

# Variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía

SERAFÍN SÁNCHEZ GÓMEZ



UNIVERSIDAD DE SEVILLA







# Variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía

**Serafín Sánchez Gómez**

Departamento de Cirugía

Facultad de Medicina

Universidad de Sevilla

Sevilla. Septiembre de 2009





El conocimiento no es verdadero si no se puede aplicar  
lo que se conoce, y qué capacidad ésta más dudosa  
cuando no se sabe lo que se hace

Rudolf Virchow (1821-1902)



Ahora que tengo todas las respuestas me cambian  
todas las preguntas

Mario Benedetti (1920-2009)



Hay otros mundos... pero están en éste

Paul Éluard (1895-1952)



## Abreviaturas

AGD: Aplicación para la Gestión de la Demanda

CIE 9-MC: Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Revisión, Modificación  
Clínica

CMA: Cirugía Mayor Ambulatoria

CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos

CMBDA: Conjunto Mínimo Básico de Datos de Andalucía

GRDs: Grupos Relacionados por el Diagnóstico

IS: Índice de Sustitución

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OMS: Organización Mundial de la Salud

ORL: Otorrinolaringología, otorrinolaringólogos, otorrinolaringológico

RIE: Razón de Incidencias Estandarizadas

RDQ: Registro de Demanda Quirúrgica

SAS: Servicio Andaluz de Salud

SEORL-PCF: Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-  
Facial

SNS: Sistema Nacional de Salud

SSPA: Sistema Sanitario Público de Andalucía

VPM: Variaciones de la Práctica Médica





# Índice

<b>1 Introducción</b>	1
1.1 La variabilidad en la práctica médica	3
1.2 El Análisis de Área Pequeña (Small Area Analysis) como método de estudio de las variaciones en la práctica médica	29
1.3 El interés del estudio de la variabilidad en la práctica médica	33
1.4 El enigma de la amigdalectomía en la actualidad	52
<b>2 Material y Métodos</b>	54
2.1 Hipótesis	54
2.2 Objetivos	54
2.3 Metodología del Objetivo 1: Trazar el mapa de variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía	54
2.3.1 Diseño de la investigación	54
2.3.2 Población material de estudio	55
2.3.3 Individuo	55
2.3.4 Fuentes documentales	56
2.3.5 Ámbito	60
2.3.6 Período de estudio	61
2.3.7 Análisis de las variaciones en la utilización de los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía	61
2.3.8 Dificultades y limitaciones de la investigación	67
2.4 Metodología del Objetivo 2: determinar los factores que influyen en la definición de patrones o estilos de práctica médica de los otorrinolaringólogos andaluces que se asocian con las variaciones en la práctica clínica de la amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía	70
2.4.1 Diseño de la investigación	70
2.4.2 Variables	71
2.4.3 Población material de estudio	71
2.4.4 Individuo	72
2.4.5 Fuentes documentales	73
2.4.6 Metodología	73
2.4.7 Ámbito	73
2.4.8 Período de estudio	73
2.4.9 Análisis estadístico	73
2.4.10 Análisis de datos	74
2.4.11 Dificultades y limitaciones de la investigación	74
2.5 Aspectos éticos de la investigación	76
<b>3. Resultados</b>	78
3.1 Los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer	80
3.2 Fiabilidad y validez de la documentación clínica sobre amigdalectomía y adenoidectomía	94
3.3 El margen extensivo: utilización de los procedimientos quirúrgicos en el eje geográfico (variabilidad geográfica) y en el eje temporal (variabilidad temporal)	96
3.4 El margen intensivo: gestión de recursos sanitarios para la realización de los procedimientos quirúrgicos en el eje geográfico (variabilidad geográfica) y en el eje temporal (variabilidad temporal)	120
3.5 Cuestionario cumplimentado por los residentes y especialistas en otorrinolaringología del SSPA	134

3.6 Entrevista efectuada a una muestra de residentes ORL y facultativos especialistas en otorrinolaringología del Sistema Sanitario Público de Andalucía .....	143
<b>4 Discusión</b> .....	147
4.1 El mapa andaluz de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía .....	149
4.1.1 Práctica de la adenoidectomía .....	150
4.1.3 Práctica de la adenoamigdalectomía .....	154
4.1.3 Práctica de la amigdalectomía .....	159
4.2 Consideraciones sobre la metodología para el estudio de la variabilidad de la práctica clínica.....	165
4.2.1 Consideraciones sobre el estudio del margen extensivo de la producción quirúrgica .....	165
4.2.1.1 Volumen quirúrgico, listas de espera, soluciones administrativas y su impacto en el numerador de las tasas .....	165
4.2.1.2 Déficits de información y errores en la construcción del denominador de las tasas.....	172
4.2.1.3 Necesidad de sustitución de la producción quirúrgica por indicaciones quirúrgicas para la identificación de la realidad sanitaria .....	175
4.2.1.4 Utilidad de las bases de datos del CMBD. El problema de la codificación .....	180
4.2.1.5 Las ventanas temporales para los estudios transversales de variabilidad geográfica de la práctica clínica .....	182
4.2.1.6 Errores y deficiencias conceptuales y terminológicas .....	184
4.2.1.7 Deficiencias metodológicas para el diagnóstico interno y la comparabilidad externa .....	188
4.2.2 Consideraciones sobre el estudio del margen intensivo de la producción quirúrgica .....	190
4.3 Consideraciones sobre la controversia de las indicaciones quirúrgicas y la efectividad de la amigdalectomía y de la adenoidectomía .....	195
4.3.1 La tradición en las indicaciones quirúrgicas .....	195
4.3.2 Defectos metodológicos de las publicaciones sobre la efectividad de la amigdalectomía. Errores basados en la evidencia .....	196
4.3.3 Las inadecuadas lecturas críticas de la bibliografía como fuente de diseminación de los errores basados en la evidencia.....	209
4.3.4 Derivaciones interniveles y la retroalimentación informativa .....	210
4.3.5 El dramático lastre de las indicaciones absolutas y relativas.....	213
4.3.6 Valoración de la calidad de vida en las indicaciones quirúrgicas.....	216
4.3.7 El peso de las contraindicaciones en las indicaciones quirúrgicas .....	219
4.3.8 La aversión al riesgo. Los riesgos y las complicaciones en las indicaciones quirúrgicas .....	224
4.3.9 La utilización de implantaciones de novedades sanitarias como modelo de comportamiento de los médicos en la adopción de cambios en su práctica clínica. El caso de la cirugía mayor ambulatoria .....	235
4.3.10 La necesidad de emplear análisis coste-efectividad para evaluar la efectividad y el coste de la cirugía y de sus alternativas no quirúrgicas .....	238
4.4 Consideraciones sobre las hipótesis explicativas de las variaciones en la práctica médica .....	243
4.4.1 Consideraciones sobre los factores explicativos por la parte de la demanda.....	246
4.4.1.1 La morbilidad como factor explicativo .....	246
4.4.1.2 El sexo, la raza, las tradiciones culturales y el nivel socio- económico de los pacientes como factores explicativos .....	249
4.4.1.3 Las preferencias de los pacientes como factor explicativo .....	252
4.4.2 Consideraciones sobre los factores explicativos por la parte de la oferta: el factor del sistema sanitario .....	255

4.4.2.1	El recurso cama hospitalaria como factor explicativo. La reformulación de la Ley de Roemer ante el uso de las tecnologías sanitarias .....	256
4.4.2.2	La densidad de médicos como factor explicativo.....	260
4.4.2.3	La accesibilidad a la oferta sanitaria como factor explicativo .....	262
4.4.3	Consideraciones sobre los factores explicativos por la parte de la oferta: el factor del proveedor directo .....	263
4.4.3.1	La hipótesis de la incertidumbre como factor explicativo.....	263
4.4.3.2	El inadecuado manejo de las medidas utilizadas para rebajar la incertidumbre .....	265
4.4.3.3	El inexplorado rango de la incertidumbre, sus orígenes y su modulación .....	268
4.4.3.4	La creación de estilos de práctica médica como respuesta a la incertidumbre. El modelo explicativo de Phelps y Mooney .....	279
4.4.3.5	Las hipótesis de los médicos entusiastas y de la yatroepidemia. Vinculación entre variabilidad y uso inapropiado y entre variabilidad y actitud de rebaño .....	281
4.4.3.6	La hipótesis de la fascinación tecnológica .....	285
4.4.3.7	La demanda inducida en el trasfondo de la variabilidad .....	287
4.4.3.8	La aparición de un factor explicativo infrautilizado: la reducción inducida de la demanda.....	290
4.4.3.9	El comportamiento de los médicos a la luz de las hipótesis de base psicológica asociadas a hechos empíricos para la explicación de la variabilidad .....	291
4.5	Propuesta de un modelo de definición de patrones de práctica clínica .....	300
4.5.1	Cómo adoptan las decisiones los otorrinolaringólogos. La experiencia de Bloor en la definición de estilos de práctica médica .....	300
4.5.2	Integración del método de Bloor con las teorías explicativas de los modos de toma de decisiones de los médicos .....	302
4.5.3	Los métodos de agrupamiento o de clustering.....	302
4.5.4	El índice de sustitución como criterio de agrupamiento o clustering.....	303
4.5.5	Variables explicativas de los distintos patrones de práctica médica basados en el índice de sustitución .....	304
4.5.6	Patrones o estilos de práctica médica basados en el índice de sustitución que explican la variabilidad geográfica .....	308
4.5.7	Superioridad de los Análisis de Área Pequeña basados en índices de sustitución para explicar la variabilidad geográfica de la práctica clínica sobre los que se basan en tasas poblacionales .....	313
<b>5</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>320</b>
<b>6</b>	<b>TESIS</b> .....	<b>328</b>
<b>7. Anexo:</b>	Cuestionario diseñado para la investigación del Objetivo 2 (investigación cualitativa) .....	<b>330</b>
<b>8. Índices</b>	.....	<b>334</b>
	Índice de Tablas.....	334
	Índice de Figuras .....	338
<b>9</b>	<b>Bibliografía</b> .....	<b>342</b>



# 1 Introducción

En la reunión de 1938 del Royal College of Surgeons of England, el médico británico Sir James Alison Glover presentó los resultados de un estudio que había llevado a cabo sobre las amigdalectomías practicadas entre escolares de Inglaterra y Gales<sup>1</sup>. Constató que se producían al menos 85 muertes al año en niños menores de 15 años en relación directa con la operación. Asimismo, al analizar la correlación entre el número anual de amigdalectomías y la tasa de infecciones de oído, para el tratamiento de las cuales se aceptaba en ese momento a la amigdalectomía como un método efectivo, observó que se había producido una disminución del número de infecciones óticas al mismo tiempo que se había reducido el número de amigdalectomías.

Todavía en la actualidad se producen muertes relacionadas con la amigdalectomía, a pesar de haberse extendido casi universalmente la concepción y realización de esta cirugía como una técnica de cirugía mayor con anestesia general, con todos los elementos de seguridad pre, peri y postoperatoria que se conceden hoy a una intervención quirúrgica reglada y con un exhaustivo control de todos los parámetros anestésicos y quirúrgicos. El riesgo real de complicaciones graves e incluso mortales de la amigdalectomía parece quedar minimizado por el éxito que se alcanza en la inmensa mayoría de los procedimientos, que se resuelven con mínimos efectos adversos, con gran rapidez y comodidad para los pacientes<sup>2</sup>, y que encuentran una amplísima aceptación entre los padres de los niños operados, dado que la mayor proporción de la cirugía amigdalar tiene lugar sobre la población pediátrica.

A pesar de la gravedad inherente a la cifra de muertes reportada por Glover, lo que más ha trascendido de su estudio entre la comunidad científica ha sido el hecho de haber detectado una amplia variación en las tasas de cirugía amigdalar según el área geográfica analizada, en una época en la que la amigdalectomía se ejecutaba de una forma prácticamente sistemática, casi como una medida habitual de salud pública, en que hasta más de la mitad de la población se podía encontrar amigdalectomizada. Encontró diferencias geográficas entre condados y áreas vecinas de hasta 8 veces entre ellas a la hora de adoptar una decisión sobre indicar o no indicar una amigdalectomía en escolares sin que guardara relación con factores clínicos, urbanización, clima, desempleo o nutrición. Glover avanzó que las variaciones geográficas parecían depender enteramente de la opinión del

médico de cada área, e incluso obtuvo una prueba empírica de este aserto al observar la reducción de la tasa de varias áreas cuando se sustituyó a su médico.

Región	Tasa de 1956	Promedio en 1932-1956
	2,4	2,5
Condado galés de Sussex		
Condado de Hampshire	1,0	1,0
Condado de Rutland	5,1	5,0
Condado de Cambridge	0,3	0,3
Barrio del condado de Oxford	3,1	2,2
Barrio de Cambridge	1,0	1,7
Barrio de Royal Timbridge Wells	4,0	3,4
Barrio de Margate	2,5	2,2
Barrio de Ramsgate	0,5	0,5
Distrito urbano de Enfield	4,0	3,8

Figura 1. Fotocaptura del texto de Glover<sup>1</sup>

El estudio de Glover constituyó un hito en la historia de la investigación sobre los servicios sanitarios, hasta el punto de ser incluido entre los 10 acontecimientos más destacados en este campo en los primeros 40 años del siglo XX<sup>3</sup>.

Supuso la documentación de la fractura de uno de los pilares tradicionales de las creencias que la población tenía sobre las actuaciones sanitarias: que dos médicos adoptarían la misma decisión diagnóstica y terapéutica sobre casos presentados con las mismas características clínicas. Y sobre esta base se ha construido toda una forma de acercarse a esta cuestión que Skrabanek<sup>4</sup>, citando al cantante Bertold Bretch, popularizó como *escepticismo*.

## 1.1 La variabilidad en la práctica médica

---

El hallazgo de variaciones geográficas en la práctica clínica constituye un campo cenenario de estudio de la realidad sanitaria cuando se empezó a cuestionar que existían factores no dependientes de las enfermedades en la utilización de los servicios sanitarios. En 1856 William A. Guy, miembro de la Sociedad Médica y Estadística, ya había encontrado que las tasas de hospitalización variaban grandemente entre dos hospitales de comunidades vecinas. En 1934 la American Child Health Association llevó a cabo en la ciudad de Nueva York un experimento que se ha convertido en un clásico<sup>5</sup>. Se seleccionaron 1.000 niños de 11 años de las escuelas públicas de la ciudad y se comprobó que el 61% de ellos (611 niños) habían sido amigdalectomizados. Los 389 restantes fueron examinados por un grupo de médicos, quienes seleccionaron a 174 para ser intervenidos de amigdalectomía, declarando que el resto no tenían patología amigdalara. Estos 215 fueron reexaminados por otro grupo de médicos, los cuales recomendaron que se practicara la amigdalectomía a 99 de ellos. Cuando los 116 “niños sanos” fueron examinados en una tercera ocasión, a un porcentaje similar al anterior se le indicó la cirugía. Tras tres consultas sucesivas sólo 65 niños (6,5% de todos los niños originalmente incluidos) quedaron sin indicación de amigdalectomía, pero no se llegó a efectuar una cuarta consulta.

Tiempo después de la publicación de Glover, Vayda y Anderson<sup>6</sup> comunicaron en 1969 que las tasas extremas de incidencia de los procedimientos quirúrgicos comunes tenía una variación de 2 veces a lo largo de las Provincias de Canadá. Bunker<sup>7</sup> mostró en 1970 que la incidencia de procedimientos quirúrgicos más comunes en Estados Unidos era el doble que en el Reino Unido. Lichtner y Pflanz<sup>8</sup> publicaron en 1971 el hallazgo de que la tasa de apendicectomía en Alemania Occidental triplicaba a la de Estados Unidos.

Sin embargo, la variabilidad geográfica en la práctica clínica empezó a cobrar mayor protagonismo en la comunidad científica a partir del trabajo de Wennberg y Gittelsohn de 1973<sup>9</sup>. Estos investigadores recurrieron a distintas fuentes de datos para estudiar las variaciones que se produjeron durante 1969 en la utilización de los servicios hospitalarios de 13 regiones del estado norteamericano de Vermont. Entre otros hallazgos, apreciaron diferentes tasas en la realización de determinados procedimientos quirúrgicos, destacando sobre todas el rango de variabilidad de la práctica de la amigdalectomía, que oscilaba entre el 16% y el 66% para los ciudadanos de 20 años de distintas zonas. Las variaciones estaban presentes en una población relativamente homogénea y residente en un área geográficamente pequeña como es el estado de Vermont, con 400.000 habitantes. Wennberg y Gittelsohn interpretaron que "había un número de indicaciones quirúrgicas que inducían a considerar la existencia de un grado de incertidumbre acerca del valor de

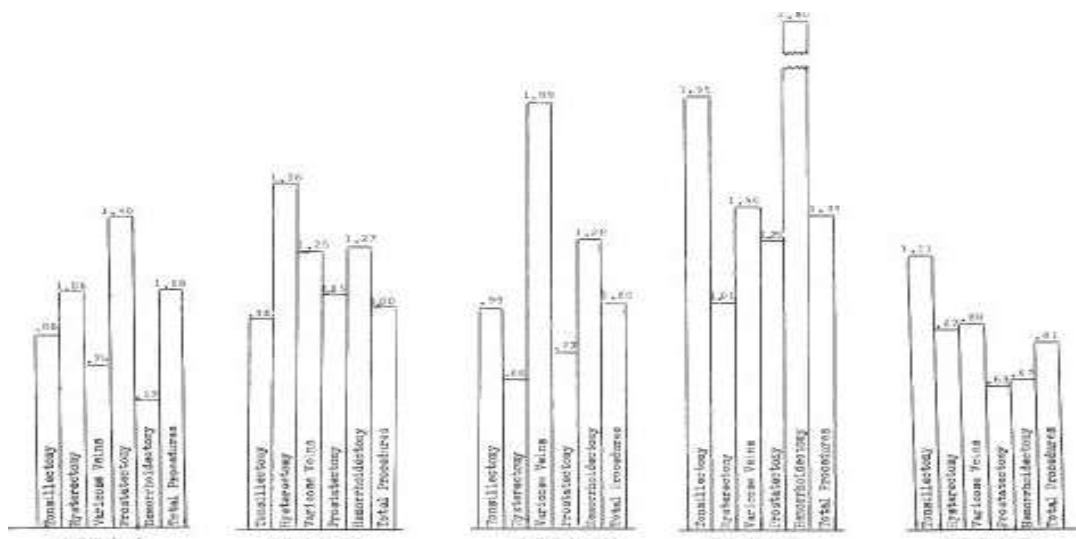
los servicios sanitarios prestados", ya que no encontraron influencia de factores clínicos o socioeconómicos. Aún hoy día, 70 años después de su publicación, se sigue rindiendo homenaje de gratitud al descubrimiento de Glover, como hace Wennberg<sup>10</sup> ante la reimpresión del artículo original de Glover en el primer número del año 2008 de la revista *International Journal of Epidemiology*.



**Figura 2. John E. Wennberg, MD**

Wennberg y Gittelsohn publicaron la extensión de sus investigaciones al Estado de Maine en 1975<sup>11</sup>, considerado un ámbito geográfico adecuado para un Análisis de Áreas Pequeñas. Se centraron en la tasa de utilización de 9 procedimientos quirúrgicos (amigdalectomía, histerectomía, dilatación y legrado uterino, apendicectomía, colecistectomía, herniorrafia inguinal, prostatectomía, hemorroidectomía y stripping de varices), y compararon posteriormente estas tasas con las obtenidas en su estudio previo del Estado de Vermont. Constataron igualmente la existencia de amplia variabilidad en la práctica de todos los procedimientos quirúrgicos estudiados. El área con tasas quirúrgicas más altas superaba en un 65% a la de tasas más bajas. Encontraron que la herniorrafia aparecía con el menor número de áreas alejadas de la media del Estado, mientras que la amigdalectomía era la que más tenía. En Maine se realizaba un 37% más de amigdalectomías que en Vermont, pero existía mayor variabilidad intraestatal para la amigdalectomía en Vermont. Las diferencias para los demás procedimientos mostraban una similar falta de consistencia, sin que se pudiera definir ningún patrón de utilización, llegándose hasta un 80% de mayor número de cirugía de varices en Vermont que en Maine y registrando la menor variación en la herniorrafia. Para áreas geográficas con tasa quirúrgica total similar, los procedimientos individuales con tasas parciales más elevadas y más bajas son diferentes en cada área. Confirmaron la hipótesis lanzada previamente por Lembcke<sup>12</sup> y por Lewis<sup>13</sup> de que la existencia de variaciones en la utilización de procedimientos quirúrgicos entre áreas geográficas pequeñas constituía la regla, no la excepción, y que gran parte de estas variaciones podía atribuirse a los equipos médicos de cada hospital.





**Figura 3. Patrones intraárea de utilización de 5 procedimientos quirúrgicos en 5 hospitales de Maine. 1973 (Tomado de Wennberg)**

Una de las más novedosas aportaciones del trabajo de Wennberg y Gittelsohn consistió en estimar los costes económicos derivados de la variabilidad en la realización de la cirugía. Calcularon un coste total de 18 millones de dólares para todas las intervenciones de los 9 procedimientos seleccionados en 1973 en Maine. Si las tasas más elevadas representaran el estándar óptimo de uso, se debería proporcionar una financiación adicional de 10.2 millones de dólares para recuperar la infrautilización; por el contrario, si las tasas más bajas indicaran el estándar de la buena práctica se estaría gastando un exceso de 6.6 millones de dólares. Frente a un coste medio unitario por intervención de 29.39 dólares en las áreas más intervencionistas, este coste era de 11.93 dólares en las áreas con menor tasa de cirugía (2.5 veces de diferencia). En cuanto a los procedimientos individualizados, la amigdalectomía se situaba como el que incorporaba el mayor rango de diferencias en gasto per capita anual, desde 0.85 hasta 4.55 dólares. Se necesitaría un incremento financiero de 2.2 millones de dólares si la tasa óptima fuera la más elevada, o se estaría incurriendo en un coste innecesario de 1.4 millones de dólares anuales si la tasa idónea fuera la más baja.

En 1977 Roos<sup>14</sup> se preguntaba si las altas tasas de cirugía electiva significaban una menor uniformidad en los criterios de selección de las indicaciones quirúrgicas. Para ello realizó un estudio con el objetivo de encontrar explicaciones alternativas para las diferencias regionales observadas en las tasas de amigdalectomía y adenoidectomía de la provincia canadiense de Manitoba. No encontró correlaciones estadísticamente significativas entre la variabilidad del procedimiento y factores de morbilidad respiratoria, de criterios estandarizados de selección de pacientes para la operación y de recursos sanitarios. En algunas regiones sólo un número reducido de médicos realizaba la mayoría de las amigdalectomías/adenoidectomías de su área, mientras que en otras regiones el trabajo qui-

rúrgico estaba mucho más distribuido. Al examinar los patrones individuales de práctica encontraron una gran variación en la frecuencia de ejecución de amigdalectomías/ adenoidectomías y en los criterios de indicación quirúrgica entre médicos. Pero no fueron capaces más que de apreciar una débil vinculación de estos comportamientos con la edad de los médicos, el centro de formación y disponer de la especialidad.

McPherson<sup>15</sup> investigó la incidencia de 7 procedimientos en Noruega, Reino Unido, Vermont, Maine y Rhode Island en 1982. Las tasas quirúrgicas de los tres estados norteamericanos eran superiores a las de Noruega y el Reino Unido. La herniorrafia se practicaba con mayor variabilidad dentro de Inglaterra, y la histerectomía en Noruega. Sin embargo, para todos los países se definía un similar ranking de variabilidad: amigdalectomía, hemorroidectomía, histerectomía y prostatectomía variaban más entre áreas geográficas que apendicectomía, herniorrafia o colecistectomía. El grado de variabilidad parecía identificarse más con el procedimiento en sí que con el país, por lo que aventuraban que la incertidumbre respecto a las indicaciones quirúrgicas, similar en los tres países, concitaba mayor responsabilidad en la generación de variabilidad en la práctica clínica que los modos de organizar la sanidad de cada país o de financiar la provisión de los servicios.

En 1987<sup>16</sup> Wennberg comparó el uso de procedimientos médicos en Boston y en New Haven, dos ciudades similares en términos de ubicación de grandes centros académicos médicos, de demografía, de recursos y de cobertura sanitaria. Encontró que los residentes en Boston realizaban un gasto per capita en atención hospitalaria un 87% superior al de los residentes en New Haven. Más tarde, en 1990, el propio Wennberg<sup>17</sup> llevó a cabo una investigación sobre la tasa de utilización de procedimientos quirúrgicos en 16 hospitales universitarios, hallando una considerable variabilidad entre estos hospitales de la élite científica nacional.

Un estudio de 1994 de Fisher<sup>18</sup> con cohortes de beneficiarios de Medicare sobre episodios de hospitalización para infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular, hemorragia gastrointestinal, fractura de cadera o potencialmente curables cánceres de mama, colon o pulmón, encontró notables diferencias en la intensidad de cuidados recibidos (medidos por las tasas de readmisión). Incluso entre similares hospitales docentes del área de Boston, sin que simultáneamente se registraran diferencias de mortalidad.

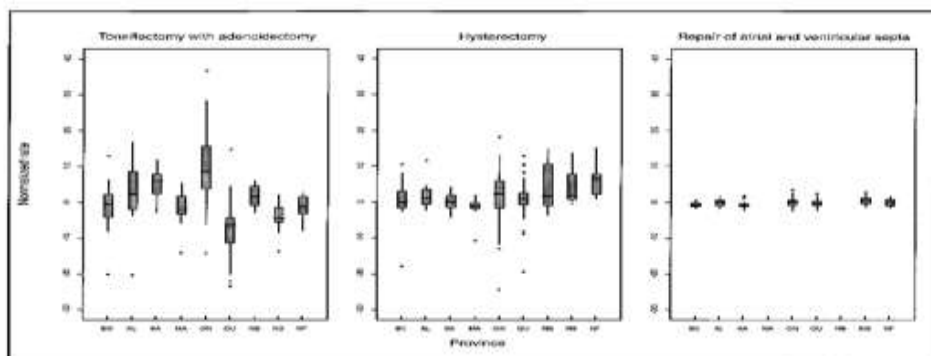
Asthor<sup>19</sup> estudió en 1995 la utilización de recursos en la organización de Veterans Affairs, una institución dotada de administración centralizada, que cuenta con médicos asalariados y cuyo ámbito de actuación sanitaria abarca usuarios con un estatus socioeconómico inferior al de la población general de 22 regiones a lo largo de todo Estados Unidos. Por estas características no era esperable encontrar una variabilidad tan grande como la observada en 1973 en Vermont. Sus resultados advertían, por el contrario, una no-

table variabilidad geográfica para cualquiera de las patologías estudiadas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumonía, insuficiencia cardíaca, angina, diabetes, insuficiencia renal crónica, desorden mental bipolar, depresión mayor) en cuanto a las tasas de utilización de recursos, que tenían lugar en un rango entre 1.6 y 4.0. Observaron que una alta tasa de utilización para una patología se acompañaba de altas tasas de utilización para las demás. Dada la homogeneidad de la población asistida, los autores coligieron que detrás de esta variabilidad no podían encontrarse diferencias en el nivel de salud de los usuarios ni tampoco la mayor o menor accesibilidad por diferencias de status socio-económico. El carácter salarial de la remuneración de los médicos, uniforme en todo el sistema, no ofrecía ningún tipo de incentivo económico para modificar la demanda inducida. Su conclusión se dirigía hacia la existencia de distintas formas de entender la práctica clínica para explicar las diferencias regionales. Una de las críticas que recibieron los autores de este informe es que no tuvieron en cuenta la diferente oferta de recursos hospitalarios que ofrecían las distintas regiones y que podrían explicar las más altas tasas de utilización en las que disponían de una mayor oferta de recursos, especialmente en cuanto a estancias hospitalarias.

En una difundida investigación de Gentleman en 1996<sup>20</sup> sobre la variabilidad geográfica en Canadá se comprobó una vez más la amplia variabilidad geográfica en las tasas de utilización de los 39 procedimientos quirúrgicos incluidos en el estudio, consistentemente mayor aún entre los procedimientos electivos frente a los no electivos. Se enfrentaron a la dificultad de no disponer de los datos correspondientes a los procedimientos ejecutados en régimen ambulatorio, por carecer Canadá de un sistema de información específico para esta modalidad quirúrgica. Este es un sesgo particularmente importante en los informes publicados sobre la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía, ampliamente efectuadas en régimen ambulatorio. Como novedad, y para condensar los resultados excluyendo a los extremos (outliers), introdujeron el índice de variación  $I_{95}$ , definido como la amplitud del 95% del intervalo calculado desde las tasas normalizadas de los procedimientos ordenadas por frecuencia absoluta. El  $I_{95}$  es la diferencia entre la media de los sextos y séptimos mayores valores y la media de los sextos y séptimos menores valores de las tasas. Cuando mayor es el valor de  $I_{95}$ , mayor es la variación. Encontraron que, a pesar del sesgo de carecer de datos de cirugía ambulatoria, los procedimientos que tenían los valores más altos de  $I_{95}$  eran amigdalectomía con adenoidectomía, extracción de cataratas, amigdalectomía sin adenoidectomía e histerectomía. Amigdalectomía con adenoidectomía tenía un rango de tasas normalizadas desde -22.7 hasta 36.3, manteniendo los máximos valores tanto para  $I_{100}$  como para  $I_{95}$ , observándose 12 outliers. Las tasas no normalizadas para amigdalectomía con adenoidectomía oscilaban desde 4 a 358 por 100.000 habitantes de la población total.

Procedimiento	I <sub>95</sub> <sup>1</sup>	Ranking I <sub>95</sub>	Outliers	Tasa
Adeno-amigdalectomía	37.85	1	12	122.2
Cataratas	30.40	2	15	198.3
Amigdalectomía	25.55	3 (5)	16	77.4
Histerectomía	22.01	4 (3)	26	457.4
Meniscectomía de rodilla	18.46	5 (15)	10	33.8
Cesárea	18.39	6 (14)	10	557.0
Discectomía vertebral	17.10	7 (4)	15	48.9
Adenoidectomía	16.75	8 (9)	13	19.5
Colecistectomía	15.99	9 (6)	13	231.7
Prostatectomía	15.58	10 (8)	9	325.2
Artroplastia de rodilla	14.27	11	11	29.2
Hemorroides	13.68	12 (17)	14	43.7
Artroplastia de cadera	13.19	13 (7)	8	49.7
Espondilolistesis	13.04	14 (12)	11	20.6
Apendicectomía	12.97	15 (24)	15	119.4
Descompresión del canal vertebral	12.95	16	15	26.1
Implantación de marcapasos	12.71	17 (18)	9	38.2
Hernioplastia	12.41	18 (10)	12	202.2
Varices	11.25	19 (13)	14	40.0
Injerto cutáneo	10.67	20 (25)	7	37.3
Endarterectomía carotídea	10.38	21	11	8.2
Otra excisión de aorta	9.62	22	14	1.7
Bypass coronario	9.42	23 (20)	6	47.4
Tiroidectomía	8.66	24 (23)	9	19.3
Mastectomía parcial	8.45	25 (19)	9	50.0
Amputación de miembro inferior	8.33	26	5	24.4
Gastrectomía	7.48	27	7	14.4
Resección aórtica con reemplazamiento	7.25	28 (30)	14	13.8
Lobectomía pulmonar	7.04	29	10	17.0
Resección de intestino delgado	6.67	30 (31)	2	84.1
Colectomía	6.66	31 (32)	5	61.0
Mastectomía radical	6.18	32 (28)	9	3.5
Valvulotomía o valvuloplastia	5.76	33 (35)	2	13.4
Excisión de tejido cerebral	5.62	34 (33)	4	11.4
Esplenectomía	5.32	35 (36)	4	9.7
Resección de aorta con anastomosis	5.10	36 (34)	15	1.3
Nefrectomía	4.86	37	5	14.8
Trasplante de riñón	4.60	38	11	3.4
Reparación de septo auriculo-ventricular	3.96	39	3	3.9

**Tabla 1. Tasas quirúrgicas en áreas subprovinciales de Canadá: ranking de 39 procedimientos en orden de variación, 1 de abril de 1988 a 31 de marzo de 1990 (Tomado de Gentleman)**



**Figura 4. Variaciones regionales en Canadá de 3 procedimientos (Tomado de Gentleman)**

Modificando los resultados previos de McPherson<sup>21</sup> de 1989, en 1993 Rodwin<sup>22</sup> comparó las experiencias sanitarias de Estados Unidos y de Japón. Apreció que en Estados Unidos se practicaban 3,36 veces más amigdalectomías que en Japón, la menor diferencia de todas las cirugías analizadas (con la excepción de la mayor tendencia apendicectomizadora japonesa), pero denotando más bien que Japón es un país con bajas cifras de indicaciones quirúrgicas globales.

Procedimiento	Estados Unidos	Japón
Amigdalectomía	205	61
Bypass coronario	61	1
Colecistectomía	203	2
Hernioplastia	238	67
Laparotomía exploradora	41	-
Prostatectomía	308	-
Histerectomía	557	90
Cataratas	294	35
Apendicectomía	130	244

**Tabla 2. Tasas de ingresos para determinados procedimientos en 1980 (Tomado de Rodwin)**

El Australian Institute of Health and Welfare<sup>23</sup> difundió en 1996 interesantes comparaciones sobre las tasas de ejecución de varios procedimientos quirúrgicos. Los autores del informe se mostraban sorprendidos de encontrar que la población de Queensland experimentó en 1993/1994 una relevante similitud en las tasas de cirugía electiva independientemente del ámbito urbano o rural de sus residentes. Es una circunstancia que no ocurría cuando se comparaba con las tasas de las regiones más remotas y desfavorecidas económicamente de los Aborígenes y de las Islas del Estrecho de Torres, que tenían tasas quirúrgicas inferiores en todos los procedimientos excepto en cirugía de cataratas, en que superaban a las demás regiones. A diferencia de Queensland, en New South Wales se registraron considerables variaciones en las tasas de realización de los procedimientos quirúrgicos a lo largo de sus áreas y distritos sanitarios, pero la metodología utilizada en esta región fue más sutil, al analizar el comportamiento de las áreas pequeñas y no el total de la región como se hizo en Queensland. El National Health Performance Framework de Australia<sup>24</sup> de 2001, al sintetizar la información referida al conjunto del país, aprecia que las dimensiones contempladas para determinar la calidad del sistema son muy similares a las que miden la producción del sistema sanitario, y que no pueden identificarse utilizando una sola dimensión. Para medir la equidad recurren a indicadores de propiedad de utilización de procedimientos, que incluyen las tasas específicas. Advierten que en algunos casos pueden ser indicativas de diferentes grados de accesibilidad a las prestaciones o estar relacionados con diferentes necesidades de salud. Indican explícitamente que las tasas de amigdalectomía y de miringotomía sirven para medir la práctica del sector de la atención primaria.

Appropriateness Indicators

Tonsilectomy, aged under 15 years

	1998 to 1999		
	Separation rate	Separation Ratio	Obs - Exp Separations
METROPOLITAN			
Central Sydney	382.1	70.4	-125.0
Northern Sydney	526.6	96.6	-24.3
Western Sydney	494.9	90.8	-73.5
Wentworth	526.0	96.6	-13.9
South Western Sydney	702.7	129.1	286.4
Central Coast	589.6	108.3	28.1
Hunter	415.9	78.5	-145.4
Illawarra	540.2	99.1	-3.7
South Eastern Sydney	382.2	70.2	-199.8

Myringotomy, aged under 15 years

	1998 to 1999		
	Separation rate	Separation Ratio	Obs - Exp Separations
METROPOLITAN			
Central Sydney	583.5	77.2	-138.1
Northern Sydney	1080.5	144.1	438.9
Western Sydney	690.4	92.1	-88.4
Wentworth	757.3	101.0	5.6
South Western Sydney	641.7	85.6	-197.3
Central Coast	872.4	116.6	77.5
Hunter	745.9	99.6	-3.1
Illawarra	1164.3	155.3	302.3
South Eastern Sydney	644.4	86.2	-129.5

	1998 to 1999		
	Separation rate	Separation Ratio	Obs - Exp Separations
RURAL			
Northern Rivers	450.2	83.1	-52.3
Mid North Coast	787.0	145.2	138.8
New England	507.4	93.6	-14.0
Macquarie	854.6	156.8	79.7
Mid Western	990.8	181.4	169.6
Far West	469.5	86.7	-8.7
Greater Murray	650.0	119.3	62.9
Southern	282.7	52.3	-105.0

	1998 to 1999		
	Separation rate	Separation Ratio	Obs - Exp Separations
RURAL			
Northern Rivers	494.5	67.1	-135.4
Mid North Coast	613.2	83.2	-68.2
New England	769.6	103.4	10.1
Macquarie	1370.1	182.8	159.9
Mid Western	1070.3	142.9	121.3
Far West	484.1	64.2	-30.2
Greater Murray	459.8	61.4	-172.2
Southern	357.1	48.5	-153.2

**Tabla 3. Tasas de realización de la amigdalectomía (tablas de la izquierda) y de la miringotomía (tablas de la derecha) en áreas metropolitanas (tablas superiores) y áreas rurales (tablas inferiores) en Nueva Gales del Sur. Fuente: Australian Institute of Health and Welfare**

Encontraron muy pequeña variación relacionada con el nivel socioeconómico de los usuarios en la mayoría de los procedimientos, pero destacan los hallazgos de que los grupos más favorecidos socioeconómicamente disponían de unas superiores tasas en amigdalectomía, endoscopia digestiva, cesárea e inducción al parto, y, por el contrario, los grupos menos pudientes reflejaban tasas superiores en endoscopia de vejiga, broncoscopia y colecistectomía.

La confusión que se produce respecto a la cuestión de la variabilidad geográfica de los procedimientos quirúrgicos se comprende cuando la propia Unidad para el Desarrollo de la Información en Salud Pública de Australia publica un documento<sup>25</sup> en el que, constatando que en Canberra se efectúan más del doble de amigdalectomías por cada 100.000 habitantes que en Adelaide y que su tasa de realización es menor en las áreas rurales del Territorio del Norte frente a la máxima de las áreas metropolitanas de Australia del Sur, apunta que las zonas con mayor nivel socioeconómico registran menos ingresos para amigdalectomías y adenoidectomías. No explica el documento si estas tasas incluyen los procedimientos ejecutados en régimen ambulatorio, por lo que podrían estar sesgando sensiblemente esta afirmación. En el mismo documento se ofrece un importante dato, que también se recoge en recientes publicaciones<sup>26</sup>, consistente en el aumento registrado en el número absoluto de amigdalectomías en adultos, que eleva considerablemente las tasas relativas en los grupos de edad superiores a los 15 años o a los 20 años (que son los

umbrales que en la mayoría de los textos se utilizan para diferenciar las poblaciones pediátricas y adultas en relación con la amigdalectomía). Los autores australianos consideran que este aumento se debe a que los pacientes que se someten a una amigdalectomía cuando son adultos, con certeza habrían sido amigdalectomizados en su infancia. Pero no profundizan más en la trascendencia del dato.

**Table 1**  
Indirect standardised separation ratios for the most advantaged and the least advantaged compared to all Queensland, by procedure

Procedure	SSR (LL, UL)* Most advantaged	SSR (LL, UL)* Least advantaged	Ratio**
Tonsillectomy	114 (104, 125)	88 (80, 98)	1.3***
Coronary artery bypass graft	113 (95, 133)	84 (69, 100)	1.4
Endoscopy - Bladder	86 (79, 94)	109 (102, 117)	0.8***
Endoscopy - Bronchus	69 (52, 91)	131 (108, 158)	0.5***
Endoscopy - Large intestine	111 (106, 116)	84 (79, 88)	1.3***
Endoscopy - Stomach, oesophagus, small intestine	97 (93, 101)	106 (101, 110)	0.9
Hip replacement	86 (70, 106)	109 (93, 127)	0.8
Lens extraction	91 (83, 99)	102 (95, 109)	0.9
Cholecystectomy	87 (80, 96)	108 (98, 118)	0.8***
Appendicectomy	91 (80, 102)	95 (84, 107)	1.0
Hysterectomy	99 (90, 108)	98 (88, 108)	1.0
Caesarean Section	121 (112, 130)	94 (87, 101)	1.3***
Induction	105 (96, 114)	86 (79, 93)	1.2***

Source: Epidemiology and Health Information Branch, 1993/94.

\* Lower and upper 95% confidence intervals.

\*\* Ratio of the SSR for the most advantaged to the SSR for the least advantaged.

\*\*\* The difference between the most advantaged and the least advantaged is statistically significant.

**Table 2**  
Indirect standardised separation ratios for all persons living in areas where more than 50% of the population identified as Aborigines or Torres Strait Islanders\* compared to all Queensland, by procedure

Procedure	Identified as A/TSI No. (%)	SSR (LL, UL)**
Tonsillectomy	0 (0)	2 (0, 12)
Coronary artery bypass graft	0 (0)	53 (0, 296)
Endoscopies***	43 (61)	36 (28, 45)
Hip replacement	0 (0)	0 (0, 356)
Lens extraction	11 (79)	232 (106, 441)
Cholecystectomy	13 (81)	93 (53, 151)
Appendicectomy	9 (56)	68 (39, 111)
Hysterectomy	10 (83)	61 (31, 106)
Caesarean section	61 (85)	83 (65, 104)
Induction	61 (90)	76 (59, 96)

Source: Epidemiology and Health Information Branch, 1993/94.

\* Those aged less than 55 years.

\*\* Lower and upper 95% confidence intervals.

\*\*\* Endoscopies included bladder, bronchus, large intestine, stomach, oesophagus and small intestine.

**Tabla 4. Comparación de las razones extremas (Standardised Separation Rates, SSR) y las proporciones (Ratio) entre áreas socioeconómicas elevadas y de menos ingresos. Comparación de tasas entre Territorios (Tomado del Australian Institute of Health and Welfare)**

**Table 4**  
 Separation rates for sentinel procedures, Australian States and Territories, 1992/93\*

Procedure	QLD	NSW	VIC	WA	SA	TAS	NT	ACT	AUS**
Tonsillectomy	1.7	1.8	n/a	2.1	2.9	1.5	n/a	1.8	2.0
Coronary artery bypass graft	0.7	1.3	n/a	1.0	1.4	1.1	n/a	n/a	1.3
Endoscopy	18.0	21.0	n/a	15.5	16.2	21.5	n/a	19.6	19.4
Hip replacement	0.6	0.8	n/a	1.0	0.9	1.0	n/a	1.5	0.9
Lens insertion	2.4	3.7	n/a	2.1	3.7	4.1	n/a	3.8	3.5
Cholecystectomy	2.1	2.2	n/a	2.0	2.4	2.0	n/a	2.1	2.2
Appendicectomy	1.4	1.7	n/a	1.7	1.7	1.4	n/a	1.1	1.7
Hysterectomy	1.8	1.8	n/a	2.4	2.3	1.8	n/a	2.0	2.0
Caesarean section	3.1	2.6	n/a	2.8	3.1	2.6	n/a	3.3	2.7

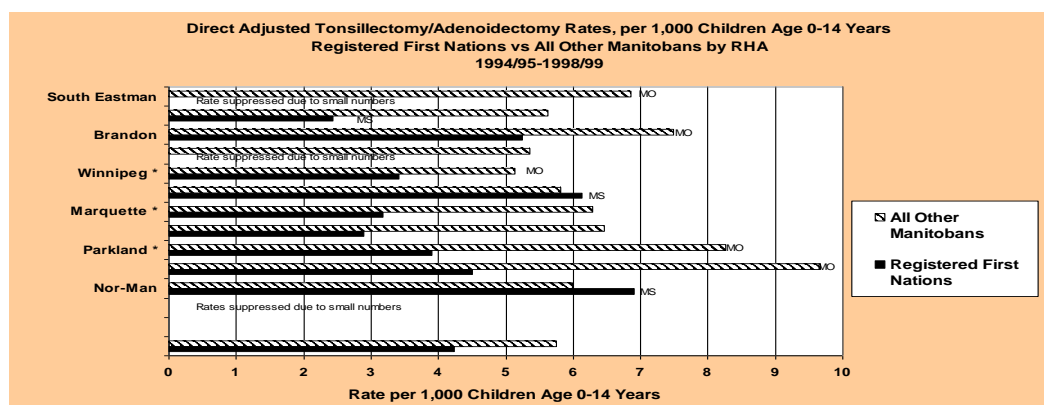
Source: Epidemiology and Health Information Branch for Queensland data (1992/93) and the AIHW for the remaining states and Australia.

\* Age-sex-standardised rate per 1000 population.

\*\* The Australian rate was based on NSW, WA, SA, TAS and ACT only.

**Tabla 5. Continuación de la figura anterior**

La Autoridad Sanitaria de Manitoba (Canadá) creó en 1994 el Programa de Guías de Práctica Clínica y Análisis para mejorar la efectividad y adecuación de la atención sanitaria en la Provincia. Contaron con la colaboración del Colegio de Médicos y Cirujanos de Manitoba, compendiando su experiencia profesional y las evidencias científicas, para elaborar guías de práctica clínica basadas en la efectividad y en la eficiencia, animar a los médicos a utilizarlas, y finalmente evaluar su impacto en la práctica clínica. Para ello partieron de la identificación de patrones de práctica médica, optando por elegir el estudio de la amigdalectomía por varias y tradicionales razones: constituye una de las mayores causas de hospitalización pediátrica; existe la probabilidad de que varíe el número de niños sometidos a amigdalectomía entre zonas de la Provincia; se dispone de alternativas terapéuticas no quirúrgicas a la amigdalectomía; no se trata de un procedimiento inocuo, sino que incorpora riesgos que van desde complicaciones quirúrgicas y anestésicas leves hasta la muerte. Se asocia, por tanto, una preocupación sobre la calidad asistencial vinculada a la amigdalectomía.



**Figura 5. Tasas estandarizadas directas de amigdalectomía y adenoidectomía en Manitoba (Tomado de Black)**

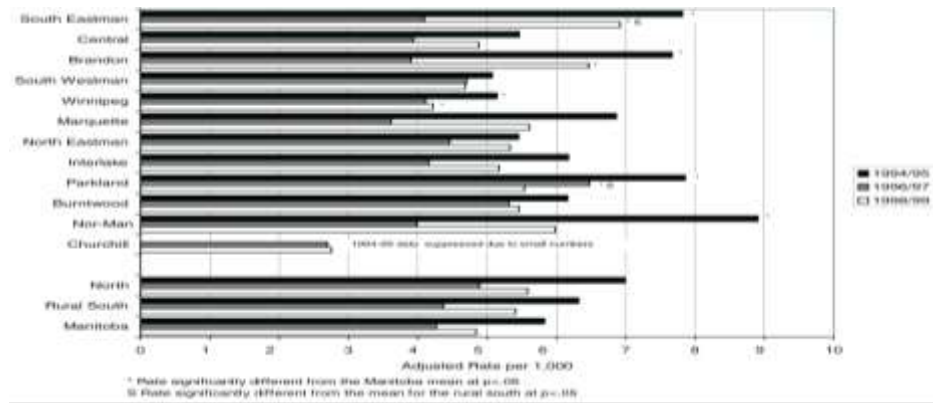


Vieron que la mayoría de las amigdalectomías se efectuaron en grandes hospitales a cargo de cirujanos especialistas en otorrinolaringología junto con especialistas en anestesiología. A pesar de ello, casi la cuarta parte de los procedimientos fueron llevados a cabo por cirujanos no especialistas, con un 6% de la cirugía ejecutada en hospitales de tamaño medio o en pequeños hospitales rurales. El número de médicos realizando amigdalectomías había disminuido desde 98 médicos en 1990-1991 a 73 en 1993-1994. El grueso de este descenso había tenido lugar entre los médicos que efectuaban menos de 5 intervenciones al año. Un 26% de los médicos participaba en el 83% de las intervenciones, y casi la mitad de la cirugía la ejecutaban sólo 8 cirujanos. El 55% de los médicos practicaban 9 ó menos intervenciones al año y el 34% menos de 5. Igual que en el Audit escocés sobre la amigdalectomía<sup>27</sup>, encontraron que se realizaba un 39% más de amigdalectomías en individuos del sexo femenino, y estas diferencias eran mayores en el período de la adolescencia. El grupo poblacional de los indios canadienses reconocía inferiores tasas de amigdalectomía, a pesar de sufrir mayores incidencias de enfermedades amigdalares. Al contrario de lo esperado, las tasas de las zonas rurales superaban en un 20 % a las de la capital, Winnipeg, donde se presumía un acceso más fácil a la atención de especialistas otorrinolaringólogos. Localizaron 21 áreas en la Provincia donde un solo hospital realizaba la mayoría de las amigdalectomías. Las 8 áreas de salud de Manitoba, región con tasas de amigdalectomía más altas, superaba en un 78% a las de Winnipeg, que eran las más bajas. Destacan en su informe el cambio que se había producido en los últimos años en las pautas de gestión de la cirugía amigdal, con un aumento en la eficiencia hospitalaria al sustituirse las estancias de 2 y 3 días por la cirugía de día. Se elaboró la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de las Enfermedades Amigdalares en los niños, incluyendo recomendaciones para el manejo postoperatorio de los amigdalectomizados, especialmente cuando la cirugía había tenido lugar en régimen ambulatorio o en niños muy pequeños, y estándares sobre la carga de intervenciones mínimas anuales para asegurar una atención de calidad. La Guía fue distribuida entre la totalidad de los médicos de Manitoba en junio de 1995. Los resultados preliminares de esta medida fueron comunicados por Black<sup>28,29</sup> informando de una drástica reducción del 25% de las tasas de amigdalectomía que se había producido en la Provincia después de la distribución de la Guía, en el período de tiempo transcurrido entre 1994-95 y 1996-97.

Brownell<sup>30</sup> publica en 2001 un estudio retrospectivo desde 1994 hasta 1999 con el objetivo de apreciar si el efecto detectado por Black un corto tiempo después de la diseminación de la Guía perduraba con el paso del tiempo. Las interesantes conclusiones de su investigación ponen de manifiesto que se había producido un creciente incremento de las tasas una vez que se había superado el efecto inicial: las regiones que inicialmente ofrecían las menores tasas de amigdalectomía (que correspondían a las áreas urbanas, y principalmente a su capital, Winnipeg) habían vuelto a aumentar sus tasas, aunque sin

alcanzar los niveles previos. Por el contrario, las áreas rurales habían retornado a tasas similares a las que tenían lugar previamente a la actuación sanitaria de difusión de la Guía. Además, la reducción global de tasas observada no se había producido de un modo uniforme y compensando los desequilibrios, sino que había ocurrido manteniéndose prácticamente inalterada la variabilidad regional. Este descenso se había debido principalmente a la reducción del número de médicos operando (grupo fundamentalmente constituido por quienes operaban menos de 10 casos al año), pero casi el 50% de los médicos de áreas rurales se mantenían persistentemente con volúmenes quirúrgicos anuales inferiores a las 10 amigdalectomías. La autora concluye con que la aplicación de esta medida de difundir la Guía dejó sin resolver la cruda cuestión de la calidad asistencial, por cuanto no desapareció la variabilidad geográfica, no se llegó a determinar si la reducción de las tasas había proporcionado mejor atención sanitaria o no, y se seguía cuestionando la calidad asistencial prestada por los médicos que tenían mínima actividad quirúrgica anual.

Un informe canadiense de 1996 sobre las tasas quirúrgicas registradas en la Provincia de Québec<sup>31</sup> confirma la persistencia de variaciones geográficas en la realización de los procedimientos quirúrgicos de amigdalectomía, adenoidectomía y miringotomía. Estas tasas se mantenían estables respecto a un anterior estudio de 1990-1991, incluso incrementándose la variabilidad geográfica de la miringotomía. Contabilizan una diferencia de 6.8 veces entre el distrito más intervencionista para la adenoidectomía respecto al que dispone de tasas más reducidas, encontrando únicamente para las tasas de esta técnica quirúrgica una asociación inversa con el número de camas de corta duración y una asociación positiva con el número de cirujanos, así como una mayor tasa de intervenciones de miringotomía en las áreas rurales, alcanzando la tasa mínima en la ciudad de Québec. Observan que una tasa elevada para uno de estos procedimientos se acompaña asimismo de tasas elevadas para los demás. Asumiendo una mínima influencia de factores como la incidencia local de la enfermedad, la densidad de cirujanos y de camas, el ámbito urbano-rural, o el nivel socioeconómico, concluyen que, de acuerdo a la mayoría de las investigaciones, la base de la variabilidad reside en la incertidumbre clínica asociada a estas intervenciones a la hora de decidir a qué pacientes y en qué momento del curso de su enfermedad se indica la cirugía. Calculan un ahorro de 6 millones de dólares canadienses si las intervenciones efectuadas anualmente se hubieran realizado ajustadas a la tasa de Québec, pero reconocen que no existen pruebas o evidencias de que la tasa correcta sea la más alta o la más baja. Aún así, son partidarios de facilitar a los médicos información sobre la incidencia regional de la cirugía que realizan y sus implicaciones.



**Figura 6. Tasas de amigdalectomía para niños entre 0 y 19 años en la provincia de Québec (Tomado del Rapport 96-1 RF, Montréal, CÉTS 1996)**

En 1999 el Ministerio de la Salud de Nueva Gales del Sur (Australia) encargó la implementación de un marco para la gestión de la calidad en esta Región<sup>32</sup>. Entre otras recomendaciones figuraba el desarrollo de indicadores de calidad asistencial que recogieran seis dimensiones de la calidad: seguridad, efectividad, propiedad, participación de los usuarios, accesibilidad y eficiencia. Como un objetivo prioritario para caracterizar la adecuación de la asistencia prestada, propusieron la tasa específica por procedimiento ajustada por edad respecto a una cifra poblacional de 100.000 habitantes para una serie de procedimientos: histerectomía en mujeres menores de 50 años, amigdalectomía y miringotomía en menores de 15 años, bypass coronario, angioplastia percutánea y artroplastia de rodilla. Recogieron las tasas anuales desde 1998 a 1999 para 9 áreas urbanas y para otras 8 áreas rurales. Las diferencias entre las tasas observadas y las esperadas variaban entre -199.8 y 286.4 para las urbanas y entre -105 y 169.6 para las rurales.

Badeyan<sup>33</sup> publicó en 1999 (con fuente en *Indicateurs socio-sanitaires, comparaisons internationales, évolution 1980-1994, SESI and DIRIS, La Documentation française, 1998*) una comparativa entre Europa y Estados Unidos donde la amigdalectomía no aparecía particularmente destacada por su variabilidad entre países frente a otros procedimientos.

Procedimiento	Francia	Gran Bretaña	Canadá	Québec	Estados Unidos	Razón extrema
Amigdalectomía	208	196	211	211	160	1.3
Lobectomía	9	5	15	18	11	4.0
Endarterectomía carotídea	32	...	15	19	40	2.7
Bypass aórtico	31	45	66	77	130	4.2
Apendicectomía	355	97	112	105	141	3.6
Colecistectomía	153	77	259	268	252	3.5
Hernioplastia	243	207	244	257	235	1.2
Trasplante renal	3.0	3.3	3.1	2.7	4.0	1.5
Histerectomía	335	397	386	391	427	1.3
Mastectomía	33	26	30	20	53	2.7
Artroplastia de cadera	119	83	55	35	46	3.4
Discectomía vertebral	90	28	45	40	128	4.6
Cesárea	15	...	18	16	23	1.5

**Tabla 6 Tasas estandarizadas por 100.000 habitantes en 1993 (Tomado de Badeyan)**

Un informe del año 2000 sobre servicios gubernamentales en Australia<sup>34</sup> se hace eco de la variación en las tasas de miringotomía y amigdalectomía a lo largo de las Regiones australianas al referirse a procesos seleccionados en los cuales es posible no recurrir a un nivel secundario de atención sanitaria para ser manejados correctamente. El documento asume que las elevadas tasas de cirugía en estos procedimientos podrían estar indicando que los pacientes no reciben una adecuada asistencia por parte de sus médicos de atención primaria, ya que pueden a menudo gestionarse en este nivel asistencial sin necesidad de recurrir a la cirugía. Su conclusión extiende el ámbito de la explicación de la variabilidad al modo en que se gestiona la sanidad en los distintos países y sistemas sanitarios. En este caso se incide en la capacidad de la atención primaria de actuar como filtro hacia el nivel secundario de atención sanitaria (gatekeeper)

El Atlas Dartmouth de Atención Sanitaria es un proyecto de Investigación del Centro de Evaluación de Ciencias Clínicas de la Escuela de Medicina de Dartmouth<sup>35</sup> que se ha convertido en un relevante referente mundial. Entre otras áreas de investigación (economía de la salud, epidemiología), adopta como foco de atención prioritaria la descripción precisa de la distribución de recursos médicos en Estados Unidos y su utilización. Para ello recurre a grandes bases de datos sanitarias (incluyendo Medicare y las organizaciones de Blue Cross). Los informes del Atlas Dartmouth se publican anualmente en libros. Cada libro contiene la información correspondiente al conjunto de Estados Unidos, a Estados y Regiones de la Unión, o a algunas enfermedades y procedimientos específicos. Uno de los hallazgos más destacados desde la creación de este proyecto ha sido el de documentar la existencia de relevantes diferencias en la utilización de los recursos sanitarios y la influencia de la provisión local de recursos en las distintas tasas de utilización de los mismos. Una de sus conclusiones y que más eco ha encontrado es la de que “la atención sanitaria que un ciudadano puede obtener depende de dónde viva”. Tomando como ejemplo uno de los libros del Atlas, el correspondiente al Estado de Michigan para los años 1996 y 1997, es muy ilustrativa la figura que refleja los perfiles de variación en la práctica de algunos procedimientos quirúrgicos más habituales (colectomía por cáncer colorrectal, cesáreas, artroscopia de rodilla, miringotomía, colecistectomía, histerectomía por condilosis benigna, amigdalectomía, cirugía de columna vertebral) donde se observa cómo el coeficiente de variación de la amigdalectomía es algo mayor del doble que el de la colectomía y algo menor que el de columna vertebral. La razón extrema, que representa la razón entre el área de mayor tasa de realización del procedimiento y la de menor tasa, para la colectomía es de 1,6. Seis procedimientos superan la cifra de 2,0 y la de la amigdalectomía es de 4,1. Las siguientes figuras muestran las variaciones geográficas en un procedimiento discreto (cirugía de by-pass aorto-carotídeo) y en uno continuo (prescripción de antiagregantes plaquetarios al alta de un infarto de miocardio)

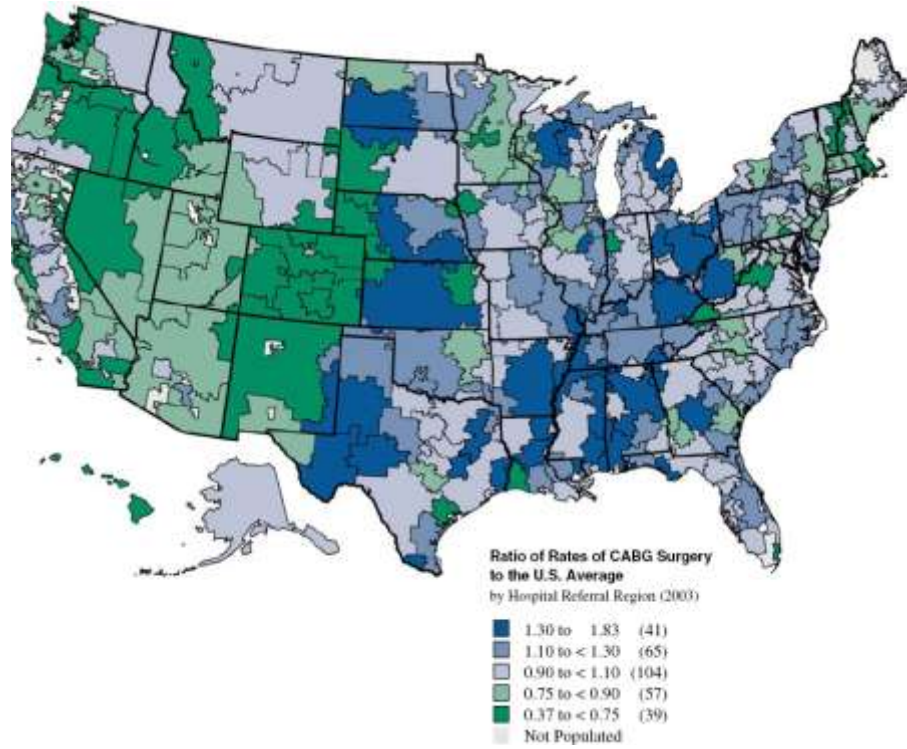


Figura 7. Proporción de tasas de Bypass aorto-coronario respecto a la media estadounidense, 2003 (Tomado del Atlas Dartmouth)

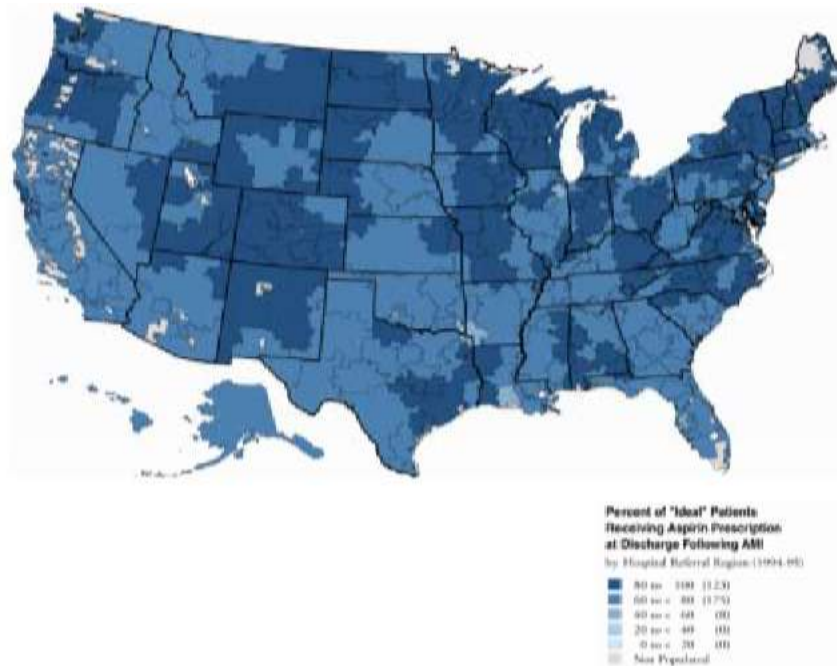


Figura 8. Variaciones en una intervención de tipo continuo: prescripción de aspirina al alta de los pacientes con infarto agudo de miocardio, 1996 (Tomado del Atlas Dartmouth)

Ya no es necesario recurrir a investigaciones en otros países para conocer la incidencia de variaciones en la práctica médica. En España se han prodigado los estudios en este campo, que han desbordado los tradicionales procedimientos quirúrgicos<sup>36</sup> para abarcar todo el espectro de la actividad sanitaria. Diversos investigadores han empezado a documentar variaciones de la práctica médica utilizando, por ejemplo, la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria (Sarría<sup>37</sup>) o los registros del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (Jané<sup>38</sup>) con resultados muy ilustrativos. En uno de estos estudios (Marqués<sup>39</sup>) se señalaba que la probabilidad de haber sido intervenido de cataratas a los 85 años se situaba en torno al 8% en un área de salud, mientras que en otra no alcanzaba el 1%. Las áreas con mayor oferta de recursos oftalmológicos, en relación a su población, mostraban tasas mayores de intervenciones, pero también mayor lista de espera por 10.000 habitantes, sugiriendo que donde hay más recursos disponibles se indican más intervenciones de cataratas. En otro estudio sobre pruebas analíticas en Murcia en 1998, Huguet Ballester<sup>40</sup> encuentra amplias variaciones en las tasas de peticiones de algunas pruebas entre zonas de salud: la VSG variaba entre 41 y 119 solicitudes por 1.000 habitantes/año (Razón de variación, RV: 2,9), los urocultivos de 19 a 91 (RV: 5), y algunas pruebas como la hemoglobina glucosilada (RV: 11), ASLO (RV: 70) o alfa-amilasa (RV: 92), aún mostraban mayores variaciones.

En relación con las hospitalizaciones pediátricas<sup>41,42,43,44</sup> hay que reseñar la importancia del estudio realizado en España en 1996 por Sarría Santamera<sup>37</sup>, que utiliza como fuente de datos la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria de 1987 y constata la variabilidad entre las regiones. Encontró las mayores tasas en Navarra y País Vasco, mientras que las menores tenían lugar en Andalucía y Valencia, pero globalmente superiores en más de un 40% a las registradas en Estados Unidos<sup>45,46</sup>. Los motivos predominantes de hospitalización se sitúan en amigdalectomías (8,6% para todas las edades y 14% en el grupo de edad de 1 a 4 años y en el de 5 a 9), mientras que la gastroenteritis ocupa el primer lugar entre los menores de 1 año (10%) y la apendicitis en el de 10 a 14 años (11,3%, con un 3,9% de amigdalectomías en este grupo). Propuso a la oferta de servicios y a los distintos estilos de práctica médica como las variables determinantes de estas variaciones.

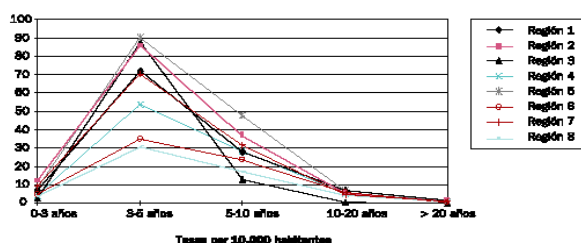
En 1997 publicó Librero<sup>47</sup> que el porcentaje de partos que acaban en cesárea en hospitales públicos de la Comunidad Valenciana en 1994-95, variaba desde el 14% al 24%, pero para los partos de nalgas estos porcentajes oscilaban entre el 40% al 90% y, en presencia de sufrimiento fetal, entre el 7% al 97%. En estos hospitales, y para el año 1995, la realización de una artroplastia de cadera tras fractura osteoporótica de cadera varió del 4% al 38% de los pacientes, y la duración de la estancia desde 9 a 19 días, sin que el ajuste por la gravedad de los pacientes atendidos consiguiera reducir estas diferencias, según publicó Peiró en 1998<sup>48</sup>.

Se han publicado variaciones geográficas en las hospitalizaciones quirúrgicas en ancianos<sup>49</sup>, en las cesáreas<sup>50</sup>, en las prescripciones farmacológicas en Atención Primaria<sup>51</sup>, en las técnicas procedimentales en Atención Primaria<sup>52</sup>, en las diálisis<sup>53</sup>, en la cirugía nasosinusal<sup>54</sup>, en la valoración preoperatoria<sup>55</sup>, en la amigdalectomía<sup>56</sup> (tabla y gráfico siguientes). Estas variaciones en la práctica médica se han encontrado incluso en situaciones urgentes de riesgo vital, como en el empleo de fármacos trombolíticos en el infarto agudo de miocardio que observó Agustí en 1997<sup>57</sup>.

	Amigdalectomía Simple		Amigdalectomía Combinada		Amigdalectomías totales	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
<b>Cataluña</b>	<b>1,67</b>	<b>1,93</b>	<b>3,14</b>	<b>2,03</b>	<b>4,80</b>	<b>3,72</b>
Lleida	2,28	1,93	3,61	2,10	5,89	4,04
Tarragona	0,92	1,39	4,43	2,18	5,36	3,57
Tortosa	0,16	0,75	2,38	1,85	2,54	2,60
Girona	2,07	1,96	2,10	1,58	4,18	3,55
C. Ponent	1,85	1,71	4,26	3,51	6,12	5,22
B. i. Maresme	1,37	1,60	1,87	1,29	3,25	2,89
Centre	1,70	1,54	3,15	1,90	4,86	3,44
Barcelona ciudad	1,47	1,71	2,10	0,97	3,57	2,68
Razón tasas	2,47*	1,41*	2,36	3,62	1,87*	1,94*

Población de referencia para el ajuste de tasas: Población de Cataluña en 1996  
 Razón de tasas= razón entre tasa superior e inferior por región sanitaria excluyendo tasa de Cataluña  
 \*= la razón de tasas de amigdalectomía simple excluye la correspondiente a Tortosa

**Tabla 7. Tasas de amigdalectomía ajustadas por edad y sexo, según región de residencia del paciente intervenido (tasas por 10.000 habitantes) (Tomado de Larizgoitia)**

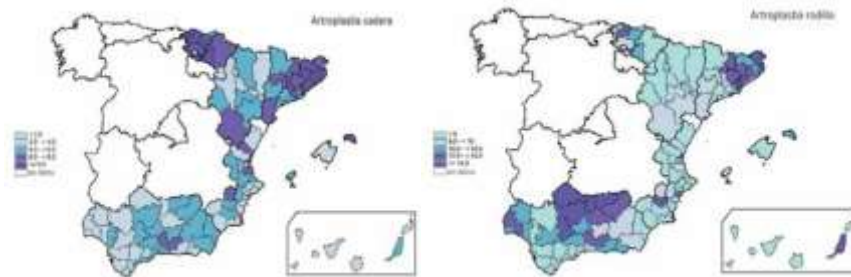


Región 1: Lleida, Región 2: Tarragona, Región 3: Tortosa, Región 4: Girona, Región 5: Costa de Ponent, Región 6: Barcelonés Nord i Maresme, Región 7: Centre, Región 8: Barcelona Ciutat

**Figura 9. Tasas específicas por grupos de edad de amigdalectomías totales (incluyendo dos tipos de procedimientos) según región de residencia del paciente (Tomado de Larizgoitia)**

En marzo de 2005 se publicó el primer número de la revista VPM Atlas de Variaciones en la Práctica Médica<sup>58</sup>. Representa el primer fruto del creado en 2003 Proyecto de Investigación de las Variaciones en la Práctica Médica de la Red IRYSS (Red de Investigación en Recursos y Servicios Sanitarios), financiado por el Instituto de Salud Carlos III. Tenía como objetivo aportar información que permitiera la toma de decisiones en un escenario europeo de crecimiento de la demanda frente a unos recursos limitados. En este primer número se presenta el Atlas de Variaciones en Cirugía Ortopédica y Traumatológica, desarrollado en 111 áreas sanitarias de 9 Comunidades Autónomas (aproximadamente dos tercios de la población cubierta por el SNS). Entre sus resultados destacan que 1 de cada 20 personas sufrirá un ingreso por fractura de fémur a lo largo de su vida. Esta cifra, y pese alguna excepción, variará muy poco en función de donde resida cada perso-

na. También aproximadamente 1 de cada 20 personas recibirá a lo largo de su vida una artroplastia o alguna intervención de espalda, hombro o túnel carpiano. Sin embargo, para los que residen en algunos territorios esta probabilidad puede ascender hasta 1 de cada 8-10 personas, mientras que para los que residen en otros lugares será de 1 casi cada 50 personas.



**Figura 10. Variaciones geográficas de diferentes procedimientos traumatológicos (Tomado del número 1 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2005)**

El número de mayo de 2006 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud se dedicó a hospitalizaciones pediátricas por todas las causas y a una selección de procedimientos pediátricos<sup>59</sup>.

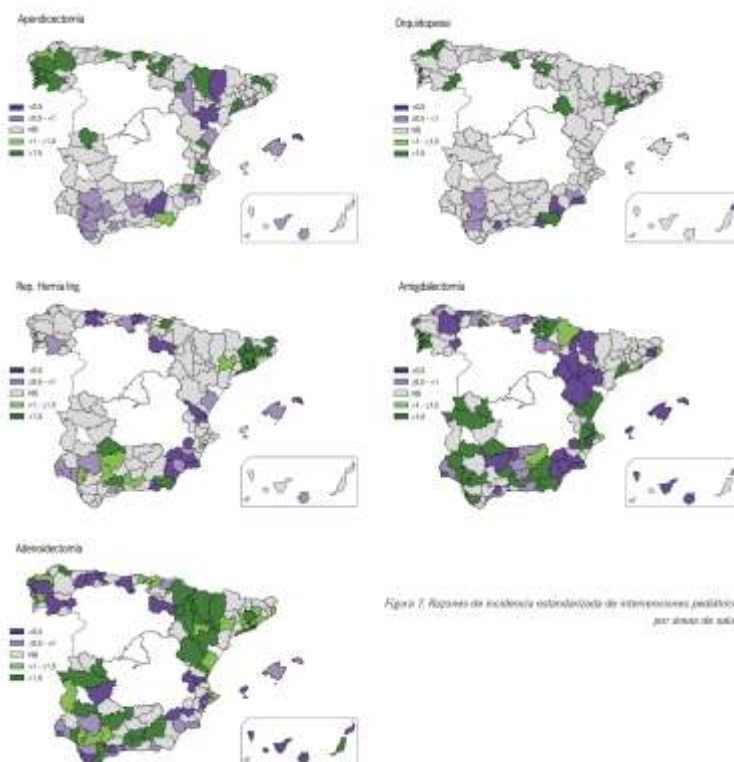
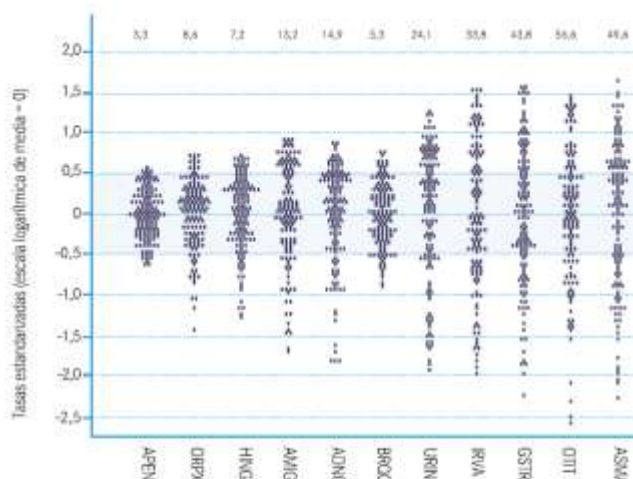


Figura 7. Rangos de incidencia estandarizada de intervenciones pediátricas por áreas de salud.

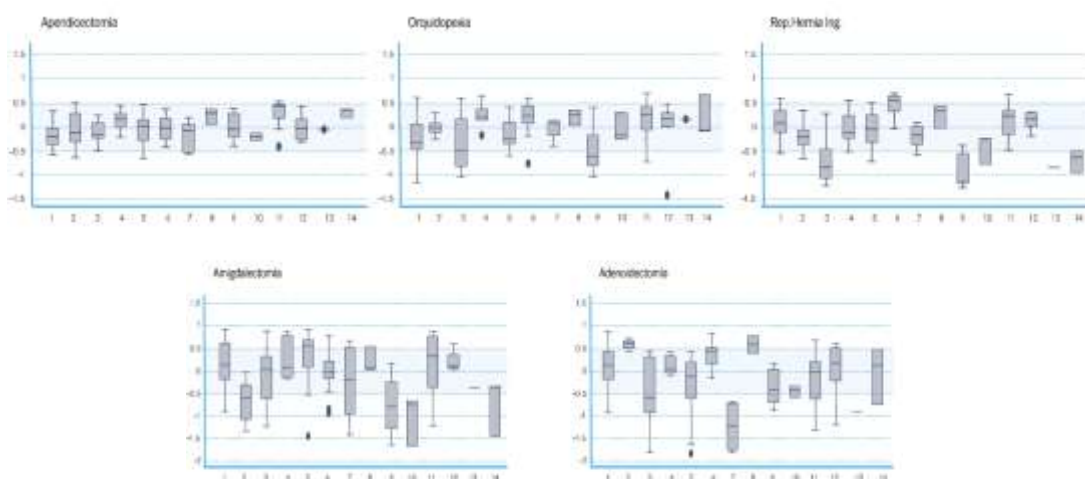
**Figura 11. Variaciones geográficas de diferentes procedimientos quirúrgicos pediátricos (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**



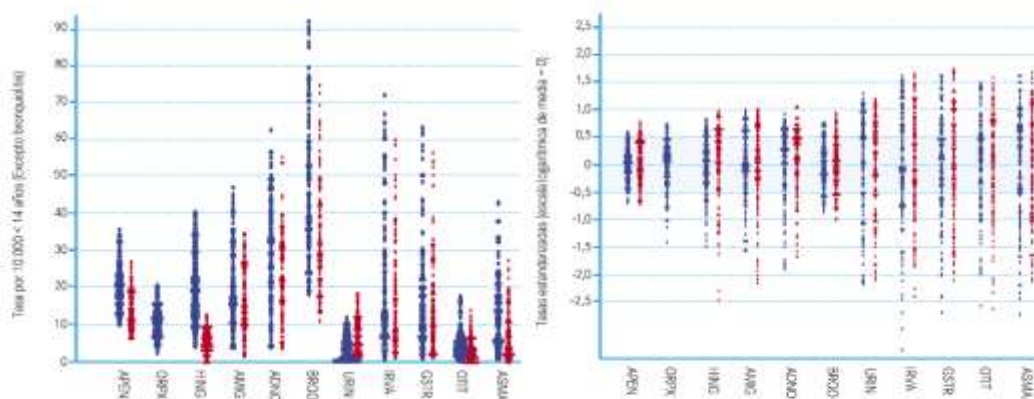


**Figura 12. Variabilidad en las tasas estandarizadas según área de residencia. Los números corresponden a la razón de variación entre las áreas con percentil 5 y 95 (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**

En las 147 áreas estudiadas se realizaron 11.586 adenoidectomías (25,26 intervenciones por cada 10.000 niños y año) y 8.322 amigdalectomías (18,14 por 10.000) Para las amigdalectomías, las tasas de las áreas en el P<sub>5</sub> y el P<sub>95</sub> fueron de 2,95 y 39,20 (razón de variación: 13,2), diferencias que fueron aún mayores para las adenoidectomías (de 3,67 a 54,98 intervenciones por 10.000; razón de variación: 14,9) Nótese que dada la elevada incidencia relativa de este tipo intervenciones, su variabilidad adquiere un impacto poblacional relevante. La probabilidad de haber sido intervenido a los 15 años según la provincia de residencia iría de 2,0 a 6,1 por 1.000 varones para la orquidopexia, de 1,3 a 6,5 por 1.000 para la hernia inguinal, de 1,9 a 10,7 por 1.000 para la amigdalectomía y de 1,5 a 19,7, también por 1.000, para la adenoidectomía.

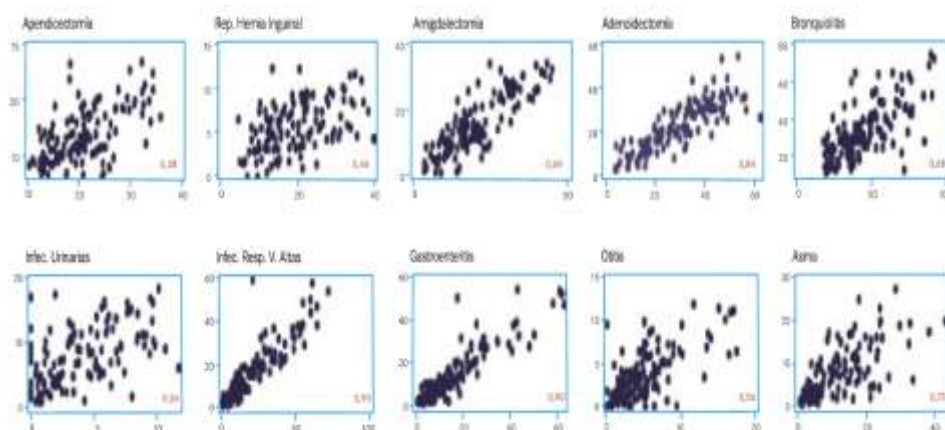


**Figura 13. Tasas de intervenciones por comunidades autónomas, representadas en escala logarítmica (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**



**Figura 14. Izquierda: tasas estandarizadas de hospitalizaciones pediátricas para niños (azul) y niñas (rojo; todas las tasas por 10.000, excepto la bronquiolitis, que es por 1.000). Derecha: variabilidad en las tasas estandarizadas de intervenciones o ingresos por género, según área de residencia (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**

Este análisis muestra importantes asociaciones entre los diversos tipos de hospitalización, sugiriendo que las áreas se comportan globalmente como más o menos intervencionistas (operan más –o menos- de todos los tipos de cirugía). Pero al mismo tiempo no pueden establecerse factores económicos, demográficos o educativos que operen en el escenario de la variabilidad quirúrgica: en la mayoría de las ocasiones no se ha encontrado una asociación significativa. Y cuando se ha encontrado no muestra un patrón consistente, sino todo lo contrario.



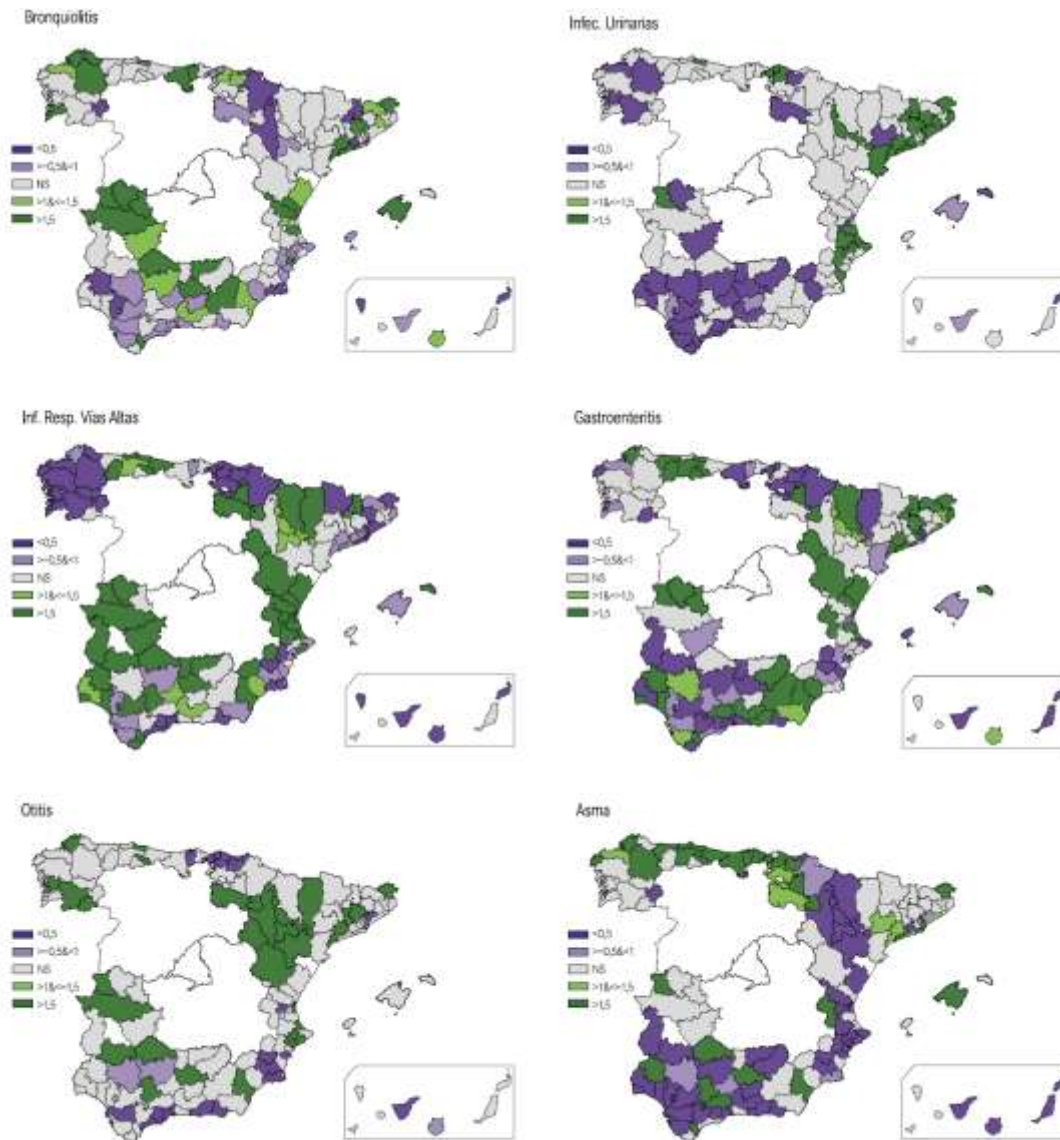
**Figura 15. Correlaciones bivariantes entre las tasas de hospitalizaciones en niños y niñas. Cada punto representa un área de salud. La cifra corresponde al valor del coeficiente de correlación de Pearson (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**

La asociación entre recursos y tasas de hospitalización concretas fue inexistente o mínima, incluso en algunos casos, en especial con los indicadores que marcan la capacidad tecnológica en el hospital del área (como los equipamientos o la relación MIR/médicos), las relaciones Resp. V. Altas pueden mostrar una tendencia negativa.



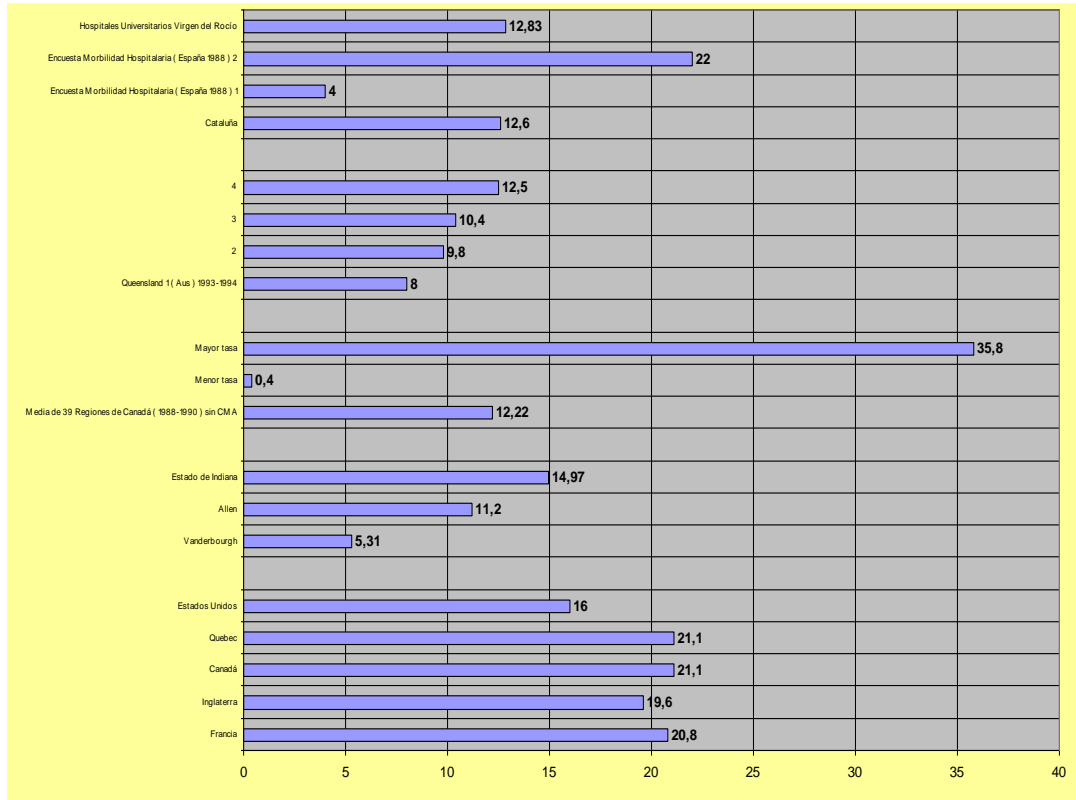
**Figura 16. Correlaciones bivariantes entre las tasas de intervenciones pediátricas y recursos. Cada punto representa un área de salud. Las cifras corresponden al valor del coeficiente de determinación (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**

Cuando se estudian los ingresos por motivos médicos, no quirúrgicos, se encuentran variaciones geográficas de idéntica forma a las que aparecen en los procedimientos quirúrgicos. A diferencia de lo supuesto hasta ahora, los procedimientos médicos muestran una mayor variabilidad geográfica aún que los procedimientos quirúrgicos en cuanto a la decisión de hospitalizar o no hospitalizar.

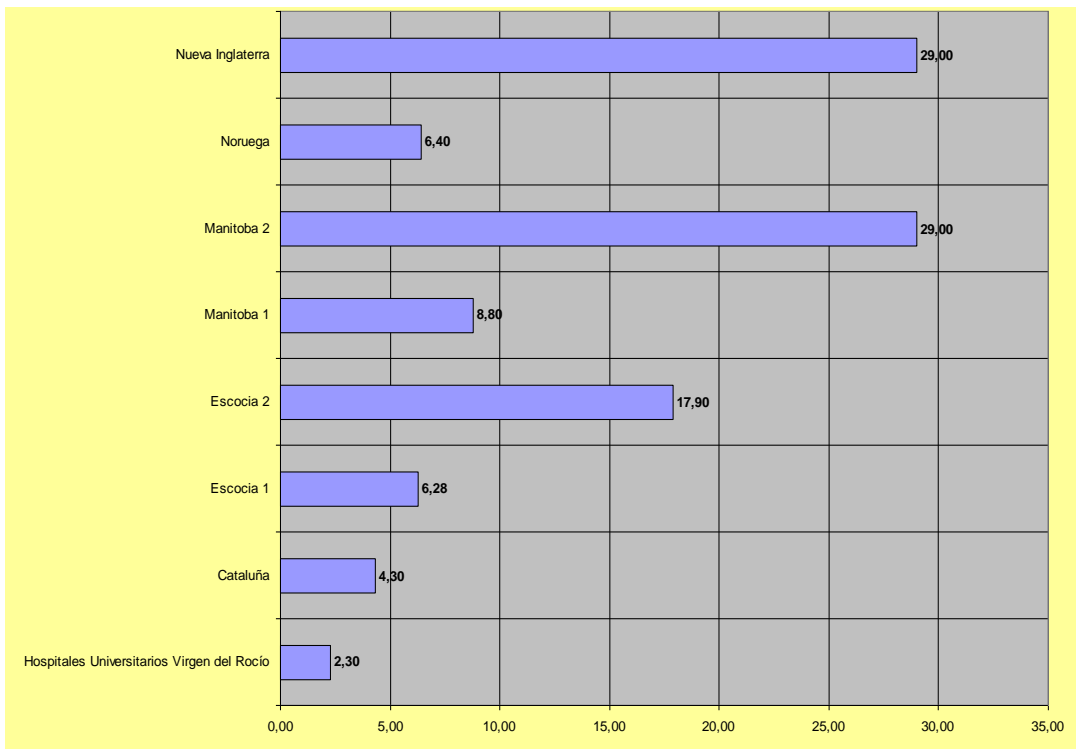


**Figura 17. Razones de incidencia estandarizada de ingresos pediátricos por áreas de salud (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)**

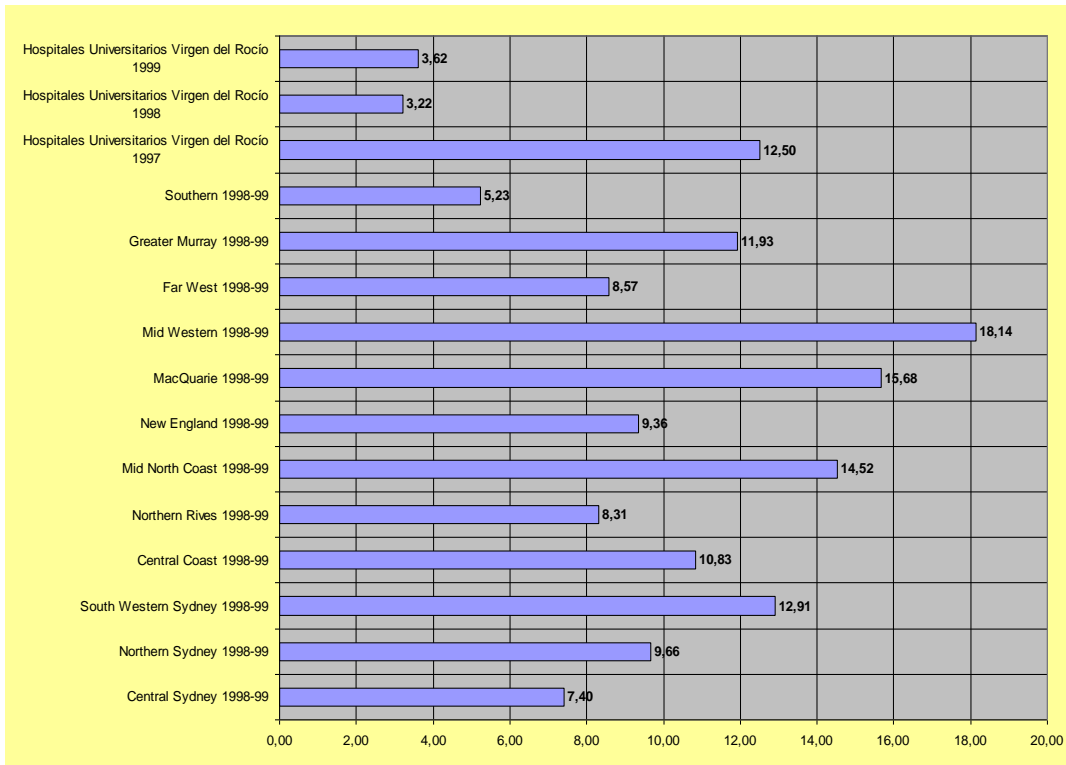
Un trabajo más próximo a nosotros se puso en conocimiento de la comunidad ORL andaluza con motivo de la I Jornada de Otorrinolaringología Pediátrica celebrada en el Hospital Universitario Virgen del Rocío en el año 2004<sup>60</sup> y que supuso el antecedente inmediato de la presente investigación. En este trabajo ya se establecían referencias poblacionales sobre intervenciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía, si bien no se utilizó aún la metodología del Análisis de Área Pequeña.



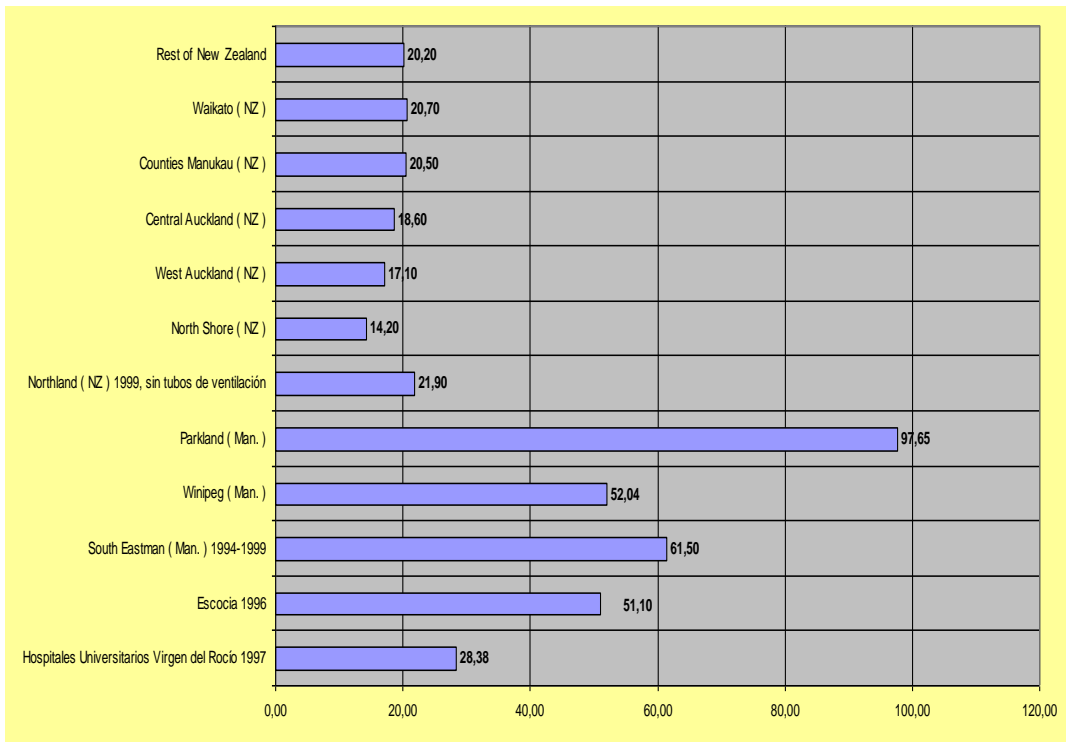
**Figura 18. Tasas estandarizadas de amigdalectomía, adenoidectomía y adeno-amigdalectomía por 10.000 habitantes. Comparación entre países y regiones (Tomado de Sánchez)**



**Figura 19. Tasas estandarizadas de amigdalectomía sola por 10.000 habitantes respecto a la población total (Tomado de Sánchez)**



**Figura 20. Tasas estandarizadas de amigdalectomía sola por 10.000 habitantes menores de 15 años (Tomado de Sánchez)**



**Figura 21. Tasas estandarizadas de amigdalectomía, adenoidectomía, adeno-amigdalectomía y miringotomía por 10.000 habitantes menores de 15 años (Tomado de Sánchez)**

Las siguientes consideraciones sintetizan las experiencias de este capítulo introductorio sobre el ámbito de la variabilidad de la práctica médica:

- Las variaciones en la práctica médica se encuentran en todo tipo de actuaciones en las que los médicos adoptan decisiones sobre a quién proporcionar determinados servicios sanitarios y cuántos servicios se le van a suministrar. La variabilidad en la práctica clínica es la regla, no la excepción.
- Las variaciones se presentan en todos los países, independientemente del tipo de sistema sanitario y del modo de financiar la provisión de los servicios sanitarios.
- Las variaciones tienen lugar independientemente de la tasa poblacional que ofrezca la unidad poblacional estudiada.
- Las variaciones en la actividad quirúrgica han sido las más estudiadas y mejor documentadas en los últimos 40 años, pero los estudios de otros ámbitos no quirúrgicos encuentran una variabilidad superior: las actuaciones médicas; la selección de procedimientos diagnósticos; las prescripciones farmacológicas.
- Las mayores variaciones se encuentran en las actuaciones sometidas a un mayor grado de discrecionalidad derivado de la incertidumbre que se tiene sobre la evolución natural de la enfermedad y sobre el valor de las distintas alternativas disponibles para modificar su curso y proporcionar beneficio al paciente.
- Cuando se trata de actuaciones clínicas sensibles a las preferencias de los pacientes se produce una reducción en la tasa de intervenciones que de éstas se derivan<sup>61</sup>. Si se cuenta con la opinión de los pacientes a la hora de compartir las decisiones que afectarán a su salud, como ocurre por ejemplo en la hipertrofia benigna de próstata, pacientes que hubieran sido operados rechazan la cirugía y optan por pautas alternativas. Esta circunstancia debe sopesarse mucho en el campo de la otorrinolaringología, donde se considera que ocurre precisamente lo contrario, en que la presión por operar de muchos padres inclina la balanza del ORL hacia la cirugía, como señala van Staaij<sup>62</sup> en su estudio de 2004 y recoge Oterino<sup>63</sup> en sus muy discutibles artículos.
- España rápidamente ha alcanzado un puesto cimero en el campo del estudio de las variaciones en la práctica médica. Pero las dificultades para avanzar más allá se presentan de magnitud casi insuperable, debido a la desagregación de la información en el nivel de comunidad autónoma y la decisión de orden político de no ofrecer datos fiables de la utilización de sus servicios de salud y del estado de sus listas de espera. Estas restricciones van a impedir en el futuro conocer con precisión y fiabilidad cómo se están utilizando en la realidad los servicios sanitarios en los distintos procesos.





## 1.2 El Análisis de Área Pequeña (Small Area Analysis) como método de estudio de las variaciones en la práctica médica

---

La práctica clínica comprende una diversidad de actuaciones encaminadas a la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de las enfermedades. El concepto clásico de la variación en la práctica médica se refiere a las variaciones sistemáticas, no aleatorias, en las tasas ajustadas de un procedimiento clínico a un determinado nivel de agregación de la población. Los estudios de variaciones en la práctica médica tienen como objetivo comparar las tasas de diferentes ámbitos geográficos y valorar si la variabilidad implica una diferente utilización en los servicios. La dificultad de medir con precisión los resultados en mejora de salud obliga a utilizar indicadores de calidad y de actividad de tipo intermedio, cuya cuantificación numérica se utiliza como indicador *proxy* de la calidad de la práctica clínica. Con independencia de la medición de otros aspectos y dimensiones de la calidad sanitaria, la cuantificación del número de procedimientos realizados sobre las poblaciones de referencia se utiliza como la principal variable dependiente para medir la variabilidad de la práctica clínica. La cifra resultante identifica, a través de las tasas poblacionales, lo que Phelps<sup>64,65</sup> denominó *margen extensivo*: número de demandantes de una prestación sanitaria que deben recibir el producto requerido.

Dada la disponibilidad de datos e información<sup>66</sup> sobre el producto sanitario mejor conocido, el episodio de ingreso hospitalario, la duración de la estancia hospitalaria también se utiliza como variable dependiente para la caracterización de la variabilidad de la práctica clínica y se acepta como indicador *proxy* de la intensidad de la atención sanitaria prestada, en lo que se conoce como *margen intensivo*.

El corpus literario sobre variabilidad en la práctica clínica se sustenta metodológicamente en la extensa obra referencial de Wennberg, y especialmente en las aportaciones de Diehr<sup>67,68,69,70,71,72</sup> y Phelps<sup>73</sup> sobre el análisis de áreas pequeñas. Este análisis se apoya en las diferentes tasas de utilización de las prestaciones sanitarias. Se trata habitualmente de estudios ecológicos que trabajan con tasas de base poblacional y que delimitan un ámbito geográfico para establecer comparaciones entre áreas. La actual disponibilidad de grandes bases de datos sanitarias permite seleccionar con facilidad el tamaño del área a estudiar. Se suele preferir acceder a áreas pequeñas para afinar en las conclusiones, ya que cuanto mayor es el área mayor es también la tendencia a hacer desaparecer las variaciones y converger hacia la media. La mayor parte de los artículos utilizan áreas de influencia hospitalaria en la provisión de servicios sanitarios (mercados hospitalarios) co-

mo pueden ser las áreas sanitarias, las áreas hospitalarias o los distritos hospitalarios, aunque se puede llegar a identificar y analizar el nivel del médico individual (mercado del médico).

Se han aducido limitaciones en estos estudios, fundamentalmente referidas a la construcción de las tasas. Tanto el numerador como el denominador se encuentran sometidos a las restricciones derivadas de la solvencia de las fuentes de información y al peso de variables como la edad y el sexo o la inclusión/exclusión en el denominador de los individuos a los que ya se les ha practicado un procedimiento y la posibilidad de que el mismo individuo reciba más de un procedimiento durante el tiempo del estudio. La estandarización de las tasas y otros ajustes intentan minimizar el efecto de algunos de estos factores. Autores como Green<sup>74</sup> han proporcionado pautas prácticas para la realización de este tipo de estudios.

1. Definir la unidad de análisis (área geográfica)
2. Cuantificar los residentes de cada unidad/área que recibieron o utilizaron el servicio sanitario objeto de estudio
3. Calcular las tasas de incidencia acumulada estandarizada por edad y sexo
4. Analizar las medidas de variación:
  - Razón de variación
  - Medidas de variación de áreas pequeñas (small area análisis):
    - Coeficiente de variación no ponderado y ponderado
    - Componente sistemático de la variación
    - Prueba ji cuadrado
  - Si es posible, comparar las tasas y valorar la asociación con otras variables relacionadas con la demanda/oferta de servicios

**Tabla 8. Compendio de las estrategias de análisis de los estudios ecológicos sobre variabilidad de la práctica clínica**

Además de estos estudios de tipo ecológico, que utilizan datos secundarios, también se pueden contemplar estudios de datos primarios individuales a partir de una muestra (profesionales, enfermos). En ellos se analizan determinados aspectos de la utilización y la práctica médica, mediante una encuesta u otras fuentes de información. Algunos de los estudios con datos individuales desarrollados en nuestro contexto han sido los dirigidos a los oftalmólogos para conocer la práctica y la efectividad de la cirugía de cataratas<sup>75</sup> o la valoración de las pruebas preoperatorias entre los anestesiólogos<sup>76</sup>.

Los análisis de las variaciones de Área Pequeña, tal como fueron propuestos por Phelps, alcanzan una mayor representatividad cuando la localización geográfica actúa como un proxy de la aleatorización en la forma en que ésta se incluye en un ensayo clínico controlado: se eliminan las variaciones entre las condiciones clínicas de los pacientes y los tratamientos que reciben. Fischer<sup>77</sup> recuerda cómo a este tipo de análisis se lo considera como una aleatorización natural. Esta aleatorización natural puede verse confundida

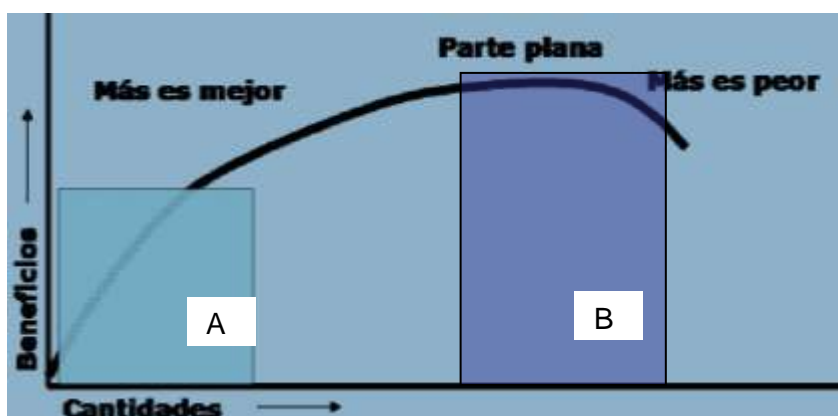
a causa de migraciones de la oferta y de la demanda. La primera situación se produce cuando los pacientes se desplazan para recibir atención sanitaria en centros y por profesionales diferentes de los de su adscripción geográfica, por las preferencias de los propios pacientes o por las características estructurales de la oferta. La segunda situación se produce cuando son los profesionales y los centros los que se desplazan para atender a poblaciones específicas, como ocurre en el Estado de Florida (Estados Unidos), donde se ha producido una excepcional concentración de cardiólogos y cirujanos cardiovasculares siguiendo al elevado volumen de la población anciana (y, en consecuencia, afecta de patologías cardíacas y cardiovasculares) que acuden a este Estado desde todos los puntos de la nación para pasar allí su tercera edad.

La influencia de la oportunidad (considerada como el riesgo de recibir una intervención sanitaria) ha sido cuantificada por Diehr<sup>67</sup>. En estudios con un reducido número de áreas a comparar (5) y una distribución normal se encontrará una diferencia de hasta 2.3 desviaciones estándar entre el área con tasa más elevada y la de tasa más baja, mientras que esta diferencia se amplía hasta 3.7 desviaciones estándar cuando las áreas analizadas son 20. La oportunidad se incrementa cuantas más áreas se introducen en el análisis y disminuye cuando aumenta el número de individuos en un área. La metodología obliga, por tanto, a aplicar ponderaciones poblacionales en el cálculo de las diferencias, de tal forma que se eluda la posibilidad de que áreas con pocos individuos aparezcan con altas tasas. En ausencia de una metodología apropiada para los análisis de área pequeña, Diehr propuso sistemas de medición que desde entonces se han aceptado universalmente, y que son los que, con ligeras modificaciones, se asumen para la presente investigación y que se encuentran descritos en el capítulo de Material y Métodos.

El excelente artículo de Hofer<sup>78</sup> ofrece un marco conceptual y metodológico para la realización de Análisis de Área Pequeña, simplificando los métodos más sofisticados que habían propuesto previamente otros autores.

Tandan<sup>79</sup> plantea una de las limitaciones más importantes de los análisis de áreas pequeñas, al exponer que los análisis de variaciones en la práctica clínica acaban donde empiezan las investigaciones de resultados en salud. Aduce que el conocimiento de las tasas no implica conocer, como ya se cuestionaba Wennberg<sup>80</sup>, cuál es la tasa correcta. Meneu<sup>81</sup> también añade que, en términos económicos, puede entenderse que la productividad marginal de los servicios de eficacia subjetiva es desconocida. En comparación con la tasa correcta de utilización de una intervención sanitaria, la que correspondería a una demanda suficientemente informada sobre la efectividad objetiva del procedimiento (tasa adecuada: aquella en que los costes marginales y el valor marginal de la intervención se igualan), las áreas de menor utilización no hacen un uso suficiente de algunos servicios cuyos beneficios exceden sus costes, lo que supone una fuente de pérdidas de bienestar.

Por su parte, en las áreas con un exceso de utilización, aquellas en las que la percepción subjetiva de la efectividad de un procedimiento se sobrevalora, los costes exceden los beneficios en algunos de los procedimientos llevados a cabo, originándose así pérdida de bienestar para los consumidores. Las variaciones en la práctica médica que se encuentran en la prestación de una atención segura y en procedimientos de probada efectividad reflejan, ante todo, una infrautilización inadecuada (A). Esto quedó reflejado en el número 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud, dedicado a los procedimientos cardiovasculares<sup>82</sup>. En cambio, las variaciones en la práctica médica sensibles a la oferta reflejan una sobreutilización inadecuada (B).



**Figura 22. Correlación entre la cantidad de atención sanitaria y los beneficios en salud (Modificado de Fisher)**

Los Análisis de Área Pequeña intentan medir la cantidad de variación en la utilización de servicios sanitarios entre áreas, intentando descubrir la existencia de un patrón en la generación de las variaciones e identificando las variables que están presentes y pueden explicar el fenómeno. Múltiples estudios asumen estos objetivos, resultando especialmente interesantes los de Folland<sup>83</sup>, Wilensky<sup>84</sup>, Grytten<sup>85</sup> y Phelps<sup>86</sup>.

La cirugía amigdalor y adenoidea se presenta, en definitiva, como uno de los campos de la Medicina más estudiados en relación con la variabilidad de la práctica clínica y en los que el grado de variabilidad se encuentra entre los más elevados de los procedimientos quirúrgicos tanto entre países como entre áreas pequeñas. No por ello se ha resuelto el enigma de las variables que inciden en esta destacada variabilidad. Nuestro estudio pretende aportar fundamentos metodológicos que sirvan para enmarcar el análisis de las variaciones que se producen entre áreas pequeñas en la práctica de los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía en el ámbito de una región dotada de un sistema sanitario uniforme, y trazar un atlas de utilización de los procedimientos que pueda servir como soporte para alcanzar un conocimiento más profundo de las variables que inciden en la génesis de este fenómeno.

## 1.3 El interés del estudio de la variabilidad en la práctica médica

Los procesos asistenciales de amigdalectomía y adenoidectomía ocupan un lugar relevante entre el total de los procedimientos quirúrgicos que se llevan a cabo en todos los hospitales. La adenoidectomía es el proceso clínico más frecuente en la hospitalización del tramo de edad entre 1 y 14 años en todo el Sistema Nacional de Salud, y la amigdalectomía ocupaba el puesto 6º en este mismo tramo de edad en 1997. Sólo recientemente se ha incorporado el concepto de cirugía mayor ambulatoria (CMA) a las estadísticas hospitalarias, pero cada comunidad autónoma ha aplicado criterios diferentes a la hora de su definición específica, de tal forma que es difícil asumir como fiable el dato global de CMA y el de los procedimientos ambulatorizados en particular.

Surgical class, operation, and ICDA codes	All-listed operations	All ages <sup>1</sup>		15 years and over
		Male	Female	
Number of operations in thousands				
All operations <sup>2</sup> -----	18,426	6,936	11,480	16,100
Neurosurgery-----01-05	310	157	152	282
Ophthalmology-----06-14	655	295	358	542
Extraction of lens-----14.4-14.6	279	116	162	278
Otorhinolaryngology-----16-21	1,835	903	930	840
Myringotomy-----17.0	215	122	92	17
Tonsillectomy with or without adenoidectomy-----21.1-21.2	884	398	486	237
Operations on thyroid, parathyroid, thymus and adrenals-----22-23	80	17	64	77
Thyroidectomy-----22.1-22.2	64	10	54	64
Vascular and cardiac surgery-----24-30	718	410	308	670
Excision and ligation of varicose veins-----24.4	98	24	74	98
Thoracic surgery-----32-35	240	138	102	224
Abdominal surgery-----38-48	2,747	1,357	1,389	2,431
Repair of inguinal hernia-----38.2-38.3	525	464	61	409
Appendectomy-----41.1	339	175	163	236
Cholecystectomy-----43.5	411	94	318	410
Resection of small intestine or colon-----47.4-47.6	146	65	81	141

**Tabla 9. Número de intervenciones quirúrgicas de diferentes especialidades en el conjunto de hospitales de Estados Unidos en 1973**

Hospitalización	Año 1994	Año 2005	
		Total	%SNIS (*)
Altas (miles)	4.181,8	4.970,5	77,9
Altas por 1.000 habitantes	106,8	118,6	
Estancia Media (días)	10,5	8,7	
<b>Consultas</b>			
Consultas (miles)	39.454,2	68.183,8	88,1
Consultas por 1.000 habitantes	1.007,4	1.623,5	
<b>Urgencias</b>			
Urgencias (miles)	15.277,6	23.281,3	78,8
Urgencias por 1.000 habitantes	390,1	554,3	
<b>Actividad Quirúrgica</b>			
Actos quirúrgicos (miles)	2.677,0	3.999,1	73,2
% con hospitalización	—	54,5	
% con CMA	—	20,1	
% resto de intervenciones ambulatorias	—	24,4	
Actos quirúrgicos por 1.000 habitantes	68,3	95,5	
<b>Actividad Obstétrica</b>			
Partos (miles)	371,2	436,7	74,0
% Cesáreas	17,7	23,9	

(\*) porcentaje de actividad financiada por el Sistema Nacional de Salud

**Tabla 10. Evolución de la actividad quirúrgica en los hospitales del Sistema Nacional de Salud (Tomado del Ministerio de Sanidad y Consumo. Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado)**

En Andalucía las intervenciones quirúrgicas de amígdalas y adenoides representan igualmente un volumen importante de la producción quirúrgica hospitalaria, pero han desaparecido de los primeros puestos de las estadísticas hospitalarias por dos motivos: 1.- su número total ha ido decreciendo paulatinamente, además de proporcionalmente respecto a la población de referencia; 2.- al haberse incrementado el número de procedimientos ejecutados en régimen de CMA simultáneamente se ha reducido el número de procedimientos que consumen estancias hospitalarias, que es lo que se agrupa bajo los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRDs), por lo que la cirugía adenoidea y amigdalor no se encuentra ya entre el top 30 de procesos que consumen más ingresos hospitalarios. Se ofrecen seguidamente varias tablas donde se puede observar esta situación, tanto para uno de los años intermedios de este proyecto de investigación (2001) como para el último (2006)

DRG	COM	TIPO	DESCRIPCION	CASOS	E.M.	Perc. 25	Perc. 75	Desv. Típica
55	3	Q	INTERVENCIONES MISCELÁNEAS OÍDO, NARIZ, CAVIDAD ORAL Y GARGANTA	3550	3,38	2	4	4,19
56	3	Q	RINOPLASTIA	985	3,17	2	4	1,96
57	3	Q	INTERV. AMÍGDALAS Y ADENOIDES, EXCEPTO SÓLO AMIGDALECTOMIA/ADENOIDECT. EDAD >= 18	370	4,06	2	5	3,26
58	3	Q	INTERV. AMÍGDALAS Y ADENOIDES, EXCEPTO SÓLO AMIGDALECTOMIA/ADENOIDECT. EDAD 5-17	82	4,41	2	5	2,91
59	3	Q	AMIGDALECTOMIA Y/O ADENOIDECTOMIA EXCLUSIVAMENTE, EDAD >= 18	496	2,43	2	3	1,81
60	3	Q	AMIGDALECTOMIA Y/O ADENOIDECTOMIA EXCLUSIVAMENTE, EDAD 5-17	1772	1,72	1	2	1,31
61	3	Q	MIRINGOTOMIA CON INSERCIÓN DE TUBO, EDAD >= 18	114	3,36	1	4	4,05
62	3	Q	MIRINGOTOMIA CON INSERCIÓN DE TUBO, EDAD 5-17	380	1,82	1	2	2,16
63	3	Q	OTRAS INTERVENCIONES SOBRE OÍDO, NARIZ, CAVIDAD ORAL Y GARGANTA	737	7,07	3	9	7,54
64	3	M	NEOPLASIAS MALIGNAS DE OÍDO, NARIZ, CAVIDAD ORAL Y GARGANTA	750	8,41	3	12	11,21
65	3	M	ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO	544	6,39	3	8	5,03
66	3	M	EPISTAXIS	439	5,48	3	6	5,04
67	3	M	ENGLOTTIS	21	6,90	3	7	4,18
68	3	M	OTITIS MEDIA Y OTRAS INFECCIONES ORL, EXCEPTO LARINGOTRAQUEITIS, EDAD >= 18 CON CC	214	6,50	3	9	4,43
69	3	M	OTITIS MEDIA Y OTRAS INFECCIONES ORL, EXCEPTO LARINGOTRAQUEITIS, EDAD >= 18 SIN CC	813	4,07	2	5	3,22
70	3	M	OTITIS MEDIA Y OTRAS INFECCIONES ORL, EXCEPTO LARINGOTRAQUEITIS, EDAD 5-17	3580	3,57	2	5	2,56
71	3	M	LARINGOTRAQUEITIS	79	3,80	2	5	3,93
72	3	M	TRAUMATISMO NASAL CON DEFORMIDAD	324	2,79	1	3	3,23
73	3	M	OTROS DIAGNÓSTICOS DE OÍDO, NARIZ, CAVIDAD ORAL Y GARGANTA, EDAD >= 18	1117	4,78	2	5	8,57
74	3	M	OTROS DIAGNÓSTICOS DE OÍDO, NARIZ, CAVIDAD ORAL Y GARGANTA, EDAD 5-17	418	3,10	1	4	3,06

**Tabla 11. Volumen quirúrgico de los GRDs más frecuentes en otorrinolaringología. Andalucía 2001. Todos los hospitales (Tomado del Servicio Andaluz de Salud: Estadísticos Andaluces de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico. 2001)**

DISTRIBUCION DE LAS ALTAS POR GDRs MAS FRECUENTES.								
ANDALUCIA AÑO 2001 TODOS LOS HOSPITALES								
TITULO	DRG	ALTAS	% ALTAS	% ACUMULADO	ESTANCIAS	ESTANCIAS MEDIA	ESTANCIAS OPTIMA	% GANANCIA
PARTO VAGINAL SIN DIAGNOSTICO COMPLICADO	373	38907	7.27	7.27	112601	2.82	105818	6.07
PARTO VAGINAL CON DIAGNOSTICO COMPLICADO	372	12504	2.27	9.54	44103	3.53	41395	6.14
TRASTORNOS SIST. RESPIRATORIO EXCEPTO INFECCIONES BRONQUITIS, ASMA CON CC MYR	541	9576	1.74	11.28	117082	12.23	106054	7.69
CESAREA SIN CC	371	9377	1.71	12.99	68755	7.33	63856	7.13
FALLO CARDIACO Y SHOCK	127	8019	1.46	14.45	76902	9.59	70940	7.70
ABORTO CON LEGRADO O HISTEROTOMIA	381	7932	1.44	15.89	17352	2.19	15276	11.96
ESOFAGITIS, GASTROENTERITIS Y MISCELANEA TRAST.DIGESTIVOS, EDAD>=18 SIN CC	777	7647	1.43	17.32	28570	3.64	25969	9.40
OTROS DIAGNOSTICOS PREPARTO CON COMPLICACIONES MEDICAS	383	7593	1.38	18.7	26841	3.53	23733	11.58
INTERV. UTERO Y ANEXOS, POR CARCINOMA IN SITU Y ENF. NO MALIGNAS, SIN CC	359	7551	1.37	20.07	47036	6.23	42077	10.54
INTERV. ARTICULACIONES MAYORES O REEMPLANTE MIEMBROS DE EBI SIN INFECCION	209	7414	1.35	21.42	90691	12.23	81804	9.80
ANGOR PECTORIS	140	7291	1.33	22.75	54910	7.53	50635	7.79
TRASTORNOS ESPECIFICOS CEREBROVASCULARES EXCEPTO ICTUS TRANSITORIO	14	7241	1.32	24.07	90062	12.44	79046	12.23
RECEN NACIDO NORMAL >3900g, SIN INTERVENCIONES SIGNIFICATIVAS	629	6908	1.26	25.33	24832	3.59	20996	15.85
PSICOSIS	430	6391	1.16	26.49	113286	17.73	104760	7.53
QUIMIOTERAPIA	410	5683	1.03	27.52	28761	5.06	24792	13.80
AMENAZA DE ABORTO	379	5164	0.94	28.46	21137	4.09	19047	9.99
ADENOIDECTOMIA SIN DIAGNOSTICO PRINCIPAL COMPLICADO, SIN CC	167	5086	0.93	29.39	19188	3.77	17851	6.97
INTERVENCIONES SOBRE EL CRISTALINO, CON O SIN VITRECTOMIA	39	4804	0.87	30.26	11000	2.29	9720	11.56
INTERV. POR HERNIA INGUINAL Y FEMORAL, EDAD >=18 SIN CC	162	4789	0.87	31.13	19521	3.32	13988	12.14
ESOFAGITIS, GASTROENTERITIS Y MISCELANEA DE ENF. DIGESTIVAS, EDAD>=18 SIN CC	183	4438	0.81	31.94	27649	6.23	25608	7.38
INTERV. EXTREM INFERIOR Y HUMERO EXCEPTO CADERA, PIE Y FEMUR, EDAD>=18 SIN CC	219	4346	0.79	32.73	32968	7.59	29449	13.71
BRONQUITIS Y ASMA, EDAD>=18 SIN CC	775	4177	0.76	33.49	20502	4.91	18376	10.37
ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	88	4176	0.76	34.25	43451	10.40	38894	10.49
TRASTORNOS MENSTRUALES Y OTROS DEL APARATO GENITAL FEMENINO	389	4009	0.73	34.98	13180	3.29	11824	10.29
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA SIN EXPLORACION DE DUCTO COMUN, SIN CC	494	3758	0.68	35.66	16028	4.50	13869	18.07
INTERV. CADERA Y FEMUR, EXCEPTO ARTICULARES MAYORES, EDAD>=18 SIN CC	211	3709	0.67	36.33	48279	13.02	43000	10.93
INTERVENCIONES SOBRE ANO Y ESTOMA, SIN CC	158	3681	0.67	37	12636	3.43	11077	12.34
TRASTORNOS CIRCULATORIOS CON IAM SIN COMPLICACION CARDIOVASC. SIN DEFUNCION	122	3680	0.67	37.67	35778	9.72	33628	6.01
ICTUS TRANSITORIOS	15	3676	0.67	38.34	33644	9.15	30648	9.20

Tabla 12. Distribución de las altas por GRDs más frecuentes. Andalucía 2001. Todos los hospitales (Tomado del Servicio Andaluz de Salud: Estadísticos Andaluces de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico. 2001)

GRD	NOMBRE GRD	Altas	% Altas	EM	ESTANCIAS	% Estancias	Media Diag	Media Proc
373	PARTO VAGINAL SIN COMPLICACIONES	41.783	7.42	2.81	108.916	2.56	3.40	3.40
372	PARTO VAGINAL CON COMPLICACIONES	20.506	3.66	3.20	69.824	1.56	4.46	3.38
541	TRAST. RESPIRATORIOS EXC. INFECCIONES, BRONQUITIS, ASMA CON CC MAYOR	13.122	2.33	11.14	146.227	3.43	7.82	2.78
371	CESAREA, SIN COMPLICACIONES	10.006	1.79	5.62	58.745	1.33	4.32	2.74
381	ABORTO CON DILATACION & LEGRADO, ASPIRACION O HISTEROTOMIA	9.243	1.64	1.72	15.861	0.37	1.38	1.92
127	INSUFICIENCIA CARDIACA & SHOCK	7.818	1.39	8.84	69.103	1.52	8.15	2.42
359	PROC. SOBRE UTERO & ANEXOS POR CA IN SITU & PROCESO NO MALIGNO SIN CC	6.821	1.21	4.77	32.557	0.76	2.40	2.07
209	SUSTITUCION ARTICULACION MAYOR EXCEPTO CADERA & REEMPLANTE MIEMBRO INFERIOR, EXCEPTO POR CC	6.578	1.17	7.52	48.475	1.16	2.91	1.57
383	OTROS DIAGNOSTICOS ANTEPARTO CON COMPLICACIONES MEDICAS	6.371	1.13	3.48	22.258	0.52	2.49	1.62
430	PSICOSIS	6.253	1.11	16.87	118.006	2.77	2.51	0.45
14	ICTUS CON INFARTO	6.514	0.98	10.71	58.064	1.39	6.30	3.50
629	NEONATO, PESO AL NACER >2488 G, SIN P. QUIR. SIGNIF., DIAG. NEONATO NORMAL	6.206	0.92	3.11	16.170	0.38	1.67	1.09
167	ADENOIDECTOMIA SIN DIAGNOSTICO PRINCIPAL COMPLICADO SIN CC	6.203	0.92	3.38	17.645	0.41	1.37	1.90
494	COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA SIN EXPLORACION DE DUCTO COMUN, SIN CC	4.953	0.88	3.91	19.360	0.45	2.61	1.66
219	PROC. EXTR. INFERIOR & HUMERO EXC. CADERA, PIE, FEMUR EDAD>=17 SIN CC	4.805	0.86	6.02	32.206	0.76	2.11	1.89
144	ICC & ARRITMIA CARDIACA CON CC MAYOR	4.790	0.85	11.03	52.843	1.24	8.08	2.88
140	ANGINA DE PECHO	4.679	0.83	6.90	32.270	0.76	6.56	2.20
379	AMENAZA DE ABORTO	4.673	0.83	3.34	15.651	0.37	1.88	1.56
376	CESAREA, CON COMPLICACIONES	4.494	0.80	5.99	28.935	0.63	8.55	3.07
816	GASTROENTERITIS NO BACTERIANA Y DOLOR ABDOMINAL EDAD < 18 SIN CC	4.417	0.76	3.22	18.204	0.33	1.67	1.12
818	SUSTITUCION DE CADERA EXCEPTO POR COMPLICACIONES	4.288	0.76	10.28	43.976	1.03	3.34	1.75
211	PROC. DE CADERA & FEMUR EXCEPTO ARTICULACION MAYOR EDAD>=17 SIN CC	3.913	0.70	10.98	42.347	1.01	2.99	1.88
87	EDEMA PULMONAR & INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	3.838	0.68	9.34	39.839	0.84	7.53	2.74
775	BRONQUITIS & ASMA EDAD>=18 SIN CC	3.829	0.68	4.65	17.803	0.42	1.49	1.46
125	TRAST. CIRCULATORIOS EXCEPTO IAM, CON CATERIZISMO SIN DIAG. COMPLEJO	3.730	0.66	4.72	17.641	0.41	4.40	3.83
410	QUIMIOTERAPIA	3.623	0.64	4.63	16.791	0.39	4.40	1.63
382	FALSO TRABAJO DE PARTO	3.504	0.62	1.74	8.111	0.14	1.88	1.34
324	PROC. HOMBRO, CODO O ANTEBRAZO, EXC. PROC. MAYOR DE ARTICULACION SIN CC	3.488	0.62	3.15	10.983	0.26	1.84	1.59
204	TRASTORNOS DE PANCREAS EXCEPTO NEPLASIA MALIGNA	3.482	0.62	9.17	31.929	0.75	4.75	2.42
168	PROCEDIMIENTOS SOBRE ANO & ENTEROSTOMIA SIN CC	3.480	0.61	3.02	10.484	0.25	2.09	1.49

Tabla 13. Distribución de las altas por GRDs más frecuentes. Andalucía 2001. Todos los hospitales (Tomado del Servicio Andaluz de Salud: Estadísticos Andaluces de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico. 2006)

La amigdalectomía es una de las intervenciones de mayor antigüedad dentro de la cirugía y se arroja una elevada implantación social. Hasta hace relativamente pocos años se practicaba de un modo cruento, mínimamente relacionado con la cirugía. Se consideraba una técnica de cirugía menor llevada a cabo con anestesia local e incluso sin anestesia ni controles de ningún tipo. En este escenario de lejanía de la amigdalectomía de un enfoque quirúrgico técnicamente científico no sorprende que se hayan tenido en tan escasa consideración los eventos desagradables e indeseables relacionados con esta cirugía.

También se han aceptado por parte de los médicos y de la sociedad unos tipos y tasas de complicaciones inasumibles en cualquier otra técnica quirúrgica. Este panorama sufrió un vuelco espectacular al considerar a la amigdalectomía como una técnica de cirugía mayor de ámbito hospitalario, sujeta a todos los condicionantes técnicos y científicos y a todos los controles que se exigen a cualquier cirugía para obtener resultados de calidad. A pesar de esta notoria mejora de la calidad del proceso aún existen riesgos de complicaciones serias e incluso mortales. Pero el paso del consultorio al hospital también ha disparado el volumen y demora de las listas de espera para esta cirugía.

Junto a esta evolución técnica se ha producido una modificación de las indicaciones para la cirugía. Tradicionalmente se indicaba en los episodios repetidos de amigdalitis, dolores de garganta, otitis media, asma, fiebre, adenopatías, infección de vías respiratorias, sinusitis, pérdida de audición, respiración oral, predisposición a fiebre reumática o glomerulonefritis, prevención de la difteria, delgadez infantil e incluso se practicaba como medida de higiene propia de la salud pública. El avance en el conocimiento de los mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos del anillo linfático de Waldeyer, así como de las circunstancias clínicas que realmente mejoran con la intervención (determinación de su efectividad) ha ido reduciendo las indicaciones quirúrgicas y el número de operaciones. Sobre todo a partir de los años 70 del siglo XX, cuando empezó a cuestionarse la efectividad del procedimiento ante la ausencia de evidencias científicas de calidad que la soportaran. Sin embargo, se ha generado una importante controversia en el ámbito científico al observarse una persistente variabilidad en la práctica del procedimiento, tanto en sus aspectos clínicos como técnicos, hasta el punto de constituir uno de los más evidentes referentes de variabilidad que se ofrecen en los informes más actuales de gestión sanitaria o de medicina basada en la evidencia.

Las más recientes revisiones sistemáticas de la literatura sobre amigdalectomía y/o adenoidectomía realizadas por agencias y entidades de contrastada solvencia como la Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)<sup>26</sup> y la Agencia de Evaluación de Tecnologías Médicas de Cataluña<sup>56</sup> constatan la carencia de literatura de calidad sobre la práctica de estos procedimientos quirúrgicos<sup>87</sup> y sobre sus resultados en términos de mejora de salud. Reflejan la existencia de una importante variabilidad en la práctica clínica entre naciones, entre regiones, entre servicios de salud, entre hospitales y entre cirujanos otorrinolaringológicos. En estas mismas revisiones se recoge, por el contrario, el elevado grado de satisfacción que la ejecución de la amigdalectomía y/o adenoidectomía proporciona a los pacientes o familiares de pacientes operados.

La identificación y análisis de prácticas o procedimientos que muestran marcada variabilidad como la amigdalectomía<sup>88</sup> ha pasado de ser una observación de interés académico a constituir un motivo de preocupación para todos los agentes que participan en el



sistema de salud, como los gobiernos y demás responsables del sistema sanitario público y de la seguridad social, los empleadores y las aseguradoras privadas, y, fundamentalmente, la población general. Sobre todo a la hora de aceptar la conclusión de que el lugar donde vive el paciente o el médico que le atiende sean los determinantes de su atención médica y de una ganancia o pérdida de bienestar (Phelps<sup>89</sup>) y no su enfermedad.

Peiró<sup>90</sup>, siguiendo a McPherson<sup>15</sup>, define las variaciones en la práctica médica “como las variaciones sistemáticas, no aleatorias, en las tasas estandarizadas de un procedimiento clínico particular a un nivel de agregación de la población. Hasta ahora, no han podido ser explicadas por diferencias en la estructura o en la morbilidad de las poblaciones. Parte de la variabilidad se ha asociado con factores relacionados con la organización sanitaria, con la accesibilidad a la asistencia, con el sistema retributivo de los especialistas, con las expectativas o preferencias de los usuarios, con la presencia de cuidados innecesarios o inapropiados y, sobre todo, con diferencias en la oferta de recursos: camas hospitalarias, número de facultativos, etc. La acumulación de evidencias hace que la hipótesis más extendida en la actualidad relacione la variabilidad con el alto grado de incertidumbre clínica que acompaña a las decisiones médicas. La incertidumbre clínica puede definirse como la falta de evidencia científica sobre los resultados de las posibles alternativas terapéuticas o sobre el valor de determinadas actuaciones médicas en situaciones concretas. En el seno de dicha teoría, la discrecionalidad de las decisiones clínicas individuales, denominados estilos de práctica en algunos trabajos, aparece como principal responsable de tal incertidumbre”.

Tradicionalmente se ha reconocido que las bases que generan las opiniones profesionales que difieren entre los médicos son sumamente complejas. En algunos casos detrás de ellas se sitúa una diferente difusión y adquisición de conocimientos médicos sobre las indicaciones de los tratamientos o el beneficio real que se obtiene con los procedimientos. Pero muchas veces los médicos desconocían su grado de intervencionismo. Para solucionar estas últimas situaciones se ha propuesto revertir a los médicos la información sobre las tasas quirúrgicas de la población sobre la que actúan, como un acicate para revisar sus indicaciones. Se conocen algunos ejemplos en los que esta actuación ha culminado con éxito. Otra opción se basa en los resultados de algunos informes como el de Blowers y Parker (citado por Wennberg<sup>9</sup>) respecto a la reducción temporal de las tasas de amigdalectomía en un hospital de Vermont cuando se introdujo un mecanismo de consulta entre pediatra y otorrinolaringólogo para alcanzar de común acuerdo una decisión sobre la recomendación de amigdalectomía, y otro de McCarthy<sup>91,92,93</sup> en la misma línea de buenos resultados con una consulta de decisión quirúrgica. Se empezó a postular la conveniencia de una segunda opinión como una herramienta para la reducción de la variación geográfica en cirugía.

En el clásico estudio de Wennberg<sup>61</sup> se cuantifica cómo tras informar a los médicos de Vermont de que sus tasas de amigdalectomía superaban en un 32% a la media de los Estados Unidos se produjo un descenso de la variación de las tasas de amigdalectomía desde las 13 veces de diferencia entre la región más intervencionista respecto a la que menos operaba hasta un rango de 4,5 veces. Llama la atención la rapidez de esta modificación de la actitud quirúrgica, que tuvo lugar en menos de un año. Pero estudios posteriores han desvelado la también rápida desaparición de este efecto y el retorno a un aumento de la variabilidad.

Los resultados publicados se dirigen a medir la reducción de la masa de operaciones realizadas tras las intervenciones administrativas o institucionales. No evalúan si estos cambios en las pautas de práctica médica tienen algún impacto en la salud de los ciudadanos en su conjunto o si proporcionan una mejora real en la atención sanitaria. La mayor deficiencia metodológica que se les puede atribuir es su carácter de diseño observacional retrospectivo, donde un diseño experimental con un grupo de control hubiera aportado mayor solidez a las conclusiones. Una seria revisión de la literatura sobre los efectos del feed-back de información en la práctica clínica se puede encontrar en el trabajo de 1991 de Mugford<sup>94</sup>, quien destacó que la modificación de la práctica sólo se produce en los ya proclives a hacerlo.

La incertidumbre de conocer los resultados reales de las actuaciones médicas empezó a solventarse, al menos en teoría, con la aceptación de la entonces innovadora estrategia de calidad asistencial propuesta por Avedis Donabedian<sup>95</sup> introduciendo y adaptando en el ámbito de la asistencia sanitaria los conceptos de eficacia, efectividad y eficiencia. Siendo conscientes de la incapacidad de leer, ni siquiera acceder, a la información disponible para mantenerse actualizado, de la incertidumbre asociada a la puesta en práctica de las investigaciones básicas y clínicas, y de la incertidumbre ligada a los continuos cambios derivados de los descubrimientos médicos, la tendencia de los médicos para suplir sus carencias o dudas al enfrentarse a casos concretos les empuja a buscar la opinión de sus compañeros, a la lectura poco dirigida de artículos de revistas científicas, a los encuentros médicos en congresos y simposios y a la opinión de los reconocidos como líderes en la materias. El movimiento de la Medicina Basada en la Evidencia originado en la canadiense Universidad de McMaster en 1990, basado en la visión epidemiológica de Sackett, Haynes, Guyatt y Tugwell<sup>96</sup>, supuso un hito, por algunos considerado hasta como un nuevo paradigma, en la forma de concebir y aplicar la Medicina, para romper con las tradicionales fuentes de adquisición de conocimientos y aplicar un método racional y sistemático de aceptar únicamente las pruebas (traducción real del término inglés *evidence*). La literatura científica publicada a la luz de la Medicina Basada en la Evidencia enlaza con los postulados de Cochrane sobre calidad médica, y entre las producciones más rele-

vantes destaca la importancia de los ensayos clínicos aleatorizados a doble ciego y de los metaanálisis. Las investigaciones bien diseñadas y de calidad empezaron a poner de relieve la eficacia de unos tratamientos frente a otros que no conseguían tantas mejoras e incluso eran en realidad perniciosos, así como la ineffectividad de algunos tratamientos de amplia difusión y empleo. Chalmers<sup>97</sup> publicó un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados en actuaciones sanitarias durante el embarazo y parto, y encontró que 61 de estas actuaciones deberían haber sido abandonadas. El segundo impulso a la Medicina Basada en la Evidencia procede de la constatación de la variabilidad en la práctica clínica no debida a factores dependientes de la enfermedad, vinculando la presunción de un exceso de realización de prácticas médicas innecesarias con un exceso de consumo de recursos, resultando de ello el tercer impulso de la Medicina Basada en la Evidencia: la necesidad de reducir costes en una era de restricciones presupuestarias.

La propia Universidad McMaster diseñó un programa de entrenamiento para crear practicantes de la Medicina Basada en la Evidencia<sup>98</sup> que fueran capaces de seguir los 5 pasos de la Medicina Basada en la Evidencia: 1.- plantear una adecuada pregunta que pueda responderse; 2.- proceder a la búsqueda y selección de las mejores evidencias científicas; 3.- realizar un juicio crítico de la literatura recogida; 4.- aplicar la evidencia a la práctica clínica; 5.- evaluar la puesta en práctica. Para su sorpresa, se encontraron con que únicamente una minoría de sus entrenados estaba interesada en adquirir habilidades avanzadas en Medicina Basada en la Evidencia, de una forma similar al comportamiento de los médicos británicos publicado en 1998 por McCormick<sup>99</sup>, quienes a pesar de utilizar resúmenes basados en la evidencia generados por otros (72%) y de disponer de guías de práctica clínica y protocolos basados en la evidencia (84%), masivamente (95%) reconocían que el aprendizaje de las herramientas y habilidades de la Medicina Basada en la Evidencia no constituía el método más apropiado para transformar una práctica médica basada en las opiniones en otra basada en las evidencias. La Universidad McMaster se percató del mayor aprovechamiento que se derivaba de la utilización de fuentes de información basadas en la evidencia que proporcionararan conclusiones inmediatamente aplicables. A partir de estos antecedentes y otros similares se ha desarrollado un amplio espectro de fuentes de evidencias prefiltradas, en las que profesionales cualificados buscan, seleccionan y analizan críticamente los artículos científicos para ofrecer la información de calidad sintetizada y apta para el consumo de los médicos, quienes se ahorran el tiempo y el esfuerzo de aplicar por sí mismos las herramientas de la Medicina Basada en la Evidencia.

Numerosas instituciones y grupos de trabajo han elaborado Guías de Práctica Clínica, trasladando las mejores pruebas (o evidencias) científicas a recomendaciones para el ejercicio de la práctica asistencial, respaldando cada recomendación por un nivel de ma-

yor o menor calidad de evidencia. Se despertaron elevadas expectativas sobre los resultados que se obtendrían con las Guías de Práctica Clínica, ya que en teoría sintetizarían y respaldarían la información que los médicos necesitan para ejercer una asistencia de calidad, uniforme y con mínimas incertidumbres. Después de más de una década de multiplicación de Guías de Práctica Clínica Basadas en la Evidencia, las evidencias sugieren que con la simple diseminación de las Guías, aún cuando se presenten de la forma más didáctica, no consiguen modificar el ejercicio práctico de los médicos. Para mayor confusión, Shaneyfelt<sup>100</sup> analizó la calidad metodológica de 279 guías de práctica clínica. Sólo en el 17% se describía el método seguido para identificar las evidencias y en el 15% se indicaba el modo de graduar las evidencias. Nada más que el 13% graduaban la fuerza de la recomendación de acuerdo a la calidad de la evidencia que la respaldaba, el 8% describían el papel y utilización de las opiniones de expertos, y únicamente el 6% indicaba el juicio de valor de las recomendaciones. Su sorpresa fue mayor al constatar que el propósito de la guía se especificaba sólo en el 75% de las publicaciones, que los conocimientos y experiencia de los autores se incluían en el 25%, y que el proceso de revisión externa se efectuó en el 32%. La preocupación derivada de esta investigación surge cuando se considera que es posible encontrar guías de práctica clínica para toda clase de prácticas cuestionables, y que en muchas ocasiones son utilizadas por instituciones y organizaciones como prácticas directivas de obligado cumplimiento.

Cuando las variaciones en la práctica se asocian a diferentes resultados clínicos, o bien cuando se consiguen similares resultados clínicos pero con significativas diferencias en el consumo de recursos, surgen preocupantes cuestiones sobre la calidad asistencial, la propiedad de la prestación asistencial, la efectividad de los procedimientos y el coste de la atención sanitaria. El momento de mayor dedicación a este asunto se produce cuando no sólo la comunidad científica es consciente de la necesidad de diseminar información médica de calidad que reduzca la variabilidad y aumente la calidad asistencial, sino también cuando los propios servicios sanitarios y las autoridades sanitarias incorporan un interés económico, en una época de restricciones presupuestarias generalizadas.

Desde que Wennberg, McCarthy, McCormic y otros muchos autores pusieran de relieve la evidencia de que los proveedores de servicios sanitarios se muestran inclinados a modificar voluntariamente sus pautas de actuación médica cuando son conscientes de que estas pautas se alejan marcadamente de los estándares locales o nacionales, las autoridades sanitarias se han mostrado proclives a facilitar la difusión de la información médica de calidad que permita conseguir una mayor uniformidad de criterios y reduzca la variabilidad. No obstante, parecen no ser suficientemente conscientes de que sus esfuerzos no consiguen modificar las pautas de actuación de los médicos cuando no se presentan de la forma adecuada, tal como ya había puesto de manifiesto Schaffer<sup>101</sup> en 1983

al comprobar que los médicos no alteraron su conducta prescriptora de antibióticos ni cuando recibían un folleto con la pauta correcta ni cuando recibían la visita de educadores farmacológicos.

Los más reconocidos esfuerzos se han dirigido hacia la difusión de conocimientos en el área de la introducción de nuevas tecnologías médicas y hacia el flujo de información de la nueva información hasta la práctica. La educación médica continuada se ha convertido no sólo en una estrategia que cubre simultáneamente varios frentes, sino en un sector de auténtica importancia económica por el volumen de dinero que moviliza. Tal como puso de manifiesto Haynes<sup>102</sup> en 1984, éste puede ser uno de los motivos por los que la acreditada ineffectividad de los tradicionales programas de educación médica continuada persiste sin cambios sustanciales. El avance en el conocimiento científico de importantes aspectos de la medicina no se ha visto acompañado de una similar profundidad en el conocimiento de las alternativas terapéuticas frente a los procedimientos quirúrgicos más comunes, y mucho menos de las implicaciones económicas no sesgadas del conjunto de opciones terapéuticas disponibles.

Siguiendo las propuestas de Wennberg de introducción de mecanismos de control de la variabilidad imponiendo restricciones presupuestarias y mecanismos regulatorios del pago a los médicos para las áreas con inusuales elevadas tasas de cirugía en determinados procedimientos, Dyck<sup>103</sup> puso de manifiesto el crucial papel de la flexibilidad de los médicos en la adopción de decisiones quirúrgicas al recoger cómo la tasa de histerectomías cayó a casi la mitad en un año en Saskatchewan al anunciarse de una forma limitada al ámbito médico, no a la población general, que se investigaría la práctica de este procedimiento.

Watts y Ansell publicaron en 1998 un informe a cargo del Directorio de Salud Pública de Barking y Havering (Essex, Inglaterra)<sup>104</sup> destinado a contener los costes sanitarios y simultáneamente proporcionar una atención sanitaria basada en la evidencia y coste-efectiva. Reconocieron el fracaso de las medidas que en ese momento se estaban llevando a cabo en Gran Bretaña con ese fin: acceso restringido a tratamientos; catálogo de prestaciones; utilización de guías restrictivas para la selección de casos; restricciones contractuales; investigación de las atenciones de más alto coste; promoción de una práctica clínica efectiva; desarrollo de programas de salud; gestión de la demanda de atención sanitaria proporcionando feed-back a atención primaria de los costes generados por sus derivaciones; reducción de la actividad contratada en los procedimientos con altas tasas de realización como la amigdalectomía, el prolapso genital y la ortopedia; desarrollo de alternativas al hospital. Calcularon que sólo la reducción de consultas a atención especializada y de asistencias ambulatorias en los hospitales permitiría una reducción de costes de 5 millones de libras en los siguientes 5 años, que servirían para promocionar dos sec-

tores con una menor dedicación de recursos: atención mental y atención primaria. Aventuraron que nuevos posibles pasos serían dotar de una mayor resolutiveidad a atención primaria, de potenciar la regulación a través de restricciones contractuales y de extender la promoción de una práctica clínica efectiva y basada en la evidencia. Pero también fueron conscientes de los problemas que se identificaban y que suponían barreras para la implantación de las actuaciones ahorrativas más prometedoras: ausencia de datos de partida; dificultad para valorar y/o aceptar el impacto de las medidas en el corto o en el largo plazo; medidas sanitarias que obtienen beneficios de salud que no sólo no ahorran sino que incrementan el gasto; influencia en los presupuestos hospitalarios del desplazamiento de financiación a atención primaria; dificultad de desplazar recursos una vez alcanzada la eficiencia; sustitución de terapias por otros tratamientos alternativos que no siempre resultan más baratos; desconocimiento del coste-efectividad de intervenciones cuya efectividad sí es conocida; limitación del control que puede ejercer la autoridad sanitaria sobre la gestión clínica de los pacientes y la conveniencia de alcanzar mejor los cambios a través del diálogo con los clínicos. Sin embargo rechazaron medidas puntuales propuestas por otras autoridades sanitarias por carecer de evidencias que soportaran la conveniencia de reducir el número de procedimientos quirúrgicos de amigdalectomías, septoplastias, implantes codeares, cirugía de varices, vasectomías y ligaduras de trompas.

En Gran Bretaña se ha introducido recientemente en las políticas sanitarias del Servicio Nacional de Salud el concepto de gobernanza clínica<sup>105</sup> como una herramienta de gestión sanitaria clave para la gestión de la calidad asistencial. Consiste en asegurar los medios por los que la organización proporciona la provisión de atención sanitaria de calidad. Pretende conseguirlo haciendo responsables a los agentes individuales del establecimiento, implantación, mantenimiento y monitorización de los estándares de práctica, sometiendo la práctica clínica de cada médico a un mayor escrutinio y revisión en el marco de unos modernos acuerdos de autorregulación profesional. Para cumplir esta obligación, la Autoridad Sanitaria, los Trusts, y los General Practitioners deberán identificar las líneas de responsabilidad en la calidad asistencial prestada, implantar programas de mejora de la calidad y gestión de riesgos, y disponer de procedimientos apropiados de identificar y resolver las prácticas deficientes. Una de las primeras actuaciones llevadas a cabo bajo la gobernanza clínica ha estado relacionada con el elevado coste de los tratamientos hospitalarios en una época de restricciones presupuestarias y la necesidad de identificar la asistencia sanitaria apropiada que reduzca las tasas quirúrgicas superiores a las adecuadas y permita reducir las preocupantes listas de espera. Dado que las mayores listas de espera se producen en los procedimientos quirúrgicos comunes, en los que aparecen variaciones importantes en las tasas quirúrgicas según la región, los planes gubernamentales incluyen tanto el incremento de las intervenciones quirúrgicas como asegurar que la cirugía practicada está adecuadamente indicada. Con este fin utilizan sistemáticamente la

información hospitalaria para monitorizar las tasas quirúrgicas de 7 especialidades (cirugía general, urología, ortopedia, otorrinolaringología, oftalmología, cirugía oral y ginecología) y compararlas con las de otras regiones. Cuando las diferencias entre tasas superan un umbral de racionalidad, plantean actuaciones tanto para los médicos de atención primaria como para los hospitalarios. Algunas de las medidas incluyen implementación de guías de práctica clínica y de protocolos de consenso, rediseño y reingeniería de procesos, sesiones formativas conjuntas primaria-especializada, auditorías clínicas con feed-back y aumento de la información al usuario sobre alternativas terapéuticas. Pero otras medidas introducen acuerdos contractuales de reducción de las tasas quirúrgicas.

Los perfiles de práctica médica<sup>106,107,108,109,110,111</sup> ofrecen importantes oportunidades para identificar la efectividad y eficiencia de los proveedores de servicios sanitarios. Han adquirido en los últimos años un papel prominente entre los financiadores y compradores de servicios de algunos países como Estados Unidos como una forma de evaluar las prácticas médicas. La información derivada de estos perfiles, que se elaboran con unas pocas variables del CMBD o con datos de consumo de recursos o de prescripción de fármacos, no permiten la realización de juicios concluyentes sobre la mejor o peor calidad de un hospital o de un facultativo concretos, pero facilitan la monitorización de tendencias y la identificación de centros o médicos que requieren una investigación detallada. Con cada indicador se puede confeccionar un gráfico que compara a cada centro o cada médico con el estándar de referencia de todos los componentes del grupo evaluado, ajustando por potenciales factores confundidores de la relación entre estilo de práctica y resultados como edad, sexo o case-mix de los pacientes. Sin embargo, en numerosos países este perfilamiento de la actividad médica se utiliza cada vez menos para este objetivo y más para establecer sistemas de incentivos financieros y penalizaciones.

El estudio de las variaciones en la práctica médica no sólo subraya estos problemas, sino que ofrece un marco conceptual para analizar sus causas y orientar sus posibles soluciones<sup>112</sup>. Gran parte de la literatura ha considerado el fenómeno de las variaciones en la práctica médica desde una óptica economicista al analizar los costes sobrevenidos como consecuencia del exceso de consumo de servicios innecesarios o inadecuados. En sistemas sanitarios como el español, sometidos a financiación centralizada y presupuestada anualmente, tiene menos sentido plantear variabilidad en el gasto sanitario que mostrar una clara preocupación por la distribución en la asignación del gasto prefijado. Esta situación obliga a cuestionar la equidad del sistema sanitario, la ética profesional, la formación de los profesionales, la presencia de infra o sobreconsumo de recursos, su influencia en la calidad, o la generalmente escasa capacidad de elección del usuario, quien ocupa el lugar de un consumidor poco informado y aún menos protegido.

La observación de variaciones en los cuidados de salud plantea importantes preguntas sobre la calidad de la atención, en un sentido amplio que incluiría aspectos de accesibilidad, adecuación, coste-efectividad y equidad: ¿la accesibilidad de una persona a un procedimiento diagnóstico o un tratamiento necesario (con beneficios que superan a los riesgos) es distinta según el lugar donde viva?. ¿La probabilidad de un individuo de sufrir un procedimiento innecesario (con mayores riesgos que beneficios), y tener un resultado adverso debido al mismo, es diferente según el área geográfica?. ¿Qué coste de oportunidad tienen para la sociedad los recursos que son utilizados de forma innecesaria?.

Estas cuestiones plantean las importantes implicaciones que las variaciones en la práctica médica tienen para la política sanitaria y la práctica clínica, por su previsible impacto en relación con la calidad y los costes de la atención, así como con valores tan importantes como la equidad y la ética médica. Sin embargo, las variaciones no constituyen un problema per se, como a veces parece derivarse de la bibliografía al respecto, donde se concluye de forma casi sistemática sobre la necesidad de reducirlas. La importancia de las variaciones en la práctica médica estriba en que pueden ser reflejo de otros problemas (incertidumbre, ignorancia, problemas organizativos, gastos innecesarios o infrautilización), cuyo abordaje redundaría en una mejora de la calidad de la atención, aunque no necesariamente siempre en una disminución de los gastos.

Un problema intermedio que surge cuando se introduce la referencia ideal de cifra óptima reside precisamente en la ausencia de evidencias sobre esta cuestión. La definición de la magnitud de la variabilidad encontrada en las distintas investigaciones arrastra un penoso lastre debido a su naturaleza esencialmente comparativa. Se carece de criterios autónomos, independientes y previos a los resultados hallados en cada uno de los casos objeto de estudio. Generalmente se consideran como “sumamente elevados” los coeficientes de variación más altos, sea cual sea su valor. Así, una variabilidad del 80% es “de magnitud importante” cuando la menos marcada es del 20%, pero una del 30% pasa de ser “moderada” a calificarse como “importante” cuando no se encuentra otra superior<sup>113</sup>.

La relación entre precisión y validez también se encuentra en el fondo de las variaciones en la prestación de asistencia sanitaria. Aunque la validez puede definirse de formas variadas dependiendo del contexto, todas ellas tienen en común la referencia hacia lo correcto. En el caso de una herramienta de medida, su validez es su capacidad de medir correctamente lo que se pretende medir. Para la atención sanitaria, la validez implica que la planificación asistencial para la atención de un paciente es la única que conduce a la obtención de los mejores resultados.

Si una actuación es precisa, no necesariamente es válida. Muchos médicos prescribiendo un mismo tratamiento, pero inefectivo, no consiguen buenos resultados. En este



caso no se produce variabilidad en la aplicación de un tratamiento, pero es perfectamente cuestionable su validez. La variación en la atención sanitaria que no obedece a cuestiones clínicas constituye un verdadero problema porque la validez no puede superar a la precisión, al tenerse en cuenta que nunca es posible conocer con absoluta certeza que el tratamiento de cada caso particular es el óptimo para ese paciente.

Las diferentes tasas de utilización de los distintos recursos no pueden compararse directamente a causa de las diferencias existentes en las características de los pacientes, de sus estados de salud o de los sistemas sanitarios en que se produce la asistencia. Es necesario contemplar la influencia esperable de determinadas variables cuando se investiga la variabilidad de la práctica clínica. Para ello se recurre a los ajustes de riesgo, cuyo objetivo consiste en controlar los factores que incorporan los pacientes independientemente y que pueden afectar a la probabilidad de obtener buenos o malos resultados. Las potenciales variables confusoras necesitan ser controladas de la misma manera que se hace en los estudios epidemiológicos habituales.

La variabilidad de la práctica clínica representa la suma de las decisiones individuales de los médicos sobre casos fundamentalmente similares. Por ello, los componentes del proceso de toma de decisiones individuales, especialmente la obtención de los datos clínicos y su interpretación, pueden afectar tanto a las variaciones esperadas en la atención médica como a las inesperadas. Frente a un extensísimo cuerpo bibliográfico y empírico de conocimientos sobre las circunstancias de los hechos médicos (etiología, patogenia, fisiopatología, diagnóstico, pronóstico, tratamiento), la gran mayoría de los actos médicos tienen lugar sobre casos individuales que incumplen más o menos ampliamente los patrones de las enfermedades y síndromes mejor conocidos, por lo que la incertidumbre respecto al diagnóstico y plan terapéutico preside en la práctica la mayor parte de las decisiones médicas. Por ello, la necesidad de actuar se convierte para el médico en una auténtica invitación para ejercer la variabilidad.

Los médicos y los hospitales revisan con regularidad sus prácticas para mantener la calidad y evitar errores, no sólo a través de las tradicionales sesiones clínicas, sino con la instauración de planes de calidad. A pesar de todas las medidas implantadas, se constata que en la actualidad se producen malos resultados hasta en un 1% debido a negligencias, imprudencias o falta de control de calidad. La tasa de complicaciones y muertes relacionadas con la cirugía no depende sólo de la calidad técnica sino también del número de intervenciones realizadas. Cualquier procedimiento quirúrgico está sometido a riesgos y es susceptible de que se produzcan complicaciones, independientemente de la habilidad del cirujano. De esta manera, las áreas que consignan mayores tasas de intervenciones quirúrgicas también concentran un mayor riesgo de sufrir complicaciones. Para alcanzar una mayor calidad asistencial y reducir el riesgo de complicaciones se plantean dos estra-

tegias: 1) mejorar las habilidades técnicas y la calidad de los cuidados; 2) reducir las tasas de cirugía en las áreas con tasas más elevadas. Los estudios que investigan a través de las informaciones contenidas en las bases de datos administrativas deducen la calidad técnica y de cuidados a través de indicadores indirectos como la estancia media, las reintervenciones, los reingresos, los diagnósticos secundarios, las complicaciones y las muertes. Como conclusión de estos informes se plantea que los intentos para reducir pobres resultados quirúrgicos no deberían limitarse únicamente a revisar la calidad técnica de cada institución. Se precisaría extender la actuación para incluir las tasas de tratamientos a las que se encuentra expuesta su población, ya que las muertes y complicaciones derivadas de elevadas tasas deberían recibir tanta atención como los hospitales outlier con peor calidad técnica.

La Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud publicó un documento de debate sobre el Objetivo 1 del Programa Salud para Todos en el año 2000 (Equidad de la salud) elaborado por la OMS en 1984. Se proponía una reducción de al menos en un 25% en el año 2000 de las diferencias en el estado de salud entre países y entre grupos dentro de cada país, mejorando el nivel de salud de las naciones y grupos más desfavorecidos. Europa, considerada como una región en su conjunto, es una de las áreas del planeta que ha alcanzado un desarrollo económico más alto. Sin embargo, se constatan diferencias en el nivel de salud de muchos de sus ciudadanos, tanto por países como por áreas geográficas dentro de los países y como por grupos de población. La esperanza de vida de un niño inglés hijo de profesionales es 5 años superior a la del hijo de padres trabajadores manuales en 1980; la esperanza de vida de un profesor universitario de 35 años en Francia supera en 9 años a la de un trabajador no especializado de su misma edad en 1985; la mortalidad infantil en Rusia en 1987 fue de 21 de cada 1.000 nacidos vivos en las áreas urbanas frente a 31 en las áreas rurales; en 1983, el 42% de las personas con menos recursos económicos en Finlandia sufren una enfermedad crónica, mientras que este padecimiento sólo afecta al 18% de las personas más pudientes; la estatura de los hijos de padres desempleados es menor que la de los hijos de padres con empleo. El término inequidad tiene una dimensión moral y ética, y hace referencia a las diferencias que son innecesarias y evitables, y que además se consideran impropias e injustas. La equidad en salud implica que todo el mundo debería tener la oportunidad de alcanzar su plenitud de salud potencial y, más pragmáticamente, que nadie debería ser discriminado en su posibilidad de acceder a este potencial si puede ser evitado. Basándose en este concepto, el objetivo de las políticas dirigidas a conseguir la equidad en salud consiste, no en eliminar todas las diferencias en salud y que todos los ciudadanos dispongan del mismo nivel y calidad de salud, sino en reducir o eliminar aquellas diferencias que resultan de factores considerados evitables e injustos.

La importancia de la equidad enlaza con la importancia de la propiedad en la aplicación de un tratamiento específico. Si su tasa de utilización es elevada respecto a la apropiada, el exceso de usuarios que se someten al tratamiento no está recibiendo una atención sanitaria de calidad y simultáneamente están consumiendo un exceso de recursos que se podrían destinar a paliar otras necesidades de salud. Por el contrario, si su tasa de utilización es inferior a la apropiada, se contabiliza un número de ciudadanos que no reciben la calidad asistencial adecuada y aparecen como objeto de falta de equidad en la prestación de servicios. El grado de inequidad es mayor cuando las tasas de utilización de un tratamiento difieren por el efecto añadido de la diferente accesibilidad a la prestación de servicios sanitarios por causa de la segregación racial, de la falta de recursos económicos, de las creencias religiosas, de la edad o del género.

Tal como reconoce la propia Organización Mundial de la Salud, la resolución de muchas inequidades escapa a la acción específica de los agentes sanitarios, y recae en la acción política de los gobiernos y de las instituciones internacionales a la hora de promover mejores condiciones laborales y de vida, de asegurar el cumplimiento de los derechos humanos, de promocionar hábitos y estilos de vida saludables, de hacer partícipes a los ciudadanos en el proceso de elaborar políticas saludables, de proteger el medio ambiente, de ofrecer una dotación de recursos adecuada, de facilitar la accesibilidad a las prestaciones sanitarias.

Pero la solución de otras inequidades, especialmente las que se relacionan con la calidad asistencial y la adecuada utilización de los recursos, depende fundamentalmente de los servicios prestados por los profesionales de la salud. Es una preocupación que sigue vigente desde que Glover descubriera la variabilidad de la práctica clínica en 1938 y que hoy, 70 años después, sigue ocupando espacios en la literatura médica y desazonando a autores como Gervás<sup>114</sup>, acérrimo crítico de la amigdalectomía y de los otorrinolaringólogos, quien desconfía de ver la resolución definitiva del problema de la variabilidad y de la masiva aplicación de una medicina auténticamente efectiva.

Las variaciones en los estilos de práctica médica no sujetos a la influencia de la enfermedad someten a la población con menores tasas de las correctas a una deficiencia en su atención sanitaria, mientras que la población que registra tasas superiores a las correctas se encuentra expuesta a la yatrogenia de las decisiones elegidas, sin que ningún procedimiento se libre de incorporar efectos adversos o nocivos. La yatrogenia es inaceptable cuando las altas tasas de utilización de un procedimiento y su inherente yatrogenia se aúnan en opciones terapéuticas que las evidencias han demostrado no efectivas o que deben ser abandonadas por su productividad marginal negativa, por causar más daños que beneficios a los pacientes.

El coste de los procedimientos realizados en exceso o en mayor número (incluso en sustitución de otros procedimientos de efectividad demostrada) afecta directamente a la equidad en las prestaciones sanitarias, desviando recursos innecesarios y trayéndolos de áreas que precisan una mayor dedicación. La elección de métodos subóptimos resulta enormemente costosa cuando se suman todas las decisiones individuales, igual que la elección de tratamientos caros no efectivos. Dranove<sup>115</sup> en 1995 desarrolló un modelo económico para el cálculo de los costes derivados de la variabilidad médica. En su artículo critica un modelo económico anterior de Phelps y Parente, de 1990, por introducir importantes sesgos en su elaboración, especialmente al identificar la tasa correcta de utilización de los procedimientos con la media aritmética de las tasas y estimar que la variabilidad geográfica ocasionaba anualmente una pérdida de 7 billones de dólares (aproximadamente 6 mil millones de euros)

Muchos autores consideran admisibles y tolerables por el sistema las ineficiencias derivadas de la variabilidad en la práctica clínica cuando estas variaciones aparecen como consecuencia de las decisiones adoptadas según las preferencias del cliente. Meneu<sup>81</sup> propone que en estas circunstancias no sería preciso intervenir, aumentando a lo sumo la información sobre el valor de las intervenciones y difundir esta información entre profesionales y consumidores. No se ha medido el impacto de las ineficiencias causadas por esta variable explicativa del lado de la demanda en amigdalectomía y adenoidectomía. No se conoce el coste generado por las actuaciones que constituyen la alternativa elegida frente a una cirugía rechazada. Ninguno de los innumerables estudios centrados en investigar la variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y/o la adenoidectomía, procedimientos princeps en el terreno de las variaciones en la práctica médica, contempla de forma correcta cuáles son esas alternativas y, por consiguiente, no cuantifica sus costes. Las investigaciones de Stewart<sup>116</sup> asignan a las enfermedades adeno-amigdalares una morbilidad superior a la del asma infantil en relación con la calidad de vida y su impacto en el estado de salud. Esta morbilidad sume en gran angustia a los padres y cuidadores de los niños afectados y motiva múltiples asistencia sanitarias e impacta en la propia calidad de vida de los adultos. Tradicionalmente se ha eludido el estudio de los costes no específicamente sanitarios vinculados a los procesos de enfermedad alegándose dificultades limitantes en el conocimiento de las variables y actividades afectadas y por carecer de una metodología apropiada y aceptada. Profundizando en este campo, Puig-Junoy<sup>117</sup> y Pinto Prades<sup>118</sup> indican que una parte importante y creciente de las controversias recientes en la aplicación de la valoración económica de los costes en la producción de salud tiene que ver de forma directa con la valoración del tiempo: “La utilización de servicios de salud requiere un tiempo de desplazamiento y de un tiempo de espera, así como la realización de una intervención quirúrgica requiere de tiempo del paciente en la institución hospitalaria y tiempo de convalecencia (tiempo durante el cual el individuo no puede trabajar o bien lo

puede hacer con una productividad menor) Por otro lado, la atención sanitaria concede cada vez mayor importancia a las tecnologías que trasladan una parte de los costes al propio individuo o a la familia mediante la difusión de programas de atención a domicilio o de intervenciones ambulatorias. Asimismo, la importancia de los cuidados informales adquiere una importancia creciente ante el progresivo envejecimiento de la población y la prevalencia de las enfermedades crónicas. En todos estos casos, el tiempo de los individuos representa un recurso escaso con una implicación creciente en las tecnologías sanitarias". Desde este punto de vista, la exclusión del valor del coste del tiempo remunerado, cuando éste es relevante, implica que la evaluación adopta una perspectiva limitada a una parte de los agentes de la sociedad renunciando a la perspectiva del bienestar social. Por otro lado, la exclusión de los costes de tiempo, tanto remunerado como no remunerado, contrariamente al argumento que a menudo se utiliza para justificar su ausencia, no sólo impide obtener una medida apropiada de eficiencia asignativa sino que puede también tener como resultado conclusiones inequitativas. La inequidad surge de la valoración del tiempo de los pacientes con un coste de oportunidad nulo, mientras que el tiempo de los proveedores de servicios se valora con un coste de oportunidad positivo. Una de las pérdidas contempladas por Puig-Junoy es la del tiempo empleado en la utilización de un procedimiento. Se trata de una asignación asimismo parcial de un proceso de enfermedad, por cuanto no incluye el tiempo y resto de costes ocasionados en la utilización de las alternativas al procedimiento, bien por preferencia del paciente o bien por decisión del médico.

La valoración de la eficiencia<sup>119,120,121,122,123,124</sup> de la variabilidad de la práctica clínica debería incorporar costes no mensurados en las publicaciones clásicas tanto de la utilización del procedimiento como de sus alternativas. La ineficiencia presumida en los procedimientos que exceden de la tasa adecuada no es real si no se completa con la ineficiencia generada por el exceso de costes que se producen con la utilización de las alternativas a la cirugía, ni siquiera cuando se deben a la opción elegida por el cliente. Y en el campo sanitario, las preferencias de los pacientes<sup>125,126</sup> pueden estar mediatizadas por el tipo de sistema sanitario, apareciendo un indebido infrauso cuando se ofrecen determinadas barreras de acceso<sup>127</sup>.

Se plantea, por tanto, la necesidad de buscar medios que permitan un conocimiento exhaustivo de las causas de este fenómeno y encontrar soluciones entre los diferentes niveles de responsabilidad en la financiación, compra y provisión de servicios sanitarios. Las dos estrategias básicas a partir de estas constataciones, que constituyen los ejes del conjunto de estrategias de política y de gestión clínica y sanitaria desarrolladas en los últimos 25 años, incluido el movimiento de la Medicina Basada en la Evidencia y la Colaboración Cochrane, son: asumir que la reducción de la incertidumbre a través de la mejor

información hacia los profesionales y pacientes modificará la toma de decisiones, o asumir la presencia de incertidumbre y actuar sobre los estilos de práctica, ya sea controlando el desarrollo de la oferta o mediante diversos tipos de intervenciones.

Las investigaciones más sólidas sobre variaciones en la práctica médica se han dirigido a describir y cuantificar la diferente utilización de procedimientos y recursos entre centros y profesionales y a analizar su relación con diversas variables explicativas<sup>128</sup>. Asimismo, el establecimiento de patrones de práctica médica se ha cimentado sobre la necesidad de cuantificar las diferencias. En ambos casos, los estudios han pretendido dar respuesta a las preguntas de ¿qué?, ¿quién?, ¿cuándo?, ¿cuánto?

En el campo que ocupa el presente proyecto de investigación, desde que Bloor<sup>129</sup> propusiera en 1976 una metodología cualitativa para el análisis del comportamiento decisor de los médicos en relación con las intervenciones de amigdalectomía, no se ha dado relevancia suficiente a la necesidad de encontrar respuesta a la pregunta ¿por qué?<sup>130,131,132</sup>. Se han aplicado a estos procedimientos ORL las hipótesis elaboradas para otros procedimientos y circunstancias clínicas, pero no se ha indagado suficientemente en si esta extrapolación es adecuada o no. Es posible que en una época de preeminencia de la epidemiología y la bioestadística como disciplinas claves en el movimiento de la Medicina Basada en la Evidencia se haya infravalorado la capacidad de las investigaciones cualitativas<sup>133</sup> para aportar conclusiones válidas y fiables. No se han prodigado, por tanto, los estudios en este ámbito y que sin embargo han arrojado luz esporádicamente sobre la incertidumbre que rodea la toma de decisiones médicas. Parece inevitable en el momento actual abrir la visión hacia otros métodos de investigación que nos permitan llegar adonde la investigación cuantitativa no llega. Tal como propone Meneu<sup>81</sup>, se debe profundizar en el estudio de aquellas áreas clínicas de gran variabilidad en la práctica médica identificadas en investigaciones como la suya, con un elevado consumo de recursos, dotadas de gran incertidumbre clínica y soportando grandes posibilidades de utilización inapropiada. Dejando a un lado el campo de conocimiento del valor de las intervenciones y el de las preferencias de los consumidores informados de los servicios sanitarios, se presenta de gran interés complementar los resultados de la investigación cuantitativa con una metodología cualitativa<sup>134,135</sup> en el estudio de las variaciones en la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía. Permitiría adentrarnos en el terreno social y psicológico que puede completar las respuestas a la pregunta de en qué situaciones concretas y por qué razones los médicos toman decisiones diferentes sobre casos cénicos similares.

Este autor considera que es preferible investigar en esta línea con la intención de mejorar la atención que los médicos, y específicamente los otorrinolaringólogos, podemos ofrecer a la sociedad, en lugar de utilizar las generalizaciones que conducen al descrédito de la profesión como hace Gervás<sup>114</sup>.

A pesar del avance que ha supuesto el proyecto de la Red IRYSS con su Atlas de Variaciones de la Práctica Médica<sup>59</sup>, no existen investigaciones en España ni en Andalucía que muestren con rigor el estado de la práctica de la amigdalectomía y de la adenoidectomía en nuestro medio y que aporten información integrada no sólo de las tasas de intervenciones ajustadas a grupos etarios sobre los que se realizan los procedimientos quirúrgicos, sino también de las indicaciones quirúrgicas que los soportan, grado de variabilidad entre hospitales y médicos, naturaleza y tasas de complicaciones, precisión de la codificación, métodos de gestión quirúrgica de los procedimientos, coste del proceso y de sus alternativas clínicas, impacto de la cirugía en la mejora de salud, peso del factor individual del médico en la variabilidad, etc.

La Consejería de Salud de la Junta de Andalucía incluyó a los procedimientos de Amigdalectomía y Adenoidectomía<sup>136</sup> entre los Procesos Asistenciales Integrados (PAI)<sup>136</sup>, fundamentalmente por la necesidad de aplicar criterios racionales que redujeran la variabilidad en una cirugía que consume importantes recursos sanitarios. Tras más de 5 años de haberse iniciado el propio proceso de implantación de los PAI, resulta altamente conveniente evaluar tanto su grado de implantación como si se han conseguido los resultados pretendidos y los factores que lo han condicionado (tanto en sentido positivo como negativo). El conocimiento de esta situación es más relevante por cuanto la amigdalectomía y la adenoidectomía se encuentran incluidas entre los procedimientos quirúrgicos sometidos a garantía de plazo de respuesta quirúrgica, con un máximo de 120 días para ser resueltos, según la Orden de 20 de diciembre de 2006 por la que se modifican los plazos de respuesta quirúrgica para algunos de los procedimientos incluidos en el Anexo I del Decreto 209/2001, de 18 de septiembre (que lo fijaba en 180 días).

Conocer el manejo de estos procesos en la práctica clínica habitual no proporciona una simple descripción de la situación, sino que sustenta interesantes análisis de la calidad asistencial más allá de la propia efectividad de los procedimientos. Permite el cálculo de los costes de la actividad en sí misma y de los costes que ésta tendría si se practicara de manera uniforme en los niveles de utilización más intervencionistas o menos. Y contribuiría a generar un mayor acercamiento con la ciudadanía basado en la confianza médico-paciente al intentar reducir el margen de desconfianza que puede existir cuando un paciente recibe una atención médica diferente dependiendo del lugar donde viva o del médico que le toque.

## 1.4 El enigma de la amigdalectomía en la actualidad

---

Se acaban de cumplir justamente ahora 50 años de la publicación del trabajo original del pediatra Bakwin<sup>137</sup> en 1958 (*The tonsil-adenoidectomy enigma*), popularizado por Michael Bloor<sup>129</sup> en su artículo de 1976 y profusamente citado desde entonces. Varias circunstancias han ido contribuyendo desde largo tiempo atrás en la construcción de un enigma en torno a la amigdalectomía, enigma que deja estupefactos y preocupados a quienes estudian su práctica. Los comentarios de Bakwin sobre situaciones concretas en las que se ejecutaba la amigdalectomía han ayudado a diseminar la desconfianza de muchos médicos sobre la utilidad de esta cirugía, fundamentalmente entre los pediatras, al mismo tiempo que han trasladado la carga de la prueba de su utilidad al terreno de los defensores de la misma. Pero al mismo tiempo se asombraba de cómo las críticas no hacían mella en la conducta indicadora quirúrgica tras muchos años de preconizar una conducta conservadora (*“la operación mantiene su preeminencia frente a pruebas bien documentadas de que en la abrumadora mayoría de casos es una cirugía inútil”*) y planteaba la necesidad de buscar nuevas y más poderosas tácticas.

No se ha tratado solo del desconocimiento de la auténtica efectividad de la amigdalectomía (que Bakwin califica de horrores y confusión), sino de cómo ésta se ha indicado según la consideración particular de cada pediatra o de cada otorrinolaringólogo. Bloor pretendió conocer, en consecuencia, los mecanismos por los que un médico adopta una decisión diferente de otro ante casos similares susceptibles de someterse a una posible amigdalectomía. Su interesante clasificación de los parámetros que determinaban las diferencias en la práctica clínica, a partir de su investigación observacional, sorprendentemente ha sido ignorada en la literatura posterior. Es posible que hayan resultado más atractivos otros enfoques originados en ámbitos médicos ajenos a la propia otorrinolaringología. La coincidencia en el tiempo con las publicaciones de Wennberg y demás autores pioneros posiblemente haya influido en dirigir las investigaciones hacia la asociación de las variaciones en la práctica clínica con factores como la oferta de recursos, la accesibilidad de la población a la atención sanitaria, la incentivación de los médicos o las características de los sistemas sanitarios. Los trabajos que centraban sus investigaciones en los mecanismos que sustentan la toma de decisiones por los médicos han profundizado más en los resultados que en los propios procesos, y la misma *Society for Medical Decision Making* llama la atención sobre este hecho al apuntar que muchos trabajos no ofrecen teorías científicas que permitan explicar las conductas<sup>138</sup>.



La consecuencia es que el enigma sobre la amigdalectomía persiste en la actualidad, tras miles y miles de artículos sobre el tema. Se puede retornar a Bakwin y cuestionarse si las tácticas empleadas desde entonces han sido suficientemente poderosas. La descorazonadora respuesta hace que se deba fijar la mirada nuevamente sobre Bloor y retornar a enfoques desde dentro de la otorrinolaringología que permitan centrar sobre el proceso de toma de decisiones médicas la investigación de un fenómeno de variabilidad en la práctica clínica que se ha demostrado imposible de reducir bajo otros enfoques<sup>139</sup>.

## 2 Material y métodos

### 2.1 Hipótesis

---

Se plantea la hipótesis de la presencia de una asociación entre la observación de variabilidad geográfica en la práctica de la amigdalectomía y de la adenoidectomía en Andalucía y la existencia de factores que influyen en la definición de patrones o estilos de práctica médica entre los otorrinolaringólogos andaluces.

### 2.2 Objetivos

---

1. Trazar el mapa de variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía a lo largo de 10 años mediante la obtención de las tasas crudas y estandarizadas por edad y sexo de los procedimientos quirúrgicos de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía que se realizan en cada Área Hospitalaria del Sistema Sanitario Público de Andalucía por cada 10.000 individuos y año.
2. Determinar los factores que influyen en la definición de patrones o estilos de práctica médica de los otorrinolaringólogos andaluces que se asocian con las variaciones en la práctica clínica de la amigdalectomía y la adenoidectomía.

### 2.3 Metodología del Objetivo 1: trazar el mapa de variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía

---

#### 2.3.1 Diseño de la investigación

Para el conocimiento de la variabilidad geográfica se realizó un estudio transversal observacional de las tasas crudas y estandarizadas por edad y sexo y también de los índices de sustitución de las adenoidectomías, adenoamigdalectomías y amigdalectomías realizadas cada año en cada una de las Áreas Hospitalarias del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) Las tasas estandarizadas se analizaron ecológicamente mediante los indicadores clásicos de Análisis de Área Pequeña (Small Area Analysis o SAA)

Para el conocimiento de las modificaciones de las variaciones geográficas a lo largo del tiempo se realizó posteriormente un estudio longitudinal observacional de las tasas crudas y estandarizadas por edad y sexo y de los índices de sustitución de las adenoidectomías, adenoamigdalectomías y amigdalectomías realizadas cada año en cada una de las Áreas Hospitalarias del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) para cada uno de los 10 años de duración del estudio. La ventana temporal del estudio se sitúa, para este propósito, en 10 años.

### **2.3.2 Población material de estudio**

Está constituida por los procedimientos quirúrgicos de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía realizados en el SSPA. Para ello se recogieron todos los registros de informes de alta de episodios de hospitalización incluidos como válidos en el Conjunto Mínimo Básico de Datos de Andalucía (CMBDA), tanto para cirugía programada con ingreso como para cirugía mayor ambulatoria y para cirugía concertada, que contenían en alguno de los distintos campos de procedimiento quirúrgico alguno de los códigos 28.0, 28.11, 28.19, 28.2, 28.3, 28.4, 28.5, 28.6, 28.7, 28.91, 28.92 y 28.99 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª revisión, Modificación Clínica (Tabla de Procedimientos), que corresponden a los diferentes tipos de intervenciones quirúrgicas sobre las amígdalas y las adenoides. De ellos se seleccionaron para el presente estudio los registros que incluían los códigos 28.2 (amigdalectomía), 28.3 (adenoamigdalectomía) y 28.6 (adenoidectomía). De cada episodio de hospitalización se seleccionaron adicionalmente para someterse al análisis los campos de hospital, servicio clínico, edad, sexo, diagnóstico principal, diagnósticos secundarios, procedimientos quirúrgicos secundarios, estancias y GRD (sólo en hospitalización convencional). Al utilizarse como material de investigación a la totalidad de la población objeto del estudio, metodológicamente no ha sido necesario aplicar ningún tipo de muestreo.

### **2.3.3 Individuo**

La unidad básica de investigación (el individuo) para el conocimiento de la práctica médica en el margen extensivo fue el Área Hospitalaria a través de la tasa de realización de la adenoidectomía, de la adenoamigdalectomía y de la amigdalectomía por cada 10.000 habitantes y año en cada área hospitalaria. El Área Hospitalaria es la unidad básica geográfica y funcional para Atención Especializada y viene definida normativamente en el Decreto Autonómico 259 de 27 de noviembre de 2001.

La unidad básica de investigación para el conocimiento de la práctica médica en el margen intensivo fue el Área Hospitalaria a través del índice de sustitución de cada área hospitalaria. El índice de sustitución es una proporción que relaciona el número de proce-

dimientos de amigdalectomía y adenoidectomía que se llevan a cabo mediante cirugía mayor ambulatoria respecto al número total de procedimientos del mismo tipo ejecutados por período de tiempo. El numerador se encuentra, por tanto, incluido en la cifra del denominador. Se identifica a partir del registro del episodio de hospitalización del CMBDA.

#### **2.3.4 Fuentes documentales**

El numerador de la tasa se construyó con el número de intervenciones recogidas en la base de datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos elaborada por el Servicio Andaluz de Salud, que incluye los episodios de hospitalización de los hospitales del SAS y de las Empresas Públicas adscritas a la Consejería de Salud, tanto de cirugía programada con ingreso como de cirugía programada ambulatoria, y del CMBD de Cirugía Concertada elaborado por la Viceconsejería de Salud para cada anualidad.

Se considera Hospitalización Convencional a la que incluye los registros de los episodios de hospitalización de hospitales del SAS y empresas públicas de la Consejería de Salud que han consumido al menos 1 estancia hospitalaria. Se considera Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) a la que incluye los registros de las intervenciones quirúrgicas en hospitales del SAS y empresas públicas de la Consejería de Salud que no han generado estancia hospitalaria y su permanencia en el hospital es inferior a las 24 horas. Se considera Cirugía Concertada a la que incluye los registros de los episodios de hospitalización que se han derivado a clínicas y hospitales públicos y privados o consorcios concertados con la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía para su resolución. Comprende episodios tanto de hospitalización convencional como de cirugía mayor ambulatoria.

Para la obtención de los datos del denominador de las tasas (población susceptible de ser sometida a la intervención contemplada en el numerador) se recurrió a la información suministrada por el Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de Andalucía a partir de los censos de población.

Para conocer el modo de gestionar los procedimientos quirúrgicos en el margen intensivo se recurrió al análisis de la gestión del recurso estancia hospitalaria, cuya información se encuentra en la propia diferenciación de las bases de datos del CMBDA, que recogen separadamente los episodios que han consumido estancias de los que se han llevado a cabo sin consumo de estancias y se han ejecutado como CMA. El Índice de Sustitución de cada procedimiento se construyó con los mismos registros del CMBDA: el de hospitalización y el de cirugía mayor ambulatoria. La información del número de camas y de médicos de cada Servicio de ORL procede de la Dirección General de Asistencia Sanitaria del SAS.

NOMBRE	Edad en años																	Total	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		> 85
HOSPITAL DE PONIENTE	10.301	11.569	12.215	13.671	14.300	14.881	15.819	13.536	10.335	8.442	6.875	5.362	6.061	5.228	4.081	2.479	1.473	1.175	157.803
HOSPITAL LA INMACULADA	4.825	6.281	6.852	7.859	8.176	7.911	7.884	7.159	6.163	5.897	5.343	4.286	5.739	5.773	4.870	3.474	2.094	1.753	102.339
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	12.315	15.322	16.584	19.713	21.096	19.608	19.728	18.324	15.852	14.016	12.311	9.781	11.430	10.917	9.042	6.134	3.752	3.244	239.169
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	17.990	22.615	25.385	30.367	32.214	30.093	29.586	25.668	22.129	18.516	17.440	14.207	14.842	13.398	9.729	6.958	4.080	3.012	338.229
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	5.043	6.005	6.325	7.577	8.097	8.124	7.558	6.216	5.466	5.160	5.151	4.024	4.349	4.056	3.171	2.260	1.321	1.002	90.905
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	7.317	8.777	10.150	12.386	12.360	11.537	11.304	10.246	9.173	7.968	7.329	5.643	5.667	5.551	4.188	2.977	1.771	1.257	135.601
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	14.127	19.002	21.149	24.575	25.167	23.498	23.752	21.787	17.699	15.052	13.388	10.598	10.554	9.958	7.094	4.677	2.753	1.994	266.824
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	8.698	12.961	15.539	20.607	21.718	19.552	17.806	17.397	15.648	14.296	13.659	10.291	10.625	9.939	7.623	5.301	3.170	2.311	227.141
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	8.988	13.320	13.028	14.499	14.831	15.288	16.481	14.713	11.197	8.974	8.793	8.292	10.272	10.545	8.763	6.125	3.774	3.002	190.885
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	24.165	30.019	33.062	39.894	42.323	40.518	40.870	36.864	32.033	27.503	26.475	21.649	24.599	24.051	19.502	14.265	8.443	6.696	492.931
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	3.935	5.330	5.294	5.854	5.960	5.897	6.537	6.363	5.161	4.363	4.165	3.659	5.061	5.827	5.264	3.716	2.558	2.313	87.257
HOSPITAL DE BAZA	5.914	7.958	8.083	9.636	10.078	9.614	9.830	8.769	6.725	6.014	5.874	5.736	8.394	8.175	6.530	4.629	2.863	2.503	127.325
HOSPITAL SANTA ANA	6.305	7.623	8.228	10.040	10.153	9.675	9.829	8.804	7.458	6.279	6.193	5.350	6.377	6.385	5.021	3.461	1.972	1.597	120.750
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	13.039	16.700	18.046	21.341	23.311	22.610	23.302	20.630	16.865	14.608	13.727	11.561	13.279	13.115	10.805	7.359	4.508	3.601	268.407
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	13.710	19.140	20.854	25.383	27.991	25.787	25.253	23.394	19.735	17.304	16.593	13.703	16.225	16.058	12.957	8.936	5.393	4.064	312.480
HOSPITAL DE RIOTINTO	3.323	4.246	4.557	5.370	5.242	5.355	5.739	5.500	4.460	3.777	3.651	2.878	4.408	4.831	4.049	3.186	2.114	1.857	74.543
HOSPITAL INFANTA ELENA	7.585	9.046	9.591	11.397	12.293	12.163	11.489	9.493	7.801	7.236	6.978	5.974	6.490	6.169	4.847	3.809	2.302	1.653	136.316
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	11.316	14.075	15.973	20.661	22.101	19.941	18.598	17.150	15.205	14.080	13.139	9.887	10.652	9.843	7.625	5.670	3.438	2.662	232.016
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	3.929	4.494	4.498	5.254	5.315	5.232	5.522	4.900	3.834	3.235	2.980	2.702	3.411	3.597	2.858	1.945	1.192	925	65.823
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	12.977	14.557	13.377	15.288	15.672	15.257	15.848	14.477	11.696	10.186	9.241	8.662	10.570	10.703	8.561	6.036	3.640	2.948	199.699
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	2.994	3.673	3.379	3.765	3.911	3.974	3.979	3.624	2.689	2.335	2.283	2.234	2.781	2.791	2.164	1.495	892	696	49.659
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	7.050	9.525	9.568	10.673	10.472	10.010	10.412	9.825	8.474	6.704	6.191	5.199	6.607	6.592	5.187	3.439	2.141	1.750	129.819
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	11.204	12.723	10.874	12.314	12.075	11.968	13.191	11.842	9.048	7.455	6.815	6.841	9.369	9.403	7.542	5.244	3.032	2.510	163.450
HOSPITAL COSTA DEL SOL	11.706	14.579	16.200	18.702	18.686	18.982	20.286	19.261	16.690	15.216	13.789	11.064	10.459	9.639	7.688	5.358	2.988	2.222	233.515
HOSPITAL DE ANTEQUERA	5.078	6.494	6.832	7.497	7.965	8.221	8.412	7.715	5.827	4.933	4.798	4.271	5.371	5.548	4.069	2.847	1.745	1.316	98.939
HOSPITAL LA AXARQUÍA	5.295	7.164	7.882	9.130	9.358	8.894	8.985	8.164	6.932	6.151	6.216	5.587	6.290	5.826	4.756	3.165	1.862	1.384	113.041
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RÓNDA	5.553	7.016	7.978	8.911	9.612	9.607	9.774	8.382	6.537	5.933	5.812	5.157	6.395	6.003	4.620	3.420	2.075	1.538	114.323
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	15.194	18.642	21.573	26.978	29.436	27.374	26.922	23.969	21.476	19.481	18.983	14.443	14.960	14.191	11.274	7.974	4.938	3.778	321.586
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	19.664	24.456	27.593	34.041	36.434	34.547	34.349	30.666	27.231	24.713	23.600	18.267	19.112	17.940	14.204	10.065	6.080	4.517	407.479
HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED	8.731	10.251	10.784	11.998	12.100	12.060	12.430	10.726	8.299	6.985	6.861	5.942	7.404	7.101	5.518	4.081	2.510	1.710	145.491
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	21.893	24.995	27.602	34.287	35.804	33.494	32.627	27.427	23.739	20.697	19.645	15.295	15.944	14.762	11.059	8.241	4.953	3.376	375.841
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	33.866	40.458	45.100	59.591	68.482	62.577	60.058	52.655	46.037	42.643	41.827	32.582	32.828	31.215	25.018	18.263	11.068	8.186	712.453
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	24.329	29.383	32.784	40.770	45.194	42.464	41.827	36.295	30.989	27.953	27.191	20.990	22.713	21.801	17.351	12.652	7.710	5.856	488.250
<b>TOTAL</b>	<b>368.359</b>	<b>458.399</b>	<b>496.939</b>	<b>600.030</b>	<b>637.928</b>	<b>606.712</b>	<b>605.987</b>	<b>541.941</b>	<b>458.602</b>	<b>404.105</b>	<b>383.315</b>	<b>312.117</b>	<b>349.238</b>	<b>336.932</b>	<b>267.030</b>	<b>189.642</b>	<b>114.605</b>	<b>88.409</b>	<b>7.220.290</b>

**Tabla 14. Poblaciones adscritas geográficamente a las áreas hospitalarias (en número de habitantes). Población total (hombres + mujeres)**

NOMBRE	Edad en años																	Total	
	0-4	4-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84		> 85
HOSPITAL DE PONIENTE	5.214	5.982	6.318	7.027	7.339	7.855	8.566	7.238	5.392	4.441	3.527	2.685	3.022	2.554	1.926	1.070	550	369	<b>81.075</b>
HOSPITAL LA INMACULADA	2.214	3.307	3.536	4.079	4.143	3.965	4.003	3.665	3.248	3.040	2.699	2.081	2.803	2.787	2.352	1.544	824	570	<b>50.860</b>
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	6.378	7.939	8.513	9.976	10.729	9.989	9.740	9.082	7.965	6.937	6.088	4.667	5.375	4.942	4.096	2.493	1.356	986	<b>117.251</b>
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	9.309	11.749	13.057	15.551	16.313	15.160	14.849	12.938	11.151	9.293	8.720	6.935	7.132	6.265	4.271	2.763	1.354	855	<b>167.665</b>
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	2.585	3.097	3.187	3.860	4.052	4.121	3.847	3.153	2.708	2.594	2.651	2.036	2.075	1.912	1.316	915	435	276	<b>44.820</b>
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	3.795	4.471	5.156	6.377	6.348	5.816	5.731	5.082	4.482	4.018	3.699	2.770	2.764	2.542	1.883	1.193	632	368	<b>67.127</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	7.216	9.663	10.815	12.632	13.021	11.809	11.998	11.198	9.262	7.855	6.829	5.374	5.250	4.812	3.261	2.034	987	605	<b>134.621</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	4.536	6.576	7.990	10.473	11.055	10.114	8.800	8.588	7.476	6.912	6.690	4.817	5.010	4.529	3.095	1.945	986	587	<b>110.179</b>
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	4.639	6.895	6.696	7.409	7.504	7.653	8.425	7.524	5.860	4.535	4.373	3.884	4.916	5.037	4.012	2.541	1.369	964	<b>94.236</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	12.532	15.472	16.824	20.680	21.440	20.493	20.346	18.422	15.740	13.574	12.929	10.236	11.587	11.077	8.587	5.685	2.905	1.953	<b>240.482</b>
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	2.065	2.742	2.717	2.899	3.028	3.019	3.280	3.351	2.697	2.280	2.068	1.725	2.354	2.743	2.419	1.558	867	694	<b>42.506</b>
HOSPITAL DE BAZA	2.987	4.053	4.104	4.885	5.197	4.967	4.974	4.524	3.575	3.139	2.869	2.707	4.086	4.055	3.100	2.058	1.118	966	<b>63.364</b>
HOSPITAL SANTA ANA	3.141	3.881	4.214	5.192	5.206	4.947	5.003	4.344	3.870	3.151	3.073	2.551	3.054	3.167	2.332	1.522	767	570	<b>59.985</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	6.607	8.543	9.229	10.856	11.868	11.281	11.594	10.267	8.348	7.172	6.690	5.605	6.302	6.044	4.809	2.992	1.576	1.176	<b>130.957</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	7.118	9.823	10.699	12.896	13.990	12.980	12.397	11.529	9.537	8.346	8.000	6.571	7.592	7.363	5.627	3.561	1.970	1.240	<b>151.241</b>
HOSPITAL DE RIOTINTO	1.709	2.200	2.302	2.749	2.727	2.783	2.946	2.957	2.390	1.973	1.856	1.353	2.058	2.234	1.835	1.283	676	489	<b>36.520</b>
HOSPITAL INFANTA ELENA	3.950	4.625	4.893	5.766	6.301	6.277	5.926	4.856	4.071	3.817	3.557	3.020	3.192	2.885	2.268	1.562	807	544	<b>68.317</b>
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	5.877	7.287	8.121	10.576	11.241	10.085	9.332	8.514	7.462	7.066	6.602	4.774	5.029	4.635	3.348	2.187	1.094	748	<b>113.978</b>
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	2.071	2.326	2.277	2.651	2.744	2.658	2.830	2.531	1.979	1.643	1.454	1.233	1.666	1.778	1.323	808	454	293	<b>32.719</b>
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	6.440	7.374	6.864	7.850	7.943	7.744	7.901	7.225	5.806	4.974	4.477	4.018	5.014	5.141	3.927	2.548	1.371	1.024	<b>97.642</b>
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	1.556	1.940	1.758	1.943	2.037	1.974	2.064	1.874	1.420	1.180	1.114	1.070	1.366	1.385	1.035	638	336	259	<b>24.949</b>
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	3.652	4.936	4.900	5.534	5.381	5.132	5.308	4.917	4.395	3.462	3.021	2.441	3.165	3.128	2.388	1.365	722	530	<b>64.377</b>
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	5.758	6.394	5.460	6.268	6.214	6.188	6.728	6.106	4.711	3.820	3.312	3.191	4.473	4.564	3.568	2.207	1.185	850	<b>80.997</b>
HOSPITAL COSTA DEL SOL	5.972	7.384	8.379	9.623	9.504	9.294	9.670	9.362	8.176	7.662	6.940	5.546	5.164	4.731	3.672	2.468	1.261	866	<b>115.674</b>
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2.467	3.295	3.401	3.829	3.972	4.159	4.276	3.994	3.035	2.575	2.344	2.075	2.626	2.701	1.904	1.154	624	377	<b>48.808</b>
HOSPITAL LA AXARQUÍA	2.644	3.747	4.113	4.635	4.813	4.458	4.455	4.137	3.608	3.140	3.105	2.751	3.053	2.921	2.268	1.386	722	447	<b>56.403</b>
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	2.710	3.494	3.961	4.578	4.797	5.039	5.053	4.352	3.424	3.030	2.972	2.479	3.099	2.842	2.120	1.465	758	516	<b>56.689</b>
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7.476	9.585	11.108	13.858	15.015	13.633	13.235	11.708	10.193	9.373	9.247	6.946	6.897	6.346	4.631	2.990	1.635	1.060	<b>154.935</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	9.590	12.553	14.138	17.478	18.609	17.156	16.911	15.011	13.081	12.089	11.670	8.914	9.023	8.228	6.094	3.915	2.123	1.291	<b>197.875</b>
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	4.427	5.363	5.490	6.120	6.133	6.199	6.330	5.624	4.359	3.608	3.386	2.904	3.530	3.386	2.507	1.652	904	586	<b>72.508</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	11.262	12.800	14.133	17.677	18.178	16.927	16.652	13.862	12.190	10.593	10.039	7.713	7.760	6.915	4.985	3.465	1.735	1.030	<b>187.918</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	17.364	20.905	23.272	30.487	35.017	31.582	29.660	25.918	22.294	20.602	20.214	15.729	15.148	13.690	10.390	6.791	3.560	2.083	<b>344.707</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	12.462	15.186	16.805	20.990	23.051	21.503	21.086	18.148	15.376	13.882	13.428	10.247	10.683	9.928	7.461	4.948	2.584	1.646	<b>239.412</b>
<b>TOTAL</b>	<b>187.723</b>	<b>235.587</b>	<b>254.430</b>	<b>307.404</b>	<b>324.910</b>	<b>306.960</b>	<b>303.916</b>	<b>272.001</b>	<b>229.281</b>	<b>201.776</b>	<b>189.643</b>	<b>151.048</b>	<b>166.268</b>	<b>157.267</b>	<b>118.811</b>	<b>76.708</b>	<b>40.247</b>	<b>26.817</b>	<b>3.550.797</b>

**Tabla 15. Poblaciones adscritas geográficamente a las áreas hospitalarias (en número de habitantes). Subpoblación de hombres**

NOMBRE	Edad en años																Total		
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79		80-84	> 85
HOSPITAL DE PONIENTE	5.087	5.587	5.897	6.644	6.961	7.026	7.253	6.298	4.943	4.001	3.348	2.677	3.039	2.674	2.155	1.409	923	806	<b>76.728</b>
HOSPITAL LA INMACULADA	2.611	2.974	3.316	3.780	4.033	3.946	3.881	3.494	2.915	2.857	2.644	2.205	2.936	2.986	2.518	1.930	1.270	1.183	<b>51.479</b>
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	5.937	7.383	8.071	9.737	10.367	9.619	9.988	9.242	7.887	7.079	6.223	5.114	6.055	5.975	4.946	3.641	2.396	2.258	<b>121.918</b>
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	8.681	10.866	12.328	14.816	15.901	14.933	14.737	12.730	10.978	9.223	8.720	7.272	7.710	7.133	5.458	4.195	2.726	2.157	<b>170.564</b>
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	2.458	2.908	3.138	3.717	4.045	4.003	3.711	3.063	2.758	2.566	2.500	1.988	2.274	2.144	1.855	1.345	886	726	<b>46.085</b>
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	3.522	4.306	4.994	6.009	6.012	5.721	5.573	5.164	4.691	3.950	3.630	2.873	2.903	3.009	2.305	1.784	1.139	889	<b>68.474</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	6.911	9.339	10.334	11.943	12.146	11.689	11.754	10.589	8.437	7.197	6.559	5.224	5.304	5.146	3.833	2.643	1.766	1.389	<b>132.203</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	4.162	6.385	7.549	10.134	10.663	9.438	9.006	8.809	8.172	7.384	6.969	5.474	5.615	5.410	4.528	3.356	2.184	1.724	<b>116.962</b>
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	4.349	6.425	6.332	7.090	7.327	7.635	8.056	7.189	5.337	4.439	4.420	4.408	5.356	5.508	4.751	3.584	2.405	2.038	<b>96.649</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	11.633	14.547	16.238	19.214	20.883	20.025	20.524	18.442	16.293	13.929	13.546	11.413	13.012	12.974	10.915	8.580	5.538	4.743	<b>252.449</b>
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	1.870	2.588	2.577	2.955	2.932	2.878	3.257	3.012	2.464	2.083	2.097	1.934	2.707	3.084	2.845	2.158	1.691	1.619	<b>44.751</b>
HOSPITAL DE BAZA	2.927	3.905	3.979	4.751	4.881	4.647	4.856	4.245	3.150	2.875	3.005	3.029	4.308	4.120	3.430	2.571	1.745	1.537	<b>63.961</b>
HOSPITAL SANTA ANA	3.164	3.742	4.014	4.848	4.947	4.728	4.826	4.460	3.588	3.128	3.120	2.799	3.323	3.218	2.689	1.939	1.205	1.027	<b>60.765</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	6.433	8.157	8.817	10.485	11.442	11.329	11.708	10.363	8.517	7.436	7.037	5.956	6.977	7.071	5.996	4.367	2.932	2.426	<b>137.449</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	6.591	9.317	10.155	12.487	14.002	12.807	12.856	11.865	10.198	8.958	8.593	7.132	8.633	8.695	7.330	5.375	3.423	2.823	<b>161.240</b>
HOSPITAL DE RIOTINTO	1.614	2.046	2.255	2.621	2.515	2.572	2.793	2.543	2.070	1.804	1.795	1.525	2.350	2.597	2.214	1.903	1.438	1.368	<b>38.023</b>
HOSPITAL INFANTA ELENA	3.635	4.421	4.698	5.631	5.992	5.886	5.563	4.637	3.730	3.419	3.421	2.954	3.298	3.284	2.579	2.247	1.495	1.109	<b>67.999</b>
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	5.439	6.788	7.852	10.085	10.860	9.856	9.266	8.636	7.743	7.014	6.537	5.113	5.623	5.208	4.277	3.483	2.344	1.914	<b>118.038</b>
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	1.858	2.168	2.221	2.603	2.571	2.574	2.692	2.369	1.855	1.592	1.526	1.469	1.745	1.819	1.535	1.137	738	632	<b>33.104</b>
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	6.537	7.182	6.513	7.439	7.730	7.513	7.948	7.252	5.890	5.213	4.764	4.643	5.556	5.562	4.634	3.488	2.269	1.925	<b>102.056</b>
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	1.438	1.733	1.621	1.822	1.874	2.000	1.915	1.750	1.269	1.155	1.169	1.164	1.415	1.406	1.129	856	556	438	<b>24.710</b>
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	3.398	4.589	4.668	5.139	5.091	4.878	5.104	4.908	4.079	3.242	3.170	2.758	3.442	3.464	2.799	2.074	1.419	1.220	<b>65.442</b>
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	5.446	6.329	5.413	6.046	5.861	5.780	6.463	5.736	4.337	3.634	3.503	3.650	4.896	4.839	3.974	3.037	1.848	1.661	<b>82.454</b>
HOSPITAL COSTA DEL SOL	5.734	7.195	7.821	9.079	9.182	9.688	10.616	9.899	8.514	7.554	6.849	5.518	5.295	4.908	4.016	2.890	1.727	1.356	<b>117.841</b>
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2.611	3.199	3.431	3.668	3.993	4.062	4.136	3.721	2.792	2.358	2.454	2.196	2.745	2.847	2.165	1.693	1.121	939	<b>50.131</b>
HOSPITAL LA AXARQUÍA	2.651	3.417	3.769	4.495	4.545	4.436	4.530	4.027	3.324	3.011	3.111	2.836	3.237	2.905	2.488	1.779	1.140	937	<b>56.638</b>
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	2.843	3.522	4.017	4.333	4.815	4.568	4.721	4.030	3.113	2.903	2.840	2.678	3.296	3.161	2.500	1.955	1.317	1.022	<b>57.634</b>
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7.718	9.057	10.465	13.120	14.421	13.742	13.688	12.261	11.283	10.107	9.736	7.497	8.063	7.845	6.643	4.984	3.303	2.718	<b>166.651</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	10.074	11.903	13.455	16.563	17.825	17.390	17.437	15.655	14.150	12.625	11.930	9.353	10.089	9.712	8.110	6.150	3.957	3.226	<b>209.604</b>
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	4.304	4.888	5.294	5.878	5.967	5.861	6.100	5.102	3.940	3.377	3.475	3.038	3.874	3.715	3.011	2.429	1.606	1.124	<b>72.983</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	10.631	12.195	13.469	16.610	17.626	16.566	15.974	13.565	11.549	10.104	9.606	7.582	8.184	7.847	6.074	4.776	3.218	2.346	<b>187.924</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	16.502	19.553	21.827	29.104	33.466	30.995	30.398	26.737	23.743	22.040	21.613	16.853	17.680	17.525	14.627	11.472	7.508	6.103	<b>367.746</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	11.867	14.197	15.979	19.781	22.143	20.961	20.741	18.147	15.613	14.071	13.763	10.743	12.030	11.873	9.890	7.704	5.126	4.210	<b>248.839</b>
<b>TOTAL</b>	<b>180.636</b>	<b>222.812</b>	<b>242.509</b>	<b>292.626</b>	<b>313.018</b>	<b>299.752</b>	<b>302.071</b>	<b>269.940</b>	<b>229.321</b>	<b>202.329</b>	<b>193.672</b>	<b>161.069</b>	<b>182.970</b>	<b>179.665</b>	<b>148.219</b>	<b>112.934</b>	<b>74.358</b>	<b>61.592</b>	<b>3.669.493</b>

**Tabla 16. Poblaciones adscritas geográficamente a las áreas hospitalarias (en número de habitantes). Subpoblación de mujeres**

### 2.3.5 Ámbito

Estaba constituido por las 33 Áreas Hospitalarias del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en todas y cada una de las cuales existe un Servicio de Otorrinolaringología que practica amigdalectomías, adenoamigdalectomías y adenoidectomías<sup>140</sup>.

Nivel de hospital (SSPA)	Código	Docencia MIR ORL	Nombre del hospital
Nivel 1	02003		Hospital Universitario Virgen Del Rocío (Sevilla)
	02005		Hospital Universitario Virgen Macarena (Sevilla)
	02017		Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada)
	02024		Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba)
	02031		Hospital Universitario Carlos Haya (Málaga)
Nivel 2	02004		Hospital Universitario Nuestra Señora De Valme (Sevilla)
	02009		Hospital Universitario Puerta del Mar (Cádiz)
	02012		Hospital de Jerez de la Frontera (Jerez de la Frontera, Cádiz)
	02013		Hospital Universitario de Puerto Real (Puerto Real, Cádiz)
	02018		Hospital Universitario San Cecilio (Granada)
	02033		Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga)
	02038		Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva)
	02042		Hospital Ciudad de Jaén (Jaén)
02048		Hospital de Torrecárdenas (Almería)	
Nivel 3	02010		Hospital Punta de Europa (Algeciras, Cádiz)
	02025		Hospital Infanta Margarita (Cabra, Córdoba)
	02036		Hospital Infanta Elena (Huelva)
	02043		Hospital de San Agustín (Linares, Jaén)
	02044		Hospital de San Juan de la Cruz (Úbeda, Jaén)
Nivel 4	02034		Empresa Pública Hospital Costa del Sol (Marbella, Málaga)
	02007		Hospital de Nuestra Señora de la Merced (Osuna, Sevilla)
	02011		Hospital de La Línea de la Concepción (Cádiz)
	02015		Hospital de Baza (Granada)
	02019		Hospital de Santa Ana (Motril, Granada)
	02026		Hospital Valle de los Pedroches (Pozoblanco, Córdoba)
	02028		Hospital de Antequera (Málaga)
	02029		Hospital de la Serranía De Ronda (Málaga)
	02032		Hospital de la Axarquía (Vélez-Málaga, Málaga)
	02039		Hospital de Riotinto (Huelva)
	02041		Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir (Andújar, Córdoba)
	02045		Hospital Princesa de España (Jaén)
	02046		Hospital de la Inmaculada (Huércal-Overa, Almería)
02050		Empresa Pública Hospital de Poniente (El Ejido, Almería)	

**Tabla 17. Hospitales del SSPA utilizados para la investigación agregados por niveles de complejidad.**

La Empresa Pública Hospital de Poniente inició sus actividades en julio de 1997, pero no se registran las intervenciones ORL hasta el ejercicio anual de 1999. La Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir inició sus actividades en 1999, pero no se registran sus actividades hasta el ejercicio anual de 2000. El Complejo Hospitalario Universitario de



Jaén se creó en junio de 2002, agrupando a las anteriores áreas hospitalarias del Hospital Ciudad de Jaén y de Princesa de España.

El Área de Gestión Sanitaria del Campo de Gibraltar unificó a partir del inicio de 2003 las anteriores áreas hospitalarias de Punta Europa (de Algeciras) y de la Línea de la Concepción.



Figura 23. Mapa sanitario de Andalucía

### 2.3.6 Período de estudio

El período de estudio comprende desde el 1 de enero de 1.997 hasta el 31 de diciembre de 2.006.

### 2.3.7 Análisis de las variaciones en la utilización de los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía

Se elaboró una hoja de recogida y análisis de datos sobre la que se volcaron los resultados de la explotación de la base de datos del CMBD mediante aplicaciones propias diseñadas en Excel® y Access®. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante hojas de cálculo de Excel 2007®.

Se planteó como hipótesis nula la no existencia de variabilidad en la práctica de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía, identificada como ausen-

cia de diferencias entre las Áreas Hospitalarias andaluzas al comparar sus tasas estandarizadas por edad y sexo y al comparar sus índices de sustitución.

Las tasas se analizaron ecológicamente mediante los indicadores clásicos de Análisis de Área Pequeña (Small Area Análisis o SAA). Se calcularon las tasas crudas y las tasas estandarizadas por el método directo (tomando como referencia el conjunto de Andalucía) y las tasas estandarizadas por el método indirecto, específicas para cada uno de los procedimientos en cada área hospitalaria y por cada 10.000 habitantes de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía, por grupos etarios quinquenales y por sexo, con un intervalo de confianza del 95%. No se establecieron restricciones de límite máximo de edad para estos procedimientos, con el objeto de recoger exhaustivamente la totalidad de la cirugía amigdalar y adenoidea.

Las tasas brutas proporcionan información sobre la intensidad con que se produce un fenómeno respecto a la población media. Las tasas brutas recogen el número de intervenciones efectuadas en cada año entre la población/año expuesta en el área hospitalaria correspondiente.

La estandarización de las tasas permite aplicar métodos de ajuste basados en promedios ponderados en que los pesos son seleccionados para presentar una base apropiada para la comparación y utilizarla como estándar. La estandarización minimiza la influencia de la edad y/u otros factores extraños que se conoce inciden en las variables relacionadas con la salud y la enfermedad e impide que la diferente composición de las poblaciones pueda ser responsable de la obtención de tasas diferentes.

El número de casos esperados en cada área se obtuvo calculando, para la población estudiada, las tasas específicas por grupo etario y sexo, multiplicando este riesgo de intervención por los efectivos poblacionales de cada área y sumando los resultados. Se obtuvo así el número de casos que cabría esperar en las diversas áreas si cada uno de sus subgrupos de edad-sexo se hubiera comportado siguiendo el patrón de la población general. El número de casos esperados representa el número de intervenciones que se realizarían si los habitantes de las respectivas áreas tuvieran una probabilidad de recibir tales intervenciones similar a la de la población general de la misma edad y sexo.

Este método de estandarización indirecto no permite la comparación entre áreas, pues no pueden obviarse las diferencias en estructura de edad y sexo entre ellas, pero sí permite la comparación de cada una con un patrón global, en este caso el de la población de todas las áreas incluidas en el estudio. El índice construido con la estandarización indirecta es la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE) o razón entre casos observados y esperados, que adopta el valor 1 para el conjunto de la población incluida. Para cada pro-

cedimiento y área hospitalaria se han aplicado las tasas específicas de la población estándar, obteniendo el número de casos esperados en las distintas áreas hospitalarias si las incidencias en cada uno de los subgrupos de edad y sexo fueran las de la población estándar. El valor de la RIE se interpreta de forma que si la RIE es mayor que uno, el área hospitalaria correspondiente realiza más intervenciones de las esperadas, y si es menor que uno, el área hospitalaria en cuestión realiza menos intervenciones de las esperadas.

$$RIE = \frac{O}{E}; \quad \text{donde } E = \sum_{i=1}^k P_{1i} * T_{0i} ; \quad O = \sum_{i=1}^k O_{1i}$$

El subíndice 0 hace referencia a la población estándar y el 1 a la población de estudio.  $P_1$  es la población-tiempo en la población de estudio;  $T_0$  es la tasa específica de la población estándar;  $O_1$  son los casos observados en el subgrupo de edad y sexo  $i$ . El intervalo de confianza a nivel  $1-\alpha$  de RIE:

$$\left( \frac{(Z_{\alpha/2} - \sqrt{O})^2}{E} ; \frac{(Z_{\alpha/2} + \sqrt{O+1})^2}{E} \right)$$

Se calcularon los intervalos de confianza, que muestran el rango de valores entre los que se encontrará el valor real de la RIE con una probabilidad del 95% ( $Z_{\alpha/2} = 1,96$ ). Los intervalos de confianza que contengan el valor uno supondrá que, para dichas áreas hospitalarias, no habrá diferencias significativas entre los casos observados y los esperados.

Por el contrario, la estandarización por el método directo tiene por objeto transformar los índices crudos en índices estandarizados para poder comparar entre sí los datos de diferentes grupos de población. Para aplicarla se necesita conocer, para cada grupo de población a estandarizar, los índices específicos en cada uno de los estratos. Además, es necesario disponer de la distribución de los estratos en una población estándar que se utiliza como referencia. Las tasas ajustadas son producto de un cálculo hipotético, por lo que no representan los valores observados de las tasas y sirven únicamente para la comparación entre grupos, no para medir la magnitud absoluta. Como población estándar de referencia para las tasas ajustadas por área hospitalaria se ha empleado la media de población para los rangos de edad y sexo. Las tasas ajustadas o estandarizadas por edad y sexo permiten comparar las distintas áreas hospitalarias, ya que representan las tasas que tendrían si todas tuvieran una población con la misma distribución de edad y sexo que la población estándar. En ellas se aplican las tasas específicas (por grupo de edad y sexo) de cada área hospitalaria y procedimiento quirúrgico a la población estándar, esto es:

$$T_w = \frac{\sum_{i=1}^k w_i T_i}{\sum_{i=1}^k w_i}$$

$T_i$  es la tasa específica del área hospitalaria  $i$ ;  $w_i$  es la población del grupo específico en el estándar.

No sólo interesa alcanzar el valor puntual de la tasa ajustada sino un conjunto de valores que contenga al valor de la tasa ajustada con una cierta probabilidad, esto es, el intervalo de confianza. Para su cálculo, se necesita el error estándar de la tasa ajustada, de tal forma que el intervalo de confianza para la tasa ajustada con un nivel de confianza del 95% se construye como

$$T_w - 1,96 * SE(T_w) , T_w + 1,96 * SE(T_w)$$

Donde 1,96 es el valor que deja a su derecha un área de 0,025, en una distribución normal (0,1);  $T_w$  es la tasa ajustada y  $SE(T_w)$  es el error estándar de la misma

$$SE(T_w) = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^k w_i^2 * T_i / P_i}}{\sum_{i=1}^k w_i}$$

Donde  $P_i$  representa la población-tiempo en el área hospitalaria  $i$  del grupo de población a estandarizar.

Cada intervalo de confianza se interpreta como el conjunto de valores entre los cuales se encuentra el valor de la tasa ajustada con un nivel de confianza del 95%. Por tanto la probabilidad de que la tasa esté fuera del intervalo tiene un nivel de significancia del 5%. La amplitud de los intervalos de confianza será tanto menor cuanto mayor sea el número de casos observados.

Aunque recientemente se han aportado nuevas sofisticaciones estadísticas para una mejor valoración del fenómeno de la variabilidad, la valoración de la variación entre las tasas obtenidas se efectuó con las medidas habitualmente utilizadas en los Análisis de Área Pequeña, de acuerdo con la metodología utilizada en algunos estudios y especialmente en los trabajos de McPherson (1981, 1982, 1990) y de Diehr (1992, 1993), asumidos en el Atlas de Variaciones en la Práctica Médica de la Red IRYSS. Se permite así una comparación con otros trabajos que la han empleado. Los estadísticos de variación pretenden sintetizar en un único valor la variabilidad o dispersión de los datos observados, informando también acerca de la mayor o menor representatividad de la medida de posi-

ción central elegida, en este caso la media. Se han utilizado, en consecuencia, los siguientes estadísticos de variación:

**1. Razón de variación (*high-low ratio, extremal quotient, RV*):** es la razón entre el más alto y el más bajo de los valores observados (valor máximo/valor mínimo). Pese a que apenas utiliza información (sólo los dos valores extremos) es muy utilizado por su sencillez y por ser muy intuitivo (una razón de variación igual a 2 indica el doble de utilización). Sin embargo, este indicador de variabilidad presenta importantes limitaciones, ya que es muy sensible a las tasas bajas, a las diferencias en el tamaño de la población entre áreas, a los reingresos y a los valores extremos. Su poder estadístico es muy bajo y, si algún área no tiene sucesos ofrece valores incongruentes. Actualmente es usual sustituirlo por la razón de variación de las áreas entre algunos percentiles determinados. Los percentiles son estadísticos de posición cuyos valores indican el porcentaje de observaciones en la población (dividida en 100 grupos de frecuencias similares) que es igual o menor a esa cifra. El percentil 95 ( $P_{95}$ ) es el valor de la tasa ajustada de indicación quirúrgica de una determinada área hospitalaria que deja por debajo al 95% del resto de áreas hospitalarias y el percentil 5 ( $P_5$ ) al 5%. Al considerar los percentiles 95 y 5 ( $RV_{95-5}$ ) se reduce el efecto de los valores extremos (su valor es el número de veces que realiza más intervenciones el área hospitalaria que ocupa el percentil 95 respecto a la que ocupa el percentil 5; p.e., una  $RV_{95-5}$  de 7,6 quiere decir que el área en el Percentil 95 realizó 7,6 veces más intervenciones que el área del Percentil 5) pero se obtiene el comportamiento del 90% de las áreas. Se acompaña de la razón de variación entre los percentiles 75 y 25 ( $RV_{75-25}$ ), que ofrece una idea de la variabilidad en el 50% central de las observaciones.

**2. Coeficiente de variación no ponderado (*Unweighted Coefficient of Variation,  $CV_u$  o CV*):** es el cociente entre la desviación estándar y la media ( $CV_u = S_u/Y_u$ ). Donde:  $S_u^2 = \sum(Y_i - Y_u)^2 / (k-1)$ ;  $S_u = \sqrt{\sum(Y_i - Y_u)^2 / (k-1)}$ ;  $Y_u = (\sum Y_i / k)$ , media poblacional no ponderada;  $Y_i$ =media del área  $i$ ;  $k$ =número de áreas hospitalarias. El  $CV_u$  expresa el valor de la desviación estándar en unidades de media con la ventaja, frente a la desviación estándar, de no depender de las unidades de medida. Es interpretable en términos de variación relativa (más variabilidad a mayor valor del coeficiente) y representa el número de veces que la desviación típica contiene a la media aritmética. Permite, por ello, decidir la homogeneidad de las tasas ajustadas de las áreas hospitalarias de un procedimiento respecto a su media.

**3. Coeficiente de variación ponderado (*Weighted Coefficient of Variation,  $CV_w$* ):** es el cociente entre la desviación estándar entre áreas hospitalarias y la media entre áreas, ponderadas por el tamaño de cada área ( $CV_w = S_w/Y_w$ ), donde:  $S_w^2 = \sum[n_i(Y_i - Y_u)] / (\sum n_i - 1)$ ;  $S_w = \sqrt{\sum[n_i(Y_i - Y_u)] / (\sum n_i - 1)}$ ;  $Y_i$ =media del área  $i$ ;  $Y_u$ =media poblacional (=prevalencia);  $Y_w = \sum n_i Y_i / \sum n_i$  (=media ponderada);  $k$ =número de áreas. El  $CV_w$  es similar al

$CV_u$ , si bien otorga mayor peso a las áreas con mayor número de habitantes y soporta mejor que éste la presencia de áreas con tamaños poblacionales diferentes. Es uno de los estadísticos de elección cuando el tamaño de las áreas es muy diferente.

**4. Componente sistemático de la variación (*Systematic Component of Variation*, **SCV**):** mide la variación de la desviación entre la tasa observada y la esperada, expresada como porcentaje de la tasa esperada. Es una medida derivada a partir de un modelo que reconoce dos fuentes de variación: variación sistemática (diferencia entre áreas) y variación aleatoria (diferencia dentro de cada área). Matemáticamente es expresado como  $[\sum((O_i - E_i)^2/E_i^2) - \sum(1 - E_i)] / k$ , donde:  $O_i$ =número de intervenciones observadas en cada área  $i$ ;  $E_i$ =número de intervenciones esperadas en área  $i$  en función de la estructura de edad y sexo y las tasas específicas de intervenciones por edad y sexo (ajuste por el método indirecto);  $k$ =número de áreas. A mayor SCV, mayor variación sistemática (no esperable por azar)

**5. chi al cuadrado ( $\chi^2$ ):** es la clásica medida de relación entre dos variables cualitativas,  $(\sum(O_i - E_i)^2/E_i)$ . Donde:  $O_i$  = número de intervenciones observadas en área  $i$ ;  $E_i$  = número de intervenciones esperadas en área  $i$  (obtenidas por el método indirecto). Aunque este estadístico no mide directamente la variabilidad, permite conocer si las tasas entre áreas resultan homogéneas. Si no se producen reintervenciones, como se acepta en esta investigación por la extraordinariamente baja probabilidad de que esto ocurra en estos pacientes, asume una distribución de Poisson, lo que aporta la ventaja de permitir la realización de pruebas de significación estadística frente a una distribución conocida. Con los valores de la distribución de la chi al cuadrado ( $\chi^2$ ) se calcula el valor de la  $p$  (probabilidad de la prueba de  $\chi^2$ ), empleada con  $k-1$  grados de libertad, expresando si las diferencias entre los casos observados y los casos esperados son significativas. Con objeto de que resulte más representativa, se selecciona la distribución de las áreas cuyas tasas estandarizadas se sitúan entre los percentiles 95 y 5, excluyendo así los casos más extremos.

**6. ANDEVA<sub>año</sub> (Análisis de la Varianza, ANOVA):** es un estadístico de una vía (one way) que se usa para determinar si dos conjuntos de datos tienen diferentes grados de diversidad. Valora si las tasas de las áreas hospitalarias de un año se correlacionan entre sí y sobre las tasas diferentes de otros años. Para los propósitos de la presente investigación, este test de ANDEVA analiza la varianza explicada por el factor "año". El cociente entre los valores entre áreas y los valores intraárea se expresa a través del estadístico "F" de Snedecor, con su correspondiente significación estadística. Cuanto mayor es el valor de la "F", existe una mayor correlación entre las áreas de un mismo año. También se valora si se puede rechazar la hipótesis de igualdad de tasas entre todas las áreas hospitalarias todos los años.

Se analizó la gestión del recurso estancia hospitalaria mediante el cálculo del **Índice de Sustitución** para cada procedimiento en cada hospitalaria y para cada anualidad. El Índice de Sustitución se construye como el cociente que incluye en su numerador a los procedimientos que se han ejecutado como cirugía mayor ambulatoria, consignándose en el denominador el total de procedimientos del mismo tipo llevados a cabo en cada área hospitalaria cada año (la suma de los efectuados con hospitalización convencional más los ejecutado bajo la modalidad quirúrgica de CMA) y se expresa como porcentaje.

### **2.3.8 Dificultades y limitaciones de la investigación**

Para el conocimiento cuantitativo y la construcción de tasas poblacionales del estado de la práctica clínica objeto de esta investigación se parte de fuentes documentales secundarias. La precisión con la que reflejan la actividad real no se conoce con exactitud, es objeto de distintas investigaciones en curso, y puede contener errores. Las fuentes documentales accesibles y disponibles para la realización del presente estudio comprenden los procedimientos financiados en el marco del Sistema Sanitario Público de Andalucía. No ha sido posible acceder a información de la provisión sanitaria de estos procedimientos mediante financiación privada, por lo que el conocimiento de la utilización de los procedimientos quirúrgicos objeto de esta investigación en Andalucía excluye al que ha tenido lugar en la medicina privada. Aunque este factor pudiera ser considerado relevante, en la realidad tiene un impacto probablemente bajo, dado que el sector sanitario privado se encuentra menos desarrollado en Andalucía que en otras comunidades autónomas, regiones y países de nuestro entorno (sólo el 9% de la población dispone de un seguro privado de asistencia sanitaria<sup>141</sup>), por lo que la práctica de los procedimientos considerados en el presente proyecto de investigación tiene lugar masivamente en el ámbito del SSPA.

El CMBD es el resultado de las actuaciones de diferentes profesionales en distintos momentos del proceso asistencial y no asistencial. A la dificultad innata de traducir actuaciones sanitarias a códigos con una equivalencia más o menos acertada se añade la presencia de cuellos de botella en la introducción de los datos a cargo de una sola persona en varios puntos del circuito informacional, que pueden someter al resultado final a sesgos de difícil cuantificación y comparación entre hospitales. Se asume la posibilidad de la existencia de estilos de codificación no mensurables y difícilmente descriptibles.

Para el período investigado, el CMBDA se muestra poco preciso en la cumplimentación del campo «Residencia» del usuario, especialmente en las bases de datos correspondientes a cirugía mayor ambulatoria y a cirugía concertada, alcanzando hasta un 20% de registros defectuosos o incompletos los primeros 4 años del estudio. Esta situación impide conocer con exactitud los índices de penetración y de captación (en relación a la

atención de la clientela específica de un centro o del número de usuarios que hacen uso de los recursos de un hospital para el que no se encuentran geográficamente asignados: bien por desplazamientos entre áreas hospitalarias, bien por ejecución activa del derecho a la libre elección de centro sanitario, bien por decisión no formalizada del usuario). Un muestreo de pilotaje sobre las bases de datos de Registro de la Demanda Quirúrgica de los hospitales del nivel 1 reveló que los domicilios de residencia de los demandantes de cirugía no se correlacionaban en muchos casos con los recogidos en el CMBDA, indicando que el desplazamiento interprovincial ocurría en un número mucho más elevado del previsto. Ante la falta de cuantificación de estos datos, resultaba igualmente imposible asumir la provincia como unidad de análisis sin incurrir en un nuevo sesgo.

Los datos poblacionales sobre los que se construye el denominador están sometidos a los vaivenes poblacionales que transcurren entre los momentos censales. La dificultad aumenta a la hora de establecer cifras de población de asignación geográfica natural a los municipios que comparten más de un Área Hospitalaria. Una dificultad suplementaria proviene de la modificación del mapa sanitario andaluz en el tiempo del estudio, con la creación de nuevas áreas hospitalarias y la agrupación de otras áreas hospitalarias en una nueva Área de Gestión Sanitaria que las integra. Esta modificación afecta a la distribución de la población de adscripción geográfica de referencia hospitalaria en estas provincias, desconociéndose el impacto real que este efecto causa a las áreas hospitalarias que se ven desagregadas, así como impidiendo la comparación entre las Áreas de Gestión Sanitaria con sus áreas hospitalarias predecesoras.

El número de especialistas de otorrinolaringología no parece suficientemente preciso, por cuanto es probable que en la información disponible sólo se hayan considerado las plantillas orgánicas, sin tener en cuenta las vicisitudes que ocurren a lo largo del tiempo: plazas vacantes por jubilaciones o excedencias, bajas laborales cubiertas y no cubiertas, contratos temporales como FEA de ORL para objetivos específicos (trabajo por las tardes, sólo para guardias, sólo para eliminación de listas de espera quirúrgicas), contratos eventuales con adscripción orgánica a la plantilla del centro hospitalario (como médico generalista) y dedicación funcional al Servicio de ORL, contrataciones ultracortas (de 1 día, de pocos días), contrataciones de media jornada o de tercio de jornada, etc.

El número de camas que se imputan a cada Servicio de ORL también está sometido a una asignación teórica anual sobre la que se producen múltiples eventualidades que distorsionan el posible uso de las mismas: presencia de pacientes “ectópicos” de otras especialidades, utilización por parte del Servicio de Otorrinolaringología de camas de otros Servicios clínicos para la realización de la cirugía adenoidea y amigdalar (habitualmente de los Servicios de Pediatría)





## **2.4 Metodología del Objetivo 2: determinar los factores que influyen en la definición de patrones o estilos de práctica médica de los otorrinolaringólogos andaluces que se asocian con las variaciones en la práctica clínica de la amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía**

---

### **2.4.1 Diseño de la investigación**

Se ha realizado una investigación cualitativa multimétodo consistente en un cuestionario estructurado y una entrevista semiestructurada. Para la validación de la definición de patrones de práctica médica se usó la técnica de la triangulación. El cuestionario se ofrece como Anexo en las páginas finales de este documento. La entrevista siguió como guión la misma estructura del cuestionario, profundizando especialmente en los apartados diseñados como campos libres en el cuestionario, con objeto de validar el cuestionario y poder explicar mejor los resultados del cuestionario que hubieran quedado poco claros, dada la ausencia de experiencias previas en este campo.

Tras su validación, el cuestionario se entregó para su cumplimentación a los MIR de ORL reunidos en la I Reunión de Médicos Residentes de Otorrinolaringología de Andalucía, celebrada en el Puerto de Santa María (Cádiz), los días 31 de mayo y 1 de junio de 2008. La entrevista se llevó a cabo con los respondentes del cuestionario de esta Reunión.

El cuestionario fue remitido para su cumplimentación por correo electrónico a todos los otorrinolaringólogos y residentes de ORL que no habían estado presentes en esta Reunión y que constaban como miembros de las plantillas de los Servicios de ORL de los hospitales del SSPA. A todos aquellos que no respondieron por medio del correo electrónico se les remitió el cuestionario por vía correo ordinario.

Tanto los respondentes del cuestionario como los entrevistados autorizaron expresamente la utilización de su contenido para el fin de esta investigación, en virtud de la aplicación de lo estipulado en la Ley 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

### **2.4.2 Variables**

Se utilizó el método holístico de investigación cualitativa por la dificultad de definir variables explicativas o independientes para este objetivo 2.

Las categorías de las variables cualitativas se han sometido a una transformación numérica cuando no eran variables cuantitativas:

- Sexo: varón (1), mujer (2)
- Actividad privada: dedicación exclusiva al SSPA (1), actividad mixta SSPA-privada (2)
- Años de actividad especializada tras finalizar la formación, con una distribución de los individuos 7 grupos: MIR-1 (1); MIR-2 (2); MIR-3 (3); MIR-4 (4); ORL titulados con menos de 5 años de experiencia (5); ORL titulados entre 5 y 10 años de experiencia (6); ORL titulados con más de 10 años de experiencia (7)

### **2.4.3 Población material de estudio**

La población está constituida por la totalidad de facultativos especialistas en Otorrinolaringología que conforman las plantillas de los Servicios de ORL de los hospitales del SSPA y la totalidad de Médicos Internos Residentes de ORL de los hospitales docentes del SSPA durante el período estudiado desde el 1 de enero de 1.997 hasta el 31 de diciembre de 2.006.

Según las plantillas orgánicas del Servicio Andaluz de Salud esta población comprende un total de 224 facultativos especialistas en otorrinolaringología. La reposición de médicos a lo largo del período de estudio (pocos nuevos especialistas sustituyendo a las jubilaciones y más nuevos especialistas ampliando las plantillas y los Servicios) hizo que se fijara como referencia la última plantilla disponible: año 2005.

En las 11 Unidades Docentes acreditadas en Andalucía para la formación especializada se forman anualmente 14 MIR de ORL, dado que existen 3 hospitales con 2 plazas por cada anualidad (Hospital Universitario Virgen del Rocío, Hospital Universitario de Puerto Real, Hospital Clínico Universitario San Cecilio).

Servicio de ORL	Jefe de Servicio	Jefe de Sección	FEA	Eventuales	Vinculados	Total	Número de habitantes por ORL
Reina Sofía	1	1	7	3		12	46.004
Virgen de las Nieves	1	1	9	2		13	35.579
Carlos Haya		2	10	4	2	18	32.817
Virgen Macarena		1	11	1	1	14	38.474
Virgen del Rocío	1		19	1	1	22	33.723
	3	5	56	11	4	79	
Torrecaídas	1		6	1		8	40.117
Puerta del Mar	1		6	1	1	9	37.786
Jerez	1	1	8	1		11	27.579
Puerto Real			8		2	10	23.206
San Cecilio		1	7	1	2	11	25.191
Juan Ramón Jiménez		1	7	1		9	25.827
Ciudad de Jaén		2	6			8	
Virgen de la Victoria	1		8			9	38.133
Nuestra Señora de Valme	1		6	1		8	37.849
	5	5	62	6	5	83	
Punta Europa			7			7	
Infanta Margarita		1	3	2		6	24.205
Infanta Elena		1	4	1		6	24.376
San Agustín		1	3			4	30.589
San Juan de la Cruz		1	3			4	30.519
	0	4	20	3	0	27	
La Inmaculada			3			3	32.003
La Línea		1	2			3	38.345
Pozoblanco			3			3	28.865
Baza			3	1		4	19.014
Santa Ana			2			2	26.244
Riotinto		1	2			3	23.517
Princesa de España	1		1	1		3	37.543
La Axarquía		1	3			4	23.884
Ronda			3			3	29.573
Antequera		1	2			3	23.884
Nuestra Señora de la Merced		1	3			4	34.415
	1	5	27	2	0	35	
Total de Andalucía						224	31.045

Tabla 18. Número de especialistas ORL en cada hospital del SSPA. Fuente: SAS

#### 2.4.4 Individuo

La unidad básica de investigación corresponde a cada facultativo especialista en Otorrinolaringología y cada Médico Interno Residente de Otorrinolaringología del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

### **2.4.5 Fuentes documentales**

Se utilizaron como fuentes documentales los registros documentales de los cuestionarios cumplimentados y de las entrevistas semiestructuradas volcados a una base de datos diseñada en Access® específicamente para este fin.

### **2.4.6 Metodología**

Para el método de cuestionario de remisión universal se elaboró un cuestionario estructurado a base de respuestas dicotómicas (SÍ/NO), con escala Likert en cuestiones graduadas, y 10 cuestiones con texto libre para la inclusión de información a relacionar por el respondente (modificaciones introducidas en su práctica clínica, textos literales que utiliza para la inscripción de los pacientes en AGD en los campos de diagnósticos y de procedimientos, contraindicaciones que valora, autores de referencia en el tema, documentos de referencia que conoce y/o utiliza) (ver Anexo).

La entrevista se grabó en audio y se llevó a cabo de forma semiestructurada siguiendo el método descrito por Patton<sup>142</sup>, contemplando 6 tipos de preguntas que exploraron: 1-comportamiento o experiencia; 2-opinión o creencias; 3-sentimientos; 4-conocimientos; 5-preguntas sensoriales; 6-preguntas sobre antecedentes o demográficas. Para la construcción de las preguntas se partió de los resultados obtenidos durante la validación del cuestionario, que tuvo lugar previamente al inicio de la investigación.

### **2.4.7 Ámbito**

Se incluyeron en el estudio los 33 Servicios de ORL de los hospitales del SSPA vinculados a la Consejería de Salud directamente o a través del Servicio Andaluz de Salud.

### **2.4.8 Período de estudio**

El período de estudio para este Objetivo 2 abarcó desde el 1 de enero hasta el 31 de agosto de 2008.

### **2.4.9 Análisis estadístico**

Las variables cuantitativas se compararon mediante el test de la t de Student. Las variables que siguieron una distribución no normal se compararon mediante el test de Mann-Whitney.

Para la comparación de variables cualitativas se aplicó el test de  $\chi^2$ , y el test exacto de Fisher en aquellos casos en que fuera necesario.

### **2.4.10 Análisis de datos**

Se procedió a realizar un análisis sistemático del contenido de la información obtenida mediante los métodos de inducción analítica y de comparación constante. Se elaboró un catálogo de factores con capacidad de influenciar en los médicos especialistas ORL decisores de intervenciones quirúrgicas y se discutió su impacto en la práctica otorrinolaringológica andaluza. Se cotejaron los factores detectados en la investigación como influyentes en las variaciones de la práctica clínica ORL con los señalados en la literatura para otros ámbitos y procesos.

### **2.4.11 Dificultades y limitaciones de la investigación**

La metodología sistemática aplicada al diseño y desarrollo de la investigación cualitativa de este segundo objetivo propuesto en la presente investigación pretendió reducir los márgenes de subjetividad que impregnan a este tipo de estudios y dotar a los resultados de validez y fiabilidad mediante la técnica de triangulación. Una dificultad para el análisis radicaba en la inconsistencia de las cifras consignadas en las plantillas orgánicas del SAS. Existen algunos especialistas ORL no incluidos en ellas al compartir vinculaciones laborales peculiares con la administración pública sanitaria: contratos sólo para realizar guardias, contratos de media jornada, contratos de tercio de jornada, contratos eventuales sin adscribirse a los Servicios de ORL. En estos casos el número de especialistas ORL resulta superior al de las plantillas orgánicas oficiales, y se han tenido en cuenta en lo posible para estar incluidos en la población objeto de estudio, pero no ha sido posible garantizar que esta pretensión se haya logrado al 100%.

Otra dificultad provino de la movilidad sufrida por las plantillas laborales cuando se contempla un período de estudio amplio, aunque hay argumentos a favor de que este factor ha tenido un impacto reducido en la práctica: 1.- durante el período estudiado se han creado muy pocos hospitales nuevos, a diferencia de la situación actual (posterior al período de estudio de esta investigación) de extenso crecimiento de nuevos establecimientos hospitalarios o centros hospitalarios de alta resolución (fenómeno similar al sufrido por todo el territorio nacional y que impedirá llevar a cabo estudios como el presente proyecto de investigación durante mucho tiempo); 2.- durante este tiempo no se ha producido la llegada relevante de profesionales procedentes de otras comunidades autónomas o de otros países; 3.- no se ha producido recambio generacional destacado más que a finales del año 2006 (con la aplicación de la jubilación forzosa a raíz de la entrada en vigor del nuevo Estatuto Marco Sanitario); 4.- los nuevos especialistas ORL que se han generado durante el período de estudio se han nutrido casi exclusivamente de los propios MIR de ORL generados en la comunidad autónoma (una media de 10 exMIR por año), que han contribuido fundamentalmente a renovar y/o ampliar las plantillas hospitalarias existentes.

Una limitación procede de la propia naturaleza de las investigaciones cualitativas. Se trata de la tasa de personas que responden a los cuestionarios sobre la cifra total de personas a las que se les solicita la cumplimentación del cuestionario. En bibliografía española se encuentran tasas en encuestas personales cercana al 60%, que en el caso de la encuesta telefónica llega hasta el 76%. Un estudio realizado por Hox y DeLeeuw en 1994<sup>143</sup> mediante un meta-análisis de todas las publicaciones recogidas en Psychological Abstracts, Sociological Abstracts, Dialog/SSCI, y la base de datos SRM, proporciona una tasa de respuesta en la encuesta personal del 73.5%, que se reduce al 70.3% en la telefónica y al 68.2% en la postal. Las investigaciones cualitativas aportan un análisis del investigador basado en estas respuestas y cuando las tasas se encuentran alrededor de las cifras expuestas es admisible asumir generalizaciones sobre la población. Se ignora la representatividad de los respondentes frente a los no respondentes cuando las tasas de respondentes son más bajas, ya que pueden compartir las características y las respuestas o no. En estos casos se prefiere asumir cierto nivel de incertidumbre y proponer análisis y conclusiones con la acotación de *“sobre las personas que han respondido al cuestionario”* o bien ser menos estrictos o rotundos en cuanto a las afirmaciones o conclusiones aportadas. En esta investigación se ha obtenido una representatividad suficiente en el ámbito de los médicos residentes, pero esta representatividad puede no ser tan alta en el caso de los médicos especialistas. Para los efectos de esta investigación cualitativa, el autor considerará estas limitaciones, pero con objeto de evitar la repetición de la coletilla y facilitar la lectura del documento, solicita la comprensión del lector cuando se establecen afirmaciones sobre *“los otorrinolaringólogos andaluces”* o los *“especialistas ORL andaluces”* y se tenga en cuenta que para este grupo se debe interpretar como *“los otorrinolaringólogos andaluces que han respondido al cuestionario”* o los *“especialistas ORL andaluces que han contestado al cuestionario”*.

## 2.5 Aspectos éticos de la investigación

---

Este estudio utilizó para el objetivo 1 información administrativa y clínica codificada procedente de los sistemas de información del Sistema Sanitario Público de Andalucía. La entrega de esta información al investigador por parte del Servicio Andaluz de Salud y de la Consejería de Salud se estableció tras la aceptación del requisito indispensable de restricción de acceso a datos personales y de filiación de cada registro, en virtud de la aplicación de la Ley 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Puesto que este estudio no realiza investigación con o sobre medicamentos, no precisó la aplicación del Real Decreto (RD) 223/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, ni el contenido del Decreto 232/2002, de 17 de septiembre, por el que se regulan los órganos de ética e investigación sanitarias y los de ensayos clínicos en Andalucía.

La información demográfica y económica procedió de información de acceso público de los Institutos Nacional y Andaluz de Estadística.

El presente estudio de investigación se centró en las tasas como individuos/unidad de estudio y no realizó intervenciones invasivas sobre las personas que acuden como pacientes o usuarios. No obstante, el desarrollo del objetivo 2 se sometió a la Ley 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y a la Ley 14/2007 de 3 de julio, de investigación biomédica. La información obtenida en el cuestionario y en la entrevista sólo se ha utilizado para el desarrollo del objetivo 2 de la investigación. En todo caso se ha garantizado la protección de la intimidad personal y la confidencialidad de la información y su tratamiento anonimizado, según señalan los artículos 3 (apartado c) y 5 de la Ley 14/2007 de 3 de julio.

El autor de la presente investigación ha figurado como investigador principal de 2 proyectos de investigación relacionados con el trabajo de campo del estudio, financiados por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía: uno mediante Resolución de 26 de diciembre de 2001, de la Secretaría General de Calidad y Eficiencia (BOJA nº 11 de 26 de enero de 2002) y otro mediante Resolución de 26 de diciembre de 2007, de la Secretaría General de Calidad y Modernización (BOJA nº 14 de 21 de enero de 2008).





## 3 Resultados

La explotación de la información contenida en el CMBDA para los registros válidos y para el período de tiempo considerado arroja como primer resultado la constatación de una elevada calidad global en su cumplimentación, especialmente en los campos de diagnósticos y de procedimientos.

No obstante, también se han apreciado deficiencias, predominantemente en la cumplimentación del campo residencia, especialmente durante los 4 primeros años. Globalmente para todos los hospitales andaluces se aprecia una mejor identificación del lugar de residencia de los pacientes intervenidos según se avanza cronológicamente en cada anualidad. No obstante, la mejoría no es uniforme. Se han llegado a alcanzar cifras superiores al 20% de faltas de cumplimentación de este campo en muchos hospitales para diversos años, siendo diferentes también en cada año los hospitales afectados. Resulta imposible calcular índices de captación o de penetración fiables.

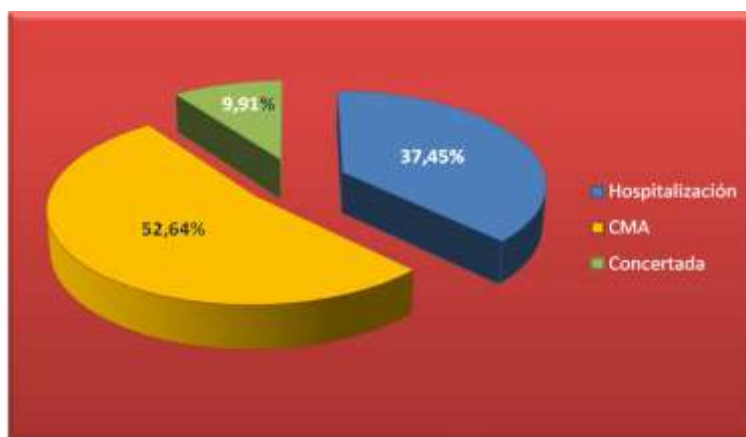
El campo edad adolece de errores de cumplimentación en prácticamente todos los hospitales en las edades recogidas superiores a los 80 años (que afectan apenas al 0,03% de los registros) y se han observado déficits de cumplimentación de este campo en hasta el 1,8% de los registros de CMA, si bien no es uniforme para cada anualidad ni para todos los hospitales.

La base de datos de cirugía concertada no ha recogido durante todos los años del estudio el área hospitalaria de procedencia del paciente, ya que la gestión de la ejecución quirúrgica en los hospitales y clínicas concertadas se hace de forma centralizada a través de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Salud, decayendo la responsabilidad de la provisión de esos servicios de los hospitales donde se estableció la indicación quirúrgica. Además, en esta base de datos se constata una falta de cumplimentación del campo *Residencia* superior al 40% de los registros. Estos déficits de información condicionan la necesidad de excluir a esta base de datos del Análisis de Variaciones de Área Pequeña. Sí se recogen los registros incluidos en esta base de datos para referenciar la porción de casos que se resuelven mediante cirugía concertada del volumen total de procedimientos utilizados.



### 3.1 Los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer

Durante el período de 10 años consecutivos estudiados se realizaron un total de 94.920 procedimientos quirúrgicos sobre alguna de las estructuras del anillo linfático de Waldeyer. De ellos, 35.546 (el 37,45%) se llevaron a cabo mediante ingreso hospitalario y hospitalización convencional; 49.963 fueron ejecutados como cirugía mayor ambulatoria (52,64%); 9.411 (9,91%) se operaron en centros concertados con el financiador público.

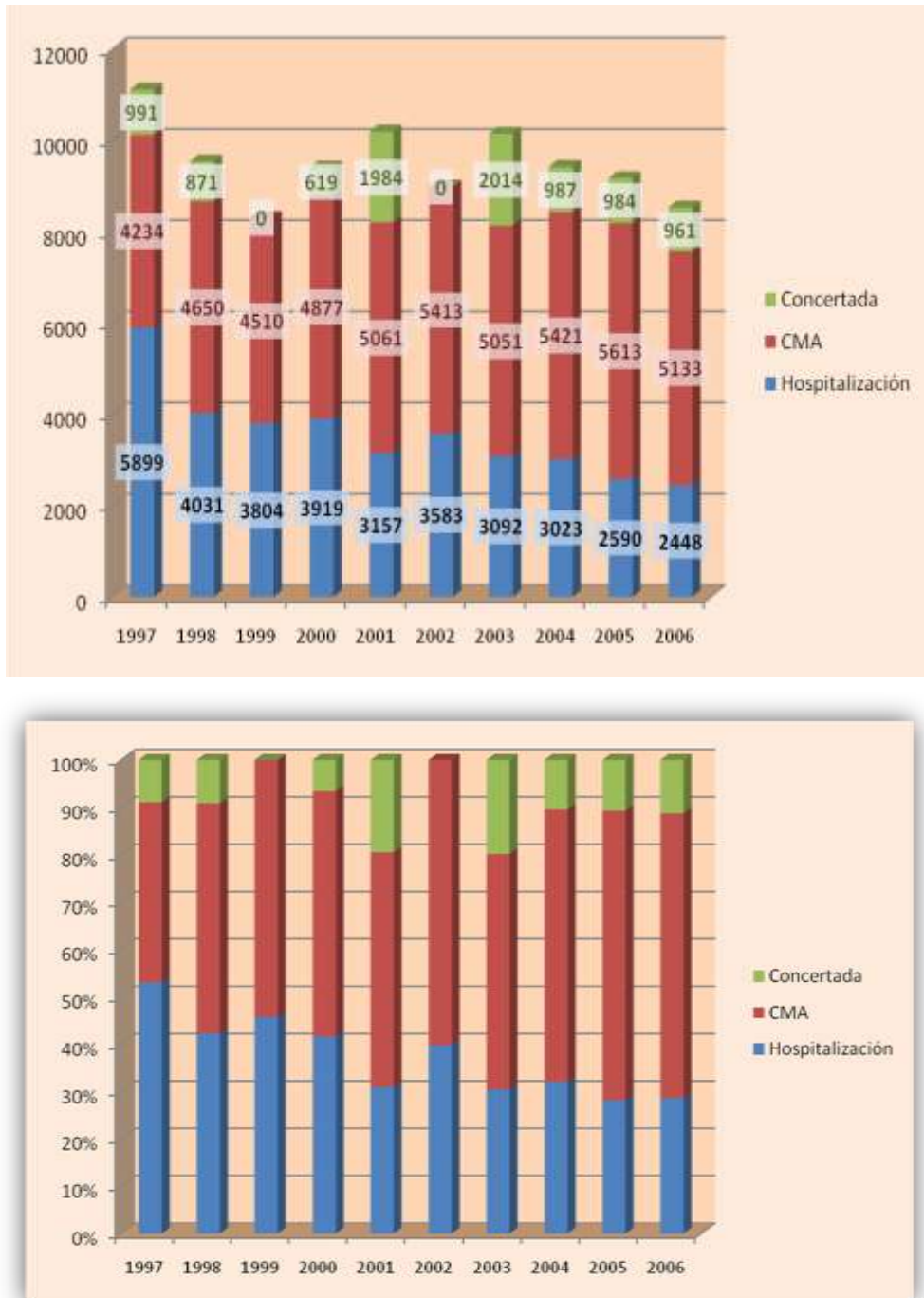


**Figura 24. Distribución de la producción quirúrgica según el régimen de ejecución**

Se excluyeron hasta 5.873 registros (el 6,19%) por resultar inválidos para el estudio por faltar algún dato de campos fundamentales para el análisis. De los 89.047 restantes, 79.636 aparecen registrados en el CMBDA (el 89,43%) y el 10,57% corresponden a los 9.411 registros de la base de datos de cirugía concertada

Teniendo en cuenta que se llevan a cabo en el SSPA anualmente en torno a 325.000-350.000 intervenciones quirúrgicas programadas, la cirugía del anillo linfático de Waldeyer viene a representar cerca del 2,5-3% de todo el volumen quirúrgico anual del SSPA.

La adenoidectomía es globalmente el procedimiento más frecuente de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer, con 45.514 registros (el 51,11% del total de cirugía). El CMBDA aporta 41.306 registros (90,75%) y la cirugía concertada 4.208 (9,25%). Le sigue la adenoamigdalectomía con 29.650 registros (el 33,30% del total de cirugía). En el CMBDA se encuentran 25.554 (86,08%) y en la cirugía concertada 4.126 (14,92%). En último lugar se encuentra la amigdalectomía con 13.767 registros (el 15,59% del total). Las amigdalectomías del CMBDA son 12.806 (93,02%) y las de la cirugía concertada 1.077 (6,8%). La exclusión del análisis de los registros de la cirugía concertada hizo que el estudio se hiciera sobre los registros del CMBDA, finalmente aceptados como válidos.



**Figura 25. Procedimientos registrados en las bases de datos del SSPA: número de intervenciones efectuadas (en ordenadas, tabla superior) y contribución de cada base de datos al total (porcentaje en ordenadas, tabla inferior) para cada anualidad (en las abscisas)**

Las páginas siguientes muestran figuras y tablas con el volumen quirúrgico global, el global por año y posteriormente su desagregación para cada uno de los procedimientos considerados y para cada anualidad en los hospitales andaluces estudiados.



**Figura 26.** El gráfico superior muestra el número total de intervenciones de cada tipo efectuadas durante los 10 años del estudio. El segundo recoge el total de intervenciones en cada año. El tercer gráfico desglosa el número de intervenciones para cada tipo y para cada año. El gráfico inferior indica la contribución porcentual de cada tipo de cirugía al total de procedimientos de cada anualidad.

ADENOIDECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	285	462	448	449	455	449	423	458	412	363	4204
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	257	472	251	471	488	471	342	332	305	195	3584
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	589	454	252	257	187	257	187	294	270	298	3045
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	448	235	379	115	468	115	355	380	268	219	2982
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	101	85	301	385	320	385	315	246	218	166	2522
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	393	200	319	197	137	197	291	194	213	222	2363
HOSPITAL INFANTA ELENA	327	255	251	225	233	225	120	167	214	172	2189
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	408	198	139	289	172	289	153	169	112	81	2010
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	249	208	122	134	42	134	90	264	240	177	1660
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	178	163	156	128	133	128	144	152	175	85	1442
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	198	204	166	115	58	115	133	159	132	144	1424
HOSPITAL LA AXARQUÍA	163	155	142	127	110	127	130	137	105	64	1260
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	58	114	84	80	74	80	161	150	154	116	1071
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	149	142	136	107	114	107	91	92	66	60	1064
HOSPITAL DE BAZA	339	145	67	69	85	69	52	38	61	48	973
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	136	79	104	97	147	97	70	58	81	47	916
HOSPITAL COSTA DEL SOL	19	101	87	126	91	126	114	99	65	78	906
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	146	26	151	67	117	67	86	77	56	61	854
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCION	148	81	98	72	59	72	57	87	58	67	799
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	72	56	41	77	51	77	93	66	46	56	635
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	74	113	107	109	106	109	0	0	0	0	618
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	52	54	43	70	48	70	64	79	37	56	573
HOSPITAL SANTA ANA	91	91	81	51	43	51	36	56	41	30	571
HOSPITAL DE PONIENTE	91	43	58	70	62	70	46	41	34	29	544
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0	0	94	69	71	69	74	68	50	32	527
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	19	19	47	58	45	58	75	79	49	66	515
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	95	65	45	31	26	31	32	30	13	25	393
HOSPITAL DE RIOTINTO	57	49	59	30	25	30	29	35	20	37	371
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	101	127	72	0	43	0	0	0	0	0	343
HOSPITAL LA INMACULADA	15	37	6	35	19	35	29	57	44	33	310
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	0	0	0	48	44	48	40	29	31	27	267
HOSPITAL DE ANTEQUERA	37	23	21	23	30	23	21	14	15	10	217
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	16	12	20	21	25	21	13	10	8	8	154
<b>Total</b>	<b>5311</b>	<b>4468</b>	<b>4347</b>	<b>4202</b>	<b>4128</b>	<b>4202</b>	<b>3866</b>	<b>4117</b>	<b>3593</b>	<b>3072</b>	<b>41306</b>

**Tabla 19. Número de adenoidectomías realizadas en cada hospital en cada uno de los años del estudio. Los hospitales se encuentran ordenados por orden decreciente de número de intervenciones.**

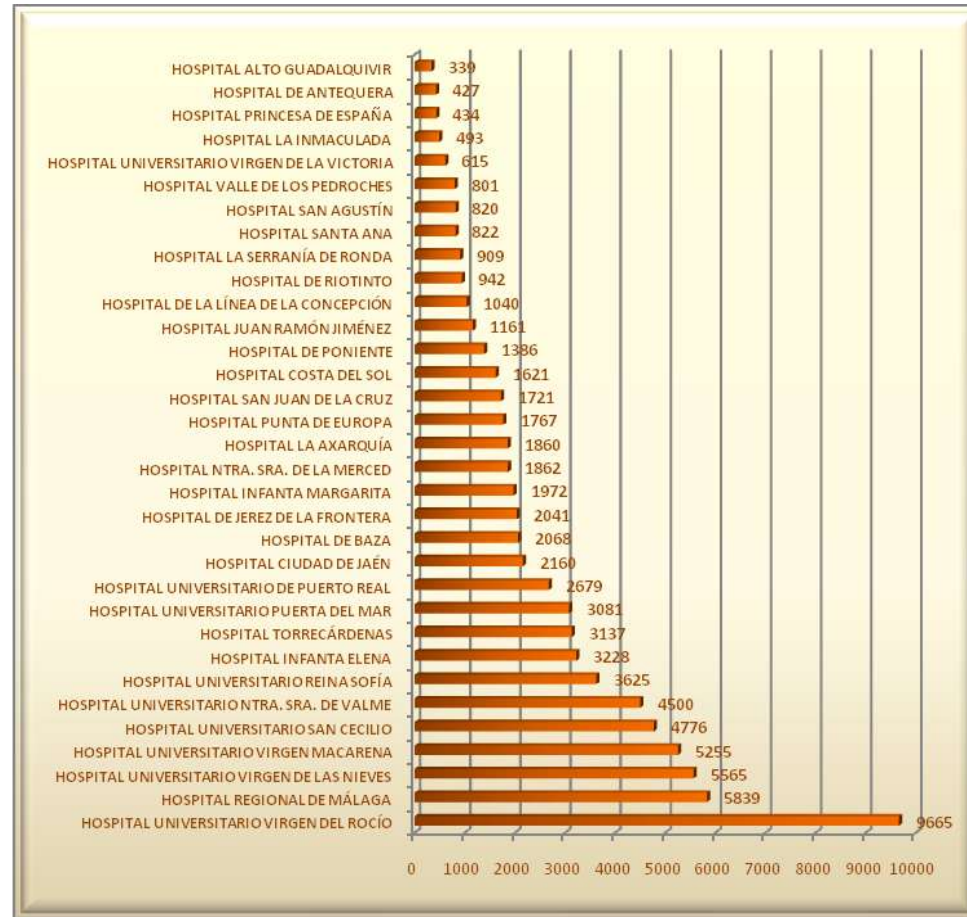
ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCIO	365	357	334	387	448	511	428	430	428	359	<b>4047</b>
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	247	289	312	267	140	163	425	231	257	213	<b>2544</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	185	328	151	131	201	375	196	183	172	186	<b>2108</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	124	186	120	112	95	127	114	181	217	294	<b>1570</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	76	93	154	100	151	158	197	225	159	160	<b>1473</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	317	149	95	132	144	129	108	114	62	80	<b>1330</b>
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	219	102	116	91	113	107	141	111	125	116	<b>1241</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	105	117	124	93	84	116	169	112	134	120	<b>1174</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	397	92	119	66	84	104	79	73	68	90	<b>1172</b>
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	45	140	124	190	52	69	40	45	70	44	<b>819</b>
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	130	58	43	43	57	72	127	86	86	81	<b>783</b>
HOSPITAL DE BAZA	84	75	83	63	121	66	91	57	68	39	<b>747</b>
HOSPITAL INFANTA ELENA	59	42	69	61	53	72	92	61	109	93	<b>711</b>
HOSPITAL DE PONIENTE	0	0	79	79	79	126	87	95	85	65	<b>695</b>
HOSPITAL COSTA DEL SOL	19	23	76	57	51	49	85	83	64	57	<b>564</b>
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	12	47	60	74	73	84	42	73	41	56	<b>562</b>
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	47	52	54	47	35	17	49	55	57	70	<b>483</b>
HOSPITAL DE RIOTINTO	75	80	95	27	25	38	24	17	20	67	<b>468</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	19	35	35	53	41	57	45	47	54	63	<b>449</b>
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	102	43	61	37	35	45	48	24	21	18	<b>434</b>
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	30	18	16	28	21	54	44	74	44	52	<b>381</b>
HOSPITAL LA AXARQUÍA	48	40	48	47	50	21	31	21	28	26	<b>360</b>
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	143	44	29	29	26	21	0	0	0	0	<b>292</b>
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	16	58	27	38	19	24	39	32	17	7	<b>277</b>
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	32	16	15	9	7	39	14	40	40	39	<b>251</b>
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	22	12	8	19	18	17	28	19	18	3	<b>164</b>
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	19	27	28	12	17	14	7	7	14	7	<b>152</b>
HOSPITAL SANTA ANA	12	8	19	13	19	11	15	10	21	15	<b>143</b>
HOSPITAL LA INMACULADA	7	3	3	16	19	7	12	6	12	5	<b>90</b>
HOSPITAL DE ANTEQUERA	10	3	8	8	1	8	8	4	4	3	<b>57</b>
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	2	1	3	6	2	6	7	5	5	3	<b>40</b>
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	0	6	5	10	10	0	0	0	0	0	<b>31</b>
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	0	0	0	4	3	0	1	6	4	5	<b>23</b>
Total	<b>2968</b>	<b>2544</b>	<b>2513</b>	<b>2349</b>	<b>2294</b>	<b>2707</b>	<b>2745</b>	<b>2503</b>	<b>2483</b>	<b>2418</b>	<b>25524</b>

**Tabla 20. Número de adenoamigdalectomías realizadas en cada hospital en cada uno de los años del estudio. Los hospitales se encuentran ordenados por orden decreciente de número de intervenciones.**



AMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	273	104	106	137	101	240	127	114	164	152	1518
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	89	128	116	109	85	119	125	105	84	100	1060
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	44	51	51	60	46	96	98	108	89	99	742
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	64	84	61	56	58	48	55	59	108	131	724
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	69	57	91	102	86	63	56	60	66	61	711
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	82	60	60	52	67	51	70	77	99	93	711
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	108	58	55	56	78	69	73	45	66	72	680
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	57	64	45	53	42	57	73	61	40	26	518
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	32	33	47	51	49	41	67	67	73	56	516
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	50	44	52	56	64	46	31	33	72	33	481
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	34	74	14	27	25	59	37	72	58	56	456
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	9	26	37	34	29	63	66	57	62	64	447
HOSPITAL DE BAZA	29	39	52	31	68	42	51	56	43	33	444
HOSPITAL INFANTA ELENA	22	36	40	44	32	28	31	49	37	45	364
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	55	49	15	27	59	28	19	25	39	48	364
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	28	8	12	11	19	25	61	53	71	72	360
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	33	24	38	19	29	27	28	27	33	28	286
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	27	21	19	24	14	44	9	52	32	28	270
HOSPITAL LA AXARQUÍA	29	26	27	27	14	35	38	25	20	25	266
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	22	13	22	20	19	20	16	38	20	30	220
HOSPITAL COSTA DEL SOL	18	11	14	10	11	26	22	44	28	30	214
HOSPITAL DE PONIENTE	0	0	25	25	26	28	17	23	5	15	164
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	32	28	27	19	22	30	0	0	0	0	158
HOSPITAL DE ANTEQUERA	5	2	8	11	16	26	18	26	23	20	155
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	9	16	21	25	11	13	10	19	21	2	147
HOSPITAL SANTA ANA	26	10	11	11	15	14	14	7	3	34	145
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	19	23	20	7	7	23	13	9	7	5	133
HOSPITAL DE RIOTINTO	0	19	14	12	12	13	5	17	7	23	122
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	13	11	19	11	7	13	5	7	18	10	114
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	16	6	15	8	7	18	13	11	6	3	103
HOSPITAL LA INMACULADA	0	0	1	10	18	11	15	8	13	17	93
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	12	11	18	17	13	0	0	0	0	0	71
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	0	0	0	8	8	4	2	9	8	10	49
<b>Total</b>	<b>1306</b>	<b>1136</b>	<b>1153</b>	<b>1170</b>	<b>1157</b>	<b>1420</b>	<b>1265</b>	<b>1363</b>	<b>1415</b>	<b>1421</b>	<b>12806</b>

**Tabla 21. Número de amigdalectomías realizadas en cada hospital en cada uno de los años del estudio. Los hospitales se encuentran ordenados por orden decreciente de número de intervenciones.**



**Figura 27. Número total de intervenciones de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía realizadas por cada uno de los hospitales estudiados durante los 10 años de la investigación**

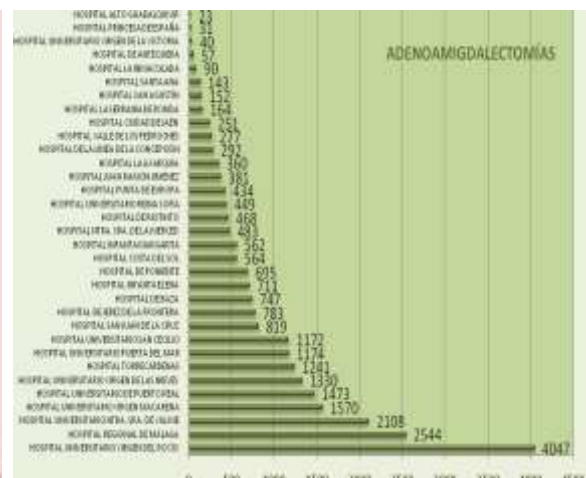
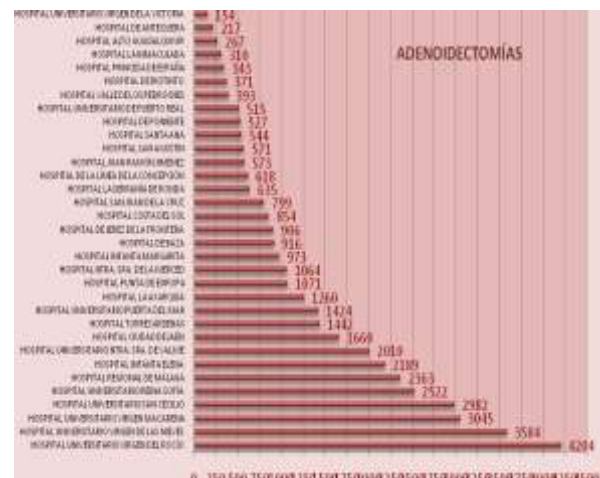
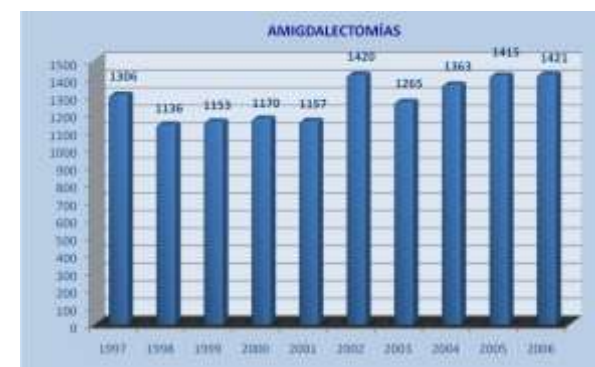
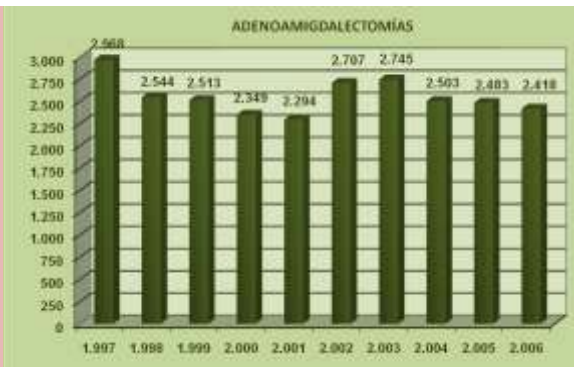
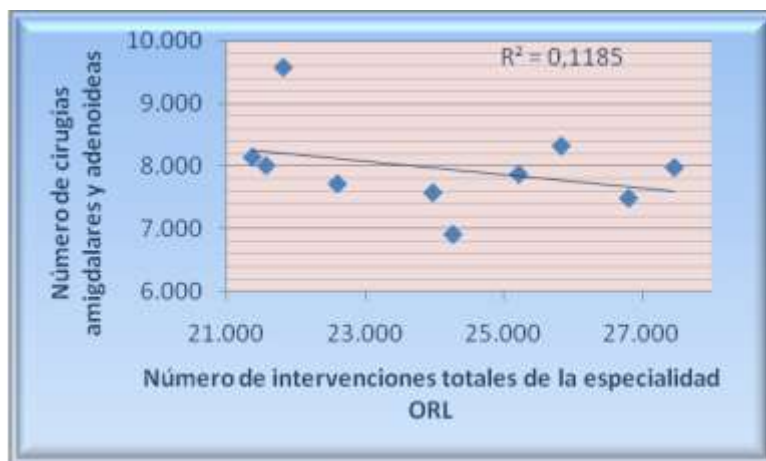


Figura 28. Número de intervenciones realizadas. Las tablas superiores muestran el número total de operaciones de cada tipo realizadas en cada año. Las tablas inferiores muestran el número total de operaciones de cada tipo realizadas durante todos los años del estudio en cada hospital (ordenando los hospitales desde el menor al mayor número de intervenciones anuales)

Se ha buscado la asociación del número de intervenciones totales de la especialidad de otorrinolaringología de cada hospital y de su cirugía adenoidea, adenoamigdalar y amigdalar en particular con dos parámetros disponibles en la información conseguida para la realización del estudio y tradicionalmente asociados a variaciones en la práctica médica vinculados a la oferta del sistema sanitario: número de camas hospitalarias y número de médicos de cada Servicio de Otorrinolaringología.



**Figura 29. Número de intervenciones totales de ORL, número de intervenciones específicas de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía y número de camas para cada anualidad en el conjunto de hospitales del SSPA**



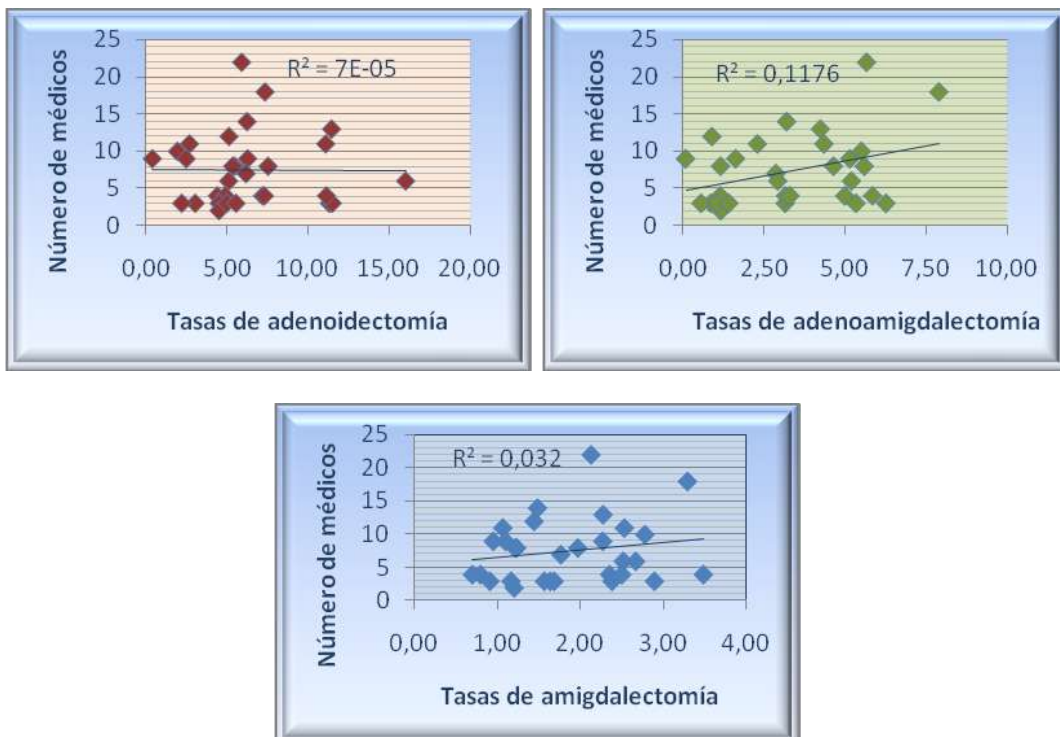
**Figura 30. Correlación entre el número de intervenciones totales de la especialidad de ORL y el número de cirugías específicas amigdalares y adenoideas.  $R^2$  es el coeficiente de determinación (el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson "r")**



**Figura 31. Correlación entre el número de camas y el número de intervenciones totales de la especialidad de ORL (gráfico de la izquierda) y el número específico de cirugías amigdalares y adenoideas (gráfico de la derecha)**



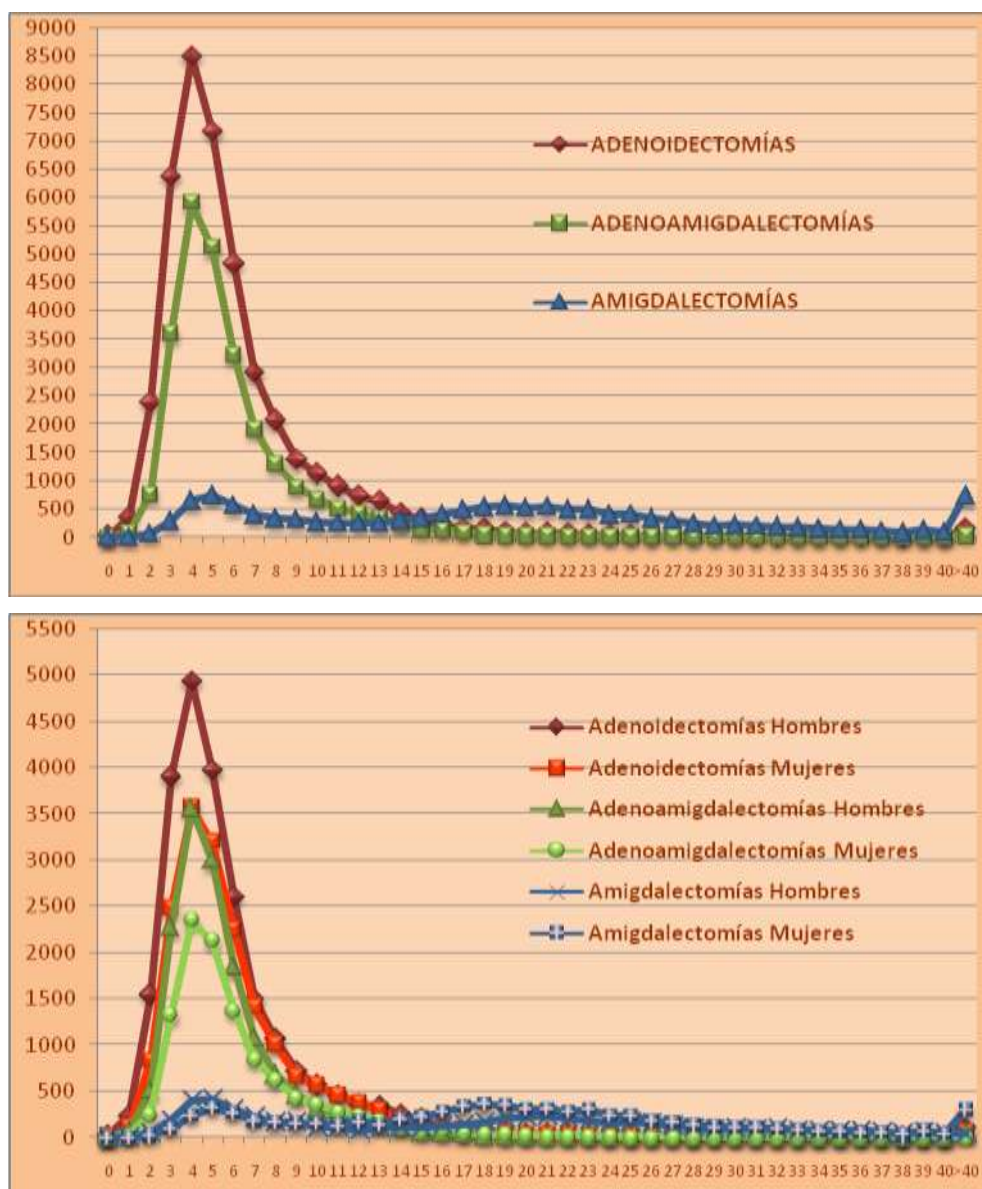
**Figura 32. Correlación entre el número de médicos de cada uno de los Servicios de ORL del SSPA y el número específico de cirugías amigdalares y adenoideas**



**Figura 33. Correlación entre el número de médicos de cada hospital y la desagregación de la cirugía amigdal y adenoidea en adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía**

Los 3 procedimientos muestran una distribución poblacional no normal respecto a la variable edad y con diferencias etarias para cada procedimiento.

No se ha practicado la amigdalectomía en ningún paciente menor de 1 año, pero sí 13 adenoamigdalectomías y 48 adenoidectomías. Entre 1 y 3 años de edad se han realizado 206 amigdalectomías (1,61%), 2.804 adenoamigdalectomías (10,98%) y 9.252 adenoidectomías (22,4%). No se registran intervenciones en pacientes con edades superiores a 90 años.



**Figura 34. Número de intervenciones efectuadas en las ordenadas y años de edad en las abscisas. El gráfico superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. El gráfico inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.**

La adenoidectomía ofrece una distribución unimodal centrada en el intervalo modal situado entre los 3 y 10 años, que agrupa al 82,6% de los procedimientos, concentrándose el 71,6% de esta cirugía en el intervalo entre 3 y 7 años. Existe un predominio masculino estadísticamente significativo en todas las edades ( $p\chi^2 < 0,01$ , excepto en los 5 años) y hay un equilibrio entre ambos sexos en los 11 y 12 años. Se encuentra una relación global hombres-mujeres de 1,29:1. La moda se sitúa en los 4 años, tanto para los hombres como para las mujeres. La relación hombres-mujeres en la moda es de 1,38:1.

La distribución de la adenoamigdalectomía es unimodal para la variable edad, con la máxima frecuencia en el intervalo entre los 3 y los 10 años, que agrupa al 87,17% de las intervenciones, concentrando el 76,12% en el intervalo entre los 3 y los 7 años. La moda se sitúa igualmente en los 4 años, tanto la global como la desagregada por sexo. La relación global hombres-mujeres es de 1,35:1, a expensas de una mayor dominancia masculina en la moda (1,52:1) y en todo el intervalo modal. La distribución es distinta cuando se desagrega por sexos: la mayor incidencia en varones en el intervalo modal (estadísticamente significativa en las edades de 3, 4, 8 y 9 años, con  $p\chi^2 < 0,01$ ) se torna a una mayor incidencia en mujeres a partir de los 10 años (siendo estadísticamente significativa para las edades 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21 y 22 años).

La amigdalectomía por su parte ofrece una distribución interválica bimodal en una extensión etaria que supera la adolescencia y alcanza a prácticamente todas las edades hasta los 90 años. Sólo el 26,8% de la cirugía amigdalara tiene lugar en el intervalo entre 2 y 10 años, mientras que el 72,6% se ejecuta en mayores de 10 años. El 64,7% de las amigdalectomías se efectúan en pacientes con más de 15 años, y el 47,3% en mayores de 20 años. La moda dominante se produce en la marca de clase de la edad de 5 años, que es un año superior a la de la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía. La moda secundaria tiene lugar en la marca de clase de la edad de los 18 años. A diferencia de los otros procedimientos, la amigdalectomía se practica más en mujeres, pero los dos intervalos modales tienen una distribución por sexo muy delimitada y diferenciada. La moda de 5 años y su intervalo modal (entre 3 y 7 años) afecta de una forma estadísticamente significativa a los hombres (relación hombres-mujeres en la moda de 1,72:1) mientras que la moda de 18 años y su intervalo modal (entre 10 y 35 años) afecta de forma estadísticamente significativa a las mujeres, con una relación hombres-mujeres en la moda de 1:2,1.

La distribución etaria de la población andaluza por tramos quinquenales en las distintas áreas hospitalarias andaluzas muestra una destacada uniformidad, especialmente en referencia al grupo de menores de 5 años (grupo prioritario susceptible de ser intervenido de amigdalectomía y/o adenoidectomía), con una composición del  $5,20\% \pm 0,67$  DE de la población de cada área hospitalaria, con un outlier inferior (Hospital Universitario Puerta del Mar) y un outlier superior (Hospital San Juan de la Cruz).

La tasa de natalidad de Andalucía descendió en las últimas décadas desde más de veinte nacimientos por cada mil habitantes en 1975 hasta 11,7 en 2004, cuando se produjo un repunte de la natalidad (11,9 en 2005). Almería es la provincia andaluza con mayor tasa de natalidad, seguida de Cádiz, Sevilla y Málaga. Las tasas de Granada y Huelva son menores que la media andaluza, aunque superiores a la tasa media española. Córdoba y Jaén presentan una tasa de natalidad inferior a la de la comunidad y el resto del Estado.

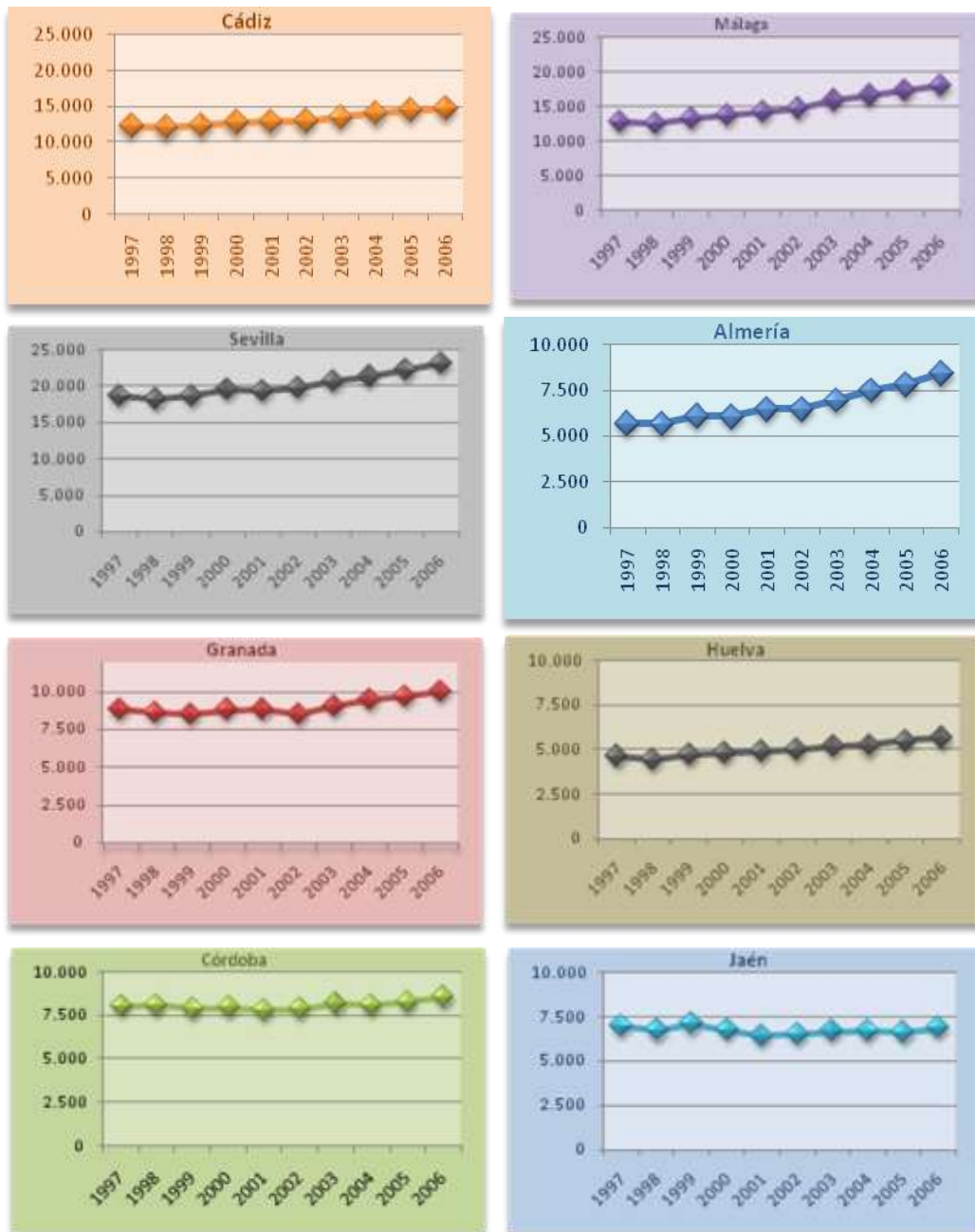
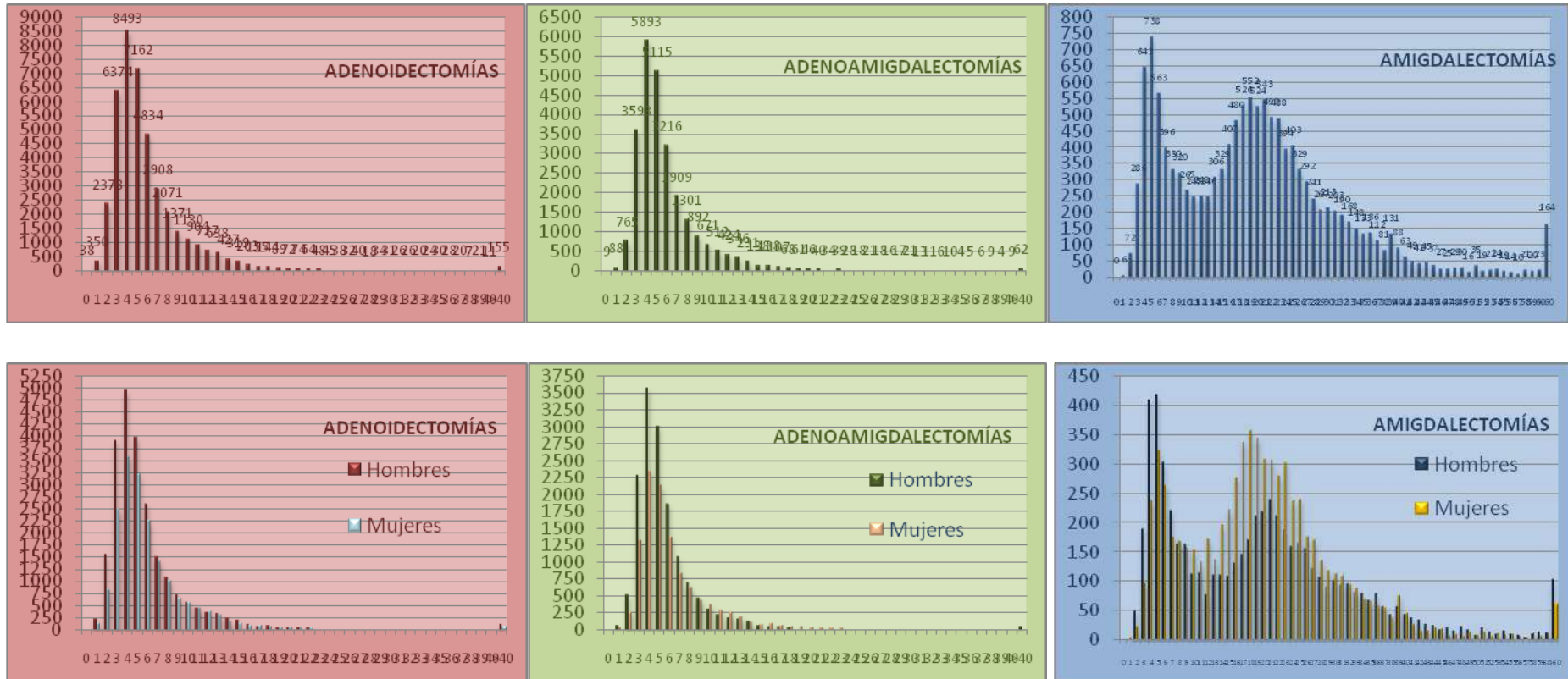


Figura 35. Evolución del número de nacimientos en cada provincia de Andalucía





**Figura 36. Número de intervenciones efectuadas por edad (años de edad en abscisas) La fila superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. La fila inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.**

## 3.2 Fiabilidad y validez de la documentación clínica sobre amigdalectomía y adenoidectomía

---

Frente a estudios prospectivos que incluyen estrictos criterios de inclusión y exclusión y pertinentes definiciones de los conceptos, la explotación de fuentes documentales de tipo secundario como el CMBD somete los resultados de las investigaciones que se realizan sobre ellas fundamentalmente a la acción de dos factores de relevancia:

- La calidad de la cumplimentación de las historias clínicas por parte de los médicos.
- La precisión de las codificaciones de la actividad clínica por los documentalistas.

El elevado volumen de la cirugía practicada sobre las estructuras del anillo linfático de Waldeyer dentro de la práctica otorrinolaringológica habitual no se acompaña de una suficiente calidad documental. El análisis de una muestra de historias clínicas para la evaluación de calidad asistencial en otorrinolaringología en un hospital de referencia, buscando el grado de adecuación de las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía<sup>144</sup>, recogía distintas circunstancias, frecuentemente coexistentes:

- El contenido de la historia clínica hospitalaria es escaso en general: el número medio de palabras que constituyen la totalidad de la anamnesis y la exploración física de un paciente que va a ser intervenido de amigdalectomía y/o adenoidectomía en régimen de cirugía mayor ambulatoria es de 19, y de 57 cuando existen comorbilidades o circunstancias que exigen la hospitalización convencional. La historia clínica extrahospitalaria otorrinolaringológica (en la atención en los centros periféricos de especialidades) incluye mayoritariamente atención por episodios agudos de enfermedad, con una media de 11 palabras por episodio. En el 17% de las historias no se encontraba historia clínica extrahospitalaria, reduciéndose la documentación al protocolo de derivación interniveles.
- Abundancia de siglas en el texto y ausencia de traslación de su significado (ej. A, AV, HAVA, V, A).
- Ausencia documentada de anamnesis, con expresión directa de un diagnóstico (ej. paciente con amigdalitis crónica que se apunta para amigdalectomía; paciente con hipertrofia adenoidea que se remite para adenoidectomía)
- Confusión entre diagnósticos y procedimientos (ej. paciente para operar de amigdalitis, ej. paciente que se interviene de hipertrofia adenoidea). Incluso el interesante ar-

título de Benito Orejas<sup>228</sup> introduce este error en el título de su publicación: “Indicaciones de la adeno-amigdalitis”.

- Ausencia de un diagnóstico claro o de una indicación quirúrgica, ya que después de la relación de síntomas, signos y resultados analíticos se incluye frecuentemente un literal que corresponde a la técnica quirúrgica.
- Indicación y/o realización de una técnica quirúrgica y la constatación en la historia clínica de otra intervención (ej. escribir “amigdalectomía” cuando en realidad se ha practicado “adenoamigdalectomía”).
- Restringir inercialmente la variedad diagnóstica (ej. identificar mayoritariamente los casos como “hipertrofia amigdalár”, “amigdalitis”, “hipertrofia adenoidea”).
- Fragmentación de la asistencia entre distintos niveles asistenciales y entre distintos profesionales (con reducción del contenido de la historia clínica según se produce la discontinuidad asistencial, contabilizándose hasta 6 puntos de asistencia secuenciados atendidos cada uno por un especialista diferente desde que se asiste al paciente en Atención Primaria hasta que es dado de alta tras la operación).
- Pérdida de información cuando se producen traslados entre centros (hay que tener en cuenta que entre el 10 y el 12% de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer se realiza en clínicas concertadas ajenas a la gestión directa de la administración pública).
- Ausencia de descripción de comorbilidades (no se incluye la clínica asociada a la patología del anillo linfático de Waldeyer, como el síndrome de apnea obstructiva durante el sueño o bronquitis de repetición, y menos aún la comorbilidad no relacionada como asma, alergias, malformaciones, etc.).
- Ausencia de descripción de complicaciones (existe un infrarregistro de los episodios hemorrágicos, dolorosos, nutricionales).

Sobre esta base, los documentalistas codificadores trasladan a códigos de clasificaciones internacionales las actuaciones clínicas (en nuestro caso se utiliza la CIE-9 MC). Este punto constituye una nueva fuente de imprecisión, especialmente en la tabla de diagnósticos, donde los literales que identifican los códigos no guardan una relación unívoca con los diagnósticos clínicos de uso médico ORL y quedan sometidos a la amplitud de márgenes de la interpretación de las distintas personas que los utilizan. En este caso, la codificación no sólo no reduce la ambigüedad en la plasmación de las actuaciones clínicas, sino que la magnifica.

### 3.3 El margen extensivo: utilización de los procedimientos quirúrgicos en el eje geográfico (variabilidad geográfica) y en el eje temporal (variabilidad temporal)

---

La comparación de la utilización de los procedimientos quirúrgicos sobre el anillo linfático de Waldeyer entre las áreas hospitalarias andaluzas permite analizar la existencia de variabilidad geográfica (margen extensivo en el eje geográfico) y cuantificarla y graduarla utilizando los estadísticos de variación.

La novedad que aporta la presente investigación procede del estudio de la utilización de los procedimientos quirúrgicos en cada área hospitalaria durante una ventana temporal de 10 años. De esta manera se puede analizar la existencia de variabilidad temporal dentro de cada área hospitalaria con independencia del resto de áreas (margen extensivo en el eje temporal). Su cuantificación se expresa a través de los estadísticos clásicos de posición y de dispersión.

La información numérica manejada para estos propósitos es enormemente prolija, al haber desagregado la cirugía en 3 procedimientos, cada uno de ellos analizado simultáneamente en 33 áreas hospitalarias y para cada uno de los 10 años estudiados. Además de las tablas de recogida de datos se han generado múltiples tablas para la realización de los cálculos correspondientes. A estas tablas de la parte de investigación cuantitativa hay que añadir las también numerosas tablas elaboradas para el tratamiento analítico y estadístico de la parte de investigación cualitativa

La consecuencia de todo este trabajo ha sido la obtención de centenares de tablas de tratamiento numérico de los datos y de la información. Se ha considerado improcedente incluir todo este material en el capítulo de Resultados de esta investigación, por lo que se ha optado por presentar la información de un modo sintético y resumido, pero condensando el contenido suficiente para la comprensión del problema y permitir asentar una discusión suficientemente sólida.

Con objeto de facilitar el seguimiento de la información a lo largo del texto se ha recurrido a la utilización de distintos colores en la presentación de las tablas y figuras, que no sólo amenicen la lectura del documento, sino que faciliten la identificación del contenido y su seguimiento.

ADENOIDECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
HOSPITAL DE PONIENTE			5,96	4,37	4,50	4,37	4,69	4,31	3,23	2,03		4,18	1,14	0,27
HOSPITAL LA INMACULADA	1,47	3,62	0,59	3,42	1,86	3,42	2,83	5,57	4,30	3,22		3,03	1,44	0,47
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	4,56	4,19	6,52	5,35	5,56	5,35	6,02	6,36	7,32	3,55		5,48	1,14	0,21
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,56	2,99	2,57	3,73	2,69	3,73	3,37	2,93	1,92	2,31		2,68	0,94	0,35
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	8,14	12,43	11,77	11,99	11,66	11,99						11,33	1,58	0,14
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	4,28	8,41	6,19	5,90	5,46	5,90	7,11	6,62	6,71	5,12		6,17	1,14	0,18
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0,71	0,71	1,76	2,17	1,69	2,17	2,81	2,96	1,84	2,47		1,93	0,77	0,40
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	8,72	8,98	7,31	5,06	2,55	5,06	5,86	7,00	5,81	6,34		6,27	1,89	0,30
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	17,76	7,60	3,51	3,61	4,45	3,61	2,72	1,99	3,25	2,51		5,10	4,71	0,92
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	2,05	1,72	6,11	7,81	6,49	7,81	6,39	4,99	4,44	3,37		5,12	2,20	0,43
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	10,89	7,45	5,16	3,55	2,98	3,55	3,67	3,44	1,49	2,87		4,50	2,74	0,61
HOSPITAL DE BAZA	10,68	6,20	8,17	7,62	11,55	7,62	5,50	4,56	6,36	3,69		7,19	2,50	0,35
HOSPITAL SANTA ANA	7,54	3,56	4,80	5,80	5,13	5,80	3,81	3,40	2,82	2,40		4,51	1,60	0,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	16,69	8,76	14,12	4,28	17,44	4,28	13,23	14,16	9,98	8,16		11,11	4,75	0,43
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	8,22	15,10	8,03	15,07	15,62	15,07	10,94	10,62	9,76	6,24		11,47	3,50	0,30
HOSPITAL DE RIOTINTO	7,65	6,57	7,91	4,02	3,35	4,02	3,89	4,70	2,68	4,96		4,98	1,80	0,36
HOSPITAL INFANTA ELENA	23,99	18,71	18,41	16,51	17,09	16,51	8,80	12,25	15,70	12,62		16,06	4,16	0,26
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	2,24	2,33	1,85	3,02	2,07	3,02	2,76	3,40	1,59	2,41		2,47	0,57	0,23
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR			0,00	7,29	6,68	7,29	6,08	4,41	4,71	4,10		5,07	2,41	0,48
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	12,47	10,42	6,11	6,71	2,10	6,71	3,61	10,59	9,62	7,10		7,54	3,25	0,43
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	20,34	25,57	14,50	0,00	8,66	0,00						11,51	10,56	0,92
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	7,01	7,01	6,24	3,93	3,31	3,93	2,77	4,31	3,16	2,31		4,40	1,74	0,40
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	9,05	4,96	6,00	4,41	3,61	4,41	3,49	5,32	3,55	4,10		4,89	1,68	0,34
HOSPITAL COSTA DEL SOL	6,25	1,11	6,47	2,87	5,01	2,87	3,68	3,30	2,40	2,61		3,66	1,73	0,47
HOSPITAL DE ANTEQUERA	3,74	2,32	2,12	2,32	3,03	2,32	2,12	1,42	1,52	1,01		2,19	0,79	0,36
HOSPITAL LA AXARQUÍA	14,42	13,71	12,56	11,23	9,73	11,23	11,50	12,12	9,29	5,66		11,15	2,49	0,22
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	6,30	4,90	3,59	6,74	4,46	6,74	8,13	5,77	4,02	4,90		5,55	1,43	0,26
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	12,22	6,22	9,92	6,13	4,26	6,13	9,05	6,03	6,62	6,90		7,35	2,35	0,32
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,39	0,29	0,49	0,52	0,61	0,52	0,32	0,25	0,20	0,20		0,38	0,15	0,39
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	10,24	9,76	9,35	7,35	7,84	7,35	6,25	6,32	4,54	4,12		7,31	2,08	0,28
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	10,86	5,27	3,70	7,69	4,58	7,69	4,07	4,50	2,98	2,16		5,35	2,64	0,49
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	4,00	6,48	6,29	6,30	6,39	6,30	5,94	6,43	5,78	5,10		5,90	0,79	0,13
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	12,06	9,30	5,16	5,26	3,83	5,26	3,83	6,02	5,53	6,10		6,24	2,55	0,41
TASA ESPECÍFICA TOTAL	7,36	6,19	6,02	5,82	5,72	5,82	5,35	5,70	4,98	4,25		5,72	0,81	0,14

**Tabla 22. Tasas brutas de realización de la adenoidectomía. Las columnas finales de la derecha muestran la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación de las tasas de cada hospital a lo largo de los 10 años del estudio.**

ADENOIDECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006			
	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	
HOSPITAL DE PONIENTE							4,67	3,31	6,42	3,25	2,21	4,62	3,01	2,01	4,33	3,29	2,56	4,16	4,11	3,22	5,16	3,26	2,53	4,13	2,10	1,56	2,76	0,97	0,66	1,37	
HOSPITAL LA INMACULADA	0,22	0,08	0,48	0,11	0,03	0,29	0,12	0,03	0,30	1,08	0,56	1,90	0,39	0,15	0,81	2,01	1,40	2,80	1,50	1,00	2,16	5,44	4,12	7,05	3,71	2,70	4,99	2,44	1,68	3,44	
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	3,20	2,56	3,95	2,64	2,07	3,33	7,21	5,67	9,04	4,20	3,17	5,46	4,93	3,75	6,37	4,92	4,11	5,85	6,77	5,71	7,97	7,08	6,00	8,30	10,76	9,22	12,47	2,97	2,37	3,67	
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,01	0,00	0,02	1,09	0,78	1,48	0,95	0,67	1,30	1,78	1,33	2,34	0,94	0,66	1,30	2,38	1,99	2,84	2,12	1,75	2,55	1,50	1,22	1,83	0,74	0,57	0,95	1,25	0,99	1,56	
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	9,75	6,82	13,51	17,18	12,48	23,07	19,82	14,56	26,37	24,40	18,16	32,10	15,09	10,72	20,64	24,70	20,28	29,81													
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	2,87	1,92	4,12	8,88	6,52	11,81	4,70	3,25	6,57	6,80	4,85	9,26	6,15	4,33	8,48	5,98	4,74	7,45	9,44	8,03	11,01	7,69	6,51	9,03	9,05	7,67	10,61	6,16	5,09	7,40	
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0,03	0,01	0,07	0,05	0,02	0,11	0,32	0,18	0,51	0,96	0,64	1,38	0,88	0,58	1,28	0,81	0,62	1,05	1,48	1,16	1,85	1,54	1,22	1,92	0,68	0,50	0,90	1,44	1,11	1,83	
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	10,99	8,91	13,41	11,41	9,18	14,01	6,82	5,32	8,63	3,64	2,70	4,80	1,48	1,00	2,10	4,40	3,64	5,29	6,40	5,36	7,59	8,59	7,31	10,04	6,78	5,68	8,05	9,45	7,97	11,12	
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	30,71	25,73	36,38	6,10	4,60	7,95	1,84	1,24	2,62	1,67	1,11	2,42	4,17	3,02	5,62	2,25	1,75	2,84	1,39	1,03	1,82	0,70	0,49	0,95	2,12	1,62	2,72	1,49	1,10	1,97	
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	0,53	0,39	0,71	0,55	0,40	0,74	5,21	4,36	6,18	7,13	6,04	8,36	5,67	4,74	6,73	10,48	9,46	11,58	7,63	6,81	8,52	4,37	3,84	4,95	3,97	3,46	4,53	2,67	2,28	3,10	
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	17,62	12,94	23,45	10,88	7,53	15,21	5,95	3,84	8,79	0,64	0,27	1,26	1,27	0,63	2,29	2,17	1,47	3,08	2,51	1,72	3,55	2,07	1,40	2,96	0,45	0,24	0,76	1,93	1,25	2,85	
HOSPITAL DE BAZA	12,25	9,25	15,91	4,72	3,22	6,67	6,38	4,49	8,80	9,43	6,85	12,66	21,09	16,24	26,94	9,97	8,09	12,17	5,64	4,40	7,13	3,64	2,76	4,71	8,13	6,46	10,11	3,20	2,35	4,26	
HOSPITAL SANTA ANA	8,00	5,79	10,78	1,47	0,86	2,37	4,64	3,13	6,64	5,52	3,78	7,81	4,47	2,97	6,47	5,77	4,50	7,30	2,71	1,98	3,62	2,02	1,45	2,75	1,59	1,10	2,23	1,36	0,91	1,95	
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	36,94	32,10	42,30	11,21	9,17	13,56	31,59	27,11	36,61	3,19	2,40	4,15	45,95	39,84	52,73	3,15	2,60	3,79	32,67	29,36	36,25	35,15	31,71	38,87	20,03	17,70	22,58	15,65	13,64	17,86	
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	8,70	7,21	10,41	30,16	26,17	34,60	7,77	6,35	9,43	35,09	30,55	40,13	28,03	24,15	32,37	39,04	35,59	42,73	22,37	20,06	24,87	19,80	17,72	22,05	19,14	17,05	21,41	9,15	7,91	10,53	
HOSPITAL DE RIOTINTO	5,35	3,35	8,11	6,89	4,36	10,36	5,27	3,21	8,16	3,10	1,73	5,13	2,86	1,56	4,80	2,78	1,88	3,98	2,83	1,89	4,06	3,87	2,69	5,38	1,45	0,88	2,24	5,79	4,08	7,99	
HOSPITAL INFANTA ELENA	37,34	74,30	102,04	47,53	38,99	57,40	56,40	46,65	67,61	45,71	37,31	55,45	58,17	47,94	69,95	46,81	40,90	53,35	14,47	12,00	17,31	26,32	22,48	30,63	49,51	43,10	56,61	37,42	32,04	43,45	
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,46	0,28	0,71	0,60	0,37	0,91	0,44	0,26	0,70	1,29	0,87	1,84	0,44	0,25	0,70	1,56	1,22	1,98	1,42	1,09	1,82	2,03	1,61	2,53	0,51	0,36	0,70	1,37	1,03	1,78	
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR						0,00	0,00	0,00	9,62	6,09	14,45	5,56	3,23	8,91	9,14	6,74	12,12	6,90	4,93	9,40	3,40	2,28	4,89	4,46	3,03	6,33	3,95	2,60	5,76		
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	16,91	13,83	20,48	16,67	13,50	20,37	4,76	3,54	6,26	6,89	5,25	8,87	0,46	0,25	0,75	7,74	6,48	9,16	2,43	1,96	2,99	19,66	17,36	22,18	18,61	16,33	21,12	11,84	10,16	13,72	
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	41,86	29,89	57,05	89,99	67,59	117,48	21,09	13,76	30,95	0,00	0,00	0,00	18,25	11,55	27,42																
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	5,11	3,59	7,04	6,35	4,49	8,73	7,48	5,36	10,15	2,05	1,27	3,14	1,11	0,62	1,83	2,65	1,97	3,49	1,44	1,01	1,99	3,26	2,46	4,24	2,00	1,44	2,72	1,26	0,85	1,79	
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	11,85	9,25	14,95	3,02	2,08	4,24	7,87	5,90	10,30	3,19	2,20	4,49	1,37	0,84	2,09	3,33	2,61	4,20	2,27	1,72	2,94	4,97	3,98	6,13	2,53	1,92	3,27	3,95	3,06	5,02	
HOSPITAL COSTA DEL SOL	4,42	3,39	5,67	0,23	0,12	0,39	6,53	5,08	8,27	1,12	0,75	1,63	4,26	3,19	5,58	1,41	1,10	1,80	2,53	2,03	3,13	1,91	1,50	2,38	1,16	0,87	1,50	1,60	1,23	2,06	
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2,06	1,22	3,26	0,75	0,36	1,38	0,37	0,15	0,77	1,14	0,59	2,00	1,21	0,62	2,11	0,93	0,59	1,40	0,84	0,52	1,29	0,35	0,19	0,59	0,46	0,26	0,76	0,24	0,11	0,44	
HOSPITAL LA AXARQUÍA	5,42	3,73	7,62	38,54	30,60	47,92	29,10	22,68	36,78	24,65	18,94	31,55	13,30	9,70	17,80	21,69	18,08	25,81	24,70	20,64	29,34	25,76	21,63	30,46	17,33	14,18	20,99	7,53	5,80	9,62	
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	5,89	4,10	8,20	2,27	1,38	3,51	2,53	1,56	3,87	8,21	5,78	11,33	3,35	2,12	5,04	7,79	6,15	9,75	12,36	9,97	15,15	5,85	4,52	7,44	3,25	2,38	4,34	5,64	4,26	7,33	
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	14,00	11,89	16,38	4,13	3,26	5,15	10,38	8,63	12,39	4,94	3,94	6,13	2,55	1,94	3,30	6,45	5,58	7,42	15,29	13,59	17,16	6,38	5,52	7,35	8,81	7,67	10,08	11,20	9,78	12,78	
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	0,01	0,04	0,02	0,08	0,03	0,01	0,06	0,03	0,01	0,06	0,05	0,03	0,07	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02	
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	8,42	6,31	11,03	13,16	10,07	16,92	12,88	9,82	16,58	9,73	7,24	12,80	8,74	6,42	11,62	9,29	7,62	11,23	7,31	5,88	8,97	7,01	5,65	8,60	4,13	3,20	5,26	4,00	3,05	5,15	
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	12,17	10,38	14,18	3,59	2,85	4,45	2,35	1,82	2,99	9,24	7,71	10,99	3,01	2,35	3,79	10,16	9,02	11,40	3,10	2,62	3,63	3,55	3,03	4,12	1,78	1,47	2,15	1,09	0,87	1,36	
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	2,09	1,75	2,48	6,81	5,94	7,76	7,01	6,12	7,99	5,43	4,69	6,26	5,74	4,96	6,61	6,82	6,21	7,49	6,58	5,97	7,24	7,25	6,60	7,94	6,72	6,09	7,40	6,10	5,49	6,76	
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	17,71	15,63	19,99	12,91	11,21	14,80	2,72	2,20	3,33	3,41	2,79	4,14	1,53	1,18	1,94	4,76	4,20	5,38	2,74	2,36	3,16	6,36	5,65	7,13	6,14	5,43	6,92	8,76	7,79	9,81	

Tabla 23. Tasas estandarizadas de adenoidectomía por el método indirecto (IE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)

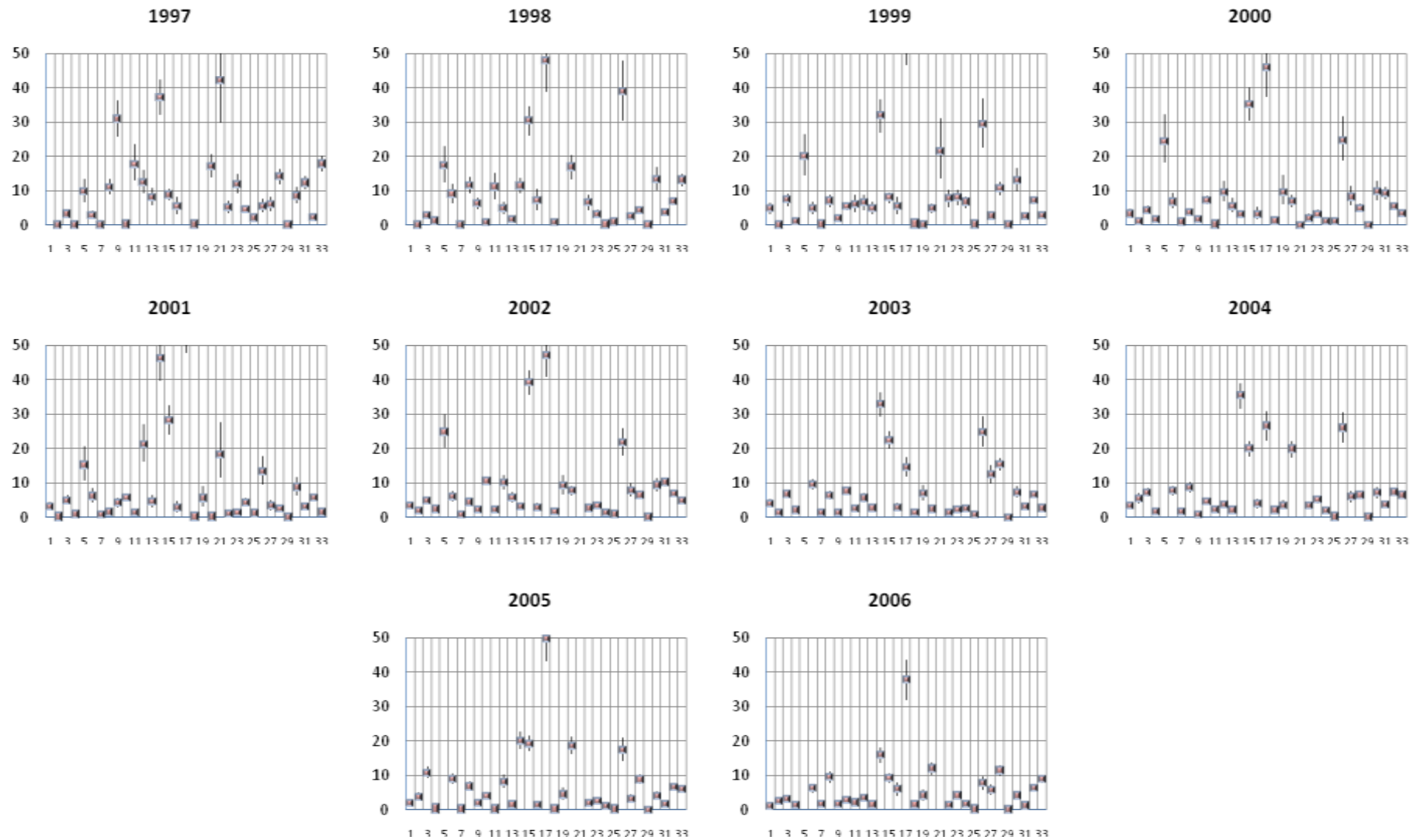
ADENOIDECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							15,69	15,40	15,98	15,14	14,85	15,43	14,89	14,60	15,18	15,14	14,85	15,43	14,12	13,83	14,41	15,00	14,71	15,29	13,14	12,85	13,43	11,19	10,90	11,48
HOSPITAL LA INMACULADA	9,92	9,68	10,15	8,34	8,11	8,58	8,11	7,88	8,35	7,83	7,60	8,07	7,69	7,46	7,93	7,83	7,60	8,07	7,18	6,94	7,41	7,65	7,42	7,88	6,67	6,44	6,90	5,70	5,47	5,93
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	43,75	43,29	44,22	36,86	36,40	37,33	20,11	19,65	20,57	19,43	18,97	19,89	19,09	18,63	19,55	19,43	18,97	19,89	17,88	17,53	18,24	19,04	18,69	19,40	16,63	16,27	16,98	14,21	13,85	14,56
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	36,28	35,85	36,70	30,54	30,11	30,97	29,68	29,26	30,11	28,73	28,31	29,16	28,22	27,79	28,64	28,73	28,31	29,16	26,38	25,96	26,81	28,08	27,65	28,50	24,52	24,10	24,95	20,96	20,54	21,39
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	9,76	9,54	9,99	8,22	8,00	8,44	7,98	7,76	8,20	7,71	7,49	7,93	7,58	7,36	7,80	7,71	7,48	7,93												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	14,38	14,11	14,65	12,11	11,84	12,38	11,77	11,50	12,04	11,40	11,13	11,67	11,19	10,92	11,46	11,40	11,13	11,67	17,65	17,30	17,99	18,78	18,44	19,13	16,41	16,06	16,76	14,02	13,68	14,37
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	29,68	29,30	30,05	24,96	24,58	25,34	24,27	23,90	24,65	23,50	23,12	23,88	23,07	22,69	23,45	23,50	23,12	23,88	21,42	21,04	21,79	22,78	22,40	23,16	19,90	19,53	20,28	17,00	16,62	17,38
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	19,86	19,51	20,21	16,72	16,37	17,07	16,29	15,94	16,63	15,86	15,51	16,21	15,54	15,19	15,89	15,86	15,51	16,21	14,22	13,88	14,57	15,18	14,83	15,53	13,21	12,86	13,56	11,35	11,00	11,70
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	19,83	19,51	20,15	16,64	16,32	16,96	16,20	15,88	16,52	15,61	15,29	15,93	15,34	15,02	15,66	15,61	15,29	15,93	14,13	13,81	14,45	15,04	14,72	15,36	13,11	12,80	13,43	11,19	10,87	11,51
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	48,32	47,81	48,84	40,69	40,18	41,20	39,55	39,04	40,07	38,25	37,74	38,76	37,57	37,05	38,08	38,25	37,74	38,76	35,18	34,67	35,69	37,49	36,98	38,00	32,71	32,20	33,22	27,97	27,46	28,48
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	8,21	7,99	8,42	6,89	6,68	7,11	6,71	6,50	6,93	6,45	6,24	6,67	6,34	6,13	6,56	6,45	6,24	6,67	5,90	5,69	6,12	6,29	6,08	6,51	5,48	5,27	5,70	4,68	4,46	4,89
HOSPITAL DE BAZA	12,33	12,07	12,59	10,36	10,10	10,63	10,08	9,82	10,34	9,71	9,45	9,97	9,55	9,29	9,81	9,71	9,45	9,97	8,88	8,62	9,14	9,47	9,21	9,73	8,25	7,99	8,51	7,05	6,79	7,31
HOSPITAL SANTA ANA	12,36	12,11	12,62	10,41	10,15	10,66	10,11	9,86	10,37	9,77	9,51	10,02	9,60	9,34	9,85	9,77	9,51	10,02	9,02	8,77	9,27	9,61	9,35	9,86	8,39	8,13	8,64	7,17	6,91	7,42
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	26,51	26,13	26,89	22,32	21,94	22,70	21,70	21,32	22,08	20,98	20,60	21,36	20,60	20,23	20,98	20,98	20,60	21,36	19,24	18,86	19,62	20,50	20,12	20,87	17,88	17,50	18,26	15,29	14,91	15,66
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	29,54	29,13	29,94	24,85	24,44	25,26	24,18	23,77	24,59	23,40	23,00	23,81	22,97	22,57	23,38	23,40	22,99	23,81	21,24	20,83	21,65	22,64	22,23	23,05	19,73	19,32	20,13	16,89	16,48	17,30
HOSPITAL DE RIOTINTO	6,75	6,55	6,95	5,67	5,47	5,87	5,52	5,32	5,72	5,33	5,13	5,52	5,23	5,03	5,43	5,33	5,13	5,53	4,89	4,69	5,09	5,22	5,02	5,42	4,54	4,35	4,74	3,88	3,69	4,08
HOSPITAL INFANTA ELENA	14,71	14,44	14,98	12,38	12,11	12,65	12,03	11,76	12,29	11,61	11,34	11,88	11,41	11,14	11,68	11,61	11,34	11,88	10,75	10,48	11,01	11,43	11,16	11,70	9,99	9,72	10,26	8,53	8,26	8,80
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	22,77	22,42	23,12	19,18	18,83	19,53	18,64	18,29	18,99	18,07	17,72	18,42	17,74	17,39	18,09	18,07	17,72	18,42	16,59	16,23	16,94	17,67	17,32	18,02	15,42	15,07	15,77	13,21	12,86	13,56
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							6,03	5,84	6,21	5,80	5,61	5,98	5,71	5,52	5,89	5,80	5,61	5,99	5,40	5,22	5,59	5,75	5,56	5,94	5,03	4,84	5,21	4,28	4,10	4,47
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	23,85	23,53	24,18	20,07	19,74	20,40	19,47	19,14	19,79	18,67	18,35	19,00	18,40	18,07	18,73	18,67	18,35	19,00	21,71	21,35	22,08	23,08	22,72	23,45	20,20	19,83	20,56	17,19	16,82	17,55
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	5,81	5,65	5,97	4,88	4,72	5,05	4,74	4,58	4,90	4,55	4,39	4,71	4,48	4,32	4,64															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	14,67	14,40	14,93	12,32	12,06	12,58	11,98	11,72	12,24	11,54	11,27	11,80	11,34	11,08	11,60	11,54	11,27	11,80	10,55	10,29	10,81	11,22	10,96	11,48	9,80	9,54	10,07	8,35	8,09	8,62
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	20,60	20,30	20,89	17,32	17,02	17,61	16,80	16,50	17,09	16,07	15,78	16,37	15,85	15,55	16,14	16,07	15,78	16,37	15,07	14,77	15,36	16,01	15,71	16,30	14,01	13,72	14,31	11,91	11,61	12,20
HOSPITAL COSTA DEL SOL	23,43	23,07	23,78	19,73	19,37	20,08	19,18	18,83	19,53	18,55	18,20	18,90	18,22	17,86	18,57	18,55	18,20	18,91	17,05	16,70	17,41	18,17	17,82	18,52	15,86	15,51	16,22	13,55	13,20	13,91
HOSPITAL DE ANTEQUERA	10,26	10,03	10,49	8,63	8,40	8,86	8,39	8,16	8,62	8,09	7,86	8,32	7,95	7,72	8,18	8,09	7,86	8,32	7,44	7,21	7,67	7,92	7,69	8,15	6,91	6,68	7,14	5,90	5,67	6,13
HOSPITAL LA AXARQUÍA	11,16	10,92	11,41	9,39	9,14	9,63	9,13	8,89	9,38	8,83	8,58	9,07	8,67	8,42	8,92	8,83	8,58	9,07	8,05	7,80	8,29	8,58	8,33	8,82	7,48	7,23	7,72	6,39	6,15	6,64
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	11,24	10,99	11,49	9,47	9,22	9,71	9,20	8,96	9,45	8,90	8,65	9,15	8,74	8,49	8,98	8,90	8,65	9,15	8,17	7,93	8,42	8,71	8,46	8,96	7,60	7,35	7,84	6,49	6,25	6,74
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	30,37	29,95	30,78	25,59	25,18	26,01	24,88	24,46	25,29	24,12	23,71	24,54	23,68	23,26	24,09	24,12	23,71	24,54	22,17	21,76	22,58	23,63	23,22	24,05	20,61	20,20	21,03	17,66	17,24	18,07
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	39,49	39,02	39,96	33,26	32,80	33,73	32,34	31,87	32,80	31,32	30,86	31,79	30,75	30,29	31,22	31,32	30,86	31,79	28,77	28,30	29,23	30,66	30,19	31,12	26,75	26,28	27,22	22,89	22,43	23,36
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	16,71	16,43	16,99	14,06	13,78	14,34	13,66	13,38	13,93	13,16	12,88	13,43	12,94	12,66	13,22	13,16	12,88	13,43	12,22	11,94	12,50	12,99	12,72	13,27	11,36	11,08	11,64	9,68	9,41	9,96
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	41,54	41,09	41,99	35,00	34,55	35,45	33,97	33,53	34,42	32,85	32,41	33,30	32,29	31,84	32,73	32,85	32,41	33,30	30,51	30,06	30,96	32,46	32,01	32,91	28,38	27,94	28,83	24,25	23,80	24,70
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	36,42	35,80	37,04	30,50	30,05	30,95	29,41	28,96	29,86	28,32	27,87	28,77	27,23	26,78	27,68	27,73	27,23	28,13	26,48	26,03	26,93	28,46	28,01	28,91	24,32	23,87	24,76	20,33	19,88	20,77
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	47,92	47,41	48,44	40,38	39,87	40,89	39,24	38,73	39,75	37,99	37,48	38,50	37,31	36,80	37,82	37,99	37,48	38,50	35,02	34,51	35,53	37,31	36,80	37,82	32,56	32,05	33,07	27,87	27,36	28,38

Tabla 24. Tasas estandarizadas de adenoidectomía por el método directo (DE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)

ADENOIDECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							0,99	0,80	1,21	0,75	0,58	0,95	0,79	0,61	0,99	0,75	0,58	0,95	0,88	0,69	1,10	0,76	0,59	0,96	0,65	0,48	0,85	0,48	0,33	0,67
HOSPITAL LA INMACULADA	0,98	0,11	0,33	0,58	0,41	0,81	0,10	0,04	0,21	0,59	0,41	0,82	0,32	0,20	0,51	0,59	0,41	0,82	0,53	0,35	0,76	0,98	0,74	1,27	0,86	0,63	1,16	0,76	0,52	1,07
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	0,62	0,53	0,72	0,68	0,58	0,79	1,08	0,92	1,27	0,92	0,77	1,09	0,97	0,81	1,15	0,92	0,77	1,09	1,12	0,95	1,32	1,11	0,94	1,31	1,47	1,26	1,70	0,84	0,67	1,03
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,50	0,30	0,78	0,48	0,39	0,59	0,43	0,34	0,53	0,64	0,53	0,76	0,47	0,38	0,58	0,64	0,53	0,76	0,63	0,52	0,76	0,51	0,42	0,63	0,39	0,30	0,49	0,54	0,43	0,68
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	1,11	0,87	1,39	2,01	1,65	2,41	1,96	1,60	2,36	2,06	1,69	2,49	2,04	1,67	2,47	2,06	1,69	2,49												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	0,58	0,44	0,75	1,36	1,12	1,63	1,03	0,82	1,27	1,01	0,80	1,26	0,95	0,75	1,20	1,01	0,80	1,26	1,33	1,13	1,55	1,16	0,98	1,36	1,35	1,14	1,58	1,20	0,99	1,44
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0,10	0,06	0,15	0,11	0,07	0,18	0,29	0,21	0,39	0,37	0,28	0,48	0,29	0,22	0,39	0,37	0,28	0,48	0,52	0,41	0,66	0,52	0,41	0,65	0,37	0,27	0,49	0,58	0,45	0,74
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	1,18	1,03	1,36	1,45	1,26	1,66	1,21	1,04	1,41	0,87	0,72	1,04	0,45	0,34	0,58	0,87	0,72	1,04	1,09	0,92	1,30	1,23	1,04	1,43	1,17	0,98	1,38	1,49	1,26	1,75
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	2,41	2,16	2,68	1,23	1,03	1,44	0,58	0,45	0,74	0,62	0,48	0,79	0,78	0,62	0,96	0,62	0,48	0,79	0,51	0,38	0,67	0,35	0,25	0,48	0,65	0,50	0,84	0,59	0,44	0,78
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	0,28	0,23	0,34	0,28	0,22	0,34	1,01	0,90	1,14	1,34	1,21	1,48	1,14	1,01	1,27	1,34	1,21	1,48	1,19	1,07	1,33	0,88	0,77	0,99	0,89	0,78	1,02	0,79	0,68	0,92
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	1,48	1,20	1,81	1,20	0,93	1,53	0,86	0,62	1,15	0,61	0,41	0,87	0,52	0,34	0,76	0,61	0,41	0,87	0,68	0,47	0,97	0,60	0,41	0,86	0,30	0,16	0,51	0,67	0,44	1,00
HOSPITAL DE BAZA	1,45	1,22	1,72	1,00	0,79	1,25	1,36	1,11	1,64	1,31	1,06	1,60	2,02	1,71	2,37	1,31	1,06	1,60	1,03	0,80	1,30	0,80	0,61	1,03	1,28	1,01	1,59	0,87	0,64	1,15
HOSPITAL SANTA ANA	1,02	0,82	1,26	0,57	0,42	0,77	0,80	0,61	1,03	1,00	0,78	1,26	0,90	0,69	1,15	1,00	0,78	1,26	0,71	0,52	0,95	0,60	0,43	0,81	0,57	0,39	0,79	0,56	0,38	0,81
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	2,27	2,06	2,49	1,41	1,24	1,61	2,35	2,12	2,59	0,74	0,61	0,88	3,05	2,78	3,34	0,74	0,61	0,88	2,47	2,22	2,74	2,48	2,24	2,75	2,01	1,77	2,26	1,92	1,67	2,19
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	1,12	0,99	1,26	2,44	2,22	2,67	1,33	1,17	1,51	2,59	2,36	2,83	2,73	2,49	2,99	2,59	2,36	2,83	2,04	1,83	2,27	1,86	1,67	2,08	1,96	1,75	2,19	1,47	1,27	1,69
HOSPITAL DE RIOTINTO	1,04	0,79	1,35	1,06	0,78	1,40	1,31	1,00	1,70	0,69	0,47	0,99	0,59	0,38	0,87	0,69	0,47	0,99	0,73	0,49	1,04	0,82	0,57	1,15	0,54	0,33	0,83	1,17	0,82	1,61
HOSPITAL INFANTA ELENA	3,26	2,92	3,63	3,02	2,66	3,41	3,06	2,69	3,46	2,84	2,48	3,23	2,99	2,62	3,40	2,84	2,48	3,23	1,64	1,36	1,97	2,15	1,84	2,50	3,15	2,75	3,61	2,97	2,54	3,44
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,30	0,23	0,40	0,38	0,28	0,49	0,31	0,22	0,41	0,52	0,40	0,66	0,36	0,27	0,48	0,52	0,40	0,66	0,52	0,40	0,66	0,60	0,47	0,74	0,32	0,23	0,44	0,57	0,43	0,74
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							0,00	0,02	0,10	1,25	0,92	1,66	1,17	0,85	1,57	1,25	0,92	1,66	1,13	0,81	1,55	0,77	0,52	1,11	0,95	0,64	1,34	0,96	0,63	1,40
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	1,69	1,49	1,92	1,68	1,46	1,93	1,01	0,84	1,21	1,15	0,97	1,37	0,37	0,27	0,50	1,15	0,97	1,37	0,67	0,54	0,83	1,86	1,64	2,09	1,93	1,70	2,19	1,67	1,43	1,93
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	2,76	2,25	3,36	4,13	3,44	4,91	2,41	1,88	3,03	0,00	0,03	0,14	1,51	1,10	2,04															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	0,95	0,77	1,17	1,13	0,91	1,39	1,04	0,82	1,29	0,68	0,50	0,89	0,58	0,42	0,78	0,68	0,50	0,89	0,52	0,36	0,72	0,76	0,57	0,98	0,63	0,46	0,86	0,54	0,37	0,78
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	1,23	1,04	1,45	0,80	0,64	0,99	1,00	0,81	1,21	0,76	0,59	0,95	0,63	0,48	0,81	0,76	0,59	0,95	0,65	0,49	0,84	0,93	0,75	1,15	0,71	0,54	0,92	0,96	0,75	1,22
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,85	0,72	1,00	0,18	0,12	0,26	1,07	0,91	1,26	0,49	0,38	0,63	0,88	0,72	1,05	0,49	0,38	0,63	0,69	0,55	0,85	0,58	0,46	0,72	0,48	0,36	0,63	0,61	0,47	0,79
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,51	0,36	0,70	0,38	0,24	0,56	0,35	0,22	0,54	0,40	0,25	0,60	0,53	0,36	0,76	0,40	0,25	0,60	0,40	0,24	0,61	0,25	0,14	0,42	0,30	0,17	0,50	0,24	0,11	0,44
HOSPITAL LA AXARQUÍA	1,96	1,67	2,29	2,21	1,88	2,59	2,09	1,76	2,46	1,93	1,61	2,30	1,70	1,40	2,05	1,93	1,61	2,30	2,15	1,79	2,55	2,13	1,78	2,51	1,87	1,53	2,26	1,33	1,02	1,70
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	0,86	0,67	1,08	0,79	0,60	1,03	0,60	0,43	0,81	1,16	0,91	1,45	0,78	0,58	1,03	1,16	0,91	1,45	1,52	1,23	1,86	1,01	0,78	1,29	0,81	0,59	1,08	1,15	0,87	1,50
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	1,66	1,50	1,83	1,00	0,87	1,15	1,65	1,47	1,84	1,05	0,91	1,21	0,75	0,63	0,88	1,05	0,91	1,21	1,69	1,50	1,90	1,06	0,91	1,22	1,33	1,16	1,52	1,62	1,42	1,85
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,05	0,03	0,09	0,05	0,02	0,08	0,08	0,05	0,13	0,09	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,09	0,05	0,14	0,06	0,03	0,10	0,04	0,02	0,08	0,04	0,02	0,08	0,05	0,02	0,09
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	1,39	1,18	1,63	1,58	1,33	1,86	1,55	1,30	1,84	1,26	1,04	1,53	1,37	1,13	1,65	1,26	1,04	1,53	1,17	0,94	1,43	1,11	0,89	1,36	0,91	0,70	1,16	0,97	0,74	1,25
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	1,48	1,34	1,63	0,85	0,74	0,98	0,61	0,52	0,73	1,32	1,17	1,48	0,80	0,69	0,93	1,32	1,17	1,48	0,76	0,64	0,89	0,79	0,67	0,92	0,60	0,49	0,72	0,51	0,40	0,63
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	0,54	0,48	0,61	1,05	0,95	1,15	1,04	0,95	1,15	1,08	0,99	1,19	1,12	1,02	1,22	1,08	0,99	1,19	1,11	1,01	1,22	1,13	1,03	1,24	1,16	1,05	1,28	1,20	1,08	1,33
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	1,64	1,51	1,78	1,50	1,37	1,65	0,86	0,75	0,97	0,90	0,80	1,02	0,67	0,58	0,77	0,90	0,80	1,02	0,72	0,62	0,83	1,06	0,94	1,18	1,11	0,98	1,25	1,43	1,28	1,61

**Tabla 25. Razón de Incidencias Estandarizadas (RIE) de adenoidectomías con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS). Las RIE mayores de 1 expresan el porcentaje de intervenciones que superan las esperadas en cada área hospitalaria respecto al patrón global del SSPA. Las RIE menores de 1 indican el porcentaje de intervenciones que el área hospitalaria realiza en una cuantía menor de las esperadas.**





**Figura 37. Tasas estandarizadas de adenoidectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.**

ADENOIDECTOMIAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HOSPITAL DE PONIENTE										
HOSPITAL LA INMACULADA										
HOSPITAL TORRECÁRDENAS										
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA										
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN										
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL										
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR										
HOSPITAL INFANTA MARGARITA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA										
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES										
HOSPITAL DE BAZA										
HOSPITAL SANTA ANA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES										
HOSPITAL DE RIOTINTO										
HOSPITAL INFANTA ELENA										
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ										
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR										
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN										
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA										
HOSPITAL SAN AGUSTÍN										
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ										
HOSPITAL COSTA DEL SOL										
HOSPITAL DE ANTEQUERA										
HOSPITAL LA AXARQUÍA										
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA										
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA										
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED										
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA										

**Figura 38. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de adenoidectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.**

ADENOIDECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HOSPITAL DE PONIENTE										
HOSPITAL LA INMACULADA										
HOSPITAL TORRECÁRDENAS										
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA										
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN										
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL										
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR										
HOSPITAL INFANTA MARGARITA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA										
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES										
HOSPITAL DE BAZA										
HOSPITAL SANTA ANA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES										
HOSPITAL DE RIOTINTO										
HOSPITAL INFANTA ELENA										
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ										
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR										
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN										
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA										
HOSPITAL SAN AGUSTÍN										
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ										
HOSPITAL COSTA DEL SOL										
HOSPITAL DE ANTEQUERA										
HOSPITAL LA AXARQUÍA										
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA										
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA										
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED										
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA										

Figura 39. Identificación con color rojizo de los hospitales que realizan más intervenciones de las esperadas de adenoidectomía respecto al patrón global del SSPA (RIE > 1) y con color verde los hospitales que realizan menos intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía (RIE < 1)

ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
HOSPITAL DE PONIENTE			5,01	5,01	5,01	7,98	5,51	6,02	5,39	4,12		5,51	1,07	0,19
HOSPITAL LA INMACULADA	0,68	0,29	0,29	1,56	1,86	0,68	1,17	0,59	1,17	0,49		0,88	0,54	0,61
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	5,52	2,61	4,85	3,80	4,72	4,47	5,9	4,64	5,23	4,85		4,66	0,92	0,20
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	3,84	1,71	1,27	1,27	1,69	2,13	3,75	2,54	2,54	2,39		2,31	0,91	0,39
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	15,7	4,84	3,19	3,19	2,86	2,31						5,35	5,15	0,96
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	7,52	3,17	4,50	2,73	2,58	3,32	2,12	1,19	0,93	0,79		2,89	2,00	0,69
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	2,85	3,49	5,77	3,75	5,66	5,92	7,38	8,43	5,96	6		5,52	1,73	0,31
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	4,62	5,15	5,46	4,09	3,7	5,11	7,44	4,93	5,9	5,28		5,17	1,03	0,20
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	0,63	2,46	3,14	3,88	3,82	4,4	2,2	3,82	2,15	2,93		2,94	1,12	0,38
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	0,39	0,71	0,71	1,08	0,83	1,16	0,91	0,95	1,1	1,28		0,91	0,26	0,29
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	1,83	6,65	3,09	4,35	2,18	2,75	4,47	3,67	1,95	0,8		3,17	1,68	0,53
HOSPITAL DE BAZA	6,6	5,89	6,52	4,95	9,5	5,18	7,15	4,48	5,34	3,06		5,87	1,74	0,30
HOSPITAL SANTA ANA	0,99	0,66	1,57	1,08	1,57	0,91	1,24	0,83	1,74	1,24		1,18	0,36	0,30
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	14,8	3,43	4,43	2,46	3,13	3,87	2,94	2,72	2,53	3,35		4,37	3,71	0,85
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	10,1	4,77	3,04	4,22	4,61	4,13	3,46	3,65	1,98	2,56		4,26	2,25	0,53
HOSPITAL DE RIOTINTO	10,1	10,73	12,74	3,62	3,35	5,1	3,22	2,28	2,68	8,99		6,28	3,92	0,62
HOSPITAL INFANTA ELENA	4,33	3,08	5,06	4,47	3,89	5,28	6,75	4,47	8	6,82		5,22	1,52	0,29
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1,29	0,78	0,69	1,21	0,91	2,33	1,9	3,19	1,9	2,24		1,64	0,81	0,49
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							0,15	0,91	0,61	0,76		0,61	0,33	0,54
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	1,6	0,80	0,75	0,45	0,35	1,95	0,7	2	1,6	1,56		1,18	0,63	0,53
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	0	1,21	1,01	2,01	2,01	0						1,04	0,90	0,87
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	1,46	2,08	2,16	0,92	1,31	1,08	0,54	0,54	1,08	0,54		1,17	0,59	0,51
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	2,75	8,57	7,59	11,62	3,18	4,22	2,45	2,75	4,28	2,69		5,01	3,16	0,63
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,81	0,98	3,25	2,44	2,18	2,1	3,64	3,55	2,74	2,44		2,42	0,96	0,40
HOSPITAL DE ANTEQUERA	1,01	0,30	0,81	0,81	0,1	0,81	0,81	0,4	0,4	0,3		0,58	0,31	0,53
HOSPITAL LA AXARQUÍA	4,25	3,54	4,25	4,16	4,42	1,86	2,74	1,86	2,48	2,3		3,18	1,05	0,33
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	1,92	1,05	0,70	1,66	1,57	1,49	2,45	1,66	1,57	0,26		1,43	0,62	0,43
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7,68	8,99	9,70	8,30	4,35	5,07	13,2	7,18	7,99	6,62		7,91	2,49	0,31
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,05	0,02	0,07	0,15	0,05	0,15	0,17	0,12	0,12	0,07		0,10	0,05	0,51
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	3,23	3,57	3,71	3,23	2,41	1,17	3,37	3,78	3,92	4,81		3,32	0,97	0,29
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	4,92	8,73	4,02	3,49	5,35	9,98	5,21	4,87	4,58	4,95		5,61	2,07	0,37
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	5,12	5,01	4,69	5,43	6,29	7,17	6,01	6,04	6,01	5,04		5,68	0,76	0,13
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	2,54	3,81	2,46	2,29	1,95	2,6	2,33	3,71	4,44	6,02		3,22	1,27	0,40
TASA ESPECÍFICA TOTAL	4,11	3,53	3,48	3,25	3,18	3,75	3,87	3,5	3,47	3,37		3,55	0,28	0,08

**Tabla 26. Tasas brutas de realización de la adenoamigdalectomía. Las columnas finales de la derecha muestran la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación de las tasas de cada hospital a lo largo de los 10 años del estudio.**

ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							7,20	5,70	8,98	17,01	14,17	20,25	7,89	6,24	9,83	17,01	14,17	20,25	7,86	6,29	9,70	10,34	8,37	12,65	8,37	6,68	10,35	5,03	3,88	6,41
HOSPITAL LA INMACULADA	0,11	0,05	0,24	0,02	0,00	0,07	0,02	0,00	0,07	0,12	0,05	0,26	1,08	0,65	1,70	0,12	0,05	0,26	0,36	0,18	0,62	0,10	0,04	0,21	0,40	0,20	0,69	0,07	0,02	0,17
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	7,40	6,46	8,45	1,93	1,58	2,35	6,76	5,58	8,11	5,34	4,37	6,45	7,03	5,79	8,45	5,34	4,37	6,45	8,98	7,56	10,60	6,15	5,06	7,40	7,88	6,56	9,39	6,97	5,76	8,36
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	3,59	3,00	4,27	0,83	0,63	1,08	0,46	0,34	0,63	1,21	0,95	1,52	0,89	0,68	1,16	1,21	0,95	1,52	3,64	3,04	4,34	1,85	1,48	2,28	1,86	1,49	2,30	1,70	1,35	2,11
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	30,20	50,74	70,93	6,64	4,83	8,92	2,92	1,96	4,20	1,42	0,88	2,18	2,57	1,68	3,78	1,42	0,88	2,18												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	13,76	11,22	16,71	2,85	2,06	3,84	5,81	4,45	7,47	2,94	2,14	3,93	2,10	1,46	2,92	2,94	2,14	3,93	1,16	0,86	1,54	0,41	0,27	0,59	0,25	0,15	0,38	0,19	0,11	0,30
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,97	1,55	2,47	3,44	2,78	4,22	9,57	8,12	11,21	9,35	7,95	10,93	10,08	8,54	11,82	9,35	7,95	10,93	14,09	12,19	16,20	20,29	17,73	23,13	10,24	8,71	11,96	10,66	9,07	12,44
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	5,20	4,25	6,29	7,52	6,22	9,02	8,56	7,12	10,21	6,96	5,75	8,35	4,30	3,43	5,33	6,96	5,75	8,35	14,31	12,23	16,64	6,94	5,71	8,35	10,04	8,41	11,89	8,27	6,86	9,89
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	0,10	0,05	0,17	1,72	1,26	2,29	2,84	2,17	3,66	5,17	4,12	6,40	4,60	3,61	5,79	5,17	4,12	6,40	1,25	0,90	1,69	4,17	3,27	5,25	1,33	0,95	1,81	2,55	1,93	3,31
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	0,04	0,02	0,06	0,14	0,10	0,20	0,14	0,10	0,20	0,36	0,27	0,46	0,22	0,16	0,30	0,36	0,27	0,46	0,22	0,16	0,29	0,26	0,19	0,35	0,35	0,26	0,45	0,48	0,37	0,62
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	0,82	0,47	1,33	12,53	9,51	16,20	2,75	1,81	4,01	2,02	1,29	3,01	1,49	0,90	2,33	2,02	1,29	3,01	5,16	3,67	7,07	3,84	2,62	5,42	1,09	0,64	1,76	0,19	0,08	0,40
HOSPITAL DE BAZA	10,59	8,44	13,11	9,84	7,74	12,34	12,21	9,72	15,14	7,17	5,54	9,12	28,43	23,59	33,97	7,17	5,54	9,12	13,21	10,63	16,22	5,72	4,33	7,41	8,22	6,39	10,43	2,78	1,98	3,80
HOSPITAL SANTA ANA	0,24	0,12	0,42	0,12	0,05	0,25	0,71	0,43	1,11	0,22	0,11	0,40	0,78	0,47	1,22	0,22	0,11	0,40	0,40	0,22	0,66	0,20	0,09	0,36	0,87	0,54	1,34	0,46	0,26	0,76
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	53,22	48,11	58,73	3,33	2,69	4,09	5,65	4,68	6,76	4,00	3,27	4,85	3,08	2,46	3,82	4,00	3,27	4,85	2,24	1,77	2,79	2,11	1,65	2,66	1,85	1,44	2,35	3,33	2,68	4,10
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	25,04	22,36	27,95	6,45	5,45	7,57	2,66	2,15	3,25	4,55	3,80	5,40	6,68	5,64	7,87	4,55	3,80	5,40	3,09	2,53	3,73	3,80	3,13	4,56	1,14	0,87	1,46	1,94	1,54	2,42
HOSPITAL DE RIOTINTO	24,63	19,37	30,88	32,66	25,90	40,66	46,67	37,75	57,06	6,93	4,90	9,52	3,54	2,29	5,23	6,93	4,90	9,52	2,68	1,71	3,99	1,48	0,86	2,38	2,08	1,27	3,21	23,94	18,55	30,42
HOSPITAL INFANTA ELENA	4,56	3,47	5,88	2,69	1,94	3,64	7,36	5,73	9,32	7,44	5,82	9,37	4,76	3,56	6,23	7,44	5,82	9,37	11,78	9,49	14,45	5,71	4,37	7,34	18,44	15,14	22,25	13,80	11,13	16,91
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,41	0,27	0,58	0,17	0,10	0,27	0,14	0,08	0,22	1,44	1,09	1,89	0,26	0,16	0,39	1,44	1,09	1,89	0,93	0,68	1,25	2,90	2,28	3,65	1,04	0,75	1,39	1,49	1,11	1,95
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							0,00	0,00	0,00	1,44	0,30	0,65	0,07	0,01	0,19	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,24	0,09	0,52	0,11	0,03	0,28	0,17	0,05	0,40
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	0,62	0,43	0,88	0,18	0,10	0,30	0,16	0,09	0,27	1,02	0,72	1,39	0,04	0,02	0,08	1,02	0,72	1,39	0,08	0,04	0,14	0,73	0,52	1,00	0,74	0,53	1,01	0,73	0,52	0,99
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	0,00	0,00	0,00	0,41	0,15	0,91	0,29	0,09	0,69	0,00	0,00	0,00	1,28	0,61	2,36															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	0,52	0,31	0,82	1,23	0,81	1,79	1,34	0,89	1,93	0,31	0,17	0,52	0,54	0,31	0,87	0,31	0,17	0,52	0,08	0,03	0,16	0,08	0,03	0,17	0,34	0,18	0,56	0,09	0,03	0,18
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	1,84	1,34	2,47	20,80	17,50	24,55	16,54	13,75	19,72	4,75	3,70	6,02	3,19	2,38	4,18	4,75	3,70	6,02	1,55	1,11	2,11	2,16	1,58	2,90	5,29	4,12	6,68	2,15	1,56	2,89
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,16	0,10	0,25	0,28	0,17	0,41	3,04	2,40	3,81	1,17	0,87	1,55	1,50	1,12	1,98	1,17	0,87	1,55	3,43	2,74	4,24	3,61	2,87	4,47	2,17	1,67	2,77	1,77	1,34	2,29
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,25	0,12	0,46	0,03	0,00	0,08	0,19	0,08	0,37	0,17	0,07	0,35	0,00	0,00	0,02	0,17	0,07	0,35	0,17	0,07	0,33	0,05	0,01	0,12	0,05	0,01	0,12	0,03	0,01	0,08
HOSPITAL LA AXARQUÍA	4,39	3,23	5,82	3,55	2,54	4,84	5,18	3,82	6,87	0,92	0,57	1,41	6,16	4,57	8,12	0,92	0,57	1,41	1,94	1,32	2,76	0,98	0,61	1,51	1,77	1,17	2,56	1,57	1,02	2,30
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	0,90	0,56	1,37	0,31	0,16	0,55	0,14	0,06	0,28	0,59	0,34	0,95	0,78	0,46	1,24	0,59	0,34	0,95	1,55	1,03	2,24	0,79	0,47	1,23	0,71	0,42	1,13	0,02	0,00	0,06
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	14,35	12,62	16,26	22,90	20,34	25,70	27,04	24,13	30,22	6,85	5,84	7,99	5,97	5,02	7,04	6,85	5,84	7,99	45,15	40,96	49,66	14,73	12,89	16,75	18,42	16,23	20,81	13,00	11,32	14,87
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	2,54	1,86	3,38	3,62	2,70	4,75	3,96	2,97	5,17	0,36	0,21	0,58	1,82	1,27	2,54	0,36	0,21	0,58	2,93	2,17	3,88	4,08	3,07	5,31	4,43	3,35	5,74	6,86	5,35	8,67
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	5,89	5,08	6,81	21,60	19,32	24,07	4,64	3,93	5,44	26,55	23,93	29,38	9,00	7,80	10,34	26,55	23,93	29,38	7,03	6,08	8,09	6,77	5,82	7,82	6,04	5,17	7,01	7,26	6,25	8,38
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	6,39	5,75	7,08	7,12	6,40	7,90	6,31	5,66	7,03	13,72	12,56	14,96	12,45	11,32	13,65	13,72	12,56	14,96	9,33	8,47	10,26	10,40	9,44	11,43	10,41	9,44	11,44	7,53	6,77	8,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	1,57	1,31	1,87	4,12	3,55	4,75	1,74	1,44	2,08	1,80	1,50	2,15	1,19	0,96	1,46	1,80	1,50	2,15	1,41	1,16	1,69	3,92	3,37	4,54	0,57	0,50	0,65	10,75	9,55	12,05

Tabla 27. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía por el método indirecto (IE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)

ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							9,04	8,75	9,33	8,41	8,12	8,70	8,23	7,94	8,52	9,82	9,53	10,11	10,21	9,92	10,50	9,24	8,95	9,53	9,15	8,87	9,44	8,94	8,66	9,23
HOSPITAL LA INMACULADA	4,86	4,63	5,09	4,77	4,54	5,00	4,70	4,47	4,93	4,40	4,17	4,63	4,29	4,06	4,52	5,04	4,86	5,23	5,19	4,95	5,42	4,69	4,46	4,93	4,65	4,41	4,88	4,51	4,28	4,75
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	21,17	20,71	21,63	20,87	20,41	21,33	11,63	11,17	12,08	10,87	10,41	11,32	10,61	10,16	11,07	12,52	12,07	12,98	12,92	12,57	13,28	11,70	11,35	12,06	11,58	11,23	11,94	11,27	10,91	11,63
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	17,74	17,31	18,17	17,40	16,98	17,83	17,18	16,76	17,60	16,06	15,64	16,48	15,69	15,27	16,11	18,48	18,06	18,90	19,05	18,62	19,47	17,25	16,83	17,68	17,08	16,65	17,50	16,60	16,17	17,02
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	4,72	4,50	4,94	4,65	4,43	4,87	4,61	4,39	4,83	4,30	4,08	4,52	4,20	3,98	4,42	4,98	4,76	5,20												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	7,00	6,73	7,27	6,88	6,61	7,15	6,79	6,53	7,06	6,34	6,08	6,61	6,20	5,94	6,47	7,33	7,07	7,60	12,74	12,40	13,09	11,54	11,19	11,89	11,43	11,08	11,77	11,13	10,78	11,48
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	14,64	14,26	15,01	14,32	13,94	14,70	14,11	13,74	14,48	13,21	12,84	13,58	12,90	12,53	13,27	15,09	14,72	15,46	15,47	15,09	15,84	14,01	13,63	14,39	13,87	13,49	14,24	13,44	13,07	13,82
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	9,98	9,64	10,33	9,70	9,35	10,05	9,48	9,14	9,82	8,92	8,57	9,26	8,70	8,36	9,05	10,07	9,72	10,41	10,23	9,89	10,58	9,29	8,94	9,64	9,18	8,83	9,53	8,86	8,51	9,20
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	9,82	9,50	10,14	9,61	9,29	9,93	9,46	9,15	9,78	8,88	8,57	9,20	8,65	8,34	8,97	10,05	9,74	10,37	10,24	9,92	10,56	9,27	8,95	9,58	9,18	8,86	9,49	8,88	8,56	9,19
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	23,56	23,04	24,07	23,14	22,63	23,66	22,85	22,35	23,36	21,37	20,86	21,87	20,86	20,36	21,37	24,62	24,11	25,13	25,41	24,89	25,92	23,01	22,50	23,53	22,77	22,26	23,28	22,16	21,64	22,67
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	4,02	3,80	4,23	3,95	3,73	4,16	3,90	3,68	4,11	3,65	3,44	3,86	3,55	3,34	3,77	4,17	3,95	4,38	4,28	4,06	4,49	3,87	3,65	4,08	3,83	3,61	4,05	3,72	3,50	3,93
HOSPITAL DE BAZA	6,04	5,78	6,30	5,93	5,67	6,19	5,85	5,59	6,11	5,49	5,23	5,74	5,34	5,08	5,60	6,26	6,00	6,52	6,43	6,17	6,69	5,82	5,56	6,08	5,76	5,50	6,02	5,59	5,33	5,85
HOSPITAL SANTA ANA	6,00	5,74	6,25	5,90	5,65	6,16	5,84	5,59	6,09	5,45	5,20	5,70	5,32	5,07	5,58	6,30	6,05	6,55	6,52	6,26	6,77	5,90	5,65	6,16	5,84	5,59	6,10	5,69	5,44	5,94
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	12,96	12,58	13,34	12,73	12,35	13,11	12,56	12,18	12,93	11,75	11,38	12,13	11,47	11,10	11,84	13,50	13,13	13,87	13,90	13,52	14,28	12,59	12,21	12,97	12,46	12,08	12,84	12,11	11,73	12,49
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	14,62	14,21	15,02	14,29	13,88	14,70	14,05	13,64	14,45	13,18	12,78	13,59	12,86	12,45	13,26	15,00	14,59	15,40	15,34	14,93	15,75	13,90	13,49	14,31	13,75	13,34	14,16	13,32	12,91	13,72
HOSPITAL DE RIOTINTO	3,29	3,09	3,49	3,23	3,03	3,43	3,19	2,99	3,39	2,99	2,79	3,19	2,91	2,72	3,11	3,43	3,23	3,63	3,54	3,34	3,74	3,20	3,00	3,40	3,17	2,97	3,36	3,08	2,88	3,28
HOSPITAL INFANTA ELENA	7,11	6,84	7,38	7,01	6,74	7,28	6,94	6,67	7,21	6,48	6,21	6,74	6,33	6,06	6,60	7,50	7,24	7,77	7,77	7,50	8,04	7,04	6,77	7,30	6,97	6,70	7,24	6,79	6,52	7,06
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	11,13	10,78	11,48	10,92	10,57	11,27	10,77	10,42	11,11	10,07	9,72	10,42	9,84	9,49	10,19	11,60	11,25	11,95	11,96	11,61	12,31	10,85	10,49	11,20	10,73	10,38	11,08	10,43	10,08	10,78
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							3,47	3,29	3,66	3,23	3,05	3,42	3,16	2,97	3,34	3,77	3,58	3,95	3,91	3,73	4,10	3,54	3,35	3,73	3,51	3,32	3,70	3,43	3,24	3,61
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	11,33	11,00	11,66	11,26	10,93	11,59	11,22	10,89	11,54	10,43	10,11	10,76	10,19	9,87	10,51	12,19	11,87	12,51	15,76	15,40	16,13	14,25	13,89	14,62	14,13	13,77	14,50	13,81	13,45	14,18
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	2,79	2,63	2,96	2,77	2,60	2,93	2,75	2,58	2,91	2,56	2,40	2,72	2,50	2,34	2,66															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	7,19	6,92	7,45	7,06	6,79	7,32	6,97	6,71	7,23	6,52	6,26	6,78	6,36	6,10	6,62	7,45	7,19	7,71	7,64	7,38	7,91	6,91	6,65	7,18	6,85	6,59	7,11	6,65	6,39	6,91
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	9,76	9,46	10,05	9,72	9,42	10,01	9,69	9,40	9,98	9,01	8,72	9,31	8,79	8,50	9,09	10,52	10,23	10,82	10,95	10,66	11,25	9,90	9,61	10,20	9,82	9,53	10,12	9,61	9,31	9,90
HOSPITAL COSTA DEL SOL	11,43	11,08	11,79	11,23	10,88	11,59	11,09	10,74	11,44	10,36	10,02	10,71	10,12	9,77	10,47	11,94	11,59	12,29	12,31	11,96	12,66	11,15	10,80	11,50	11,03	10,68	11,39	10,74	10,39	11,09
HOSPITAL DE ANTEQUERA	5,00	4,77	5,23	4,92	4,69	5,15	4,86	4,63	5,09	4,55	4,32	4,77	4,44	4,21	4,66	5,22	5,00	5,45	5,38	5,15	5,61	4,87	4,64	5,10	4,82	4,59	5,05	4,69	4,46	4,92
HOSPITAL LA AXARQUÍA	5,50	5,26	5,75	5,39	5,14	5,63	5,30	5,06	5,55	4,97	4,73	5,22	4,85	4,61	5,09	5,67	5,43	5,92	5,81	5,57	6,06	5,26	5,02	5,51	5,21	4,96	5,45	5,05	4,81	5,30
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	5,50	5,26	5,75	5,40	5,15	5,64	5,32	5,08	5,57	4,98	4,74	5,23	4,86	4,62	5,11	5,72	5,48	5,97	5,90	5,65	6,15	5,34	5,10	5,59	5,28	5,04	5,53	5,14	4,89	5,38
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	14,83	14,42	15,25	14,55	14,14	14,97	14,35	13,94	14,76	13,42	13,01	13,83	13,11	12,71	13,52	15,48	15,07	15,89	15,98	15,57	16,39	14,49	14,07	14,90	14,33	13,91	14,74	13,94	13,53	14,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	19,29	18,82	19,76	18,93	18,47	19,40	18,68	18,22	19,14	17,47	17,01	17,93	17,06	16,60	17,52	20,12	19,66	20,59	20,75	20,29	21,22	18,81	18,35	19,28	18,61	18,14	19,07	18,10	17,63	18,56
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	8,05	7,78	8,33	7,95	7,67	8,23	7,88	7,61	8,16	7,35	7,08	7,63	7,18	6,90	7,46	8,53	8,25	8,80	8,84	8,56	9,12	8,00	7,72	8,28	7,92	7,65	8,20	7,73	7,45	8,01
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	20,02	19,57	20,47	19,74	19,29	20,19	19,57	19,12	20,01	18,23	17,79	18,67	17,84	17,39	18,28	21,22	20,78	21,66	22,04	21,59	22,48	19,96	19,52	20,41	19,77	19,32	20,21	19,28	18,83	19,73
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	32,25	31,63	32,87	31,73	31,11	32,34	31,32	30,71	31,93	29,27	28,66	29,88	28,61	28,00	29,22	33,89	33,28	34,50	35,07	34,46	35,69	31,81	31,20	32,43	31,47	30,85	32,08	30,64	30,02	31,26
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	23,30	22,78	23,81	22,91	22,39	23,42	22,63	22,12	23,13	21,14	20,64	21,64	20,66	20,16	21,16	24,44	23,94	24,95	25,27	24,77	25,78	22,91	22,40	23,42	22,66	22,15	23,17	22,06	21,55	22,57

**Tabla 28. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía por el método directo (DE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)**

ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							1,44	1,14	1,79	1,54	1,22	1,92	1,58	1,25	1,96	2,13	1,77	2,54	1,43	1,14	1,76	1,72	1,39	2,10	1,55	1,24	1,92	1,22	0,94	1,56
HOSPITAL LA INMACULADA	0,17	0,07	0,34	0,08	0,02	0,25	0,08	0,02	0,25	0,48	0,27	0,78	0,58	0,35	0,91	0,18	0,07	0,38	0,30	0,16	0,53	0,17	0,06	0,37	0,34	0,17	0,59	0,14	0,05	0,34
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	1,34	1,17	1,53	0,74	0,60	0,90	1,39	1,15	1,67	1,17	0,94	1,44	1,49	1,23	1,79	1,19	0,98	1,44	1,52	1,28	1,80	1,32	1,09	1,60	1,51	1,25	1,80	1,44	1,19	1,72
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,94	0,78	1,11	0,49	0,37	0,63	0,37	0,26	0,49	0,39	0,28	0,53	0,53	0,40	0,69	0,57	0,44	0,72	0,97	0,81	1,16	0,73	0,58	0,90	0,73	0,59	0,91	0,71	0,56	0,88
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	3,83	3,23	4,51	1,37	1,00	1,84	0,92	0,61	1,32	0,98	0,66	1,41	0,90	0,59	1,32	0,62	0,38	0,94												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	1,83	1,49	2,22	0,90	0,65	1,21	1,29	0,99	1,66	0,84	0,59	1,16	0,81	0,57	1,13	0,89	0,65	1,19	0,55	0,40	0,73	0,34	0,22	0,50	0,27	0,17	0,41	0,24	0,14	0,37
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0,69	0,55	0,87	0,99	0,80	1,21	1,66	1,41	1,94	1,15	0,94	1,40	1,78	1,51	2,09	1,58	1,34	1,85	1,91	1,65	2,19	2,41	2,10	2,74	1,72	1,46	2,01	1,78	1,51	2,08
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	1,12	0,92	1,36	1,46	1,21	1,75	1,57	1,30	1,87	1,26	1,02	1,54	1,16	0,93	1,44	1,36	1,13	1,63	1,92	1,64	2,24	1,41	1,16	1,69	1,70	1,43	2,02	1,57	1,30	1,87
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	0,15	0,08	0,27	0,70	0,51	0,93	0,90	0,69	1,16	1,19	0,94	1,50	1,20	0,94	1,51	1,17	0,94	1,45	0,57	0,41	0,77	1,09	0,86	1,37	0,62	0,44	0,84	0,87	0,66	1,13
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	0,09	0,06	0,15	0,20	0,14	0,28	0,20	0,14	0,28	0,33	0,25	0,43	0,26	0,19	0,36	0,31	0,23	0,40	0,24	0,17	0,32	0,27	0,20	0,36	0,32	0,24	0,41	0,38	0,29	0,48
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	0,45	0,25	0,73	1,88	1,43	2,44	0,89	0,59	1,30	1,34	0,95	1,84	0,69	0,41	1,07	0,73	0,47	1,09	1,16	0,82	1,58	1,05	0,72	1,48	0,56	0,33	0,90	0,24	0,09	0,49
HOSPITAL DE BAZA	1,60	1,28	1,99	1,67	1,31	2,09	1,87	1,49	2,32	1,52	1,17	1,95	2,99	2,48	3,57	1,38	1,07	1,76	1,85	1,49	2,27	1,28	0,97	1,66	1,54	1,20	1,95	0,91	0,65	1,24
HOSPITAL SANTA ANA	0,24	0,12	0,42	0,19	0,08	0,37	0,45	0,27	0,71	0,33	0,18	0,57	0,50	0,30	0,77	0,24	0,12	0,44	0,32	0,18	0,53	0,24	0,11	0,44	0,50	0,31	0,77	0,37	0,21	0,61
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	3,60	3,25	3,97	0,97	0,78	1,19	1,27	1,06	1,52	0,76	0,58	0,96	0,99	0,79	1,22	1,03	0,84	1,25	0,76	0,60	0,95	0,78	0,61	0,98	0,73	0,57	0,93	0,99	0,80	1,22
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	2,47	2,20	2,76	1,35	1,14	1,59	0,87	0,71	1,07	1,30	1,09	1,54	1,45	1,22	1,71	1,10	0,92	1,31	0,89	0,73	1,08	1,04	0,86	1,25	0,57	0,44	0,73	0,76	0,60	0,94
HOSPITAL DE RIOTINTO	2,45	1,93	3,07	3,04	2,41	3,79	3,66	2,96	4,48	1,11	0,73	1,62	1,06	0,68	1,56	1,36	0,96	1,87	0,83	0,53	1,24	0,65	0,38	1,04	0,77	0,47	1,20	2,66	2,06	3,38
HOSPITAL INFANTA ELENA	1,05	0,80	1,36	0,87	0,63	1,18	1,45	1,13	1,84	1,38	1,05	1,77	1,22	0,92	1,60	1,41	1,10	1,77	1,74	1,41	2,14	1,28	0,98	1,64	2,31	1,89	2,78	2,02	1,63	2,48
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,31	0,21	0,45	0,22	0,13	0,35	0,20	0,11	0,32	0,37	0,25	0,54	0,28	0,18	0,44	0,62	0,47	0,81	0,49	0,36	0,66	0,91	0,71	1,14	0,55	0,40	0,73	0,66	0,50	0,87
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							0,00	0,04	0,17	0,19	0,05	0,48	0,14	0,03	0,42	0,00	0,04	0,16	0,04	0,00	0,23	0,26	0,09	0,57	0,18	0,05	0,45	0,23	0,07	0,53
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	0,39	0,27	0,55	0,23	0,13	0,37	0,22	0,12	0,36	0,14	0,06	0,26	0,11	0,04	0,23	0,52	0,37	0,71	0,15	0,08	0,24	0,46	0,33	0,62	0,46	0,33	0,63	0,46	0,33	0,63
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	0,00	0,05	0,19	0,34	0,12	0,75	0,29	0,09	0,68	0,62	0,29	1,14	0,63	0,30	1,17															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	0,36	0,21	0,56	0,59	0,39	0,86	0,62	0,41	0,90	0,28	0,15	0,50	0,41	0,24	0,66	0,29	0,16	0,48	0,14	0,06	0,29	0,15	0,06	0,32	0,31	0,17	0,52	0,16	0,06	0,33
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	0,67	0,49	0,90	2,43	2,04	2,87	2,18	1,81	2,60	3,57	3,08	4,12	1,00	0,75	1,31	1,13	0,88	1,43	0,63	0,45	0,86	0,79	0,57	1,05	1,23	0,96	1,56	0,80	0,58	1,07
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,20	0,12	0,31	0,28	0,18	0,42	0,94	0,74	1,17	0,75	0,57	0,97	0,69	0,51	0,90	0,56	0,41	0,74	0,94	0,75	1,16	1,01	0,81	1,26	0,79	0,61	1,01	0,72	0,55	0,94
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,25	0,12	0,45	0,09	0,02	0,25	0,23	0,10	0,46	0,25	0,11	0,49	0,03	0,00	0,18	0,22	0,09	0,43	0,21	0,09	0,41	0,12	0,03	0,30	0,12	0,03	0,30	0,09	0,02	0,27
HOSPITAL LA AXARQUÍA	1,03	0,76	1,37	1,00	0,72	1,37	1,22	0,90	1,62	1,28	0,94	1,70	1,39	1,03	1,84	0,50	0,31	0,76	0,71	0,48	1,01	0,53	0,33	0,81	0,71	0,47	1,03	0,68	0,44	1,00
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	0,47	0,29	0,71	0,30	0,15	0,52	0,20	0,09	0,40	0,51	0,31	0,80	0,50	0,29	0,78	0,40	0,23	0,64	0,63	0,42	0,92	0,47	0,29	0,74	0,45	0,27	0,72	0,08	0,01	0,23
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	1,87	1,64	2,12	2,55	2,26	2,86	2,79	2,49	3,11	2,55	2,26	2,88	1,37	1,15	1,62	1,35	1,15	1,58	3,42	3,10	3,76	2,05	1,79	2,33	2,30	2,03	2,60	1,96	1,71	2,25
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,01	0,00	0,04	0,01	0,00	0,04	0,02	0,00	0,06	0,05	0,02	0,10	0,02	0,00	0,06	0,04	0,01	0,09	0,04	0,02	0,09	0,04	0,01	0,08	0,04	0,01	0,08	0,02	0,00	0,06
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	0,79	0,58	1,05	1,01	0,76	1,33	1,07	0,80	1,39	0,99	0,73	1,32	0,76	0,53	1,05	0,31	0,18	0,50	0,87	0,64	1,15	1,08	0,81	1,41	1,13	0,86	1,46	1,43	1,11	1,80
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	1,20	1,03	1,38	2,47	2,21	2,76	1,15	0,98	1,35	1,07	0,90	1,27	1,68	1,46	1,93	2,66	2,40	2,94	1,35	1,17	1,55	1,39	1,20	1,61	1,32	1,13	1,53	1,47	1,26	1,69
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	1,25	1,12	1,38	1,42	1,28	1,58	1,35	1,21	1,50	1,67	1,51	1,84	1,98	1,80	2,17	1,91	1,75	2,09	1,55	1,41	1,71	1,72	1,56	1,89	1,73	1,57	1,90	1,49	1,34	1,66
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	0,62	0,51	0,74	1,08	0,93	1,25	0,71	0,59	0,84	0,71	0,58	0,85	0,61	0,50	0,75	0,69	0,58	0,83	0,60	0,50	0,73	1,06	0,91	1,22	1,28	1,12	1,46	1,78	1,59	2,00

**Tabla 29. Razón de Incidencias Estandarizadas (RIE) de adenoamigdalectomías con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS). Las RIE mayores de 1 expresan el porcentaje de intervenciones que superan las esperadas en cada área hospitalaria respecto al patrón global del SSPA. Las RIE menores de 1 indican el porcentaje de intervenciones que el área hospitalaria realiza en una cuantía menor de las esperadas.**

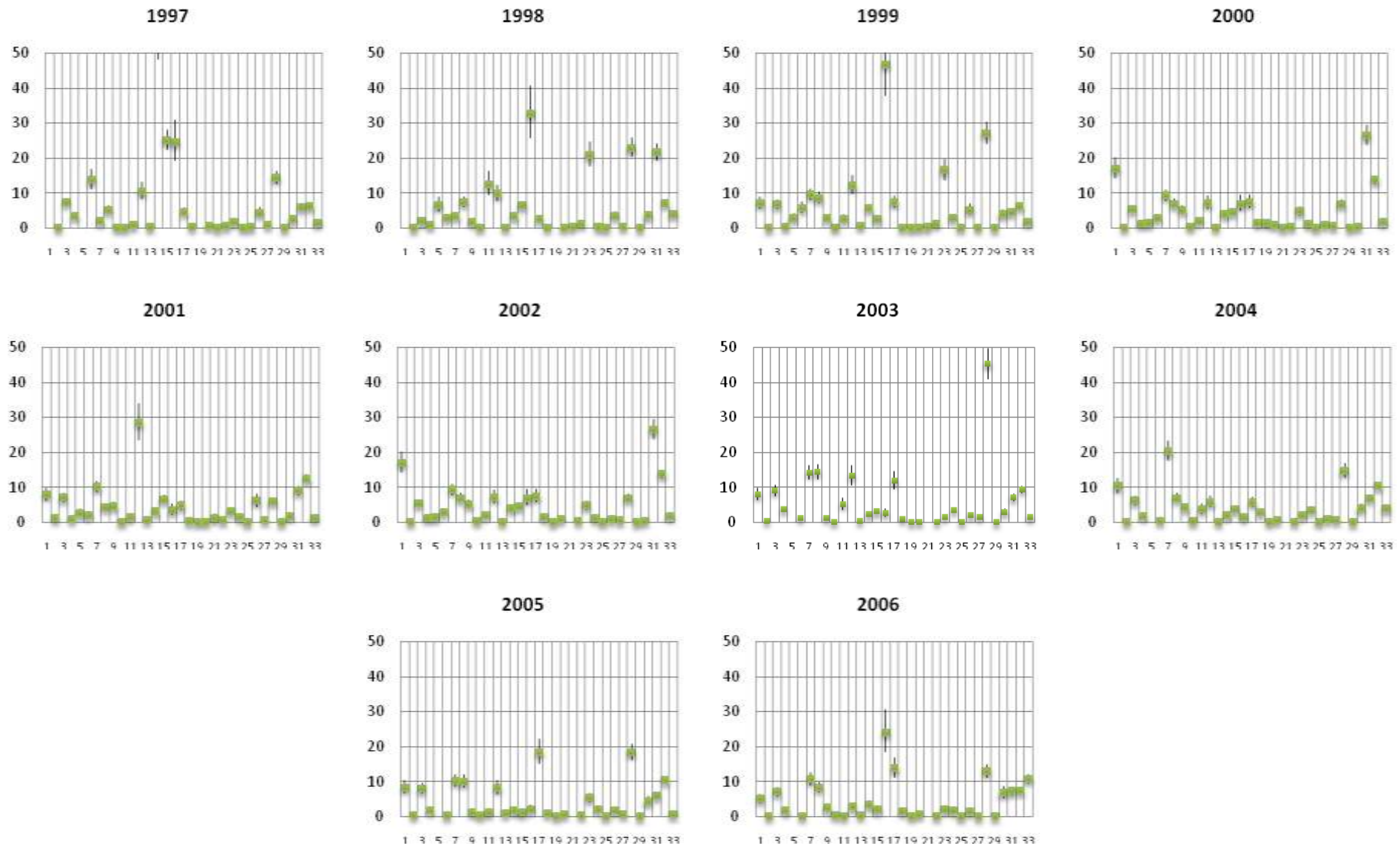


Figura 40. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.



ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HOSPITAL DE PONIENTE										
HOSPITAL LA INMACULADA										
HOSPITAL TORRECÁRDENAS										
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA										
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN										
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL										
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR										
HOSPITAL INFANTA MARGARITA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA										
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES										
HOSPITAL DE BAZA										
HOSPITAL SANTA ANA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES										
HOSPITAL DE RIOTINTO										
HOSPITAL INFANTA ELENA										
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ										
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR										
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN										
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA										
HOSPITAL SAN AGUSTÍN										
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ										
HOSPITAL COSTA DEL SOL										
HOSPITAL DE ANTEQUERA										
HOSPITAL LA AXARQUÍA										
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA										
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA										
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED										
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA										

**Figura 41. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de adenoamigdalectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.**

ADENOAMIGDALECTOMIAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HOSPITAL DE PONIENTE										
HOSPITAL LA INMACULADA										
HOSPITAL TORRECÁRDENAS										
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA										
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN										
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL										
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR										
HOSPITAL INFANTA MARGARITA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA										
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES										
HOSPITAL DE BAZA										
HOSPITAL SANTA ANA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES										
HOSPITAL DE RIOTINTO										
HOSPITAL INFANTA ELENA										
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ										
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR										
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN										
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA										
HOSPITAL SAN AGUSTÍN										
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ										
HOSPITAL COSTA DEL SOL										
HOSPITAL DE ANTEQUERA										
HOSPITAL LA AXARQUÍA										
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA										
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA										
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED										
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA										

**Figura 42. Identificación con color rojizo de los hospitales que realizan más intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía respecto al patrón global del SSPA (RIE > 1) y con color verde los hospitales que realizan menos intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía (RIE < 1)**

AMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
HOSPITAL DE PONIENTE			1,58	1,58	1,65	1,77	1,08	1,46	0,32	0,95		1,30	0,49	0,38
HOSPITAL LA INMACULADA	0,00	0,00	0,10	0,98	1,76	1,07	1,47	0,78	1,27	1,66		0,91	0,67	0,74
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	1,46	1,64	1,88	2,22	1,76	2,38	3,05	2,55	1,67	1,09		1,97	0,58	0,29
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,83	0,24	0,35	0,33	0,56	0,74	1,80	1,57	2,10	2,13		1,06	0,76	0,71
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	3,52	3,08	2,97	2,09	2,42	3,30						2,90	0,54	0,19
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	2,43	1,77	2,80	1,40	2,14	1,99	1,24	1,19	1,46	1,24		1,77	0,56	0,32
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,65	1,91	1,91	2,25	1,72	3,60	3,67	4,05	3,34	3,71		2,78	0,97	0,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	1,41	1,45	2,07	2,25	2,16	1,81	2,95	2,95	3,21	2,47		2,27	0,63	0,28
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	2,62	2,31	2,72	2,93	3,35	2,41	1,62	1,73	3,77	1,73		2,52	0,71	0,28
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	1,40	1,16	1,85	2,07	1,74	1,28	1,14	1,22	1,34	1,24		1,44	0,33	0,23
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	1,03	1,83	2,41	2,87	1,26	1,49	1,15	2,18	2,41	0,23		1,68	0,80	0,47
HOSPITAL DE BAZA	2,28	3,06	4,08	2,43	5,34	3,30	4,01	4,40	3,38	2,59		3,49	0,97	0,28
HOSPITAL SANTA ANA	2,15	0,83	0,91	0,91	1,24	1,16	1,16	0,58	0,25	2,82		1,20	0,75	0,63
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	4,02	2,16	2,05	2,09	2,91	2,57	2,72	1,68	2,46	2,68		2,53	0,64	0,25
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	2,62	1,92	1,92	1,66	2,14	1,63	2,24	2,46	3,17	2,98		2,28	0,53	0,23
HOSPITAL DE RIOTINTO	0,00	2,55	1,88	1,61	1,61	1,74	0,67	2,28	0,94	3,09		1,64	0,91	0,56
HOSPITAL INFANTA ELENA	1,61	2,64	2,93	3,23	2,35	2,05	2,27	3,59	2,71	3,30		2,67	0,61	0,23
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,95	0,56	0,95	0,86	0,82	0,86	0,69	1,64	0,86	1,29		0,95	0,31	0,32
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR				1,22	1,22	0,61	0,30	1,37	1,22	1,52		1,06	0,44	0,41
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	1,35	1,05	0,95	1,20	0,70	2,20	0,36	2,09	1,28	1,12		1,23	0,56	0,46
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	2,42	2,22	3,62	3,42	2,62	0,00						2,38	1,30	0,54
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	1,23	0,46	1,16	0,62	0,54	1,39	1,00	0,85	0,46	0,23		0,79	0,39	0,49
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	0,80	0,67	1,16	0,67	0,43	0,80	0,31	0,43	1,10	0,61		0,70	0,28	0,40
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,77	0,47	0,60	0,43	0,47	1,11	0,94	1,88	1,20	1,28		0,92	0,47	0,51
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,51	0,20	0,81	1,11	1,62	2,63	1,82	2,63	2,32	2,02		1,57	0,87	0,56
HOSPITAL LA AXARQUÍA	2,57	2,30	2,39	2,39	1,24	3,10	3,36	2,21	1,77	2,21		2,35	0,60	0,26
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	1,66	2,01	1,75	0,61	0,61	2,01	1,14	0,79	0,61	0,44		1,16	0,63	0,54
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	2,77	3,98	3,61	3,39	2,64	3,70	3,89	3,27	2,61	3,11		3,30	0,51	0,15
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,22	0,64	0,91	0,83	0,71	1,55	1,62	1,40	1,52	1,57		1,10	0,49	0,45
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	3,78	3,37	1,03	1,86	4,06	1,92	1,31	1,72	2,68	3,30		2,50	1,08	0,43
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	0,90	1,97	0,37	0,72	0,67	1,57	0,98	1,92	1,54	1,49		1,21	0,56	0,46
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	3,83	1,46	1,49	1,92	1,42	3,37	1,78	1,60	2,30	2,13		2,13	0,83	0,39
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	1,31	1,72	1,25	1,15	1,19	0,98	1,13	1,21	2,21	2,68		1,48	0,55	0,37
TASA ESPECÍFICA TOTAL	1,81	1,58	1,60	1,62	1,60	1,97	1,75	1,89	1,96	1,97		1,77	0,17	0,09

**Tabla 30. Tasas brutas de realización de la amigdalectomía. Las columnas finales de la derecha muestran la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación de las tasas de cada hospital a lo largo de los 10 años del estudio.**

AMIGDALECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS	Tasa IE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							1,57	1,02	2,32	1,55	1,00	2,29	1,69	1,11	2,49	1,60	1,06	2,32	0,66	0,38	1,06	1,13	0,71	1,69	0,05	0,02	0,12	0,46	0,26	0,76
HOSPITAL LA INMACULADA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,59	0,28	1,09	1,93	1,14	3,06	0,59	0,29	1,05	1,23	0,68	2,03	0,32	0,14	0,64	0,82	0,44	1,41	1,40	0,81	2,25
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	1,18	0,90	1,54	1,72	1,32	2,19	2,22	1,62	2,97	3,03	2,27	3,97	1,92	1,39	2,60	2,89	2,19	3,74	5,32	4,17	6,69	3,45	2,64	4,43	1,43	1,02	1,95	0,60	0,39	0,88
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,38	0,25	0,55	0,04	0,02	0,07	0,08	0,04	0,14	0,07	0,03	0,12	0,20	0,12	0,31	0,28	0,18	0,41	1,86	1,42	2,39	1,30	0,97	1,70	2,25	1,76	2,84	2,30	1,80	2,90
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	6,84	4,68	9,67	6,02	4,00	8,72	5,52	3,64	8,05	2,70	1,62	4,22	3,66	2,29	5,54	5,54	3,73	7,91												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	3,27	2,25	4,60	1,99	1,27	2,96	4,92	3,48	6,76	1,21	0,73	1,90	2,85	1,91	4,10	2,02	1,33	2,94	0,87	0,58	1,26	0,75	0,50	1,10	0,96	0,66	1,35	0,78	0,52	1,12
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,50	1,09	2,02	2,32	1,73	3,05	2,29	1,70	3,01	3,12	2,38	4,02	1,85	1,36	2,48	6,58	5,33	8,04	7,70	6,25	9,39	8,68	7,12	10,48	5,68	4,56	6,99	6,99	5,68	8,52
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	1,10	0,75	1,55	1,34	0,92	1,88	2,68	1,97	3,57	3,11	2,32	4,09	2,90	2,15	3,84	1,66	1,19	2,25	4,97	3,85	6,31	4,61	3,57	5,86	5,27	4,13	6,63	3,09	2,33	4,01
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	3,79	2,81	5,00	3,37	2,45	4,53	4,65	3,47	6,10	5,31	4,01	6,90	7,02	5,40	8,96	2,95	2,16	3,94	1,51	1,02	2,14	1,58	1,09	2,23	7,26	5,68	9,15	1,52	1,04	2,13
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	1,08	0,84	1,37	0,85	0,64	1,10	2,13	1,72	2,62	2,64	2,15	3,21	1,90	1,52	2,35	0,83	0,64	1,06	0,74	0,56	0,96	0,78	0,60	1,01	0,91	0,71	1,16	0,78	0,60	1,00
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	0,59	0,27	1,12	2,13	1,22	3,47	3,63	2,24	5,55	5,07	3,27	7,49	0,99	0,49	1,78	1,13	0,60	1,94	0,75	0,36	1,38	2,51	1,51	3,93	2,96	1,83	4,53	0,03	0,00	0,10
HOSPITAL DE BAZA	2,86	1,92	4,12	5,96	4,23	8,15	10,44	7,80	13,70	3,66	2,48	5,20	17,80	13,82	22,57	5,53	3,99	7,48	9,16	6,82	12,05	10,25	7,74	13,31	5,82	4,21	7,84	3,41	2,35	4,80
HOSPITAL SANTA ANA	2,56	1,67	3,76	0,44	0,21	0,80	0,52	0,26	0,93	0,51	0,25	0,92	0,96	0,54	1,59	0,68	0,37	1,15	0,77	0,42	1,29	0,18	0,07	0,37	0,03	0,01	0,09	4,03	2,79	5,63
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	8,94	7,33	10,80	2,96	2,25	3,83	2,63	1,98	3,42	2,69	2,03	3,49	5,27	4,17	6,58	3,36	2,61	4,25	4,22	3,31	5,31	1,49	1,09	1,99	3,09	2,39	3,93	3,66	2,86	4,61
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	3,80	3,02	4,72	2,34	1,79	3,01	2,31	1,76	2,97	1,71	1,28	2,24	2,87	2,22	3,64	1,35	1,01	1,78	2,86	2,23	3,62	3,22	2,54	4,02	5,12	4,16	6,24	4,50	3,63	5,52
HOSPITAL DE RIOTINTO	0,00	0,00	0,00	4,12	2,48	6,45	2,21	1,20	3,72	1,60	0,82	2,80	1,62	0,83	2,83	1,55	0,82	2,65	0,26	0,08	0,60	2,76	1,60	4,42	0,45	0,18	0,93	4,84	3,06	7,27
HOSPITAL INFANTA ELENA	1,44	0,90	2,18	4,43	3,10	6,14	5,39	3,85	7,35	6,43	4,67	8,64	3,44	2,35	4,86	2,15	1,42	3,10	2,95	2,00	4,19	6,84	5,06	9,05	3,76	2,65	5,19	5,54	4,04	7,41
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,50	0,31	0,75	0,20	0,11	0,34	0,56	0,35	0,85	0,46	0,28	0,71	0,42	0,25	0,65	0,38	0,23	0,58	0,27	0,15	0,44	1,42	1,01	1,95	0,38	0,23	0,59	0,85	0,57	1,21
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							0,00	0,00	0,00	0,91	0,39	1,80	0,92	0,39	1,83	0,19	0,05	0,49	0,05	0,00	0,19	0,99	0,45	1,89	0,75	0,32	1,49	1,17	0,56	2,17
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	1,01	0,66	1,47	0,70	0,43	1,08	0,57	0,34	0,89	0,89	0,57	1,33	0,31	0,17	0,52	2,47	1,79	3,32	0,07	0,03	0,14	2,30	1,72	3,02	0,84	0,57	1,19	0,64	0,43	0,93
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	3,22	1,66	5,65	3,12	1,55	5,59	8,23	4,87	13,03	7,23	4,20	11,60	4,28	2,27	7,33															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	0,84	0,48	1,37	0,14	0,05	0,30	0,84	0,47	1,38	0,23	0,10	0,46	0,18	0,07	0,38	0,98	0,58	1,55	0,57	0,30	0,98	0,38	0,19	0,68	0,11	0,04	0,24	0,03	0,01	0,08
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	0,35	0,19	0,60	0,29	0,14	0,52	0,85	0,51	1,32	0,28	0,14	0,50	0,11	0,05	0,24	0,32	0,17	0,55	0,05	0,02	0,13	0,10	0,04	0,20	0,62	0,37	0,98	0,19	0,09	0,35
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,33	0,19	0,52	0,14	0,07	0,25	0,23	0,12	0,38	0,11	0,05	0,21	0,14	0,07	0,25	0,63	0,41	0,92	0,51	0,32	0,77	1,88	1,37	2,53	0,73	0,49	1,06	0,84	0,57	1,20
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,14	0,04	0,33	0,03	0,00	0,10	0,41	0,17	0,81	0,76	0,38	1,37	1,63	0,93	2,66	3,51	2,29	5,15	1,89	1,12	2,99	3,66	2,39	5,37	2,76	1,75	4,14	2,08	1,27	3,21
HOSPITAL LA AXARQUÍA	3,63	2,43	5,23	3,36	2,19	4,93	3,57	2,35	5,20	3,52	2,32	5,13	0,96	0,52	1,61	4,87	3,39	6,79	6,45	4,56	8,86	2,59	1,67	3,83	1,60	0,97	2,47	2,49	1,61	3,67
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	1,53	0,92	2,39	2,57	1,63	3,86	1,92	1,17	2,97	0,23	0,09	0,48	0,23	0,09	0,48	2,06	1,30	3,09	0,74	0,39	1,27	0,33	0,15	0,63	0,19	0,08	0,40	0,10	0,03	0,23
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	4,23	3,40	5,21	10,06	8,39	11,96	8,15	6,73	9,77	7,09	5,82	8,55	4,36	3,48	5,39	6,96	5,77	8,33	8,62	7,18	10,28	5,65	4,62	6,84	3,48	2,78	4,31	4,91	4,00	5,98
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,03	0,01	0,05	0,26	0,17	0,38	0,52	0,36	0,71	0,43	0,30	0,60	0,32	0,21	0,45	1,22	0,93	1,56	1,50	1,16	1,91	1,04	0,78	1,34	1,18	0,91	1,52	1,25	0,97	1,60
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	7,89	5,94	10,28	7,20	5,33	9,53	0,67	0,37	1,10	2,13	1,40	3,10	10,26	7,81	13,24	1,88	1,25	2,73	0,97	0,58	1,52	1,56	1,01	2,31	3,67	2,61	5,02	5,53	4,08	7,34
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	0,45	0,31	0,63	2,46	1,93	3,09	0,09	0,05	0,15	0,32	0,21	0,46	0,28	0,18	0,41	1,25	0,95	1,62	0,55	0,39	0,76	1,94	1,52	2,45	1,22	0,92	1,57	1,13	0,85	1,47
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	8,11	7,18	9,13	1,35	1,11	1,64	1,39	1,13	1,68	2,28	1,92	2,70	1,25	1,02	1,52	5,77	5,06	6,55	1,81	1,51	2,16	1,36	1,12	1,63	2,70	2,31	3,15	2,31	1,96	2,71
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	0,95	0,73	1,21	1,88	1,50	2,33	0,98	0,75	1,26	0,81	0,61	1,05	0,88	0,67	1,14	0,49	0,36	0,65	0,07	0,05	0,09	0,77	0,59	1,00	2,50	2,05	3,02	3,66	3,06	4,34

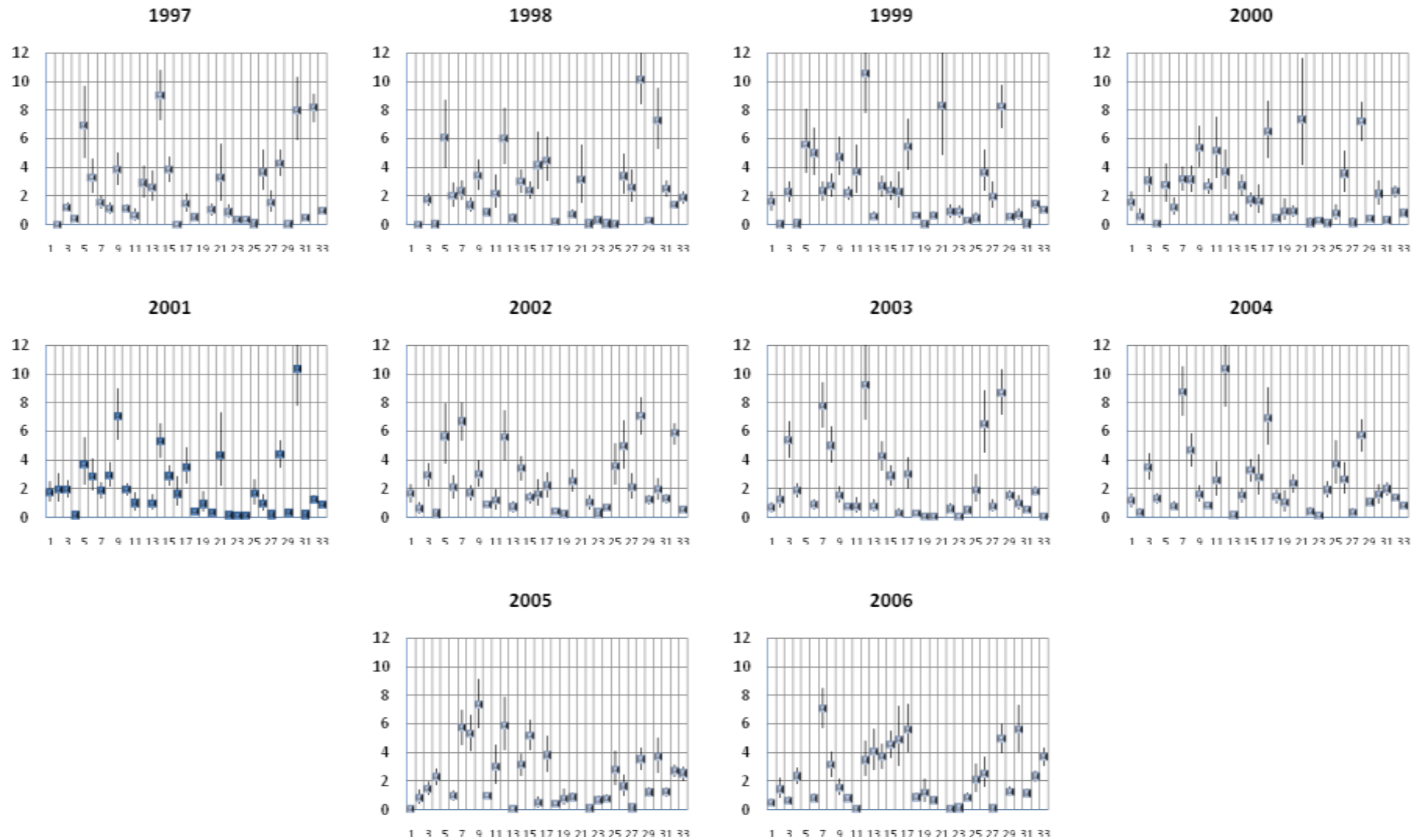
Tabla 31. Tasas estandarizadas de amigdalectomía por el método indirecto (IE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)

AMIGDALECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS	Tasa DE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							3,86	3,57	4,15	3,87	3,59	4,16	3,86	3,57	4,14	4,76	4,47	5,04	4,18	3,89	4,47	4,53	4,24	4,82	4,69	4,40	4,98	4,73	4,44	5,02
HOSPITAL LA INMACULADA	2,43	2,20	2,67	2,11	1,87	2,34	2,13	1,90	2,37	2,17	1,94	2,40	2,12	1,89	2,36	2,61	2,38	2,85	2,33	2,09	2,56	2,50	2,26	2,73	2,59	2,36	2,83	2,60	2,36	2,83
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	10,37	9,91	10,83	9,03	8,57	9,49	5,29	4,83	5,75	5,36	4,91	5,82	5,31	4,85	5,76	6,52	6,06	6,97	5,79	5,43	6,15	6,24	5,88	6,60	6,47	6,11	6,83	6,50	6,14	6,86
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	8,97	8,55	9,40	7,79	7,37	8,22	7,91	7,49	8,34	8,01	7,59	8,43	7,96	7,54	8,38	9,75	9,33	10,17	8,69	8,26	9,11	9,37	8,95	9,79	9,72	9,29	10,14	9,76	9,34	10,19
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	2,32	2,10	2,54	2,02	1,80	2,24	2,05	1,83	2,27	2,08	1,86	2,30	2,06	1,84	2,27	2,52	2,31	2,74												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	3,55	3,28	3,82	3,07	2,80	3,34	3,13	2,86	3,40	3,17	2,90	3,43	3,14	2,88	3,41	3,85	3,58	4,11	5,67	5,32	6,02	6,11	5,76	6,45	7,06	6,71	7,41	6,36	6,01	6,71
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	7,29	6,91	7,67	6,31	5,93	6,69	6,40	6,02	6,78	6,47	6,10	6,84	6,42	6,05	6,80	7,88	7,51	8,26	6,98	6,60	7,36	7,52	7,15	7,90	7,80	7,42	8,18	7,83	7,46	8,21
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	5,62	5,27	5,97	4,86	4,51	5,21	4,95	4,61	5,30	5,07	4,73	5,42	5,04	4,70	5,38	6,13	5,79	6,48	5,55	5,20	5,90	5,97	5,62	6,32	6,21	5,87	6,56	6,23	5,89	6,58
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	4,72	4,40	5,04	4,09	3,77	4,41	4,12	3,80	4,43	4,19	3,87	4,50	4,09	3,77	4,40	5,05	4,74	5,37	4,45	4,14	4,77	4,78	4,46	5,10	4,98	4,66	5,30	4,98	4,66	5,30
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	12,05	11,54	12,57	10,48	9,97	11,00	10,62	10,11	11,13	10,80	10,29	11,30	10,66	10,15	11,17	13,08	12,58	13,59	11,67	11,16	12,19	12,57	12,06	13,09	13,07	12,56	13,58	13,11	12,60	13,63
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	1,94	1,72	2,16	1,68	1,46	1,90	1,69	1,48	1,91	1,73	1,51	1,94	1,67	1,45	1,88	2,06	1,85	2,28	1,82	1,61	2,04	1,95	1,74	2,17	2,03	1,82	2,25	2,03	1,81	2,24
HOSPITAL DE BAZA	2,99	2,72	3,25	2,59	2,33	2,85	2,62	2,36	2,88	2,67	2,41	2,93	2,60	2,34	2,86	3,20	2,94	3,46	2,86	2,60	3,12	3,06	2,80	3,32	3,18	2,92	3,44	3,18	2,92	3,44
HOSPITAL SANTA ANA	2,99	2,73	3,24	2,59	2,34	2,85	2,63	2,38	2,89	2,67	2,42	2,92	2,63	2,38	2,88	3,23	2,97	3,48	2,87	2,62	3,13	3,09	2,84	3,35	3,21	2,95	3,46	3,22	2,96	3,47
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	6,61	6,23	6,99	5,76	5,38	6,14	5,82	5,44	6,20	5,92	5,54	6,29	5,85	5,47	6,22	7,19	6,81	7,56	6,41	6,03	6,79	6,91	6,53	7,28	7,18	6,80	7,56	7,21	6,83	7,59
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	7,63	7,22	8,04	6,63	6,22	7,04	6,71	6,30	7,12	6,84	6,44	7,25	6,76	6,36	7,16	8,28	7,88	8,69	7,42	7,01	7,83	7,98	7,57	8,39	8,30	7,89	8,71	8,32	7,92	8,73
HOSPITAL DE RIOTINTO	1,66	1,46	1,86	1,44	1,24	1,64	1,45	1,25	1,65	1,49	1,29	1,68	1,44	1,24	1,64	1,78	1,58	1,97	1,58	1,39	1,78	1,70	1,50	1,90	1,77	1,57	1,97	1,77	1,57	1,97
HOSPITAL INFANTA ELENA	3,50	3,23	3,77	3,05	2,78	3,32	3,09	2,82	3,36	3,13	2,86	3,39	3,09	2,83	3,36	3,80	3,53	4,06	3,39	3,12	3,65	3,64	3,37	3,91	3,78	3,51	4,05	3,80	3,53	4,07
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	5,86	5,51	6,21	5,09	4,74	5,45	5,19	4,84	5,54	5,27	4,93	5,62	5,24	4,90	5,59	6,40	6,05	6,75	5,75	5,40	6,10	6,20	5,85	6,55	6,43	6,08	6,78	6,46	6,11	6,81
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR				0,00			1,46	1,27	1,65	1,47	1,29	1,66	1,45	1,26	1,63	1,78	1,60	1,97	1,57	1,39	1,76	1,70	1,51	1,88	1,76	1,57	1,94	1,76	1,58	1,95
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	5,05	4,73	5,38	4,40	4,07	4,73	4,46	4,14	4,79	4,48	4,15	4,80	4,39	4,06	4,71	5,44	5,11	5,76	5,93	5,56	6,29	6,38	6,01	6,74	6,59	6,23	6,96	6,61	6,25	6,98
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	1,26	1,10	1,42	1,09	0,93	1,26	1,11	0,94	1,27	1,12	0,95	1,28	1,09	0,93	1,25	1,35														
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	3,36	3,10	3,62	2,90	2,64	3,16	2,94	2,68	3,20	2,97	2,71	3,23	2,90	2,64	3,16	3,59	3,33	3,85	3,14	2,88	3,40	3,37	3,11	3,63	3,50	3,23	3,76	3,50	3,23	3,76
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	4,17	3,88	4,47	3,63	3,34	3,93	3,68	3,39	3,98	3,68	3,39	3,97	3,59	3,30	3,88	4,46	4,17	4,76	3,86	3,57	4,16	4,16	3,86	4,45	4,29	4,00	4,59	4,30	4,01	4,60
HOSPITAL COSTA DEL SOL	5,78	5,43	6,13	5,02	4,67	5,38	5,08	4,72	5,43	5,15	4,80	5,49	5,08	4,73	5,43	6,27	5,92	6,62	5,53	5,17	5,88	5,97	5,61	6,32	6,20	5,85	6,55	6,22	5,87	6,57
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2,44	2,21	2,67	2,12	1,89	2,35	2,14	1,91	2,37	2,17	1,94	2,40	2,13	1,90	2,36	2,63	2,40	2,86	2,33	2,10	2,56	2,51	2,28	2,73	2,60	2,37	2,83	2,61	2,38	2,84
HOSPITAL LA AXARQUÍA	2,77	2,52	3,02	2,40	2,15	2,64	2,43	2,18	2,67	2,47	2,23	2,71	2,42	2,18	2,67	2,98	2,74	3,22	2,65	2,40	2,89	2,84	2,60	3,09	2,95	2,71	3,20	2,96	2,71	3,20
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	2,80	2,55	3,04	2,43	2,18	2,68	2,45	2,20	2,70	2,50	2,25	2,74	2,45	2,21	2,70	3,02	2,77	3,26	2,70	2,45	2,94	2,90	2,65	3,15	3,01	2,77	3,26	3,02	2,78	3,27
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7,90	7,48	8,31	6,88	6,47	7,30	6,99	6,57	7,40	7,11	6,70	7,52	7,06	6,65	7,47	8,64	8,23	9,05	7,75	7,34	8,17	8,36	7,95	8,78	8,69	8,28	9,10	8,74	8,32	9,15
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	10,08	9,61	10,55	8,78	8,31	9,24	8,90	8,44	9,37	9,05	8,59	9,51	8,98	8,52	9,44	11,00	10,54	11,46	9,83	9,37	10,30	10,60	10,14	11,07	11,02	10,55	11,48	11,07	10,60	11,53
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	3,78	3,50	4,06	3,28	3,00	3,56	3,32	3,05	3,60	3,35	3,08	3,63	3,30	3,02	3,57	4,06	3,79	4,34	3,58	3,30	3,86	3,86	3,58	4,13	3,99	3,71	4,27	4,01	3,73	4,28
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	9,98	9,53	10,43	8,69	8,24	9,14	8,85	8,40	9,29	8,93	8,49	9,38	8,89	8,44	9,33	10,87	10,43	11,32	9,69	9,24	10,14	10,46	10,02	10,91	10,83	10,39	11,28	10,90	10,46	11,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	17,39	16,78	18,01	15,22	14,60	15,84	15,47	14,85	16,08	15,75	15,14	16,36	15,72	15,11	16,32	19,19	18,58	19,80	17,31	16,69	17,92	18,69	18,08	19,31	19,42	18,81	20,04	19,56	18,94	20,18
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	12,15	11,64	12,66	10,60	10,09	11,11	10,75	10,24	11,26	10,93	10,42	11,43	10,86	10,35	11,36	13,29	12,79	13,80	11,92	11,41	12,43	12,86	12,35	13,37	13,36	12,85	13,87	13,44	12,93	13,95

Tabla 32. Tasas estandarizadas de amigdalectomía por el método directo (DE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)

AMGDALECTOMÍAS	1.997			1.998			1.999			2.000			2.001			2.002			2.003			2.004			2.005			2.006		
	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS	RIE	ICI	ICS
HOSPITAL DE PONIENTE							0,99	0,80	1,21	0,75	0,58	0,95	0,79	0,61	0,99	0,75	0,58	0,95	0,88	0,69	1,10	0,76	0,59	0,96	0,65	0,48	0,85	0,48	0,33	0,67
HOSPITAL LA INMACULADA	0,98	0,11	0,33	0,58	0,41	0,81	0,10	0,04	0,21	0,59	0,41	0,82	0,32	0,20	0,51	0,59	0,41	0,82	0,53	0,35	0,76	0,98	0,74	1,27	0,86	0,63	1,16	0,76	0,52	1,07
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	0,62	0,53	0,72	0,68	0,58	0,79	1,08	0,92	1,27	0,92	0,77	1,09	0,97	0,81	1,15	0,92	0,77	1,09	1,12	0,95	1,32	1,11	0,94	1,31	1,47	1,26	1,70	0,84	0,67	1,03
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	0,50	0,30	0,78	0,48	0,39	0,59	0,43	0,34	0,53	0,64	0,53	0,76	0,47	0,38	0,58	0,64	0,53	0,76	0,63	0,52	0,76	0,51	0,42	0,63	0,39	0,30	0,49	0,54	0,43	0,68
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	1,11	0,87	1,39	2,01	1,65	2,41	1,96	1,60	2,36	2,06	1,69	2,49	2,04	1,67	2,47	2,06	1,69	2,49												
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	0,58	0,44	0,75	1,36	1,12	1,63	1,03	0,82	1,27	1,01	0,80	1,26	0,95	0,75	1,20	1,01	0,80	1,26	1,33	1,13	1,55	1,16	0,98	1,36	1,35	1,14	1,58	1,20	0,99	1,44
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0,10	0,06	0,15	0,11	0,07	0,18	0,29	0,21	0,39	0,37	0,28	0,48	0,29	0,22	0,39	0,37	0,28	0,48	0,52	0,41	0,66	0,52	0,41	0,65	0,37	0,27	0,49	0,58	0,45	0,74
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	1,18	1,03	1,36	1,45	1,26	1,66	1,21	1,04	1,41	0,87	0,72	1,04	0,45	0,34	0,58	0,87	0,72	1,04	1,09	0,92	1,30	1,23	1,04	1,43	1,17	0,98	1,38	1,49	1,26	1,75
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	2,41	2,16	2,68	1,23	1,03	1,44	0,58	0,45	0,74	0,62	0,48	0,79	0,78	0,62	0,96	0,62	0,48	0,79	0,51	0,38	0,67	0,35	0,25	0,48	0,65	0,50	0,84	0,59	0,44	0,78
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	0,28	0,23	0,34	0,28	0,22	0,34	1,01	0,90	1,14	1,34	1,21	1,48	1,14	1,01	1,27	1,34	1,21	1,48	1,19	1,07	1,33	0,88	0,77	0,99	0,89	0,78	1,02	0,79	0,68	0,92
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	1,48	1,20	1,81	1,20	0,93	1,53	0,86	0,62	1,15	0,61	0,41	0,87	0,52	0,34	0,76	0,61	0,41	0,87	0,68	0,47	0,97	0,60	0,41	0,86	0,30	0,16	0,51	0,67	0,44	1,00
HOSPITAL DE BAZA	1,45	1,22	1,72	1,00	0,79	1,25	1,36	1,11	1,64	1,31	1,06	1,60	2,02	1,71	2,37	1,31	1,06	1,60	1,03	0,80	1,30	0,80	0,61	1,03	1,28	1,01	1,59	0,87	0,64	1,15
HOSPITAL SANTA ANA	1,02	0,82	1,26	0,57	0,42	0,77	0,80	0,61	1,03	1,00	0,78	1,26	0,90	0,69	1,15	1,00	0,78	1,26	0,71	0,52	0,95	0,60	0,43	0,81	0,57	0,39	0,79	0,56	0,38	0,81
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	2,27	2,06	2,49	1,41	1,24	1,61	2,35	2,12	2,59	0,74	0,61	0,88	3,05	2,78	3,34	0,74	0,61	0,88	2,47	2,22	2,74	2,48	2,24	2,75	2,01	1,77	2,26	1,92	1,67	2,19
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	1,12	0,99	1,26	2,44	2,22	2,67	1,33	1,17	1,51	2,59	2,36	2,83	2,73	2,49	2,99	2,59	2,36	2,83	2,04	1,83	2,27	1,86	1,67	2,08	1,96	1,75	2,19	1,47	1,27	1,69
HOSPITAL DE RIOTINTO	1,04	0,79	1,35	1,06	0,78	1,40	1,31	1,00	1,70	0,69	0,47	0,99	0,59	0,38	0,87	0,69	0,47	0,99	0,73	0,49	1,04	0,82	0,57	1,15	0,54	0,33	0,83	1,17	0,82	1,61
HOSPITAL INFANTA ELENA	3,26	2,92	3,63	3,02	2,66	3,41	3,06	2,69	3,46	2,84	2,48	3,23	2,99	2,62	3,40	2,84	2,48	3,23	1,64	1,36	1,97	2,15	1,84	2,50	3,15	2,75	3,61	2,97	2,54	3,44
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,30	0,23	0,40	0,38	0,28	0,49	0,31	0,22	0,41	0,52	0,40	0,66	0,36	0,27	0,48	0,52	0,40	0,66	0,52	0,40	0,66	0,60	0,47	0,74	0,32	0,23	0,44	0,57	0,43	0,74
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR							0,00	0,02	0,10	1,25	0,92	1,66	1,17	0,85	1,57	1,25	0,92	1,66	1,13	0,81	1,55	0,77	0,52	1,11	0,95	0,64	1,34	0,96	0,63	1,40
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	1,69	1,49	1,92	1,68	1,46	1,93	1,01	0,84	1,21	1,15	0,97	1,37	0,37	0,27	0,50	1,15	0,97	1,37	0,67	0,54	0,83	1,86	1,64	2,09	1,93	1,70	2,19	1,67	1,43	1,93
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	2,76	2,25	3,36	4,13	3,44	4,91	2,41	1,88	3,03	0,00	0,03	0,14	1,51	1,10	2,04															
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	0,95	0,77	1,17	1,13	0,91	1,39	1,04	0,82	1,29	0,68	0,50	0,89	0,58	0,42	0,78	0,68	0,50	0,89	0,52	0,36	0,72	0,76	0,57	0,98	0,63	0,46	0,86	0,54	0,37	0,78
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	1,23	1,04	1,45	0,80	0,64	0,99	1,00	0,81	1,21	0,76	0,59	0,95	0,63	0,48	0,81	0,76	0,59	0,95	0,65	0,49	0,84	0,93	0,75	1,15	0,71	0,54	0,92	0,96	0,75	1,22
HOSPITAL COSTA DEL SOL	0,85	0,72	1,00	0,18	0,12	0,26	1,07	0,91	1,26	0,49	0,38	0,63	0,88	0,72	1,05	0,49	0,38	0,63	0,69	0,55	0,85	0,58	0,46	0,72	0,48	0,36	0,63	0,61	0,47	0,79
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,51	0,36	0,70	0,38	0,24	0,56	0,35	0,22	0,54	0,40	0,25	0,60	0,53	0,36	0,76	0,40	0,25	0,60	0,40	0,24	0,61	0,25	0,14	0,42	0,30	0,17	0,50	0,24	0,11	0,44
HOSPITAL LA AXARQUÍA	1,96	1,67	2,29	2,21	1,88	2,59	2,09	1,76	2,46	1,93	1,61	2,30	1,70	1,40	2,05	1,93	1,61	2,30	2,15	1,79	2,55	2,13	1,78	2,51	1,87	1,53	2,26	1,33	1,02	1,70
HOSPITAL LA SERRAÑA DE RONDA	0,86	0,67	1,08	0,79	0,60	1,03	0,60	0,43	0,81	1,16	0,91	1,45	0,78	0,58	1,03	1,16	0,91	1,45	1,52	1,23	1,86	1,01	0,78	1,29	0,81	0,59	1,08	1,15	0,87	1,50
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	1,66	1,50	1,83	1,00	0,87	1,15	1,65	1,47	1,84	1,05	0,91	1,21	0,75	0,63	0,88	1,05	0,91	1,21	1,69	1,50	1,90	1,06	0,91	1,22	1,33	1,16	1,52	1,62	1,42	1,85
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,05	0,03	0,09	0,05	0,02	0,08	0,08	0,05	0,13	0,09	0,05	0,14	0,11	0,07	0,16	0,09	0,05	0,14	0,06	0,03	0,10	0,04	0,02	0,08	0,04	0,02	0,08	0,05	0,02	0,09
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	1,39	1,18	1,63	1,58	1,33	1,86	1,55	1,30	1,84	1,26	1,04	1,53	1,37	1,13	1,65	1,26	1,04	1,53	1,17	0,94	1,43	1,11	0,89	1,36	0,91	0,70	1,16	0,97	0,74	1,25
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	1,48	1,34	1,63	0,85	0,74	0,98	0,61	0,52	0,73	1,32	1,17	1,48	0,80	0,69	0,93	1,32	1,17	1,48	0,76	0,64	0,89	0,79	0,67	0,92	0,60	0,49	0,72	0,51	0,40	0,63
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	0,54	0,48	0,61	1,05	0,95	1,15	1,04	0,95	1,15	1,08	0,99	1,19	1,12	1,02	1,22	1,08	0,99	1,19	1,11	1,01	1,22	1,13	1,03	1,24	1,16	1,05	1,28	1,20	1,08	1,33
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	1,64	1,51	1,78	1,50	1,37	1,65	0,86	0,75	0,97	0,90	0,80	1,02	0,67	0,58	0,77	0,90	0,80	1,02	0,72	0,62	0,83	1,06	0,94	1,18	1,11	0,98	1,25	1,43	1,28	1,61

**Tabla 33. Razón de Incidencias Estandarizadas (RIE) de amigdalectomías con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS). Las RIE mayores de 1 expresan el porcentaje de intervenciones que superan las esperadas en cada área hospitalaria respecto al patrón global del SSPA. Las RIE menores de 1 indican el porcentaje de intervenciones que el área hospitalaria realiza en una cuantía menor de las esperadas.**



**Figura 43. Tasas estandarizadas de amigdalectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.**

AMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HOSPITAL DE PONIENTE										
HOSPITAL LA INMACULADA										
HOSPITAL TORRECÁRDENAS										
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA										
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN										
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL										
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR										
HOSPITAL INFANTA MARGARITA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA										
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES										
HOSPITAL DE BAZA										
HOSPITAL SANTA ANA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES										
HOSPITAL DE RIOTINTO										
HOSPITAL INFANTA ELENA										
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ										
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR										
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN										
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA										
HOSPITAL SAN AGUSTÍN										
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ										
HOSPITAL COSTA DEL SOL										
HOSPITAL DE ANTEQUERA										
HOSPITAL LA AXARQUÍA										
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA										
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA										
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED										
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA										

**Figura 44. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de amigdalectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.**



AMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
HOSPITAL DE PONIENTE										
HOSPITAL LA INMACULADA										
HOSPITAL TORRECÁRDENAS										
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA										
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN										
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL										
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR										
HOSPITAL INFANTA MARGARITA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA										
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES										
HOSPITAL DE BAZA										
HOSPITAL SANTA ANA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES										
HOSPITAL DE RIOTINTO										
HOSPITAL INFANTA ELENA										
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ										
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR										
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN										
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA										
HOSPITAL SAN AGUSTÍN										
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ										
HOSPITAL COSTA DEL SOL										
HOSPITAL DE ANTEQUERA										
HOSPITAL LA AXARQUÍA										
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA										
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA										
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED										
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO										
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA										

**Figura 45. Identificación con color rojizo de los hospitales que realizan más intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía respecto al patrón global del SSPA (RIE > 1) y con color verde los hospitales que realizan menos intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía (RIE < 1)**

ADENOIDECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Razón de variación extrema de tasas entre áreas hospitalarias (RV)	11,43	11,48	11,48	11,59	11,56	9,90	9,94	9,93	9,96	9,99
Razón de variación entre los percentiles 95 y 5 (RV <sub>95-5</sub> )	7,10	7,12	7,11	7,13	7,13	6,55	7,16	6,49	5,94	6,51
Razón de variación entre los percentiles 75 y 25 (RV <sub>75-25</sub> )	2,64	2,64	2,73	2,63	2,63	2,36	2,41	2,41	2,41	2,41
Media de tasas de todas las áreas hospitalarias	12,35	11,61	8,64	7,53	8,35	8,27	6,90	7,44	7,04	5,54
Desviación estándar de tasas de todas las áreas hospitalarias	17,13	18,13	11,29	10,16	12,91	10,47	7,77	8,64	9,90	7,08
Media ponderada de tasas de todas las áreas hospitalarias	9,88	8,20	7,28	6,89	7,46	7,75	6,98	7,43	6,84	5,52
Desviación estándar ponderada de tasas de todas las áreas hospitalarias	14,44	12,32	9,76	9,27	12,21	9,71	7,76	8,31	8,52	6,14
Coefficiente de variación	1,39	1,56	1,31	1,35	1,55	1,27	1,13	1,16	1,41	1,28
Coefficiente de variación ponderado	1,46	1,50	1,34	1,35	1,64	1,25	1,11	1,12	1,24	1,11
Componente sistemático de la variación	260,31	215,18	180,56	170,91	196,34	174,23	158,53	165,50	152,40	123,18
Chi cuadrado	2845,79	2278,42	1644,37	1471,11	2424,31	1438,25	1331,40	1312,83	1395,58	977,84
p( $\chi^2$ ) <sub>95-5</sub>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ANDEVA <sub>año</sub> (ANOVA)	F de Snedecor 4,45 p 2,5578E-12									
ADENOAMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Razón de variación extrema de tasas entre áreas hospitalarias (RV)	11,54	11,47	11,41	11,42	11,45	9,88	9,92	9,94	9,94	9,95
Razón de variación entre los percentiles 95 y 5 (RV <sub>95-5</sub> )	7,07	7,08	7,09	7,07	7,09	6,49	6,46	6,47	6,46	6,44
Razón de variación entre los percentiles 75 y 25 (RV <sub>75-25</sub> )	2,66	2,65	2,64	2,65	2,64	2,62	2,62	2,41	2,09	2,09
Media de tasas de todas las áreas hospitalarias	8,11	5,78	5,85	4,30	4,05	4,43	5,36	4,03	4,08	4,38
Desviación estándar de tasas de todas las áreas hospitalarias	14,36	8,02	9,05	5,59	5,33	5,62	8,63	4,63	5,08	5,51
Media ponderada de tasas de todas las áreas hospitalarias	7,34	5,60	5,32	5,54	4,58	5,54	6,16	4,84	4,54	4,73
Desviación estándar ponderada de tasas de todas las áreas hospitalarias	12,51	7,26	7,33	6,78	5,16	6,74	9,76	5,14	5,31	4,85
Coefficiente de variación	1,77	1,39	1,55	1,30	1,31	1,27	1,61	1,15	1,24	1,26
Coefficiente de variación ponderado	1,71	1,30	1,38	1,22	1,13	1,22	1,59	1,06	1,17	1,03
Componente sistemático de la variación	173,62	129,41	118,12	105,99	101,19	118,72	141,95	107,95	109,90	106,47
Chi cuadrado	2850,60	1523,82	1418,03	1181,62	1078,26	1264,04	1820,06	1011,99	1096,50	1053,86
p( $\chi^2$ ) <sub>95-5</sub>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ANDEVA <sub>año</sub> (ANOVA)	F de Snedecor 2,47 p 4,4549E-05									
AMIGDALECTOMÍAS	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Razón de variación extrema de tasas entre áreas hospitalarias (RV)	13,81	13,90	13,97	14,12	14,41	10,80	10,92	11,00	11,07	11,10
Razón de variación entre los percentiles 95 y 5 (RV <sub>95-5</sub> )	7,25	7,28	7,28	7,33	7,40	7,33	7,42	7,42	7,38	7,41
Razón de variación entre los percentiles 75 y 25 (RV <sub>75-25</sub> )	2,73	2,77	2,61	2,59	2,62	2,61	2,44	2,46	2,45	2,46
Media de tasas de todas las áreas hospitalarias	2,34	2,38	2,49	2,20	2,59	2,30	2,26	2,45	2,21	2,29
Desviación estándar de tasas de todas las áreas hospitalarias	2,51	2,35	2,55	2,02	3,45	1,91	2,66	2,49	1,97	1,93
Media ponderada de tasas de todas las áreas hospitalarias	2,54	2,11	2,11	2,04	2,18	2,42	2,25	2,28	2,32	2,34
Desviación estándar ponderada de tasas de todas las áreas hospitalarias	2,81	2,31	2,28	1,86	2,92	2,13	2,57	2,25	1,83	1,83
Coefficiente de variación	1,07	0,99	1,03	0,92	1,33	0,83	1,16	1,02	0,89	0,84
Coefficiente de variación ponderado	1,11	1,09	1,08	0,91	1,34	0,88	1,14	0,98	0,79	0,78
Componente sistemático de la variación	47,74	35,71	45,73	44,12	47,29	51,54	52,56	52,20	50,53	50,23
Chi cuadrado	534,30	385,49	389,07	319,00	445,85	322,63	395,37	286,11	272,63	263,23
p( $\chi^2$ ) <sub>95-5</sub>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
ANDEVA <sub>año</sub> (ANOVA)	F de Snedecor 3,39 p 2,16433E-08									

**Tabla 34. Estadísticos de variación para cada procedimiento y para cada anualidad, tomando como base las tasas estandarizadas.**

	ADENOIDECTOMÍAS			ADENOAMIGDALECTOMÍAS			AMIGDALECTOMÍAS		
	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
HOSPITAL DE PONIENTE	3,08	1,14	0,37	10,09	4,51	0,45	1,09	0,62	0,57
HOSPITAL LA INMACULADA	1,70	1,77	1,04	0,24	0,32	1,33	0,69	0,66	0,96
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	5,47	2,51	0,46	6,38	1,91	0,30	2,38	1,36	0,57
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	1,28	0,70	0,55	1,73	1,10	0,64	0,87	0,95	1,09
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	18,49	5,74	0,31	12,53	23,43	1,87	5,05	1,56	0,31
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	6,77	2,07	0,31	3,24	4,08	1,26	1,96	1,37	0,70
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	0,82	0,56	0,69	9,91	5,07	0,51	4,67	2,73	0,58
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	7,00	3,21	0,46	7,91	2,78	0,35	3,07	1,49	0,48
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	5,24	9,09	1,73	2,89	1,81	0,62	3,90	2,15	0,55
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	4,82	3,13	0,65	0,26	0,13	0,52	1,27	0,69	0,55
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	4,55	5,56	1,22	3,19	3,60	1,13	1,98	1,58	0,80
HOSPITAL DE BAZA	8,44	5,32	0,63	10,53	7,01	0,67	7,49	4,56	0,61
HOSPITAL SANTA ANA	3,76	2,27	0,60	0,42	0,27	0,65	1,07	1,25	1,17
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	23,55	14,99	0,64	8,28	15,83	1,91	3,83	2,06	0,54
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	21,93	11,17	0,51	5,99	6,93	1,16	3,01	1,19	0,40
HOSPITAL DE RIOTINTO	4,02	1,72	0,43	15,15	15,81	1,04	1,94	1,60	0,83
HOSPITAL INFANTA ELENA	46,97	19,51	0,42	8,40	4,85	0,58	4,24	1,81	0,43
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1,01	0,59	0,58	1,02	0,86	0,84	0,54	0,36	0,65
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	5,38	3,17	0,59	0,25	0,49	1,93	0,62	0,47	0,75
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	10,60	7,07	0,67	0,53	0,38	0,72	0,98	0,79	0,81
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	34,24	34,52	1,01	0,40	0,52	1,32	5,22	2,37	0,45
HOSPITAL SAN AGUSTIN	3,27	2,26	0,69	0,48	0,45	0,94	0,43	0,35	0,82
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	4,43	3,16	0,71	6,30	6,73	1,07	0,32	0,25	0,78
HOSPITAL COSTA DEL SOL	2,52	1,95	0,77	1,83	1,22	0,67	0,55	0,54	0,97
HOSPITAL DE ANTEQUERA	0,84	0,55	0,65	0,11	0,09	0,80	1,69	1,34	0,80
HOSPITAL LA AXARQUÍA	20,80	10,11	0,49	2,74	1,93	0,71	3,30	1,57	0,48
HOSPITAL LA SERRANÍA DE RONDA	5,71	3,13	0,55	0,64	0,43	0,68	0,99	0,93	0,95
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	8,41	4,26	0,51	17,53	11,94	0,68	6,35	2,17	0,34
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,02	0,02	0,71	0,00	0,00	0,81	0,77	0,52	0,67
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	8,47	3,09	0,37	3,10	1,97	0,64	4,18	3,35	0,80
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	5,00	3,95	0,79	12,13	8,98	0,74	0,97	0,78	0,80
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	6,05	1,51	0,25	9,74	2,88	0,30	2,83	2,29	0,81
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	6,70	5,14	0,77	2,89	2,99	1,03	1,30	1,08	0,83

**Tabla 35. Estadísticos de posición y de dispersión de las tasas estandarizadas de cada área hospitalaria a lo largo de los 10 años del estudio para cada uno de los procedimientos**

### 3.4 El margen intensivo: gestión de recursos sanitarios para la realización de los procedimientos quirúrgicos en el eje geográfico (variabilidad geográfica) y en el eje temporal (variabilidad temporal)

---

La variabilidad geográfica surge no sólo cuando se analiza el margen extensivo de la producción quirúrgica (a quién operar) sino también cuando se analiza el margen intensivo (qué intensidad de atención sanitaria se aplica a cada paciente operado). Una de las ventajas de utilizar intervenciones quirúrgicas en lugar de procesos médicos es que aquéllas disponen de un número superior de variables discretas con resultados de todo/nada (fácilmente registrables en la historia clínica y en los sistemas de información hospitalarios), a diferencia de los procesos médicos, con más variables continuas. La duración de la estancia hospitalaria en días de hospitalización por episodio es un buen indicador de la intensidad de la atención sanitaria y para el caso que nos ocupa simplifica su medición por tener en cuenta sólo la variable días de estancia: el resto de variables incide de manera testimonial sobre la intensidad de la atención (medicación, fungibles, alimentación, profesionales) y no es preciso medirlos ni cuantificarlos económicamente. Sobre todo cuando el estudio se centra en procesos cuyas estancias medias en el estándar se sitúan en 1,83 días para el GRD 60 (Amigdalectomía y/o adenoidectomía solo, edad <18 años) y en 2,48 días para el GRD 59 (Amigdalectomía y/o adenoidectomía solo, edad >17 años).

La forma en la que cada área hospitalaria gestiona las estancias hospitalarias de los procesos de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía es indicativa de su comportamiento en el eje intensivo y también es subsidiaria de presentar variaciones geográficas y temporales. La importancia de analizar este eje intensivo en un estudio de variabilidad geográfica radica precisamente en su novedad y en que hasta ahora no se han presentado propuestas de reducción de la variabilidad quirúrgica diferentes a las extraídas de estudios del margen extensivo, sobre todo cuando se contempla una ventana temporal de 10 años. La segunda parte de la investigación cuantitativa se ha centrado en la obtención de información y el subsiguiente análisis de la sustitución de estos procedimientos de la hospitalización por el régimen de cirugía mayor ambulatoria (cirugía sin ingreso). La información que se maneja procede de las bases de datos de los sistemas de información hospitalarios del CMBDA del SSPA y ha generado igualmente un número muy elevado de tablas. En las páginas siguientes se ha sintetizado la información obtenida y se ha presentado en tablas y figuras que, a través del mismo código de colores que en el análisis del

margen extensivo, permitan al lector un seguimiento preciso y más ameno de los contenidos.

En relación con las indicaciones quirúrgicas, en el CMBDA se recogen hasta 149 diagnósticos principales diferentes distribuidos entre los registros de pacientes sometidos a amigdalectomía y adenoamigdalectomía. Sin embargo, la mayor concentración se produce, por este orden pero variable entre hospitales, en los códigos 474.10 (hipertrofia de amígdalas con adenoides), 474.0 (amigdalitis crónica) y 474.11 (hipertrofia de amígdalas). Los diagnósticos principales diferentes a éstos representan en los Servicios de ORL entre el 2,4% y el 11,7% del total, y corresponden fundamentalmente a abscesos periamigdalinos y a patología oncológica amigdalar. En el CMBDA de cirugía mayor ambulatoria se observa una menor variedad entre los diagnósticos principales y la concentración en los códigos 474.10, 474.0 y 474.11 es mayor que en la hospitalización convencional, aumentando conforme disminuye el nivel de complejidad del hospital.

Durante el tiempo contemplado para este estudio se han registrado 6 casos de muerte asociada a la amigdalectomía o a la adenoamigdalectomía en los hospitales del SSPA. 3 de ellos correspondían a pacientes con patología grave de base y múltiples comorbilidades (2 neoplasias malignas amigdalares y 1 infección sistémica) y se excluyeron del estudio al haber muerto por su enfermedad de base. Los 3 casos en los que se produjo exitus tuvieron lugar en el curso de una hospitalización convencional de adenoamigdalectomía. Uno ocurrió en las primeras 24 horas del postoperatorio en un niño de 2 años en 1998 y otro sucedió en una niña de 4 años en 2000. Ambos casos se relacionan con hemorragias postamigdalectomía, pero no se documenta ninguna circunstancia sobre su muerte. El tercer caso tuvo lugar tras las primeras 48 horas en un paciente de 28 años en 1997 a causa de macroglosia inflamatoria, asfixia y parada cardíaca. No se produjo ningún fallecimiento en pacientes de postoperatorio ambulatorio. La mortalidad asociada a la amigdalectomía, adenoamigdalectomía y adenoidectomía se cifra globalmente en 1 caso por cada 31.640 intervenciones. No se ha producido ningún fallecimiento por causa de esta cirugía en los 6 últimos años del estudio en Andalucía.

ADENOIDECTOMÍA	1997			1998			1999			2000			2001			2002			2003			2004			2005			2006		
	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS
H DE PONIENTE							78,6	84,2	80,9	78,6	84,2	80,9	88,1	79,3	84,5	81,6	83,9	82,6	95,1	97,0	95,9	89,5	89,7	89,6	100,0	100,0	100,0	92,3	94,7	93,8
H LA INMACULADA	77,8	83,3	80,0	83,9	50,0	80,0	100,0	75,0	83,3	33,3	23,5	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
H TORRECÁRDENAS	27,2	29,1	28,1	49,3	41,7	45,6	85,2	70,7	78,2	72,2	74,6	73,3	67,6	61,0	64,7	48,6	50,0	49,2	54,7	55,2	54,9	52,5	55,6	53,9	75,5	71,2	73,7	81,0	76,7	78,8
H DE JEREZ DE LA FRONTERA	33,3	25,0	31,6	88,3	90,2	89,1	46,9	43,2	45,3	46,9	43,2	45,3	14,5	11,1	13,2	12,0	7,8	10,3	13,0	4,4	9,6	0,0	0,0	0,0	40,0	40,0	40,0	82,6	78,1	80,8
H LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	10,5	5,6	8,1	75,4	63,6	70,5	91,7	91,5	91,6	91,7	91,5	91,6	98,5	97,4	98,1	98,3	96,1	97,2												
H PUNTA DE EUROPA	27,6	17,2	22,4	95,3	72,3	85,6	87,8	79,4	84,3	81,8	88,5	84,5	83,8	86,5	85,1	85,0	90,0	87,5	68,1	80,0	73,3	93,4	91,9	92,7	88,0	89,6	87,7	93,0	80,0	87,2
H UNIV DE PUERTO REAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,3	56,3	47,8	11,1	14,3	12,5	66,7	63,0	64,4	41,4	62,1	51,7	73,2	64,7	69,3	70,3	81,0	75,9	80,0	83,3	81,6	58,3	66,7	63,6
H UNIV PUERTA DEL MAR	3,0	3,1	3,0	64,1	35,2	48,5	58,3	66,7	61,8	56,8	48,0	52,6	66,7	61,3	63,8	70,8	68,0	69,6	84,3	79,4	82,0	87,3	82,1	84,7	84,5	89,6	86,4	93,3	94,4	93,7
H INFANTA MARGARITA	95,1	96,3	95,5	83,1	87,3	84,7	62,2	36,7	50,7	68,7	68,2	68,4	50,0	67,4	58,8	82,9	71,4	78,3	82,8	73,9	78,8	82,6	73,3	78,9	81,8	85,7	83,6	100,0	100,0	100,0
H UNIV REINA SOFÍA	80,0	84,8	82,2	81,0	74,4	77,6	91,1	93,9	92,3	90,9	88,2	89,7	93,7	95,4	94,4	94,9	95,4	94,8	94,3	94,3	94,3	98,6	97,2	98,0	91,8	84,5	89,0	88,5	82,3	86,1
H VALLE DE LOS PEDROCHES	91,7	87,0	89,4	80,6	64,7	72,3	95,0	88,0	91,1	88,9	91,7	90,2	73,3	81,8	76,9	65,2	100,0	74,2	93,3	82,4	87,5	73,3	100,0	86,7	50,0	40,0	46,2	60,0	70,0	64,0
H DE BAZA	98,8	100,0	99,3	97,8	100,0	98,7	97,0	100,0	98,1	100,0	100,0	100,0	97,6	98,4	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	92,0	94,8	96,2	96,4	96,3	100,0	100,0	100,0
H SANTA ANA	41,7	44,2	42,9	60,0	52,9	56,8	82,1	70,0	75,9	83,3	73,3	78,8	70,6	53,6	62,9	97,4	87,5	92,9	79,2	86,4	82,6	100,0	90,5	95,1	81,0	92,3	85,3	73,3	92,9	82,8
H UNIV SAN CECILIO	93,7	97,1	95,3	94,5	95,3	94,9	93,9	95,5	94,7	95,6	96,7	96,1	97,0	97,5	97,2	88,3	90,9	89,6	98,2	97,8	98,0	98,6	100,0	99,2	98,8	100,0	99,3	97,5	100,0	98,6
H UNIV VIRGEN DE LAS NIEVES	62,3	58,0	60,3	93,2	91,7	92,5	98,6	99,0	98,8	96,8	97,8	97,3	97,0	96,8	96,9	90,3	89,7	90,0	90,0	91,4	90,6	78,2	81,3	79,8	93,4	98,4	95,4	100,0	100,0	100,0
H DE RIOTINTO	0,0	0,0	0,0	9,1	13,0	11,8	25,6	25,0	25,4	0,0	0,0	0,0	36,4	21,4	28,0	80,0	86,7	83,3	95,0	88,9	93,1	100,0	100,0	100,0	90,0	100,0	95,0	100,0	100,0	100,0
H INFANTA ELENA	64,9	67,7	66,3	96,4	91,7	94,3	85,8	88,9	87,3	86,4	89,7	87,9	92,5	96,5	94,4	91,0	94,2	92,4	90,2	98,3	94,2	93,1	94,9	94,0	93,0	97,6	94,9	98,0	91,9	95,3
H JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,0	0,0	0,0	14,3	23,8	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	8,3	8,1	3,3	3,8	3,6
H ALTO GUADALQUIVIR										100,0	0,0	100,0	96,3	0,0	97,7	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	87,5	0,0	100,0
H CIUDAD DE JAÉN	15,3	19,0	16,9	68,4	52,1	60,2	42,3	41,2	41,8	0,0	0,0	0,0	96,3	93,3	95,2	71,6	81,7	75,6	98,2	97,0	97,8	99,4	99,0	99,2	98,0	100,0	98,8	94,7	94,0	94,4
H PRINCESA DE ESPAÑA	78,7	85,0	81,2	98,6	98,1	98,4	97,8	100,0	98,6	90,7	97,1	93,6	95,0	91,3	93,0															
H SAN AGUSTÍN	7,4	13,5	9,9	90,2	86,8	88,8	62,5	58,5	60,5	69,4	57,1	64,9	78,6	80,0	79,1	60,0	61,9	60,8	71,4	90,9	83,3	76,7	60,0	69,1	51,7	66,7	56,1	28,6	43,8	36,7
H SAN JUAN DE LA CRUZ	77,9	76,1	77,0	69,6	69,7	69,6	46,7	49,1	48,0	48,9	49,1	49,0	97,4	100,0	98,3	94,9	100,0	97,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,8	92,3	93,1	88,9	87,1	88,1
H COSTA DEL SOL	91,7	87,1	89,7	0,0	0,0	0,0	74,4	89,9	81,5	85,9	83,3	84,9	81,3	92,5	86,3	64,1	60,7	62,7	61,7	66,7	64,0	58,5	55,6	57,1	41,0	52,9	44,6	57,7	65,7	63,3
H DE ANTEQUERA	94,7	83,3	89,2	76,9	80,0	78,3	64,3	71,4	66,7	77,3	80,0	78,4	66,7	75,0	70,0	72,7	83,3	78,3	72,7	90,0	81,0	80,0	77,8	78,6	75,0	90,9	86,7	100,0	66,7	70,0
H LA AXARQUÍA	69,2	0,0	55,2	90,4	88,9	89,6	95,8	84,3	90,1	66,2	68,9	67,3	75,0	77,8	76,4	82,5	70,0	77,7	74,1	73,2	73,7	89,1	86,0	89,0	87,6	50,0	34,4	42,9		
H LA SERRANÍA DE RONDA	45,9	34,3	40,3	13,0	0,0	7,0	40,0	47,6	43,9	38,5	20,7	29,1	42,9	34,8	39,2	47,5	64,9	55,8	70,5	67,3	68,8	76,0	80,5	78,8	87,5	99,9	89,1	92,9	82,1	87,5
H REGIONAL DE MÁLAGA	63,7	63,5	63,6	66,0	51,3	59,4	14,3	18,7	16,0	2,0	5,7	3,6	17,7	10,5	14,7	83,3	88,0	85,3	76,0	77,5	76,6	65,4	72,4	68,6	88,3	81,0	85,0	80,8	78,4	79,7
H UNIV VIRGEN DE LA VICTORIA	11,1	0,0	6,3	0,0	50,0	8,3	70,0	40,0	55,0	70,6	50,0	66,7	41,2	37,5	40,0	38,5	12,5	28,6	66,7	42,9	53,8	80,0	80,0	80,0	33,3	50,0	37,5	50,0	50,0	50,0
H NTRA. SRA. DE LA MERCED	0,0	0,0	0,0	60,9	47,5	54,4	77,6	78,3	77,9	83,6	85,5	84,4	92,5	85,1	89,5	94,6	98,0	96,3	86,0	92,5	88,9	96,1	97,2	96,6	83,3	80,0	81,8	90,0	96,4	93,1
H UNIV NTRA. SRA. DE VALME	93,0	92,7	92,9	91,1	82,9	87,6	90,4	93,9	92,1	91,0	90,4	90,8	95,0	95,8	95,3	98,1	98,4	98,3	97,7	98,5	98,0	100,0	100,0	100,0	91,7	100,0	95,5	90,5	97,4	93,8
H UNIV VIRGEN DEL ROCÍO	27,0	20,3	23,9	88,8	73,3	80,4	68,4	82,0	75,2	72,7	80,0	76,0	74,9	81,8	77,8	72,0	76,6	73,9	74,3	75,0	74,6	72,8	74,3	73,4	78,5	83,3	80,8	68,4	74,7	71,3
H UNIV VIRGEN MACARENA	28,5	27,3	28,0	42,4	30,1	36,0	58,2	64,5	60,6	50,0	42,7	47,1	75,0	73,1	74,3	69,5	62,1	66,5	68,3	64,6	66,7	78,1	70,1	75,2	73,5	82,1	77,4	78,7	75,9	77,4
Media			47,69			62,58			68,60			64,75			69,67			71,90			75,34			76,57			76,35			76,66
Desviación estándar			35,87			31,76			25,48			32,55			30,04			27,94			27,34			28,47			26,21			26,32
Coefficiente de variación			0,75			0,51			0,37			0,50			0,43			0,39			0,36			0,37			0,34			0,34

**Tabla 36. Índice de Sustitución de la adenoidectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)**

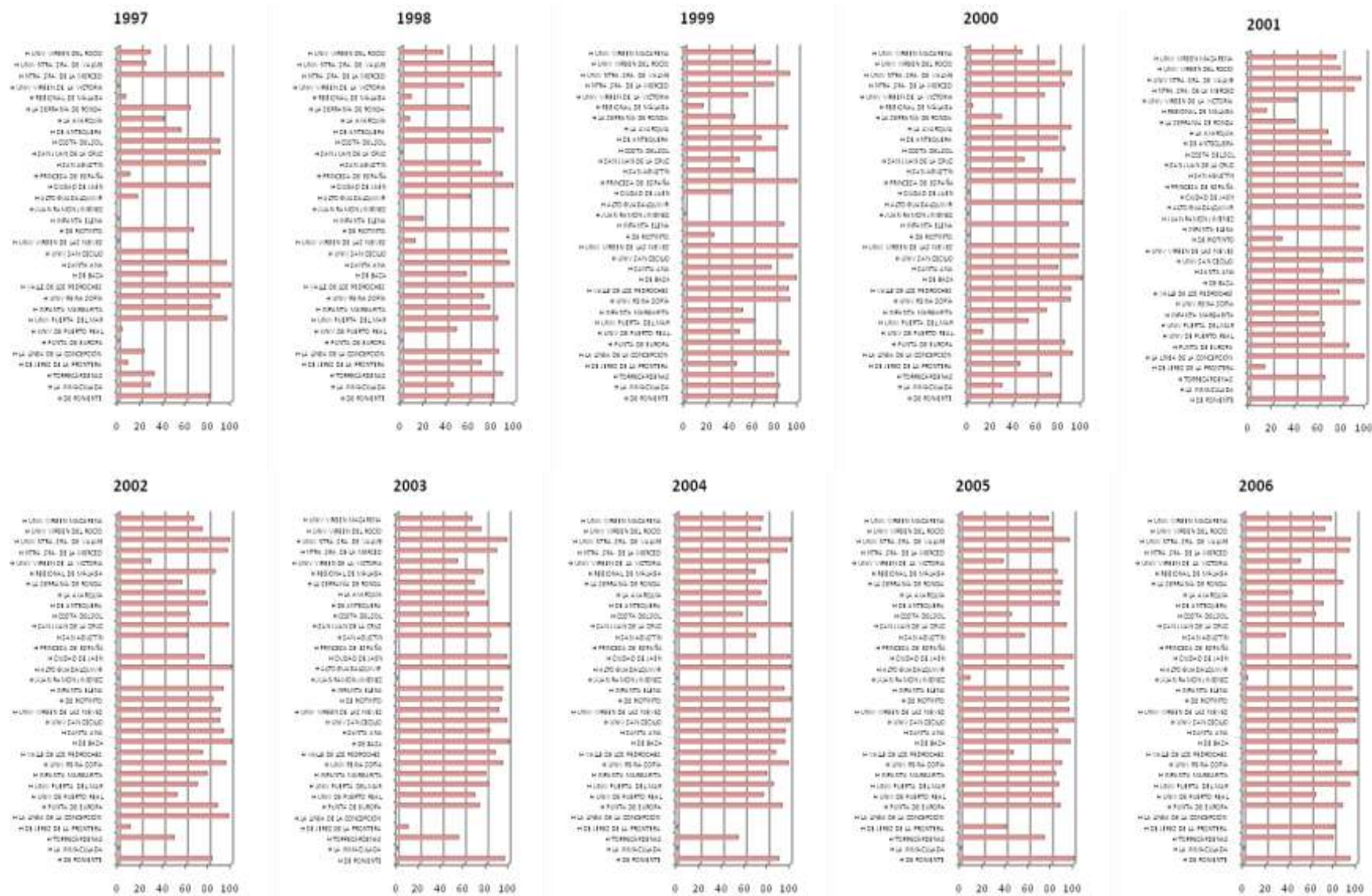


Figura 46. Evolución anual del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en el conjunto de hospitales

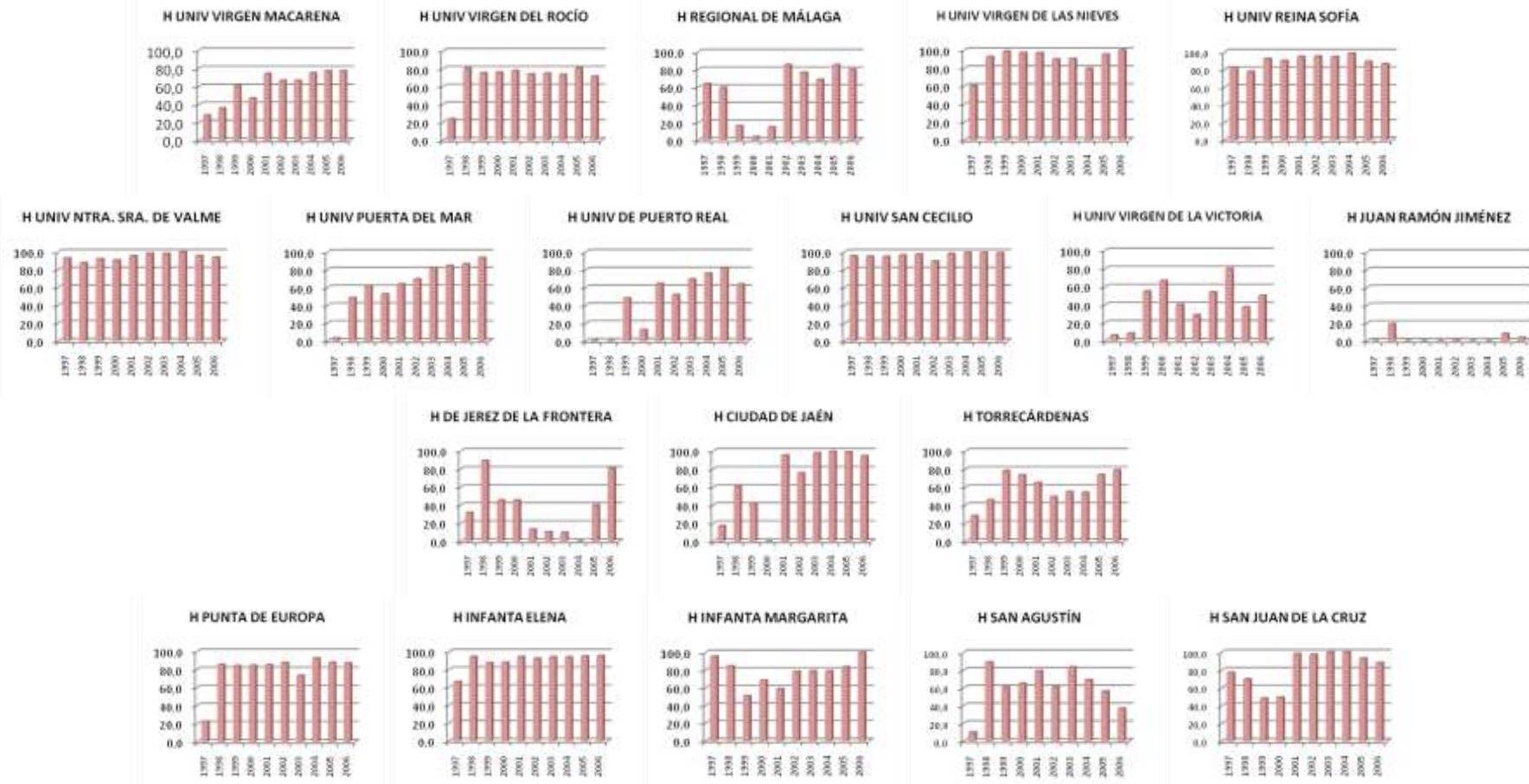


Figura 47. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en cada hospital durante los años del estudio



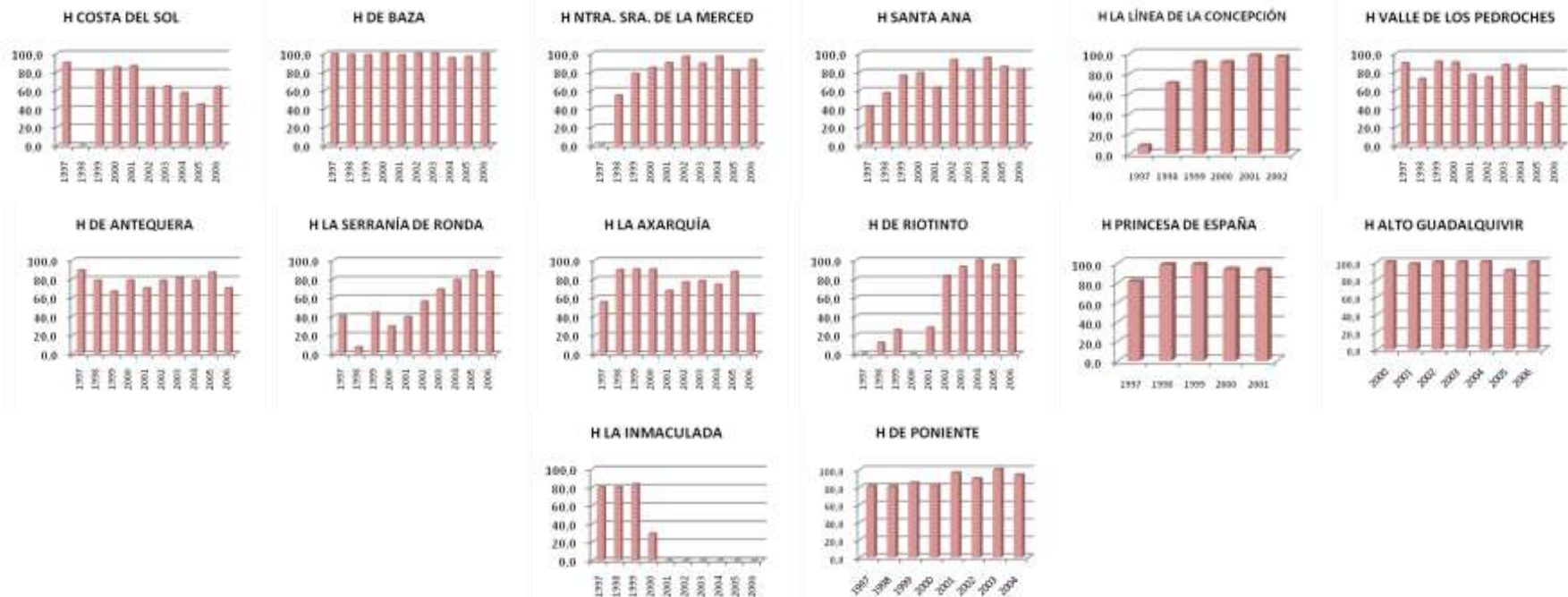


Figura 48. Continuación de la figura anterior. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en cada hospital durante los años del estudio

ADENOAMIGDALECTOMÍA	1997			1998			1999			2000			2001			2002			2003			2004			2005			2006		
	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS
H DE PONIENTE							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,5	2,5	51,8	41,9	48,4	86,0	83,8	85,1	71,2	80,6	74,7	92,5	88,9	90,6	62,9	70,0	66,2
H LA INMACULADA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H TORRECÁRDENAS	32,2	38,6	35,2	22,4	22,6	22,5	56,7	46,9	52,6	39,5	43,8	41,8	35,5	29,4	32,7	11,1	13,6	12,1	26,3	27,7	27,0	45,8	34,6	40,5	59,8	46,5	55,2	75,0	78,8	76,7
H DE JEREZ DE LA FRONTERA	41,5	49,2	45,4	15,2	20,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,5	2,3	0,0	1,4	1,3	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	23,5	14,3	19,8	41,0	56,1	48,8
H LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	57,3	65,7	61,3	23,8	4,3	13,6	11,1	18,2	13,8	11,1	18,2	13,8	45,5	40,0	42,3	77,8	75,0	76,2												
H PUNTA DE EUROPA	49,2	53,5	51,0	7,1	6,7	7,0	12,5	17,2	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7	6,7	36,7	64,0	48,2	13,3	17,6	15,6	11,8	23,5	17,6	22,2	42,1	35,7
H UNIV DE PUERTO REAL	5,0	5,6	5,3	0,0	2,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,6	13,9	10,1	12,2	22,8	33,3	28,0	24,7	18,9	22,0	18,3	26,9	21,9
H UNIV PUERTA DEL MAR	1,7	0,0	1,0	32,8	37,5	35,0	55,4	42,0	50,0	39,3	32,4	36,6	65,4	65,6	65,5	51,9	43,6	49,1	75,3	76,8	75,9	73,4	75,0	74,1	73,6	89,4	79,1	81,0	77,2	79,2
H INFANTA MARGARITA	0,0	60,0	25,0	56,5	54,2	55,3	31,6	31,8	31,7	29,8	55,6	39,2	76,6	73,1	75,3	82,2	87,2	84,5	76,9	81,3	78,6	80,4	81,5	80,8	84,0	87,5	85,4	90,3	92,0	91,1
H UNIV REINA SOFÍA	0,0	0,0	0,0	35,3	61,1	48,6	24,0	40,0	28,6	50,0	47,6	49,1	44,0	43,8	43,9	42,5	23,5	36,8	51,7	43,8	48,9	30,4	16,7	23,4	20,6	10,0	16,7	23,8	28,6	25,4
H VALLE DE LOS PEDROCHES	0,0	0,0	0,0	71,0	59,3	65,5	61,5	71,4	66,7	73,9	66,7	71,1	55,6	50,0	52,6	60,0	64,3	62,5	78,9	60,0	69,2	69,2	61,1	64,5	30,0	57,1	41,2	60,0	0,0	42,9
H DE BAZA	97,5	100,0	98,8	93,0	90,6	92,0	94,2	100,0	96,4	90,0	100,0	95,2	97,3	95,7	96,7	97,1	100,0	98,5	92,2	97,5	94,5	94,3	95,5	94,7	97,3	90,3	94,1	91,3	75,0	84,6
H SANTA ANA	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	12,5	0,0	14,3	5,3	50,0	0,0	23,1	12,5	18,2	15,8	40,0	16,7	27,3	0,0	28,6	26,7	42,9	33,3	40,0	50,0	55,6	52,4	11,1	16,7	13,3
H UNIV SAN CECILIO	55,2	49,1	52,6	5,5	16,7	9,8	0,0	6,1	2,5	0,0	0,0	0,0	1,9	3,3	2,4	0,0	0,0	0,0	4,2	9,7	6,3	21,2	4,8	16,4	12,8	20,7	16,2	5,5	22,9	12,2
H UNIV VIRGEN DE LAS NIEVES	21,8	20,9	21,5	82,6	80,7	81,9	88,0	86,7	87,4	96,2	98,1	97,0	96,6	94,5	95,8	1,4	0,0	0,8	6,3	11,1	8,3	7,6	12,5	9,6	90,6	90,0	90,3	95,5	94,4	95,0
H DE RIOTINTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	15,2	16,8	0,0	0,0	0,0	7,1	18,2	12,0	63,0	72,7	65,8	91,7	91,7	91,7	91,7	100,0	94,1	72,7	66,7	70,0	95,3	100,0	97,0
H INFANTA ELENA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	2,0
H ALTO GUADALQUIVIR										100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0	25,0	0,0	33,3	50,0	50,0	50,0	66,7	0,0	40,0
H CIUDAD DE JAÉN	0,0	0,0	0,0	14,3	11,1	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	14,3	57,1	55,6	56,4	88,9	80,0	85,7	95,8	75,0	87,5	95,2	73,7	85,0	100,0	61,5	86,8
H PRINCESA DE ESPAÑA	0,0	0,0	0,0	60,0	100,0	66,7	33,3	100,0	60,0	100,0	100,0	100,0	28,6	66,7	40,0															
H SAN AGUSTÍN	0,0	0,0	0,0	10,5	12,5	11,1	16,7	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	14,3
H SAN JUAN DE LA CRUZ	0,0	0,0	0,0	57,4	61,1	59,3	40,3	38,3	39,5	47,5	42,9	45,3	100,0	85,7	92,3	89,7	92,5	91,3	90,5	100,0	95,0	92,6	94,4	93,3	50,0	0,0	51,4	50,0	50,0	50,0
H COSTA DEL SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,5	45,8	56,6	48,6	59,1	52,6	44,8	45,5	45,1	20,0	10,5	16,3	40,8	30,6	36,5	38,5	45,2	41,0	17,1	37,9	26,6	30,8	38,7	35,1
H DE ANTEQUERA	16,7	0,0	10,0	0,0	100,0	66,7	33,3	40,0	37,5	0,0	40,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	25,0	0,0	66,7	50,0	0,0	50,0	33,3
H LA AXARQUÍA	0,0	0,0	0,0	77,3	66,7	72,5	84,4	75,0	81,3	83,9	75,0	80,9	7,1	13,6	10,0	27,3	40,0	33,3	38,1	10,0	29,0	38,5	25,0	33,3	20,0	15,4	17,9	12,5	20,0	15,4
H LA SERRANÍA DE RONDA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0
H REGIONAL DE MÁLAGA	0,0	0,0	0,0	42,4	45,3	43,6	13,9	13,6	13,8	3,1	1,9	2,6	13,1	12,5	12,9	71,8	80,0	74,8	57,7	60,1	58,8	61,5	59,0	60,6	81,8	76,7	79,8	69,2	66,7	68,1
H UNIV VIRGEN DE LA VICTORIA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	50,0	66,7	50,0	0,0	33,3	100,0	0,0	50,0	25,0	50,0	33,3	33,3	25,0	28,6	50,0	66,7	60,0	50,0	33,3	40,0	50,0	100,0	66,7
H NTRA. SRA. DE LA MERCED	0,0	0,0	0,0	21,4	37,5	28,8	54,8	47,8	51,9	77,8	65,0	72,3	89,5	87,5	88,6	60,0	100,0	76,5	75,9	85,0	79,6	75,0	69,6	72,7	73,3	81,5	77,2	93,3	72,5	81,4
H UNIV NTRA. SRA. DE VALME	72,2	69,3	70,8	88,8	84,6	86,9	81,3	80,0	80,8	84,8	92,3	87,8	97,3	94,3	96,0	99,3	94,4	97,9	99,1	98,8	99,0	100,0	98,8	99,5	95,6	98,8	97,1	94,6	100,0	96,8
H UNIV VIRGEN DEL ROCÍO	30,4	22,5	27,1	74,2	78,0	75,9	75,0	70,5	73,1	73,0	78,8	75,5	70,2	73,1	71,4	71,8	75,7	73,4	71,1	72,5	71,7	73,6	78,1	75,5	78,0	77,5	77,8	74,2	73,3	73,8
H UNIV VIRGEN MACARENA	11,8	8,9	10,5	23,9	9,7	24,7	47,8	43,4	45,8	58,5	68,1	62,5	73,1	88,4	80,0	57,7	62,5	59,8	67,7	69,2	68,4	70,2	83,1	75,7	71,1	67,7	69,6	85,2	78,0	82,3
Media			16,62			32,79			34,96			36,50			35,61			37,22			45,99			46,08			47,69			49,54
Desviación estándar			26,26			30,93			30,56			36,63			35,11			34,85			36,93			33,64			32,94			33,16
Coefficiente de variación			1,58			0,94			0,87			1,00			0,99			0,94			0,80			0,73			0,69			0,67

**Tabla 37. Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)**



Figura 49. Evolución anual del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en el conjunto de hospitales

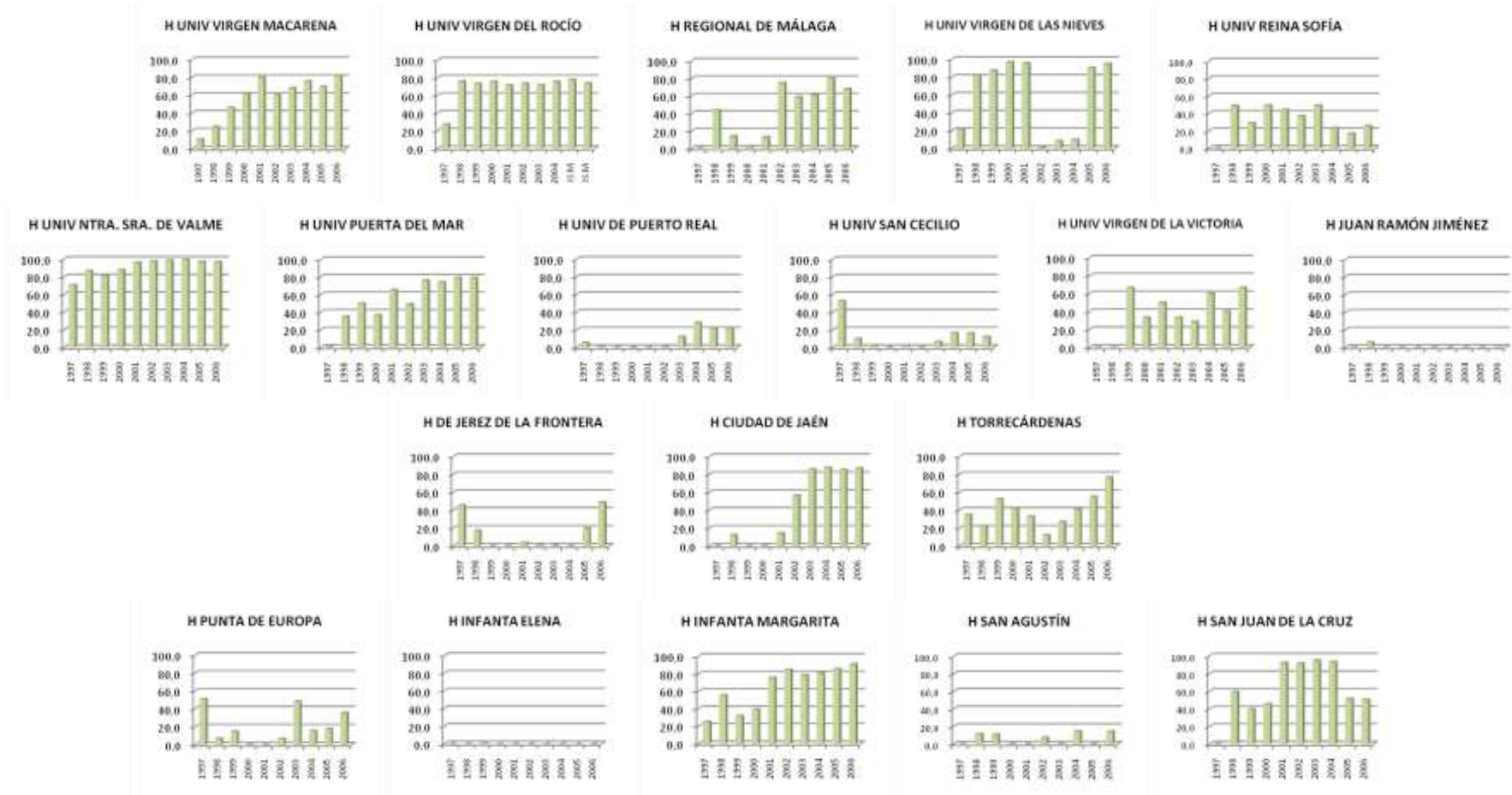


Figura 50. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio

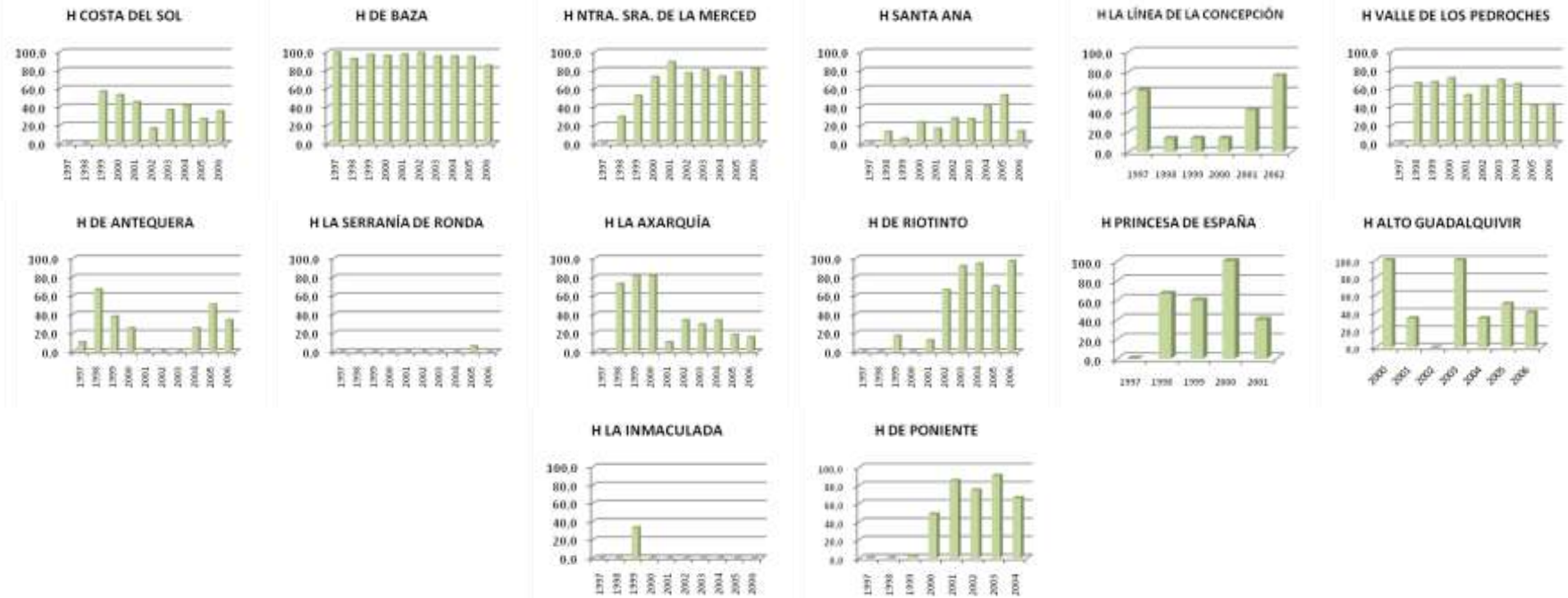


Figura 51. Continuación de la figura anterior. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio

AMIGDALECTOMÍAS	1997			1998			1999			2000			2001			2002			2003			2004			2005			2006		
	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS	IS H	IS M	IS
H DE PONIENTE							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	4,3	26,3	22,2	25,0	20,0	14,3	17,6	37,5	26,7	30,4	33,3	50,0	40,0	14,3	37,5	26,7
H LA INMACULADA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H TORRECÁRDENAS	3,7	3,3	3,5	27,3	16,7	21,7	57,9	46,2	51,1	26,9	34,6	30,8	38,9	41,7	40,5	3,4	17,9	10,5	22,6	19,5	20,8	30,8	45,7	39,3	45,8	75,0	57,5	58,3	57,1	57,7
H DE JEREZ DE LA FRONTERA	45,5	35,3	39,3	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	8,3	33,3	0,0	9,1	9,1	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	1,6	0,0	0,0	0,0	17,1	16,7	16,9	40,6	50,0	45,8
H LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	57,1	33,3	43,8	0,0	5,0	3,2	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0												
H PUNTA DE EUROPA	41,7	10,0	21,9	10,0	0,0	4,0	5,3	10,5	7,9	10,0	0,0	5,3	14,3	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0												
H UNIV DE PUERTO REAL	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	4,5	6,2	15,8	13,3	14,3	20,9	17,2	18,7	36,6	40,4	38,6	13,5	14,5	14,1
H UNIV PUERTA DEL MAR	0,0	6,3	3,1	5,3	7,7	6,3	20,0	29,6	25,5	26,1	32,1	29,4	43,5	46,2	44,9	25,0	28,0	26,8	54,5	63,6	60,6	71,4	69,2	70,1	66,7	60,0	63,0	60,7	67,9	64,3
H INFANTA MARGARITA	7,7	0,0	4,0	28,6	42,3	36,2	23,3	31,8	26,9	27,6	14,8	21,4	53,7	56,5	54,7	68,0	33,3	52,2	78,6	47,1	61,3	66,7	50,0	57,6	53,3	52,4	52,8	55,6	71,4	62,5
H UNIV REINA SOFÍA	0,0	0,0	0,0	34,3	15,4	26,2	31,1	33,3	32,2	27,3	40,4	33,3	41,2	17,1	31,4	24,1	38,2	31,7	33,3	28,0	30,9	27,3	38,5	32,2	23,1	14,8	19,7	26,3	17,4	23,0
H VALLE DE LOS PEDROCHES	0,0	0,0	0,0	50,0	28,6	41,2	63,6	10,0	38,1	61,5	27,3	45,8	16,7	0,0	9,1	16,7	0,0	7,7	16,7	50,0	30,0	36,4	0,0	21,1	0,0	8,3	4,8	0,0	0,0	0,0
H DE BAZA	78,6	93,3	86,2	95,0	95,0	95,0	91,3	89,3	90,2	69,2	94,4	83,9	90,3	100,0	95,6	80,0	95,5	88,1	95,5	86,2	90,2	88,9	89,5	89,3	95,2	95,5	95,3	94,1	75,0	84,8
H SANTA ANA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	9,1	25,0	14,3	18,2	14,3	0,0	6,7	33,3	12,5	21,4	33,3	27,3	28,6	60,0	0,0	42,9	50,0	100,0	66,7	82,4	100,0	91,2
H UNIV SAN CECILIO	38,5	57,1	48,1	5,9	3,1	4,5	3,3	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	5,1	2,6	3,8	0,0	2,6	1,4	4,0	6,3	5,5	14,3	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H UNIV VIRGEN DE LAS NIEVES	17,1	6,4	11,0	20,8	4,9	10,8	32,1	21,9	26,7	30,0	19,0	25,5	20,7	7,9	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	37,2	34,7	16,7	5,9	10,8
H DE RIOTINTO	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	4,2	14,3	16,7	15,4	14,3	0,0	8,3	25,0	12,5	16,7	55,6	100,0	69,2	100,0	100,0	100,0	100,0	80,0	88,2	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0	90,9
H INFANTA ELENA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	22,6	27,4
H JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	5,9	13,8
H ALTO GUADALQUIVIR										66,7	0,0	87,5	75,0	0,0	87,5	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	42,9	0,0	33,3	0,0	0,0	50,0	20,0	0,0	30,0
H CIUDAD DE JAÉN	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,1	52,2	54,5	50,0	80,0	66,7	84,6	76,9	80,8	66,7	45,5	59,4	25,0	55,0	46,4
H PRINCESA DE ESPAÑA	0,0	0,0	0,0	28,6	75,0	45,5	90,0	62,5	77,8	100,0	87,5	93,8	37,5	40,0	38,5															
H SAN AGUSTÍN	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0
H SAN JUAN DE LA CRUZ	0,0	0,0	0,0	57,1	66,7	61,5	30,8	16,7	26,3	0,0	50,0	45,5	100,0	66,7	71,4	85,7	50,0	69,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	55,6	33,3	44,4	50,0	40,0	44,4
H COSTA DEL SOL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3	14,3	28,6	0,0	20,0	28,6	25,0	27,3	14,3	8,3	11,5	10,0	8,3	9,1	17,6	11,1	13,6	15,4	13,3	14,3	20,0	20,0	20,0
H DE ANTEQUERA	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	25,0	25,0	25,0	33,3	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	18,2	0,0	7,7	28,6	0,0	11,1	57,1	47,4	50,0	42,9	44,4	43,5	57,1	30,8	40,0
H LA AXARQUÍA	0,0	0,0	0,0	87,5	56,3	66,7	64,3	61,5	63,0	64,3	61,5	63,0	0,0	12,5	7,1	15,4	0,0	5,7	15,0	16,7	15,8	0,0	33,3	20,0	0,0	7,1	5,0	10,0	13,3	12,0
H LA SERRANÍA DE RONDA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H REGIONAL DE MÁLAGA	0,0	0,0	0,0	32,5	26,8	30,2	3,9	4,7	4,3	1,9	1,8	1,8	25,5	18,4	22,4	71,7	78,0	74,8	78,3	78,5	78,4	70,0	67,3	68,6	57,1	67,3	63,1	68,6	77,6	73,0
H UNIV VIRGEN DE LA VICTORIA	0,0	0,0	0,0	8,3	27,8	20,0	63,6	56,0	58,3	50,0	45,0	47,1	25,0	26,5	21,1	17,2	14,7	15,9	78,3	76,7	75,0	39,3	34,5	36,8	23,3	50,0	37,1	24,2	51,6	37,5
H NTRA. SRA. DE LA MERCED	0,0	0,0	0,0	13,0	6,7	9,4	60,0	70,0	66,7	65,0	60,0	64,0	88,9	95,7	91,5	64,3	64,3	64,3	75,0	90,9	84,2	66,7	81,3	76,0	72,7	73,3	73,0	89,5	89,3	89,4
H UNIV NTRA. SRA. DE VALME	52,9	50,0	51,5	67,6	85,0	76,6	75,0	70,0	71,4	84,6	78,6	81,5	81,8	85,7	84,0	85,3	96,0	89,8	100,0	100,0	100,0	92,9	95,3	94,4	78,3	88,2	84,2	92,0	93,5	92,9
H UNIV VIRGEN DEL ROCÍO	59,1	59,9	59,6	63,8	63,0	63,5	40,7	62,7	51,4	58,0	72,9	67,4	63,4	66,7	65,3	82,3	78,0	80,0	45,3	74,6	59,8	62,5	68,2	65,8	51,4	59,1	55,8	61,4	60,0	60,5
H UNIV VIRGEN MACARENA	0,0	3,6	1,6	32,6	34,1	33,3	45,5	63,2	56,7	57,7	46,4	51,9	65,4	59,4	62,1	29,6	47,6	37,5	42,3	46,4	44,4	63,0	71,9	67,8	56,5	50,8	53,3	75,0	71,2	73,1
Media			12,05			25,38			26,52			29,30			27,62			29,90			40,20			40,05			39,66			41,07
Desviación estándar			22,76			29,77			27,62			30,20			31,53			32,90			37,16			33,44			29,67			31,43
Coefficiente de variación			1,89			1,17			1,04			1,03			1,14			1,10			0,92			0,84			0,75			0,77

Tabla 38. Índice de Sustitución de la amigdalectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)

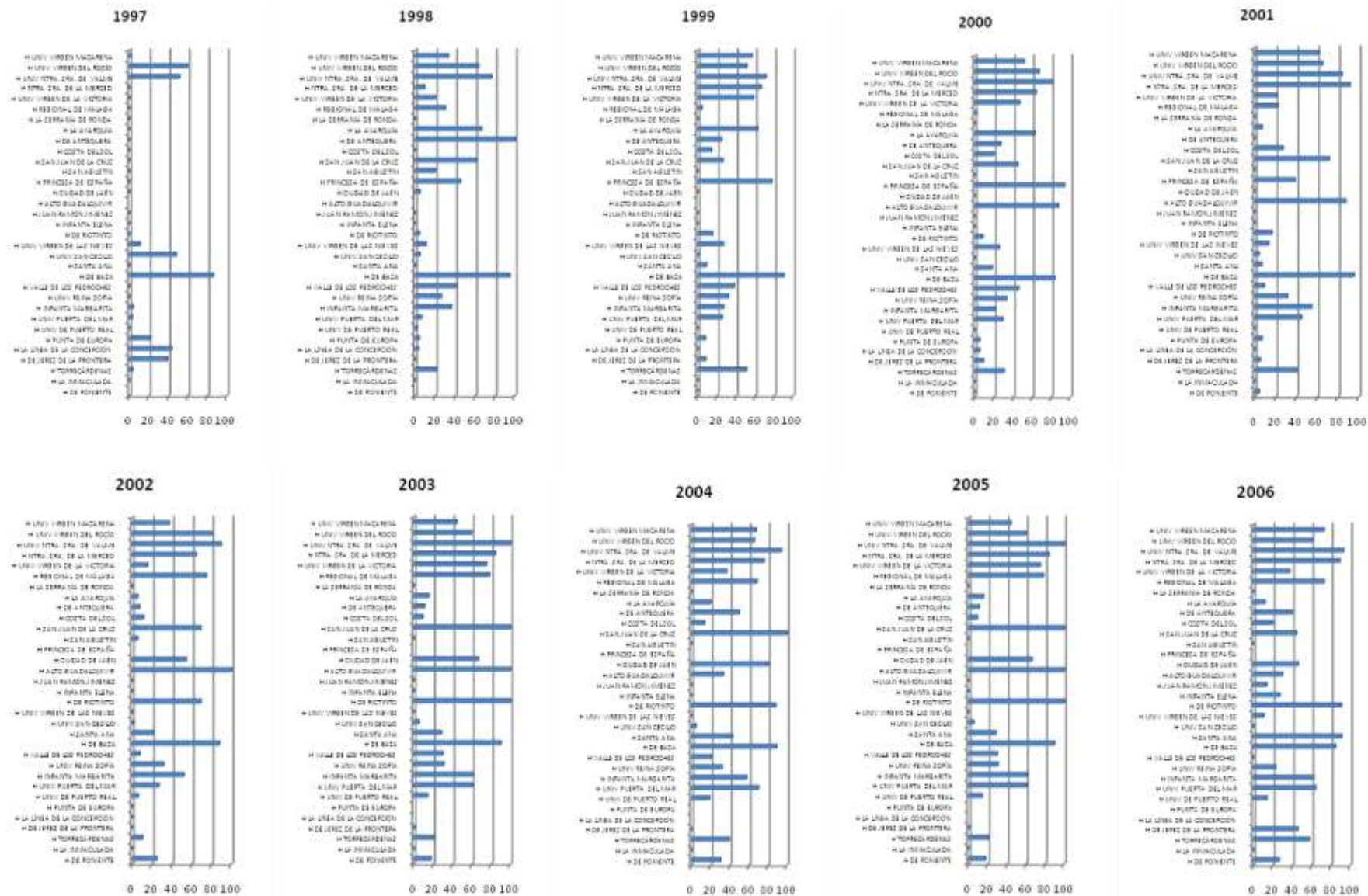


Figura 52. Evolución anual del Índice de Sustitución de la amigdalectomía en el conjunto de hospitales

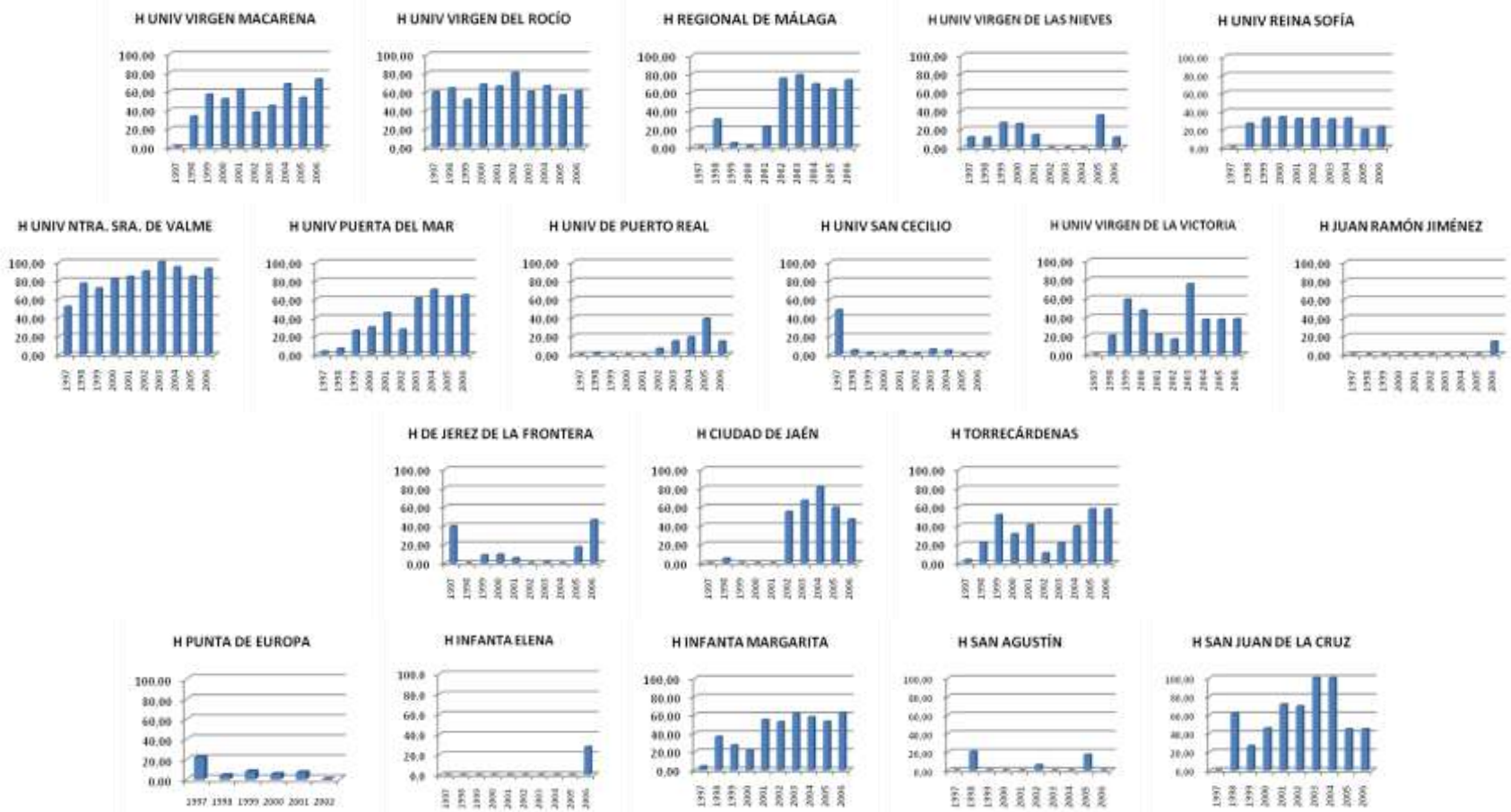


Figura 53. Evolución del Índice de Sustitución de la amigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio



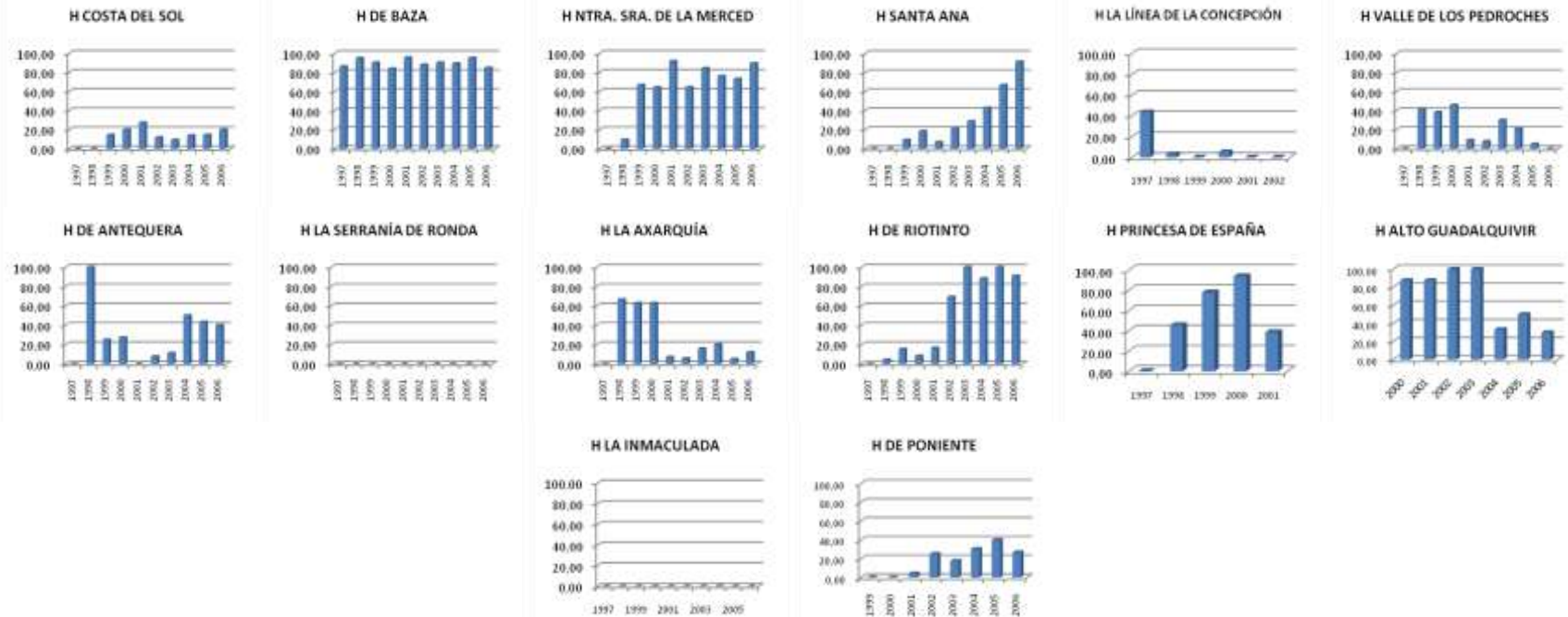


Figura 54. Continuación de la Tabla 24. Evolución del Índice de Sustitución en cada hospital durante los años del estudio

### 3.5 Cuestionario cumplimentado por los residentes y especialistas en otorrinolaringología del SSPA

---

El cuestionario que se incluye como Anexo en la presente investigación fue cumplimentado por 9 MIR-1, 14 MIR-2, 14 MIR-3 y 12 MIR-4 de ORL y por 68 especialistas ORL de Andalucía (4 Jefes de Servicio, 6 Jefes de Sección y 58 Facultativos Especialistas de Área).

Estas respuestas suponen unas tasas de respuesta del 64,3% para los MIR-1, del 100% para los MIR-2 y 3, del 85,7% para los MIR-4 y del 30,6% para los especialistas ORL.

Las siguientes tablas sintetizan las respuestas de los residentes y especialistas ORL andaluces que cumplimentaron el cuestionario sobre el manejo de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía.

En algunas tablas figuran menos respuestas que médicos cumplimentaron el cuestionario, ya que algunos items no fueron contestados. Igualmente aparecen respuestas que exceden el número de encuestados, ya que en otros items existía la posibilidad de que se señalara más de una opción.

Creo que los resultados que se consiguen con la adenoidectomía es la desaparición de ...	R1				R2				R3				R4				ORL				N
	≤ 60%	70%	80%	90%	≤ 60%	70%	80%	90%	≤60%	70%	80%	90%	≤60%	70%	80%	90%	≤60%	70%	80%	90%	
los ronquidos	1	0	0	1	2	1	0	5	0	1	2	4	1	1	4	0	7	23	13	6	72
dificultades de la respiración	0	1	0	1	0	1	2	6	0	0	5	2	0	0	4	2	4	15	11	17	71
la OMS	1	0	0	1	2	4	0	2	1	2	1	3	0	0	5	1	5	19	14	7	68
la rinorrea	1	0	0	1	4	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	2	12	22	9	2	67
la OMAr	0	1	0	1	3	1	3	0	1	2	2	2	0	2	3	1	7	21	12	5	67
deformaciones faciales	0	1	0	1	5	1	0	0	2	1	3	0	4	1	0	1	23	17	3	0	63
las cefaleas	0	1	0	1	4	2	0	0	5	0	1	0	3	0	2	0	16	14	1	0	50

**Tabla 39. Expectativas sobre la efectividad de la adenoidectomía**

Creo que los resultados que se consiguen con la amigdalectomía es la desaparición de ...	R1					R2					R3					R4					ORL					N
	≤ 60%	70%	80%	90%	100%	≤ 60%	70%	80%	90%	100%	≤60%	70%	80%	90%	100%	≤60%	70%	80%	90%	100%	≤60%	70%	80%	90%	100%	
amigdalitis agudas	0	0	1	0	2	0	1	1	2	5	0	2	0	2	4	0	0	2	2	3	0	5	8	14	21	75
dolores de garganta	1	0	2	0	0	3	0	1	3	0	3	3	1	0	0	2	3	2	0	0	9	18	12	3	0	66
Enfermedades focales	1	0	0	1	1	6	0	1	0	0	2	3	2	0	0	0	3	1	2	0	4	6	3	27	1	64
ronquidos	1	0	1	1	0	3	1	3	0	0	2	1	3	1	0	1	3	2	0	0	2	16	17	0	3	61
SAOS	1	0	0	1	0	3	1	2	1	1	3	3	0	1	0	1	4	1	0	0	3	13	15	2	1	57
falta de apetito/medro	1	0	2	0	0	4	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	16	12	9	4	0	56	
otitis	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	1	0	0	0	6	0	0	0	0	4	4	3	11	0	44

**Tabla 40. Expectativas sobre la efectividad de la amigdalectomía**

		R1		R2		R3		R4		ORL		GLOBAL			
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ (N,%)		NO (N,%)	
Sé que se pueden establecer indicaciones de adenoidectomía en...	< 3 años	3	1	8	1	5	3	7	0	41	7	64	83,12	12	15,58
	Adenoiditis	5	0	8	0	8	0	7	0	43	5	71	92,21	5	6,50
	SAOS	5	0	9	0	8	0	7	0	48	0	77	100	0	0
	Deformaciones faciales	4	1	6	2	8	0	4	3	37	8	62	80,52	14	18,18
	Sinusitis	3	2	5	3	4	4	5	2	42	5	61	79,22	16	20,78
	Otitis	5	0	8	0	8	0	7	0	42	5	70	90,91	5	6,50
Sé que se pueden establecer indicaciones de amigdalectomía en...	< 3 años	4	0	7	2	5	3	6	1	46	2	69	89,61	8	10,39
	Amigdalitis	4	1	8	1	8	0	6	1	48	0	75	97,4	3	3,90
	SAOS	5	0	8	1	8	0	7	0	48	0	76	98,7	1	1,30
	Patología focal	4	1	8	0	8	0	7	0	48	0	75	97,4	1	1,30
	Otitis	1	2	0	8	2	6	2	5	22	26	32	41,56	47	61,04

**Tabla 41. Grado de conocimiento de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía existentes como evidencias científicas disponibles en la literatura**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
La mayor parte de mis indicaciones de amigdalectomía son por ...	Amigdalitis de repetición	4	8	0	6	18	36	46,75
	Amigdalitis crónica	3	4	7	2	18	34	44,16
	Amigdalitis focal	0	1	5	0	0	6	7,792
	SAOS	3	5	2	2	18	30	38,96
	Otitis	0	0	0	0	0	0	0
La mayor parte de mis indicaciones de adenoidectomía son por ...	Hipertrofia	0	3	5	5	34	47	61,04
	Adenoiditis	0	2	2	4	7	15	19,48
	SAOS	4	5	5	1	28	43	55,84
	Otitis	2	6	6	3	15	32	41,56

**Tabla 42. Indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía que confiesan utilizar los residentes y especialistas ORL andaluces**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Considero como contraindicaciones de adenoidectomía	< 3 años	0	2	0	0	6	8	10,39
	Anestésicas	0	2	1	3	17	23	29,87
	Hematológicas	1	4	2	2	9	18	23,38
	Paladar hendido	0	1	1	1	28	31	40,26
	Fisura palatina	0	3	1	3	18	25	32,47
	Infección respiratoria aguda	0	1	1	1	8	11	14,29
	Comorbilidades	0	0	0	2	19	21	27,27
Considero como contraindicaciones de amigdalectomía	< 3 años	0	0	0	0	8	8	10,39
	Anestésicas	0	3	1	4	15	23	29,87
	Hematológicas	1	4	1	4	19	29	37,66
	Infección respiratoria aguda	0	2	2	1	11	16	20,78
	Comorbilidades	0	2	5	4	8	19	24,68

**Tabla 43. Contraindicaciones que señalan los residentes y especialistas ORL para la realización de la adenoidectomía y/o la amigdalectomía**

	Episodios	R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Establezco la indicación de amigdalectomía con un número mínimo de episodios de amigdalitis al año de ...	3	0	0	3	0	0	3	3,90
	4	1	1	4	1	6	13	16,88
	5	2	1	2	3	40	48	62,34
	6	3	5	1	1	2	12	15,58
	7	0	1	0	2	0	3	3,90

**Tabla 44. Número mínimo de episodios de amigdalitis que los residentes y ORL consideran adecuado para establecer la indicación de amigdalectomía**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Conozco los documentos de la Consejería de Salud/SAS sobre el manejo de la amigdalectomía y la adenoidectomía		2	3	3	3	4	42	70,13
		4	6	2	3	3	18	23,38
Sigo las recomendaciones de estos documentos de la Consejería de Salud/SAS		0	2	4	2	34	42	54,55
		0	4	2	2	5	16	20,78

**Tabla 45. Conocimiento de la existencia de documentos de la Consejería de Salud y/o el SAS sobre indicaciones de amigdalectomía y gestión por procesos, así como declaración del seguimiento de sus recomendaciones**

		R1	R2	R3	R4	ORL	Puntos totales
He adquirido los conocimientos sobre las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía que aplico en mi práctica clínica de ...	Mi experiencia	2	19	21	22	167	231
	Mis compañeros	4	31	21	23	85	164
	Cursos	8	23	24	17	39	111
	Período formativo	5	41	26	25	123	220
	Publicaciones ORL	4	27	23	26	154	234
	Protocolos SEORL	4	33	19	26	153	235

**Tabla 46. Valoración por parte de los residentes y especialistas ORL de las distintas vías por las que han adquirido los conocimientos que les facultan para establecer sus indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Utilizo información documental para explicar la adenoidectomía	SÍ	3	5	6	4	23	41	53,25
	NO	0	2	1	2	22	27	35,06
Utilizo información documental para explicar la amigdalectomía	SÍ	0	1	1	3	12	17	22,08
	NO	3	6	6	3	33	51	66,23
Hay pacientes muy informados (Internet)	SÍ	1	2	1	1	38	43	55,84
	NO	2	4	5	5	10	26	33,77

**Tabla 47. Manejo de la información documental por parte de los residentes y especialistas ORL andaluces y su impresión sobre la existencia de pacientes muy informados**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Los padres influyen en mis decisiones sobre operar o no de adenoidectomía	SÍ	0	5	5	2	4	16	20,78
	NO	2	4	2	4	44	56	72,73
Los padres influyen en mis decisiones sobre operar o no de amigdalectomía	SÍ	0	3	5	3	3	14	18,18
	NO	3	6	2	3	45	59	76,62
Intento modificar las opiniones de los padres en adenoidectomía	Favoreciendo la cirugía si está indicada	0	0	0	0	14	14	18,18
	Favoreciendo la no cirugía si no está indicada	3	6	7	6	27	49	63,64
Intento modificar las opiniones de los padres en amigdalectomía	Favoreciendo la cirugía si está indicada	1	1	2	2	22	28	36,36
	Favoreciendo la no cirugía si no está indicada	2	6	6	6	36	56	72,73

**Tabla 48. Influenciabilidad de las opiniones de los padres sobre las decisiones quirúrgicas e influencia de las actitudes de los decisores quirúrgicos sobre las opciones previas de los padres**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Adapto mis indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía a las del resto de mi Servicio	SÍ	3	5	6	4	23	41	53,25
	NO		2	1	2	22	27	35,06
Prefiero mis indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía: mis compañeros tienen otros criterios	SÍ		1	1	3	12	17	22,08
	NO	3	6	6	3	33	51	66,23
Aunque conozco referencias y guías, prefiero guiarme por mi experiencia para indicaciones	SÍ	1	2	1	1	38	43	55,84
	NO	2	4	5	5	10	26	33,77

**Tabla 49. Capacidad de asumir criterios dominantes en el Servicio frente a la fortaleza de las propias convicciones y conocimientos sobre las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía**

	Episodios	R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Inscripción en RDQ	Desconocimiento	6	6	6	4	11	33	42,86
	Correcto	0	2	2	1	6	11	14,29
	Incorrecto	0	1	0	2	29	32	41,56

**Tabla 50. Demostración del grado de conocimiento sobre la misma existencia del documento de Registro de la Demanda Quirúrgica (RDQ) y del grado de calidad en su cumplimentación**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
La adenoidectomía debe hacerse bajo anestesia general	SÍ	5	7	7	7	33	59	76,62
	NO	0	1	0	0	0	1	1,29
La adenoidectomía puede ejecutarse como CMA	SÍ	1	4	5	5	32	47	61,04
	NO	4	5	2	2	13	26	33,77
La amigdalectomía debe hacerse bajo anestesia general	SÍ	5	9	7	7	46	74	96,1
	NO	0	0	0	0	0	0	0
La amigdalectomía infantil puede ejecutarse como CMA	SÍ	1	2	0	5	21	29	37,66
	NO	2	6	6	2	25	41	53,25
La amigdalectomía de adultos puede ejecutarse como CMA	SÍ	0	4	1	4	23	32	41,56
	NO	4	4	6	3	23	40	51,95
Los pacientes adenoidectomizados deben estar hospitalizados 1 noche	SÍ	4	2	3	2	9	20	25,97
	NO	1	6	4	5	39	55	71,43
Los pacientes amigdalectomizados deben estar hospitalizados 1 noche	SÍ	4	6	7	3	23	43	55,84
	NO	0	3	0	4	23	30	38,96
Acepto dar de alta tras una sola revisión en postoperatorios correctos de adenoidectomía	SÍ	2	6	4	4	37	53	68,83
	NO	2	1	2	3	5	13	16,88
Acepto dar de alta tras una sola revisión en postoperatorios correctos de amigdalectomía	SÍ	0	6	4	4	31	45	58,44
	NO	3	2	1	3	0	9	11,69

**Tabla 51. Opiniones de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las formas óptimas de gestionar los procesos quirúrgicos amigdalares y adenoideos**



		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Son poco interesantes para mi práctica profesional	SÍ	0	1	0	0	28	29	37,66
	NO	6	7	0	7	20	40	51,95
Son apropiadas para MIR y médicos poco avezados	SÍ	5	4	0	4	29	42	54,55
	NO	1	3	0	3	19	26	33,77
Deberían practicarse fuera de los hospitales de referencia	SÍ	1	6	0	2	29	38	49,35
	NO	3	2	0	5	19	29	37,66
Son importantes porque se operan muchos pacientes	SÍ	4	6	0	6	38	54	70,13
	NO	2	1	0	1	10	14	18,18
Son importantes porque mejoran mucho la calidad de vida	SÍ	5	6	0	5	36	52	67,53
	NO	1	1	0	2	11	15	19,48
Ante la ausencia de evidencias, deberían sustituirse por otras prácticas médicas	SÍ	0	0	0	0	0	0	0
	NO	6	8	0	7	48	69	89,61

**Tabla 52. Valoración personal del interés de la cirugía amigdalor y adenoidea para los propios cirujanos, para el sistema sanitario y para los pacientes**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Sé que existe variabilidad en la práctica de la adenoidectomía	SÍ	2	7	4	6	39	58	75,32
	NO	2	1	3	1	5	12	15,58
Sé que existe variabilidad en la práctica de la amigdalectomía	SÍ	2	6	5	6	30	49	63,64
	NO	1	2	2	1	11	17	22,08
El manejo de las indicaciones de adenoidectomía es uniforme entre los ORL	SÍ	2	2	3	1	17	25	32,47
	NO	2	6	4	6	26	44	57,14
El manejo de las indicaciones de amigdalectomía es uniforme entre los ORL	SÍ	2	2	5	0	9	18	23,38
	NO	2	7	2	7	34	52	67,53

**Tabla 53. Percepción de la variabilidad existente en la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía**

		R1	R2	R3	R4	ORL	N	%
Creo que hay ORL sin claras indicaciones de adenoidectomía	SÍ	2	8	3	7	29	49	63,64
	NO	1	1	4	0	19	25	32,47
Creo que hay ORL sin claras indicaciones de amigdalectomía	SÍ	3	8	4	7	32	54	70,13
	NO	1	1	3	0	13	18	23,38
Hay pacientes muy informados (Internet)	SÍ	4	5	4	4	34	51	66,23
	NO	0	0	0	0	5	5	6,494
Creo que algunos ORL operan en exceso adenoidectomías	SÍ	2	9	7	6	31	55	71,43
	NO	1	0	0	1	12	14	18,18
Creo que algunos ORL operan en exceso amigdalectomías	SÍ	2	7	5	7	31	52	67,53
	NO	1	1	2	0	12	16	20,78
Creo que algunos ORL operan menos adenoidectomías de lo adecuado	SÍ	1	0	2	4	23	30	38,96
	NO	1	9	5	3	18	36	46,75
Creo que algunos ORL operan menos amigdalectomías de lo adecuado	SÍ	2	3	3	4	21	33	42,86
	NO	1	4	4	3	24	36	46,75

**Tabla 54. Impresión de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre el conocimiento de las indicaciones y de su utilización por exceso/defecto entre la comunidad especializada ORL**

## 3.6 Entrevista efectuada a residentes ORL y facultativos especialistas en otorrinolaringología del Sistema Sanitario Público de Andalucía

---

Los médicos internos residentes y los especialistas otorrinolaringólogos que se sometieron a la entrevista semiestructurada fueron 6 MIR-1 (6 de 14, el 42,9%), 9 MIR-2 y 9 MIR-3 (en ambos casos 9 de 14, el 64,3%), 8 MIR-4 (8 de 14, el 57,1%) y 41 especialistas ORL en ejercicio (41 de 224, el 18,3%). Representaban a un amplio espectro de la población de referencia, procediendo de distintas áreas hospitalarias y de diferentes ámbitos de atención (urbana, rural) y niveles de complejidad hospitalaria.

El extenso contenido de las entrevistas se sintetiza en las siguientes consideraciones, asumidas como de mayor relevancia para la investigación:

- El 77,4% de los respondientes establecen claras diferencias entre los dolores de garganta debidos a amigdalitis (sobre los que se muestran de acuerdo en que pueden ser indicación de amigdalectomía) de los dolores de garganta debidos a faringitis. Existe, por tanto, una extendida capacidad de los otorrinolaringólogos y residentes de ORL para definir con claridad los síntomas que identifican una amigdalitis.
- El 62,2% quiere verificar con sus propios ojos que los pacientes se encuentran en una fase aguda de amigdalitis, no utilizando prácticamente nunca el formulario de ayuda autocumplimentable por los pacientes o sus padres propuesto por la Guía SIGN y recomendado por el PAI Amigdalectomía/Adenoidectomía.
- El 69,3% rechaza las conclusiones de los trabajos del grupo de Pittsburgh<sup>168</sup> que se refieren a la reproducción de los dolores de garganta a partir de 1 año tras la amigdalectomía: se considera que es imposible que los dolores de garganta específicos de una amigdalitis se reproduzcan (desaparecen en más del 90% de los casos según el 77% de los entrevistados) y que es lógico que los dolores de garganta no debidos a amigdalitis aparezcan igualmente tras la operación, ya que ésta no se indicó para este tipo de dolores de garganta. El 10,4%, todos ellos especialistas con más de 10 años de experiencia, hacen notar que los efectos positivos de la adenoidectomía son temporales y que algunos síntomas reaparecen al cabo del tiempo.
- Ningún entrevistado dice medir con rigor los resultados y la evolución de sus pacientes adenoidectomizados y/o amigdalectomizados, ni siquiera sus complicaciones.

- Los otorrinolaringólogos que hacen algún comentario en el apartado de contraindicaciones advierten que la mayoría de los niños que se operan de estos procedimientos están aquejados de cuadros muy reiterados o crónicos de infecciones de vías altas y la operación es un avatar más dentro de estos procesos estables y no supone un problema añadido. Es más, se considera que es precisamente la cirugía la que va a resolver estas patologías y que debe practicarse lo antes posible. Son unánimes al señalar que cuando estas infecciones respiratorias persistentes de vías altas adquieren una presentación nueva (fiebre, bronquitis, amigdalitis) sí pueden convertirse en una contraindicación.
- Ningún entrevistado ha manifestado haber modificado sus indicaciones quirúrgicas durante su vida profesional.
- En relación con las indicaciones de amigdalectomías, 4 entrevistados fueron tajantes al hacer constar que “la amigdalectomía no podía indicarse para tratar las otitis (secretorias ni de repetición), algo que así hacían algunos compañeros”.
- Un elevado acuerdo (hasta el 89,6% de los encuestados) se produce a la hora de aceptar casos de menos de 3 años para ser amigdalectomizados, aunque todos ellos los consideran excepciones cuando se les pregunta expresamente sobre ello.
- Las cifras divergentes encontradas en la encuesta en cuanto al número mínimo de episodios necesarios para indicar una amigdalectomía se matizan con la entrevista, ya que hasta el 42% de los especialistas en ejercicio y el 87,4% de los residentes introducen un depende: depende de si los episodios se producen en un año o durante un período mayor de tiempo, introduciendo un relevante matiz de severidad y duración de la enfermedad.
- Aunque se encuentra menos unanimidad entre los encuestados a la hora de establecer las indicaciones de adenoidectomía, el 77,8% de los entrevistados indican que la adenoidectomía es beneficiosa sobre todo para el síntoma ronquido y que la adenoidectomía sola no está indicada para el tratamiento de las apneas del sueño en los niños.
- El 63,6% de los encuestados cree que hay ORL que no tienen claras las indicaciones de adenoidectomía, pero esta cifra sufre hasta el 70,1% cuando se trata de la amigdalectomía. Esta notable discrepancia se aclara un poco durante la entrevista, al incidir específicamente en esta cuestión: el 62,3% de los que confesaban su desconfianza sobre la claridad de las indicaciones de otros ORL se refiere a que, en general, las indicaciones pueden ser las mismas pero que la discordancia se centra en la valoración de la intensidad, duración y/o severidad de los síntomas, sobre todo en los casos que

ofrecen cierto margen para la duda. Pero lo que más destaca de los resultados de la entrevista es que el 84,2% de los que creen que hay ORL que no tienen claras las indicaciones quirúrgicas consideran que es porque éstos tienen menos experiencia y/o conocimientos que ellos, opinión que se extiende a los residentes.

- El 34,2% de los entrevistados dice despreciar directamente la información que aportan los pacientes obtenida desde Internet o de otras fuentes. Afirman basarse exclusivamente en sus conocimientos. Sólo un 17,8% confiesa haberse adaptado a esta situación y utilizarla a favor de una buena relación médico-paciente. El resto de entrevistados (más de la mitad) no ha generado ninguna opinión al respecto.
- Al hacer constar la extendida opinión entre los encuestados de que hay ORL que operan más adenoidectomías y amigdalectomías de lo adecuado, el 53,4% de los entrevistados piensa que estas opiniones se refieren no tanto a discrepancias en las indicaciones (que sí se acepta para aproximadamente la mitad de los casos) como a un grado de demanda inducida que se produce sobre todo en el sector privado. La demanda inducida desde el sector privado sanitario ha sido atribuida a causas variadas entre los entrevistados: no sólo por interés económico (que subyace en el 62% de los que pensaban que existía este fenómeno) sino también por un factor de marketing (el 33,5% consideraba que les servía para diferenciarse de la opinión de los médicos del seguro, más conservadores) y por un factor de soberbia intelectual (el 16,2% creen que se sienten superiores intelectualmente operando más, sobre todo si se lleva la contraria a la opinión de un médico del sector público). Pero, en definitiva, está extendida la percepción (entre quienes piensan que existe demanda inducida) de que la demanda inducida existe fundamentalmente en el sector privado y en escasa cuantía en relación al volumen de cirugía que tiene lugar en ambos sectores y sí afecta al establecimiento de indicaciones.



## 4 Discusión

La variabilidad geográfica en la utilización de los procedimientos quirúrgicos, más allá de una impresión subjetiva, es una realidad de la práctica médica. El ámbito quirúrgico ha sido protagonista de la mayoría de los estudios sobre este campo, por la facilidad de trabajar sobre decisiones discrecionales del tipo todo/nada y accesibles a su medición. La potencia de las grandes bases de datos hospitalarias y de atención extrahospitalaria han permitido conocer que el fenómeno se extiende a los ingresos médicos y a todas las posibles situaciones en las que los médicos deben adoptar decisiones sobre a quién proporcionar determinados servicios sanitarios y cuántos servicios se le van a suministrar. La variabilidad en la práctica clínica es la regla, no la excepción.

Es posible que la relativa novedad de los estudios de variabilidad de la práctica clínica en España haya sido la causa de que las investigaciones en nuestro país reproduzcan la metodología de análisis de los documentos más rigurosos de la literatura internacional y que la mayoría de ellos se dirijan a dos objetivos: 1.- trazado de los mapas de variabilidad geográfica (siendo el ejemplo más representativo el Atlas de Variaciones de la Práctica Médica del Proyecto IRySS); 2.- proponer hipótesis explicativas de la varianza tanto por el lado de la demanda como de la oferta. Ha sido frecuente encontrar defectos de información (inconsistencia de las fuentes de información sobre todo) y metodológicos (aceptar asunciones también inconsistentes o de un modo excesivamente tolerante). Por ello se pueden leer a menudo conclusiones dispares con las obtenidas en las investigaciones de la literatura foránea. Es habitual encontrar en gran parte de estos trabajos la proposición de seguir estudiando el fenómeno desde una perspectiva más selectiva en el escenario y a la vez más profunda<sup>81</sup>.

La presente investigación ha pretendido seguir estas últimas recomendaciones. Ha reducido el espacio de investigación a unos procedimientos tradicionalmente muy cuestionados y que encabezan también los rankings mundiales de variabilidad: la amigdalectomía y la adenoidectomía. Ha eludido reiterar la búsqueda de asociación entre la variabilidad de la práctica clínica y algunos de los diversos factores implicados y que la mayoría de los autores han demostrado no estar relacionados. Se ha asumido que, en conjunto, la variable del estilo de práctica médica es la que incorpora la mayor capacidad explicativa de la varianza. Y se ha intentado, en definitiva, profundizar en el conocimiento de esta última variable del estilo de práctica clínica para los procedimientos de interés.





## 4.1 El mapa andaluz de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía

---

La metodología de Análisis de Área Pequeña (Small Area Analysis) se ha aplicado sistemáticamente en la literatura y en la gestión sanitaria para valorar la existencia de variaciones geográficas entre áreas y cuantificar su intensidad como un primer paso para proponer medidas correctoras. El mapa andaluz de variabilidad de la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía hubiera seguido la misma línea de estudios e informes previos si los resultados de la investigación cuantitativa de este proyecto no hubieran identificado relevantes novedades que condicionan la obtención de conclusiones en este tipo de análisis.

Meneu<sup>81</sup> asume para su destacado estudio la limitación derivada de la falta de información de registros o de su cumplimentación. Este autor considera que los procedimientos ejecutados en centros privados financiados públicamente en planes de choque y los que se llevan a cabo como cirugía sin ingreso no suponen un grave cuestionamiento de los resultados, además de afectar a un reducido número de categorías diagnósticas y tener un volumen escaso para los años de su estudio. Nuestros resultados contradicen rotundamente esta afirmación para la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía. En primer lugar porque se trata de procedimientos que lideran continuamente cualquier ranking de variabilidad y se debería extremar la obtención de la información más exhaustiva y de mejor calidad posibles. En segundo lugar porque el volumen de los procedimientos que no se suelen contabilizar en los estudios es muy elevado: el 52,64% se ejecutan como cirugía ambulatoria y el 9,91% como cirugía concertada. Si el SSPA no registrara adecuadamente toda esta cirugía, hasta el 62,55% de las intervenciones de amigdalectomía, adenoamigdalectomía y adenoidectomía quedarían fuera del estudio. Es una cifra suficientemente alta como para desechar las publicaciones que no la incluyan.

El diferente volumen quirúrgico de los procedimientos sobre el anillo linfático de Waldeyer en adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía que muestran los resultados de esta investigación es otra de las aportaciones más relevantes. Esta significativa desagregación limita la comparación con los trabajos que adoptan a los GRDs como unidad de estudio para configurar las tasa, pero tiene la ventaja de la que carecen todos ellos: permite profundizar en el manejo clínico real de unos procedimientos quirúrgicos que se ejecutan para indicaciones quirúrgicas diferentes, para edades y sexos diferentes y que también se gestionan de manera diferente entre sí. Esta ventaja se debe resaltar cuando décadas de investigaciones basadas en GRDs no han conseguido modificar los

patrones de práctica clínica, pues los especialistas no llegan a comprender la utilidad de esa agrupación y, en consecuencia, desprecian sus conclusiones por inadecuadas.

Los Análisis de Área Pequeña ofrecen una imagen temporal acotada en el tiempo, con ventanas temporales habitualmente de 1 o 2 años. Trabajos como el de Meneu<sup>81</sup> aplican la media aritmética cuando analizan períodos consecutivos de 2 años con la intención de tratar cifras que reflejen más fielmente el comportamiento de cada área sanitaria pretendiendo excluir la influencia del azar. Esto se ha demostrado erróneo para la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía. Ventanas temporales más amplias como la utilizada en la presente investigación arrojan una variabilidad intraárea que supera una dispersión aceptable, con coeficientes de variación de las tasas estandarizadas para cada área superiores al 0,20 para cada procedimiento.

Asumiendo estas circunstancias, los apartados siguientes analizan cada procedimiento en los ejes extensivo e intensivo y sobre el eje temporal.

#### **4.1.1 Práctica de la adenoidectomía**

---

La adenoidectomía sola es el procedimiento del anillo linfático de Waldeyer que se realiza con una mayor frecuencia. Al mismo tiempo es el que ha sufrido un mayor descenso absoluto a lo largo de los 10 años del estudio. Desde los 5.311 procedimientos anuales de 1997 se ha pasado a los 3.072 de 2006, con un ascenso transitorio en 2004, lo que supone una reducción del 42,37% (2.259 intervenciones anuales menos). El descenso global en 2.674 intervenciones del anillo linfático de Waldeyer desde las 9.585 de 1997 a las 6.911 de 2006 (27,9%) se configura, fundamentalmente, por esa reducción del número de adenoidectomías. Si en lugar de utilizar separadamente los procedimientos se hubiera recurrido a alguna agrupación (como los GRDs) se hubiera pasado por alto este destacado fenómeno de manejo diferente de las adenoidectomías del resto de procedimientos.

Son los 5 hospitales del nivel 1 quienes concentran la mayor parte de la cirugía adenoidea (el 38,05%), entre los que se incrusta el Hospital Universitario San Cecilio para llegar al 45,27%. Pero la gestión de la adenoidectomía en estas mismas áreas hospitalarias sólo es la responsable de una reducción del 23,84%. Son las demás áreas hospitalarias las que han introducido las mayores modificaciones de su práctica clínica en relación con la adenoidectomía a pesar de tratar un menor número de pacientes. El Hospital Universitario Virgen del Rocío, junto con el Hospital Punta de Europa, son los únicos que han mantenido una actividad adenoidectomizadora uniforme durante los 10 años, con coeficientes de variación de 0,13 y 0,18 respectivamente para sus tasas brutas.

La adenoidectomía es una cirugía fundamentalmente practicada sobre niños varones entre 3 y 7 años. Aunque los otorrinolaringólogos encuestados y entrevistados consideran que es posible practicar la adenoidectomía antes de los 3 años si existe indicación, los resultados indican que la inmensa mayoría de ellos establecen la indicación quirúrgica una vez que el niño ha cumplido los 3 años. Este momento es congruente con la edad modal (4 años), ya que se asume un tiempo de demora técnica entre citación-indicación-preparación-cirugía. Los otorrinolaringólogos andaluces eligen la edad de 3 años para valorar la conveniencia de la operación. Cuando ésta tiene lugar en edades más avanzadas puede suponer que se trata del margen de tiempo que el médico establece para definir el patrón clínico o bien que la consulta desde el nivel de atención primaria pediátrica se produce más tardíamente (ver *Figura 36. Número de intervenciones efectuadas por edad (años de edad en abscisas) La fila superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. La fila inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.*)

Las 41.306 adenoidectomías realizadas en toda Andalucía en 10 años condensan una tasa bruta sintética de 5,73 procedimientos por cada 10.000 habitantes. La tasa estandarizada media de la adenoidectomía en Andalucía ha ido variando a lo largo de estos 10 años al mismo ritmo que ha ido disminuyendo su número absoluto: desde los 12,35 procedimientos por 10.000 habitantes de 1997 a los 5,54 de 2006. Cuando se aplican los estadísticos de variación sobre estas tasas se observan fenómenos no descritos previamente:

- Dependiendo del año que se elija se encuentran tasas medias anuales muy diferentes para cada área hospitalaria, que identifican situaciones extremadamente cambiantes entre áreas hospitalarias cada año. La media de las tasas estandarizadas de los años estudiados (8,48) no sirve para reducir el efecto del azar y centralizar el valor, ya que la desviación estándar es elevada (2,05) y el coeficiente de variación (0,24) indica una alta heterogeneidad para cada área hospitalaria durante los 10 años.
- Si se pretende reducir la variabilidad interanual analizando cada año individualmente se incurre en un nuevo error de interpretación, como se recoge en nuestros resultados, al modificarse cada año las posiciones relativas de los hospitales (ver *Figura 38. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de adenoidectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.*). Las conclusiones de los estadísticos de variación deben extraerse, por tanto, con suma cautela, puesto que las valoraciones que se atribuyen a un hospital un determinado año pueden quedar invalidadas para otros años.

- Se obtienen además estadísticos de variación incongruentes cuando las producciones quirúrgicas de algunas áreas hospitalarias son extremadamente bajas y existen notorias diferencias de producción quirúrgica entre ellas (ver *Tabla 35. Estadísticos de posición y de dispersión de las tasas estandarizadas de cada área hospitalaria a lo largo de los 10 años del estudio para cada uno de los procedimientos*). El hospital que más adenoidectomías realiza lo hace entre 9,9 y 11,59 veces más que el que menos opera. Al excluir al 10% de los outliers que más y que menos operan esta diferencia se sitúa entre 5,94 y 7,16 veces. Si sólo consideramos al grupo que concentra el 50% central de las áreas hospitalarias, la diferencia oscila entre 2,36 y 2,73 veces.
- Las razones de variación aportan una imagen de amplia variabilidad geográfica en la realización de adenoidectomías, que ya es más del doble considerando sólo las áreas hospitalarias con tasas más próximas a los valores centrales. Quizás la información más valiosa que puede extraerse de estos estadísticos cuando se estudian ventanas temporales amplias (como los 10 años de este estudio) es la posibilidad de identificar los outliers, aquellos hospitales que sistemáticamente se sitúan en las posiciones más extremas, tanto por su intervencionismo como por su baja realización quirúrgica, dada la movilidad de las posiciones de los hospitales para cada nueva anualidad. Los gráficos permiten extraer intuitivamente la idea de que la dispersión de las tasas se ha ido reduciendo progresivamente (ver *Figura 37. Tasas estandarizadas de adenoidectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.*), pero que hay un pequeño grupo de hospitales que muestran un comportamiento diferente:
  - Tienen tasas más elevadas que el resto de hospitales más del 80% de los años: Hospital Infanta Elena, Hospital Universitario San Cecilio, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Hospital de la Axarquía, Hospital Ciudad de Jaén (con y sin la incorporación del Hospital Princesa de España).
  - Tienen tasas menos elevadas que el resto de hospitales más del 80% de los años: Hospital de Antequera, Hospital de Jerez de la Frontera, Hospital Juan Ramón Jiménez, Hospital de La Inmaculada, Hospital Universitario Virgen de la Victoria (por la derivación que hace al Hospital Regional de Málaga).
- La comparación de cada área con un patrón global del SSPA a través de la Razón de Incidencias Estandarizadas (RIE) aporta la cuantificación de las posiciones de cada área, pero tiene mayor utilidad cuando se agrupan los hospitales cuyas RIE son superiores o inferiores más del 80% de los años en relación al valor del estándar. En el caso de la adenoidectomía, las RIE >1 confirman el intervencionismo del Hospital Infanta Elena, Hospital Universitario San Cecilio, Hospital de la Axarquía, Hospital Universita-

rio Virgen de las Nieves, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Hospital Nuestra Señora de la Merced, Hospital Ciudad de Jaén y Hospital Punta de Europa. Los hospitales cuyas RIE son  $<1$  son el Hospital de Poniente, Hospital de La Inmaculada, Hospital de Torrecárdenas, Hospital Universitario de Puerto Real, Hospital Valle de los Pedroches, Hospital Santa Ana, Hospital Juan Ramón Jiménez, Hospital San Juan de la Cruz, Hospital de Antequera y Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

- La media de las tasas estandarizadas de cada año no permite identificar una posición centrada cuando las desviaciones estándar para cada año son enormes y superan sistemática y ampliamente al valor de la media aritmética, tal como ponen de manifiesto los coeficientes de variación sin ponderar. Tampoco las ponderaciones por el peso de la población de cada área sirven para conocer la situación y medirla apropiadamente, ya que la dispersión anual es tan alta y se repite cada año para tasas diferentes en cada hospital que confunde más el análisis en lugar de aclararlo (como se comprueba con los valores de la “p” de la chi cuadrado sistemáticamente  $<0,001$  para las variaciones de las tasas interáreas de cada año comprendidas entre los percentiles 95 y 5). Las elevadas cifras del componente sistemático de la variación indican que existen importantes desviaciones entre las tasas esperadas y las observadas, avalando la presencia de una variación sistemática entre áreas.

Es evidente que se ha modificado la práctica de la adenoidectomía en el SSPA durante los 10 años del estudio, sufriendo un descenso en el número absoluto de operaciones que se ha acompañado de una simultánea pero mucho menor reducción de su variabilidad geográfica interáreas. Los estadísticos clásicos de variación no han servido más que para dibujar una variabilidad geográfica cambiante en el tiempo, en la que los factores que ejercen influencia a la hora de realizar una adenoidectomía no lo hacen de forma consistente año a año (15 hospitales, el 45,45%, tienen tasas que oscilan sobre el valor estandarizado de referencia del SSPA tanto por encima como por debajo) o bien lo hacen de forma consistente pero con distinto nivel de posiciones quirúrgicas extremas. No se ha podido determinar si existe una tasa de adenoidectomía correcta y si la magnitud de las variaciones de las tasas interáreas obedece a factores comunes o independientes entre sí. Todos estos motivos aconsejan utilizar los estadísticos de variación únicamente como un referente para conocer el manejo de la adenoidectomía en Andalucía. Su atractivo para expresar numéricamente e intuitivamente las diferencias entre áreas choca con su escasa capacidad de identificar la realidad y explicar el fenómeno, puesto que los propios especialistas (otorrinolaringólogos y pediatras) sólo reciben la información de si operan mucho o poco comparativamente con otros hospitales, pero en ningún momento se puede saber qué criterios o comportamientos se deberían modificar para alcanzar una mayor uniformidad operatoria.

En cuanto al manejo de la adenoidectomía en el margen intensivo, el 16,1% de los hospitales andaluces no ejecutaban la adenoidectomía como CMA en el año 1997, pero este régimen se ha ido asumiendo progresivamente en todos los hospitales andaluces, excepto en el Hospital Juan Ramón Jiménez, que sólo la ha iniciado en los dos últimos años y en un nivel prácticamente testimonial (ver *Tabla 36. Índice de Sustitución de la adenoidectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)*). Globalmente para todo el SSPA se ha pasado de un Índice de Sustitución de 47,69 en 1997 a otro de 76,66 en 2006. Este avance se ha ido produciendo al mismo ritmo que se ha extendido a más episodios en cada hospital, como lo demuestra la progresiva reducción del coeficiente de variación, desde el 0,75 de 1997 al 0,34 de 2006.

Dos hospitales han sufrido una detención súbita de este avance en alguna anualidad, eliminando prácticamente esta modalidad quirúrgica de su gestión, pero reanudando más o menos rápidamente su ambulatorización en los años siguientes: un hospital del nivel 1 (el Hospital Universitario Regional de Málaga en 1999) y un hospital del nivel 2 (el Hospital de Jerez de la Frontera, también en 1999). Los hospitales de San Juan de la Cruz, Torrecárdenas, Costa del Sol, Valle de los Pedroches y La Axarquía han reducido episódicamente su grado de ambulatorización de la adenoidectomía pero no la han eliminado, reanudándola posteriormente. Sólo el hospital de San Agustín muestra una tendencia de descenso de su Índice de Sustitución en los últimos 3 años y el Hospital de La Inmaculada ha excluido a partir del año 2000 la ambulatorización de la adenoidectomía (ver *Figura 47. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en cada hospital durante los años del estudio*).

### **4.1.3 Práctica de la adenoamigdalectomía**

---

La adenoamigdalectomía es el segundo procedimiento en volumen quirúrgico del anillo linfático de Waldeyer (33,3%). A diferencia de la adenoidectomía, que sufrió un repunte al alza en 2004, la adenoamigdalectomía lo hizo en 2002 y éste se prolongó hasta 2003, a partir del cual continuó la tendencia descendente. Desde los 2.968 procedimientos anuales de 1997 se ha pasado a los 2.418 de 2006, cuyos 550 casos menos suponen una reducción del 18,53% (muy alejado del 42,37% de la adenoidectomía).

A diferencia de la adenoidectomía, aquí los 5 hospitales que concentran la mayor parte de la cirugía adenoamigdalar (el 51%) son 3 del nivel 1 (Hospital Universitario Virgen del Rocío, Hospital Regional de Málaga y Hospital Universitario Virgen Macarena), a los que se unen el Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme y el Hospital Universitario

de Puerto Real. Otra de las situaciones más destacadas tiene lugar en el Hospital Universitario Reina Sofía, que con sus 449 adenoamigdalectomías ocupa el puesto 19.

Los Hospitales Universitario Virgen del Rocío, de Poniente, Torrecárdenas y Universitario Puerta del Mar han mantenido una actividad adenoamigdalectomizadora uniforme durante los 10 años, con coeficientes de variación de 0,13, 0,19, 0,2 y 0,2 respectivamente para sus tasas brutas.

La adenoamigdalectomía también es una cirugía fundamentalmente practicada sobre niños varones entre 3 y 7 años. Aunque los otorrinolaringólogos encuestados y entrevistados consideran que es posible practicar la adenoamigdalectomía antes de los 3 años si existe indicación, los resultados indican que la inmensa mayoría de ellos establecen la indicación quirúrgica una vez que el niño ha cumplido los 3 años. Este momento es congruente con la edad modal (4 años), ya que se asume un tiempo de demora técnica entre citación-indicación-preparación-cirugía. Los otorrinolaringólogos andaluces eligen la edad de 3 años para valorar la conveniencia de la operación. Aquí, a diferencia de la adenoidectomía, se produce un vuelco en la predominancia de la cirugía en sexos: mientras que en el intervalo modal se practica sobre todo en niños, a partir de los 10 años la cirugía tiene lugar predominantemente en mujeres. Ya no se trata de esperar a edades más avanzadas para definir el patrón clínico o recibir consultas más tardías desde el nivel de atención primaria pediátrica, sino que es más probable que empiecen a incidir factores ligados al sexo femenino que se relacionan únicamente con las enfermedades amigdalares a partir de la menarquia (ver *Figura 36. Número de intervenciones efectuadas por edad (años de edad en abscisas) La fila superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. La fila inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.*).

Las 25.524 adenoamigdalectomías realizadas en toda Andalucía en 10 años condensan una tasa bruta sintética de 3,55 procedimientos por cada 10.000 habitantes. A diferencia de la adenoidectomía, la tasa estandarizada media de la adenoamigdalectomía en Andalucía ha ido oscilando mínimamente a lo largo de estos 10 años en torno a esa tasa bruta sintética, exceptuando los 4,11 de 1997. La aplicación de los estadísticos de variación sobre esta distribución de tasas permite extraer algunos comentarios:

- Igual que ocurría con la adenoidectomía, dependiendo del año que se elija se encuentran tasas medias anuales de adenoamigdalectomía muy diferentes para cada área hospitalaria, que identifican situaciones extremadamente cambiantes entre áreas hospitalarias cada año. Pero aquí se encuentra una mayor homogeneidad en el global del SSPA: la media de las tasas estandarizadas de los años estudiados (3,26) tiene

mucha menor dispersión, con una desviación estándar de 0,27 y un coeficiente de variación de 0,08.

- Al analizar cada año individualmente se incurre en el mismo error de interpretación al que se aludía en la adenoidectomía y que aparece en nuestros resultados, al modificarse cada año las posiciones relativas de los hospitales y necesitar soportar valoraciones diferentes para un año que son inapropiadas para otros (ver *Figura 41. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de adenoamigdalectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.*).
- También se obtienen estadísticos de variación incongruentes, al existir producciones quirúrgicas de algunas áreas hospitalarias muy bajas y notorias diferencias de producción quirúrgica entre ellas (ver *Tabla 35. Estadísticos de posición y de dispersión de las tasas estandarizadas de cada área hospitalaria a lo largo de los 10 años del estudio para cada uno de los procedimientos*). El hospital que más adenoamigdalectomías realiza lo hace entre 9,92 y 11,54 veces más que el que menos opera. Al excluir al 10% de los outliers que más y que menos operan esta diferencia se sitúa entre 6,44 y 7,09 veces. Si sólo consideramos al grupo que concentra el 50% central de las áreas hospitalarias, la diferencia oscila entre 2,09 y 2,66 veces. Se trata de diferencias prácticamente idénticas a las de la adenoidectomía.
- Aunque la mayor utilidad que aportan las razones de variación en el marco de una amplia variabilidad geográfica se dirige a la identificación de los hospitales que sistemáticamente se sitúan en las posiciones más extremas, tanto por su intervencionismo como por su baja realización quirúrgica, dada la movilidad de las posiciones de los hospitales para cada nueva anualidad, a diferencia de la adenoidectomía, no pueden señalarse hospitales que sistemáticamente destaquen por una mayor actividad adenoamigdalectomizadora. Aquí se observa una constante reposición en los primeros lugares por hospitales que otros años se encontraban en posiciones más bajas. La misma consideración debe establecerse para la identificación de los hospitales que persistentemente observen tasas más bajas que el resto, si se exceptúa la anómala situación del Hospital Universitario Virgen de la Victoria. La observación de los gráficos permiten extraer únicamente y de forma intuitiva la idea de que la dispersión de las tasas se ha ido reduciendo progresivamente (ver *Figura 40. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.*), sobre todo a partir de 2004.



- Las posiciones cuantificadas de cada área en comparación con un patrón global del SSPA se establecen a través de la Razón de Incidencias Estandarizadas (RIE). Al no haberse podido identificar outliers sistemáticos, su mayor utilidad surge al agrupar los hospitales cuyas RIE son superiores o inferiores más del 80% de los años en relación al valor del estándar. En el caso de la adenoamigdalectomía, las RIE  $>1$  confirman el intervencionismo del Hospital de Poniente, Hospital de Torrecárdenas, Hospital Universitario de Puerto Real, Hospital Universitario Puerta del Mar, Hospital de Baza, Hospital Infanta Elena, Hospital Regional de Málaga, Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme, Hospital Universitario Virgen del Rocío. Los hospitales cuyas RIE son persistentemente  $<1$  son muy numerosos (12, el 36,4%): el Hospital de La Inmaculada, Hospital de Jerez de la Frontera, Hospital Punta de Europa, Hospital Universitario Reina Sofía, Hospital Juan Ramón Jiménez, Hospital Alto Guadalquivir, Hospital Ciudad de Jaén, Hospital de San Agustín, Hospital Costa del Sol, Hospital de Antequera, Hospital Serranía de Ronda, y Hospital Universitario Virgen de la Victoria.
- La media de las tasas estandarizadas de cada año tampoco permite identificar una posición centrada, al ser las desviaciones estándar para cada año muy grandes y superar sistemática y ampliamente al valor de la media aritmética, tal como ponen de manifiesto los coeficientes de variación sin ponderar. Tampoco las ponderaciones por el peso de la población de cada área sirven para conocer la situación y medirla apropiadamente, ya que la dispersión anual es muy alta y se repite cada año para tasas diferentes en cada hospital (como se comprueba con los valores de la “p” de la chi cuadrado, con valores sistemáticamente  $<0,001$  para las variaciones de tasas interáreas de cada año comprendidas entre los percentiles 95 y 5). Las elevadas cifras del componente sistemático de la variación indican que existen importantes desviaciones entre las tasas esperadas y las observadas, avalando la presencia de una variación sistemática entre áreas.

La práctica de la adenoamigdalectomía en el SSPA suscita algunos comentarios, al incorporar también relevantes diferencias respecto a la adenoidectomía:

- No se ha modificado sustancialmente durante los 10 años del estudio, registrando un mínimo descenso en el número absoluto de operaciones que se ha acompañado de una simultánea pero también muy escasa reducción de su variabilidad geográfica interáreas.
- La adenoamigdalectomía se practica con un patrón de género completamente diferente. Mientras que en el global de su producción sigue la predominancia masculina, muy destacada en el intervalo modal (donde es estadísticamente significativa), a partir de los 10 años de edad empieza a producirse una predominancia femenina (estadística-

mente significativa para varias edades) pero que no logra compensar el predominio global masculino por realizarse menos intervenciones absolutas en estos grupos de edad.

- Los estadísticos clásicos de variación también han servido sólo para trazar una variabilidad geográfica cambiante en el tiempo. Los factores que ejercen influencia a la hora de realizar una adenoidectomía no lo hacen de forma consistente año a año (12 hospitales, el 36,36%, tienen tasas que oscilan sobre el valor estandarizado del SSPA tanto por encima como por debajo) o bien lo hacen de forma consistente pero conducente a ocupar distintas posiciones quirúrgicas extremas.
- Tampoco se ha podido determinar si existe una tasa de adenoamigdalectomía correcta y si la magnitud de las variaciones de las tasas interáreas obedece a factores comunes o independientes entre sí.

Los resultados encontrados en la adenoamigdalectomía también aconsejan utilizar los estadísticos de variación únicamente como un referente para conocer el manejo este procedimiento en Andalucía, confirmando su escasa capacidad de identificar la realidad y aportar estrategias e instrumentos para modificar el fenómeno.

En cuanto al manejo de la adenoamigdalectomía en el margen intensivo, la imagen global es notablemente diferente de la adenoidectomía. En 1997 el 54,5% de los hospitales andaluces no ejecutaban la adenoamigdalectomía como CMA. Aunque se aprecia un aumento de la ambulatorización con el transcurso de los años (pasando de un índice de sustitución global para todo el SSPA del 16,62 de 1997 a otro de 49,54 en 2006), aquí la progresión es más desigual y concentrada en un reducido número de hospitales. Se observan bajos índices de ambulatorización (e incluso nulos) en un número importante de centros: son 5 (15,2%) los hospitales que no realizan prácticamente ninguna adenoamigdalectomía en CMA (Infanta Elena, La Inmaculada, San Agustín, Juan Ramón Jiménez y Serranía de Ronda) y 9 (27,3%) los que la hacen en una proporción mínima (Reina Sofía, Punta de Europa, Alto Guadalquivir, Puerto Real, San Cecilio, Jerez de la Frontera, Costa del Sol, Antequera y Santa Ana) (ver *Tabla 37. Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)*). La variabilidad entre hospitales y cada uno de ellos con un diferente volumen de episodios ambulatorizados se pone de manifiesto con los elevados coeficientes de variación encontrados (desde 1,58 en 1997 a 0,67 en 2006).

Sólo 9 hospitales del SSPA mantienen una progresivamente creciente ambulatorización de la adenoamigdalectomía desde que la implantan. 7 hospitales muestran un bache sobresaliente durante alguna anualidad: 4 de ellos reanudan la ambulatorización y 3 per-

severan en la reducción del índice de sustitución. Sólo 3 hospitales mantienen unas elevadas y constantes cotas de ambulatorización desde el primer año estudiado: Virgen del Rocío, Nuestra Señora de Valme y Baza (ver *Figura 50. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio*).

### **4.1.3 Práctica de la amigdalectomía**

---

La amigdalectomía sola es el procedimiento menos practicado de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer (15,59%). A diferencia de la adenoidectomía y la adenoamigdalectomías, que sobre una tendencia continuamente descendente han presentado un repunte episódico a partir del cual continuó la tendencia dominante, la amigdalectomía presenta una tendencia incremental continua y constante a partir de 1998 (en que se produjo un descenso respecto a 1997). En el año 2002 se produjo un súbito incremento, al igual que ocurrió con la adenoamigdalectomía, pero aquí continuó la tendencia creciente, mientras que en la adenoamigdalectomía prevaleció el componente adenoidectomizador y la tendencia continuó siendo descendente. Aunque el aumento de 115 procedimientos anuales entre 1997 y 2006 y de 285 entre 1998 y 2006 pudieran parecer reducidos si se comparan con las cifras de la adenoidectomía, es interesante llamar la atención sobre ellos, puesto que ponen de manifiesto un comportamiento sumamente diferente.

Si en lugar de utilizar separadamente los procedimientos se hubiera recurrido a alguna agrupación (como los GRDs) se hubiera pasado por alto este destacado y hasta ahora desconocido fenómeno de manejo diferente de las amigdalectomía del resto de procedimientos, donde el gran volumen de conjunto lo hubiera enmascarado.

Los 5 hospitales del nivel 1 son los que concentran la mayor parte de la cirugía amigdalara (el 36,9%), entre los que se incrusta en el tercer puesto el Hospital Universitario de Puerto Real, con lo que se alcanza el 42,68%. Si a éstos unimos la producción del Hospital Universitario San Cecilio y del Hospital de Torrecárdenas encontramos que 8 hospitales operan el 52% de las amigdalectomías del SSPA y que a partir de ahí los restantes 25 hospitales operan una media de menos de 50 casos de amigdalectomía anuales, y de éstos hay 12 que operan menos de 15 amigdalectomías al año.

Sólo el Hospital Regional de Málaga ha mantenido una actividad amigdalectomizadora uniforme durante los 10 años (coeficiente de variación de 0,15 para sus tasas brutas).

La amigdalectomía presenta un perfil completamente diferente a los otros dos procedimientos también en cuanto a la influencia del género. Ésta es una cirugía predominantemente femenina, con unas diferencias estadísticamente significativas a partir de los 10

años de edad. La extensión de este grupo de edad hasta los 90 años (ya que la amigdalectomía se lleva a cabo en todas las edades) acumula un volumen superior de mujeres que compensa y supera la mayor concentración de cirugía en varones en el primer intervalo modal (entre los 3 y los 7 años), intervalo que incluye a la moda de los 5 años y que es 1 año superior a la de los otros dos procedimientos (ver *Figura 36. Número de intervenciones efectuadas por edad (años de edad en abscisas) La fila superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. La fila inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.*).

Como se infería de la adenoamigdalectomía, la extensión del rango de edad en el que se practica la amigdalectomía excede el período de observación durante el cual se puede definir con claridad el cuadro clínico. Es más probable considerar la influencia de factores ligados al sexo femenino a partir de la menarquia, entre otras posibles opciones.

Las 12.806 amigdalectomías realizadas en toda Andalucía en 10 años se traducen en una tasa bruta sintética de 1,77 procedimientos por cada 10.000 habitantes. A diferencia de la adenoidectomía, la tasa estandarizada media de la amigdalectomía en Andalucía ha ido incrementándose mínimamente a lo largo de estos 10 años, al mismo ritmo en que ha ido aumentando su número absoluto. Surgen algunos comentarios al aplicar los estadísticos de variación sobre esta distribución de tasas:

- Igual que ocurría con los otros dos procedimientos, dependiendo del año que se elija se encuentran tasas medias anuales de amigdalectomía muy diferentes para cada área hospitalaria, que identifican situaciones extremadamente cambiantes entre áreas hospitalarias cada año. Al igual que se encontró en la adenoamigdalectomía, para la amigdalectomía también hay una mayor homogeneidad en el global del SSPA que con la adenoidectomía: la media de las tasas estandarizadas de los años estudiados (1,77) tiene mucha menor dispersión que en el caso de la adenoidectomía, con una desviación estándar de 0,17 y un coeficiente de variación de 0,09.
- Cuando se analiza cada año individualmente vuelve a observarse la modificación que sufren cada año las posiciones relativas de los hospitales, lo cual implica que no puedan ejercerse valoraciones únicas de los comportamientos de los hospitales, sino que éstas deben ser diferentes para cada año (ver *Figura 44. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de amigdalectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.*).
- También se obtienen estadísticos de variación incongruentes, al existir producciones quirúrgicas de algunas áreas hospitalarias muy bajas (algunos hospitales ni siquiera llegan a realizar un solo procedimiento de amigdalectomía algún año) y notorias dife-

rencias de producción quirúrgica entre ellas (ver *Tabla 35. Estadísticos de posición y de dispersión de las tasas estandarizadas de cada área hospitalaria a lo largo de los 10 años del estudio para cada uno de los procedimientos*). El hospital que más amigdalectomías realiza lo hace entre 10,8 y 14,41 veces más que el que menos opera. Estas diferencias son las mayores de los tres procedimientos. Al excluir al 10% de los outliers que más y que menos operan esta diferencia es más homogénea que en los otros dos procedimientos, situándose entre 7,25 y 7,42 veces. Si sólo consideramos al grupo que concentra el 50% central de las áreas hospitalarias, la diferencia oscila entre 2,44 y 2,77 veces.

- Las tasas de amigdalectomía son menores que las de adenoamigdalectomía y de adenoidectomía, por lo que la escala es también menor en el eje de las ordenadas de sus gráficos anuales comparativos. Es más visible, por tanto, la dispersión que tiene lugar al reducirse el área del gráfico. Sólo los dos últimos años del estudio traducen una mayor homogeneidad de las tasas. No obstante, tampoco se pueden identificar visualmente hospitales que sistemáticamente destaquen por su extremo intervencionismo, excepto la sorprendente presencia del Hospital de Baza en los primeros puestos, incluso ocupando el primer puesto 4 años. Por el contrario, en la amigdalectomía se produce el hecho inverso: el elevado número de hospitales que destacan por mantener persistentemente tasas muy bajas (ver *Figura 43. Tasas estandarizadas de amigdalectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.*).
- En el caso de la amigdalectomía, las RIE  $>1$  confirman el intervencionismo de algunos hospitales con una mayor producción quirúrgica en amigdalectomías, pero también algunos de escasa producción muestran RIE superiores al patrón global del SSPA, todos ellos durante más del 80% de los años: Hospital Universitario de Puerto Real, Hospital de Baza, Hospital Universitario San Cecilio, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Hospital Infanta Elena, Hospital de la Axarquía, Hospital Regional de Málaga. Los hospitales cuyas RIE son persistentemente  $<1$  son: Hospital de Poniente, Hospital de La Inmaculada, Hospital de Santa Ana, Hospital Juan Ramón Jiménez, Hospital Alto Guadalquivir, Hospital Ciudad de Jaén, Hospital de San Agustín, Hospital de San Juan de la Cruz, Hospital Costa del Sol y Hospital Universitario Virgen de la Victoria.
- La media de las tasas estandarizadas de cada año tampoco permite identificar una posición centrada, con altas desviaciones estándar para cada año, tal como ponen de manifiesto los coeficientes de variación sin ponderar. Tampoco las ponderaciones por el peso de la población de cada área sirven para conocer la situación y medirla apropiadamente, ya que la dispersión anual es muy alta y se repite cada año para tasas di-

ferentes en cada hospital (como se comprueba con los valores de la “p” de la chi cuadrado, con valores sistemáticamente  $<0,001$  para las variaciones de tasas interáreas de cada año comprendidas entre los percentiles 95 y 5). Las elevadas cifras del componente sistemático de la variación indican que existen importantes desviaciones entre las tasas esperadas y las observadas, avalando la presencia de una variación sistemática entre áreas, aunque menores que en los otros dos procedimientos.

La práctica de la amigdalectomía en el SSPA también suscita algunos comentarios, igualmente por incorporar relevantes diferencias respecto a la adenoidectomía y a la adenoamigdalectomía:

- Se ha producido una modificación sustancial en su producción durante los 10 años del estudio, registrando un continuo aumento del número absoluto de operaciones que se ha acompañado de una simultánea pero también muy escasa reducción de su variabilidad geográfica interáreas.
- La amigdalectomía se practica con un patrón de género completamente diferente a la adenoidectomía, resaltando el patrón iniciado con la adenoamigdalectomía. La producción global sigue ahora una predominancia femenina a partir de los 10 años de edad, muy destacada en el segundo intervalo modal (donde es estadísticamente significativa para varias edades) que compensa y supera el predominio masculino del primer intervalo modal (que además contiene la moda de los 5 años).
- Los estadísticos clásicos de variación también han servido sólo para dibujar una variabilidad geográfica cambiante en el tiempo, sin permitir identificar una tasa correcta o señalar un comportamiento anómalamente diferente de algún hospital.

Los resultados encontrados en la amigdalectomía también aconsejan utilizar los estadísticos de variación únicamente como un referente para conocer el manejo de este procedimiento en Andalucía, confirmando su escasa capacidad de identificar la realidad y proponer áreas de actuación o de abordaje práctico.

En cuanto al manejo de la amigdalectomía en el margen intensivo, el panorama es muy similar al de la adenoamigdalectomía y, por tanto, muy diferente de la adenoidectomía. En 1997, 20 hospitales no ejecutaban la amigdalectomía como CMA, el 60,65% de los hospitales andaluces.

El aumento de la ambulatorización con el transcurso de los años es menor que en el caso de la adenoamigdalectomía, y mucho menor que en la adenoidectomía, pasando de un índice de sustitución global para todo el SSPA del 12,05 de 1997 a otro de 41,07 en 2006. La variabilidad entre hospitales, cada uno de ellos con un diferente volumen de epi-

sodios ambulatorizados, se pone de manifiesto con los elevados coeficientes de variación encontrados (desde 1,89 en 1997 a 0,77 en 2006).

En la amigdalectomía la progresión es más desigual que en la adenoamigdalectomía y en la adenoidectomía. Se establece una clara dicotomía entre quienes mantienen los 10 años bajos e incluso nulos índices de ambulatorización (11 hospitales, el 33,3%) (ver *Tabla 38. Índice de Sustitución de la amigdalectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)*) y los que alcanzan elevadas cotas de ambulatorización. Con la excepción de los hospitales de Baza, Nuestra Señora de la Merced, Santa Ana y Riotinto, que llegan a ejercer una masiva ambulatorización de la amigdalectomía (igual que de los otros dos procedimientos), son sólo tres grandes hospitales del nivel 1 (Virgen del Rocío, Virgen Macarena y Regional del Málaga) y el Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme los que concentran tanto la progresión como los más elevados índices de ambulatorización (ver *Figura 52. Evolución anual del Índice de Sustitución de la amigdalectomía en el conjunto de hospitales*).

De estos últimos sólo los Hospitales de Virgen del Rocío, Nuestra Señora de Valme y Baza han mantenido una elevadas y constantes cotas de ambulatorización de la amigdalectomía desde el primer año estudiado. 13 hospitales muestran un bache sobresaliente durante alguna anualidad: 7 de ellos reanudan la ambulatorización y 6 perseveran en la reducción del índice de sustitución. Se debe resaltar el hecho de que no puede asociarse un elevado índice de sustitución con elevado número absoluto de procedimientos, ya que el escenario del SSPA se presta a todo tipo de combinaciones que hacen imposible identificar un patrón siguiendo este criterio.





## 4.2 Consideraciones sobre la metodología para el estudio de la variabilidad de la práctica clínica

---

### 4.2.1 Consideraciones sobre el estudio del margen extensivo de la producción quirúrgica

---

#### 4.2.1.1 Volumen quirúrgico, listas de espera, soluciones administrativas y su impacto en el numerador de las tasas

---

La amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía forman parte de los mayores volúmenes quirúrgicos de todos los hospitales en todo el mundo occidental, generando listas de espera quirúrgicas en sus servicios de salud independientemente del sistema sanitario que posean y del ámbito sanitario que cubran, público o privado<sup>145</sup>. Para resolver la demanda quirúrgica generada se dispone de varias alternativas<sup>146</sup>. Es frecuente que los ciudadanos que se encuentran inmersos en listas de espera con demora excesiva opten por financiar con sus propios medios la intervención en sistemas sanitarios que admiten la coexistencia de provisión pública de servicios sanitarios con la provisión privada, ya que el coste es habitualmente asumible por economías de ingresos medios y medios-bajos. Determinadas regiones disponen de mayor tradición o recursos económicos para elegir esta alternativa con más intensidad. En Andalucía, la financiación y provisión privada de servicios sanitarios, tanto con el cliente como pagador directo como a través de compañías de seguro sanitario en pacientes con doble aseguramiento, es mucho menor que en otras regiones y países<sup>141</sup>, pero no se dispone de datos suficientes ni precisos sobre la contribución del sector privado en la resolución del volumen total de la cirugía amigdal y adenoidea generada en la población general.

Otra alternativa se configura con la derivación de pacientes desde la administración sanitaria pública hacia centros, clínicas y hospitales privados concertados con el financiador público para la resolución del procedimiento quirúrgico. La literatura ofrece muy escasa información sobre la cirugía amigdal y adenoidea concertada. No sólo no se accede con detalle a la utilización del procedimiento en sí mismo, sino que no se suele indicar la fracción ni la composición del volumen quirúrgico que se destina a esta vía. Andalucía dispone de mayor información a este respecto que otras regiones o países: existe una base de datos centralizada en la Consejería de Salud que registra la actividad quirúrgica concertada por cada provincia. Se puede acceder, por tanto, al conocimiento de la porción del volumen total de la cirugía amigdal y adenoidea que se concierta con el sector privado, que en esta comunidad autónoma se cifra en el 10,57% (correspondiente a las 9.411

intervenciones registradas durante los 10 años del presente estudio). El diseño de esta base de datos no dispone del campo del hospital donde se origina la indicación quirúrgica para los años 1997-2002, por lo que para este período no se sabe qué hospitales están derivando sus indicaciones quirúrgicas ni en qué proporción a través de esta vía. Su repercusión puede ser relevante por la alteración de las tasas quirúrgicas y la introducción de un sesgo que debe ser valorado en la lectura de la literatura sobre este tema.

Otra alternativa se sitúa en los diferentes modelos que los servicios de salud públicos aplican para resolver el exceso de demanda quirúrgica con recursos propios: aprovechamiento máximo de los recursos (utilización de los quirófanos de forma reglada en horario de tarde); derivación de pacientes desde el hospital de origen a otro hospital sin lista de espera (contando con la aceptación del paciente); financiación de jornadas complementarias por horario prefijado (las denominadas peonadas); financiación de jornadas complementarias por proceso resuelto; financiación de planes de choque; financiación de programas de resolución de listas de espera en un hospital por facultativos procedentes de otros hospitales (los denominados autoconciertos); etc. Resulta muy difícil conocer qué porción de la cirugía de cada Servicio de ORL se resuelve así, ya que no se desagrega esta información en las grandes bases de datos del CMBD. La mayoría de estos métodos introducen además un factor nuevo y distorsionador en la provisión pública de servicios sanitarios: una remuneración adicional para solventar los problemas de demanda quirúrgica. De esta manera aparece una financiación específica por actividad que rompe el escenario estanco de la remuneración única por salario del SSPA. Una de las posibles consecuencias de este factor es la inducción de la demanda por parte de los facultativos con objeto de obtener beneficios económicos vinculados directamente a sus decisiones de operar o no a un determinado paciente. Aunque la decisión de proponer una intervención quirúrgica puede estar justificada en todos los casos individuales, lo cierto es que la agrupación de casos ha mostrado empíricamente que las financiaciones adicionales se siguen de un aumento del volumen quirúrgico a operar en algunas especialidades, en algunos procesos y en algunos Servicios. Estas experiencias han conducido al Servicio Andaluz de Salud a aplicar un modelo de Autoconcierto mediante Equipos Móviles y Equipos Mixtos. Se trata de que ejecute la intervención y reciba la remuneración correspondiente un médico de un hospital diferente al que ha establecido la indicación, que se desplaza al hospital originario sin contar con el hospital local (Equipo Móvil) o bien permitiendo la participación de facultativos ORL del hospital local (Equipo Mixto). Este método elimina la teórica posibilidad de que el posible beneficio del exceso de demanda generada sea percibido por quien establece las indicaciones quirúrgicas. El potencial efecto inductor de la demanda en esta opción de Autoconciertos debe contemplarse a la luz del dinero con el que se remunera cada procedimiento ejecutado: amigdalectomía (210,35 €), adenoidectomía (210,35 €) y adenoamigdalectomía (300,51 €). Cada cantidad se utiliza para financiar la

realización de un solo proceso de su tipo y debe servir para pagar el/los cirujanos, el anestesista y el personal de enfermería y de apoyo del quirófano. Sólo la acumulación de varios procesos en una sesión quirúrgica aporta una cantidad asumible por los distintos profesionales, pero los otorrinolaringólogos no han demandado esta alternativa de resolución quirúrgica, y mucho menos los anestesiólogos (con mejores ofertas de remuneración en otros procesos, como los traumatológicos).

La capacidad de asumir actividad asistencial extra dentro de la jornada habitual por parte de los profesionales del SSPA encuentra habitualmente un rechazo que se justifica en la fuerte presión asistencial. Independientemente de la ineficiencia que pudiera situarse detrás de esta argumentación, la solución más utilizada por las direcciones hospitalarias ha sido la de recurrir a contrataciones adicionales para aprovechar los recursos hospitalarios propios, especialmente para llevar a cabo las sesiones quirúrgicas de tarde. Se trata de una medida de gestión típica del sistema sanitario español, donde la elasticidad para el aumento de plantilla es mayor que para la remuneración flexible. No se puede conocer con exactitud si la necesidad de forzar y/o mantener el contrato de un otorrinolaringólogo más en la plantilla (frecuentemente el residente que acaba su formación en el mismo hospital) se relaciona con unas listas de espera deliberadamente hinchadas.

Una solución llevada a cabo en Andalucía para reducir las listas de espera de amigdalectomía y adenoidectomía es la de derivar paquetes de pacientes desde un hospital de origen a otro de destino dentro del propio SSPA y resolver esta cirugía en el Servicio de ORL de destino mediante la programación estándar o bien mediante programas de Autoconcierto. La aceptación por parte de los pacientes de esta oferta ha sido muy baja cuando el hospital propuesto no se encontraba en su misma localidad de residencia. Además pocos hospitales se han encontrado en condiciones de aceptar una demanda extraordinaria sin financiación adicional. No es posible disponer de cifras que recojan esta situación, pero el resultado es que la producción del hospital de destino se ha visto incrementada de forma incierta (en relación al volumen del hospital de destino y en relación a qué hospitales se han visto afectados) y los hospitales de origen han visto reducida su producción propia. Sirva como ejemplo que el Hospital Universitario Virgen Macarena realizó en el año 2006 323 intervenciones quirúrgicas de pacientes remitidos desde el Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme y ejecutadas bajo autoconcierto en el hospital de destino. Estas variaciones en la producción hospitalaria derivadas de esta medida de gestión se reflejan en las bases de datos del CMBD, que es la fuente de información para la medición de la variabilidad de la práctica clínica mediante la metodología del Análisis de Áreas Pequeñas, e introducen un insospechado sesgo no mensurable.

Todos estos métodos se han caracterizado por no ser sistemáticos, estables ni permanentes en el tiempo y por no haber afectado a todos los hospitales ni Servicios ni de la

misma manera en aquéllos en que se han llevado a cabo. Se ha producido una importante variedad geográfica y temporal en los métodos utilizados por los hospitales andaluces con listas de espera, en ocasiones de forma simultánea. Durante los años del estudio de esta investigación los médicos no tenían posibilidades reales de saber el modo en que se resolvería su lista de espera, no pudiendo albergar expectativas racionales de obtener algún beneficio induciendo una demanda en exceso. Los resultados de nuestra investigación permiten aseverar la inconsistencia de la argumentación de inducción a la demanda en el seno del SSPA, al menos para los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía, al mantenerse estables y con tendencia a la reducción las tasas de intervenciones a lo largo del tiempo e incluso reducirse en la mayoría de los hospitales en momentos de crecimiento global de la población y especialmente de la población infantil. Este argumento es aún más convincente cuando Andalucía se ha dotado de normativa legal por la que se obliga a la resolución quirúrgica de la demanda de amigdalectomías, adenoamigdalectomías y adenoidectomías en un plazo máximo de 180 días desde el año 2001 y de 120 días desde el 2006 y que hubiera podido colocar a los otorrinolaringólogos en una posición de fuerza para obtener algún tipo de beneficio induciendo demanda quirúrgica intencionadamente superior y acogiendo la que en otras circunstancias hubiera acudido al sector privado de motu proprio para su resolución. Precisamente la existencia de 2 picos de mayor volumen quirúrgico en la serie temporal estudiada corresponden a los años 2002 y 2006, fechas que coinciden con la entrada en vigor de los Decretos de Garantía de Plazo de Respuesta Quirúrgica. Sin poder disponer de información que lo pueda aseverar, la impresión es que estos repuntes no han obedecido a la generación de demanda oportunista, en vista de la evolución individual de los hospitales y del cómputo global de cirugía, sino a la decisión gestora de los hospitales de eliminar las listas de espera con demoras superiores a lo permitido por los Decretos y de adaptar coyunturalmente la resolución quirúrgica a la nueva situación, en detrimento de otros procedimientos quirúrgicos cuya demora podía ser admisible tanto clínica como normativamente.

Un déficit informativo adicional procede de la propia capacidad de resolución quirúrgica de cada Servicio de ORL, determinada por el número de sesiones quirúrgicas, pero sobre todo por el número de horas de quirófano disponibles. La utilización de los procedimientos (medida por el CMBD) debe complementarse con el rendimiento de los quirófanos de cada Servicio. De no hacerlo así se podría estar enmascarando un posible comportamiento oportunista en un doble sentido: por un lado un bajo rendimiento de las sesiones quirúrgicas podría ser el origen de una lista de espera voluminosa cuya resolución proporcionara algún beneficio (reduciendo a priori el numerador de la tasa); por otro lado un elevado rendimiento quirúrgico podría estar siendo incentivado con algún tipo de remuneración por productividad u otro tipo de incentivo, que pudieran estar generando más deman-

da quirúrgica para autoperpetuarse y consolidar la incentivación (aumentando a priori el numerador de la tasa).

Como consecuencia de los múltiples métodos de reducir las listas de espera, están ampliamente extendidas las situaciones reales en las que los médicos que llevan a cabo la cirugía no han participado en ningún momento en el establecimiento de la indicación quirúrgica. Investigaciones previas sobre estos procesos<sup>147</sup> han puesto en evidencia: 1.- que en muchos casos los otorrinolaringólogos ejecutan la intervención aún discrepando de la indicación; 2.- que son una excepción los casos en los que no se comparte la indicación y se aconseja al paciente no operar; 3.- y que también en muchos casos se efectúa una selección adversa de los pacientes, rechazando operar y devolviéndolos a su centro de origen por circunstancias variadas: tratarse de adultos o de niños de menos de 3 años; pacientes con comorbilidades; riesgo quirúrgico elevado. Este estudio también sirvió para constatar cómo en determinadas circunstancias los médicos son capaces de alterar uno de sus *inmutables* principios: “un cirujano no debe operar a un paciente que no conoce”.

<b>Financiación pública + resolución con recursos públicos</b>	<b>Sin remuneración adicional</b>	Sesiones quirúrgicas en horario de tarde dentro del horario laboral del médico
		Derivación de enfermos a otro hospital del SSPA sin lista de espera
	<b>Con remuneración adicional</b>	Sesiones quirúrgicas fuera del horario laboral del médico remuneradas por tiempo (pago por horas)
		Sesiones quirúrgicas fuera del horario laboral del médico remuneradas por producción (pago por proceso): autoconcierto propio
		Sesiones quirúrgicas fuera del horario laboral del médico remuneradas por producción (pago por proceso) y realizadas en otro hospital: autoconcierto por equipo móvil
		Sesiones quirúrgicas fuera del horario laboral del médico remuneradas por producción (pago por proceso) y realizadas en otro hospital contando con otorrinolaringólogos locales: autoconcierto por equipo mixto
		Remuneración variable en función de la productividad según objetivos de contratos-programa/acuerdos de gestión
<b>Financiación pública + resolución con recursos privados</b>	<b>Concierto con entidades privadas</b>	Entidades sin ánimo de lucro (hospitales de órdenes religiosas, p.e.)
		Entidades con ánimo de lucro (hospitales y clínicas privadas)
<b>Resolución con la financiación del propio paciente</b>	<b>Mediante el pago de pólizas temporales o de cuotas en pacientes con doble aseguramiento</b>	
	<b>Mediante pago directo al proveedor</b>	

**Tabla 55. Métodos utilizados en el SSPA para la ejecución de la demanda quirúrgica y la eliminación de listas de espera**

En definitiva, todos los métodos reflejan la importante presión a que se encuentran sometidas las administraciones sanitarias para la resolución del problema de la sobrecarga de la demanda quirúrgica, específicamente de la amigdalor y adenoidea. Esto redundo en el pago de un doble precio: por un lado el propiamente económico; por otro el de la laxitud o las deficiencias en el registro de la información. De esta manera es muy difícil conocer aspectos importantes como qué porción de la atención sanitaria para estos procedimientos tiene lugar en el sector público (y cómo) y cuál en el privado, cuál es la composición de este volumen (case mix), qué diagnósticos soportan los procedimientos, qué características demográficas tienen los pacientes, qué complicaciones sufren, qué grado de mejoría se obtiene con la cirugía, qué incentivos explícitos e implícitos se ponen en juego...

Se conocen circunstancias que corresponden a información cualitativa que no puede extraerse de las bases de datos del CMBD y que condicionan la configuración de las tasas de varios hospitales. La existencia de hospitales dedicados específicamente a la población pediátrica es un factor importante. El Hospital Materno-Infantil del Hospital Universitario Regional de Málaga asume, además de su cirugía adenoidea y amigdalor, la práctica totalidad de la del área hospitalaria del Hospital Universitario Virgen de la Victoria. El Hospital Infantil del Hospital Universitario Virgen del Rocío asume, además de su propia cirugía, la cirugía remitida como compleja desde otros hospitales andaluces tanto por derivación específica para esta cirugía como porque se establecen indicaciones en pacientes ya remitidos previamente por otra comorbilidad (patología neuroquirúrgica, cardiovascular, endocrinológica, etc.). Los hospitales de mayor complejidad en el ámbito provincial asumen muchos pacientes de sus hospitales comarcales dependientes al superar su capacidad de resolución por presentar condiciones clínicas (menores de 3 años y/o de 15 Kg de peso) o de comorbilidad que requieren disponer de UCIs pediátricas, de Servicios de Pediatría de Referencia o de Servicios de Anestesiología con más recursos.

La literatura también recoge otro déficit informativo relacionado con la cirugía amigdalor y adenoidea. Los países que conocen una mayor implantación de la gestión de estos procedimientos como cirugía mayor ambulatoria también incorporan un mayor desconocimiento de los detalles asociados. Los informes metodológicamente más completos reportan la ausencia de bases de datos que consignen los episodios resueltos por cirugía ambulatoria, bien porque se resuelven mediante algún tipo de concierto y se pierde la información o bien porque utilizan dispositivos estructurales distintos de un quirófano y su entorno hospitalario tal como lo entendemos en España y no entran a formar parte de las estadísticas hospitalarias. Andalucía, en cambio, satisface el conocimiento de la práctica de estos procedimientos. Porque registra exhaustivamente la actividad hospitalaria estrictamente pública y la concertada, pero especialmente también la que se ejecuta como ciru-

gía ambulatoria, que tiene lugar de forma universal en hospitales, cuyos episodios quedan sistemáticamente recogidos en las estadísticas hospitalarias, aunque configurando una base de datos específica para la cirugía mayor ambulatoria: el CMBDA de CMA. La existencia de esta base de datos específica de CMA permite conocer la actividad hospitalaria bajo esta modalidad quirúrgica e incluirla en la medida de la eficiencia sanitaria de los hospitales y vincularla a la financiación global de los mismos.

El conocimiento preciso de la actividad en CMA debe comprenderse en toda su magnitud analizando su efecto en los GRDs. Los GRDs se construyen con episodios de hospitalización y bajo un criterio de valoración económica del consumo de recursos durante la estancia hospitalaria, por lo que la detracción de los episodios ambulatorizados de las listas de hospitalización incide en los puntos GRD de los procedimientos sustituidos. El mayor consumo de recursos de los casos hospitalizados debe acompañarse de un aumento de sus puntos GRD. La conclusión directa para un estudio de la variabilidad geográfica de la práctica clínica es la de que deben excluirse en la comparación los documentos que construyan sus tasas con GRDs. Además de estar sesgando el estudio por mezclar procedimientos diferentes (que los GRDs agrupan sin tener en cuenta sus repercusiones clínicas o de gestión), están excluyendo un volumen quirúrgico indeterminado pero muy importante que se ejecuta por CMA y que no genera hospitalización.

La exhaustiva información de la que se ha dispuesto para la realización de la presente investigación ha permitido poner en evidencia el sesgo que se puede llegar a introducir en un estudio que no tenga en cuenta la producción quirúrgica concertada ni la que se ejecuta como cirugía ambulatoria. Se trata de un considerable volumen que influye de forma relevante en los resultados de los procesos aquí estudiado y que rebate lo expuesto por Meneu en su monografía<sup>81</sup>, quien asumía que todas estas producciones quirúrgicas ajenas a la hospitalización convencional no suponen un grave cuestionamiento de los resultados, salvo para un reducido número de categorías diagnósticas y con un volumen atribuido como de escasa magnitud. Entre este reducido número de categorías diagnósticas se encuentran precisamente las que son objeto de esta investigación y que además representan la cirugía a la que la literatura ha imputado una mayor variabilidad.

En este contexto, puede asegurarse que la información disponible en Andalucía sobre la práctica de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía es de las más completas a las que puede aspirarse en el concierto nacional e internacional, y que se aproxima con una mayor fidelidad al grado y forma en que se utilizan estos procedimientos quirúrgicos en una región. Esta circunstancia se transforma en desventaja cuando no pueden establecerse comparaciones con servicios de salud y publicaciones que dispongan de menor información o ésta sea menos detallada que la andaluza.

<b>Consideraciones cuantitativas sobre la construcción del numerador de la tasa: variables que inciden en la precisión de las bases de datos hospitalarias de producción quirúrgica (CMBD)</b>	
<b>VARIABLES MEDIDAS (en Andalucía)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico de los hospitales que se desagrega por procedimientos de amigdalectomía, adenoidectomía y adenoamigdalectomía</li> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico que se resuelve mediante cirugía mayor ambulatoria y la que se externaliza como cirugía concertada</li> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico que se expresa en códigos CIE 9-MC y no por GRDs</li> </ul>
<b>VARIABLES NO MEDURADAS (ocultas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico de un hospital que se resuelve en el seno del sector privado sanitario por financiación del cliente</li> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico de un hospital cuyas indicaciones se han establecido en otro (derivación por actuaciones de gestión sanitaria por aumento de la oferta, fenómeno diferente de la captación/penetración de clientes)</li> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico de un hospital que se ha derivado para su resolución hacia el sector privado por concierto (impacto en reducción de la tasa quirúrgica del hospital donante y en la configuración de las medidas de centralización del sistema regional de salud)</li> <li>▪ Fracción del volumen quirúrgico de un hospital que se ha resuelto con algún método que incorpora financiación adicional para los médicos (fractura del modelo de pago por salario como único método retributivo de los médicos e introducción de modelos de incentivos económicos que afecta sólo a algunos hospitales y de forma ocasional)</li> <li>▪ Grado de vinculación del volumen de la lista de espera de cada hospital con su rendimiento de quirófano (horas de quirófano disponibles/horas de quirófano utilizadas) y con su producción quirúrgica</li> </ul>
<b>Consideraciones cualitativas sobre la construcción del numerador de la tasa: variables que inciden en la precisión de las bases de datos hospitalarias de producción quirúrgica (CMBD)</b>	
<b>DEFICIENCIAS EN LA INFORMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precisión de los diagnósticos que soportan las indicaciones quirúrgicas</li> <li>▪ Precisión de la codificación de los procedimientos</li> <li>▪ Características demográficas de los pacientes</li> <li>▪ Complicaciones</li> </ul>

**Tabla 56. Consideraciones sobre el numerador de la tasa: variables que inciden en la precisión de las bases de datos hospitalarias de producción quirúrgica (CMBD)**

#### **4.2.1.2 Déficits de información y errores en la construcción del denominador de las tasas**

Una tasa correctamente construida sólo incluye en el denominador la población en riesgo de someterse a la intervención. Las deficiencias en la cumplimentación del campo Residencia en la base de datos del CMBD muestran una variabilidad entre hospitales en cuanto a la precisión y exhaustividad de la documentación de este campo, que llega en ocasiones a alcanzar e incluso superar el 20% de los registros de un hospital<sup>148</sup>. Su mejora a lo largo del tiempo no resulta suficiente para obtener una descripción altamente preci-



sa de la utilización de los procedimientos en Andalucía, aunque puede aprovecharse para identificar tendencias. A esta deficiencia administrativa se suman las decisiones del usuario de recibir la atención sanitaria en un área hospitalaria diferente de la de su adscripción geográfica. Esta opción puede ejercerse a través de cauces formales y oficialmente admitidos (en virtud del Decreto 128/1997, de 6 de mayo, por el que se regula la libre elección de Médico Especialista y de Hospital en el Sistema Sanitario Público de Andalucía; por residencia temporal), pero también a través de cauces informales (adulteración interesada del domicilio de residencia para acceder al hospital de su preferencia; utilización de una puerta de entrada al área hospitalaria con bajo control de entrada). Prácticamente ninguna de estas circunstancias deja constancia en las cifras poblacionales susceptibles de intervención, tanto en las áreas hospitalarias donantes como en las receptoras de usuarios.

En las cirugías exeréticas las personas operadas deberían extraerse de la población de la siguiente anualidad. No obstante, en el escenario de nuestra investigación se produce una renovación poblacional constante en que nuevos individuos vienen a ocupar una cifra que debería estar restada. Como los censos poblacionales tienen lugar cada 10 años y los empadronamientos municipales cada 5, las situaciones intercensales se someten a estimaciones con una fiabilidad y precisión indeterminada.

La población de cada Área Hospitalaria se consideró susceptible en su totalidad de someterse a la intervención especificada en el numerador y su número se estimó a partir de los censos poblacionales para cada municipio de adscripción geográfica natural. Dadas las características cambiantes de la población de cualquier ámbito geográfico y la periodicidad dilatada de los períodos censales de las administraciones públicas, para el presente proyecto de investigación se estimó la población como estable al confluir varias circunstancias que minimizaban el sesgo: 1.- el índice de natalidad ha mostrado una tendencia a la estabilización a partir de 1997, una vez que se ha detenido la fuerte tendencia descendente de las décadas previas; 2.- el *boom* inmigrante ha tenido lugar fundamentalmente a partir del año 2005, con lo que únicamente las cifras correspondientes parcialmente a este año y al 2006 pudieran estar sometidas al impacto de una población de referencia menos precisa; 3.- es posible que el mismo paciente se haya sometido a otra intervención de las estudiadas en la presente investigación (p.e. adenoidectomía a los 3 años y amigdalectomía a los 8 años) pero su número ha sido muy bajo en estudios previos<sup>60</sup>. La limitación más importante de esta asumida estabilidad proviene de la variabilidad interanual intraárea, en que el volumen elevado de *ectomías* en cada área hospitalaria de un año conduce previsiblemente a una tasa artificialmente más reducida en la anualidad siguiente al haberse reducido sensiblemente la población en riesgo susceptible de ser intervenida, sin poderse establecer el número y la duración de estos ciclos a lo largo del tiempo.

Para la región estudiada, que es una situación probablemente extrapolable al resto de España, el denominador de la tasa de intervenciones incluye un sesgo determinante: contempla la población de referencia por adscripción geográfica de todos los habitantes de la región (como población global o bien de forma selectiva para determinados tramos de edad), con las salvedades expuestas en los párrafos precedentes, pero no tiene en cuenta que el sistema sanitario público español interpone el nivel asistencial de atención primaria (especialmente pediatría en este caso) entre la población y el especialista ORL. El efecto modulador de este primer nivel asistencial se traduce en un mayor o menor grado de derivación de pacientes hacia el nivel asistencial especializado ORL, por lo que la capacidad indicadora de éste se encuentra sometida a la acción de aquél. Esta situación difiere completamente de aquellos sistemas sanitarios con acceso directo desde la población al especialista ORL, donde el resultado final de la intervención quirúrgica depende únicamente de la decisión de un solo decisor (habitualmente el ORL). No se conocen propuestas metodológicas que ponderen la población de referencia de cada área sanitaria en función del mayor o menor efecto derivador desde atención primaria hacia el especialista ORL.

<p><b>Dependientes de la administración</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incertidumbre sobre la precisión y fiabilidad de las estimaciones de la población en los períodos intercensales</li> <li>▪ Incertidumbre sobre el impacto de los movimientos de población derivados de acontecimientos sobrevenidos: emigración, inmigración, variaciones en la natalidad</li> <li>▪ Incertidumbre sobre la precisión en el CMBD de los registros hospitalarios en el campo <i>Residencia</i></li> <li>▪ Incertidumbre sobre el grado y volumen de derivación de pacientes desde pediatría de atención primaria hacia otorrinolaringología, que constituyen la auténtica población de referencia para los ORL</li> </ul>
<p><b>Dependientes del usuario (posible medición a través de los índices de captación y de penetración)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incertidumbre sobre el impacto del ejercicio del derecho a la libre elección de especialista y/o hospital, que no se refleja modificando las cifras poblacionales</li> <li>▪ Incertidumbre sobre el impacto derivado de la captación y penetración de clientes ejercida de forma oficial (por residencia temporal)</li> <li>▪ Incertidumbre sobre el impacto derivado de la captación y penetración de clientes ejercida de forma no oficial (falsificación de domicilio de residencia. utilización de una puerta de entrada al área hospitalaria con bajo con-</li> </ul>

**Tabla 57. Consideraciones sobre la construcción del denominador de la tasa**

Todas las consideraciones emitidas en las páginas anteriores invitan a desconfiar del denominador de la tasa, pero sobre todo impiden asumir sin matizaciones relevantes las cifras del CMBD como sustrato sólido del numerador de las tasas que reflejan la variabilidad geográfica de la práctica clínica. El CMBD del SSPA es una fuente de información sometida al impacto de múltiples variables explícitas y de variables ocultas que alteran sustancialmente, aunque de forma indeterminada, la producción quirúrgica de cada hospital. No se debería, por tanto, seguir confiando en las tasas poblacionales para utilizarlas como soporte de los Análisis de Área Pequeña sin resolver sus importantes deficiencias.

#### ***4.2.1.3 Necesidad de sustitución de la producción quirúrgica por indicaciones quirúrgicas para la identificación de la realidad sanitaria***

---

La utilización de los procedimientos de amigdalectomía, adenoamigdalectomía y adenoidectomía y su variabilidad asociada se ha relacionado, sin embargo, no tanto con su ejecución sino con el establecimiento de su indicación quirúrgica. Un soporte documental más fiel y revelador de los estilos de práctica sería disponer de información sobre la demanda quirúrgica que genera cada facultativo para cada uno de los procedimientos estudiados en lugar de los que se han ejecutado. En Andalucía se utiliza desde 2003 (en ese año parcialmente y a partir de 2004 por completo) la Aplicación para la Gestión de la Demanda (AGD). Es una herramienta informática para la gestión de la demanda quirúrgica de carácter centralizado y universal para todo el servicio regional de salud que registra de forma instantánea todas y cada una de las demandas quirúrgicas programadas que se establecen en el SSPA desde el año 2002. Cada registro se crea en el momento en el que el paciente valida su inscripción por el hospital, al depositar una copia y quedarse otra como justificante del documento cumplimentado por el médico indicador (el Registro de Demanda Quirúrgica, RDQ). Este documento incluye campos que identifican al médico demandante, su ubicación en un área hospitalaria, información administrativa sobre el paciente (incluyendo sexo y edad), diagnóstico y procedimiento quirúrgico demandado.

El Servicio Andaluz de Salud elabora unas explotaciones de esta base de datos que pone a disposición de los gestores sanitarios (directivos hospitalarios y jefes de Servicio) desde el año 2004. Aún no se está utilizando esta valiosa información en el ámbito clínico, probablemente por la persistencia de las medidas de gestión basadas en actuaciones realizadas (CMBD) y porque el estudio de la variabilidad de la práctica clínica se ha centrado más en aspectos especulativos (hacer guías de práctica clínica) y normativos (implantación de los Procesos Asistenciales Integrados) antes que en la profundización de las auténticas causas del fenómeno. Las tablas y figuras de las siguientes páginas proceden de esta fuente de los Servicios Centrales del Servicio Andaluz de Salud.

Áreas Hospitalarias	Datos del Área			Datos del Grupo		Dif. Tasas Ajustadas Área H.-Grupo H.
	Tasa Bruta	Tasa Ajustada	I. C. 95%	Tasa Bruta	Tasa Ajustada	
<b>Áreas del Grupo 1</b>						
A.H. VIRGEN DEL ROCÍO	152,2	164,2	153,4 : 175,1	130,6	135,3	28,9
A.H. VIRGEN MACARENA	124,4	126,8	116,5 : 137,2	130,6	135,3	-8,5
A.H. VIRGEN DE LAS NIEVES	122,0	125,7	113,8 : 137,6	130,6	135,3	-9,6
A.H. REINA SOFÍA	79,4	81,4	73,1 : 89,8	130,6	135,3	-53,9
A.H. MÁLAGA	183,2	193,1	177,8 : 208,5	130,6	135,3	57,8
A.COMPLEJO HOSPITALARIO DE JAÉN	128,9	127,1	113,2 : 140,9	130,6	135,3	-8,2
<b>Áreas del Grupo 2</b>						
A.H. VIRGEN DE VALME	122,2	114,5	103,2 : 125,9	110,9	109,4	5,1
A.H. PUERTA DEL MAR	161,6	176,1	159,2 : 197,1	110,9	109,4	66,7
A.S. CAMPO DE GIBRALTAR	144,2	138,4	123,6 : 153,2	110,9	109,4	29,0
A.H. JEREZ DE LA FRONTERA	72,3	69,6	61,2 : 77,9	110,9	109,4	-39,8
A.H. PUERTO REAL	159,6	150,8	136,9 : 164,7	110,9	109,4	41,4
A.H. SAN CECILIO	122,6	121,3	108,3 : 133,3	110,9	109,4	11,9
A.H. VIRGEN DE LA VICTORIA	39,2	37,8	32,2 : 43,3	110,9	109,4	-71,7
A.H. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	146,0	149,5	134,0 : 164,9	110,9	109,4	40,0
A.H. TORRECARDENAS	109,3	112,0	97,5 : 126,4	110,9	109,4	2,5
<b>Áreas del Grupo 3</b>						
A.H. INFANTA MARGARITA	133,6	130,5	112,3 : 148,6	110,6	107,3	23,2
E.P.H. COSTA DEL SOL	89,1	85,3	74,9 : 95,7	110,6	107,3	-22,0
A.H. INFANTA ELENA	210,2	199,1	177,1 : 221,0	110,6	107,3	91,8
A.H. SAN AGUSTÍN	38,8	39,3	28,4 : 50,2	110,6	107,3	-68,0
A.H. SAN JUAN DE LA CRUZ	88,0	86,7	70,8 : 102,5	110,6	107,3	-20,6
<b>Áreas del Grupo 4</b>						
A.H. LA MERCED	118,0	113,5	97,4 : 129,6	88,5	87,4	26,1
A.H. BAZA	127,0	140,0	116,7 : 163,3	88,5	87,4	52,5
A.H. SANTA ANA	46,8	45,5	33,6 : 57,2	88,5	87,4	-41,9
A.H. VALLE DE LOS PEDROCHES	47,1	53,9	36,6 : 71,1	88,5	87,4	-33,5
A.H. ANTEQUERA	38,5	39,0	26,6 : 51,5	88,5	87,4	-48,4
A.H. LA SERRANÍA	76,2	81,8	61,6 : 102,0	88,5	87,4	-5,6
A.H. LA AXARQUÍA	78,8	82,3	66,2 : 98,4	88,5	87,4	-5,1
A.H. RIOTINTO	213,9	245,3	204,8 : 285,9	88,5	87,4	157,9
E.P.H. ALTO GUADALQUIVIR	105,5	106,0	80,4 : 131,6	88,5	87,4	18,6
A.H. LA INMACULADA	48,5	51,4	38,2 : 64,7	88,5	87,4	-36,0
E.P.H. DE PONIENTE	105,9	92,5	80,5 : 104,5	88,5	87,4	5,0
C.S. PUBLICO ALJARAFE	83,7	75,9	65,1 : 86,7	88,5	87,4	-11,5
A.H. MONTILLA DE CORDOBA	79,1	83,1	59,6 : 106,6	88,5	87,4	-4,3

**Tabla 58. Indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006**

PERCENTILES TASAS ESTANDARIZADAS	
Percentil 5	38,66
Percentil 25	78,68
Percentil 50	111,98
Percentil 75	139,19
Percentil 95	212,96

---

ESTADISTICOS VARIABILIDAD	
RV(5-95)	5,51
RV(25-75)	1,77
CV(5-95)	0,4
CVW(5-95)	0,35

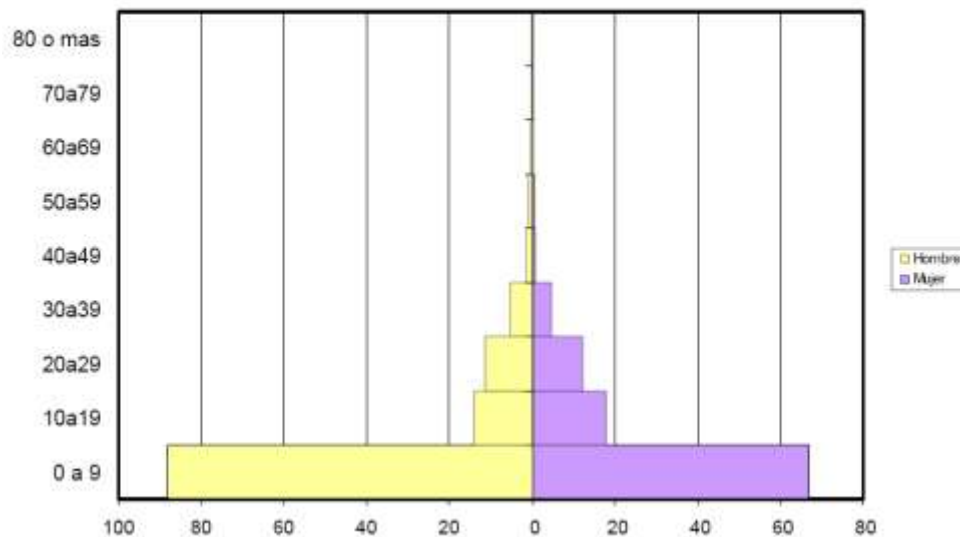
---

RIE	
<50%	18,18%
>50%	12,12%

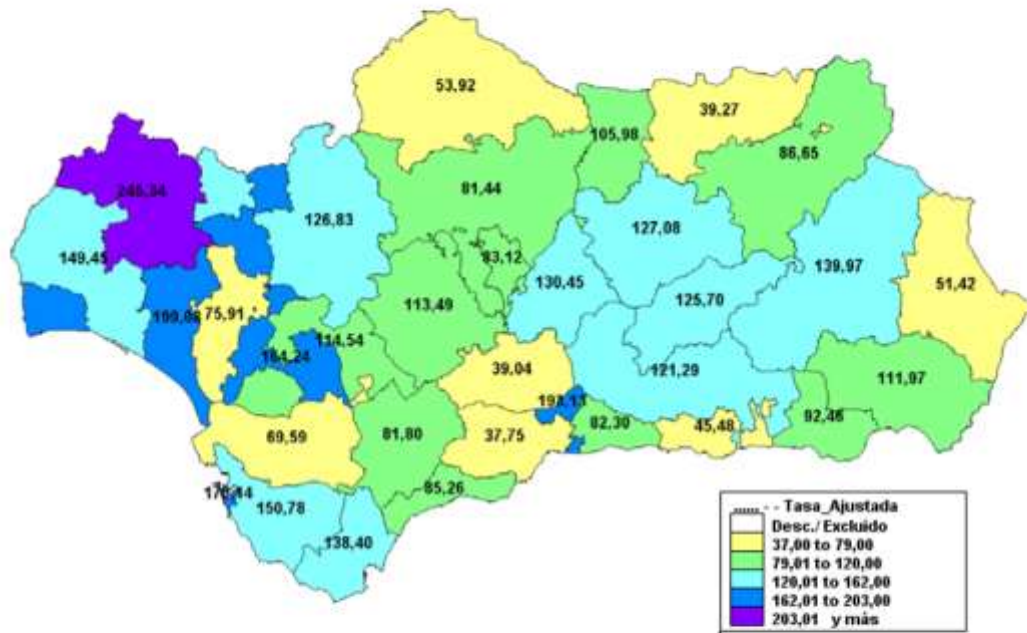
---

T. TEST SEXO	
Homogeneidad de varianzas	
Sexo p-valor	P>0,05 SI
Medias iguales Sexo p-valor	P>0,05 SI
% Explicado	2,51%

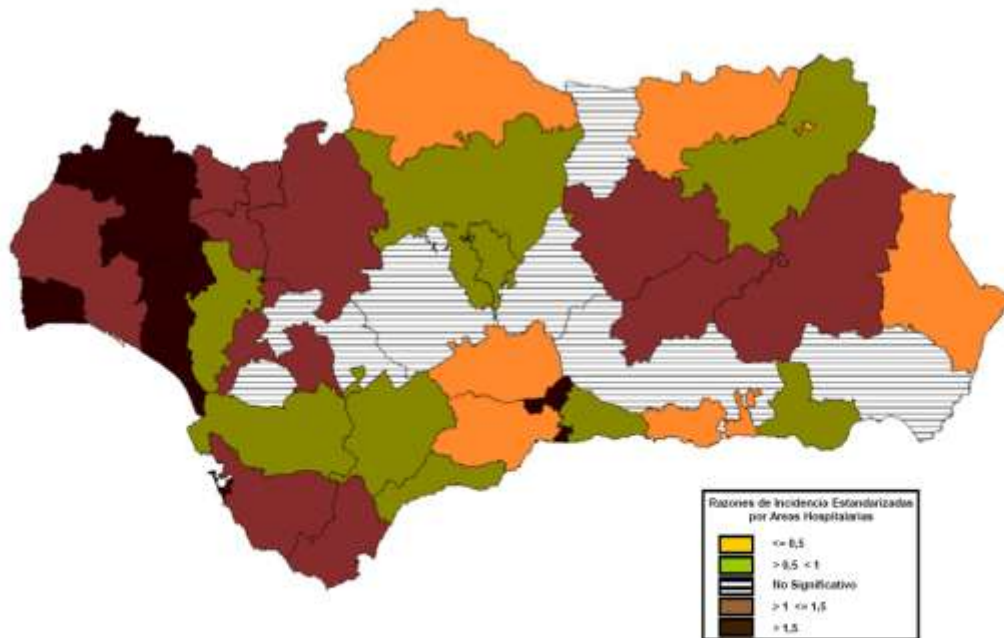
**Tabla 59. Estadísticos de la utilización de las indicaciones para los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía en el SSPA. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006**



**Figura 55. Tasas ajustadas de indicaciones por 100.000 habitantes según género para los procesos de excisión de amígdalas y adenoides. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006**



**Figura 56. Tasas ajustadas de las indicaciones quirúrgicas por 100.000 habitantes para los procesos de excisión de amígdalas y adenoides. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006**



**Figura 57. Razón de incidencia estandarizada para las indicaciones de los procesos de amigdalectomía y adenoidectomía. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006**

Grupos de Edad		< 10	10-14	15-19	> 19	Sexo	Total
<b>Grupos de Procedimientos</b>							
<b>13- AMIGDALECTOMIA SIN ADENOIDECTOMIA</b>							
<b>Unidad 1</b>							
A. H. VIRGEN DEL ROSARIO	86	70	4				160
A. H. VIRGEN DEL CARMEN	86	10	1				97
A. H. VIRGEN DE LAS NEVIAS	47	15	4				66
A. H. VIRGEN DE LA VICTORIA	10	14	4				28
A. H. MALDITA	10	10	0				20
A. COMPLEJO HOSPITALARIO DE J.A.	27	27					54
Total para Área Hospitalaria - Grupo 1							
	267	133	19				419
<b>Unidad 2</b>							
A. H. VIRGEN DE VALME	80	16	2				98
A. H. FORTA DEL MAR	15	16	1				32
A. H. CAMPUS DE BARRALBA	10	24	1				35
A. H. JESUS DE LA PROTECTORA	10	17	0				27
A. H. PUERTO REAL	10	17	0				27
A. H. SAN VICENTE	10	16	1				27
A. H. VIRGEN DE LA PATRONA	10	16	1				27
A. H. SAN RAMON JIMENEZ	10	15	2				27
A. H. TORRECAPIVANA	10	15	0				25
Total para Área Hospitalaria - Grupo 2							
	105	131	7				243
<b>Unidad 3</b>							
A. H. INFANTA MARQUITA	10	11	0				21
E. P. H. COSTA DEL SOL	10	10	1				21
A. H. INFANTA ISABEL	10	10	1				21
A. H. SAN AGUSTIN	10	7	1				18
A. H. SAN JUAN DE LA CRUZ	10	7	1				18
Total para Área Hospitalaria - Grupo 3							
	50	56	4				110
<b>Unidad 4</b>							
A. H. LA MERCE	10	12	4				26
A. H. BADA	10	10	1				21
A. H. SAN JUAN	10	7	1				18
A. H. VALLE DE LOS PEDRICHOS	10	7	1				18
A. H. ANTIGUA	10	7	1				18
A. H. LA ESPERANZA	10	6	0				16
A. H. LA AMARGURA	10	6	0				16
A. H. FORTI	10	6	0				16
E. P. H. ALCAZAR DE SAN PEDRO	10	6	0				16
A. H. LA AMARGURA	10	6	0				16
E. P. H. DE FORTI	10	6	0				16
A. H. SAN VICENTE	10	6	0				16
Total para Área Hospitalaria - Grupo 4							
	107	107	10				224
Total para Grupo de Proced. 13							
	482	373	34				889

Grupos de Edad		< 10	10-14	15-19	> 19	Sexo	Total
<b>Grupos de Procedimientos</b>							
<b>13- AMIGDALECTOMIA SIN ADENOIDECTOMIA</b>							
<b>Unidad 1</b>							
A. H. VIRGEN DEL ROSARIO	148	10,46%	0,79%	0,67%			159
A. H. VIRGEN DEL CARMEN	121	10,29%	0,79%	0,66%			134
A. H. VIRGEN DE LAS NEVIAS	101	10,29%	0,80%	0,66%			112
A. H. VIRGEN DE LA VICTORIA	107	10,46%	0,80%	0,66%			117
A. H. MALDITA	128	10,46%	0,80%	0,66%			138
A. COMPLEJO HOSPITALARIO DE J.A.	60	6,36%	0,80%	0,66%			66
Total para Área Hospitalaria - Grupo 1							
	766	10,29%	0,79%	0,66%			815

13 - AMIGDALECTOMIA SIN ADENOIDECTOMIA



Grupos de Edad		< 10	10-14	15-19	> 19	Sexo	Total
<b>Grupos de Procedimientos</b>							
<b>14- AMIGDALECTOMIA CON ADENOIDECTOMIA</b>							
<b>Unidad 1</b>							
A. H. VIRGEN DEL ROSARIO	140	33,77%	10,82%	0,17%			154
A. H. VIRGEN DEL CARMEN	110	13,07%	0,87%	0,00%			121
A. H. VIRGEN DE LAS NEVIAS	70	8,97%	0,23%	0,00%			77
A. H. VIRGEN DE LA VICTORIA	60	6,98%	1,16%	0,00%			66
A. H. MALDITA	147	45,48%	14,27%	0,00%			161
A. COMPLEJO HOSPITALARIO DE J.A.	40	8,89%	1,07%	0,00%			44
Total para Área Hospitalaria - Grupo 1							
	517	100,00%	10,14%	0,00%			517

14 - AMIGDALECTOMIA CON ADENOIDECTOMIA



Grupos de Edad		< 10	10-14	15-19	> 19	Sexo	Total
<b>Grupos de Procedimientos</b>							
<b>15- ADENOIDECTOMIA SIN AMIGDALECTOMIA</b>							
<b>Unidad 1</b>							
A. H. VIRGEN DEL ROSARIO	400	10,00%	0,14%	0,11%			411
A. H. VIRGEN DEL CARMEN	220	17,23%	0,76%	0,19%			229
A. H. VIRGEN DE LAS NEVIAS	107	11,88%	0,81%	0,18%			115
A. H. VIRGEN DE LA VICTORIA	130	9,81%	0,89%	0,20%			140
A. H. MALDITA	187	30,66%	0,21%	0,19%			195
A. COMPLEJO HOSPITALARIO DE J.A.	180	11,73%	0,47%	0,12%			193
Total para Área Hospitalaria - Grupo 1							
	1.024	100,00%	0,64%	0,07%			1.031

15 - ADENOIDECTOMIA SIN AMIGDALECTOMIA



Figura 58. Tasas de indicación quirúrgica para cada uno de los procedimientos. Fuente: AGD 2005, Dirección Regional de Producto Sanitario

La aplicación AGD no tiene la potencia del CMBD al no permitir incluir diagnósticos de comorbilidad ni más de un procedimiento en cada registro. Tampoco dispone de fórmulas simplificadas de explotación de su contenido y está restringida la explotación del campo médico demandante. Por lo tanto y por el momento no constituye una fuente documental adecuada para realizar un Análisis de Variaciones de la Práctica Médica si se utiliza como fuente única. Además, por su limitación al ámbito geográfico andaluz resultaría útil únicamente en esta región, al no existir posibilidad de comparación con prácticamente ninguna otra región o país, al carecer todos ellos de sistemas similares. Se precisaría aumentar, no obstante, la información contenida en AGD fundamentalmente en dos aspectos: 1.- incorporar más de 1 diagnóstico y 1 procedimiento; 2.- permitir graduar la severidad de la enfermedad en los campos de diagnóstico. Si a esto se uniera la posibilidad de identificar al médico demandante (aunque fuera con un identificador anónimo, sin literal del nombre para respetar la confidencialidad de la información) y asociarlo con su producción (construyendo su tasa individualizada al incluir en el numerador el número de sus indicaciones quirúrgicas y en el denominador su población de riesgo, es decir, el número real de sus consultas atendidas, información disponible en INIHOS) se podría asociar a cada especialista ORL con su perfil de práctica clínica (su *cluster* específico) y poder aplicar acciones de gestión sanitaria diseñadas específicamente para ese cluster.

Una mejora metodológica para el estudio de las variaciones en la práctica médica de la amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía consistiría en sustituir los registros de producción quirúrgica por registros de indicación quirúrgica.

En Andalucía, la base de datos del CMBD se debería sustituir para el estudio de la variabilidad en la práctica médica por una aplicación de AGD mejorada.

#### **4.2.1.4 Utilidad de las bases de datos del CMBD. El problema de la codificación**

La satisfactoria cumplimentación de los restantes campos del CMBD lo convierten en una herramienta útil para conocer diferentes aspectos de la práctica clínica. No obstante, el elevado volumen de la cirugía practicada sobre las estructuras del anillo linfático de Waldeyer dentro de la práctica ORL habitual no se ha acompañado de una suficiente calidad en su traslación a códigos. Los resultados de la investigación cualitativa de esta investigación revelan que existe un pobre manejo de los documentos oficiales de los sistemas de información hospitalaria. Casi la mitad de los ORL no conoce el documento de RDQ o no se encuentran cómodos con él (algunos confiesan delegar esa función en personal de enfermería o administrativo). De entre la mitad de encuestados que conocen el



documento, sólo un 15% demuestran ser capaces de cumplimentarlo correctamente (ver *Tabla 50. Demostración del grado de conocimiento sobre la misma existencia del documento de Registro de la Demanda Quirúrgica (RDQ) y del grado de calidad en su cumplimentación*). Estas deficiencias se trasladan a los documentos de alta, fuente de la que se nutre el CMBD. Un análisis publicado de historias clínicas para la evaluación de la calidad asistencial<sup>136</sup> refleja que se producen distintas deficiencias en su cumplimentación, frecuentemente coexistentes.

Deficiencia	Ejemplos
Abundancia de siglas en los documentos de historias clínicas y ausencia de traslación de su significado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AV=adenoamigdalectomía</li> <li>▪ V=vegetaciones</li> <li>▪ Se emplea en ocasiones la misma sigla para identificar procedimientos distintos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A=adenoidectomía</li> <li>○ A=amigdalectomía</li> </ul> </li> <li>▪ HAVA=hipertrofia de amígdalas y vegetaciones adenoideas</li> </ul>
Ausencia documentada de anamnesis, con consignación únicamente de un diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paciente con amigdalitis crónica que se apunta para cirugía</li> <li>▪ Paciente con hipertrofia adenoidea que se remite para operar</li> </ul>
Confusión entre diagnósticos y procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niño de amigdalectomía</li> <li>▪ Paciente de adenoidectomía</li> <li>▪ Intervención de amigdalitis</li> </ul>
Ausencia de un diagnóstico claro o de una indicación quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Después de la relación de síntomas, signos y resultados analíticos se incluye un literal que corresponde a la técnica quirúrgica</li> </ul>
Indicación y/o realización de una técnica quirúrgica y la constatación en la historia clínica de otra intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escribir sólo “amigdalectomía” cuando en realidad se ha practicado “adenoamigdalectomía”</li> </ul>
Restringir inercialmente la variedad diagnóstica cuando los cuadros clínicos son más abigarrados e incluso no se trata en ningún caso del diagnóstico emitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar mayoritariamente los casos como “hipertrofia amigdalar”, “amigdalitis crónica”, “hipertrofia adenoidea”</li> <li>▪ Identificar como “hipertrofias adenoideas” a “adenoiditis crónicas”</li> </ul>
Reducción del contenido de la historia clínica según se produce la discontinuidad asistencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fragmentación de la asistencia entre distintos niveles asistenciales y entre distintos profesionales</li> <li>▪ Contabilización de hasta 6 puntos de asistencia secuenciados atendidos cada uno por un especialista diferente desde que se asiste al paciente en Atención Primaria hasta que es dado de alta tras la operación</li> <li>▪ Pérdida de información cuando se producen traslados entre centros (entre el 10 y el 12% de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer se realiza en clínicas concertadas)</li> </ul>
Ausencia de descripción de comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No se incluye la clínica asociada a la patología del anillo linfático de Waldeyer, como el síndrome de apnea obstructiva durante el sueño o bronquitis de repetición</li> <li>▪ Menos aún la comorbilidad no relacionada con la patología que motiva la indicación como asma, alergias, malformaciones, etc.</li> </ul>
Ausencia de descripción de complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existencia de un infrarregistro de los episodios hemorrágicos, dolorosos, nutricionales</li> </ul>

**Tabla 60. Deficiencias detectadas en la cumplimentación de las historias clínicas**

Sobre estas endeble bases los documentalistas codificadores trasladan las actuaciones clínicas a códigos de clasificaciones internacionales (en nuestro caso se utiliza la CIE-9 MC). Este paso constituye una nueva fuente de imprecisión, especialmente en la tabla de diagnósticos, donde los literales que identifican los códigos no guardan una relación unívoca con los diagnósticos clínicos de uso médico ORL y quedan sometidos a la amplitud de márgenes de la interpretación de las distintas personas que los utilizan. En este caso, la codificación no sólo no reduce la ambigüedad en la plasmación de las actuaciones clínicas, sino que la magnifica.

**4.2.1.5 Las ventanas temporales para los estudios transversales de variabilidad geográfica de la práctica clínica**

---

A partir de todas estas consideraciones, las cifras obtenidas en nuestra investigación ofrecen un resultado revelador que adquiere trascendencia de carácter metodológico para el Análisis de Variaciones de Área Pequeña: existe una importante variación entre las tasas anuales dentro de un área hospitalaria para el período de 10 años estudiados, que se identifica a través de coeficientes de variación persistentemente superiores a 0,30 y alcanzando hasta 0,80. Esta característica se extiende a las 33 áreas hospitalarias (bien para alguno de los procedimientos o para los 3 considerados en su conjunto). Las áreas hospitalarias andaluzas no muestran estabilidad ni regularidad en la resolución de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía o la adenoidectomía a lo largo del tiempo, por lo que seleccionar un solo año del CMBD no resulta suficientemente adecuado para conocer la gestión de los recursos sanitarios empleada para dar respuesta a la demanda quirúrgica. Es posible que las horas de utilización de los quirófanos para la realización de estos procedimientos sean diferentes en cada hospital y cambiantes en el tiempo, independientemente del volumen o demora de la demanda, destinándose a la resolución de otros procedimientos. También es posible que las horas de utilización de los quirófanos vengan determinadas por la presión de la demanda y haya meses o años con alta resolución de amigdalectomías y adenoidectomías y otros meses o años con baja resolución (bien por acumulación en listas de espera o bien por derivación hacia centros concertados o derivación intercentros). También es posible que se hayan recogido ocasionalmente efectos de demanda inducida de tipo oportunista cuando han aparecido en el escenario elementos de incentivación a la producción, bien a través de remuneración económica o bien a través de algún otro tipo de ganancia como puede ser una contratación adicional para aumentar la plantilla. Pero se debe tener en cuenta otro elemento apenas expuesto en la literatura: *la reducción inducida de la demanda de tipo oportunista*. Algunos médicos han sido sensibles a las peticiones informales de las direcciones hospitalarias de reducir la demanda ante las excesivas presiones globales de resolver las listas de espera hospitalarias en

coyunturas específicas. La actuación de los otorrinolaringólogos se ha dirigido más hacia la demora en el establecimiento de la indicación (lo que vulgarmente se conoce como “marear la perdiz”) que hacia la no indicación. Esta reducción transitoria e inducida de la demanda supone la reducción de las tasas de resolución quirúrgica de una anualidad y el sobreamiento de la anualidad siguiente. La ganancia obtenida por el médico se centra en la mejora o mantenimiento de buenas relaciones con la dirección como devolución de un favor pasado o como expectativa de un beneficio futuro. La ganancia de la dirección hospitalaria se centra en ganar tiempo para poder resolver otros problemas más acuciantes y/o más graves de la demanda quirúrgica global del hospital.

**Debe prestarse atención a una variable apenas valorada en la literatura:  
reducción inducida de la demanda de tipo oportunista como reacción a  
una solicitud informal desde la administración sanitaria**

Algunos informes de la literatura científica han extendido el período de estudio de la utilización de un procedimiento a 1 ó a 2 años, pero nuestros resultados revelan el sesgo de las ventanas temporales. La variabilidad temporal interanual intraárea encontrada por nosotros indica que con una ventana estrecha de tiempo la imagen del atlas de variaciones geográficas sufriría modificaciones importantes dependiendo del año que se estudie, impidiendo afirmar con certeza que dicho mapa refleja la existencia de una variación real en la utilización del procedimiento. Nuestros resultados para los procedimientos incluidos, analizando la producción de 10 años consecutivos, muestran que ampliando el período de estudio tampoco se resuelve la incertidumbre. Antes al contrario, se aumenta la variación global temporal intraárea bien para todos o bien para alguno de estos procedimientos y los hospitales implicados también son diferentes en número y en relevancia de la variación. Se infiere que sin disponer de información que complemente la producción quirúrgica con información sobre generación de la demanda en forma de indicaciones quirúrgicas puede resultar ciertamente aventurado determinar patrones de práctica a través únicamente de las tasas de utilización de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía desde el CMBD utilizando cualquier tipo de ventana temporal.

Las tasas de resolución quirúrgica de cada área hospitalaria sufren una variabilidad temporal específica interanual.

Los estudios de variabilidad geográfica con ventanas de tiempo amplias (10 años) reflejan mayor variabilidad global que los de ventanas temporales más reducidas (1 ó 2 años), pero también se identifican áreas hospitalarias diferentes afectas de variabilidad dependiendo del corte temporal que se asigne al estudio.

Otra de las aportaciones relevantes de la presente investigación radica en la detección del sesgo que introduce el cambiante mapa sanitario. Durante los 10 años del período de estudio se han creado 3 nuevos hospitales (Hospital de Poniente de El Ejido, Hospital del Alto Guadalquivir de Andújar, Hospital de San Juan de Dios del Aljarafe) y se han agrupado 4 en otros 2 de nueva creación (el Área de Gestión Sanitaria del Campo de Gibraltar, agrupando al Hospital Punta Europa de Algeciras y al Hospital de la Línea de la Concepción; el Complejo Hospitalario de Jaén, agrupando al Hospital Ciudad de Jaén y al Hospital Princesa de España). Es obvio que no pueden utilizarse medidas comparativas entre todos los hospitales más que cuando éstos existen simultáneamente, ya que se produce una modificación de las tasas de ejecución de procedimientos en los hospitales antiguos por el simple hecho de la disminución de su población susceptible de tratar en el caso de las áreas donde se crea un nuevo hospital (alteración del denominador de la tasa) o por la modificación tanto del numerador como del denominador de las tasas en las agrupaciones unificadoras, lo que imposibilita la comparación entre la nueva situación con la anterior. Debe tenerse en cuenta además el factor inercial de la población para adaptarse a las nuevas demarcaciones territoriales de adscripción geográfica.

#### Dependientes de la oferta

- Disponibilidad de recursos propios suficientes (horas de quirófano disponibles para la resolución de amigdalectomías, adenoidectomías y adenoamigdalectomías)
- Derivación a centros concertados
- Derivaciones intercentros
- Modificación del mapa sanitario por creación de nuevos centros y alteración del denominador de la tasa (la agrupación de centros implica otro problema derivado de la falta de comparabilidad de la nueva situación con la anterior)

#### Dependientes de la demanda

- Demanda inducida oportunista (por aparición de incentivos económicos, de ampliación de plantilla)
- Reducción oportunista de la demanda (por intereses de gestión sanitaria)

**Tabla 61. Variables relacionadas con las variaciones interanuales de las tasas de resolución quirúrgica de un área hospitalaria**

#### **4.2.1.6 Errores y deficiencias conceptuales y terminológicas**

Numerosos artículos publicados en la literatura que incluyen en su análisis de la variación de la práctica médica a la cirugía del anillo linfático de Waldeyer resultan confusos metodológicamente, cuando no invalidados, al no identificar con claridad y precisión los procedimientos quirúrgicos que analizan. Algunos bajo la denominación de amigdalectomía parecen incluir tanto a la amigdalectomía como a la adenoamigdalectomía y a la adenoidectomía. Otros no son suficientemente explícitos al señalar el rango de edad entre el que se extiende el estudio. Otros indican vagamente una referencia a cirugía de edad pediátrica. Otros sí establecen un límite superior de edad (habitualmente son los 15 años de edad, los 18 o los 20), sin explicar por qué lo establecen, y la mayoría no fijan un límite inferior. Son pocos los artículos que siguen una metodología adecuada para el estudio del comportamiento de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía, pero de ellos se desprende que cada procedimiento presenta patrones propios e independientes entre sí. En algunos se describen hallazgos de interés, como peculiaridades epidemiológicas (la incidencia del sexo en la caracterización de las patologías que motivan la indicación quirúrgica), o el ajuste de los criterios que sustentan las indicaciones quirúrgicas, o matices que no interfieren en un análisis de variaciones de área pequeña. En nuestra investigación la adenoidectomía es el procedimiento más frecuente, practicada 1,62 veces más que la adenoamigdalectomía y 3,23 veces más que la amigdalectomía. Esta distribución no se corresponde con la encontrada entre la cirugía concertada, donde la adenoidectomía se encuentra prácticamente equiparada con la adenoamigdalectomía (1,02:1) y ambas notablemente superiores a la amigdalectomía (3,91:1 y 3,83:1 respectivamente). Es posible que en esta situación incidan factores como la deficiente codificación de las actuaciones, la selección adversa o el interés por elevar la facturación del proceso.

También por estos motivos no es adecuado seguir utilizando sistemas de agrupación de pacientes como los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRDs), que no distinguen más que entre la cirugía amigdal y adenoidea que se practica sobre pacientes mayores o menores de 18 años de edad. Además, el fundamento de los GRDs es de tipo económico, agrupando procedimientos de coste similar con el objetivo inicial de financiación de proveedores de servicios sanitarios y no contabiliza el elevado volumen de CMA.

Todas las cifras de nuestro estudio apuntan a que cada procedimiento se plantea sobre indicaciones quirúrgicas diferentes, hecho corroborado por los códigos consignados en los diagnósticos principal y secundarios. Las evidencias científicas soportan más sólidamente las indicaciones aceptadas de amigdalectomía, existiendo menor número y solidez de las evidencias que recomiendan la adenoidectomía. El margen de incertidumbre de la amigdalectomía, aún siendo amplio, queda superado por el de la cirugía adenoidea. Esta situación conduce a que las posibilidades de variabilidad derivadas de la incertidumbre clínica sean diferentes para cada procedimiento.

Cuando se trabaja con tasas no debe restarse importancia a la cuestión de la cifra bruta de producción de cada procedimiento, por cuanto su volumen condiciona en gran medida su gestión. La adenoidectomía se ejecuta mayormente en régimen de cirugía mayor ambulatoria, requiere menos cuidados hospitalarios, la recuperación postoperatoria es muy rápida y se consigue una precoz incorporación al régimen de vida habitual. La ordenación de los recursos sanitarios se hace diferente cuando se distingue entre adenoidectomía y cirugía amigdalina, más compleja ésta desde el punto de vista clínico. La elevada proporción de la adenoidectomía sobre la cirugía amigdalina combinada o sobre la amigdalectomía sola puede llegar a sesgar las conclusiones que se elaboren sobre los resultados de variabilidad agrupando todos los procedimientos en un solo bloque. La diferente composición del *case mix* de pacientes que se intervienen mediante cirugía concertada puede indicar que para esta fracción se aplican además criterios de selección distintos de los que tienen lugar en la gestión pública directa de la cirugía. Estos mismos defectos los ha incorporado la Aplicación para la Gestión de la Demanda (AGD) al contabilizar indistintamente las indicaciones de los 3 procedimientos como un solo tipo de proceso.

<b>Relacionadas con la identificación de los procedimientos quirúrgicos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Utilización de GRDs en lugar de procedimientos identificados por su código CIE 9-MC</li><li>▪ Ausencia de especificación de los procedimientos que analiza el estudio</li><li>▪ Agrupamiento bajo el término amigdalectomía de la amigdalectomía y la adeno-amigdalectomía</li></ul>
<b>Relacionadas con el rango etario</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Utilización de rangos etarios explícitos no uniformizados sin posibilidad de comparar</li><li>▪ Ausencia de especificación del rango etario (p.e. decir únicamente “amigdalectomía pediátrica”, “amigdalectomía en la infancia”, “cirugía amigdalina de adultos”)</li></ul>
<b>Relacionadas con la construcción de las tasas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ausencia de información sobre el denominador de la tasa (si se construye sobre la población general, sobre la población específica del rango etario, sobre población pediátrica no especificada)</li></ul>

**Tabla 62. Deficiencias de los artículos de la bibliografía sobre variabilidad de la práctica clínica que impiden la comparabilidad (validez externa)**

El 64,7% de las amigdalectomías se efectúan en pacientes con más de 15 años, y el 47,3% en mayores de 20 años. Son cifras suficientemente elevadas como para distorsionar las conclusiones de las publicaciones que restringen la población de estudio a los menores de estas edades. Es arriesgado excluir un volumen tan grande de esta cirugía en los Análisis de Variaciones de Área Pequeña, por cuanto las publicaciones presuponen sin demostrar que este segmento poblacional está sometido distintas indicaciones quirúrgicas que las agrupaciones etarias inferiores, tanto más cuando la amigdalectomía de adultos somete al paciente operado a un postoperatorio más tormentoso (dolor, intolerancia a la dieta oral) e incorpora un mayor riesgo de complicaciones, circunstancias que condicionan la gestión de esta cirugía. No se ha estudiado el impacto de este tipo de cirugía y su postoperatorio en las decisiones de los médicos y en la generación de variabilidad, tanto en la

utilización del procedimiento como en su gestión, pero al menos obliga a separar en los análisis a la amigdalectomía de la cirugía adenoidea. La importancia de esta propuesta no radica solo en cuestiones numéricas, sino que se adentra en dimensiones de calidad.

Nuestro estudio aprecia un paulatino descenso del número absoluto de adenoamigdalectomías a lo largo de los 10 años del estudio (reiniciado a partir del repunte de 2002), especialmente en el intervalo entre 5 y 14 años, y simultáneamente se produce un progresivo aumento del número absoluto de las amigdalectomías que tienen lugar en el grupo de pacientes de edad superior (15-64 años). Se trata también de un dato revelador y apenas encontrado en la literatura científica, pero en cualquier caso insuficientemente valorado. Durante el período de tiempo correspondiente al estudio no se ha producido en Andalucía una reducción del índice de natalidad suficiente para justificar una disminución de la población susceptible de ser amigdalectomizada. La aparición o potenciación de indicaciones distintas a las de base infecciosa podría explicar la tendencia (por ejemplo, síndrome de apnea obstructiva durante el sueño). El CMBDA no resulta útil para validar esta hipótesis, por cuanto no parece ser suficientemente preciso en trasladar a códigos la actividad clínica real. Parece más plausible que se haya producido una restricción en el número de indicaciones quirúrgicas infecciosas entre los pacientes pediátricos.

Una hipótesis que se propone para explicar la tendencia detectada de aumento de la amigdalectomía en adultos se puede construir en torno a la existencia de agentes patógenos extremadamente agresivos o resistentes a los antibióticos, vinculado en cierta medida a un uso generalizado e inadecuado de los antibióticos (fracción minoritaria pero creciente de amigdalectomías de adultos que presentan una duración de los episodios infecciosos inferior a los 2 años). Pero la constatación de que la amigdalectomía en adultos se practica en la mayoría de los casos por la presentación de amigdalitis de repetición desde la infancia<sup>60</sup> hace pensar que la restricción en el número de amigdalectomías infantiles haya sobrepasado el umbral de la adecuación siguiendo otra inquietante hipótesis: que la difusión de publicaciones, tanto científicas como de información general para el ámbito sanitario y no sanitario, abundando en la falta de evidencias que soporten la amigdalectomía, ofreciendo e induciendo interpretaciones desafortunadas de los niveles de evidencia y de los grados de recomendación, haya movido a algunos médicos a no considerar la opción de amigdalectomía ante casos que se hubieran beneficiado con la cirugía en edades anteriores a la etapa adulta, que para esta cuestión puede establecerse en torno a los 14-15 años.

Además de nosotros ya hay más autores que se están cuestionando este mismo problema y lo sitúan incluso en el centro del debate de las políticas sanitarias: ¿es posible reducir la intensidad global de atención sanitaria sin pagar un elevado precio en términos de pérdida de salud?. En este punto se suele recurrir a la curva de Fisher<sup>149</sup> que muestra

el aplanamiento en ganancias de salud aunque se intensifiquen de forma creciente las atenciones sanitarias. Pero si se lleva al extremo esta conclusión ocurre que la curva plana está enmascarando, por una simple reducción a la media, las prestaciones innecesarias que reciben individuos en su máximo nivel de salud frente a la no prestación de atención en quien aún no se encuentra en ese nivel. Nuestro estudio revela, a través del importante número de amigdalectomías realizadas en adultos, que a muchos de ellos se les ha privado de una ganancia en salud y de una mejor calidad de vida por una demora innecesaria en su amigdalectomía amparada probablemente en una pretendida falta de evidencias u otras consideraciones inexploradas. Algunos estudios<sup>73</sup> sugieren que la medición de algunos resultados en salud de tipo discreto (como ocurre con la mortalidad en las angioplastias coronarias) encubre otros resultados de beneficios valorables para la ciudadanía (calidad de vida) que pueden permanecer incluso sin desvelar en algunos estudios que han medido la satisfacción de los pacientes, como ocurrió con Fisher.

**Debe prestarse más atención a la cirugía amigdalar practicada en adultos.**

No sólo representa un elevado volumen de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer, sino que puede estar reflejando una deficiente calidad asistencial por el efecto de insospechadas variables en el manejo de esos pacientes durante su edad pediátrica a través de una infrautilización del procedimiento por una inadecuada aplicación de las indicaciones quirúrgicas o por una inadecuada derivación pediatra-otorrinolaringólogo.

#### ***4.2.1.7 Deficiencias metodológicas para el diagnóstico interno y la comparabilidad externa***

---

El mapa sanitario de Andalucía se construye sobre una clasificación de orden funcional que establece 4 niveles de complejidad para sus 33 áreas hospitalarias. Los niveles se fijan sobre la complejidad de cada hospital, definida sobre la base de la cifra de población adscrita y de referencia, sobre su carácter docente y universitario, sobre la complejidad de su cartera de servicios y sobre la complejidad de su cartera de clientes.

Toda clasificación incorpora un componente de artificiosidad, pero se dota de elementos de comprensión de la realidad y de manejabilidad de la información. Esta clasificación tiene la ventaja de que permite afinar las conclusiones de los Análisis de Variaciones de Área Pequeña, al posibilitar establecer comparaciones entre áreas estructural y funcionalmente afines y no afines. El mayor detalle de esta clasificación para el ámbito regional choca con la falta de correlación con otras comunidades, otros servicios de salud, otros países y otros sistemas sanitarios, que o bien no disponen de algún sistema de clasifica-



ción de la complejidad de sus hospitales o bien utiliza criterios diferentes del empleado en Andalucía. La extrapolación de las conclusiones de los Análisis de Variaciones de Área Pequeña debería contemplar en cada área hospitalaria, por tanto, su nivel de complejidad, su capacidad resolutive y los flujos de pacientes interáreas.

La gestión sanitaria no debe basarse en los estudios clásicos de variabilidad geográfica de la práctica clínica. La película que se generaría con la suma de todos los fotogramas anuales no sólo saldría borrosa sino que impediría comprenderla al cambiar tanto los actores como los escenarios y los diálogos.

Las tasas andaluzas son más bajas que las del resto de España y de la mayoría de países que las contabilizan (cuando es posible realizar esta comparación por utilizar metodologías asimilables). En ausencia de una tasa correcta y asumiendo que las tasas bajas identifican una práctica de más calidad asistencial, se puede presumir que España en general y Andalucía en particular llevan a cabo una utilización de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía más adecuada que sus comparadores. Al mismo tiempo se pone de manifiesto cómo también pervive la variabilidad geográfica incluso en regiones con tasas bajas de utilización de los procedimientos. Este hecho debería ser suficientemente concluyente para que los gestores sanitarios y los estudiosos de la materia modificaran sus estrategias: en lugar de encaminarse a buscar la disminución de la variabilidad con medidas de reducción a la media aritmética o con medidas de simple reducción de la utilización de los procedimientos se deberían elegir medidas dirigidas a reducir la incertidumbre en la toma de decisiones y la modulación que sobre este momento ejercen los factores que conforman los distintos patrones de práctica médica.

Asumiendo sus defectos metodológicos, la variabilidad geográfica interáreas en la utilización de los procedimientos quirúrgicos es tan resistente que se produce tanto en regiones de altas tasas como en las de bajas tasas (como es el caso de España en general y de Andalucía en particular)

Las medidas de gestión que intentan reducir la variabilidad geográfica a través de la reducción de las tasas están condenadas al fracaso

#### 4.2.2 Consideraciones sobre el estudio del margen intensivo de la producción quirúrgica

---

El coste unitario por proceso se vincula a la intensidad de los recursos sanitarios utilizados y a los cuidados aplicados durante la atención sanitaria. Para los procedimientos estudiados, la intensidad se asocia sobre todo al recurso estancia hospitalaria, ya que la fracción correspondiente a consumo farmacéutico, tecnológico, o de fungibles es mínima, y el coste del personal ORL es estable y similar en cualquier modalidad de atención.

El valor de la intensidad de la atención sanitaria de estos procesos se liga, pues, a la duración de la estancia hospitalaria. Resolver la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía en régimen de cirugía mayor ambulatoria supone una importante reducción del coste unitario de estos procesos, que en régimen de hospitalización convencional consumen una estancia media de 2,82 días para mayores de 17 años y de 2,19 días para los menores de 17 años (estándares del Servicio Andaluz de Salud). La ambulatorización de los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer se convierte, por tanto, en un criterio adecuado para el Análisis de las Variaciones de la Práctica Médica en el Margen Intensivo. Su idoneidad como marcador de la variabilidad de la práctica clínica viene determinado porque la decisión de ambulatorizar un episodio de los procedimientos adenoideos y/o amigdalares depende fundamentalmente del grado de aceptación del régimen por el médico (en mucha menor medida por el paciente o sus familiares) y su capacidad de asumir la incertidumbre de un postoperatorio fuera del hospital<sup>2</sup>.

El índice de sustitución tiene características específicas que lo hacen diferente del indicador conocido como *adecuación de la estancia*. Algunas publicaciones han aplicado la validación nacional del Protocolo de Evaluación de la Adecuación de la Hospitalización<sup>150</sup> (basado en el *Appropriateness Evaluation Protocol*<sup>151</sup>) como un instrumento capaz de medir la adecuación de la utilización de los recursos hospitalarios y relacionarla con la variabilidad. Este Protocolo consta de un conjunto de criterios objetivos e independientes del diagnóstico destinado a la identificación de admisiones y estancias inapropiadas. Trata de identificar problemas de organización hospitalaria y de pautas de hospitalización conservadoras empleadas por los clínicos cuando el paciente ya no requiere permanecer en el hospital. El Protocolo asume que los cuidados que recibe el paciente son adecuados desde el punto de vista clínico, pero no evalúa la pertinencia de la atención médica que recibe el paciente, sino el nivel asistencial donde ésta se presta. El índice de sustitución se vincula casi exclusivamente a la decisión del médico, mientras que el ingreso de un paciente o el mantenimiento de su estancia pueden estar influenciados por factores sociales, de eficiencia hospitalaria o de la mayor o menor exhaustividad en la cumplimentación de las historias clínicas (base del Protocolo).

La cirugía mayor ambulatoria es una tecnología sanitaria (tecnología en su más amplio sentido) de reciente aparición, suficientemente conocida por los profesionales, que no requiere la participación de otros recursos humanos o tecnológicos, que se ha generado en el ámbito de la gestión sanitaria y no del ámbito académico, y que puede servir de modelo de la implantación de una nueva tecnología que afecta sólo a la modificación del estilo de práctica médica. Conocer el índice de sustitución de un procedimiento en cada área hospitalaria y a lo largo del tiempo identifica un marcador de variabilidad en la práctica médica asociado a un único criterio, a diferencia de las indicaciones quirúrgicas, sometidas a múltiples criterios y a márgenes de incertidumbre poco mensurables.

Una ventaja destacada de utilizar la ambulatorización de la amigdalectomía y la adenoidectomía como un indicador *proxy* de la intensidad de la atención prestada es que, a diferencia de la comparación de tasas hospitalarias para el estudio de la variabilidad geográfica, el índice de sustitución de estos procedimientos es sólido, consistente y fiable: no va a depender de resoluciones coyunturales de listas de espera que alteran la configuración del numerador de las tasas y el denominador es mucho más preciso por tratarse de todas las intervenciones de ese proceso realizadas en cada área hospitalaria. Por estos motivos, la variación temporal del índice de sustitución en CMA intraárea y la comparación con las otras áreas hospitalarias permite identificar y analizar patrones de práctica.

Aunque todas las especialidades quirúrgicas han incorporado la cirugía ambulatoria a su práctica clínica, algo más de una década después de su introducción en España se constata una amplia variabilidad en su grado de implantación entre especialidades, comunidades autónomas, hospitales, servicios clínicos y cirujanos<sup>152</sup>. La especialidad de Otorrinolaringología no es ajena a esta variabilidad. El catálogo de procedimientos quirúrgicos susceptibles de ser ejecutados en régimen ambulatorio es extenso, pero sufre una variada incorporación a las carteras de servicios de cada Servicio de ORL. La incertidumbre inicial en cuanto a la calidad de la atención que se presta con la CMA, sus riesgos, sus complicaciones y sus implicaciones legales forma parte del pasado. En dos décadas de expansión se ha generado un cuerpo de evidencias suficientes para avalar la seguridad y los resultados de esta modalidad quirúrgica cuando se aplican los criterios de adecuación<sup>153,154</sup>. Estas evidencias minimizan la incertidumbre que hoy día puede asociarse a la decisión de ambulatorizar o no un proceso asistencial y aplicarlo a un paciente concreto, y colocan a la decisión de indicar o no una amigdalectomía o una adenoidectomía en un nivel superior de incertidumbre por disponer de menos evidencias y menos sólidas.

La decisión de ambulatorizar a un paciente intervenido de estos procedimientos ha pasado de ser una opinión a convertirse en una actuación basada en la evidencia, tal como se puso en evidencia en la investigación cualitativa llevada a cabo en 1997 por Sánchez<sup>155</sup> como base de su análisis de estrategias de marketing aplicado a la modificación

de las opiniones de los médicos en la implantación de una innovación organizativa. En ella se constataba que la decisión de ejecutar un procedimiento como cirugía mayor ambulatoria se asentaba sobre una opinión modulada por el grado de aversión al riesgo del médico. La aversión al riesgo se encuentra presente en muchas de las decisiones que adoptan los médicos cuando existe incertidumbre sobre la efectividad de las opciones terapéuticas y éstas no aportan la misma utilidad al paciente en términos de morbilidad o mortalidad, tal como se ha puesto reiteradamente de manifiesto, especialmente tras la publicación de Hazen de 1991<sup>156</sup>. Esta aversión al riesgo adopta importantes implicaciones causales dependiendo de las circunstanciales culturales (relación médico-paciente) o laborales (tipo de sistema sanitario) en las que se desarrolla el trabajo del médico, como evidenció Grol<sup>157</sup> en 1990 al detectar una notable aversión al riesgo entre el 60% de los médicos generales belgas, frente al 24% de los holandeses. Pero no se trata del riesgo al que se somete el paciente que desarrollará su postoperatorio en su domicilio, sino el riesgo en el que incurre el médico al adoptar tal decisión. No actúa el temor a las complicaciones del paciente, sino a las complicaciones de la situación personal y profesional del médico: riesgo jurídico de posibles demandas si ocurren complicaciones; riesgo personal de tener que atender posibles complicaciones que no hubieran ocurrido si el paciente permanece en el hospital; riesgo profesional de perder poder (al perder camas) o prestigio (al practicar cirugía de menos categoría profesional).

El nivel de ambulatorización de los procesos de amigdalectomía y adenoidectomía se puede utilizar como un indicador representativo de perfiles médicos de práctica clínica contruidos fundamentalmente por la conjunción de los factores de incertidumbre y aversión al riesgo. Su potencia como indicador deriva de la simplificación que supone trabajar con una única variable dependiente que es perfectamente medible y por estar afectada por menos variables independientes que las indicaciones quirúrgicas.

Las siguientes figuras proceden del referido trabajo de Sánchez<sup>155</sup>. En ellas se ofrecen las opiniones a favor y en contra de quienes se mostraban favorables a la implantación de la CMA (en la primera fila) y de quienes no se mostraban dispuestos a implantar la CMA (en la segunda fila). La principal conclusión de este documento es que el estudio del mercado interno había ofrecido un resultado muy relevante: la inmensa mayoría de las opiniones se centraban en la situación personal del profesional frente a la innovación. De esta manera se sabía que había que relegar, incluso hasta evitar contemplarlas, argumentaciones basadas en beneficios-perjuicios para los pacientes o para el sistema sanitario en su conjunto. Como mucho, tenerlas en cuenta como apoyos marginales. Se pudo constatar cómo las estrategias comunicativas y negociadoras empleadas previamente por implantadores y cirujanos que se habían centrado preferentemente en destacar los beneficios para el paciente y la mejora del sistema sanitario habían errado en la diana.



**Figura 59. Opiniones favorables (gráficos de la izquierda) y en contra (gráficos de la derecha) entre quienes se muestran favorables a la cirugía mayor ambulatoria (gráficos superiores) y en contra (gráficos inferiores)**

El desarrollo de la cirugía mayor ambulatoria en Andalucía obliga a aportar una reflexión sobre los estándares de estancia media que registran los servicios de salud para los procedimientos ambulatorizados. Los Servicios Clínicos con elevados índices de sustitución de sus amigdalectomías, adenoidectomías y adenoamigdalectomías hospitalizarán los casos más problemáticos (por sus indicaciones más complejas, por la severidad de sus diagnósticos y comorbilidades, por sus complicaciones, por no cumplir los criterios sociales y logísticos de CMA) y la estancia media de sus casos hospitalizados siempre será mayor que la de aquellos Servicios Clínicos con bajos índices de sustitución en los que los casos no problemáticos (que en otras circunstancias hubieran sido ejecutados como cirugía ambulatoria) arrastran hacia la baja su estancia media específica. Por consiguiente, no pueden establecerse comparaciones entre las estancias medias de los hospitales basadas únicamente en el dato de la estancia media de la hospitalización sin introducir la corrección de su grado de ambulatorización. De no hacerlo así se estarían penalizando los Servicios que llevan a cabo una gestión más eficiente de sus recursos.

El índice de sustitución adolece de un relevante defecto metodológico que trasciende lo conceptual para trasladarse al conocimiento de la práctica clínica y a la gestión sanitaria. El concepto de cirugía mayor ambulatoria condensa las actuaciones sanitarias en que los pacientes ingresan el mismo de la intervención, se realiza la cirugía (con los condicionantes de cirugía mayor) y tras unas pocas horas de recuperación postanestésica/ post-

quirúrgica son dados de alta hospitalaria para continuar el postoperatorio en su domicilio. La ya dilatada experiencia avala la calidad y seguridad de la CMA en pacientes seleccionados, superior a la de pacientes hospitalizados, y la reducción del coste por proceso cuando se eliminan estructuras hospitalarias (turnos de noche, camas de hospitalización). Las administraciones sanitarias han promocionado esta modalidad quirúrgica por múltiples métodos, como financiar específicamente a los hospitales para alcanzar la máxima ambulatorización, con los objetivos adicionales de reducir las listas de espera y de operar a un número superior de pacientes con los mismos recursos. El conocido efecto de inducción de la CMA en acortar la estancia media de los demás procesos hospitalizados ha ampliado y pervertido el concepto inicial de CMA para crear el de cirugía de corta estancia. Así se ha llegado a la perniciosa conclusión de que las administraciones sanitarias admiten como CMA los procesos que consumen una estancia hospitalaria menor de 24 horas. La ventaja de la cirugía de corta estancia de mejorar la gestión de muchos procesos también consigue el efecto contrario, el de eludir la auténtica CMA y sustituirla por una estancia de 23 horas, que dudosamente mejora la gestión de esos procesos y no se beneficia plenamente de la calidad de la CMA y de la reducción de costes por proceso que genera.

El índice de sustitución de la amigdalectomía y la adenoidectomía se presenta como un óptimo indicador de la evaluación de perfiles de práctica médica a través de la medición del margen intensivo en la atención quirúrgica.

Es un indicador robusto y estable en el tiempo para cada área hospitalaria, no sujeto a las variaciones coyunturales en la producción quirúrgica temporal.

El SSPA ha sucumbido desde el principio a esta estrategia y define su CMA como la gestión de un procedimiento quirúrgico que no consume una estancia (menos de 24 horas). Esta concepción tiene la ventaja de ser más comparable con otros servicios de salud y otros países que han adoptado la misma definición, pero impide conocer con precisión el auténtico manejo de estos procesos y, en consecuencia, de forma extensa y global no llega a identificar escrupulosamente patrones de estilos de práctica médica.

Cuando una administración sanitaria aplica el concepto de cirugía mayor ambulatoria a los procesos quirúrgicos que consumen una estancia hospitalaria menor de 24 horas en lugar de a los que únicamente pasan unas pocas horas en el hospital tras la cirugía, solamente la amigdalectomía se erige como el procedimiento idóneo para identificar patrones de estilos de práctica médica en el margen intensivo

## 4.3 Consideraciones sobre la controversia de las indicaciones quirúrgicas y la efectividad de la amigdalectomía y de la adenoidectomía

### 4.3.1 La tradición en las indicaciones quirúrgicas

Hasta finales del siglo XX la amigdalectomía ha sido una de las técnicas quirúrgicas más frecuentes en la edad pediátrica y, de hecho, la más frecuente en otorrinolaringología junto a la adenoidectomía, llegando a alcanzar en algunos lugares a más del 50% de la población adolescente<sup>1</sup>. Larizgoitia<sup>56</sup> recoge gran parte de las indicaciones de la amigdalectomía sobre las que se ha asentado tradicionalmente la práctica clínica.

- Presentación repetida de episodios de otitis media
- Asma
- Fiebre
- Amigdalitis
- Adenopatías cervicales
- Infección de vías respiratorias
- Sinusitis
- Pérdida o molestias en la audición
- Respiración por boca
- Predisposición a fiebre reumática o a difteria
- Pielitis, nefritis
- Adelgazamiento
- Incluso se llegaba a practicar de manera rutinaria como parte de la conducta higiénica del niño o adolescente, como una medida de salud pública

**Tabla 63. Indicaciones tradicionales de amigdalectomía (Tomado de Larizgoitia)**

La amigdalectomía solía asociarse a la práctica de la adenoidectomía, hasta el punto de que ambas intervenciones se recomendaban conjuntamente para las indicaciones descritas. No es sorprendente la amplia aceptación de la amigdalectomía, tanto entre la comunidad médica como entre la sociedad en general, ya que se aceptan fácilmente “mitos” médicos que se ha demostrado que no asientan sobre ninguna base científica, ni siquiera poco sólida<sup>158</sup>. A medida que se fue consolidando la terapia antibiótica y reduciendo la incidencia de fiebre reumática y según se iba comprendiendo el papel inmunológico de las amígdalas, se ha ido reduciendo la frecuencia de la intervención, un 33% en los 5 años que van de 1969 a 1974 en Estados Unidos y, también en EEUU, de los 959.773 casos en 1972 (4.7 de cada 1.000 personas) a los 616.076 de 1977 y a los 496.000 de 1983<sup>159</sup>. Asimismo, el papel de la adenoidectomía también se ha ido entendiendo y delimitando con mayor claridad. Actualmente se establecen sus indicaciones independientemente de la amigdalectomía, separando ambos procedimientos y sólo indicándose la cirugía conjunta cuando se concitan en un mismo caso las indicaciones para ambos procedimientos.

### **4.3.2 Defectos metodológicos de las publicaciones sobre la efectividad de la amigdalectomía. Errores basados en la evidencia**

---

Se ha pretendido reducir la confusión sobre las indicaciones quirúrgicas estableciendo criterios de inclusión estrictos y una metodología investigadora adecuada. Sólo el artículo de Paradise<sup>87</sup> de 1984 sobre la eficacia de la amigdalectomía en las amigdalitis recurrentes se ha mantenido durante más de dos décadas como la única referencia metodológicamente aceptada por la comunidad científica, hasta que la revisión de Burton en 1999 para la Biblioteca Cochrane<sup>160</sup> ha puesto en entredicho la calidad de la metodología utilizada por este ensayo clínico y, por tanto, la validez externa de sus resultados y conclusiones. En concreto, y aunque los autores del ensayo clínico han negado posteriormente que este hecho tuviera influencia en sus resultados, Burton aducía que la metodología resultaba inadecuada fundamentalmente en dos aspectos: 1.- existían notorias diferencias en la asignación de los individuos a los grupos de intervención y de control, soportando un sesgo de selección originado en la decisión de los padres de preferir la intervención o no, en lugar de aleatorizar los dos grupos únicamente por criterios clínicos con idéntica identificación de la carga de la enfermedad en los individuos de cada grupo; 2.- se incluyeron niños que también fueron intervenidos simultáneamente de adenoidectomía, con lo que se mezclan tanto los síntomas como la evolución y los resultados de ambos procedimientos, sin poder delimitar la fracción de las variables dependientes atribuible a cada uno de ellos.

Todos los ensayos clínicos que estudian la efectividad de la amigdalectomía adolecen de insuperables defectos metodológicos que resultan determinantes para invalidar sus resultados<sup>161,162,163</sup>. Si en lugar de desechar el estudio se aceptan sus erróneos resultados, se produce una nefasta difusión de *errores basados en la evidencia*<sup>164</sup>. El principal error es la falta de homogeneidad de los grupos de intervención y de control. La exclusión de casos seleccionados, habitualmente del grupo control y por decisión de los padres de trasvasarse al grupo de intervención, es un limitante que puede estar reflejando otro de los graves defectos metodológicos de estos estudios: no definen con absoluta precisión las características de las variables. Es completamente inadecuado incluir en el mismo grupo de variables a situaciones clínicas tan diferentes como las amigdalitis y los cuadros infecciosos de vías respiratorias superiores. Su etiología, su clínica, su evolución y su impacto en la calidad de vida son suficientemente diferentes como para que un ensayo clínico riguroso deba evitar evaluarlos conjuntamente, mucho más sin haberlos definido con precisión. Como ejemplo se puede proponer la Ponencia Oficial de la Sociedad Extremeña de ORL 2003-2004, que tiene el atractivo pero equívoco título de "*Estudio controlado de amigdalectomía infantil en la comunidad autónoma de Extremadura*"<sup>165</sup>, por cuanto es en realidad una revisión de la literatura y de la práctica regional del procedimiento, y el cuer-



po empírico no es un ensayo clínico aleatorizado a doble ciego, sino un estudio de cohortes para el cálculo de costes (pero con una metodología inadecuada), por lo que sigue sin resolverse la cuestión crucial de la efectividad de esta cirugía.

La deficiencia metodológica más encontrada en las publicaciones es el sesgo de selección; no existe aleatorización real entre el grupo de intervención y el grupo control y son frecuentes los trasvases de pacientes desde el grupo control al grupo de intervención (por severidad de la enfermedad o por presiones de los padres) y tampoco se ha intentado realizar ningún tipo de cegamiento en la evaluación de los resultados

Los argumentos de Burton han sido sistemáticamente ignorados en la mayoría de los estudios posteriores a su publicación, pero ante la ausencia de mejores evidencias las conclusiones de Paradise se han aceptado como referentes para múltiples sociedades científicas<sup>166</sup>, grupos clínicos, corporaciones clínicas y médicos individuales. Esta aceptación como referente no significa ni mucho menos que hayan sido aceptadas tal como las expuso Paradise, ya que han sufrido destacadas modificaciones, prácticamente todas ellas en la línea de rebajar el número y/o la intensidad de los episodios de amigdalitis.

Pais	Grupo autor	Indicaciones	Método
Australia	National Health & Medical Research Council, 1991 <sup>17</sup>	- Amigdalitis de repetición - Amigdalitis crónica - Obstrucción al flujo aéreo - Absceso peri-amigdalino - Sospecha de malignidad	- No descrito
España	INSALUD, 1997 <sup>28</sup>	- Cáncer amigdalár - Obstrucción al flujo aéreo - Amigdalitis de repetición - Absceso peri-amigdalino	- Revisión de literatura - Experiencia - Ejercicio de consenso
EEUU	Henry Ford Medical Group, 1995 <sup>30</sup>	- Amigdalitis - Hipertrofia amigdalár	- Revisión de literatura - Experiencia
EEUU	Infectious Disease Society of America <sup>21</sup>	- Amigdalitis estreptocócica repetida	- Revisión de literatura
EEUU	American Academy of Otolaryngology, Head & Neck Surgery <sup>4</sup>	- Amigdalitis de repetición	- Revisión de literatura
EEUU	American Academy of Pediatrics <sup>4</sup>	- Amigdalitis de repetición	- Revisión de literatura

Tabla 64. Recomendaciones sobre la práctica de la amigdalectomía (Tomado de Larizgoitia)

<b>Indicaciones absolutas</b>	- Cáncer amigdalár - Obstrucción grave de la vía aérea a nivel de rinofaringe con desaturación o retención de CO <sub>2</sub>
<b>Indicaciones relativas*</b>	- Episodios de infecciones recurrentes documentadas con exudación, claramente diferentes del resfriado común, en número de 7 o más en el último año, o 5 episodios al año en los 2 últimos años, o 3 episodios al año en los 3 últimos años - Absceso peri-amigdalino
<b>No son indicaciones</b>	- Otitis media aguda o crónica - Sinusitis aguda o crónica - Sordera - Infecciones del tracto respiratorio superior o inferior - Enfermedades sistémicas

Tabla 65. Informe de expertos del INSALUD de recomendaciones sobre la práctica de la amigdalectomía<sup>167</sup>. 1997 (Tomado de Larizgoitia)

<b>En procesos infecciosos</b>		
<b>1.- Amigdalitis de repetición:</b>	<p>Se definen como amigdalitis de repetición o amigdalitis recurrentes las siguientes situaciones clínicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 7 ó más episodios de amigdalitis aguda al año en el último año ó</li> <li>▪ 5 episodios al año en los últimos 2 años ó</li> <li>▪ 3 episodios al año en los últimos 3 años</li> <li>▪ Síntomas persistentes durante al menos 1 año.</li> </ul>	<p>Además, cada episodio debe cumplir, al menos, uno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exudado purulento sobre las amígdalas</li> <li>▪ Fiebre superior a 38° C</li> <li>▪ Linfadenopatías cervicales anteriores</li> <li>▪ Cultivo faríngeo positivo para estreptococos beta-hemolíticos del grupo A</li> </ul> <p>Estos criterios son los denominados mínimamente aceptables. No obstante, cada caso debe ser evaluado en particular sopesando los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los episodios de amigdalitis son incapacitantes e impiden el desarrollo normal de las actividades del niño.</li> <li>▪ Tratamiento adecuado en cada episodio.</li> <li>▪ Los episodios de amigdalitis trastornan la vida familiar y laboral de los padres</li> <li>▪ La curva de crecimiento del niño se estanca sin otra razón que lo explique.</li> <li>▪ Los episodios de amigdalitis deberían estar documentados en la historia clínica del paciente. Si no es así, y la historia clínica ofrece dudas, se procederá al seguimiento del paciente durante 6 meses para confirmar el patrón clínico y poder considerar la indicación de la operación.</li> </ul>
<b>2.- Absceso periamigdalino recurrente</b>	Se considera indicación quirúrgica la presentación de dos casos consecutivos de absceso periamigdalino	
<b>3.- Adenitis cervical recurrente</b>	<p>Se define como adenitis cervical el siguiente cuadro clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inflamación aguda de adenopatías cervicales múltiples</li> <li>▪ Fiebre superior a 38 ° y malestar general</li> <li>▪ Más de 3 días de duración</li> <li>▪ Ausencia de infección respiratoria baja</li> <li>▪ Coexistencia de infección respiratoria alta o amigdalitis aguda</li> </ul>	Se define como adenitis cervical recurrente la repetición de este cuadro clínico con la misma frecuencia considerada para la amigdalitis recurrente
<b>Síndrome de Apnea Obstructiva en el Sueño (SAOS)</b>		
Es una alteración de la respiración durante el sueño caracterizada por una obstrucción parcial y prolongada de la vía aérea superior y/o una obstrucción completa intermitente (apnea obstructiva), que interrumpe la ventilación normal durante el sueño y altera los patrones del sueño normal		

**Tabla 66. Indicaciones y recomendaciones para la amigdalectomía adoptados en el Congreso de la SEORL-PCF de noviembre de 2005 y publicados en 2006**

No puede negarse, sin embargo, que la publicación del ensayo clínico de Paradise ha sido el mayor hito en la historia de la otorrinolaringología en la racionalización de las indi-

caciones quirúrgicas de amigdalectomía y que ha contribuido, junto a la aplicación masiva de los antibióticos en las infecciones amigdalares a partir de la segunda mitad del siglo XX, a reducir su número de intervenciones. Paradise ha publicado una nueva investigación en 2002<sup>168</sup> en la que, con criterios de inclusión menos rigurosos que los de su artículo de referencia, proponía restringir más la práctica de la amigdalectomía ante las reducidas mejoras que ésta ofrecía en la salud de los pacientes moderadamente afectados frente a los riesgos a los que se sometían. Esta publicación ha sido igualmente motivo de debate<sup>169</sup> y la extensa repercusión de este trabajo se ha puesto en entredicho por las limitaciones apreciadas por otros autores como van Staaïj<sup>170,62</sup>, el cual tampoco se ve libre de críticas, al incurrir en similares defectos metodológicos que el ensayo original de Paradise.

El ensayo clínico de van Staaïj<sup>62</sup> ya indica en el título la limitación que contemplará su estudio: “*Effectiveness of adenotonsillectomy in children with mild symptoms of throat infections or adenotonsillar hypertrophy: open, randomised controlled trial*” (Efectividad de la adenoamigdalectomía en niños con síntomas moderados de infecciones de garganta o hipertrofia adenoamigdalares). Al incluir casos *de moderados síntomas* está extendiendo la indicación quirúrgica a casos que en otras circunstancias no habrían sido operados por tener una menor carga de enfermedad. Rebajando el umbral de intervención introduce un defecto metodológico relevante, ya que el impacto de la intervención se verá reducido en el resultado final. De los 1.226 niños seleccionados, 512 (38%) fueron excluidos porque los padres insistían en la intervención y no admitían el seguimiento. Además, de los 149 niños adjudicados al grupo de seguimiento, 50 (34%) se pasaron al grupo de intervención tras presionar los padres a los profesionales para indicar la intervención. El trasvase de casos del grupo control al grupo de intervención también invalida el estudio, porque muestra una inaceptable heterogeneidad en la configuración de ambos grupos con probables diferencias en la carga de la enfermedad, que conducirán a resultados sesgados desde la fase de selección del ensayo clínico, manteniendo casos *más sanos* en el grupo control. De esta manera el efecto de la intervención es siempre menos relevante que si la metodología de selección de casos y su distribución aleatoria en los dos grupos hubiera sido correcta. Tampoco describe adecuadamente qué considera hipertrofia adenoamigdalares ni cómo la gradúa.

Esta última deficiencia se encuentra ampliamente extendida entre la inmensa mayoría de publicaciones que pretenden clarificar las indicaciones en las que se obtiene beneficio con la amigdalectomía y/o la adenoidectomía. Pero donde es más grave esta falta de concreción es en la evaluación de resultados en las infecciones amigdalares y, en menor medida, adenoideas. Cualquier otorrinolaringólogo clínico conoce las notorias diferencias que existen entre una amigdalitis aguda y una faringitis aguda: la primera presenta una sintomatología más exuberante de dolor de garganta muy intenso y focalizado, odinofagia y

fiebre elevada, mientras que los síntomas de la segunda son los mismos pero de mucha menor intensidad; el aspecto de las amígdalas también es diferente, con una concentración muy visible de la inflamación en las amigdalitis a diferencia de la difusa inflamación faríngea en las faringitis. No cabe unificar, por tanto, ambos procesos bajo los términos genéricos de *episodios de dolor de garganta* o de *infección aguda respiratoria de vías altas* o de *infección aguda faríngea* porque de esta manera no se está midiendo el mismo efecto. Los resultados de nuestra investigación cualitativa para este proyecto son ilustrativos al respecto (ver *Tabla 39. Expectativas sobre la efectividad de la adenoidectomía*). El 77% de los encuestados asume que la amigdalectomía resuelve más del 90% de las amigdalitis y el 46,7% incluso que lo hace en el 100% de las ocasiones. El 29,5% dice que la amigdalectomía resuelve menos del 50% de los dolores de garganta y sólo un 5% creen que resuelve hasta el 90% (los otorrinolaringólogos con más de 10 años de experiencia). Al profundizar más sobre este aspecto en las entrevistas semiestructuradas, son mayoría (77,4%) los que establecen claras diferencias entre los dolores de garganta debidos a amigdalitis (sobre los que se muestran de acuerdo en que pueden ser indicación de amigdalectomía) y los debidos a faringitis (que también unánimemente no consideran indicación). Como una muestra de esta opinión, el 62,2% de los entrevistados apuntan que en la mayoría de las ocasiones “les gusta verificar con sus propios ojos un episodio de amigdalitis aguda cuando se está produciendo y aleccionan a los pacientes para que acudan en ese momento a la consulta incluso sin cita previa”. Esta práctica se asume de modo informal por parte de los otorrinolaringólogos andaluces, no utilizando prácticamente nunca el formulario de ayuda autocumplimentable por los pacientes o sus padres propuesto por la Guía SIGN y recomendado por el PAI Amigdalectomía/Adenoidectomía.

Por favor, escriba los síntomas de cada episodio de dolor de garganta en la siguiente tabla:

EPISODIO DE DOLOR DE GARGANTA					
	1	2	3	4	5
<b>Fecha de inicio del dolor de garganta</b>					
<b>Síntomas:</b> 1. Molestias de garganta (número de días)					
2. Imposibilidad de tragar (número de días)					
3. Destemplanza o febrícula (número de días)					
4. Cansancio o fatiga (número de días)					
<b>Tiempo perdido de escuela o trabajo (número de días)</b>					

\* La información obtenida a partir de las observaciones del paciente o de sus familiares es útil para la definición del patrón de presentación de los síntomas, pero la mayor calidad en la identificación de los cuadros clínicos se consigue con la observación directa de cada uno de los episodios por parte del médico.

Fuente: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Sore Throat and Indications for Tonsillectomy. A National Clinical Guideline. January 1999. SIGN Publication number 34. [www.sign.scot.nhs.uk/sign/home.htm](http://www.sign.scot.nhs.uk/sign/home.htm)

**Figura 60. Modelo de documento normalizado para el establecimiento del patrón sintomático del dolor de garganta**

Por este motivo, hasta el 69,3% de ellos rechazan las conclusiones de los trabajos posteriores del grupo de Pittsburgh<sup>168</sup> cuando éstos aducen la reproducción de los dolores de garganta a partir de 1 año tras la amigdalectomía: se considera que es imposible que los dolores de garganta específicos de una amigdalitis se reproduzcan (desaparecen en más del 90% de los casos según el 77% de los entrevistados) y que es lógico que los dolores de garganta no debidos a amigdalitis aparezcan igualmente tras la operación, ya que ésta no se indicó para este tipo de dolores de garganta. Sin embargo, 8 de los encuestados (el 10,4%, pero todos ellos especialistas con más de 10 años de experiencia) hacen notar durante la entrevista semiestructurada que los efectos positivos de la adenoidectomía son temporales y que algunos síntomas reaparecen al cabo del tiempo.

La deficiencia conceptual más encontrada en las publicaciones es la de la falta de definición clínica precisa e inequívoca de terminología como *proceso infeccioso de vías respiratorias altas y de dolor de garganta*. En la mayoría de las ocasiones no puede saberse si los autores están estudiando amigdalitis, faringitis, rinitis, sinusitis o bronquitis.

Igual deficiencia se encuentra en la definición y graduación de términos como hipertrofia amigdalar/adenoidea y obstrucción grave al flujo aéreo.

Muchos de los estudios que habrían quedado invalidados por este defecto se recogen y se tratan como *evidencias científicas*.

Sorprenden todas estas consideraciones subjetivas cuando ningún entrevistado dice medir con rigor los resultados y la evolución de sus pacientes adenoidectomizados y/o amigdalectomizados, ni siquiera sus complicaciones. Esto es perfectamente comprensible cuando el 68,8% de los encuestados dan de alta a sus adenoidectomías en la primera revisión y el 58,4% a sus amigdalectomías si la evolución es satisfactoria y los pacientes no son portadores de tubos de ventilación (ver *Tabla 51. Opiniones de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las formas óptimas de gestionar los procesos quirúrgicos amigdalares y adenoideos*).

Este desconocimiento sobre la evolución de los pacientes adenoidectomizados y/o amigdalectomizados es absolutamente universal y ocurre en todos los países del mundo independientemente del sistema sanitario que tengan. Quienes las conocen lo han hecho como consecuencia de proyectos de investigación más que como método sistemático de evaluación de resultados dentro de un plan de calidad, como se puso de manifiesto en Gran Bretaña cuando surgió el problema de las *vacas locas* y la necesidad de tener que llevar a cabo auditorias de resultados ante la ignorancia de lo que ocurría realmente con estos procedimientos quirúrgicos<sup>171</sup>.

A pesar de que la amigdalectomía y la adenoidectomía son de los procedimientos quirúrgicos ejecutados con más frecuencia en la ORL, es prácticamente imposible encontrar a algún otorrinolaringólogo o Servicio de ORL que mantenga sistemáticamente un control de calidad mediante la evaluación de los resultados que obtienen con esta cirugía. Las evaluaciones de resultados publicadas obedecen fundamentalmente a proyectos esporádicos de investigación o llevados a cabo por personal no clínico (epidemiólogos, gestores)

Pero sobre todos los defectos enumerados hasta ahora destaca la propia fundamentación del estudio de van Staaïj. Se puede considerar como sumamente inadecuado, incluso un atentado a la ética (sorprende que haya superado los filtros éticos que se exigen para la realización de un ensayo clínico y su posterior aceptación editorial y publicación), plantear un ensayo clínico para evaluar los resultados de la amigdalectomía en un segmento de la población en la que ya se ha demostrado que esta cirugía no aporta beneficios y en la que se deben asumir riesgos importantes: los niños moderadamente afectados de patología infecciosa de la vía respiratoria superior. Una prueba más de la inadecuación proviene del propio país donde se realiza el estudio, Holanda. Este país registra una de las más elevadas tasas de amigdalectomía de los países occidentales (115 niños por 10.000 en 1998), duplicando las de otros países como el Reino Unido e incluso España. En Holanda la estancia media es de las más altas de los países occidentales (muy baja eficiencia en la gestión de los procedimientos) y donde sus otorrinolaringólogos aún plantean amigdalectomías en un 29% de los casos para amigdalitis caseosas y en un 28% para la falta de apetito y de medro<sup>172</sup>. La práctica clínica ORL británica y española no considera en ningún caso como indicación quirúrgica de amigdalectomía en infecciones de vías respiratorias altas más que los casos severamente afectados de amigdalitis (según los criterios de Paradise), se excluyen los cuadros infecciosos de vías respiratorias altas distintos de las amigdalitis y además se separan explícitamente las indicaciones de amigdalectomía de las de adenoidectomía, algo que van Staaïj elude. La adenoidectomía tampoco se indica en los cuadros catarrales nasales infecciosos más que cuando cumplen estrictos criterios, y que también viene apoyado por el reducido número de adenoidectomías solas o con amigdalectomía de otros países diferentes a Holanda. Mucho menos se hace en las amigdalitis caseosas o en la falta de apetito y de crecimiento. Algunos de los comentarios críticos al artículo de van Staaïj publicados en el British Medical Journal de 2004<sup>173</sup> señalan el daño que se ocasiona a muchos pacientes a los que se les priva de una intervención efectiva al asumir la falsa seguridad de que una observación expectante de la evolución de los cuadros amigdalares es superior a la amigdalectomía. Especialmente cuando no se incide en las otras indicaciones sí avaladas de amigdalectomía como las

amigdalitis severas, la recurrencia de los abscesos periamigdalinos y las obstrucciones severas al flujo aéreo que originan un Síndrome de Apnea Obstruktiva Durante el Sueño.

Estudios como el de Prim<sup>174</sup> en 2002 añaden más materia de controversia cuando constatan cómo la permanencia en una lista de espera durante un largo período de tiempo para ser intervenido de amigdalectomía no supone la desaparición de la indicación quirúrgica en los casos de amigdalitis recurrentes en pacientes pediátricos, al igual que ya lo había hecho Donn en 1991<sup>175</sup> y a diferencia de lo apuntado por Woolford<sup>176</sup> en 2000 y por Little en 2004<sup>177</sup>, quienes vieron cómo la larga duración de una espera para ser intervenido resolvía una porción importante de casos apuntados para amigdalectomía. En este sentido convendría exponer cómo la propia lista de espera puede generar un efecto sobre las indicaciones: cuando los médicos conocían que las listas de espera eran muy grandes y las expectativas de realizar la intervención superaban 1 año, se realizaban más indicaciones de las que hubieran hecho si las listas de espera no hubieran existido<sup>136</sup>. Las causas de este proceder obedecían sustancialmente a dos motivos: 1.- se incluía al paciente en la lista de espera para *coger vez* por si la evolución del caso durante su permanencia en la lista de espera no permitiera la curación espontánea y así se podría operar cuando le tocara sin tener que empezar a contabilizar desde ese momento su estancia en la lista de espera; 2.- se promovía la búsqueda de soluciones alternativas por parte de los pacientes y familias afectadas, quienes podían encontrarlas con facilidad en la oferta privada, a menudo entre los mismos médicos que sentaban la indicación.

Bajo estas incertidumbres, Bond y Dickinson han iniciado un ensayo prospectivo controlado aleatorizado<sup>178</sup> para conocer la efectividad de la amigdalectomía frente a sus alternativas no quirúrgicas, de los costes, de los resultados en salud y de las preferencias de los pacientes y sus familiares, de la misma forma que se ha planteado conocer con precisión las complicaciones de estos procedimientos<sup>171</sup>.

Los artículos que evalúan el impacto de las Listas de Espera Quirúrgicas en la resolución espontánea de las patologías amigdalares y adenoideas adolecen de los importantes defectos conceptuales y metodológicos ya reseñados para la bibliografía sobre este tema. No se deben asumir sus conclusiones en ningún sentido, y sólo plantean la necesidad de llevar a cabo estudios rigurosos.

Estos estudios deberían incorporar la efectividad real y el coste de las alternativas a la intervención.

Las más relevantes revisiones sistemáticas de la literatura sobre amigdalectomía y/o adenoidectomía realizadas por agencias y entidades de contrastada solvencia como la

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)<sup>26</sup> y la Agencia de Evaluación de Tecnologías de Cataluña<sup>56</sup> constatan la carencia de literatura de calidad sobre la práctica de estos procedimientos quirúrgicos y sobre sus resultados en términos de mejora de salud. Reflejando la existencia de una importante variabilidad en la práctica clínica, recogen, por el contrario, el elevado grado de satisfacción que esta cirugía proporciona a los pacientes.

Se ha publicado abundante literatura sobre las indicaciones de amigdalectomía y/o adenoidectomía, incidiendo muchos artículos en los cambios que las mejoras en el conocimiento de sus resultados han introducido en el establecimiento de estas indicaciones<sup>179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202</sup>.

Artículo	Nivel de evidencia	Resumen
<b>Paradise et al (1984)</b> <sup>87</sup>	1	Ensayo clínico de amigdalectomía frente a un grupo control de no intervención en niños de 3 a 15 años, empleando estrictos criterios de inclusión. Se seleccionaron 187 pacientes de una muestra de 2043. 91 fueron randomizados y los otros 96 fueron asignados a uno de los dos grupos según las preferencias de los padres. Después de la asignación, los pacientes de ambos grupos mostraron una reducción en la frecuencia de las infecciones, pero los pacientes amigdalectomizados tuvieron una reducción mucho más significativa en los 2 primeros años.
<b>Stafford et al (1986)</b> <sup>180</sup>	1	Estudio prospectivo en adultos (mayores de 16 años) con amigdalitis recurrentes durante más de 2 años, randomizados en dos grupos: amigdalectomía (n=20) o no cirugía (n=20). Un año después, 18 pacientes amigdalectomizados indicaron que se "encontraban curados de las amigdalitis recurrentes" y 14 del grupo control manifestaron lo mismo, si bien 6 de ellos habían sido amigdalectomizados en el intervalo. El tamaño de la muestra era muy pequeño, la diferencia no era estadísticamente significativa y no se valoraron otros resultados.
<b>Marshall</b> <sup>181</sup> <b>(1998)</b>	1 (-)	Revisión Sistemática de Ensayos Clínicos (amigdalectomía frente a no amigdalectomía) identificados utilizando la base de datos Cochrane. No todos los ensayos incluidos estaban estrictamente randomizados. Los pocos ensayos incluidos encontraron una reducción de todos los casos de amigdalitis en ambos grupos, con mayores reducciones en el grupo operado (alrededor de 3 infecciones en 2 años) La reducción global en los casos severos de amigdalitis fue menor, alrededor de 1-2 infecciones en 2 años. El nivel de evidencia es 1 (-) a causa de que no calculó adecuadamente las estadísticas ni aportó intervalos de confianza.
<b>Wolfensberger et al (2000)</b> <sup>182</sup>	4	Estudio prospectivo mediante cuestionario de una serie de casos de 664 niños amigdalectomizados. Completaron el seguimiento 576 padres. De ellos, 482 (73%) niños fueron operados con la indicación de amigdalitis de repetición; el número de infecciones se redujo desde una media preoperatoria de 6,7 hasta 1.5 el año posterior a la cirugía (p<0.001). Sin embargo, solo el 47% de los niños se encontraron completamente libres de dolores de garganta tras la cirugía.
<b>Mui et al (1998)</b> <sup>183</sup>	4	Estudio retrospectivo de 147 casos de mayores de 16 años amigdalectomizados. En los 2 años siguientes a la intervención decrecieron las visitas médicas y la toma de antibióticos desde 3.9 y 2.2 a 0.4 y 0.09 respectivamente (p<0.001)
<b>Conlon et al (1997)</b> <sup>184</sup>	4	Estudio retrospectivo de una serie de 80 casos de niños amigdalectomizados. Un año después de la cirugía el 100% de los padres informaba que sus hijos habían mejorado de sus amigdalitis de repetición y el 80% que habían mejorado "mucho".
<b>Laing &amp; McKerrow (1991)</b> <sup>185</sup>	4	Estudio prospectivo de 100 adultos amigdalectomizados con 100 adultos mantenidos en una lista de espera durante 2 años. De los 83 que pudieron seguirse del grupo operado, el 99% estaban satisfechos con los resultados, y el 100% se encontraban curados o extraordinariamente mejorados. En el seguimiento de los 100 pacientes del grupo control, el 92% seguían teniendo infecciones recurrentes.

**Tabla 67. Resumen de algunos de los artículos más citados en la literatura**



<b>Yoshida &amp; Okamoto (1988)</b> <sup>186</sup>	4	Estudio retrospectivo de 225 pacientes adultos y pediátricos amigdalectomizados entre 8 y 20 años previamente. El 88% reportó mejoría en sus dolores recurrentes de garganta tras la amigdalectomía, sobre todo quienes hubieran tenido amigdalitis recurrentes durante 8 años y niveles elevados de IgG.
<b>Roos et al (1977)</b> <sup>14</sup>	4	Estudio retrospectivo de 446 pacientes amigdalectomizados extraídos de una base de datos nacional comparados con un grupo control de 664 pacientes no intervenidos. Ambos grupos apreciaron una reducción en el número de episodios respiratorios los años siguientes, pero el grupo intervenido tuvo un decrecimiento estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) de 3 infecciones menos por año durante 2 años.
<b>Roydhouse (1970)</b> <sup>187</sup>	4	Estudio prospectivo comparando niños amigdalectomizados con otros incluidos en una lista de espera para la intervención y con niños atendidos por otras razones. Siendo difíciles de interpretar los datos y adoleciendo de análisis estadístico, durante 2 años los niños operados tuvieron un 78% menos de dolores de garganta y un 50% menos de enfermedades respiratorias que los de la lista de espera. El 45.5% de 110 niños seguidos durante 2 años mejoraron de sus síntomas de amigdalitis recurrente y no fueron amigdalectomizados.
<b>Faulconbridge et al (2000)</b> <sup>188</sup>	5	Estudio retrospectivo sobre una base de datos nacional para la definición de la práctica clínica y las indicaciones de amigdalectomía. El 67% de la cirugía se hizo por amigdalitis recurrentes, de los cuales el 92% apreció una mejoría clínica tras la intervención, encontrándose el 88% satisfechos de haberse operado, y sólo un 10% no estaban seguros.
<b>Blair et al (1996)</b> <sup>27</sup>	5	Estudio retrospectivo sobre una base de datos nacional para la definición de la práctica clínica y las indicaciones de amigdalectomía. La indicación más frecuente fue por amigdalitis de repetición, y aproximadamente el 97% de los padres y los pacientes se mostraron satisfechos con los resultados de la cirugía.
<b>Woolford et al (2000)</b> <sup>176</sup>	N/A	El 27% de 70 niños en lista de espera durante un mínimo de 9 meses vieron solucionados sus amigdalitis recurrentes sin cirugía.
<b>Donn, et al (1991)</b> <sup>175</sup>	N/A	No encontró una reducción significativa en la frecuencia de las amigdalitis en el 92% de los 92 niños que estaban esperando la amigdalectomía, y el 79% tuvo que al menos tomar un curso de antibióticos en los últimos 6 meses.

**Tabla 68. Continuación de la figura anterior**

En este confuso panorama no deja de resultar cómica la aplicación a la otorrinolaringología de las Siete Alternativas a la Medicina Basada en la Evidencia que propuso el artículo del British Medical Journal de 1999<sup>203</sup>:

1. Medicina Basada en la Eminencia.
2. Medicina Basada en la Vehemencia.
3. Medicina Basada en la Elocuencia (o Elegancia).
4. Medicina Basada en la Providencia.
5. Medicina Basada en la Timidez.
6. Medicina Basada en la Nerviosismo.
7. Medicina Basada en la Certeza.

Basis of clinical practice			
Basis for clinical decisions	Marker	Measuring device	Unit of measurement
Evidence	Randomised controlled trial	Meta-analysis	Odds ratio
Eminence	Radiance of white hair	Luminometer	Optical density
Vehemence	Level of stridency	Audiometer	Decibels
Eloquence (or elegance)	Smoothness of tongue or nap of suit	Teflometer	Adhesin score
Providence	Level of religious fervour	Sextant to measure angle of genuflection	International units of pi
Diffidence	Level of gloom	Nihilometer	Sighs
Nervousness	Litigation phobia level	Every conceivable test	Bank balance
Confidence*	Bravado	Sweat test	No sweat

\* Applies only to surgeons.

**Figura 61. Cuadro que contiene las siete alternativas a la medicina basada en la evidencia (Tomado de Isaacs)**

Basándonos en los resultados de nuestra investigación, nosotros nos permitimos añadir una octava:

8. Medicina Basada en la Invidencia: realizar intervenciones quirúrgicas cuando no se sabe cuánto se hace, sobre qué indicaciones, qué efectividad real tienen, cuántas y qué tipo de complicaciones tienen, cuál es su coste, cuántas y por qué las realizan en la práctica otros médicos...

En ausencia de evidencias científicas sólidas, la amigdalectomía está recomendada por consenso y experiencia profesional en la obstrucción grave del flujo aéreo y en las amigdalitis de repetición. En el caso de las amigdalitis el problema radica en definir cada cuadro, su severidad y su duración, cuántos episodios son necesarios para extirpar las amígdalas (tres o más infecciones al año, múltiples episodios de amigdalitis, 3 a 5 episodios de amigdalitis al año durante dos años, etc.), haber recibido un tratamiento adecuado, la respuesta al tratamiento antibiótico, las repercusiones generales y a distancia, la presencia o no de estreptococo beta hemolítico, y el momento más adecuado para realizar la intervención.

El reciente documento de consenso sobre las indicaciones de la amigdalectomía elaborado por las sociedades de ORL y Pediatría de España<sup>173</sup> recomienda realizar la amigdalectomía en las amigdalitis de repetición, en el absceso periamigdalino recurrente, en la adenitis cervical recurrente y en el síndrome de apnea obstructiva del sueño. Oterino<sup>63</sup> critica que este documento no menciona los ensayos clínicos publicados en 2002 por Paradise<sup>168</sup> y en 2004 por van Staaij<sup>62</sup> ni el meta-análisis de van Staaij de 2005<sup>170</sup>. Sorpren-

de, sin embargo, la inadecuada lectura crítica (*critical appraisal*) de los artículos referidos sobre los que Oterino asienta la difamación de que la adenoamigdalectomía es el paradigma de la intervención quirúrgica que aporta escasos beneficios y sin embargo es el segundo proceso quirúrgico más frecuente en la edad infantil, asumiendo, inexplicablemente, que aporta escasos beneficios frente al tratamiento médico en las faringoamigdalitis de repetición, por lo que no es aconsejable su realización. Similares defectuosas interpretaciones de las evidencias han conducido a múltiples situaciones de infraindicación durante la edad pediátrica que conducen al padecimiento de reiterados episodios de amigdalitis durante más de una década hasta que son amigdalectomizados de adultos.

Un importante factor de confusión radica en el propio objetivo de los estudios acogidos como referentes. El rigor metodológico de proponer estrictos criterios de inclusión y de exclusión suele restringir el análisis a una sola indicación (infecciones de repetición, habitualmente) y, aunque en los textos se suele hacer explícita la advertencia que el análisis se centra en esa cuestión y que no contempla otras indicaciones, los lectores y los exégetas no suelen hacer caso de esta advertencia y extienden los resultados de cada ensayo clínico a todas las indicaciones, como se puede comprobar en los comentarios recogidos sistemáticamente en Diario Médico (número del 27 de noviembre de 2007 sobre un artículo de Buskens en *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*<sup>204</sup>) o en revistas de gestión sanitaria<sup>62</sup>.

**Está extendida la defectuosa lectura crítica de los artículos científicos y la consiguiente malinterpretación de sus conclusiones.**

**Su efecto más mensurable es la infraindicación de amigdalectomías por procesos infecciosos amigdalares en la infancia que finalmente son amigdalectomizados en la edad adulta.**

Otro factor de confusión proviene de la restricción etaria de la población estudiada. La mayoría de las publicaciones asocian estos procedimientos a la edad pediátrica, inscribiéndose ésta en un más que amplio rango de límites superiores de edad: 9 años, 14 años, < 15 años, < 20 años. Algunos estudios ni siquiera hacen explícita la cifra de su *edad pediátrica*.

La tabla de la siguiente página es un ilustrativo ejemplo de este desconcierto. Puede apreciarse la dificultad de establecer comparaciones cuando no son equivalentes ni los procedimientos ni los rangos etarios ni los ámbitos geográficos ni los niveles de complejidad de las áreas hospitalarias estudiadas.

Intervención	Tasa	Coefficiente de variación ponderado (CVP)	Población	País-Región	Autor
Adeno-amigdalectomía	2,95-39,20:10.000	54	< 15 años	España	Atlas de Variaciones en la Práctica Médica <sup>59</sup> (2006)
Amigdalectomía		37,6	0-14 años	España	Sarría-Santamera <sup>37</sup> (1995)
Amigdalectomía	24,7-38,1:10.000		< 15 años	Valencia	Casanova <sup>205</sup> (1992)
Adeno-amigdalectomía	6,5:1.000 en niños 5,3:1.000 en niñas		< 15 años	Cataluña	Rajmil <sup>206</sup> (1999)
Adeno-amigdalectomía	2,54-6,12:10.000 en hombres 2,60-5,22:10.000 en mujeres		Población general	Cataluña	Larizgoitia <sup>56</sup> (1999)
Amigdalectomía	7,6-8,13:1.000	30,3-62,1	< 20 años	Notario (Canadá)	Guttman <sup>207</sup> (2001)
Adeno-amigdalectomía	1,05-14,18:10.000	56	Población general	Alicante	Marqués <sup>208</sup> (1994)
Adeno-amigdalectomía	52,7:10.000 en niños hospitalizados 26,69:10.000 en niños ambulatorizados	30,3 50,0		Ontario, Canadá	(1991-1994)
	20,52:10.000 en niños hospitalizados 51,03:10.000 en niños ambulatorizados	¿?			(1995-1998)
Adeno-amigdalectomía	60,2:10.000	¿?	< 15 años	Escocia	(1990)
	51,1:10.000				(1996)
Amigdalectomía	95,3-102,5:10.000		5-9 años	Australia	(1996-1999)
Amigdalectomía	22:1.000		6-14 años	Inglaterra	Glover <sup>1</sup> (1938)

**Tabla 69. Confusionismo en la literatura sobre variaciones en la práctica de la amigdalectomía dependiente de la falta de uniformidad de los valores etarios en el denominador de la tasa**

La restricción que supone asociar la amigdalectomía y la adenoidectomía a las edades infantiles está eludiendo investigar lo que ocurre realmente con los procedimientos realizados, como pone en evidencia la presente investigación, al revelar que el 64,7% de las amigdalectomías se efectúan en pacientes con más de 15 años, y el 47,3% en mayores de 20 años.

Cuando se ha planteado conocer la concordancia de las indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía propuestas por distintos especialistas, como hizo Cawrr<sup>209</sup> en 1997 y repitió Capper<sup>210</sup> en 2001, se verifica la disparidad de criterios mostrados por los médicos generales, los pediatras y los otorrinolaringólogos a la hora de diagnosticar amigdalitis en niños, de establecer indicaciones de amigdalectomía, y de concretar los beneficios esperables derivados de la amigdalectomía. Consideraron que gran parte de la variabilidad geográfica podría residir en la ausencia de una guía de manejo de los niños con amigdalitis. Estos autores no investigaron si las discrepancias observadas se correlacionaban de

alguna forma con el conocimiento y/o utilización de alguna de las guías de práctica clínica basadas en la evidencia de las que los médicos británicos (sobre los que se realizaba el estudio) deberían estar en disposición de utilizar. No obstante, apunta a que la amplia variabilidad geográfica de la amigdalectomía continuará produciéndose a lo largo del Reino Unido mientras no se conozca mejor cómo funciona realmente el proceso de toma de decisiones de los médicos respecto al tratamiento de los niños que padecen amigdalitis.

En un artículo periodístico aparecido en el Diario Médico del viernes 21 de marzo de 2003, el entonces Presidente de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial (SEORL-PCF) anuncia “*el fin de las diferencias en las indicaciones de amigdalectomía entre pediatras y otorrinolaringólogos, gracias a la renovación en 1999 de un protocolo de consenso entre la SEORL-PCF y la Asociación Española de Pediatría*”. Sin aportar ningún dato ni indicar ninguna fuente, refiere la “constatación de la reducción de variabilidad entre profesionales y entre autonomías” producida tras la publicación del anterior protocolo de 1997. Pero a pesar de quedar fijadas las indicaciones, la mayoría de ellas sustentadas en las evidencias científicas disponibles, el propio Presidente de la SEORL-PCF es consciente de que el documento se limita a las habitualmente consideradas como indicaciones absolutas, reservando un amplio margen de maniobra en las indicaciones relativas, donde la decisión se produce en un marco de mayor o menor diálogo con los padres. Y se muestra claro cuando comenta que en estas situaciones muchos padres se inclinan por la opción quirúrgica aún cuando el especialista otorrinolaringólogo les ofrece una adecuada información sobre las alternativas terapéuticas. Llega a enlazar, respecto a esta última cuestión, una mayor capacidad de elección y de decisión en poder de los padres con el ejercicio de una medicina defensiva por parte de los médicos.

### ***4.3.3 Las inadecuadas lecturas críticas de la bibliografía como fuente de diseminación de los errores basados en la evidencia***

---

El siguiente texto, procedente de Oterino<sup>63</sup>, supone una mezcla de experiencia clínica nutrida de la realidad (el contacto con los padres), de desconcierto científico ante la falta de pruebas y, simultáneamente, de falta de experiencia (entendida como feed-back) ante el desconocimiento de lo que está pasando en la población una vez que se supera la edad pediátrica: “*Puede resultar difícil para el médico contener la ansiedad de padres, madres y abuelos/as ante un niño con tos y síntomas catarrales la mayor parte del año que, por otra parte, corre y juega como el que más, tiene un desarrollo en límites normales y no padece ninguna enfermedad subyacente (recordemos que las consultas por sintomatología catarral representan más del 60% de las consultas de pediatría de atención primaria y que un niño, por lo demás sano, puede tener hasta 8-10 catarros en un año en determinadas*

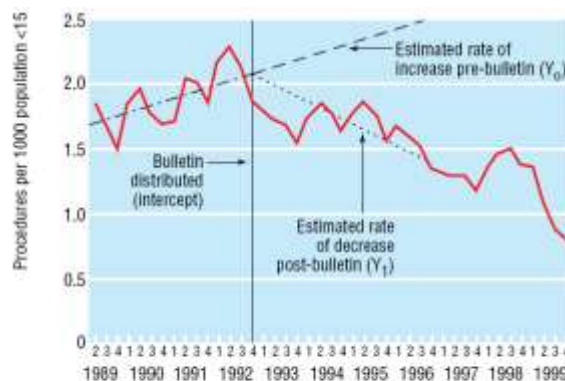
épocas de su vida) .Se hacen cotidianas en las consultas cuestiones del estilo: «¿tendrá bajas las defensas?», «¿los catarros mal curados producen manchas en el pulmón?», «¿tendría que verlo un especialista?», «¿no le hace un análisis ni una radiografía?», o la pregunta estrella, «¿no habría que quitarle las anginas?». Los médicos por su parte pueden plantearse si lo estarán haciendo bien o si se les estará escapando algo y tener la tentación de derivar al niño en cuestión al ORL o a la consulta de neumología o de asma infantil si existe en su área sanitaria. Sin embargo, ante la patología respiratoria de vías altas en los niños y dada la evidencia actual, la actitud más recomendable es “esperar y ver”, mucha paciencia, estar atentos ante la posibilidad de una enfermedad subyacente, identificar las infecciones por estreptococo beta-hemolítico del grupo A y tratarlas con penicilina (sí, ese antibiótico de antes de la guerra) o en su defecto amoxicilina, para prevenir la fiebre reumática y pedir encarecidamente, como ya hizo Sir George Newman en 1931, prudencia y una actitud conservadora para indicar la amigdalectomía. No parece desencaminado, ante la contrastada variabilidad en la realización de AA y la evidencia existente, plantearse como objetivo que las tasas se igualasen por la parte más baja de la utilización en todas las áreas sanitarias.” No parece muy científico recurrir a una recomendación de 1931 para justificar una prudente actitud que se llega a distorsionar hasta el extremo de que el consejo de intentar ajustar la tasa de indicaciones en su parte baja de utilización se interpreta como el de suprimir la indicación, tal como ha demostrado nuestra investigación, al recoger numerosos casos de intervenciones en pacientes adultos con amigdalitis de repetición desde su primera infancia y con un impacto muy relevante en su calidad de vida a los que su pediatra nunca consideró necesario remitir al ORL.

#### **4.3.4 Derivaciones interniveles y la retroalimentación informativa**

Algunos documentos apoyan la teoría de que son las condiciones de salud de los pacientes junto con el estilo de práctica del médico de atención primaria<sup>211</sup> los factores que determinan la derivación de consultas a atención especializada (derivan más los médicos más *tecnológicos* y más hacia las especialidades quirúrgicas). Oterino también apunta en su párrafo hacia otro de los supuestos *mitos* que se barajan en torno a la amigdalectomía: la presión que ejercen los padres sobre el pediatra para encontrar una solución para sus hijos frente a la que los pediatras reaccionan conteniendo y/o reteniendo la derivación al otorrinolaringólogo. Es posible que hayan trascendido más las situaciones extremas que lo que realmente ocurre en la mayor parte de los casos, que probablemente se sitúen en una extensa zona intermedia de adecuada relación médico-paciente y de comprensión mutua sobre cada caso individual. Es lo que parece desprenderse de los resultados de la investigación cualitativa: la inmensa mayoría de los otorrinolaringólogos tienen una fuerte percepción de que los pediatras les remiten más niños de los que deberían (el 64,9% de los

entrevistados para esta investigación, frente al 18,2% que piensan que sí remiten menos de lo adecuado y el 16,9% que no lo tienen claro). Se debe destacar este resultado por cuanto las evidencias cuantitativas procedentes de la primera parte de esta investigación muestran que esta percepción tan arraigada entre los otorrinolaringólogos no se corresponde con las necesidades de derivación. Es probable que los pediatras deriven algunos casos inadecuados (que suscitan la llamada de atención) frente a pocos casos que se beneficiarían de la amigdalectomía y no se derivan y que son los que finalmente acaban amigdalectomizándose de adultos. Ante la falta de datos sobre demandas de consulta desde pediatría a ORL, la elevada cifra de amigdalectomías de adultos registrada en esta investigación indica que el volumen de derivaciones inadecuadas para amigdalectomías debe ser muy alto para hacer permanecer esta percepción frente a la otra, que es mensurable y debería poner en alerta a los otorrinolaringólogos.

Nuestra investigación no avala lo apuntado en algunos documentos que proponen un mecanismo de consulta entre pediatra y ORL para alcanzar de común acuerdo una decisión sobre la recomendación de amigdalectomía como actuación destinada a reducir la variabilidad ligada a la incertidumbre. Entre ellos se cita con frecuencia la experiencia exitosa de Wennberg<sup>212,213</sup> respecto a la reducción temporal de las tasas de amigdalectomía en un hospital de Vermont y otro en la misma línea de buenos resultados de Mason<sup>214</sup> respecto al tratamiento de la otitis media secretoria con tubos de aireación.



**Figura 62. Impacto de la distribución del boletín de Effective Health Care sobre el tratamiento de la otitis media secretoria persistente en las tasas de miringotomía e inserción de tubos de ventilación (Tomado de Mason)**

Ambos trabajos se refieren a actuaciones de ámbito local muy reducido y no aportan un seguimiento suficiente en el tiempo para avalar la perdurabilidad de la medida. Tampoco se pueden correlacionar con el sistema sanitario español, en el que este método de consulta pediatra-otorrinolaringólogo está establecido desde los albores del propio sistema, aunque la cooperación entre ambos niveles asistenciales no ha sido todo lo estrecha que se hubiera deseado y que ha venido a poner en evidencia su necesidad de mejorarla con la implantación del Proceso Amigdalectomía/Adenoidectomía de la Consejería de

Salud de la Junta de Andalucía<sup>136</sup>, en el marco de toda una estrategia de gestión por procesos.

A diferencia de lo expuesto por Oterino y referido por van Staaïj<sup>62</sup>, los ORL andaluces se muestran bastante impermeables ante las demandas o exigencias que ejercen los padres en relación con la cirugía adenoidea y amigdalár: el 76% dice no sucumbir ante las presiones de los padres, e incluso el 72,3% de los ORL intentan desaconsejar la cirugía a los padres que la demandan cuando creen que no está indicada, y sólo el 36,6% intenta modificar la opinión de los padres en el sentido de aconsejar la amigdalectomía cuando la consideran indicada. Este proceder es más laxo en el caso de la adenoidectomía, donde el 63,6% favorece la no cirugía y sólo el 18,1% intenta modificar la actitud no intervencionista de los padres, probablemente vinculado al hecho constatado en nuestra investigación cualitativa de que los otorrinolaringólogos albergan menores expectativas de resolución de las patologías que motivan la adenoidectomía que la amigdalectomía (ver *Tabla 48. Influenciabilidad de las opiniones de los padres sobre las decisiones quirúrgicas e influencia de las actitudes de los decisores quirúrgicos sobre las opciones previas de los padres*). Debería escucharse la opinión explícita de los padres por si albergan otra expectativa: 1.- padres que depositan elevadas expectativas en la cirugía y se decantan por la operación<sup>26</sup>; 2.- padres que albergan serios temores sobre las posibles complicaciones y no desean la intervención; 3.- padres que dicen no querer operar a sus hijos e implícitamente lo están demandando, desplazando la carga de la responsabilidad sobre el cirujano; 4.- padres que utilizan a sus hijos en conflictos familiares (cada vez son más frecuentes los casos de padres separados o divorciados en los que la opinión de operar o no es opuesta en cada uno de los cónyuges y se aprovecha como un factor de agresión a la otra parte de la pareja).



Percepción	Actuación
Un número indeterminado de pediatras piensa que retienen la ansiedad de los padres de derivar al especialista	Se producen derivaciones por encima de la adecuación
Un número indeterminado de pediatras piensa que la amigdalectomía no proporciona beneficio (o beneficio suficiente a los pacientes)	Se produce un infrauso de la amigdalectomía en la edad pediátrica
La mayoría de los otorrinolaringólogos piensa que los pediatras derivan demasiados pacientes de forma inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se producen derivaciones por encima de la adecuación</li> <li>▪ Se produce un infrauso de la amigdalectomía en la edad pediátrica</li> </ul>
La mayoría de los otorrinolaringólogos piensa que no son sensibles a las presiones de los padres para operar cuando no está indicada la cirugía	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En torno al 20% de los otorrinolaringólogos sucumbe a la presión de los padres para operar aún cuando no están de acuerdo con la cirugía</li> <li>▪ Más de dos tercios de los otorrinolaringólogos intenta modificar la opinión de los padres que quieren operar a sus hijos si no consideran adecuada la intervención</li> <li>▪ El 36,6% de los otorrinolaringólogos intenta modificar la opinión de los padres que no quieren operar de amigdalectomía a sus hijos si consideran que la cirugía es beneficiosa, reduciéndose esta cifra hasta el 18,1% en el caso de la adenoidectomía</li> </ul>

Ta **con la derivación de pacientes entre niveles asistenciales**

McCarthy<sup>215</sup>, con la implantación de un programa de segunda opinión, evidenció la reducción en un 20% del número de indicaciones de amigdalectomía (menor que el 40% de reducción de la cirugía de rodilla, el 35% de histerectomía o prostatectomía, o el 30% de septoplastia, aunque mayor que el 10% de herniorrafia). Se empezó a postular la conveniencia de una segunda opinión para la reducción de la variación geográfica en cirugía<sup>216</sup>. Esta estrategia no ha tenido plasmación en la gestión sanitaria andaluza para este objetivo, donde existe una legislación que regula normativamente el derecho a la segunda opinión<sup>217</sup>, pero que se ha restringido a satisfacer este derecho únicamente en las patologías más graves (oncología, neurocirugía, cirugía cardiovascular). No se dispone de los resultados de la extensión de este derecho a un número muy superior de procesos que se ha reglamentado normativamente en otras comunidades autónomas (p.e. Extremadura).

#### **4.3.5 El dramático lastre de las indicaciones absolutas y relativas**

La amigdalectomía es uno de los casos excepcionales en los libros de texto académicos donde se introducen los conceptos de *indicaciones absolutas* e *indicaciones relativas*. Esta diferenciación aparece incluso en la era digital en la que nos encontramos, al encontrarse esta clasificación en el artículo de Internet de Amelia Drake en eMedicine, actualizado en el año 2007<sup>218</sup>. El autor de la presente investigación no ha encontrado ningún libro de otorrinolaringología donde se explicitara con claridad y rigor el significado teórico o práctico de estos términos. Aún se encuentra entre las indicaciones de amigdalectomía de

muchos de ellos (habitualmente como indicación absoluta) la del tratamiento del cáncer de amígdala, cuando resulta obvio que se trata de un tema oncológico que exige un abordaje completamente diferente del de la amigdalectomía por patologías no mortales y que debe contemplarse en los capítulos de oncología de cabeza y cuello y no equipararlos simplemente porque se trate finalmente de la misma técnica quirúrgica. La indicación absoluta de amigdalectomía que se encuentra con más frecuencia en los libros de texto, al margen del cáncer de amígdala, es la de *Obstrucción grave del flujo aéreo* o expresiones similares. Esta indicación resulta chocante en los términos en los que se plantea por cuanto del concepto de *indicación absoluta* se desprende que la no realización de la amigdalectomía supone un riesgo muy grave al permitir el desarrollo del curso normal de la enfermedad. Los estudios que avalan la relación de la hipertrofia adeno/amigdalares con el Síndrome de Apnea/Hipopnea Obstrucciona durante el Sueño y su impacto en efectos como la hipertensión arterial, el cor pulmonale, la enuresis nocturna, el retraso ponderal y el retraso escolar proceden de la observación de series de casos, de casos y controles y de cohortes retrospectivas. Se carece de estudios metodológicamente rigurosos (ensayos clínicos, cohortes prospectivas bien diseñadas) que permitan determinar qué pacientes van a sufrir una evolución grave y los que no y en qué medida. Si bien se comprende la importancia de la indicación quirúrgica, se puede argüir que su etiquetaje como *absoluta* incorpora un grado de incertidumbre igual o mayor que en los procesos infecciosos adenoideos y amigdalares.

Otra de las indicaciones consideradas como absolutas viene recogida en estos textos como aquella situación en la que las amigdalitis recurrentes se acompañan de convulsiones febriles, sin profundizar más en las características de las convulsiones o de su evolución frente a algún tipo de tratamiento médico de las amigdalitis.

Finalmente, varias publicaciones recientes como la de Herzon de 1995<sup>219</sup> han contribuido a eliminar de este grupo de indicaciones absolutas a los abscesos periamigdalinos. Los textos clásicos de la ORL exigían la amigdalectomía ante un absceso periamigdalino, preferiblemente en frío (demorada hasta la resolución del episodio agudo), pero aceptando su ejecución en caliente (en los primeros momentos de producirse el absceso). En la actualidad la recomendación de amigdalectomía se ciñe a aquellos abscesos periamigdalinos que se reproducen (una sola repetición se considera indicación quirúrgica) y a aquellos que no se resuelven con las pautas de tratamiento médico o medidas evacuadoras o bien que han causado una complicación infecciosa de extensión (fascitis necrotizante, mediastinitis, etc.).

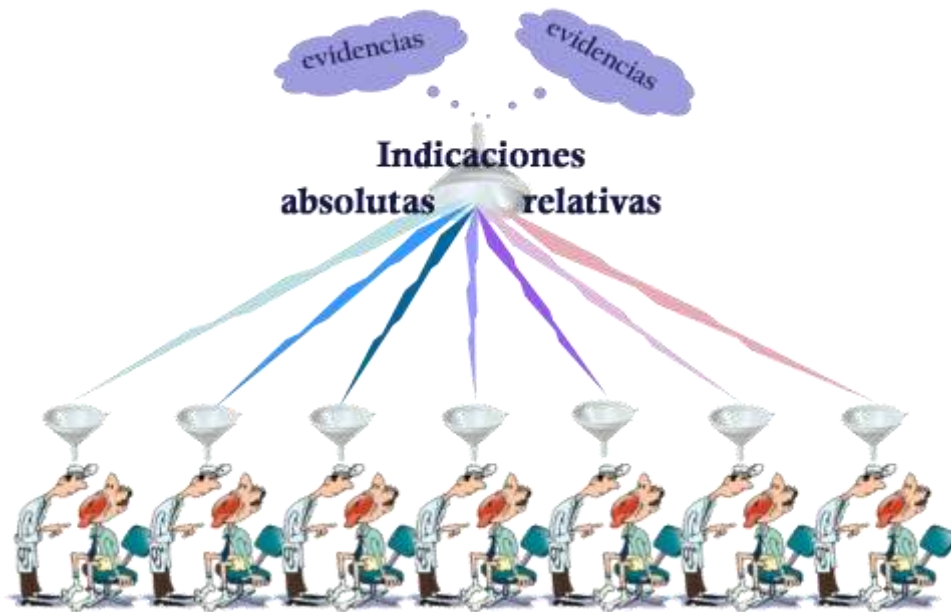
Más desconcertante aún es el confuso concepto de *indicaciones relativas*, que engloba a todas las demás. Ningún texto indica sobre qué características o efectos clínicos ni en qué criterios debe basarse el médico para sentar la indicación relativa, y deja la decisión a la interpretación de cada médico en cada caso individual o al resultado del diálogo

con los padres. Estos textos, tan numerosos y tan leídos por los especialistas en formación, no facilitan el conocimiento que debe presumirse a un libro de referencia y trasladan necesariamente la necesidad de aprender el manejo de los pacientes hacia otras fuentes.

Así se recoge en los resultados de la investigación cualitativa del presente proyecto, donde la fuente principal de referencia la forman los miembros del Servicio (durante la época de formación MIR), los compañeros (en las fases iniciales del ejercicio profesional tras la formación) y la propia experiencia (en los profesionales con más de 10 años de ejercicio profesional), por delante de los protocolos de la Sociedad Española de ORL y las publicaciones ORL (ver *Tabla 46. Valoración por parte de los residentes y especialistas ORL de las distintas vías por las que han adquirido los conocimientos que les facultan para establecer sus indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía*). Los documentos que atribuyen la causa de la variabilidad en la práctica médica de la amigdalectomía al estilo de práctica individual y éste lo vinculan al período de aprendizaje se quedan cortos en el análisis. Porque el estilo aprendido durante el período de formación es también una consecuencia de otra causa: el estilo de práctica de un Servicio docente es también un efecto de la falta de criterios en las *indicaciones relativas* y de cómo el aprendizaje del grupo asume el criterio dominante, que suele ser el del referente más próximo (sea el líder docente, sea el jefe del Servicio, sea el compañero de confianza). En definitiva, se ha obviado una de las causas últimas de la variabilidad (la tradicional exposición en los textos de las indicaciones de amigdalectomía como indicaciones absolutas e indicaciones relativas, sin explicar los criterios que las sustentan) para centrarse, como mucho, en una causa intermedia como es el estilo de práctica asumido durante el período de aprendizaje.

Resulta incomprensible la pervivencia de la clasificación de las indicaciones de amigdalectomía entre absolutas y relativas sin definir con precisión cada indicación ni explicar qué criterios rigen la inclusión de las mismas en uno u otro grupo

Cada otorrinolaringólogo debe crear un estilo de práctica que le permita el ejercicio de la práctica clínica en un entorno de reducción de la incertidumbre: tiene el conocimiento pero le falta la guía de cómo aplicarlo. Suple esta ausencia aferrándose a percepciones y a fuentes de conocimiento distintas de los Protocolos



**Figura 63.** Dibujo que recrea la forma de aplicarse en la práctica clínica las evidencias sobre amigdalectomía y adenoidectomía. La acumulación de evidencias en los textos ORL no unifica las indicaciones quirúrgicas, sino que la pervivencia de clasificarlas inercialmente y sin criterios explícitos en absolutas y relativas actúa como un embudo invertido que difunde, por el contrario, variabilidad y dispersión. Esta dispersión universalizada es captada por cada decisor individual, quien actúa de una forma reduccionista y aplica sus creencias y opiniones a la hora de relativizar las indicaciones. El resultado es que cada decisor individual dispone de una categorización diferente del valor de cada indicación quirúrgica.

Una de las propuestas que se derivan de los resultados de nuestra investigación y de su análisis es la de que los textos ORL y los propios especialistas ORL, sobre todo los que tienen algún tipo de responsabilidad docente, deberían eludir completamente la clasificación de indicaciones absolutas y relativas y limitarse a enunciar y explicar las indicaciones con más respaldo en evidencias científicas.

Como consecuencia de esta apreciación surge una proposición subsidiaria, como es la de efectuar lecturas críticas (o aprender a hacerlas) de las publicaciones relativas a la amigdalectomía y la adenoidectomía, aplicando para ello la metodología más rigurosa que ofrece la Medicina Basada en la Evidencia y han popularizado organizaciones como el grupo CASPe (*Critical Appraisal Skills Programme para España*) del *Centre for Evidence Medicine* de Oxford<sup>220</sup>.

#### **4.3.6 Valoración de la calidad de vida en las indicaciones quirúrgicas**

---

Como atestiguan los resultados de nuestra investigación a partir de los diagnósticos de comorbilidad de los enfermos intervenidos, los pacientes en los que se evalúa la necesidad de una amigdalectomía no suelen presentarse con un cuadro monosintomático o

con una única patología, sino que ofrecen un espectro más extenso de molestias y alteraciones. Esta clínica abigarrada suele quedar excluida en los ensayos clínicos y estudios rigurosos.

Stewart<sup>116</sup> estudió en el 2000 la calidad de vida y el estado de salud de los niños con enfermedades amigdalares y adenoideas. Aplicando en un estudio multicéntrico la versión PF28 del Cuestionario sobre Salud Infantil, encontró que el estado global de salud de los niños afectados de enfermedades amigdalares y adenoideas era peor que el de los niños normales, al registrar puntuaciones medias menores en 7 subescalas (incluyendo salud general, funciones físicas, conducta, dolor, influencia emocional en los padres). La percepción general de los niños afectados de enfermedades amigdalares y adenoideas era similar e incluso peor en algunos aspectos del estado de salud a la de otros niños afectados de enfermedades tan importantes como el asma y la artritis reumatoide juvenil.

La conclusión de que el impacto de las enfermedades amigdalares y adenoideas es muy relevante en el estado de salud de los niños afectados y particularmente en aspectos relacionados con el impacto emocional de la enfermedad infantil en sus padres, indujo a Stewart<sup>221</sup> a presentar en el 2001 la validación de una herramienta específica, el *Tonsil and Adenoid Health Status Instrument*, para la evaluación de resultados en enfermedades amigdalares y adenoideas. Howel<sup>222</sup> hizo una aportación en esta misma línea, trasladando una experiencia que resulta común en Atención Primaria, como es la preocupación de los padres sobre las reiteradas ausencias de sus hijos a la escuela y de los padres a sus trabajos, pero observó que esta preocupación no se traducía en una ansiedad demandante de cirugía, aunque incorpora impactos psicológicos superiores a los que les originaría el planteamiento de una posible amigdalectomía.

El grupo investigador de Pittsburg publicó un artículo en 2000<sup>223</sup> aplicando el Child Behavior Checklist (CBCL) a niños con afectación del sueño por obstrucción adenoamigdal, encontrando una mejoría estadísticamente significativa tras la cirugía, igual que observaron Crabtree<sup>224</sup> y Hogan<sup>225</sup>. En 2001 Bhattacharyya<sup>226</sup> propuso la utilización del Glasgow Benefit Inventory para cuantificar el beneficio en términos de salud de la amigdalectomía en adultos. Al aplicarlo encontró que la amigdalectomía proporcionaba un incremento estadísticamente significativo en la calidad de vida de los pacientes amigdalectomizados por padecer amigdalitis crónica, al mismo tiempo que se producía una reducción en las visitas médicas, en el consumo de antibióticos y en el número de días perdidos de trabajo.

Las conclusiones de todos estos artículos son muy diferentes de las apreciaciones subjetivas no medidas de Oterino<sup>63</sup>, quien equipara los “*síntomas catarrales de niños que corren y juegan como los demás, que tienen un desarrollo en límites normales y no pade-*

cen ninguna enfermedad subyacente” con los que tienen auténticos episodios de amigdalitis agudas, y recomienda, en consecuencia, restringir las indicaciones de amigdalectomía.

Estos ejemplos plantean, en definitiva, la necesidad de incorporar variables de medición de la calidad de vida en la consideración de la indicación de amigdalectomía y cómo esta indicación trasciende el campo de las infecciones de repetición para extenderse al tratamiento de relevantes problemas obstructivos que afectan al sueño, si bien introducen como novedad adaptada a la era de la calidad y de la medicina basada en la evidencia la facultad de ser medidas en escalas cuasiobjetivables, en clara contraposición a la rigidez mensuradora los ensayos clínicos aleatorizados con doble ciego sobre un único síntoma. Este rigor debe trasladarse igualmente al ámbito de las indicaciones de adenoidectomía, que, como se ha visto a lo largo de la presente investigación, se establecen por separado y diferenciadas de las de amigdalectomía por parte de los otorrinolaringólogos andaluces.

La presentación clínica de los pacientes afectos de enfermedades amigdalares y/o adenoideas suele ser polisintomática. Desborda las limitaciones monosintomáticas estrictas de los criterios de inclusión y exclusión de los ensayos clínicos y hace que la evaluación de la calidad de vida adquiera gran importancia.

Los críticos de la amigdalectomía en ningún momento han evaluado la efectividad de las alternativas a la cirugía y no incorporan medidas de calidad de vida, tanto para los pacientes intervenidos como para los que siguen el cluster de no intervención, y no se hacen seguimientos a largo plazo (por ejemplo más de 10 años). Pero el mayor problema de los críticos de la amigdalectomía es que incurren exactamente en el mismo error que reprochan: generalizan de modo indiscriminado la falta de evidencias de la cirugía cuando los motivos de intervención han sido tan múltiples y variados como los expuestos por Larizgoitia<sup>56</sup> y se recogen en los protocolos más actualizados<sup>166</sup>.

¿La amigdalectomía no es efectiva en el tratamiento del cáncer de amígdala?. ¿La amigdalectomía no es efectiva en el tratamiento del absceso periamigdalino recidivante?. ¿La amigdalectomía no es efectiva en el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva durante el sueño?. ¿La amigdalectomía no es efectiva en el tratamiento del ronquido simple?. ¿La amigdalectomía no es efectiva en el tratamiento de la patología focal según los criterios de la revisión Cochrane<sup>227</sup>?. Parece obvia la necesidad de aplicar mucha más racionalidad y menos visceralidad al estudio de estos procesos y del fenómeno de la variabilidad al que se han hecho acreedores.

### 4.3.7 El peso de las contraindicaciones en las indicaciones quirúrgicas

---

En otro orden de cosas, no se ha considerado suficientemente en la literatura la influencia en la evaluación y balance que hace cada médico de la necesidad de establecer la indicación quirúrgica de amigdalectomía por el peso que éste concede a las contraindicaciones, riesgos y efectos adversos de la cirugía. Cuando la literatura incide en la incertidumbre clínica asociada a las intervenciones electivas, especialmente en la amigdalectomía, esta incertidumbre suele centrarse en el desconocimiento del curso clínico de las enfermedades o bien en la efectividad de la indicación en sí misma para cada paciente concreto<sup>228</sup> y no en la incertidumbre vinculada a las contraindicaciones.

Aunque puede parecer una obviedad recordar la diferencia conceptual entre situaciones en las que la amigdalectomía está contraindicada y aquéllas en las que no está indicada, no lo es tanto cuando la lectura del voluminoso cuerpo literario cuyo contenido versa sobre la amigdalectomía recoge abundantes confusiones entre ambos conceptos. Las contraindicaciones identifican situaciones y condiciones del paciente en las que la extirpación de las amígdalas palatinas supondría la aparición de una enfermedad antes inexistente o la creación de un escenario orgánico nuevo en el que se facilita el desarrollo de otras enfermedades existentes o el desencadenamiento de una cascada de efectos, individualmente o en su conjunto, negativos para la salud o la calidad de vida del paciente.

Por el contrario, la amigdalectomía no está indicada en las situaciones clínicas en las que su realización no reporta ningún efecto beneficioso al paciente ni a corto ni a largo plazo, pero tampoco le crea ningún perjuicio. También se reproducen en muchos textos las confusiones conceptuales entre contraindicaciones y riesgos inherentes a la cirugía.

Resulta raro encontrar algún libro de texto que no contenga un apartado titulado Contraindicaciones en el capítulo reservado a la amigdalectomía. El contenido de este apartado enumera más o menos extensamente una serie de condiciones clínicas en las que se supone que si se practica la amigdalectomía se provocan daños previamente inexistentes al paciente o que dificulta la realización de la cirugía: alteraciones de la coagulación sanguínea, ingesta reciente de medicamentos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, infección aguda activa de las vías respiratorias superiores, tuberculosis amigdalar, amigdalitis aguda activa, riesgos anestésicos, etc. Es incluso posible que a lo largo de todas las páginas de un libro de texto únicamente se encuentre el apartado de Contraindicaciones en el capítulo de amigdalectomía, cuando, por tratarse la Otorrinolaringología de una especialidad quirúrgica, es esperable que muchas más intervenciones de la especialidad lo deberían contener. Y más sorprendente resulta cuando se puede apreciar que la mayo-

ría de las contraindicaciones relacionadas son comunes a la inmensa mayoría de intervenciones quirúrgicas, no sólo de otorrinolaringología, sino de cualquier especialidad quirúrgica. Parecería más coherente encontrarlas descritas en un apartado común a toda la cirugía otorrinolaringológica que no únicamente en el capítulo específico de la amigdalectomía. Parece deberse a una irreflexiva inercia imitativa en todos los textos ORL que casi nadie se ha ocupado de racionalizar y adaptar y que González et al. han pretendido reparar<sup>229</sup>.

Resulta incomprensible cómo el apartado relativo a Contraindicaciones aparece en los textos otorrinolaringológicos de una forma inercial e irreflexivamente rutinaria casi únicamente en el capítulo dedicado a la Amigdalectomía

Sólo alguna de las contraindicaciones referidas en la literatura se relaciona específicamente con las amígdalas palatinas, si es que se aparece:

- Amigdalitis aguda activa: se recomienda no realizar la amigdalectomía en esta situación ante el riesgo de provocar una diseminación hematógena de los agentes infecciosos implicados en la infección amigdalar. Esta diseminación se produce por la facilidad con la que se pueden incorporar al torrente sanguíneo a través de los vasos situados al fondo de las criptas amigdalares, a causa de las manipulaciones a las que se someten las amígdalas durante la ejecución de la técnica (tracciones, presiones, desplazamientos, secciones del core, apertura de las criptas amigdalares). La bacteriemia casi sistemática producida durante las amigdalectomías normales<sup>230</sup> se multiplica en las situaciones de enfermedad aguda amigdalar, y se encuentran descripciones de casos de sepsis postamigdalectomía<sup>231</sup> o de Síndromes de Lemiérre a raíz de esta cirugía<sup>232</sup>.
- Tuberculosis amigdalar: en la bibliografía de mediados del siglo pasado se encontraban artículos<sup>233</sup> y libros de texto que trataban sobre la activación de la tuberculosis tras la amigdalectomía.
- Asma: el trabajo de Clein<sup>234</sup> de 1952 tuvo un insospechado influjo en la comunidad científica al difundir la posibilidad de que los niños amigdalectomizados que sufrían una mala evolución postoperatoria podrían padecer una alergia no detectada con anterioridad. Pero fue sobre todo el trabajo de Howard<sup>235</sup> en 1972 quien sembró el temor al afirmar que la extirpación de las amígdalas y adenoides en niños con alergia nasal no tratada podría seguirse de la aparición de síntomas de asma. Esta contraindicación de la amigdalectomía ha pervivido sin apenas debate durante más de 25 años, a pesar de que no han existido más evidencias que la apoyaran. Es más, a partir de los



trabajos de Griffin<sup>236</sup> en 1994 y Saito<sup>237</sup> en 1996 se sabe que la amigdalectomía se recomienda en el tratamiento de los niños asmáticos, en los que el 88% mejoran los síntomas e incluso el 60% abandona la medicación.

- Alteraciones del sistema inmunológico: el carácter fundamental de órgano inmunológico de las amígdalas palatinas ha inducido a investigar su papel en el conjunto del sistema inmune del organismo. Numerosos estudios cuantifican las alteraciones en los linfocitos y en los valores de inmunoglobulinas, melatonina, etc. que se registran tras la operación, abundando resultados dispares e incluso contradictorios, pero que en ningún caso permiten desacreditar la indicación de amigdalectomía. Los estudios que han cuantificado con más rigor los niveles de inmunoglobulinas séricas<sup>238</sup> sólo pueden aportar la evidencia de que la intervención amigdalar y adenoidea causa descensos postoperatorios en las cifras séricas de inmunoglobulinas G y A, con recuperación parcial a medio plazo. En ningún caso las cifras séricas descienden por debajo de los niveles considerados normales, y en ninguno de los niños estudiados la intervención causó patología postoperatoria derivada de una alteración de la inmunidad. La "pérdida de defensas" que popularmente se ha asociado con la amigdalectomía no encuentra respaldo en las investigaciones más rigurosas, aunque es posible que una confusa concepción o explicación de las indicaciones, o una dudosa adecuación de las mismas, hayan hecho que este aserto cuente con abundantes casos empíricos para ser mantenido en la conciencia colectiva, ante la persistencia de cuadros infecciosos de vías respiratorias altas y dolores de garganta tras la amigdalectomía. La sospecha de que la desaparición de las amígdalas palatinas pudiera desencadenar alteraciones inmunológicas relevantes clínicamente e incluso tumores (enfermedad de Hodking, síndromes mieloproliferativos) ha sido refutada por las evidencias<sup>239</sup>: no se ha encontrado ninguna prueba que soporte la recomendación de evitar la amigdalectomía en previsión de no desencadenar la aparición de enfermedades inmunológicas, así como que la incidencia de tumores del sistema inmunológico es similar entre la población amigdalectomizada que entre la no amigdalectomizada.
- Poliomielitis: la extensión universal de la vacunación contra la poliomielitis en el mundo desarrollado ha hecho desaparecer prácticamente la incidencia de esta enfermedad. En la época en la que la prevalencia de la poliomielitis tenía importancia real se conocían más detalles de su evolución y curso clínico. Se sabía que las amígdalas constituían un reservorio del virus. Someter a una amigdalectomía a una persona portadora de virus en sus reservorios amigdalares podría desencadenar la aparición de la poliomielitis, especialmente en las épocas del año de más calor y durante períodos epidémicos<sup>240,241,242,243</sup>, por lo que se contraindicaba practicarla en estas condiciones. La contraindicación de efectuar la amigdalectomía cuando las temperaturas ambiente-

les son altas persiste no sólo en algunos textos, sino en las opiniones de numerosos médicos y en las creencias más extendidas entre la población general. No obstante, el motivo original (de evitar el desencadenamiento de la poliomielitis) se ha ido sustituyendo en el subconsciente colectivo por otro más adaptado a los tiempos en los que ya no se ven casos de poliomielitis: el riesgo de sufrir complicaciones hemorrágicas durante y después de la amigdalectomía se eleva considerablemente con el calor ambiental. Este *mito* se ve desarbolado con investigaciones como la de Lee<sup>244</sup> de 2005, quien al correlacionar diversos parámetros meteorológicos con la incidencia de hemorragias postamigdalectomía encuentra que la cirugía es más segura con temperaturas climáticas elevadas y con humedad ambiental alta. Esta apreciación se correlaciona con la propia experiencia del autor de esta investigación<sup>2</sup> sobre más de 10.000 amigdalectomías y adenoamigdalectomías.

- En la adenoidectomía sí se han señalado con más generalización las contraindicaciones derivadas de la coexistencia de una fisura palatina o de un paladar hendido, en prevención de la diseminación de gérmenes faríngeos al endocráneo por el curetaje adenoideo a través de las fisuras de la base de cráneo que suelen acompañar a estos procesos.

El resto de condiciones clínicas que *contraindican* la amigdalectomía no están relacionadas con las amígdalas palatinas, sino que se trata de las contraindicaciones generales a toda intervención quirúrgica:

- La presencia de alteraciones de la coagulación o de la agregación plaquetaria no contraindican la ejecución de una amigdalectomía, sino de cualquier tipo de cirugía. El carácter electivo de la amigdalectomía permite esperar a que muchas de estas situaciones puedan resolverse previamente a la operación, pero el avance de las especialidades médicas y de la hematología en particular facilita el control de muchos procesos durante la realización de la intervención, habitualmente en el ámbito de equipos multidisciplinarios: hematólogo, anestesiólogo, internista, intensivista, farmacólogo. Estas mismas especialidades se encuentran capacitadas para regular la administración de los fármacos antiagregantes y anticoagulantes que pudieran formar parte del tratamiento de algunos pacientes de cara a permitir y facilitar la cirugía.
- La existencia de una infección aguda activa de las vías respiratorias altas no contraindica la ejecución de una amigdalectomía, sino de cualquier tipo de cirugía que requiera el control de la ventilación. El peligro deriva del incremento del riesgo de producción de complicaciones bronco-pulmonares durante y una vez que ha finalizado la intervención. La mucosa respiratoria inflamada a causa de la infección muestra un calibre más reducido en las vías y ofrece una menor superficie de intercambio gaseoso a

nivel alveolar, con lo que se debe forzar el mecanismo de ventilación artificial para mantener los parámetros fisiológicos dentro de un rango de normalidad. La consecuencia es la posible aparición de colapsos y roturas alveolares, de broncoconstricción mantenida y de equimosis y sangrados bronco-pulmonares que precisen cuidados adicionales, evitables si la intervención se demora hasta la recuperación del paciente.

- Otras contraindicaciones generalizadas a cualquier cirugía proceden de comorbilidades que se individualizan para cada caso concreto.

Es más incomprensible incluir el apartado de Contraindicaciones únicamente en el capítulo de amigdalectomía cuando la mayor parte de ellas son comunes a toda la cirugía ORL y prácticamente ningún texto contiene ninguna referencia a las contraindicaciones específicas de la amigdalectomía y la adenoidectomía

En la investigación cualitativa del presente proyecto se han puesto de manifiesto estas tendencias. Han sido muy pocos los otorrinolaringólogos que han escrito alguna contraindicación en el espacio de la encuesta destinado para ello (el 11,7%) y los que lo han hecho han apuntado más de una. Esta concentración de respuestas en pocos médicos sesga los porcentajes globales que se han calculado, pero aporta una idea válida de las impresiones que pueblan los quirófanos ORL (ver *Tabla 43. Contraindicaciones que señalan los residentes y especialistas ORL para la realización de la adenoidectomía y/o la amigdalectomía*).

La más consistente de las respuestas se encuentra en la fisura palatina/paladar hendido como contraindicación de la adenoidectomía (32,5% y 40,3% respectivamente), sin que ningún encuestado o entrevistado haya apuntado la posibilidad de resolver este inconveniente utilizando una tecnología de microdebridación endoscópica o radiofrecuencia, válidas para eludir este inconveniente. Es una prueba de que los otorrinolaringólogos ofrecen una extrema resistencia a que las nuevas tecnologías puedan modificar sus convicciones más arraigadas (tanto para las indicaciones como para las contraindicaciones).

Las posibles complicaciones hematológicas son aducidas frecuentemente como contraindicación de la adenoidectomía (23,4% de los encuestados), pero en mayor medida de la amigdalectomía (37,7%). Las infecciones respiratorias agudas de las vías altas parecen preocupar en la práctica mucho menos a los ORL, al identificarlas como contraindicación de la adenoidectomía el 14,3% y de la amigdalectomía el 20,8%. Los ORL que hacen algún comentario en este apartado advierten que la mayoría de los niños que se operan de estos procedimientos están aquejados de cuadros muy reiterados o crónicos de infecciones de vías altas y la operación es un avatar más dentro de estos procesos sin suponer

un problema añadido. Es más, se considera que es precisamente la cirugía la que va a resolver estas patologías y que debe practicarse lo antes posible. Son unánimes al señalar que si estas infecciones respiratorias persistentes de vías altas adquieren una presentación nueva (fiebre, bronquitis, amigdalitis) sí pueden convertirse en una contraindicación.

Por último, el 30% de los encuestados identifica como contraindicaciones a las anestésicas, sin que nadie haya sido capaz de especificar qué quería decir esta palabra ni qué entidades clínicas podían estar englobadas en ella. Sólo el 17% apuntó que seguramente serían las relacionadas con los fármacos anestesiológicos.

El 10,4% de los encuestados (concentrados entre los otorrinolaringólogos titulados) acepta como contraindicación el tener menos de 3 años de edad, sin saber explicar muy bien por qué. Se trata, sin duda, más de la aceptación inercial de un criterio anestesiológico por el que los niños menores de 3 años se derivan a centros con Servicios y Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos que de la aplicación de un criterio clínico de base ORL centrado en la observación de la evolución y posible mejora espontánea de la clínica a partir de esa edad.

Excepto en el caso de la fisura/palatina, en ningún caso ningún otorrinolaringólogo ha señalado una contraindicación específica dependiente de los órganos afectados para ambos procedimientos y se han limitado a sumarse a unas contraindicaciones de tipo general originadas en el ámbito de la anestesiología más que en el de la ORL.

Los otorrinolaringólogos andaluces tienen unas convicciones enormemente firmes y arraigadas sobre las indicaciones y contraindicaciones de la amigdalectomía y la adenoidectomía.

Los relevantes defectos metodológicos de la literatura sobre el tema refuerzan esta actitud, que se plasma en una extraordinariamente elevada resistencia a cualquier cambio.

#### **4.3.8 La aversión al riesgo. Los riesgos y las complicaciones en las indicaciones quirúrgicas**

---

Algunos de los artículos que cuestionan la efectividad de la amigdalectomía lo hacen a la luz del desequilibrio entre los beneficios que se obtienen tras la intervención y los riesgos a los que se someten los pacientes con la cirugía. La amigdalectomía no es un procedimiento inocuo<sup>245</sup>, pero se desconoce el alcance de sus efectos adversos y complicaciones, ya que la literatura se presenta tan sesgada que difícilmente se puede extraer

una conclusión rigurosa<sup>246</sup>. Se suelen referir cifras del número y porcentaje de complicaciones que acompañan al procedimiento, frecuentemente careciendo de precisión en cuanto a la identificación de las circunstancias reales que rodean su aparición: centro donde se producen, habilidad y experiencia de los cirujanos, técnicas específicas que se utilizan, controles perioperatorios que se llevan a cabo, catalogación de las complicaciones y graduación de su severidad, selección de pacientes.

Curiosamente, los artículos que se muestran más selectivos en la delimitación de las indicaciones quirúrgicas son más prolijos a la hora de exponer las complicaciones y su impacto en la salud y calidad de vida de los pacientes. De esta forma el balance entre beneficios y riesgos suele inclinarse hacia el cuestionamiento de la efectividad de la amigdalectomía<sup>62,63,87,168</sup>. En cambio, los artículos que apoyan la efectividad de la amigdalectomía en las indicaciones que consideran adecuadas muestran tasas menores de complicaciones postoperatorias y no cuestionan la efectividad de esta cirugía<sup>26,27,136,166,174,195</sup>.

Las tasas de complicaciones postquirúrgicas son altas en los artículos que cuestionan las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía y rechazan su efectividad.

Los artículos que avalan la efectividad de la amigdalectomía y la adenoidectomía ofrecen tasas inferiores de complicaciones.

Frente al elevadísimo volumen de procedimientos quirúrgicos que se realizan en cada hospital anualmente, son contadas las publicaciones que relatan el número, tipo y severidad de las complicaciones de cada procedimiento en un centro en concreto. Es posible inferir de esta literatura que los hospitales y los médicos no hacen un seguimiento exhaustivo ni monitorizado de sus propias complicaciones y efectos adversos, ya que de otro modo no serían objeto de investigación y de difusión hacia la comunidad médica. Cuando un cirujano se encuentra ante la tesitura de decidir una indicación quirúrgica o no, no se suele encontrar, por tanto, en condiciones de colocar objetivamente sus propios riesgos en el platillo de la balanza de los riesgos, por desconocerlos: acepta como válidos los de otros colegas o los de algunos textos de renombre, o bien aplica una percepción subjetiva.

Con anterioridad a los años 70-80 del siglo XX se trataba de una cirugía practicada en las mismas consultas del ORL, con anestesia local, con unos materiales y unas condiciones francamente deficientes y sin ningún control de parámetros clínicos y biológicos. Sólo desde fechas recientes la amigdalectomía se lleva a cabo en los hospitales, pero no por introducirse en el hospital perdió su asimilación a un procedimiento de cirugía menor, de

fácil ejecución y sin riesgos importantes, con lo que las indicaciones se decidían *a la ligera* y se infravaloraban los efectos adversos y resultados negativos.

Se desconoce, sin embargo, el peso que los diferentes agentes otorgan a las complicaciones de la amigdalectomía y la adenoidectomía a la hora de establecer la indicación quirúrgica o de aceptar la propuesta de la intervención. No existen estudios que hayan tratado específicamente esta cuestión. Lo que se encuentra publicado corresponde más bien a extrapolaciones que hacen los autores de los artículos desde el ámbito de su apreciación individual sobre la incidencia y el valor que otorgan ellos mismos a los riesgos y complicaciones. La mayoría de los estudios están lastrados metodológicamente por los mismos defectos de los que se encuentran en las indicaciones: no definen con precisión los riesgos ni las complicaciones ni establecen graduaciones sobre estas situaciones, de tal manera que es prácticamente imposible elaborar comparaciones que permitan arrojar conclusiones rigurosas y universales. Gran parte de la literatura sobre esta cuestión se ha desarrollado sobre todo a partir de la implantación de estos procedimientos como cirugía mayor ambulatoria y de la necesidad de conocer y controlar la evolución segura de los mismos<sup>247,248,249,250,251,252,253</sup>.

La amigdalectomía es una intervención tan antigua y tan practicada que los especialistas ORL se encuentran en condiciones de predecir la evolución del postoperatorio *normal*, durante el cual tienen lugar una serie de acontecimientos clínicos vinculados tanto a la anestesia como a la cirugía y que, por su regularidad, no pueden considerarse como complicaciones. Una de las primeras cuestiones que dificulta el análisis de los riesgos y las complicaciones de la amigdalectomía y la adenoidectomía radica en la delimitación de lo que es un postoperatorio normal respecto a uno anómalo. Pero se parte de la increíble ignorancia que se tiene sobre la auténtica incidencia de complicaciones en cada uno de los Servicios de ORL, de su magnitud, de sus causas, de sus consecuencias y de las medidas instauradas para evitarlas o solucionarlas. Cuando el postoperatorio se apoya más en presunciones que en evidencias objetivas, registradas y medidas, la principal consecuencia se encuentra en establecer el tiempo que dura la hospitalización de un paciente amigdalectomizado sobre la base de la incertidumbre de cuándo un postoperatorio normal se puede transformar en un postoperatorio anómalo. Sólo cuando se presentan situaciones adversas como fiebre, náuseas y/o vómitos postoperatorios se mantiene la estancia hospitalaria, pero frente a un paciente sin estos síntomas y ante la falta de probabilidades reales conocidas se puede llegar a aplicar la norma de que el 100% de los pacientes operados puede sufrir una complicación y necesita estar hospitalizado.

La falta de registro documental y medida de los eventos que tienen lugar en el postoperatorio hace que los especialistas ORL y los Servicios de ORL desconozcan completamente la incidencia real y la graduación de sus efectos adversos y complicaciones.

La impresión subjetiva sobre estos hechos se traduce fundamentalmente en la variabilidad de la duración de las estancias hospitalarias y de la posibilidad de ambulatorizar los postoperatorios.

La amigdalectomía indefectiblemente y de forma constante incorpora dos problemas clínicos durante el postoperatorio: 1.- el dolor; 2.- la dificultad para una deglución oral normal<sup>248</sup>. Las publicaciones más rigurosas recogen una secuencia temporal típica para el dolor postamigdalectomía pediátrico, con un inicio progresivamente creciente a partir de las primeras 12 horas, con un pico entre las 24-48 horas, una meseta entre las 48 horas y los 3-4 días, y un decrecimiento progresivo hasta los días 6-8 (que se puede prolongar hasta los 14 días en los adultos). Esta evolución muestra que la necesidad de mayor control analgésico se sitúa en los días en los que en circunstancias normales el paciente se encuentra realizando el postoperatorio en su domicilio. La mayoría de los protocolos ORL de los Servicios andaluces encuestados para el diseño del Proceso Amigdalectomía/Adenoidectomía del Plan de Calidad de la Consejería de Salud<sup>254</sup> no contemplaban el mantenimiento de una vía venosa canalizada para la aplicación de sueroterapia durante la hospitalización convencional. La retirada de la vía tenía lugar al producirse el inicio de la tolerancia oral (entre 2 y 6 horas tras la intervención) a diferencia de lo sugerido por Patel<sup>255</sup>, por lo que prolongar el ingreso hospitalario con el objetivo de mantener la perfusión no tiene lugar en la práctica clínica. No existen diferencias estadísticamente significativas en los informes publicados en la literatura médica entre los reingresos de la hospitalización convencional y los de la cirugía ambulatoria<sup>256,249</sup>. El ingreso no programado y el reingreso para el control del dolor y para la rehidratación y alimentación intravenosa como consecuencia de la incapacidad deglutoria se incluyen dentro de la batería de indicadores de calidad asistencial de las Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria y cuando se registran no superan el 1% de las intervenciones. En Andalucía la duración de la estancia hospitalaria, por tanto, no se encontraría vinculada a estos dos factores.

En su relevante publicación de 1938, Glover<sup>1</sup> llegó a contabilizar 85 muertes anuales en ese país relacionadas con la práctica de la amigdalectomía, en una época en la que esta cirugía se realizaba tan ampliamente como que casi las dos terceras partes de la población menor de 20 años se encontraba amigdalectomizada. A pesar de esta alarmante cifra, su trabajo tuvo mayor repercusión por ser la primera investigación que puso de manifiesto la variabilidad geográfica de la práctica de un procedimiento quirúrgico sin que

para ello existiese una explicación de mayor o menor incidencia clínica de patologías que justificasen la indicación.

Desde entonces y hasta ahora se ha asociado a la amigdalectomía con un progresivamente decreciente, pero cierto, riesgo de muerte. Las circunstancias y causas de mortalidad involucradas en la técnica han ido evolucionando conforme se han producido los progresos y avances anestesiológicos y quirúrgicos. Han pasado prácticamente a la historia las importantes complicaciones sépticas y las complicaciones broncopulmonares mortales, al haberse trasladado la cirugía a los hospitales y realizarse con anestesia general y control de la vía aérea, desapareciendo prácticamente su ejecución en entornos de mínimo acondicionamiento quirúrgico, bajo anestesia local, y con un elevado riesgo de aspiración. Por otro lado, aunque se encuentran dificultades ventilatorias durante la extubación y despertar hasta en un 3 a 17% de las intervenciones, no consta ningún caso de muerte por problemas irresolubles en la vía aérea en las 3 últimas décadas. En este punto, la introducción de la mascarilla laríngea como sustituta de la intubación endotraqueal en casos seleccionados ha permitido reducir la incidencia de estas complicaciones.

El traslado de la cirugía amigdalina al hospital ha introducido, sin embargo, un riesgo grave nuevo que ha sido responsable de la mayoría de las más importantes complicaciones y de un caso de muerte acaecidas en la última década en Andalucía: la sueroterapia incontrolada. Las pautas de tratamiento durante la estancia hospitalaria incluían en numerosas ocasiones el mantenimiento de una vía venosa canalizada para la aportación de suero. Una errónea selección del suero adecuado (inclinándose mayoritariamente por la prescripción de sueros glucosados, con la intención de reponer con la glucosa los gastos energéticos del paciente, ante la dificultad de alimentación oral normal en el postoperatorio) o un deficiente manejo de los fluidos (introducción de un volumen líquido incontrolado o no ajustado al peso y edad del paciente) provocan situaciones de hiponatremia hemodilucional que conducen al coma y a la muerte si no se detectan precozmente y se procede a la reposición electrolítica. El conocimiento de estas circunstancias y un manejo integral del postoperatorio (con selección de sueros salinos, glucosalinos o Ringer, y aplicados con dosificación individualizada mediante reguladores de flujo) han evitado sin duda la reiteración de este grave problema, pero ha motivado alguna publicación<sup>257</sup>.

La principal causa de muerte tradicionalmente ha estado vinculada a las consecuencias de una hemorragia del lecho quirúrgico. Se incide especialmente en el término *consecuencias* para resaltar que, aunque es posible que excepcionalmente alguna muerte se haya debido a una hemorragia cataclísmica de aparición súbita e intensidad dramática, en la mayoría de los casos tuvo lugar un sangrado más o menos intenso pero persistente a lo largo de varias horas o días sin ser percibido oportunamente o sin recibir la atención adecuada. En una búsqueda exhaustiva en la literatura, los pocos casos de muerte acaecidos



en la última década no se produjeron en pacientes intervenidos en régimen de cirugía mayor ambulatoria (con todas las premisas que exige esta modalidad), sino en pacientes hospitalizados o que siguieron una hospitalización convencional.

La amigdalectomía es de las pocas intervenciones quirúrgicas de todas las especialidades que cuenta con más de un lecho quirúrgico simultáneo (2 sistemáticamente en las amigdalectomías y 3 si se trata de adeno-amigdalectomías) y que permanecen expuestos al exterior sin ningún cierre o apósito en la inmensa mayoría de las ocasiones, en una región muy vascularizada y de gran movilidad (respiración, deglución, habla). Lo más sorprendente de este tipo de cirugía no es la aparición de una hemorragia, sino el reducido número de hemorragias que realmente se producen. De todas maneras, la hemorragia representa la complicación grave más frecuente que persiste en la actualidad<sup>250,258,259,260</sup>.

Un primer problema surge de la falta de consenso universal sobre la propia definición de hemorragia postamigdalectomía: hay quienes la establecen desde una pequeña emisión autolimitada de sangre hasta quienes la fijan únicamente cuando se requiere hemostasia en quirófano. A ello se suma el efecto *Hawthorne* con el que pueden estar afectadas las investigaciones publicadas, efecto manifestado a través de una estricta y exhaustiva inclusión de mínimos eventos hemorrágicos que en ausencia del proyecto investigador no se hubieran llegado a considerar relevantes.

En segundo lugar está la dificultad de registrar documentalmente los episodios hemorrágicos, habida cuenta de la existencia de 3 momentos temporales diferentes durante los cuales se producen las hemorragias: 1.- a la finalización de la operación; 2.- hemorragia primaria, durante la estancia del paciente en la sala de despertar o en la sala de readaptación al medio; 3.- hemorragia secundaria, tardía o diferida (que cubre un amplio rango que se sitúa entre 24 horas y 15 días).

Un número importante de los sangrados se constatan a la finalización de la cirugía y tras la extubación, y el paciente retorna en ese mismo momento al quirófano para someterse a hemostasia. No se puede saber la incidencia real de esta situación, ya que no suele quedar reflejada en las historias clínicas, en parte porque los cirujanos no suelen desvincularla del propio acto quirúrgico y en parte porque existe una extendida aversión a documentar los eventos adversos, especialmente los que pudieran comprometer desde el punto de vista legal. Por tanto no se registran en los Sistemas de Información. Las evidencias más sólidas indican que en hospitales que cumplan estándares mínimos de calidad la probabilidad de sufrir una hemorragia pasadas 6 horas de la amigdalectomía y dentro de las primeras 24 horas se reduce hasta el punto de ser inferior al 0,01% de los pacientes. La hemorragia tardía o diferida ocurre fundamentalmente entre los días 7 y 15 del postoperatorio y se relaciona con la caída de las escaras de cicatrización de los lechos amig-

dalinos. Es una eventualidad más probable que ocurre sistemáticamente en pacientes que están desarrollando esta parte de su postoperatorio en su domicilio. En aras de la seguridad del paciente éste debería mantener una hospitalización de, al menos, 15 días, en prevención de la aparición de un sangrado, adoptando la misma actitud que hace aconsejar una estancia superior a 24 horas por la posibilidad de una hemorragia primaria.

Las hemorragias tardías son más frecuentes en la población adulta que en la pediátrica, y en los últimos años se registra un incremento de su incidencia. Sobre este punto el debate científico se encuentra abierto. Gran Bretaña fue el país más afectado en la última década del siglo XX por la “epidemia de las vacas locas” y su transmisión a los seres humanos bajo la variante humana de la enfermedad de Creutzfeld-Jacobs. Se descubrió que el agente transmisor de la enfermedad, los priones, disponían de un reservorio en las amígdalas palatinas de algunas personas que no habían desarrollado la enfermedad. La posibilidad de que las manipulaciones a las que son sometidas las amígdalas durante la amigdalectomía provocaran una diseminación por vía hemática de los priones motivó que el Departamento de Salud Pública del Reino Unido prohibiera en enero de 2001 la reesterilización del instrumental de cirugía amigdalara y se utilizara en su lugar instrumental desechable<sup>261</sup>. Con éste se extendió la hemostasia por coagulación mono/bipolar en lugar de las suturas clásicas. Una comunicación presentada por Lee y Montague en 2002 en la 106ª Reunión Anual de la Fundación de la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello relacionando la muerte de dos pacientes por hemorragias con la utilización de instrumental desechable (una mujer de 33 años y un niño de 2 años), hizo saltar la alarma mundial en la especialidad. A propósito de esta comunicación se modificaron las técnicas quirúrgicas en los hospitales británicos y se multiplicaron los trabajos de investigación en relación con esta cuestión<sup>262</sup>. Los resultados han sido muy variados<sup>263</sup> y sometidos a un amplísimo debate y controversia, pero de ellos se ha derivado finalmente la derogación de la prohibición de usar instrumental reesterilizable por las autoridades británicas y la promulgación de una nueva recomendación para evitar el instrumental desechable. La Academia Americana de Otorrinolaringología llegó a emitir un documento negando la implicación de la diatermia bipolar como causa de hemorragias secundarias.

Una de las consecuencias más trascendentes de este asunto es que ha permitido conocer con una precisión antes ignorada las complicaciones hemorrágicas de la amigdalectomía en los hospitales británicos. Tomando como base la falta de información fidedigna sobre la incidencia real y los factores asociados de las hemorragias postamigdalectomía, la Asociación Británica de Otorrinolaringólogos y Cirujanos de Cabeza y Cuello (BAO–HNS) y la Unidad de Efectividad Clínica del Real Colegio de Cirujanos de Inglaterra (CEU–RCS) pusieron en marcha a partir de junio de 2003 la denominada Auditoría Nacional Prospectiva sobre Amigdalectomía (National Prospective Tonsillectomy Audit)<sup>171</sup> para

conocer las complicaciones de la amigdalectomía y sus factores de riesgo asociados. La principal conclusión de otro de estos estudios prospectivos bien diseñados<sup>264</sup> ha sido suspendido sin finalizar al encontrar diferencias significativas en relación con las hemorragias postamigdalectomía y recomendando únicamente el abandono de la técnica de electrodissección bipolar entre el personal más joven de la plantilla. Ambas publicaciones han atribuido una mayor incidencia de hemorragias postamigdalectomía al uso de técnicas de electrodissección, conclusiones negadas por la mayoría del resto de estudios<sup>265</sup>. Parece encontrarse detrás de esta destacada contradicción la menor experiencia de los cirujanos amigdalectomizadores británicos en el uso de las técnicas de electrodissección.

<b>Muerte (3 casos por patología no oncológica amigdal)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 caso de disnea asfíctica en el postoperatorio inmediato de un paciente amigdalectomizado de 23 años por edema hipofaríngeo obstructivo no detectado, no diagnosticado y con demora en la atención.</li> <li>▪ 1 caso de hemorragia postamigdalectomía persistente en paciente de 5 años, con atención demorada</li> <li>▪ 1 caso de hemorragia postamigdalectomía no detectada en paciente de 6 años que se diagnosticó tras haber hecho un shock hipovolémico</li> </ul>	
<b>Hiponatremia hemodilucional (5 casos sin finalización en muerte)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Probablemente existan más casos no registrados, al ingresar estos enfermos en UCI y ser dados de alta por el Servicio de Pediatría</li> </ul>	
<b>Hemorragia (notorio infrarregistro)</b>	1997	59
	1998	57
	1999	59
	2000	53
	2001	71
	2002	50
	2003	1
	2004	4
2005	7	
2006	3	

**Tabla 71. Complicaciones mayores en amigdalectomía y adenoidectomía en Andalucía. Fuente: CMBD 1997-2006**

Al margen de investigaciones o auditorías, los otorrinolaringólogos no conocen con precisión y exactitud cuáles son sus complicaciones y con qué incidencia se presentan. Su patrón de práctica clínica se ve influenciado por una percepción indeterminada de la incidencia y gravedad de sus complicaciones, pero se desconoce su impacto real en la construcción de este perfil.

La Ponencia del IV Congreso Nacional de Cirugía Mayor Ambulatoria de Rivas Lacar-te<sup>266</sup> ya presentó una completa síntesis de las evidencias disponibles referentes a los riesgos y resultados de la amigdalectomía. Sus conclusiones no sólo estaban vigentes 4 años después en la Ponencia de Sánchez Gómez<sup>267</sup> en el VI Congreso Nacional de la Asocia-

ción Española de Cirugía Mayor Ambulatoria, sino que la fuerza indiscutible de los hechos la reafirmaba: la inmensa mayoría de las complicaciones hemorrágicas (igual que las restantes complicaciones mayores) tienen lugar dentro de las 4 primeras horas tras la operación, por lo que el alta es segura a partir de las 4 horas<sup>268,269,250</sup>. En estas Ponencias se destaca que el aspecto más relevante de la seguridad en el postoperatorio de la amigdalectomía está ligado a la infraestructura hospitalaria, y viene determinada por la capacidad de reacción del hospital ante la aparición de una complicación durante el postoperatorio del paciente. La diferente organización de cada hospital y su nivel de complejidad son cruciales en este punto, dependiendo de si en el hospital existen especialistas ORL de guardia de presencia física o localizada, si el hospital dispone de instalaciones y personal de urgencias formados y entrenados en urgencias ORL, o si estas condiciones no tienen lugar. Pero la infraestructura y soporte hospitalario no resultan suficientes para ofrecer seguridad, ya que la clave de ésta reside en el tiempo que transcurre entre la aparición de una complicación y su resolución. En este período se producen 3 circunstancias consecutivas que inciden en la magnitud de la complicación: 1.- detección; 2.- asistencia; 3.- resolución. Un postoperatorio anómalo, es decir, aquél en el que se produce una complicación, es seguro cuando la resolución de la complicación se produce dentro de un tiempo razonable. Un postoperatorio anómalo no es seguro cuando la resolución de la complicación excede de un tiempo razonable. No es fácil definir lo que se puede considerar un tiempo razonable, pero sí que se configura al menos con los siguientes criterios: 1.- no supone un riesgo vital o funcional para el paciente; 2.- no supone un agravamiento del estado clínico del paciente; 3.- no implica actuaciones médicas o quirúrgicas que se hubieran evitado con una atención más precoz; 4.- no crea una ansiedad innecesaria en el paciente y en sus familiares; 5.- no supone, en términos generales, una desatención.

La publicación de los Consentimientos Informados que llevó a cabo la Sociedad Española de Otorrinolaringología en 2003 impulsó la estrategia de aportación de información al ciudadano candidato a someterse a una intervención ORL<sup>270</sup>. Los documentos de Consentimiento Informado que se utilizan en los hospitales andaluces son, no obstante, variados y no uniformados para todo el SSPA, aunque la mayoría se basan en los de la SEORL. Son textos con escaso contenido informativo sobre la intervención y con mayor dedicación a los riesgos y complicaciones. Sólo dos hospitales ofrecen a los pacientes información detallada de la técnica quirúrgica e información específica sobre las complicaciones locales, mientras que los restantes asumen las complicaciones genéricas de la literatura. Todavía es prematuro extraer alguna conclusión sobre el uso del material informativo que se está ofreciendo a los pacientes en las intervenciones amigdalares y adenoideas elaborado por Sánchez y Escudero<sup>302</sup> dentro del proyecto de Gestión por Procesos de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. No se ha determinado aún el impacto que el contenido de estos documentos ejerce sobre la voluntad de los pacientes

de aceptar o no la cirugía propuesta, al igual que no se conoce el que producen los propios consentimientos informados ni los mitos o leyendas urbanas que los pacientes han adquirido con anterioridad.

No existen estudios que determinen la asociación entre la actividad indicadora quirúrgica de los otorrinolaringólogos y su consideración sobre el valor e impacto de las complicaciones.

Tampoco existen estudios que establezcan la aceptación o no de la cirugía adenoidea y amigdalor por parte de los pacientes en virtud de su consideración sobre el valor e impacto de las posibles complicaciones.

En el Estado de Nueva York<sup>271</sup> se legisló para obligar a los hospitales a reportar las complicaciones relacionadas con los pacientes ingresados, incluyendo los incidentes involucrados en errores médicos. Esta obligación, planteada inicialmente en términos de mejora de la calidad de la atención sanitaria y de proporcionar una mayor transparencia al sistema, de tal manera que los ciudadanos pudieran disponer de una mejor información sobre sus proveedores de servicios sanitarios, se encontró en la práctica con importantes reticencias y resistencias. Someter los propios riesgos, complicaciones y errores al escrutinio de la autoridad sanitaria y de los ciudadanos, incluso bajo la mejor de las intenciones, no ha encontrado una decidida aceptación en la comunidad médica americana. De esta manera, independientemente de las controvertidas implicaciones sobre calidad-publicidad de la información asistencial, se extrae la conclusión de que se desconoce el verdadero alcance de los auténticos riesgos que incorporan las intervenciones quirúrgicas. Es posible que en este campo ocurra, como la medicina basada en la evidencia ha puesto de relieve en otros, que gran parte de la literatura adolezca de sesgo de representación, y las cifras asumidas como de referencia no se correspondan con la realidad, tanto en el sentido de infravalorar riesgos y complicaciones como en el de sobrevalorar hechos anecdóticos. En cualquiera de los casos, es la información de la que disponen los médicos y sobre la que elaboran su propio balance entre beneficios y riesgos a la hora de establecer una indicación quirúrgica.

Se ha apuntado en alguna ocasión a la medicina defensiva como una de las causas de demanda inducida. En el contexto de una medicina defensiva podría invocarse que, por consideraciones legales, los médicos tenderían a realizar una práctica clínica semejante a la de sus más inmediatos colegas, como ocurre con la Ley de Malpraxis Médica de Estados Unidos, que define el estándar de la atención médica en términos de práctica local, no nacional<sup>272</sup>. Las evidencias permiten despreciar este factor, ya que la variabilidad se produce incluso entre hospitales vecinos de la misma ciudad en Estados Unidos. Muchos de

los artículos ya citados reflejan una notable variabilidad en Estados Unidos en épocas de menor litigiosidad que la actual y en otros países donde la litigiosidad por cuestiones médicas es mucho menor. Además, la medicina defensiva se traduciría en una mayor demanda de pruebas y servicios sanitarios *inocuos* para el otorrinolaringólogo. Si esta actitud tuviera algún efecto sobre las tasas quirúrgicas sería sobre una reducción de las mismas, pero esto no se ha visto en ningún hospital andaluz donde se han producido muertes por esta cirugía (con su consiguiente proceso judicial). Se puede extrapolar que este efecto es similar para otros casos menos graves, pero ciertamente no hay datos para confirmarlo.

Sí podría hablarse de una *actitud defensiva* de los otorrinolaringólogos andaluces en no promover la opción quirúrgica en aquéllos padres reacios a la operación, pero curiosamente esta actitud es menor en el caso de la adenoidectomía (sólo el 18,2% lo harían) que en el que supuestamente tiene más riesgos de la amigdalectomía (en que lo harían hasta el 36,4%). Se podría colegir que, a pesar de todo el contexto de incertidumbre que rodea a esta cirugía, los otorrinolaringólogos andaluces han adquirido una profunda firmeza en su convicción sobre el beneficio de sus indicaciones quirúrgicas. Su convencimiento es tal que las proponen a los pacientes en los que las consideran indicadas, asumiendo un riesgo personal (son notorios los riesgos y complicaciones de una cirugía que se considera banal) frente a padres que no son partidarios de la operación.

La convicción de los otorrinolaringólogos andaluces sobre los beneficios de la amigdalectomía en las indicaciones aceptadas es tan firme que la proponen cuando lo consideran adecuado, incluso incurriendo en riesgos personales derivados de la posible presentación de complicaciones graves en una cirugía banal en casos cuyos padres no deseaban la intervención

La aversión al riesgo de los cirujanos se ha interpretado tradicionalmente como el temor que albergan ante la posible ocurrencia de complicaciones, entendida como una preocupación por el bien del paciente. La realidad es que, bien como consecuencia de la extensión del fenómeno de la medicina defensiva o bien de la propia evolución de la sociedad y su conversión en un cliente exigente, este temor a las complicaciones debe interpretarse a la luz de las implicaciones que éstas causan en la posición del médico: la decepción frente a unos resultados no deseados, la generación de dudas sobre su propia cualificación profesional, la pérdida de prestigio ante los pacientes y los colegas, el aumento de la carga de trabajo por tener que atender una urgencia, la posible aparición de problemas legales<sup>155</sup>... Se trata de un hallazgo empírico en el que el médico sobrevalora los elementos 1 y 5 del constructo de Janis y Mann<sup>273</sup>: 1.- beneficios instrumentales para uno mismo; 2.- beneficios instrumentales para los demás; 3.- aprobación por uno mismo;

4.- aprobación por los demás; 5.- costes instrumentales para uno mismo; 6.- costes instrumentales para los demás; 7.- desaprobación por uno mismo; 8.- desaprobación por los demás. La aversión al riesgo desde este punto de vista podría estar modulando el factor de incertidumbre en la indicación quirúrgica en relación con las complicaciones de la cirugía, en lugar de restringirse únicamente a la incertidumbre de las indicaciones en sí mismas.

Artículos como los de Hurtado Hoyo<sup>274</sup>, Ennis<sup>275</sup>, Cook<sup>276</sup>, Weissman<sup>277</sup>, Summerton<sup>278</sup> o Benbassat<sup>272</sup> informan del cambio sustancial en el patrón de práctica habitual de los médicos que han sufrido una demanda judicial por malpraxis. Esta modificación tiene lugar incluso después de sentencias exculpatorias para el médico. El médico que vive una de estas situaciones transforma en primer lugar el modo de relacionarse con los pacientes. Los cambios en su comportamiento externo pueden ser ostensibles o bien producirse de una forma larvada. En cualquiera de las dos situaciones el resultado del cambio se aprecia en los numerosos momentos en que debe adoptar decisiones. Inicia una práctica diagnóstica más conservadora, aumentando hasta el exceso el número y variedad de pruebas complementarias que en similares ocasiones previas al incidente no hubiera solicitado, y reduciendo las indicaciones quirúrgicas en las situaciones donde el margen de flexibilidad es más amplio. Este cambio que afecta a la esfera individual puede trascender a la tasa particular de intervenciones de un cirujano y trasladarse a la tasa quirúrgica de esa área dependiendo de su contribución al volumen quirúrgico global. Si el hecho que motivó la demanda judicial es suficientemente grave (como pueden ser la muerte de un paciente o una complicación severa) o la sentencia es rigurosa, la comunidad local llega a tener conocimiento del caso y su influencia puede alcanzar a un número superior de médicos (la potencia mediática en la sociedad actual permite difundir mucho más rápidamente los casos locales) induciendo un grado indeterminado de medicina defensiva<sup>279</sup>.

Con los defectos metodológicos ya señalados para el CMBD, este efecto no se ha podido encontrar en los datos de esta base de datos en relación con la mayor o menor realización de intervenciones (no se puede conocer en la actualidad para las indicaciones a través de AGD). Pero el efecto sí puede inferirse a partir del comportamiento de los distintos Servicios de ORL a la hora de ejecutar la adenoidectomía, la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía como procedimientos ambulatorios.

#### ***4.3.9 La utilización de implantaciones de novedades sanitarias como modelo de comportamiento de los médicos en la adopción de cambios en su práctica clínica. El caso de la cirugía mayor ambulatoria***

---

La amigdalectomía ha centrado fundamentalmente la atención de clínicos y gestores como procedimiento prioritario para la ambulatorización, principalmente por su elevado volumen entre toda la producción quirúrgica hospitalaria y la consideración de cirugía de bajo riesgo. La inveterada controversia sobre la seguridad de la amigdalectomía se renueva al asociarse esta intervención quirúrgica a su práctica como cirugía ambulatoria. No se conoce el impacto del peso de los factores que se asocian al postoperatorio, a los riesgos y a las complicaciones en la delimitación del tiempo que dura la hospitalización de un paciente adenoidectomizado y/o amigdalectomizado. Este desconocimiento dispara la incertidumbre de cuándo un postoperatorio normal se puede transformar en un postoperatorio anómalo. Ante la falta de probabilidades reales conocidas se puede llegar a aplicar la norma de que el 100% de los pacientes operados puede sufrir una complicación, y consiguientemente prolongar la estancia postoperatoria de una forma inercial, independientemente de la influencia de otros factores sobre la decisión médica y su variabilidad.

Los otorrinolaringólogos andaluces no miden las complicaciones de su cirugía amigdal y adenoidea. Este desconocimiento dispara la incertidumbre de cuándo un postoperatorio normal se puede transformar en uno anómalo e influye en la prolongación de las estancias hospitalarias.

Los resultados de la investigación cuantitativa muestran que la implantación de la amigdalectomía, de la adenoamigdalectomía y de la adenoidectomía en Andalucía como CMA ha seguido un avance progresivo pero desigual. La tendencia a reunir en el mismo procedimiento de adenoamigdalectomía a los pacientes menores de 10 años deriva en que la amigdalectomía como único procedimiento se lleva a cabo en pacientes considerados como adultos a efectos quirúrgicos. Es conocida la presencia de mayores dificultades técnicas y superiores riesgos y potenciales complicaciones entre los adultos respecto a los pacientes pediátricos, y es posible que estos factores hayan influido para hacer prevalecer mayoritariamente la hospitalización de la amigdalectomía y en menor medida a la adenoamigdalectomía<sup>185</sup>.

La ausencia de equivalencia indiscutible entre los diagnósticos clínicos y los códigos que ofrece la CIE-9 MC y la imprecisión de los especialistas ORL a la hora de ajustarse a los diagnósticos estandarizados constituyen una barrera para conocer con precisión los auténticos motivos de indicación quirúrgica. Algunas investigaciones que analizan las indicaciones de amigdalectomía sobre la base de los diagnósticos emitidos por los especialistas ORL y consignados en códigos en los CMBD emiten críticas sobre las indicaciones y no sobre el auténtico problema que subyace, que es el sometimiento de los médicos a las codificaciones.



Nuestro estudio ha evidenciado que los Servicios de ORL que asumen la ambulatorización de la cirugía amigdalар establecen una importante selección de pacientes a partir de su patología clínica, identificada por la menor variedad de diagnósticos principales y menor número de comorbilidades reseñados en los pacientes sometidos a cirugía ambulatoria. Además, los hospitales de mayor nivel de complejidad también asumen mayor complejidad clínica en sus pacientes intervenidos de forma ambulatoria, al encontrar mayor variedad de códigos diferentes entre los diagnósticos principales y más comorbilidades.

Se ha observado un avance global de la gestión de los tres procesos como cirugía mayor ambulatoria año a año en todos los hospitales del SSPA, pero de forma desigual entre ellos y para cada año. Dentro de las diferencias, el comportamiento de los hospitales en la gestión de la adenoidectomía es completamente diferente de la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía, aunque entre éstas también se aprecia cómo la amigdalectomía está sometida a un mucho menor grado de ambulatorización.

Cuando se ha preguntado expresamente a los ORL andaluces sobre esta cuestión (ver *Tabla 51. Opiniones de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las formas óptimas de gestionar los procesos quirúrgicos amigdalares y adenoideos*), existe una aceptación más amplia de la ambulatorización de la adenoidectomía (61%) que de la amigdalectomía infantil (37,6%), sorprendiendo que ésta sea menor que la de la amigdalectomía de adultos (41,5%). La pregunta de *si deberían permanecer hospitalizados al menos una noche los pacientes operados* se introdujo en la encuesta con objeto de eludir el desfase conceptual entre lo que se puede entender como una actuación de gestión sanitaria (cirugía mayor ambulatoria) y lo que los clínicos entienden mejor (pasar una noche en el hospital). Las contestaciones a esta pregunta no aportan variaciones sobre la otra pregunta, indicando que los clínicos ORL tienen un óptimo manejo de estos conceptos. La discordancia de estas cifras de opinión subjetiva de lo que debería hacerse al compararlas con las cifras de ejecución en la práctica de cirugía ambulatoria de estos procedimientos (se hace más CMA de la que en un escenario teórico harían los ORL), obedece a la aceptación con mayor o menor resignación de la estrategia de gestión de cada Servicio Clínico, en que la opinión individual se ve superada por la opinión mayoritaria o, más bien, por la opinión dominante del líder o de la necesidad de cumplir un objetivo del contrato-programa o del acuerdo de gestión, o del influjo favorecedor que ejercen las estructuras formales hospitalarias para un mayor desarrollo de esta modalidad quirúrgicas (Unidades de CMA).

La opinión de los ORL sobre ambulatorizar o no se ha demostrado resistente a las evidencias (que muestran cómo sí es posible ambulatorizar estos procedimientos cuando se siguen los criterios adecuados de calidad<sup>154</sup>) pero que apoya un posible axioma modelizador de los perfiles de la práctica clínica: los otorrinolaringólogos son más flexibles para modificar su práctica clínica en el margen intensivo (ofrecen menos resistencia al cambio

en la intensidad de la atención de sus pacientes) que para modificar su práctica clínica en el margen extensivo (ofrecen más resistencia al cambio en las indicaciones quirúrgicas).

La implantación de una innovación sanitaria como la cirugía mayor ambulatoria en la realización de los procedimientos de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía puede, por tanto, utilizarse como un modelo de comportamiento de los médicos en la adopción de cambios en su práctica clínica.

Los otorrinolaringólogos andaluces son más sensibles a introducir modificaciones en su práctica clínica en el margen intensivo (ofrecen menos resistencia al cambio en la intensidad de la atención de sus pacientes) que en el margen extensivo (se resisten duramente a modificar sus indicaciones quirúrgicas)

#### ***4.3.10 La necesidad de emplear análisis coste-efectividad para evaluar la efectividad y el coste de la cirugía y de sus alternativas no quirúrgicas***

---

El análisis coste-efectividad ha sido, desde los años setenta del siglo XX, el método más utilizado de evaluación económica en el campo de la salud. Las unidades en que se miden los resultados son unidades naturales, unidades de efecto sanitario como las unidades de presión arterial, la incidencia de enfermedad, los casos evitados, la mortalidad o los años de vida ganados. El propósito de este tipo de análisis es comparar el coste de dos o más alternativas de intervención sanitaria que persiguen el mismo objetivo. Permite identificar el procedimiento que presenta una relación coste-efectividad más beneficiosa para el logro de un objetivo específico o identificar aquél cuya relación coste-efectividad es relativamente alta o baja en comparación con otras alternativas de intervención. Los costes se miden en unidades monetarias y los beneficios en unidades de efectividad. La utilidad de los análisis de coste-efectividad para la toma de decisiones sobre asignación de recursos y priorización ha generado un importante debate y propuestas de estandarización de los métodos de análisis, de forma que se disminuya la heterogeneidad observada entre los estudios publicados y permita avanzar en la comparabilidad entre ellos.

El primer paso para poder decidir con criterio si una estrategia de tratamiento es coste-efectiva es disponer del resultado en unidades que sean comparables entre diferentes terapéuticas. La relación coste/efecto se presenta en unidades monetarias (€)/unidades de efectividad). Aunque se han utilizado múltiples variables de resultados para la medida de la efectividad, las únicas unidades de efectos que resultan directamente comparables en-

tre áreas terapéuticas son los años de vida ganados (AVG) y los años de vida ajustados por calidad (AVAC), y son las únicas sobre las que existen intentos de establecer un límite generalizable que determine cuándo una estrategia es eficiente o coste/efectiva. Esta asunción se ha producido al haberse constatado cómo la medida de efectos o resultados intermedios no siempre se traduce en una ganancia de cantidad o calidad de vida. Los análisis de evaluación económica están tendiendo, por lo tanto, a plantearse en términos de coste-utilidad. Suponiendo que la calidad de vida relacionada con la salud fluctúa entre 0 (la muerte) y 1 (la salud perfecta), un AVAC sería el equivalente a un año de vida vivido con una salud perfecta. Pero igualmente un AVAC podría obtenerse de más de un año de vida con una salud no perfecta (por ejemplo, 2 años vividos con una salud de 0,5).

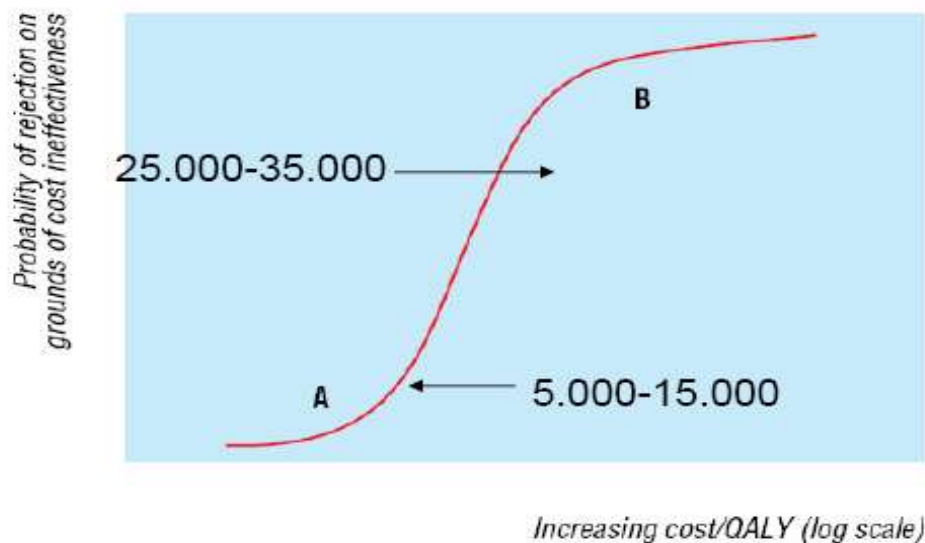
Ya existen algunos países donde se recomienda un valor umbral para la aceptación de la eficiencia. Así, en Estados Unidos, una intervención sanitaria presenta una relación coste-efectividad aceptable si el coste adicional de cada AVAC ganado es inferior a 50.000 dólares e inaceptable cuando supera los 100.000 dólares por AVAC. En Europa los valores oscilan dependiendo del país. En el Reino Unido están entre 33.000 y 50.000 euros; en Holanda entre 20.000 y 30.000 euros; en Francia entre 24.000 y 36.000 euros; en Alemania entre 25.000 y 37.000 euros y en Italia entre 21.000 y 31.000 euros. Estos límites se establecieron de una forma heterogénea y arbitraria: 1) a partir de recomendaciones efectuadas por los autores de los estudios publicados; 2) por aproximación al coste de técnicas cuya financiación nadie pone en cuestión; o 3) por representar los valores de las tecnologías usualmente recomendadas por agencias de evaluación como el NICE.

Esta cuestión aún no se ha resuelto en nuestro país, pero actualmente se acepta de forma orientativa que una intervención sanitaria podría considerarse eficiente cuando el coste por AVAC es inferior a los 30.000 euros. Las opciones más coste-efectivas no tienen por qué ser las más baratas ni las más efectivas. Sin embargo, a menudo se decide financiar una tecnología sanitaria exclusivamente porque ahorra dinero, olvidando que una intervención también será eficiente si el beneficio extra que produce compensa su coste adicional. Cuando una alternativa terapéutica es a la vez más efectiva y más barata que otra, la decisión es evidente. El problema surge cuando se evalúan tecnologías que producen mejores resultados clínicos pero con costes asociados más elevados o bien los costes indirectos o intangibles tienen suma trascendencia en la práctica clínica. Es el momento de definir cuándo un beneficio extra compensa su coste adicional. Para ello es necesario decidir si el valor del coste extra necesario para conseguir una unidad adicional de resultado clínico (correspondiente al cociente coste-efectividad incremental o CCEI) resulta socialmente aceptable.

Los escasos estudios de coste-efectividad que existen en la literatura en general, y en la española en particular, se han realizado fundamentalmente para la evaluación econó-

mica de alternativas farmacológicas en el terreno de la farmacoeconomía y para procesos clínicos crónicos con impacto en términos de mortalidad o morbilidad destacada en los que adquiere relevancia la utilidad medida en AVACs. Son pocos los que han evaluado las alternativas no quirúrgicas y cuando lo han hecho ha sido fundamentalmente por sus implicaciones laborales (duración y coste de las bajas laborales asociadas a una intervención quirúrgica). No se conoce ningún estudio de coste-efectividad que simultáneamente valore la amigdalectomía y sus alternativas no quirúrgicas y haga un seguimiento a medio y largo plazo, a pesar de que el artículo de Buskens<sup>204</sup> parecía que lo pretendía, pero su inadecuada metodología arruinó sus conclusiones.

Probablemente una de las causas del escaso uso que se hace de las recomendaciones de los análisis coste-efectividad disponibles reside precisamente en la ausencia de valoración de los costes indirectos e intangibles, tal como fueron planteados por Drummond<sup>280</sup> en 2005. Los médicos trabajan en contacto directo con las personas enfermas y con sus familiares y son sensibles a la importancia de variables como el dolor o el impacto de una intervención en sus actividades habituales. Más aún en un momento social donde el paciente ha adquirido una categoría de cliente informado y actúa en consecuencia demandando unas prestaciones y una calidad asistencial acordes a su nuevo estatus. Un análisis coste-efectividad bien diseñado debe tener en cuenta todos los costes asociados tanto al procedimiento a evaluar como a las alternativas, e incluir los costes tanto directos como indirectos, tal como se muestra en la Tabla 72. Como análisis de sensibilidad para la construcción de distintos escenarios se dibuja la curva de aceptabilidad de coste-efectividad con un eje para la distribución de las variables de efectividad y el otro para la distribución de los costes asociados.



**Figura 64. Curva de sensibilidad. Relación entre la probabilidad de que una tecnología sea coste-inefectiva (ordenadas) frente al logaritmo del coste incremental de la ratio de efectividad (abscisas). Sobre la curva se proponen valores económicos sobre los que se puede considerar la coste-efectividad de la tecnología. Tomado de Rawlins<sup>281</sup>**

Los costes derivados de las enfermedades adenoideas y amigdalares han sido estudiados ocasionalmente, pero los defectos metodológicos son tan relevantes que invalidan sus resultados y sus conclusiones. Uno de los últimos trabajos más difundidos es precisamente el de Buskens<sup>204</sup>. Adolece de algunos defectos metodológicos, sin aplicar un análisis coste-efectividad bien diseñado, pero el mayor problema de este artículo es que la población sobre la que ha trabajado son pacientes con *leves a moderados síntomas de infecciones de garganta e hipertrofia adenoamigdalares*. Llega a la conclusión de que la adenoamigdalectomía no es coste-efectiva en este selecto grupo de pacientes (que probablemente no se hubieran operado en España ni en Gran Bretaña ni en Estados Unidos, cuyos criterios de indicaciones son pacientes con enfermedad severa). Pero este autor también ha sufrido la típica reducción terminológica y condena a la adenoamigdalectomía como no coste-efectiva sin desagregar los tres procesos. Este trabajo ha sido difundido sin ejercer sobre él ninguna lectura crítica por Diario Médico en su número del 27 de noviembre de 2007<sup>282</sup>.

El análisis coste efectividad de las alternativas a la cirugía amigdalares y adenoidea, al igual que en cualquier otra evaluación, debería incluir la valoración de las variables clínicas no mensurables o intangibles como el dolor, la ansiedad o la dificultad para la deglución y la respiración. Pero no por su dificultad de medición deben despreciarse, sino tenerlas en cuenta si es preciso modular los resultados.

<b>Costes directos hospitalarios</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal</li> <li>▪ Fungibles</li> <li>▪ Fármacos</li> </ul>	
<b>Costes indirectos hospitalarios (estructurales)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laboratorio</li> <li>▪ Limpieza</li> <li>▪ Seguridad</li> <li>▪ Administración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento</li> <li>▪ Lavandería/Lencería</li> <li>▪ Nutrición/Dieta/Cocina</li> <li>▪ Personal subalterno</li> </ul>
<b>Costes directos ambulatorios</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumo de analgésicos/antiinflamatorios</li> <li>▪ Consumo de antibióticos</li> </ul>	
<b>Costes indirectos ambulatorios</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Días de estudio o trabajo perdidos</li> <li>▪ Coste de los desplazamientos para recibir atención sanitaria</li> </ul>	

**Tabla 72. Variables mensurables a considerar en el diseño adecuado de un análisis coste-efectividad**



## 4.4 Consideraciones sobre las hipótesis explicativas de las variaciones en la práctica médica

Desde que en la década de los 60's del siglo XX se empezaran a debatir las causas de la variabilidad geográfica encontrada en la práctica clínica, los factores más valorados se referían a la diferente incidencia y prevalencia de la enfermedad en cada área geográfica, a una desigual distribución en los recursos sanitarios, a circunstancias socioeconómicas, al número y habilidad de cirujanos ejercientes, a la organización de los servicios sanitarios y a las distintas fórmulas retributivas empleadas para pagar a los médicos.

A partir de las investigaciones cuantitativas de los autores pioneros en este campo empezó a tomar cuerpo de certeza la hipótesis de que la influencia de los recursos disponibles resultaba más importante que el estado o el comportamiento de los consumidores a la hora de determinar las tasas relativas de utilización de los procedimientos quirúrgicos. Autores de esa época, como los ya mencionados Lewis<sup>13</sup>, Vayda<sup>6</sup> y Wennberg<sup>9</sup>, coincidieron en que el número total de cirujanos y de camas hospitalarias se correlacionaba estadísticamente con mayores tasas de cirugía, al no apreciar diferencias entre áreas geográficas vecinas respecto a la influencia de los demás factores. La constatación de que las tasas relativas de los procedimientos quirúrgicos más habitualmente realizados diferían sensiblemente entre áreas vecinas (algunos de los más ejecutados en un área eran los de menor tasa en otras, y viceversa), los indujo a considerar que la variabilidad en el uso de tecnología específica, como la cirugía, constituía un reflejo mucho más fiel de las diferencias entre los médicos a la hora de plasmar sus creencias sobre la efectividad de la técnica quirúrgica para proporcionar beneficio a sus pacientes concretos y de sus juicios personales sobre cómo deberían definirse las necesidades de salud de sus pacientes.

Variables dependientes	
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Número de procedimientos</li><li>▪ Duración de la estancia</li><li>▪ Tasa poblacional</li></ul>	
Variables independientes	
Relacionadas con la oferta	Relacionadas con la demanda
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Número de camas</li><li>▪ Número de cirujanos</li><li>▪ Estilo de práctica médica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mortalidad</li><li>▪ Morbilidad</li><li>▪ Edad</li><li>▪ Raza</li><li>▪ Género</li><li>▪ Nivel educativo y cultural</li><li>▪ Desempleo</li><li>▪ Nivel socioeconómico</li></ul>

**Tabla 73. Factores tradicionalmente relacionados con la variabilidad geográfica de la práctica clínica**

Según se ha ido ampliando el conocimiento sobre el fenómeno de las variaciones encontradas en la práctica médica se ha intentado discriminar entre las variaciones aleatorias (debidas simplemente al azar) de las variaciones sistemáticas (aquéllas en las que la presencia de uno o más factores inciden en la generación de las variaciones).

El interesante artículo de Marión et al<sup>283</sup> de 1998 sintetizaba el estado de las investigaciones sobre variaciones en la práctica clínicas y enmarcaba atinadamente este fenómeno en un contexto de reflexión sobre los límites del estudio de la variabilidad en la práctica clínica y su entrecruzamiento con el uso apropiado de los procedimientos y la calidad asistencial. Estos autores, cuestionando la legitimidad de la aplicación de las valoraciones subjetivas de los profesionales a despecho de la evidencia disponible o de las preferencias de los pacientes, apuntaban a la inexactitud de los datos o de su tratamiento como un importante limitante del conocimiento real del fenómeno. No obstante, proponían una clasificación racional de los posibles factores explicativos de la variabilidad, muy adecuada para la realización de estudios en profundidad. El siguiente cuadro, tomado de estos autores, recoge esta ordenación.

<b>Inexactitud de los datos o de su tratamiento</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Errores/omisiones en las bases de datos</li><li>▪ Problemas de codificación</li><li>▪ Problemas del denominador</li><li>▪ Variaciones aleatorias: anuales, área pequeña, etc.</li></ul>
<b>Factores de la población (demanda)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diferencias en morbilidad</li><li>▪ Factores demográficos: edad, sexo, etc.</li><li>▪ Características sociodemográficas</li><li>▪ Expectativas/demandas del paciente</li><li>▪ Costumbres prevalentes</li></ul>
<b>Factores del sistema sanitario (oferta)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oferta de recursos</li><li>▪ Sistemas de financiación y pago</li><li>▪ Organización de los servicios</li><li>▪ Cobertura y accesibilidad</li></ul>
<b>Factores del proveedor directo (oferta)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Incertidumbre</li><li>▪ Ignorancia</li></ul>

**Tabla 74. Factores explicativos de las variaciones en la práctica médica (Tomado de Marión)**

Los primeros apartados de la Discusión de esta investigación han versado precisamente sobre esas inexactitudes en los datos o en su tratamiento, delimitando su alcance y haciendo visible y explícita su relevancia.



En las páginas siguientes se aportan una serie de consideraciones sobre los factores explicativos propuestos en la literatura a la luz de los resultados de las investigaciones cuantitativa y cualitativa realizadas. Para ello se ha partido del esquema de Marión.

## 4.4.1 Consideraciones sobre los factores explicativos por la parte de la demanda

---

### 4.4.1.1 La morbilidad como factor explicativo

---

El padecimiento de una enfermedad es el mejor factor predictor del consumo de servicios sanitarios. En los estudios de base individual existe una clara evidencia de que la variabilidad en la duración de la estancia, pruebas diagnósticas y cuidados recibidos está fuertemente asociada al diagnóstico, al estado de salud, a la estabilidad clínica al ingreso y a la gravedad del cuadro. Sin embargo, en los estudios de base poblacional existen evidencias contradictorias sobre la importancia de la morbilidad como factor explicativo de las VPM. Debe tenerse en cuenta también que esta morbilidad demandante de atención sanitaria representa la punta del *iceberg clínico*, correspondiendo su parte oculta a los casos de enfermedad que no acuden al médico por razones de índole personal: valoración subjetiva de sus síntomas como poco relevantes, automedicación, utilización de métodos alternativos a la medicina tradicional, miedo, rechazo (aún bajo la constancia de poder sufrir una enfermedad). La gestión sanitaria ha incorporado el indicador de frecuentación para conocer la incidencia agregada de este fenómeno en unidades poblacionales.

Por el lado de la demanda se producen variaciones esperadas en la utilización de los recursos sanitarios cuando las condiciones de los grupos poblacionales implicados incorporan peculiaridades que los convierten en diferentes. Se ha constatado una relación directa entre la oferta de recursos sanitarios (número de camas, número de médicos, número de cirujanos) y el aumento en la utilización de los procedimientos, si bien en esta relación existen discrepancias sobre cuál de las variables ofrece mayor capacidad explicativa de la variabilidad<sup>300,284,285</sup>. Paul-Shaheen<sup>286</sup> efectuó en 1987 una revisión de la literatura sobre el tema de la variabilidad en la práctica clínica, en la que recogió más de 50 estudios. Encontró que entre el 2 y el 73% de las variaciones en las tasas de ingresos hospitalarios y entre el 14 y el 76% de las variaciones en la duración de las estancias podían ser explicados por dos tipos de variables: de base comunitaria (factores demográficos y estatus socioeconómico como morbilidad, mortalidad, edad, pobreza, desempleo, educación) o del lado de la provisión de servicios y estilos de práctica médica. Propuso incluso la utilización de Análisis de Micro-Áreas (como los códigos postales dentro de un área metropolitana) para valorar la influencia de la edad y la pobreza en las variaciones de la práctica médica, de igual forma que hizo en 1995 Gittelsohn<sup>287</sup>. En 1989 Sanders<sup>288</sup> aportó una revisión de más de 300 referencias bibliográficas sobre esta cuestión.

La distribución geográfica al azar caracteriza la incidencia de muchas enfermedades, pero la presencia de enfermedades endémicas de una zona exige una dedicación de re-

curso distinta de otras zonas, así como cuando la incidencia de algunas enfermedades reconoce tasas más elevadas en unos lugares que en otros. La susceptibilidad para padecer epidemias episódicas o habituales o la mayor exposición a la acción lesiva de fenómenos naturales condicionan igualmente la incidencia de determinadas enfermedades. La tasa de morbilidad, es decir, el número de personas afectas de una determinada enfermedad por unidad de población, es manifiestamente más precisa en patologías discretas y relevantes (estar enfermo de esa enfermedad frente a no estarlo) y epidemiológicamente son mucho más fáciles de medir que las patologías continuas (aquellas en las que además de la variable discreta del padecimiento de la enfermedad se incorpora una variable de graduación de su severidad o de su duración).

Esto último, que ocurre con las enfermedades del anillo linfático de Waldeyer, se magnifica por la extendida incapacidad de los clínicos para definir con claridad cada entidad nosológica en particular (p.e. diferenciar amigdalitis de infecciones de la vía aérea superior; o éstas de una rinitis vírica catarral) y por su paupérrima traslación a códigos de clasificaciones de enfermedades. Por ello es prácticamente imposible establecer referentes numéricos de tasas de morbilidad por población y/o por área geográfica o de aceptar la validez interna y externa de las publicaciones sobre la cuestión. Resulta temerario, en consecuencia, postular que en una zona geográfica, en una región o en un país se padecen más amigdalitis o adenoiditis que en otra zona de comparación.

Peköz<sup>289</sup> propuso un refinamiento metodológico basado en un marco bayesiano con un muestreo de Gibbs midiendo el tamaño ajustado por edad y sexo del pool de pacientes afectos de la enfermedad y que son candidatos a ser hospitalizados. Aunque llegó a la conclusión de que la variable de distribución geográfica de la morbilidad explica las variaciones geográficas en el consumo de servicios sanitarios al menos en la misma medida que el estilo de práctica médica, no tuvo en cuenta la variabilidad inherente a la propia hospitalización cuando ésta es utilizada como un indicador *proxy* de la morbilidad.

Los Sistemas de Información Sanitaria actuales no pueden recoger la incidencia ni la prevalencia de la morbilidad adenoidea y amigdalar, por lo que las publicaciones que encuentran diferencias geográficas en la morbilidad de estas patologías adolecen de validez externa

En las últimas décadas se ha podido acceder con una facilidad sin precedentes en épocas anteriores a grandes bases de datos de información clínica y administrativa sobre la que se han podido construir mapas geográficos bajo cualquier criterio. El mapa de la página siguiente presta a la especialidad de otorrinolaringología una imagen de la mortalidad asociada a una de las patologías de mayor interés de la ORL: el cáncer de laringe en



#### **4.4.1.2 El sexo, la raza, las tradiciones culturales y el nivel socio-económico de los pacientes como factores explicativos**

En muchos casos la peculiar incidencia de la enfermedad refleja la existencia de otros factores clínicos y no clínicos subyacentes<sup>290</sup> como la pobreza<sup>291</sup>, niveles socioeconómicos extremos, hábitos tóxicos y dañinos, exposición a agentes nocivos y a riesgos, etc.

Las necesidades asistenciales de hombres y de mujeres difieren en la misma medida en que presentan enfermedades exclusivas de los órganos propios de cada género y cuya incidencia tiene lugar en edades de la vida también características. No obstante, algunas variaciones obedecen a distinta incidencia de la enfermedad<sup>292,293</sup>, a preferencias de los usuarios<sup>294,295</sup>, a diferentes percepciones de la relevancia de los síntomas entre sexos<sup>296,297</sup> o a diferentes actitudes de los clínicos. Con la intención de controlar el efecto del sexo sobre la construcción de las tasas, éstas se estandarizan en la inmensa mayoría de los estudios para esta variable. En las edades extremas de la vida se produce el mayor consumo de recursos sanitarios, y por este motivo las tasas también se estandarizan para eliminar la distorsión que introduce la variable edad.

Los resultados de nuestra investigación confirman algunos de los hechos recogidos en la literatura sobre la incidencia de los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer en virtud del sexo y la edad de los pacientes, pero aporta nuevos datos no conocidos hasta ahora. Ello es fruto de varios factores: 1.- haber trabajado con bases de datos conteniendo un elevado número de registros; 2.- haber desagregado esta cirugía en los tres procedimientos considerados; 3.- haber contabilizado las frecuencias absolutas y relativas de los procedimientos por cada año de edad en lugar de agruparlas por intervalos etarios menos definidos y más extensos. Esta cirugía tiene lugar fundamentalmente en varones de forma global, por la gran diferencia (que es estadísticamente significativa) que se produce a su favor en los intervalos modales y en la moda de los 4 años en adenoidectomía y adenoamigdalectomía y de los 5 años en la amigdalectomía. Pero el nuevo dato relevante se sitúa en la predominancia de la amigdalectomía en mujeres en el segundo intervalo modal (marca de clase en los 18 años). No se han encontrado en la literatura explicaciones médicas para estos fenómenos, ni siquiera se han planteado hipótesis pendientes de verificación. Es posible que las diferencias encontradas en la adenoidectomía tiendan a reducirse en la misma medida en la que el número total de estas intervenciones ha descendido notablemente a lo largo de los 10 años del estudio y los factores implicados en la génesis de estas diferencias hayan sufrido modificaciones. En cambio, es presumible que los factores que mantienen las diferencias en la adenoamigdalectomía y amigdalectomía también continúen vigentes, evidentemente centrados en torno a los problemas amigdalares.

Una hipótesis para explicar esta diferencia sexual surge de los contrastes endocrinológicos entre hombres y mujeres, que pudieran condicionar una mayor fragilidad para favorecer las enfermedades infecciosas y obstrucciones por hiperplasia de los órganos linfáticos en los hombres menores de 7 años y las enfermedades infecciosas en las mujeres mayores de 8 años. Esta última circunstancia parece apoyar esta hipótesis hormonal, al concentrarse la mayor incidencia en torno a la etapa vital de mayor fertilidad femenina.

No obstante, no hay que menospreciar factores vinculados al comportamiento y estilo de vida. Los niños son más dinámicos que las niñas en las edades modales, ejercitan con más intensidad actividades físicas con alto consumo energético y que les producen gran sudoración sin abrigarse suficientemente. También suelen exponerse de forma más cotidiana a temperaturas frías por utilizar menos ropa de la conveniente durante el día (caminar descalzos por suelos fríos, quitarse los abrigos para cualquier juego), pero especialmente durante la noche (dormir con pijamas incompletos, destaparse más de la cuenta en la cama). Son estados de mayor fragilidad para la adquisición de infecciones de las vías respiratorias altas, especialmente amigdalitis agudas. Independientemente de la posible asociación a estados hormonales específicos, muchas mujeres con edades en torno a los 18 años suelen estar en contacto íntimo con niños y niñas menores de 7 años por circunstancias familiares (maternidad) o laborales (profesoras, guarderías), encontrándose epidemiológicamente mucho más expuestas que los hombres a gérmenes causantes de la amigdalitis (hasta el 30-40% de los niños y niñas son portadores asintomáticos del estreptococo beta-hemolítico del grupo B<sup>26</sup>) y a gérmenes más agresivos. También las mujeres de estas edades se han sometido hasta ahora más que los hombres a tiranías de modas y estilismos imperantes en la sociedad, caracterizándose por llevar menos ropa de la necesaria (especialmente por la noche y en entornos de frío ambiental) y llevando el pelo completamente húmedo (sin habérselo secado tras la ducha o el lavado). Es posible que un número indeterminado de indicaciones de amigdalectomía se estén estableciendo en casos evitables si se adoptaran modificaciones saludables de algunas condiciones de vida.

Posibles factores hormonales podrían explicar las diferencias estadísticamente significativas a favor de los hombres en la utilización global de los procedimientos de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía. Un aval de esta hipótesis se sustenta en la predominancia de la amigdalectomía en mujeres durante su etapa de mayor fertilidad.

Pero no deben menospreciarse los factores ligados al comportamiento y estilo de vida que diferencian a los niños de las niñas, especialmente en la exposición a bajas temperaturas sin la ropa adecuada (también en mujeres jóvenes) y al contacto por cuestiones de maternidad o laborales con gérmenes de la amigdalitis desde niños sanos portadores

Algunas enfermedades conocen diferentes incidencias de presentación según el factor raza. Estas diferencias no son responsables de que algunos grupos étnicos dispongan de menor nivel socioeconómico y cultural y efectúen utilizaciones distintas de los recursos sanitarios<sup>298</sup> porque no tengan la misma accesibilidad a las prestaciones sanitarias, tengan distintas preferencias sobre las opciones terapéuticas o sean sometidos a actuaciones basadas en el racismo<sup>299</sup>. España se ha convertido en uno de los países occidentales con mayor proporción de inmigrantes de otros países, pero esto ha ocurrido únicamente en los últimos 5 a 10 años. Es posible que esta avalancha de nuevos consumidores de servicios sanitarios haya estado sometida a alguna influencia de tipo racista o de trato desigual en la atención sanitaria en el período de estudio para esta investigación, pero la ausencia de trascendencia mediática y social de quejas y reclamaciones en este sentido permite aventurar que estas circunstancias no se han producido ni siquiera de forma mínimamente significativa en Andalucía. La abundancia de pacientes de origen extranjero que pueblan los partes de quirófano de ORL parece soportar esta hipótesis.

Las creencias religiosas o las tradiciones culturales de determinados grupos poblacionales inclinan la utilización de los recursos hacia unas prácticas concretas y específicas (como ocurre con la circuncisión entre la población pediátrica masculina). Las demandas de prestación de servicios difieren entre grupos de distinto nivel socioeconómico o por presiones mediáticas o modas, trasladando algunas necesidades de salud a necesidades de "calidad de salud", aumentando por ejemplo los procedimientos destinados a reducir la obesidad, a mejorar la apariencia estética, a regular la reproducción, etc. Según se observan mayores niveles de ingresos económicos se produce menores tasas de ingresos y más largas estancias hospitalarias, como apreciaron Wilson y Tedeschi<sup>300</sup> y confirmaron Kuder et al<sup>301</sup>, para Estados Unidos. Estos autores consideran que las personas más pudientes utilizan más medidas preventivas y mayor atención ambulatoria, pero que cuando ingresan se encuentran más enfermas. Las poblaciones de menores ingresos se asocian con peores estados de salud y peores condiciones sociales, limitándose las posibilidades de gestionar ambulatoriamente sus enfermedades.

El impacto del nivel socio-económico de la población andaluza en la inducción de intervenciones de amigdalectomía y adenoidectomía se desconoce. También es poco probable que se disponga de una metodología suficientemente refinada que permita abordar su estudio con precisión. No obstante es posible plantear la existencia de alguna relación entre nivel cultural elevado y consumo de recursos sanitarios a través de algunos artículos de la literatura española que denotan un aumento de la frecuentación y de la exigencia en esta franja social<sup>45</sup>, cuyo reflejo en nuestra investigación podría ser la percepción del excesivo número de consultas inadecuadas (y por tanto innecesarias) que se producen hacia los otorrinolaringólogos desde los pediatras. Pero al mismo tiempo, nuestra investiga-

ción determina que en el eslabón final de esta cadena se produce un aumento de la cirugía amigdalар y adenoidea. A pesar de la fuerte resistencia de muchos otorrinolaringólogos a dejarse influir por las demandas de los padres, existe un 20% de ORL que confiesan acceder a la demanda intervencionista paterna. Esta cifra debe entenderse mucho más reducida al analizar su influencia sobre el volumen total de indicaciones, ya que se refiere sólo al porcentaje de padres intervencionistas en casos en los que existe discrepancia con la opinión del otorrinolaringólogo.

Las variables procedentes de factores por el lado de la demanda tienen mínima influencia en la generación de variaciones geográficas en la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía. Se carece además de análisis coste-efectividad bien diseñados que determinen la utilidad de estos procedimientos.

#### ***4.4.1.3 Las preferencias de los pacientes como factor explicativo***

---

Las variaciones explicadas por las diferentes expectativas o preferencias de los pacientes ocupan un aspecto novedoso en el entorno sanitario andaluz, que, al igual que el español, se ha caracterizado por un tradicional paternalismo en la relación médico-paciente. Nuevas generaciones de ciudadanos supuestamente más informados demandan una relación médico-paciente diferente, donde la información compartida debería soportar la decisión final. Teniendo en cuenta las incertidumbres y sombras que rodean la efectividad de la amigdalectomía y la adenoidectomía no puede decirse que hasta hace poco tiempo la posición del médico fuera dominante sobre la del usuario en cuanto a posesión de conocimientos. Este equilibrio de percepciones en ambas partes sobre los beneficios de estos procedimientos se ha reflejado en la existencia de una constatada demanda de la cirugía desde los padres hacia los pediatras en primer lugar y hacia los otorrinolaringólogos en segundo lugar.

Los nuevos tiempos exigen que las nuevas relaciones médico-paciente adopten cauces más formales y racionales y que la toma de decisiones compartidas se sustente en información de la mejor calidad que contemple tanto las evidencias científicas como las expectativas y preferencias de los usuarios. Aunque más tarde que en los países anglosajones, España ha ido incorporando paulatinamente algún material documental que refuerce y dé soporte a la toma compartida de decisiones. En este sentido Andalucía ha sido pionera en elaborar documentos de información para profesionales y pacientes con la iniciativa de la Gestión por Procesos (PAI). Los documentos que se han editado en primer lugar han sido las Guías de Información de Amigdalectomía, de Adenoidectomía, de Ade-



noamigdalectomía, de Otitis Media Aguda, de Otitis Media Secretoria y de Otitis Media Recurrente<sup>302</sup>. Sin embargo su utilización en las consultas aún es escasa, como lo atestiguan los resultados de la investigación cualitativa (ver *Tabla 47. Manejo de la información documental por parte de los residentes y especialistas ORL andaluces y su impresión sobre la existencia de pacientes muy informados*). El 42,9% de los encuestados utiliza material documental en las adenoidectomías, frente al 39% que no lo hace. Siendo similar el número de quienes sí utilizan esta herramienta para la amigdalectomía, es superior el número de los que no lo hacen (48%). Se puede concluir que los otorrinolaringólogos andaluces necesitan recorrer aún gran parte del camino que ya se ha llevado a cabo en otras especialidades y países para aprovechar todo el rendimiento que aportan los materiales documentales para la toma compartida de decisiones<sup>303</sup>.

Los otorrinolaringólogos andaluces utilizan poco los materiales informativos de ayuda para los pacientes. Su uso como herramienta de ayuda para la toma compartida de decisiones con el paciente es aún muy escaso.

Domenighetti<sup>304</sup> propuso en 1993 que se podía contemplar a la población médica como el *gold standard* para servir como referencia de propiedad de uso en las tasas de utilización de los distintos procedimientos entre los diferentes grupos poblacionales, por considerar que el médico dispone de la máxima información para comprender la indicación quirúrgica, sus implicaciones y sus alternativas. Citando un trabajo anterior de Bunker<sup>305</sup> de 1974, que también situaba al médico como población de referencia, expone los resultados de una investigación cualitativa realizada en Suiza sobre 7 procedimientos quirúrgicos comunes (amigdalectomía, apendicectomía, dilatación y legrado uterino, histerectomía, herniorrafia, hemorroidectomía y colecistectomía). Importantes defectos metodológicos lastran las conclusiones del artículo, pero sirve para documentar que en algunas circunstancias el grupo poblacional del médico como paciente se somete a un menor número de intervenciones quirúrgicas que la población general, y que, en ausencia de barreras económicas que dificulten el acceso a las prestaciones sanitarias, son los ciudadanos con menos información médica quienes realizan el mayor consumo de procedimientos quirúrgicos comunes. Sus resultados implicaban unas conclusiones opuestas a las de Bunker, quien había observado que era el grupo de los médicos el que se sometía a mayor intervencionismo quirúrgico que la población general. Es posible que la diferencia de tiempo entre ambos estudios (20 años) refleje más una facilidad de acceso en 1974 de los propios médicos a sus compañeros en oposición a una población general cuya frecuentación quedaba más limitada por distintas barreras de oferta, accesibilidad y recursos económicos, más que a situación de mayor información entre la clase médica. Una de las curiosi-

dades del trabajo de Domenighetti es que distribuye el material a investigar en 3 grupos (1- médicos; 2- abogados; y 3- población general). Al encontrar tasas quirúrgicas sólo ligeramente superiores en el grupo de abogados que en el de médicos, y mucho menores que en la población general, considera que los abogados son un grupo de pacientes especiales, frente a los que los médicos despliegan mucha mayor prudencia que frente a la población general a la hora de plantearles una indicación quirúrgica electiva, con objeto de reducir posibles acciones legales de unos profesionales cualificados para ello y con muchas mayores facilidades para llevarlas a cabo que los ciudadanos legos.

Ruíz y colaboradores publicaron en 1998 un estudio<sup>306</sup> en la misma línea seguida por Domenighetti, comparando la utilización de algunos procedimientos quirúrgicos (apendicectomía, amigdalectomía, herniorrafia, colecistectomía, cesárea e histerectomía) en España para diversos grupos: a) población general; b) médicos; c) arquitectos; c) abogados; e) enfermeras. La metodología utilizada, mediante cuestionarios enviados por correo a una muestra aleatoria simple de cada grupo poblacional, incluía como variable principal el haber sido sometido a alguna de las intervenciones consideradas. Encontraron que, con la excepción de la herniorrafia, no se observaban diferencias significativas en las tasas quirúrgicas para cada tipo de operación, y que los médicos se sometían con la misma frecuencia a la cirugía que el resto de los grupos considerados. Observan que la frecuencia de amigdalectomías es superior entre la población general en la que no existe ningún médico amigo o familiar. Algunos defectos metodológicos afectan a los resultados y conclusiones de esta investigación, ya que no incluyen variables relevantes en el medio en el que se desarrolla el estudio: forma de aseguramiento (arquitectos y abogados disponen habitualmente de mutualidades aseguradoras propias con proveedores de servicios sanitarios propios o dependientes de alguna compañía aseguradora sanitaria con/sin ánimo de lucro), atención por profesionales sanitarios incluidos en el cuadro médico de la aseguradora con dedicación exclusiva a este trabajo o bien con dedicación compartida con los servicios públicos de salud, existencia de diferentes tipos de incentivos<sup>307</sup> positivos y negativos en relación con la inducción a la demanda. A pesar de ello, concluyeron que no apreciaban la existencia de barreras en el acceso a los servicios quirúrgicos, y que el consumo quirúrgico del grupo de profesionales mejor informados (el de los médicos) es similar al resto de grupos de profesionales y de la población general.

A pesar de las conclusiones discrepantes de la literatura, el sector de la población constituido por los médicos no puede considerarse como referencia para la construcción de una tasa óptima de utilización de la amigdalectomía y la adenoidectomía por no cumplir con la característica de personas bien informadas

#### **4.4.2 Consideraciones sobre los factores explicativos por la parte de la oferta: el factor del sistema sanitario**

---

La oferta de recursos que hacen las autoridades sanitarias, independientemente de su sistema sanitario<sup>308,309</sup>, no es homogénea a lo largo y a lo ancho de la geografía de un país, por lo que son esperables mayores utilidades cuando se dispone de una suficiente dotación<sup>310</sup>. Una distribución heterogénea de estos recursos sanitarios conduce a que aparezcan diferentes grados de utilización según el área geográfica que se esté considerando<sup>311</sup>. Esta desigual ordenación de los recursos ha sido uno de los factores más frecuentemente aducidos cuando se encontraban, o se encuentran aún, diferencias entre los ámbitos urbano y rural, desigualdades entre zonas ricas y zonas pobres, disparidades en la densidad de población o en las distancias entre puntos poblados. En España, Marqués<sup>39</sup> publicó en 2001 los resultados de un estudio que buscaba la relación existente entre disponibilidad de recursos y utilización de procedimientos quirúrgicos. Encontró que esta relación es positiva excepto para el caso de la amigdalectomía y la adenoidectomía, procedimiento este último que mostraba además la mayor variabilidad geográfica<sup>208</sup>.

Un muy citado trabajo de Carlisle de 1995<sup>312</sup> atribuye significación estadística en casos individuales a variables como la severidad de la enfermedad, la distancia al hospital, la densidad de médicos, los ingresos económicos familiares y la demografía de la zona. Pero sólo son capaces de explicar entre el 9% y el 43% de la variabilidad observada en el Condado de Los Ángeles en las tasas quirúrgicas de angioplastia, apendicectomía, bypass coronario, endarterectomía, histerectomía e implantación de marcapasos. La excepción viene configurada por la mastectomía, donde la severidad de la enfermedad de base permite explicar hasta el 67% de las variaciones encontradas. Wennberg, junto a Fisher<sup>313</sup>, ha evolucionado en este sentido su teoría inicial hasta llegar a introducir en 2003 una clasificación de las tecnologías basada en las variaciones de la práctica médica que, por el lado de la demanda, constituyen un marcador de sobreutilización de las tecnologías médicas en las áreas geográficas mejor dotadas de recursos: variaciones de la práctica médica “*sensibles a la oferta*”.

La política sanitaria ha pasado de la prestación de servicios a garantizar los derechos en salud de los ciudadanos. Andalucía ofrece una equitativa distribución de los recursos sanitarios<sup>314</sup> en forma de hospitales con Servicios de Otorrinolaringología y de otorrinolaringólogos por unidad de población en cada Servicio. También dispone de una similar y fácil accesibilidad en tiempo y distancia (amparada por la legislación andaluza que garantiza la atención sanitaria en plazo: 24 horas para atención primaria, 60 días para atención hospitalaria). Ambas circunstancias permiten reducir la importancia de los factores dependientes de la oferta como variables explicativas de la variabilidad encontrada.

La población de Andalucía tiene garantizados por ley unos derechos de accesibilidad a la atención sanitaria, tanto en primaria como en especializada, que junto a una equitativa distribución de infraestructuras y recursos sanitarios permite desechar la mayor o menor facilidad de acceso a las prestaciones sanitarias como un factor condicionante de la variabilidad geográfica dependiente de la oferta del sistema sanitario

Dejando a un lado los países en los que su pobreza les impide disponer de una mínima oferta sanitaria, en los países desarrollados existen diferencias notables en el acceso a los servicios sanitarios. Muchas de ellas derivan de la propia concepción del servicio de salud de cada país y de la cobertura poblacional que proporcionan a sus ciudadanos: desde la cobertura universal que caracteriza a los Sistemas Nacionales de Salud hasta la cobertura individual contratada por cada ciudadano según sus posibilidades económicas propia de los países que consideran a la salud como un derecho individual y no colectivo (tipo Estados Unidos), pasando por el doble aseguramiento que se produce en algunos países con Sistema Nacional de Salud en los que una fracción de su ciudadanía se acoge simultáneamente a algún aseguramiento privado (como ocurre en España).

Andalucía, con el 18% de la población española, contiene alrededor del 30% de los desempleados y analfabetos de España y presenta un patrón similar en cuanto a la mortalidad. Entre 1987 y 1993 la desigualdad entre clases sociales en las comunidades autónomas con renta familiar igual o mayor a la renta media nacional se ha reducido, pero ésta ha aumentado en las comunidades autónomas más pobres<sup>315</sup>. Mientras en 1987 se registraba un infraconsumo significativo de los servicios de atención especializada para los individuos de peor posición económica, en 1995 no existen evidencias de desigualdades significativas<sup>316</sup> por clase social una vez se ha estandarizado a la población según su nivel de necesidades de salud.

#### ***4.4.2.1 El recurso cama hospitalaria como factor explicativo. La reformulación de la Ley de Roemer ante el uso de las tecnologías sanitarias***

---

El importante texto de Meneu<sup>81</sup> ofrece una sobresaliente revisión de las publicaciones sobre la variabilidad de la práctica médica, recogiendo las aportaciones procedentes de muy diferentes ámbitos (medicina, epidemiología, estadística sanitaria, economía, psicología, gestión, política sanitaria). Como conclusiones de su estudio, atribuye mayor variabilidad a aquellos procedimientos sometidos a una mayor incertidumbre profesional, y determina que las diferencias de volumen y costes en la utilización sanitaria se asocian positivamente a la disponibilidad de recursos (camas hospitalarias, médicos en activo). No obstante, también se muestra cauto a la hora de asumir sin reflexión las cifras resultantes

de su estudio, apuntando diversas limitaciones en este tipo de investigaciones: 1.- insuficiente información (especialmente infrarregistro de la actividad codificable, sobre todo en procedimientos quirúrgicos ejecutados como cirugía sin ingreso y los concertados con entidades de titularidad privada); 2.- hospitalizaciones y ejecución de procedimientos financiados privadamente de forma directa por el cliente, cuyas fuentes documentales suelen ser inaccesibles; 3.- la agregación de registros por hospitalizaciones o estancias, sin diferenciar por servicios, diagnósticos o procedimientos (se ha observado una mayor focalización de las investigaciones hacia los procedimientos quirúrgicos, probablemente por la mayor accesibilidad a información sintética y por tratarse de actuaciones discretas, del orden de todo o nada, a pesar de haberse constatado en la literatura la existencia de una mayor variabilidad entre las hospitalizaciones médicas). Aún contando con estas limitaciones, las conclusiones de Meneu vinculando la variabilidad a la disponibilidad de recursos (número de médicos y de camas hospitalarias) difieren sustancialmente de la gran mayoría de las investigaciones empíricas en este campo, que atribuyen la mayor carga de la responsabilidad en las variaciones de la práctica clínica a las diferentes opiniones que tienen los decisores (médicos) sobre las mismas situaciones clínicas y sobre los mismos pacientes. Su aportación sobre el comportamiento hospitalario utilizando agregaciones superiores a las previamente realizadas en España (un reducido número de intervenciones quirúrgicas, servicios clínicos de un hospital) introduce apreciaciones no contempladas hasta el momento, especialmente en lo referente a la variabilidad que tiene lugar entre diagnósticos y procedimientos no quirúrgicos y, sobre todo, en sus repercusiones económicas. No tanto por las diferencias de gasto entre áreas, las cuales son poco valorables en un sistema sanitario mayoritariamente de financiación y provisión públicas sin incentivos para la producción, sino qué se está financiando realmente con ese gasto y en qué lo emplean las áreas con costes extremos.

En el caso de la amigdalectomía y la adenoidectomía se presentan factores que pueden inducir variaciones importantes tanto a lo largo del margen extensivo (cuándo tratar) como del margen intensivo (cuánto tratar) que no se incluyen entre las variables explicativas del trabajo de Meneu, en el que el volumen de la oferta de servicios es un poderoso determinante de su utilización. Apunta Meneu (p. 88) que existe, no obstante, un comportamiento distinto de la tasa de ingresos en función de la especialidad que se analiza. Encuentra que para cirugía y urología ninguna de las variables de la oferta influye en la tasa de ingresos, que serían más sensibles a las sesiones de quirófano disponibles o a programas de cirugía sin ingreso. En los casos de otorrinolaringología y oftalmología, además de las camas de la especialidad y su rotación (expresada por la duración de la estancia), detectaba una importancia relativa en la adecuación del manejo de los casos y del índice de ocupación, y se muestra a favor de la hipótesis de que los ingresos de los servicios de otorrinolaringología y oftalmología se producen por la existencia de camas disponibles.

Nuestra investigación permite rechazar este planteamiento para Andalucía, donde se ha producido un importante desarrollo de la cirugía mayor ambulatoria y donde los índices de sustitución de la amigdalectomía y la adenoidectomía son de los más altos de un servicio regional de salud del nuestro entorno sanitario occidental, tanto si se contemplan en su conjunto como si se hace individualmente hospital por hospital. El peso de la opinión del médico a la hora de sentar la indicación es superior a la oferta o disponibilidad de recursos, en especial el recurso cama, como lo verifican los sistemas de información hospitalaria de Andalucía<sup>317</sup> (INIHOS) al constatar una progresiva reducción de las camas de los Servicios ORL andaluces al mismo tiempo que éstos han aumentado su producción quirúrgica global y han reducido la producción quirúrgica específica de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer (ver *Figura 30. Correlación entre el número de intervenciones totales de la especialidad de ORL y el número de cirugías específicas amigdalares y adenoideas. R<sup>2</sup> es el coeficiente de determinación (el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson; Figura 31. Correlación entre el número de camas y el número de intervenciones totales de la especialidad de ORL (gráfico de la izquierda) y el número específico de cirugías amigdalares y adenoideas (gráfico de la derecha).*

Los otorrinolaringólogos andaluces no utilizan el recurso cama hospitalaria como factor estimulador de su actividad asistencial (médica y quirúrgica) La reducción de camas en los Servicios de ORL andaluces se ha acompañado de un progresivo aumento de su producción quirúrgica.

El rediseño de dos procesos asistenciales ha marcado en las últimas décadas en España un antes y un después en la forma de ejecutar su asistencia sanitaria: la atención de las emergencias sanitarias y la cirugía mayor ambulatoria. En el primer rediseño se ha sustituido el simple transporte de enfermos que hacían las ambulancias clásicas por el *traslado* del hospital al punto donde se ha producido la emergencia: empresas o dispositivos asistenciales como el 061, 112, SUMMA, etc. utilizan en el lugar de la emergencia recursos de alta complejidad técnica y aplican conocimientos y habilidades propios de servicios hospitalarios de urgencias y atención a pacientes críticos. La drástica reducción de la mortalidad, de la morbilidad y de la aparición de secuelas no deja lugar a dudas de la mejora en la calidad conseguida. El segundo rediseño radica en ejecutar procedimientos de cirugía mayor (que requieren entornos hospitalarios de quirófano, anestesia general, sala de recuperación, cuidados enfermeros y facultativos postoperatorios) de una forma ambulatoria, en la que el lapso de tiempo transcurrido entre el ingreso y el alta del paciente intervenido es de unas pocas horas (menos de 12 horas). Su importancia deviene porque se han incluido en esta modalidad quirúrgica procedimientos de elevada complejidad técnica y clínica, gracias a la mejora en las técnicas anestesiológicas, a una mejor organización de

los procesos quirúrgicos, a una mayor capacitación técnica de los cirujanos, a la minimización de las complicaciones evitables y a la garantía de un seguimiento exhaustivo, individualizado y personalizado de cada uno de los pacientes intervenidos. Este rediseño, que en los últimos 10 años se ha ido extendiendo progresivamente en nuestro país, alcanza en la actualidad volúmenes muy notables. La variabilidad inherente a todas las actuaciones médicas también aparece en la implantación de la cirugía mayor ambulatoria, pero los índices de sustitución (número de pacientes de un proceso intervenidos en régimen ambulatorio respecto al número de pacientes del mismo proceso intervenidos en régimen de hospitalización habitual) llegan a alcanzar cifras superiores al 80% en muchos centros.

Esta realidad tiene una repercusión importante sobre el propio concepto de uno de los recursos sanitarios más valorados: la cama hospitalaria (y todos sus recursos asociados en los episodios de hospitalización). Con la implantación de la CMA la cama hospitalaria ha dejado de representar la esencia del recurso sanitario por excelencia: servicios clínicos quirúrgicos han visto aumentada su producción quirúrgica, reducida su lista de espera (tanto en volumen como en demora), aumentada la complejidad de su case-mix y reducida su estancia hospitalaria de forma simultánea a la aparición de elevados índices de sustitución de procedimientos por la introducción de la cirugía mayor ambulatoria, incluso con reducción de camas y cierre de alas o pabellones quirúrgicos<sup>154</sup>. El recurso cama ha dejado de ser la variable sobre la que pivotan la posible atracción de clientela e inducción de la demanda. La ley de Roemer<sup>318</sup> de que *cama instalada es cama ocupada* actualmente se ha superado, y este hecho refleja cómo ha evolucionado la atención sanitaria desde los primeros planteamientos de Wennberg en la década de los 70 del siglo XX hasta la actualidad. Los recursos hospitalarios han dejado de ser el soporte de la gestión, del prestigio o del poder de los clínicos para trasladarse a *cómo se utilizan esos recursos hospitalarios*.

Lo que sí se puede hacer hoy es reformular la ley de Roemer en el sentido de que *tecnología disponible es tecnología utilizada*, extendiendo el concepto de tecnología sanitaria a formas y modos de gestionar los procesos asistenciales. La percepción de los profesionales y de los usuarios de que *más es mejor* puede seguir vigente asumiendo la globalidad de los recursos sanitarios, pero de esta percepción debe excluirse el recurso cama (asociado a estancia hospitalaria). La ambulatorización del postoperatorio frente a su hospitalización convencional no ha motivado un aumento de las tasas quirúrgicas para los procedimientos con mayor índice de sustitución. Las tasas de los servicios que han implantado considerablemente la ambulatorización se muestran consistentemente similares a lo largo de las anualidades, conservando la variabilidad que los caracterizaba respecto a otros servicios. En esta tesitura, no puede sostenerse de forma generalizada que una mayor oferta de recursos sanitarios (identificados como el número de camas disponibles) pueda seguir siendo una variable explicativa de la variabilidad en la práctica clínica, por lo

menos en el ámbito quirúrgico ORL. Cuando la cama ha dejado de ser el centro de la atención sanitaria, el rediseño aportado por la cirugía mayor ambulatoria sitúa al recurso quirófono como su sustituto. No tanto por el número de quirófanos por unidad de tiempo (semanales, mensuales, anuales) sino por el número de horas de quirófono disponibles en las mismas unidades temporales.

La Ley de Roemer de que "cama instalada es cama ocupada" ha dejado de cumplirse en la otorrinolaringología andaluza con la progresiva implantación de la cirugía mayor ambulatoria.

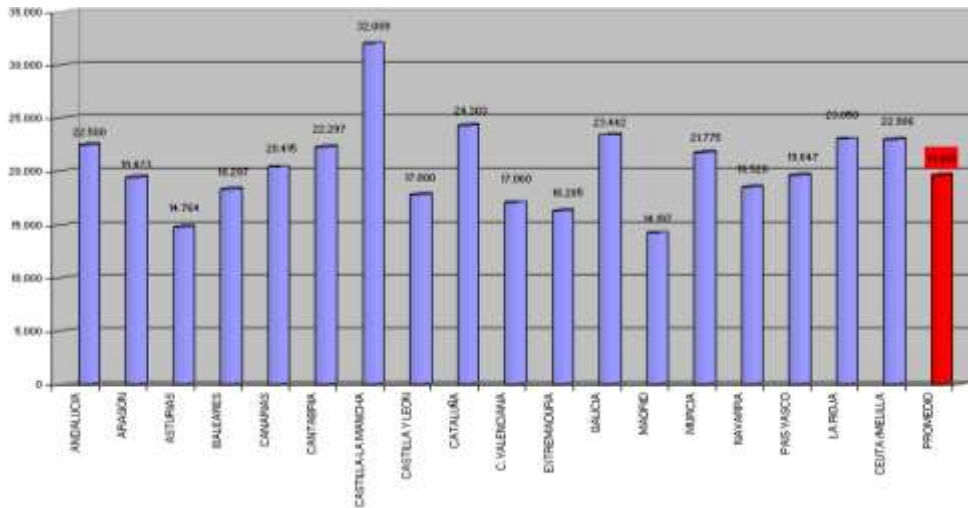
Una adaptación más actualizada de esta caduca Ley podría ser la de que "tecnología disponible es tecnología utilizada".

#### **4.4.2.2 La densidad de médicos como factor explicativo**

De igual manera, la presente investigación tampoco ha encontrado relación entre unas superiores tasas de cirugía y el número mayor de otorrinolaringólogos disponibles por hospital, con coeficientes de determinación de  $r^2=0,1175$  para la adenoamigdalectomía, de  $r^2=0,032$  para la amigdalectomía y de  $r^2=0,00007$  para la adenoidectomía (ver *Figura 32. Correlación entre el número de médicos de cada uno de los Servicios de ORL del SSPA y el número específico de cirugías amigdalares y adenoideas; Figura 33. Correlación entre el número de médicos de cada hospital y la desagregación de la cirugía amigdalares y adenoidea en adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía*).

La oferta hospitalaria sanitaria andaluza puede etiquetarse de equitativa, ya que la población dispone de un hospital con Servicio de Otorrinolaringología a una distancia máxima de 45 minutos desde su domicilio de residencia. Y la oferta de especialistas ORL es asimismo equitativa, al disponer de 1 ORL por cada 31.045 ciudadanos andaluces de media (con un rango entre los 19.014 de Baza y los 46.004 del Reina Sofía). Esta ratio andaluza es superior a la expuesta en el estudio realizado por Cobeta<sup>319</sup> en 2003, que utilizaba como fuente la base de datos de socios de la SEORL-PCF. La discrepancia asienta en que Cobeta contabiliza asociados que no trabajan para el SSPA. La ratio andaluza, en cualquier caso, es superior a la media del estado español (19.610 habitantes por cada ORL) y, en ambos casos, equiparable a la que registran la mayoría de los países de nuestro entorno socioeconómico y político, como se muestra en la tabla tomada del extenso estudio de la Unión Europea de Médicos Especialistas del año 2007<sup>320</sup>. Los casos de Gran Bretaña e Irlanda deben contemplarse a la luz de sus específicos sistemas sanitarios y las credenciales por niveles que otorgan a las carreras profesionales de sus facultativos.





**Figura 66. Distribución de habitantes por cada especialista ORL. Población española 40.847.371 habitantes. Número de especialistas ORL 2.083. Año 2003. Fuente: I. Cobeta**

País	Habitantes (en millones)	Número de especialistas ORL	Especialistas ORL por habitantes
Alemania	82.5	5420	1:15.000
Austria	8.1	400	1:20.000
Bélgica	10.4	550	1:19.000
Chequia	10.2	748	1:14.000
Chipre	0.7	52	1:13.000
Croacia	4.4		
Dinamarca	5.4	320	1:17.000
Eslovaquia	5.4	400	1:14.000
Eslovenia	2.0	80	1:25.000
España	41.9	2100	1:20.000
Estonia	1.4	96	1:15.000
Finlandia	5.2	318	1:16.000
Francia	59.8	2600	1:23.000
Gran Bretaña	59.5	614	1:97.000
Grecia	11.0	1250	1:9.000
Holanda	16.2	372	1:44.000
Hungría	10.1	800	1:13.000
Irlanda	4.0	40	1:100.000
Italia	57.6	5009	1:11.000
Letonia	2.3		
Lituania	3.4	320	1:11.000
Luxemburgo	0.4	28	1:14.000
Malta	0.4	8 + 3	1:36.000
Noruega	4.5	314	1:14.000
Polonia	38.2	1311	1:29.000
Portugal	10.4	470	1:22.000
Rumanía	21.7	794	1:27.000
Rusia	150.0	4000	1:38.000
Suecia	9.0	573	1:16.000
Suiza	7.2	350	1:21.000
Turquía	70.7	2551	1:28.000

**Tabla 75. Distribución de especialistas ORL en relación al número de habitantes de los países de la OCDE. Fuente: Unión Europea de Médicos Especialistas. Año 2007**

#### **4.4.2.3 La accesibilidad a la oferta sanitaria como factor explicativo**

---

Algunas de las observaciones publicadas en la literatura mundial han intentado relacionar la variabilidad geográfica con la accesibilidad de la población a los servicios sanitarios que ofrecen algunas características peculiares, como hizo Blais en 1993<sup>321</sup>. Este autor buscaba diferencias regionales en las tasas quirúrgicas en relación con el acceso a los hospitales docentes (localizados en las zonas de mayor urbanización y concentración de población) y también en relación a la población dispersa de las zonas más remotas. De los 10 procedimientos estudiados, sólo las tasas de apendicectomía, colecistectomía, histerectomía y amigdalectomía tendían a ser inferiores en los hospitales docentes, a diferencia de lo que ocurría con la cirugía de reemplazo arterial coronario. Aunque Blais no profundizó especialmente en la caracterización específica de los hospitales docentes, otros autores han destacado la elevada capacidad de este tipo de hospitales para seleccionar prioritariamente procesos patológicos de alto interés médico y didáctico o que proporciona mayor relevancia profesional a sus autores, o que suponen innovaciones en el campo quirúrgico, relegando los procedimientos de menor interés profesional y desplazando su resolución a hospitales de menor nivel sanitario (selección adversa) o incluso eludiendo establecer indicaciones quirúrgicas en casos que estarían justificados (caso de la amigdalectomía y la adenoidectomía).

Los resultados de nuestra investigación permiten introducir un relevante matiz a esta *selección adversa*. El CMBD, al recoger únicamente producción hospitalaria y no demanda de intervenciones (como sí haría el AGD) obvia el volumen de cirugía que se desplaza hacia conciertos sanitarios en algunos hospitales. La información recogida en la investigación cualitativa aporta un testimonio imposible de obtener utilizando únicamente datos cuantitativos: una parte importante y no cuantificada de las indicaciones quirúrgicas emitidas en el Hospital Universitario Reina Sofía durante los 10 años de esta investigación han sido ejecutadas a través de conciertos con clínicas privadas (al igual que ha ocurrido con otros hospitales docentes andaluces, pero de los que no ha sido posible obtener información suficientemente sólida), con lo que sus tasas para la cirugía adenoidea y amigdalares son sistemáticamente menores que el resto de hospitales de su mismo nivel (que positivamente durante el tiempo de la investigación apenas han recurrido a los conciertos externos) y de otros niveles y sesgan indefectiblemente la media aritmética que guía el punto de supuesta adecuación de las indicaciones quirúrgicas. Pero estas derivaciones también se han producido en hospitales no universitarios. Cualquier análisis o medida de gestión sanitaria subsecuente que no tenga en cuenta el porcentaje de indicaciones en cada hospital derivadas a los conciertos privados para su resolución está introduciendo una referencia de medida centralizadora irreal.

La amigdalectomía y la adenoidectomía se inscriben en un grupo de procedimientos con elevada probabilidad de ser candidatos a derivaciones hacia centros concertados distintos de los hospitales docentes por estar ampliamente extendida la percepción de cirugía *poco interesante, de baja necesidad de cualificación técnica y ser una cirugía fácil*. Este último argumento está desproporcionadamente aceptado entre los gestores sanitarios, a diferencia de la opinión de los cirujanos ORL. Éstos, asumiendo la escasa complejidad de la técnica, son conscientes de que “los peores ratos en un quirófano se pasan con las amigdalectomías”. A pesar de ello, el 37,6% de los encuestados (la cifra se eleva hasta el 58,3% en el grupo de los ORL titulados en ejercicio) consideran estos procedimientos poco interesantes para su práctica profesional, y casi la mitad de todos (el 49,3%) y el 60,5% de los del grupo de ORL en ejercicio opinan que esta cirugía debería llevarse a cabo fuera de los hospitales de referencia. Esta percepción de poco interés personal y/o profesional no obvia la consideración de que más de las dos terceras partes de los encuestados recalcan la importancia de la cirugía adenoidea y amigdalar, tanto por su volumen de pacientes (así lo indican el 70,1%) como por la importante mejoría en la calidad de vida que aportan (en el 67,5%) (ver *Tabla 52. Valoración personal del interés de la cirugía amigdalar y adenoidea para los propios cirujanos, para el sistema sanitario y para los pacientes*).

Los otorrinolaringólogos en ejercicio, especialmente los que desarrollan su labor profesional en hospitales docentes, consideran la cirugía amigdalar y adenoidea como poco interesante para su práctica profesional, a diferencia de los especialistas en formación, y están de acuerdo en que se lleve a cabo fuera de los hospitales de referencia.

La derivación hacia los centros concertados de esta cirugía originada en algunos hospitales docentes está sesgando la medida centralizadora de la práctica entre áreas hospitalarias.

### **4.4.3 Consideraciones sobre los factores explicativos por la parte de la oferta: el factor del proveedor directo**

---

#### **4.4.3.1 La hipótesis de la incertidumbre como factor explicativo**

---

En el trasfondo de las variaciones en la práctica médica se encuentra la información de la que se dispone en relación con las enfermedades, con su curso natural, con los medios diagnósticos y con las alternativas terapéuticas para alterar este curso natural y mejorar la salud del paciente. La incertidumbre sobre el valor de la actuación sanitaria para modificar favorablemente el curso de la enfermedad de un paciente concreto y de mejorar, en consecuencia, su estado de salud, se ha propuesto reiteradamente como sustrato so-

bre el que se asientan la mayor parte de las decisiones médicas que conducen a la variabilidad entre áreas y entre profesionales<sup>322</sup>.

La *hipótesis de la incertidumbre*, bajo la formulación enunciada por Wennberg<sup>9</sup>, fue la primera teoría que se aportó para explicar la variabilidad geográfica. Se entiende el concepto de incertidumbre aplicado al médico en relación con la efectividad de la asistencia médica (equivaldría a la incertidumbre tipo II de Dardanoni y Wagstaff<sup>323</sup>, de 1990, siendo la incertidumbre tipo I la referida al individuo, quien antes de la atención sanitaria desconoce su exacto estado de salud). La incertidumbre habita fundamentalmente en las cuestiones para las que la ciencia no ha proporcionado evidencias que avalen el valor y la efectividad de los métodos diagnósticos o procedimientos terapéuticos o bien el médico las desconoce (ignorancia). Esta teoría se encuentra avalada empíricamente por la escasa variabilidad encontrada entre los procedimientos que cuentan con un máximo acuerdo entre el colectivo médico y por la mayor variabilidad observada entre los procedimientos sobre los que se extiende una amplia falta de acuerdo concerniente a su utilidad.

En general, la menor variabilidad se encuentra en procedimientos quirúrgicos no electivos, en los que la cirugía es el mejor tratamiento y sobre los que los médicos se muestran masivamente de acuerdo a la hora de adoptar la decisión de estrategia terapéutica más apropiada. Además, cuando se agrupan las preferencias mostradas tanto por los médicos por los pacientes, ambos reconocen los mismos objetivos en este tipo de cirugía.

Por el contrario, los procedimientos en los que se encuentra una mayor variabilidad incorporan un alto grado de discrecionalidad en la decisión médica. Esta alta capacidad electiva se produce cuando la patología que centra la indicación quirúrgica admite alternativas terapéuticas no quirúrgicas, el estado de la ciencia no ofrece suficiente soporte para la toma homogénea de decisiones o bien cuando el médico no tiene suficientemente en cuenta las preferencias del paciente:

- En ocasiones no se conoce con precisión la efectividad del procedimiento, sobre el que se tienen únicamente aproximaciones y se dispone de un rango de distintas probabilidades para ofrecer un resultado determinado a un paciente concreto.
- En otras ocasiones la información científica aporta evidencias adecuadas en relación con los resultados esperables, pero las alternativas terapéuticas disponibles ofrecen diferentes riesgos y beneficios sobre los que únicamente el paciente puede adoptar una decisión. La realidad es que los médicos, en calidad de agentes sanitarios del paciente, plantean la información al paciente de modos tan diversos que la demanda que gestionan o inducen resulta en elevadas tasas de variabilidad<sup>324</sup>.

- Las diferencias en morbilidad y otras variables de la población no explican sustancialmente las VPM.
- La variabilidad es escasa cuando existe acuerdo entre los clínicos sobre el valor de un procedimiento.
- En aquellos casos en que existe incertidumbre sobre la utilidad de un procedimiento los clínicos desarrollan estilos de práctica diferentes, que son la principal fuente de las VPM.
- Los factores de la oferta –volumen, incentivos y otros– pueden ser relevantes en los procesos de alta incertidumbre, pero su influencia será escasa en aquellos casos en que exista consenso ante qué hacer en una situación dada.
- Las VPM son un indicador de utilización inapropiada, básicamente por exceso de utilización debido a demanda inducida, en las áreas con mayores tasas.

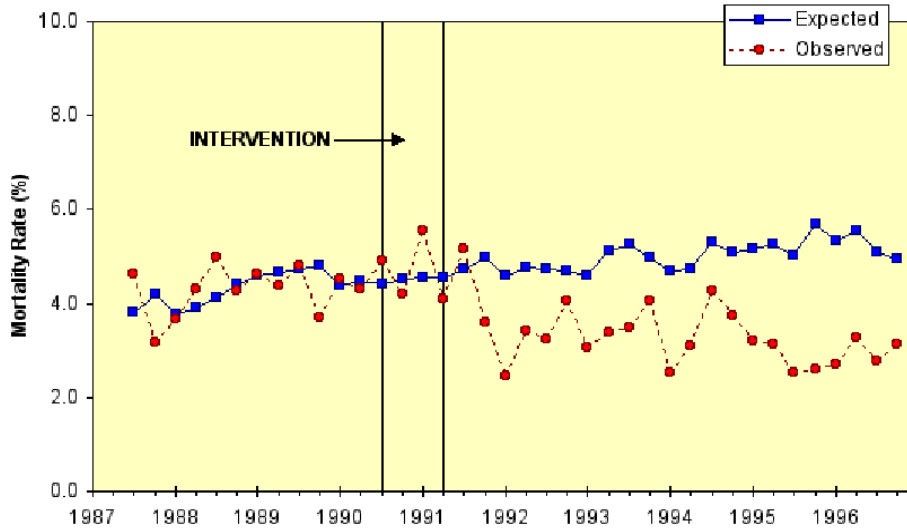
**Tabla 76. Propuestas básicas de la hipótesis de la incertidumbre (Tomado de Marión)**

#### **4.4.3.2 El inadecuado manejo de las medidas utilizadas para rebajar la incertidumbre**

Se ha propuesto revertir a los médicos la información sobre las tasas quirúrgicas de la población sobre la que actúan como un acicate para reducir su incertidumbre y revisar sus indicaciones. En el clásico estudio de Wennberg de 1973<sup>9</sup> se cuantifica cómo tras informar a los médicos de Vermont de que sus tasas de amigdalectomía superaban en un 32% a la media de los Estados Unidos se produjo un descenso de la variación de las tasas de amigdalectomía desde las 13 veces de diferencia entre la región más intervencionista respecto a la menos hasta un rango de 4.5 veces.

Llama la atención la rapidez de esta modificación de la actitud quirúrgica, que tuvo lugar en menos de un año. Pero estudios posteriores sobre la amigdalectomía como el de Brownell<sup>30</sup> han desvelado la también rápida desaparición de este efecto y el retorno a un aumento de la variabilidad semejante al que existía previamente a la adopción de la medida.

Otra interesante referencia bibliográfica la podemos encontrar en la reducción de la mortalidad de un tipo de cirugía cardiovascular cuando se informó a los cirujanos de sus tasas de mortalidad<sup>325</sup>, reducción que se mantuvo en el tiempo. La diferencia entre el caso del retorno a la variabilidad tras la intervención administrativa en el caso de la amigdalectomía y el perdurable resultado de la que tuvo lugar en la cirugía cardiovascular puede situarse en la relevancia de los resultados medidos: no puede compararse la muerte (hecho grave, cierto y real) con la cifra de una tasa en un procedimiento del que se desconoce su efectividad real (la amigdalectomía) y en el que sus eventos adversos son mucho menores y de menor gravedad que los de la cirugía cardíaca.



**Figura 67. Modificación de la tendencia en la mortalidad asociada al bypass aorto-coronario tras la implantación de una intervención de mejora de la calidad (Tomada de Bikchandiani, a partir del Atlas Dartmouth de 1999)**

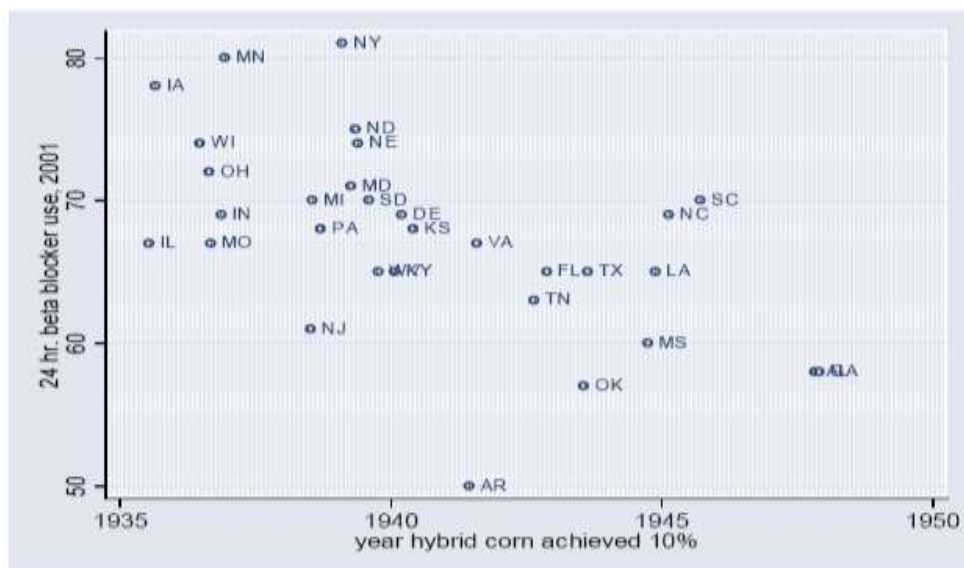
El referido trabajo de Brownell<sup>30</sup> descubre la transitoriedad de algunas medidas informativas que consiguieron reducir la variabilidad en la amigdalectomía, si bien el rebote de la variabilidad se tradujo en unas cifras de intervenciones totales menores que las existentes previamente al feed-back informativo. Se pudieran proponer tres hipótesis para explicar el fenómeno de Brownell: 1.- durante el proceso se ha producido una *limpieza* de un cierto número de intervenciones inadecuadas que se estaban ejecutando de una forma inercial, pero que afectaban tanto a las áreas de tasas altas como de tasas bajas, hasta que la nueva información supone una ruptura de la rutina decisora; 2.- aparición del efecto Hawthorne (modificación involuntaria del comportamiento de los individuos por el simple hecho de sentirse objeto de observación o examen) durante el período de estudio y desaparición de este efecto tras su finalización, probablemente no indicando intervenciones en casos dudosos; 3.- reducción voluntaria y transitoria de las indicaciones por el método de la demora en su establecimiento (*marear la perdiz*) hasta acomodarse o acostumbrarse a la nueva situación, donde se retorna a la situación previa.

Este descubrimiento de la transitoriedad y escaso efecto final de la retroalimentación informativa es ignorado u obviado por quienes se apoyan únicamente en el trabajo de Wennberg para aplicar medidas de gestión basadas en la entrega a los médicos de sus tasas y otras actuaciones de feed-back. Algunos autores que han investigado el mecanismo de la retroalimentación informativa<sup>326</sup> proponen que ésta se mantenga en el tiempo y se complete con actuaciones reeducativas individualizadas sobre los agentes implicados.

Más de 20 años después de la aparición de la *teoría de la incertidumbre* McKee<sup>327</sup> clama aún por racionalizar los límites de la incertidumbre, sobre todo cuando desde las

administraciones sanitarias se plantea la reducción de los costes sanitarios mediante la eliminación de prácticas inefectivas<sup>328</sup>. McKee es partidario de la cooperación entre administración y médicos antes de que se generalice la compra selectiva de procedimientos efectivos avalados por evidencias, ya que la incertidumbre no se va a eliminar definitivamente. Se sabe que cada médico responde individualmente a la incertidumbre desarrollando un estilo de práctica. Este estilo de práctica se muestra consistente a lo largo del tiempo, resultando poco sensible a sufrir modificaciones, incluso cuando el médico conoce la aparición de situaciones nuevas y avances científicos que reducen la incertidumbre. Sackett<sup>329</sup> ya constató esta resistencia cuando dio origen al movimiento de la Medicina Basada en la Evidencia.

También se ha verificado la situación contraria, en la que se produce una adhesión a cualquier innovación más temprana y entusiasta que la de la masa, aún cuando la innovación se encuentre insuficientemente probada. Skinner<sup>330</sup> ofreció una interesante comparación entre los estados norteamericanos que utilizaron más precoz y extensamente el maíz híbrido en la industria agraria en los años 30-40 del siglo XX y cómo eran estos mismos estados los que también más precoz y extensamente empleaban los betabloqueantes como tratamiento en las primeras 24 horas después de un infarto agudo de miocardio (tratamiento efectivo y de bajo coste). Skinner concluyó diciendo que no podía esperarse la convergencia en la utilización de los procedimientos, ya que no se aplicaban los clásicos estándares bayesianos de aprendizaje (aprender haciendo) al existir barreras en las resistencias a adoptar innovaciones que mejoren la situación vigente en ese momento.



**Figura 68.** Uso del maíz híbrido y de beta-bloqueantes dentro de las primeras 24 horas tras un infarto agudo de miocardio en los estados de Estados Unidos en 2001 (Tomado de Skinner, a partir de Griliches, 1957, y de Jencks, 2003)

#### **4.4.3.3 El inexplorado rango de la incertidumbre, sus orígenes y su modulación**

Una de las cuestiones apenas debatida en la bibliografía recogida sobre la amigdalectomía y la adenoidectomía se centra en precisar exactamente cuándo y por qué motivos puede ser víctima de la incertidumbre un otorrinolaringólogo en el manejo de esta patología en la práctica clínica. La mayoría de las publicaciones que contemplan este asunto lo hacen desde una perspectiva *macro* en relación con las incertidumbres científicas generales derivadas de la falta de evidencias científicas sólidas que respalden las indicaciones quirúrgicas (*hipótesis de la ausencia de evidencias*) o de la aplicación de esas evidencias a la práctica (*hipótesis de la ignorancia de las evidencias*). Los resultados de nuestra investigación cualitativa permiten definir varios patrones de respuesta individual frente a la incertidumbre en determinados items:

- **El momento de la vida profesional en que se plantea la incertidumbre y la opción preferida para resolverla** (ver *Tabla 46. Valoración por parte de los residentes y especialistas ORL de las distintas vías por las que han adquirido los conocimientos que les facultan para establecer sus indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía*):
  - Los Residentes de primer año manifiestan expresamente su desconocimiento global en la ORL. Al dar los primeros pasos en la especialidad se encuentran más preocupados sobre cómo manejar adecuadamente los procesos de infecciones y obstrucciones adenoideas y amigdalares que sobre cuándo se debe plantear una indicación quirúrgica de adenoidectomía y/o amigdalectomía, cuestión que a ellos les supera. No obstante, 5 de los Residentes de primer año (el 83,3%) sí se atreven a valorar indicaciones tanto en adenoidectomía como en amigdalectomía, que coinciden completamente con las de residentes de años más avanzados y con las de especialistas en ejercicio. En grupos con tan pocos integrantes numéricos como es el de los MIR se encuentra una variedad de opiniones en relación a sus fuentes del conocimiento, que para este grupo de MIR-1 se sitúan como expectativas (aún no han tenido tiempo de conocerlas todas), y parecen confiar más en los cursos a los que asistirán que en otras fuentes. Los cursos, fuera de los MIR-1, son la fuente menos valorada (aunque considerada útil en algunos casos) para la adquisición de conocimientos en relación con la adenoidectomía y amigdalectomía.
  - Los MIR-2 y los MIR-3 confían mucho más en el aprendizaje durante su período formativo en el seno de sus Servicios, mientras que los MIR-4 trasladan su fuente predominante hacia opciones más estructuradas y formales, como son sobre todo los Protocolos de la Sociedad Española de ORL y las publicaciones ORL.



- Cuando se contempla la valoración que hace el conjunto de todos los MIR sobre sus fuentes de aprendizaje en una escala con la máxima puntuación posible en 145 puntos, la principal es sin duda su período formativo (97 puntos), seguida de los Protocolos de la SEORL (82 puntos), las publicaciones ORL (80), mis compañeros (79), los cursos (72) y mi experiencia (64).
- Este panorama cambia radicalmente cuando finaliza el período formativo y se desarrolla el ejercicio profesional especializado. Ahora la fuente fundamental es la propia experiencia del otorrinolaringólogo (167 puntos en una escala de un máximo de 240) seguida de las publicaciones ORL (154 puntos) y los Protocolos de la SEORL (153). Son los especialistas más jóvenes (con menos de 5 años de experiencia) los que más confían en los Protocolos de la SEORL y las publicaciones ORL, y a partir de este momento la opción indiscutible es la experiencia propia. A mayor distancia se sitúa el período formativo (123) y se otorga menos valor a los compañeros (85) y muy poco a los cursos (39).
- Aunque ningún encuestado ni entrevistado ha manifestado haber modificado sus indicaciones quirúrgicas durante su vida profesional, el hecho de que se atribuya tanto valor a la experiencia indica que en la práctica sí ha ocurrido en parte. Si no ha tenido lugar en los grandes criterios, sí se ha producido en algunos matices, fundamentalmente en dos aspectos recogidos en las entrevistas: 1.- en ser menos estrictos en basar la indicación sobre un solo síntoma y valorar el caso individual en un contexto polisintomático (sobre todo en la adenoidectomía, pero también en la amigdalectomía); 2.- en ser más conservadores en los casos en los que la opción paterna era de rechazo de la cirugía, siendo menos proclives a intentar modificar esta opción aún cuando se considerase la cirugía una mejor alternativa, no tanto por respeto a los principios de autonomía y de libertad de elección de los pacientes (frecuente en muchos padres que no quieren someter a sus hijos a los riesgos de una intervención) como por evitar discusiones (llevar la contraria) en un escenario de un segmento de la población desproporcionadamente exigente y poco respetuosa con las opiniones de los especialistas ORL y de los médicos en general. En cualquier caso, en ningún momento se ha producido la *revelación* y el especialista ha introducido un cambio sustancial en su práctica clínica, al menos de forma consciente y/o reconocida. Sólo 5 ORL indican explícitamente haber modificado su técnica quirúrgica (no sus indicaciones quirúrgicas, que era lo que se preguntaba): 4 en el sentido de abandonar las técnicas de disección fría para pasar a la electrodissección y 1 de utilizar la radiofrecuencia para reducción amigdalares (criticando al mismo tiempo la inadecuación de este procedimiento para el tratamiento de las infecciones amigdalares).

Se produce un escalonamiento de las fuentes de conocimiento preferidas por los otorrinolaringólogos andaluces simultáneamente a su evolución formativa y experiencia profesional. Los MIR-1 son los únicos que confían en los cursos de formación continuada. Los MIR-2 y 3 adquieren su conocimiento durante el periodo formativo. Los MIR-4 y los especialistas con menos de 5 años de ejercicio especializado recurren a los protocolos de las sociedades científicas. La experiencia es el sustrato fundamental del conocimiento de los especialistas más veteranos.

- Tomlin preguntó a los médicos cuántas veces habían cambiado su práctica clínica en los últimos años<sup>331</sup>. La pequeña muestra de 17 respondentes informó de un total de 39 cambios, habiendo efectuado 3 cambios la mayoría de ellos, que se distribuían entre la elección de un medicamento diferente y la utilización de una prueba recién superada la fase de investigación. Encontró tres categorías de razones principales para explicar 25 de los cambios: 6 por el contacto con un médico hospitalario o tras haber observado la práctica seguida en el hospital con sus pacientes; 5 por la lectura de artículos científicos; 4 tras la asistencia a una reunión científica. La más habitual referencia a artículos científicos fue “recuerdo haber leído algo sobre eso”, pero sin haberlo sometido a una lectura crítica ni después de una búsqueda sistemática. Puede observarse que la naturaleza de los cambios es de muy poca entidad y que no representa una modificación de su práctica clínica. Los resultados de nuestra investigación son aún más rotundos, ya que ningún ORL afirma haber cambiado su práctica clínica nunca (en relación con las indicaciones quirúrgicas). Esta constatación revela que los estudios que pretendan conocer los perfiles médicos de actuación y cómo los médicos adoptan sus decisiones deben profundizar en la naturaleza de la adopción de las decisiones clínicas en las indicaciones quirúrgicas, pues si no se hace así se puede adquirir una impresión equívoca como la que se desprende del artículo de Allery<sup>332</sup>, que recoge un total de 361 cambios en la práctica clínica de 50 médicos de atención primaria y de 50 de atención especializada (segundo nivel), en los que el peso de la formación ha sido responsable del 37% de los cambios.
- **El conocimiento de autores de referencia en el campo de la amigdalectomía y la adenoidectomía:** al ser la primera investigación en ORL que se pregunta sobre esta cuestión no se sabe con certeza si los resultados obtenidos son extensibles a otros campos de la especialidad, pero sorprende la mínima aportación de nombres de autores considerados como referentes. Sólo 10 respuestas (13%) aportaron algún nombre, y 2 propusieron una institución (la Colaboración Cochrane) y un libro de texto (la Enciclopedia Médico-Quirúrgica).

Los otorrinolaringólogos andaluces desconocen o no recuerdan prácticamente a ningún autor relevante en el campo de la amigdalectomía y la adenoidectomía

- **El conocimiento de referencias documentales en el campo de la amigdalectomía y la adenoidectomía:** la iniciativa de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía de introducir a partir del año 2000 la gestión por procesos en el campo clínico ha alcanzado a todos los hospitales y Servicios de ORL de Andalucía<sup>136</sup>. Se ha tratado de la primera experiencia española e internacional de intentar aplicar masivamente en una región a los procesos clínicos un modelo de gestión que ha conseguido buenos resultados en otros sectores (la industria, la calidad) o ámbitos sanitarios (logística, mantenimiento, servicios comunes, aprovisionamiento, etc.). Los Mapas de Procesos correspondientes a las más de 80 patologías más prevalentes, de mayor gravedad o de mayor consumo de recursos no sólo se han puesto a disposición de la comunidad sanitaria andaluza y de la población general (son accesibles sin restricciones a través de Internet<sup>136</sup>), sino que su implantación ha formado parte de los objetivos de los contratos-programas y acuerdos de gestión entre los Servicios clínicos y las direcciones gerencias de todos y cada uno de los hospitales y distritos de atención primaria, algo de obligado cumplimiento. El diseño de cada mapa de proceso ha sido llevado a cabo por un grupo de trabajo integrado por profesionales sanitarios dedicados y con conocimientos sobre ese proceso (médicos y enfermeras de atención especializada y primaria, técnicos, etc.), quienes han volcado en dichos mapas las mejores evidencias disponibles en la literatura científica y han propuesto formas de manejo práctico basadas en criterios de calidad en aquellas áreas sin evidencias disponibles. El Proceso Amigdalectomía/Adenoidectomía, además de otras cuestiones relevantes para la unificación del manejo de estos procesos para toda la comunidad autónoma, recoge, por tanto, las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía de la Sociedad Española de ORL (que están basadas en el ensayo clínico de Paradise de 1984), con las matizaciones que aportó el *Scottish Intercollegiate Guidelines Group* en su Guía de Práctica Clínica y el trabajo de Burton para la Colaboración Cochrane. Este Mapa de Proceso no ha realizado ninguna aportación novedosa o contraria a los criterios más sólidos y más universalmente aceptados. La difusión de esta política sanitaria y de la obligatoriedad de la implantación de los Procesos ha conseguido que 54 encuestados (el 70,1%) afirmen conocer el Proceso Amigdalectomía/Adenoidectomía, frente a un 23,3% que reconocen su desconocimiento. Estas cifras se reducen sensiblemente a la hora de seguir las indicaciones del Mapa del Proceso: un 54,5% dicen seguirlas, frente a un 20,8 que afirman no hacerlo. Lo más curioso de este apartado es que los residen-

tes de ORL de primero, segundo y cuarto año son los que menos siguen las indicaciones del Proceso, y, lo que es más relevante, algunos aseguran no seguirlas incluso habiendo contestado no conocerlas (ver *Tabla 45. Conocimiento de la existencia de documentos de la Consejería de Salud y/o el SAS sobre indicaciones de amigdalectomía y gestión por procesos, así como declaración del seguimiento de sus recomendaciones*). A la hora de que los especialistas ORL sigan una serie de recomendaciones que afectan a la práctica clínica, nuestra investigación confirma las apreciaciones de otros documentos: se prefieren los textos elaborados por las sociedades científicas más afines antes que los de instituciones administrativas, por muy similares que sean o que incluyan contenidos idénticos en los aspectos clave. Esta situación se encuentra mucho más marcada entre los especialistas en formación, no sólo recelando de las iniciativas administrativas, sino incluso rebelándose contra ellas de alguna forma, probablemente ingenua y como desahogo frente a otros problemas o vivencias que les afligen más directamente y que ellos no cesan de relacionar con el sistema de guardias hospitalarias. Muchas administraciones sanitarias han aplicado políticas de intentar reducir la incertidumbre derivada de la falta de conocimientos en algunos médicos mediante la difusión de guías de práctica clínica. Se trata de medidas condenadas al fracaso si no se enmarcan en una estrategia multimétodo seguida de otras actuaciones de refuerzo, como recoge el importante artículo del NHS Centre for Reviews and Dissemination de la Universidad de York<sup>333</sup> (*Getting evidence into practice*), y particularmente para el manejo de la amigdalectomía y las enfermedades del oído medio el trabajo de Close<sup>334</sup> en 1993. Los resultados de nuestra investigación cualitativa confirman esta circunstancia: las medidas originadas en la administración sanitaria en España, como son los Procesos Asistenciales Integrados (uno de los cuales es el Proceso Amigdalectomía/ Adenoidectomía<sup>136</sup>) encuentran un importante rechazo entre gran parte de los profesionales (sobre todo los especialistas en formación), quienes prefieren como fuente de conocimiento a sus sociedades científicas.

Los otorrinolaringólogos andaluces son más sensibles a aceptar y seguir las recomendaciones de sus sociedades científicas que las provenientes de la administración sanitaria, incluso cuando tienen el mismo contenido. Esta actitud está particularmente arraigada en los especialistas ORL en formación, y va moderándose durante el desarrollo profesional.

- **El conocimiento de evidencias científicas que soportan las indicaciones:** los resultados de la investigación cualitativa constatan cómo los ORL conocen las diferentes indicaciones avaladas por las evidencias científicas y diferencian las indicaciones de adenoidectomía separadamente de las indicaciones de amigdalectomía (ver *Tabla*

41. Grado de conocimiento de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía existentes como evidencias científicas disponibles en la literatura).

- El acuerdo es máximo entre los especialistas ya titulados en cuanto a las indicaciones de amigdalectomía (el 100% las asume para el tratamiento de las amigdalitis, del SAOS y de la patología focal), con la excepción de la indicación para el tratamiento de las otitis, donde 22 ORL (el 41,6%) consideran que la amigdalectomía es adecuada para su tratamiento. 4 entrevistados de este grupo fueron tajantes al hacer constar que “la amigdalectomía no podía indicarse para tratar las otitis (secretorias ni de repetición), algo que así hacían algunos compañeros”.
- Aunque la mayor parte de los residentes de cualquier año rechazan la amigdalectomía para el tratamiento de la otitis, el 17,2% de ellos la aceptan como posible indicación.
- Un elevado acuerdo (hasta el 89,6% de los encuestados) se produce a la hora de aceptar casos de menos de 3 años para ser amigdalectomizados, aunque todos ellos los consideran excepciones cuando se les pregunta expresamente.
- Las mayores divergencias se producen al considerar el número mínimo de episodios de amigdalitis necesario para indicar la amigdalectomía por este motivo infeccioso (ver Tabla 44. Número mínimo de episodios de amigdalitis que los residentes y ORL consideran adecuado para establecer la indicación de amigdalectomía). El 62,3% de los encuestados lo hace con 5 episodios (evidencia de nivel IV, recomendación de tipo C, encontrada en la Guía SIGN y recogida en el PAI Amigdalectomía/Adenoidectomía). Si sólo se considerase el grupo de los residentes, la mayor parte de ellos lo hacen con 6 episodios. Estas cifras se matizan cuando se hace la entrevista, ya que hasta el 42% de los especialistas en ejercicio y el 87,4% de los residentes introducen un *depende*: depende de si los episodios se producen en un año o durante un período mayor de tiempo, introduciendo un relevante matiz de severidad y duración de la enfermedad. Sólo el 6,9% de los especialistas en ejercicio y el 26,8% de los residentes son capaces de recordar con precisión los episodios mínimos recomendados por el Protocolo de la SEORL, que sustancialmente recoge los criterios de Paradise.
- Menos unanimidad se aprecia entre los encuestados con las indicaciones de adenoidectomía. Aunque se supera el 80% de acuerdo en todas las indicaciones, el 100% lo hacen en el SAOS (el 77,8% de ellos quieren destacar en la entrevista que únicamente para el síntoma ronquido y que la adenoidectomía sola

no está indicada para el tratamiento de las apneas del sueño en los niños). Se eleva hasta el 15,6% el número de encuestados que no consideran adecuada la adenoidectomía por debajo de los 3 años de edad.

- Al cotejar las opiniones manifestadas por los especialistas ORL con la medida de sus actuaciones en las bases de datos oficiales, se puede tener en cuenta el artículo de Marshall<sup>335</sup> de 2001, quien comprueba que sólo el 25% de las indicaciones que habían motivado la amigdalectomía en la región estudiada estaban soportadas por evidencias científicas. Habría que matizar esta afirmación con algunas de las aportaciones de esta investigación, tanto en la escasa solidez de las evidencias que soportan las indicaciones como en la fragilidad del sistema de registro para representar con precisión y fiabilidad las actuaciones médicas por la deficiente codificación y registro de los diagnósticos principales y secundarios.
- A pesar de toda la controversia, el 100% de los encuestados de nuestra investigación cualitativa rechazan sustituir la amigdalectomía y la adenoidectomía por otras prácticas no quirúrgicas en vista de la ausencia de evidencias de calidad que la soporten. Es indudable que la experiencia clínica en este contexto de incertidumbre impregna profundamente la percepción de que esta cirugía aporta realmente beneficios a los pacientes.

La hipótesis de la ignorancia no puede situarse detrás de las decisiones de los otorrinolaringólogos andaluces, pues es muy alto el nivel de conocimiento de las evidencias, con la excepción de la indicación de amigdalectomía para el tratamiento de las otitis, que en la práctica se contabiliza como una indicación mínimamente empleada

- Los autores y los gestores sanitarios que se acogen a la línea argumental de que la incertidumbre de los médicos se asocia a ignorancia aducen que la fracción de la variabilidad en la práctica médica vinculada a la incertidumbre se podría resolver promoviendo el conocimiento de las evidencias por parte de los médicos individuales (especialmente los que generan altas tasas de intervenciones). Los resultados de nuestra investigación confirman el conocimiento que tienen los otorrinolaringólogos andaluces de las endebles evidencias disponibles, y que las medidas pretendidas para resolver la variabilidad basadas en la difusión de guías de práctica clínica están condenadas al fracaso, al no haberse comprendido que el origen de esta variabilidad se encuentra en la incertidumbre sobre los límites de cada criterio de indicación quirúrgica y cómo lo interpreta cada otorrinolaringólogo.



**Figura 69.** Imagen satírica que pretende reflejar el vano intento de gestores y estudiosos de la variabilidad de la práctica clínica para hacer bajar a la tierra (práctica clínica) las etéreas evidencias disponibles en el campo de la amigdalectomía y la adenoidectomía con el objeto de reducir la variabilidad por la reducción de la incertidumbre a través de guías de práctica clínica, protocolos y gestión por procesos

- **La mayoría de las indicaciones quirúrgicas que establecen en la práctica los ORL andaluces:** independientemente del conocimiento y aceptación de las indicaciones soportadas por las evidencias, la mayoría de las indicaciones quirúrgicas que se hacen en la práctica clínica también difieren entre adenoidectomía y amigdalectomía (ver *Tabla 42. Indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía que confiesan utilizar los residentes y especialistas ORL andaluces*).
  - Las indicaciones por amigdalitis (de repetición o crónicas) se sitúan en torno al 45% de las que hacen los encuestados, cifra superior al 39% que se hacen por SAOS. Este dato obtenido en nuestra investigación cualitativa es coherente con la información cuantitativa del CMBD y con el contenido de todos los audits que se han publicado<sup>27,171,178</sup>: la mayoría de las indicaciones de amigdalectomía en la práctica se establecen para tratar procesos infecciosos. Todo lo contrario aparece en algunas publicaciones que analizan *sus* indicaciones (las de su Servicio o su hospital), en las que exponen cómo la mayoría de sus indicaciones se hacen para tratar problemas obstructivos graves de la vía aérea. Parece que amigdalectomizar en infecciones amigdalares se ha convertido en algo vergonzante y que el prestigio que se asocia a un nivel intelectual superior se consigue operando sólo obstrucciones graves de la vía aérea superior<sup>198,199,200,201,202</sup>.
  - Las indicaciones de adenoidectomía son notoriamente diferentes, ya que sólo el 19,5% se hacen por adenoiditis, mientras que por causas obstructivas se establecen la mayoría: 55,8% por SAOS y 61% por hipertrofia adenoidea.

La mayoría de las indicaciones de amigdalectomía que establecen los otorrinolaringólogos andaluces es por causa infecciosa y, en menor medida, por SAOS. La aceptación de las demás indicaciones se traduce en la práctica en un menor número de propuestas de intervención por estos otros motivos, siendo excepcional las que establecen por otitis.

El panorama en la adenoidectomía es completamente diferente, al ser mayoría las indicaciones que se establecen en la práctica por SAOS e hipertrofia adenoidea, y en mucha menor medida por adenoiditis.

- **Las expectativas de beneficio para el paciente con la realización de la cirugía:**

los ORL andaluces muestran una elevada coherencia entre las indicaciones que establecen en la práctica y las expectativas sobre los beneficios que pueden esperarse con estas intervenciones (ver *Tabla 39. Expectativas sobre la efectividad de la adenoidectomía*; *Tabla 40. Expectativas sobre la efectividad de la amigdalectomía*).

- El 77% de los encuestados cree que la amigdalectomía resuelve más del 90% de las amigdalitis, y el 46,7% incluso que lo hace en el 100% de las ocasiones. El 29,5% dice que la amigdalectomía resuelve menos del 50% de los dolores de garganta y sólo un 5% creen que resuelve hasta el 90% (los otorrinolaringólogos con más de 10 años de experiencia). Al profundizar más sobre este aspecto en las entrevistas semiestructuradas, son mayoría (77,4%) los que establecen claras diferencias entre los dolores de garganta debidos a amigdalitis (sobre los que se muestran de acuerdo en que pueden ser indicación de amigdalectomía) y los debidos a faringitis (que también unánimemente no consideran indicación). Sólo el 32,5% de los ORL cree que la amigdalectomía resuelve más del 80% de los casos de SAOS y únicamente el 2,6% que lo hace en el 100% de las ocasiones, cifras similares de las que se obtienen sobre el síntoma ronquido (36,4%) y sobre la patología focal (39%). Solamente (y únicamente entre los ORL más veteranos) un 23,4% piensa que puede mejorar el problema de falta de apetito y de crecimiento y el 18,2% que puede resolver entre el 80 y el 90% de las otitis.
- Ningún encuestado ha confiado en la adenoidectomía para resolver el 100% de alguno de los síntomas. El mayor acuerdo se encuentra únicamente en la mejora de la respiración, donde el 67,5% cree que puede hacerlo entre el 80 y el 90% de las ocasiones. En menor medida se espera que la adenoidectomía solvete los ronquidos (45,5%) y las otitis medias secretorias (44,2%), más que las otitis medias agudas recurrentes (37,7%) y bastante más que la rinorrea (24,7%). La expectativa de que la adenoidectomía consiga mejorar las deformaciones faciales (10,4%) y la cefalea (6,5%) es mínima.



<b>Adenoidectomía</b>	Desaparición de ronquidos	72
	Mejora de la respiración	71
	Desaparición de las OMS	68
	Desaparición de la rinorrea	67
	Desaparición de las OMAr	67
	Desaparición deformaciones	63
	Desaparición de cefaleas	50
<b>Amigdalectomía</b>	Amigdalitis agudas	75
	Dolores de garganta	66
	Enfermedades focales	64
	Ronquidos	61
	SAOS	57
	Falta de apetito/medro	56
	Otitis	44

**Tabla 77. Número de encuestados que han emitido alguna opinión sobre los beneficios esperables de las intervenciones**

Los otorrinolaringólogos andaluces albergan mayores expectativas de resolución de los síntomas del paciente con la amigdalectomía que con la adenoidectomía.

Son capaces de separar nitidamente la elevadísima expectativa de resolver completamente los dolores de garganta debidos a amigdalitis de aquellos otros dolores de garganta diferentes de la amigdalitis. Si bien piensan que la amigdalectomía beneficia a los pacientes con SAOS, no creen que este tratamiento resuelva la mayor parte de los casos.

La mayor expectativa de beneficio que aporta la adenoidectomía se centra en la mejora de la respiración, confiándose poco en la resolución de la rinorrea, las deformaciones faciales y la cefalea.

- **La impresión de que hay otorrinolaringólogos que no tienen claras las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía:** frente a una elevada concordancia entre los encuestados y entrevistados en cuanto a la solidez de las indicaciones que sustentan su propia práctica clínica (*cada uno tiene claras sus ideas*), cambia radicalmente su percepción de cómo actúan los demás (ver *Tabla 54. Impresión de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre el conocimiento de las indicaciones y de su utilización por exceso/defecto entre la comunidad especializada ORL*). El 63,6% cree que hay ORL que no tienen claras las indicaciones de adenoidectomía, pero esta cifra sufre hasta el 70,1% cuando se trata de la amigdalectomía. Esta notable discrepancia se aclara un poco durante la entrevista, en que el 62,3% de los que confesaban su desconfianza sobre la claridad de las indicaciones de otros ORL se refiere a que, en general, las in-

dicaciones pueden ser las mismas pero que la discordancia se centra en la valoración de la intensidad, duración y/o severidad de los síntomas, sobre todo en los casos que ofrecen margen para la duda. Lo más destacable es que el 84,2% de los que creen que hay ORL que no tienen claras las indicaciones quirúrgicas consideran que es porque éstos tienen menos experiencia y/o conocimientos que ellos, en lo que podría denominarse *soberbia intelectual*, fenómeno que afecta incluso a los propios residentes.

Los otorrinolaringólogos andaluces se encuentran afectados mayoritariamente por la soberbia intelectual, al considerar que los demás ORL no tienen claras las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía porque tienen menos conocimientos y experiencia que ellos

- **El conocimiento de variabilidad en las indicaciones quirúrgicas:** a partir del número de intervenciones que indica cada otorrinolaringólogo encuestado, se pueden extraer interesantes consideraciones sobre la percepción de las diferencias en el número de operaciones que piensan que hacen los demás (ver *Tabla 53. Percepción de la variabilidad existente en la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía*).
  - Los otorrinolaringólogos andaluces tienen la certeza de que existe variabilidad geográfica en la práctica de estos procedimientos: el 63,6% para las amigdalectomías y el 75,3% para las adenoidectomías. Acusan de esta variabilidad precisamente a ese manejo diferente de las indicaciones quirúrgicas.
  - La opinión mayoritaria del efecto de esta variabilidad es que hay otorrinolaringólogos que operan demasiado (67,5% en amigdalectomías y 71,4% en adenoidectomías). No hay una diferencia significativa entre quienes piensan que hay ORL que operan menos de lo adecuado, encontrándose un equilibrio entre quienes están de acuerdo con este aserto frente a quienes discrepan.

Los otorrinolaringólogos andaluces piensan que el diferente manejo de las indicaciones que hacen los demás es la causa de que en la práctica existan variaciones geográficas en el número de indicaciones quirúrgicas.

Consideran que esta variabilidad es superior para la adenoidectomía que para la amigdalectomía.

#### **4.4.3.4 La creación de estilos de práctica médica como respuesta a la incertidumbre. El modelo explicativo de Phelps y Mooney**

---

Un modelo explicativo sobre la adquisición y aprendizaje de conocimientos médicos aparece en un trabajo de Phelps y Mooney<sup>336</sup> de 1993, quienes realizan una rigurosa y extensa revisión de la literatura empírica sobre variabilidad geográfica en la práctica médica. Comprueban que la variabilidad se extiende a prácticamente todos los campos de la medicina en los que el médico debe adoptar una decisión, sobre todo cuando la decisión médica está sometida a incertidumbre científica. Eliminan factores de la economía tradicional que influyen en las decisiones de las personas (precio, recursos, densidad de los recursos, distribución regional de la incidencia del hecho principal [en este caso la enfermedad]) y dirigen la atención al único factor permanente: las diferentes creencias que cada médico tiene sobre la eficacia del tratamiento y sobre el tratamiento que el paciente debería recibir. Asumen que el modelo básico de aprendizaje médico sigue reglas bayesianas, en que los médicos intentan alcanzar una tasa óptima para la aplicación de un determinado tratamiento. Este modelo de Phelps y Mooney propone que los médicos se imitan unos a otros al aprender de las opciones de tratamiento elegidas por sus colegas, y son los colegas más próximos los que proporcionan mayor cantidad de información. Con el paso del tiempo el "mercado" convergirá hacia la obtención de la "dosis" óptima de tratamiento. Esta argumentación presupone que se produce un intercambio de información entre médicos. La debilidad del modelo reside en que es incapaz de explicar por sí solo la persistencia de diferencias reiteradamente constatadas en la utilización de los procedimientos por médicos y hospitales vecinos, pero su aplicabilidad es relevante a la hora de fomentar políticas de diseminación de información médica.

Las deficiencias encontradas en los modelos jerárquicos bayesianos para la adquisición de información entre los médicos han motivado múltiples estudios y propuestas, como la de Staines<sup>337</sup> sobre modelos jerárquicos bayesianos de algoritmos de simulación (técnicas de Monte Carlo sobre cadenas de Markov, que son una serie de eventos en los cuales la probabilidad de que ocurra un evento depende del evento inmediato anterior), que limitan los errores derivados de la información defectuosa recogida (datos faltantes) en el nivel local *micro*, pero no han traspasado los ámbitos de la investigación. Algunos artículos retornan a modelos explicativos bayesianos, como el de MacNab<sup>338</sup> de 2003.

Los estilos de práctica médica son muy estables en el tiempo desde su época de formación en las escuelas de medicina y residencia, modificándose escasamente con la observación de los resultados en salud de sus pacientes, siendo más sensibles a la observación de las decisiones que adoptan sus más inmediatos colegas, especialmente si estas decisiones proporcionan información útil y barata.

Cuando Nicholson<sup>339</sup> estudió la variabilidad en la práctica de las cesáreas y seleccionó al médico como unidad de estudio en lugar de distritos sanitarios o áreas geográficas superiores, encontró que es predominante el lugar de formación para la construcción de un estilo de práctica, mucho más que la imitación del estándar local. Si se trasladan los hallazgos de Nicholson a un nivel de agregación de médicos superior, como es el Servicio Clínico o el Departamento de un hospital, es posible asumir sus conclusiones cuando la totalidad de la plantilla ha obtenido su formación en la misma escuela. Parece razonable considerar que este estilo de práctica coherente decae cuando la plantilla se compone de médicos procedentes de distintas escuelas. No se dispone de estudios que incluyan entre las variables explicativas de las variaciones en la práctica médica la de las características de la escuela de formación (su estilo de práctica), y no sólo condiciones de los médicos como su edad, sexo o tipo de formación (entendida ésta como más o menos reglada u oficializada) pero la historia de la configuración de las plantillas hospitalarias españolas de las tres últimas décadas puede ser ilustrativa.

En efecto, poco tiempo después de promulgarse la Ley General de Sanidad (1986) tuvieron lugar las últimas oposiciones a nivel estatal de acceso a personal estatutario hospitalario (en Andalucía esta última oposición se convocó en el año 1989 y las nuevas plantillas se conformaron en 1991). Casi dos décadas después se convocó el proceso extraordinario de consolidación de empleo de los numerosos especialistas interinos y eventuales (Ley 16/2001, de 21 de noviembre, con convocatoria específica para Andalucía en el BOJA nº 74 de 25 de junio de 2002 y con toma de posesión de las plazas hospitalarias en junio de 2005). Durante estos 15 años las mismas generaciones de especialistas recién titulados han ido engrosando las plantillas hospitalarias andaluzas, y, en virtud de la ausencia de oposiciones de acceso, la endogamia por necesidad ha sido la tónica dominante. De tal manera que la gran mayoría de los residentes de ORL de Andalucía se han ido quedando para desempeñar su actividad profesional pública en los mismos hospitales donde se formaron. De esta forma, el estilo de práctica predominante puede vincularse en gran medida a la del Servicio de Otorrinolaringología.

Así lo confirman los resultados de nuestra investigación cualitativa, mostrando cómo esta hipótesis de Phelps y Mooney únicamente se encuentra vigente de forma más explícita en el ámbito de la amigdalectomía y la adenoidectomía durante el período formativo intermedio (MIR-2 y MIR-3), pero que parece es el momento clave en la definición de un estilo de práctica médica. Los MIR-1 desconocen aún la esencia y los recursos de la especialidad y confían en los cursos formativos para aumentar su conocimiento. Los MIR-4, al igual que los otorrinolaringólogos recién titulados (< de 5 años de experiencia post-MIR), se sienten mucho más capacitados en cuanto a su *dominio* de la especialidad y se consideran más *científicos*, dirigiéndose hacia las opciones formativas más estructuradas

(protocolos de las sociedades científicas), y los otorrinolaringólogos más experimentados se guían fundamentalmente de su experiencia. En cambio, la expresión de la teoría de Phelps y Mooney se puede encontrar de una forma implícita en la opinión de los encuestados cuando éstos se muestran mayoritariamente a favor de adaptar sus indicaciones quirúrgicas a las del resto del Servicio (53,2%, frente al 35% que no lo están) al reconocer que, en los grandes criterios, sus indicaciones no difieren de las de sus compañeros (afirmación del 66,2% de los otorrinolaringólogos). Esta aceptación refleja la situación andaluza (extensible a la situación española) de máxima estabilidad de las plantillas hospitalarias (continuidad temporal de las tendencias y los patrones locales de práctica), cuyo recambio profesional procede además de sus propios MIR.

En unas plantillas ORL hospitalarias andaluzas extremadamente estables, la convergencia hacia la "tasa óptima de tratamiento" por "imitación de los compañeros" (teoría de Phelps y Mooney, basada en un aprendizaje bayesiano) se encuentra de manera explícita entre los MIR-2 y MIR-3, apareciendo de manera implícita entre los MIR-4 y los otorrinolaringólogos titulados

El momento clave de la vida profesional de un otorrinolaringólogo para la definición de su estilo de práctica médica, que se mantendrá extraordinariamente estable en el tiempo, se sitúa en su periodo formativo durante los años de MIR-2 y MIR-3, basado fundamentalmente en un patrón imitativo de los miembros de su Servicio de ORL

#### ***4.4.3.5 Las hipótesis de los médicos entusiastas y de la yatroepidemia. Vinculación entre variabilidad y uso inapropiado y entre variabilidad y actitud de rebaño***

El intento de asociar variabilidad con uso inapropiado adquirió mayor difusión con los estudios de Leape<sup>340</sup> y de Chassin<sup>341</sup>, ambos de 1987, sobre todo en relación a las áreas que muestran unas elevadas tasas de utilización de los procedimientos. Las conclusiones de los diversos estudios son contradictorias, encontrándose en el nivel individual casos de uso inapropiado tanto en áreas de tasas altas como bajas. La mayor limitación metodológica de estos trabajos proviene de haber analizado únicamente la población operada (proporción de intervenciones adecuadas/inadecuadas) pero manteniendo la ignorancia de una posible subprovisión de prestaciones en un uso inapropiado por infrautilización. Las tasas poblacionales de uso de estos procedimientos son agrupaciones ecológicas que no permiten valorar el uso apropiado o inapropiado de los mismos. Este objetivo debe plan-

tearse en estudios cuya metodología se base en la evaluación de resultados (*outcomes research*). Sin embargo, cuando los procedimientos están sometidos a cierto nivel de incertidumbre, la literatura ha constatado una mayor discrepancia en el juicio de los expertos que evalúan el uso apropiado/inapropiado de los procedimientos<sup>342</sup> que su capacidad explicativa de la variabilidad geográfica de la práctica clínica, incluso si usan metodología ampliamente aceptada como la de la Corporación RAND.

La metodología de Análisis de Área Pequeña para la determinación de variaciones geográficas en la utilización de un procedimiento (tasas poblacionales en el nivel ecológico) no es adecuada para la valoración de su uso apropiado o inapropiado, que requeriría la evaluación de resultados en el nivel individual

Las evidencias procedentes de estas situaciones han conducido a crear en la literatura una segunda teoría explicativa de las variaciones en la práctica médica: la teoría *de los médicos entusiastas* de Chassin<sup>343</sup>. Peiró<sup>90</sup> ha sido uno de los principales difusores de esta teoría en nuestro ámbito, trasladando la variabilidad desde la perspectiva ecológica hacia la individual, destacando que las tasas de cirugía inapropiada resultan similares tanto en las áreas de alta utilización de los procedimientos como en los de baja utilización. La base de esta teoría postula que es una fracción de médicos entusiastas la responsable de la variabilidad en las áreas de altas tasas, causando su ausencia una subprovisión de servicios en las áreas de bajas tasas, en las que existe un segmento de población susceptible de beneficiarse de los procedimientos (que serían adecuados) y que no llega a hacerlo. La teoría asume que, en ausencia de tasas *correctas*, las tasas más bajas reflejan un mayor porcentaje de intervenciones adecuadas, mientras que las tasas más altas se construyen con un número superior de intervenciones inadecuadas por el efecto de los médicos entusiastas.

El trabajo de Espallargues<sup>75</sup>, que forma parte de un estudio internacional sobre las diferencias de manejo de las cataratas por parte de los oftalmólogos, sirvió de base para que Peiró difundiera en España esta teoría de los médicos entusiastas. Su estudio se basaba en una investigación cualitativa mediante encuesta. Descubrió la existencia de una pauta de manejo de los oftalmólogos barceloneses completamente diferente de los de los otros países (Estados Unidos, Canadá, Dinamarca), especialmente en la solicitud de pruebas preoperatorias innecesarias por inefectivas y en atención postoperatoria innecesaria. Pero su principal conclusión es la determinación de que este perfil de práctica *entusiasta* tenía lugar entre los oftalmólogos de mayor edad y entre los que desempeñaban su labor asistencial en el sector privado. En ningún caso se evaluaba la variabilidad en las indicaciones quirúrgicas. Es más, se concluía que los resultados clínicos eran similares,

por lo que este documento debería inscribirse mejor entre las evidencias que apoyan la teoría de la demanda inducida que la del entusiasmo de algunos médicos.

En 2001 Bikhchandani<sup>344</sup> propuso una nueva teoría explicativa del comportamiento de los médicos en relación con la aparición final de variaciones en su modo de ejercer la práctica clínica que complementaba la teoría de los médicos entusiastas de Chassin. Su modelo partía del expuesto por Phelps y Mooney<sup>336</sup>, pero introducía una ligera modificación inicial que consideraba fundamental para completar el anterior modelo. Este modo de adquisición de conocimientos y de difusión de las tecnologías desde los colegas puede cesar en situaciones en las que las opciones del médico y del paciente son discretas, es decir, cuando se debe tomar una decisión entre un reducido número de opciones. Bikhchandani considera que esta circunstancia adquiere la implicación empírica de que los planes de tratamiento con opciones discretas sufren una mayor variabilidad geográfica o temporal que los planes con opciones continuas. En segundo lugar argumenta que existen grandes posibilidades de que la comunidad médica focalice la elección en la opción errónea de tratamiento y la mantenga incluso en presencia de repercusiones legales y a pesar de que cada médico individual se comporte de un modo perfectamente racional, en lo que Bikhchandani denomina *yatroepidemia*. En tercer lugar estima que los estudios médicos realizados a pequeña escala pueden tener un dramático efecto en romper cascadas implantadas durante largo tiempo y proporcionar mejores opciones terapéuticas. Porque, en definitiva, en las opciones discretas se trata de elegir un tratamiento o no, no de cuánto tratamiento.

A diferencia de Phelps y Mooney, presupone que habitualmente no se produce intercambio de información entre médicos, sino que son sólo unos pocos, preferentemente los pioneros o más respetados, los que marcan la pauta informativa y el resto adopta una pauta imitativa, aunque individualmente y de un modo reflexivo acepte que no es correcta. Bikhchandani apela al término de *yatroepidemia* para referirse a la *actitud de rebaño* que adquieren los médicos cuando individualmente se suman a la práctica realizada por sus más cercanos colegas, aunque consideren que no es la más acertada, simplemente por no quedarse en minoría y aislados cuando es posible suponer que la información colectiva supera a la información individual. Se trataría de una cascada informacional, en la que el resto de la comunidad médica se ve privada de la opinión o de las pruebas discordantes del médico que se suma a la tendencia dominante. De esta forma no se produce la agregación de información. Llamativamente, si el médico discrepante recibe información de calidad sobre lo inadecuado de su práctica, persistirá en su decisión ignorando las pruebas, en una constatación de la tiranía de la primera elección. Bikhchandani considera que las cascadas informacionales pueden llegar a detenerse sólo cuando se produce un shock

informativo suficientemente potente para detener la tiranía de la primera elección e inducir la producción de un cambio en la pauta médica.

Los resultados de nuestra investigación cualitativa apoyan empíricamente en parte esta teoría al constatar cómo el 53,2% de los encuestados aseguran adaptar sus indicaciones a las del resto de miembros de sus Servicios frente al 35% que manifiestan no hacerlo y mantener las suyas (ver *Tabla 49. Capacidad de asumir criterios dominantes en el Servicio frente a la fortaleza de las propias convicciones y conocimientos sobre las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía*). No obstante, esta *actitud de rebaño* no se cifra tanto en el criterio indicador en sí mismo como en su graduación (número de episodios infecciosos, grado de obstrucción de la vía aérea superior, repercusiones en la calidad de vida), como se desprende del dato de que sólo el 22% prefiere sus indicaciones a las del resto del Servicio frente al 66,2% que no lo hace, en un reflejo de que el patrón de práctica de un Servicio de ORL deja pocos resquicios a las discrepancias cuando las plantillas son sumamente estables y no se han visto influenciadas por el intercambio de profesionales con otros patrones de práctica.

Parte de la conducta indicadora quirúrgica de los otorrinolaringólogos andaluces se justifica por la actitud de rebaño, adaptando mayoritariamente sus indicaciones a las del grupo local de su Servicio de ORL.

La adopción de patrones inadecuados despliega la yatroepidemia de Bikhchandani cuando en el grupo local existen médicos entusiastas.

Esta teoría se presenta como muy interesante, pero los resultados de la investigación tanto cuantitativa como cualitativa apuntan a que se acompaña de relevantes matices que superan su simplicidad y la hacen más compleja. El sistema sanitario español se caracteriza por un doble nivel asistencial (atención primaria y atención especializada) en el que la atención primaria se convierte en la puerta de entrada al sistema (en mucha menor medida que las urgencias hospitalarias). Para la especialidad de ORL la puerta de entrada prácticamente única hasta ahora en la patología amigdalар y adenoidea es la pediatría extrahospitalaria de atención primaria. Como se ha visto en los resultados de nuestra investigación cuantitativa, gran parte de ese 64,7% de las amigdalectomías que se efectúan en pacientes con más de 15 años o el 47,3% en mayores de 20 años se compone de casos que reiteradamente no han sido derivados desde la pediatría de atención primaria (sobre todo amigdalitis de repetición). Esto revela la existencia de otro perfil de médicos *entusiastas*: los pediatras que rebaten la amigdalectomía como solución (probablemente por una interpretación errónea de las evidencias científicas y/o una ignorancia sobre la



efectividad real de la cirugía) y, en consecuencia, no derivan a sus pacientes al otorrinolaringólogo. Si se produce una concentración de médicos *pediatras entusiastas de la no cirugía* es posible y hasta probable que su área hospitalaria de referencia tenga una baja tasa de amigdalectomías, independientemente de si sus ORL son o no entusiastas de la cirugía (se ha demostrado que el 72,7% de los ORL favorecen la opción de no operar si no consideran indicada la intervención, a pesar de que los padres sí sean partidarios; sin embargo, también se ha demostrado que el 18,2% de los ORL son sensibles a las presiones de los padres en los casos de amigdalectomía y el 20,8% en las adenoidectomías). Este argumento puede haberse visto reforzado por una medida de la administración sanitaria andaluza introducida en el Contrato-Programa que suscriben los Distritos y Hospitales andaluces con la Dirección del SAS al limitar el número de derivaciones anuales que puede hacer cada médico de atención primaria hacia atención especializada.

Las áreas de tasas bajas de amigdalectomía y/o adenoidectomía pueden estar reflejando la existencia de una porción de pediatras entusiastas de la no derivación al otorrinolaringólogo, independientemente de que en esa área existan otorrinolaringólogos entusiastas de la cirugía

#### 4.4.3.6 La hipótesis de la fascinación tecnológica

Peiró y Bernal publican en 2006<sup>369</sup> una interesante aportación explicativa para el fenómeno de la variabilidad de la práctica médica, basada en la teoría de la *fascinación tecnológica*. Esta propuesta aparece como una respuesta a la insuficiente explicación ofrecida para el Sistema Nacional de Salud español por la hipótesis de la incertidumbre de Wennberg, donde los recursos menos tangibles asumen un papel crucial (el conocimiento y su difusión e implantación: pruebas, evidencias, experiencia, promoción farmacéutica, adhesión a guías de práctica clínica, etc.). A los problemas inherentes a la incertidumbre, que podrían resolverse con una masiva aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia, la teoría de Wennberg admitía los problemas derivados de la ignorancia (que suma al desconocimiento de las evidencias la circunstancia en la que el médico, aún conociéndola, aplica otras pautas), lo que podríamos denominar Medicina Basada en la Invidencia (asumiendo en numerosas ocasiones el dicho popular de que “*no hay peor ciego que el que no quiere ver*”). Sin embargo, esta hipótesis de la incertidumbre, que Fisher asocia a un resultado de sobreutilización de servicios sanitarios vinculados al volumen de la oferta, no permite explicar las diferencias encontradas entre países (más bien entre sistemas sanitarios distintos). Cuando en España los incentivos explícitos (económicos y laborales) prácticamente son despreciables y las variaciones geográficas son independientes de la disponibi-

lidad de recursos, Peiró encuentra que las tasas de los procesos que se asocian a innovaciones tecnológicas se aproximan mucho a las de los sistemas de tasas más elevadas (fundamentalmente los que se basan en la remuneración por actividad, como Medicare). Deduce que la “*satisfacción profesional*” permanece como uno de los pocos incentivos que le quedan al médico español para estimular su motivación. La satisfacción profesional se vincula de ordinario al sentimiento de logro que se genera por la resolución de casos complejos, y, en cualquier época, se asocia a la fascinación tecnológica. Sólo cuando la fascinación tecnológica se cruza en el camino de procesos de escaso interés profesional se produce un incremento de la producción.

No obstante, esta hipótesis de la fascinación tecnológica parece explicar también sólo una parte del fenómeno de la variabilidad de la práctica clínica. No permite explicar por qué su efecto es diferente entre médicos y entre áreas hospitalarias vecinas. La combinación de nuestros resultados de las investigaciones cuantitativa permite argumentar que la fascinación tecnológica no ha modificado las indicaciones quirúrgicas de los otorrinolaringólogos andaluces. Ningún ORL reconoce haber cambiado sus indicaciones a lo largo del tiempo, mientras que su único cambio confesado ha consistido en sustituir la clásica disección fría por la electrodissección. Este cambio en realidad no representa el aprovechamiento de una nueva tecnología o una tecnología emergente, ya que el electrobisturí se ha utilizado sistemáticamente en la cirugía amigdalara como instrumento de cauterización de los vasos sangrantes. Es más probable que la difusión de esta técnica proceda del hecho de que la amigdalectomía se ha incrustado en los hospitales de referencia (son normativamente en Andalucía también hospitales generales básicos, asumiendo la atención completa e integral de su población), frente a su resolución en clínicas y hospitales de menor nivel científico (donde también se practicaba esta cirugía con anestesia local). La necesidad de operar amigdalectomías en los hospitales de referencia (niveles 1 y 2 del SAS) ha beneficiado a esta cirugía con profesionales sumamente cualificados en cirugía ORL de elevada complejidad, a la que han trasladado modos de trabajo ya implantados en otras técnicas quirúrgicas (cirugía oncológica cervical, sobre todo) y han actuado como focos de irradiación de una conducta imitativa.

La utilización en la amigdalectomía de verdaderas nuevas tecnologías como el láser, la microdebridación, la radiofrecuencia, el bisturí de plasma o el bisturí armónico no ha encontrado sorprendentemente seguidores en los hospitales andaluces más allá de la anécdota, a diferencia de su masiva utilización en otras técnicas ORL, tanto de alto interés profesional como de bajo (cirugía funcional faringo-laríngea, cordectomía, uvuloplastia, turbinoplastia, cirugía endoscópica nasosinusal, tiroidectomía). Parece desprenderse de esta circunstancia que tanto las indicaciones quirúrgicas como las puras técnicas quirúrgicas de la amigdalectomía y la adenoidectomía se encuentran alojadas en una zona pro-

funda de las creencias de los otorrinolaringólogos, rodeadas de una poderosa capa de protección que las hace inmunes a la penetración de cualquier cambio conceptual o tecnológico.

Los otorrinolaringólogos andaluces no se encuentran afectados por la fascinación tecnológica en relación con la amigdalectomía y la adenoidectomía. Estos procedimientos representan una isla en el panorama quirúrgico de la ORL, donde la fascinación tecnológica se extiende prácticamente al resto de cirugía, tanto la de poco interés como la de alto interés profesional.

#### **4.4.3.7 La demanda inducida en el trasfondo de la variabilidad**

En la literatura científica existen abundantes publicaciones sobre el papel del médico como agente del paciente y el resultado de la generación de demanda de servicios sanitarios *en nombre* del cliente. Pero también se encuentran frecuentes controversias sobre la elasticidad y el rango de esta demanda, incluso a nivel conceptual. Donaldson y Gerard<sup>345</sup> propusieron una definición para el concepto de *demanda inducida por el proveedor* (*Supplier Induced Demand*): “cantidad de demanda generada por un médico superior a la que se habría producido en un mercado de consumidores plenamente informados”. Se incurre en riesgo moral (*moral hazzard*) por el lado del proveedor cuando la demanda inducida por el médico influencia la demanda del paciente en contra de la interpretación del médico sobre el mejor interés del paciente. La demanda inducida<sup>346,347,348,349,350</sup> (solicitud de pruebas complementarias innecesarias, programación de frecuentación de revisiones improcedentes, prescripción de tratamientos médicos y/o quirúrgicos inadecuados o no necesarios, hospitalizaciones no necesarias) se produce como consecuencia de decisiones adoptadas por el agente (médico) en virtud de la asimetría de información, que le coloca en una posición de conocimiento superior al del paciente (el poder del monopolio de la información), y que obedece a causas y motivos ajenos al hecho clínico per se, habitualmente por la influencia de incentivos económicos y no económicos<sup>351,352</sup>. Estas teorías surgieron en una época donde aún existía una enorme brecha en los conocimientos entre el médico (máxima información) y el paciente (mínima información). En la actualidad la capacidad de acceder a información es muy superior entre la población general (libros, folletos, revistas de salud, programas específicos de televisión, Internet) e incluso a información de calidad, y esta información puede ponerse encima de la mesa durante la entrevista médico-paciente. Así lo atestiguan el 66,2% de nuestros encuestados. No obstante, su efecto sobre las consecuencias del acto médico es dudoso y no ha podido medirse aún (por la novedad del fenómeno), pero el 34,2% de los entrevistados dice despreciar direc-

tamente esta información y basarse exclusivamente en sus conocimientos, y sólo un 17,8% confiesa haberse adaptado a esta situación y utilizarla a favor de una buena relación médico-paciente. El resto de entrevistados (más de la mitad) no ha generado ninguna opinión al respecto.

En cualquier caso, al inducir una demanda innecesaria el médico no actúa como el agente perfecto y se desliga del deber ético y científico al que se obliga el decisor en su relación contractual con el cliente que deposita en él su confianza. Este modo de actuación es percibido así por algunos de los entrevistados. Cuando el 67,5% de los encuestados creen que hay ORL que operan más adenoidectomías de lo adecuado y el 71,4% más amigdalectomías se refieren no tanto a discrepancias en las indicaciones (que sí se acepta para aproximadamente la mitad de los casos) como a un grado de *demanda inducida* que se produce sobre todo en el sector privado. Esta percepción es coherente con la manifestación de que los otorrinolaringólogos intentan convencer a los padres de la no necesidad de operar a sus hijos si no tienen las indicaciones, como ocurre en 72,7% de los encuestados para la adenoidectomía y en 63,6% para las amigdalectomías. Este comentario es masivo entre los residentes (el 86,4%), quienes ninguno tiene actividad privada, y menos explícito aunque mayoritario entre los ORL en ejercicio (el 58,7%), quienes ejercen la medicina privada en un 39,6%.

La demanda inducida desde el sector privado sanitario ha sido atribuida a causas variadas entre los entrevistados: no sólo por interés económico (que subyace en el 62% de los que pensaban que existía este fenómeno) sino también por un factor de marketing (el 33,5% consideraba que les servía para diferenciarse de la opinión de los médicos *del seguro*, más conservadores) y por un factor de soberbia intelectual (el 16,2% creen que se sienten superiores intelectualmente operando más, sobre todo si se lleva la contraria a la opinión de un médico del sector público). Pero, en definitiva, está extendida la percepción entre quienes piensan que existe demanda inducida de que ésta existe fundamentalmente en el sector privado, aunque proporcionalmente en escasa cuantía al contabilizarse el volumen de cirugía que tiene lugar en ambos sectores, y sí afecta al establecimiento de indicaciones, a diferencia de lo observado por Espallargues<sup>75</sup>.

Es posible que la promulgación de los sucesivos Decretos andaluces de Garantía de Plazo de Respuesta Quirúrgica inicialmente a un máximo de 180 días (en 2001) y posteriormente a un máximo de 120 días (en 2006) haya reducido aún más la fracción de amigdalectomías y adenoidectomías que se resuelven en el sector sanitario privado, al haberse aumentado la capacidad resolutoria del SSPA y no existir demoras preocupantes. La falta de información procedente del sector privado no permite verificarlo, sobre todo porque en los últimos años la mejora de las condiciones económicas y sociales de la sociedad española y andaluza han condicionado un progresivo incremento del doble aseguramiento.

Los otorrinolaringólogos andaluces consideran que existe un cierto grado de demanda inducida que afecta a las indicaciones quirúrgicas de adenoidectomía y amigdalectomía y que incide específicamente en el sector privado, si bien su volumen se considera escaso en comparación con el total de cirugía de estos procedimientos practicada en la comunidad andaluza.

Detrás de esta demanda inducida piensan que existe fundamentalmente una motivación económica, pero también elementos de marketing y de soberbia intelectual.

Muchos artículos han estudiado la demanda inducida como un campo de interacción entre precios y cantidad de servicios, e incluso han elaborado modelos económicos para explicarlo. En sistemas sanitarios públicos en los que el acto médico y las demandas de servicios generadas resultan gratuitos para el paciente en el momento de producirse y además el médico no recibe incentivos para la generación de demanda, la confusión desde el lado del paciente entre necesidad y demanda puede conducir a diversas situaciones, todas ellas independientemente de la adecuación o inadecuación de las actuaciones: aceptación, insatisfacción del paciente si no se le facilitan servicios sanitarios (tanto por creer que los necesita realmente como por creer que tiene derecho a ellos independientemente de la necesidad), insatisfacción del médico si cede a la presión del paciente...

Esta demanda así inducida por parte del paciente constituiría otra teoría explicativa de las variaciones en la práctica médica: *hipótesis del estilo de práctica del paciente*. Aunque esta demanda pudiera ser representativa de una dificultad en el acceso a las prestaciones sanitarias (inequidad, distintos niveles culturales o socioeconómicos) o estar basada en diferencias de morbilidad, muchos autores la descartan como responsable principal de las variaciones geográficas de la práctica médica. Los resultados de nuestra investigación cualitativa sólo han podido establecer la proporción de médicos sensibles a las demandas de los pacientes (el 18,2% de los ORL sucumbe a las presiones de los padres en los casos de amigdalectomía y el 20,8% en las adenoidectomías). No se ha podido conocer el impacto que esta fracción de médicos produce en las tasas de cirugía amigdalar y adenoidea en Andalucía. La existencia de un doble filtro (pediatría de atención primaria + ORL de atención especializada) no permite delimitar con exactitud los márgenes de demanda inducida por el paciente en las tasas quirúrgicas, al permitirse diferentes combinaciones de actitudes de contención de esta demanda entre los médicos en cada nivel de cada área hospitalaria. Tampoco se ha podido establecer la influencia del factor aversión al riesgo por parte del paciente (o sus padres) a la hora de rechazar la cirugía.

Menos de la quinta parte de la cirugía amigdalar y adenoidea puede atribuirse a la demanda inducida por el paciente

#### **4.4.3.8 La aparición de un factor explicativo infrautilizado: la reducción inducida de la demanda**

---

No siempre la demanda es inducida por el agente del cliente externo y finalista o bien por el propio cliente. Algunas publicaciones ya citadas informan de la demanda inducida por los administradores sanitarios de áreas con bajas tasas, como un mecanismo de defensa empresarial ante la posibilidad de cierre por baja eficiencia o ausencia de necesidades sanitarias<sup>353</sup>. Y la situación contraria también se ha producido, especialmente en el seno de organizaciones gestionadas<sup>354</sup> (las HMO [Health Maintenance Organizations] americanas, p.e.) o la aplicación de incentivos para la reducción del consumo de recursos<sup>355</sup>. Los Contratos-Programa del Servicio Andaluz de Salud con los hospitales de su red y éstos a su vez con sus Servicios de ORL introdujeron en los años 2002 y 2003 objetivos (con una lejana vinculación a incentivos económicos) de reducción de las tasas de amigdalectomía y adenoidectomía hasta ajustarlas a la media de los hospitales de su mismo nivel de complejidad en aquellos hospitales que la superaban. La propuesta de un objetivo de esta naturaleza venía impregnada de una ausencia completa de ponderación por variables que afectaran a las tasas sin implicar una sobreutilización ni de otros objetivos que matizaran por el lado de la calidad asistencial la justificación de la medida<sup>356</sup> (adecuación de las indicaciones). Ni tampoco los hospitales con tasas inferiores a la media fueron estimulados a alcanzarla en una previsión de baja calidad asistencial por infrautilización de esta cirugía. Una versión tangencial de esta situación se recoge en la investigación cuantitativa del presente proyecto, cuando se observan 2 picos de aumento de las intervenciones quirúrgicas en los años 2002 y 2006, que corresponden a los momentos de obligación de cumplir los plazos normativos de los Decretos de Garantía de Plazo de Respuesta Quirúrgica (a un máximo de 180 días en 2002 y de 120 días en 2006) y que es evidente que responden a una actuación de las direcciones hospitalarias de ajustarse a la normativa y no de los ORL de incrementar sus indicaciones quirúrgicas.

El recurso de adoptar la tasa media (media aritmética de las tasas) como equivalente de la tasa correcta es arriesgado cuando no se conoce la tasa correcta. La propia administración sanitaria andaluza establece diferenciaciones de las tasas medias según sus niveles hospitalarios, que no pueden extrapolarse a otras comunidades, regiones o países, por lo que la aceptación en estos casos de las tasas medias como tasas correctas incurre en una notable distorsión de la realidad.

**4.4.3.9 El comportamiento de los médicos a la luz de las hipótesis de base psicológica asociadas a hechos empíricos para la explicación de la variabilidad**

Una de las Encuestas Éticas del Journal of American Medical Association<sup>357</sup> (JAMA, noviembre de 1999) planteaba a sus lectores cuál era, a su juicio, la principal razón para explicar la variabilidad geográfica observada en la práctica clínica. Sobre las 5 posibles respuestas que la publicación ofrecía para ser marcadas (1- escasa difusión de las guías de práctica clínica; 2- diferencias en la severidad clínica de los pacientes; 3- diferencias en las preferencias de los pacientes sobre las opciones terapéuticas; 4- diferente provisión de recursos sanitarios; 5- diferentes incentivos económicos para los médicos), el 48% de los respondentes se inclinó por la opción 1, el 31% por la opción 4 y el 20% por la opción 5.

El escaso número de respondentes no confiere ninguna validez a la encuesta, pero sí parece indicativa de que se asume de una forma más bien generalizada que las variaciones en la toma de decisiones vienen generadas por factores en los que el médico se considera a sí mismo como un sujeto pasivo aparentemente inocente en cada caso individual, pero no así como colectivo: que no se hayan difundido más las guías de práctica clínica no parece responsabilidad del médico como agente individual encargado de buscar la mejor información para aplicarla a su trabajo cotidiano, sino que son las instituciones las que no se han preocupado más de difundirlas; la capacidad individual de cada médico de gestionar los recursos de los que dispone no es tan importante como la oferta en recursos que ofrece el sistema sanitario, trasladando la responsabilidad de la variación a que donde hay más recursos se utilizan más; se asume que los médicos como colectivo son sensibles a la influencia de los incentivos económicos a la hora de adoptar determinadas decisiones clínicas sobre sus pacientes, sin importar que una de las banderas que con más fuerza se elevan por parte de los médicos es la de la ética y la de hacer lo mejor por el paciente sin dejarse influenciar por nada ni por nadie.

<b>Modelo conductual del aprendizaje</b>	Modificación de factores que controlan la conducta: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ refuerzo de las acciones positivas</li> <li>▪ premio del abandono de acciones negativas</li> </ul>
<b>Modelo organizacional</b>	Importancia del contexto, del proceso y del contenido: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ descongelación: reconocimiento de la necesidad de cambio</li> <li>▪ cambio: congelación de las nuevas actitudes, prácticas, políticas</li> </ul>
<b>Modelo social</b>	Creencias, actitudes, intenciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percepción de beneficios frente a barreras (salud/costes)</li> <li>▪ Percepción de la consideración que los demás adoptan sobre la conducta individual</li> <li>▪ Percepción de la propia capacidad de realizar las acciones</li> </ul>

**Tabla 78. Diferentes modelos que explican el comportamiento de las personas**

En 1954 el psicólogo Paul Meehl<sup>358</sup> extendió a una amplia audiencia científica la conveniencia de confrontar el proceso de toma de decisiones desde el punto de vista clínico con el actuarial (también llamado estadístico, mecánico o algorítmico). La decisión clínica es el proceso de combinar mentalmente la información para adoptar una decisión. La decisión actuarial implica establecer conclusiones sobre la base de relaciones establecidas empíricamente entre los datos y la condición de interés, tal como lo haría una máquina. La superioridad de la decisión actuarial sobre la decisión clínica parte de la base de que la experiencia del clínico proviene de una muestra poblacional probablemente no representativa, lo que le induce a establecer una relación no significativa entre las variables. Pero también Meehl reconoce que ambos procesos cognitivos funcionan simultáneamente y que una máquina no puede aprehender la información de la que un clínico sí es capaz, ejemplificándose la escasa afición de los clínicos por las fórmulas matemáticas. Grove<sup>359</sup> puso de manifiesto que 50 años después seguían teniendo consistencia las aportaciones de Meehl<sup>360</sup> al centrar la controversia en la psicología aplicada, especialmente en la forma que se adquieren los datos y las maneras de combinarlos.

Los diferentes estilos de práctica médica que se pueden encontrar en la variabilidad de las decisiones adoptadas sobre casos clínicos similares se generan en la forma de adquirir los datos y de combinarlos. La decisión clínica incorpora factores psicológicos que hacen imposible que una decisión puramente actuarial la sustituya. Pero obliga a aplicar procedimientos de psicología aplicada para conocer su funcionamiento.

Phelps<sup>73</sup>, en su artículo de 1992, ya había llamado la atención sobre la imposibilidad de que la incertidumbre clínica soportara la mayor parte del peso de la variabilidad geográfica, ya que se podría esperar un grado medio de incertidumbre en todas partes. El propio autor reconoce en su artículo que el desacuerdo sobre la utilización adecuada de la amigdalectomía perdura aún después de más de 50 años de discusión. Por el contrario, debería existir otro factor que fuera el responsable de la creación de patrones regionales de uso. En relación con ese posible factor, Phelps destacó cómo una enfermedad común ocurre sólo en algunos pacientes por cada 1.000 habitantes de la población total. Una ciudad de 100.000 personas tendría únicamente pocos cientos de pacientes de una enfermedad, distribuidos entre numerosos médicos, por lo que cada médico individual no se encuentra en condiciones de establecer un patrón universal de la presentación de la enfermedad. La variabilidad aumenta al considerar pequeñas muestras posiblemente poco representativas. La tendencia natural es la de que cada médico individual, con pocos casos en su haber, se sume a la decisión que cree más extendida en su entorno, conformando un patrón local de toma de decisiones. Disponer de información de calidad, a través de ensayos clínicos randomizados y metaanálisis bien conducidos podría reducir la



incertidumbre en casos individualizados. Aunque esta hipótesis de Phelps pudiera ser cierta en un buen número de casos y situaciones, no parece suficiente para explicar por completo la variabilidad geográfica, en la que es posible que la capacidad de decisión recaiga en un único médico por área, como confirmó Glover en 19381, en el sentido de que el cambio de médico en un área modificaba sustancialmente la tasa de intervenciones de amigdalectomía de ese área.

La argumentación teórica de Phelps encuentra alguna base empírica en el ya mencionado informe sobre los patrones de la práctica de la amigdalectomía en la Provincia canadiense de Manitoba<sup>28</sup>. Entre los resultados de esta investigación se incluye el elevado número de cirujanos que realizaban menos de 9 intervenciones de amigdalectomía al año (55% de los médicos) e incluso el elevado número de los que sólo efectuaban menos de 5 (el 34%). Los autores del informe muestran gran preocupación sobre la calidad asistencial que pudieran estar prestando los cirujanos que tienen una mínima actividad quirúrgica amigdalar anual, al considerar que la competencia profesional del médico y la experiencia en prestación de cuidados del hospital se alcanzan tras realizar un número suficiente de amigdalectomías. Este aserto, aparentemente lógico en su elaboración, no está sometido a ninguna constatación experimental en el campo de la amigdalectomía. Se trata de una opinión no sustentada en evidencias, pero posiblemente relacionada con las pruebas existentes en otros campos, como los trabajos de Flood<sup>361</sup> de 1984, de Wennberg<sup>362</sup> de 1989, o especialmente el trascendental artículo de Gordon de 1995<sup>363</sup> sobre la experiencia del hospital John Hopkins en pancreatoduodenectomía, poniendo de relieve la relación inversa que tiene lugar entre volumen quirúrgico y la mortalidad intrahospitalaria. Igualmente se constató un importante abandono de la práctica quirúrgica por parte de aquellos cirujanos cardiovasculares que contabilizaban pocas intervenciones cardíacas anuales, al difundirse rigurosos estudios de que entre este segmento de cirujanos tenía lugar un número desproporcionadamente alto de muertes relacionadas con la cirugía cardíaca<sup>364,365</sup>.

Sobre la base de que *la práctica es la que permite los resultados óptimos* se ha desarrollado un cuerpo de teoría sanitaria que promueve la centralización de los procedimientos quirúrgicos en lugar de su dispersión en puntos con menor volumen quirúrgico y menos garantías de calidad, a pesar de que la revisión sistemática de la literatura publicada sobre el tema que llevó a cabo Halm en 2002<sup>366</sup> no es tan concluyente, al llamar la atención sobre la gran heterogeneidad en la metodología empleada en cada estudio, y apreciando que si bien es cierto que existe una significativa asociación, el volumen por sí solo no predice los buenos resultados de un hospital o de un médico individual.

En tan lejana fecha como en 1977, en los primeros tiempos de una era de focalización de la atención pública en la malpraxis médica, se debatía en Estados Unidos la calidad de la asistencia sanitaria prestada a la población en una situación de demasiados

cirujanos operando<sup>367</sup>, muchos de ellos con una baja carga quirúrgica anual, llamando la atención sobre la presencia de médicos generales sin una formación quirúrgica operando amigdalectomías, apendicectomías e hysterectomías, y atendiendo partos. Los autores de estos estudios cuestionaban el sistema de acreditación americano, así como su modo de facilitar privilegios de cirugía y anestesia, considerándolos mucho más laxos que en Europa Occidental. Surgió la percepción de que con tantos médicos para operar y con tan pocas intervenciones en su haber se estaba produciendo un incremento de la demanda quirúrgica inducida al mismo tiempo que se proporcionaba una calidad asistencial más que discutible. Estas situaciones tenían lugar más frecuentemente en el seno de sistemas sanitarios con una atención primaria cuya cartera de servicios incluía la amigdalectomía y la adenoidectomía (Gran Bretaña, Canadá), practicada ampliamente por médicos generales en lugar de por especialistas ORL, algo que no ocurre en España.

No hay estudios que vinculen bajos volúmenes quirúrgicos locales de amigdalectomía y adenoidectomía con una prestación asistencial de peor calidad, pero el conocimiento de esta asociación en otras áreas quirúrgicas ha motivado la desaparición del mercado sanitario de proveedores con cifras bajas de intervenciones, especialmente si no disponían de la titulación de especialista en ORL

Los resultados de nuestra investigación, tanto cualitativos como cuantitativos, aconsejan aplicar a esta teoría de Phelps un valor muy superior al que hasta ahora se le ha concedido. El cambio de escenario mundial de la práctica de la amigdalectomía ha pasado de ser una cirugía masiva entre la población pediátrica y realizada en condiciones de mínimo rigor quirúrgico a ejecutarse con unos volúmenes quirúrgicos mucho más reducidos y realizados en quirófanos hospitalarios como cualquier otra operación. A estos dos factores hay que añadir el dato obtenido por la presente investigación de que el 68,8% de los ORL aceptan dar el alta definitiva a sus pacientes intervenidos de adenoidectomía tras una única revisión postoperatoria, cifra que se reduce al 58,4% para sus amigdalectomías. La pérdida del seguimiento de la evolución de los pacientes impide un feed-back crucial para conocer el verdadero impacto en los resultados de la cirugía. Pero también hay que incluir un cuarto factor derivado de una alta tasa de buenos resultados conseguidos con la cirugía: los casos buenos desaparecen (por gran mejoría o resolución del problema) y sólo los pocos casos de malos resultados siguen acudiendo a las consultas médicas, fundamentalmente de pediatras extrahospitalarios, extendiendo una posible percepción de cirugía inefectiva (y en consecuencia innecesaria) que se consolida con una probable interpretación de las evidencias científicas en esta misma línea.

La coincidencia de estos cuatro factores crea una situación que encaja perfectamente en el planteamiento de Phelps: cada médico individual atiende pocos casos subsidiarios de amigdalectomía o adenoidectomía y tiene que adaptar la incertidumbre *macro* a la incertidumbre *micro* en un entorno que intenta adaptar las indicaciones a la suma de las incertidumbre *micro* de los miembros de su Servicio; todos mantienen sus incertidumbres por atender pocos casos individualmente y por no disponer de evaluación de resultados al cortar el seguimiento postoperatorio; algunos incrementan sus incertidumbres *micro* al recibir casos de mala evolución tras la cirugía.

<b>Cambios en el escenario mundial de práctica de la cirugía adenoidea y amigdalara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consideración de cirugía mayor y ejecución bajo anestesia general en ámbitos quirúrgicos estándar (quirófanos)</li> <li>Aplicación de criterios racionales de indicación quirúrgica y reducción muy relevante de los volúmenes quirúrgicos anuales</li> </ul>
<b>Hábitos persistentes en la práctica otorrinolaringológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconocimiento de la evolución postoperatoria de las patologías que motivaron la indicación, como consecuencia de dar el alta ORL con una o con muy pocas revisiones</li> </ul>
<b>Elevado número de pacientes que se benefician con la amigdalectomía y la adenoidectomía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los casos buenos desaparecen del panorama sanitario y los casos malos retornan a las consultas de pediatría de atención primaria y/o de ORL</li> </ul>

**Tabla 79. Factores que inducen a otorgar mayor valor a la teoría de Phelps**

<ul style="list-style-type: none"> <li>La reducción del volumen quirúrgico global de amigdalectomías y adenoidectomías incide en que cada ORL individual tiene cada vez menos experiencia <i>micro</i> sobre cómo resolver localmente la incertidumbre <i>macro</i></li> <li>Potenciación de la incertidumbre <i>micro</i> por la ausencia de conocimiento de la evolución de las patologías (falta de <i>feed-back</i>)</li> <li>Aumento de la incertidumbre <i>micro</i> al recibir casos de mala evolución tras la cirugía</li> <li>Adaptación de su incertidumbre <i>micro</i> a la suma de las incertidumbres <i>micro</i> de los demás miembros del Servicio de ORL, afectos simultáneamente de una menor experiencia</li> </ul>
--

**Tabla 80. Circunstancias que avalan en la práctica clínica la teoría de Phelps**

El resultado de la suma de estos cuatro factores depende fundamentalmente del peso de los casos no resueltos con la amigdalectomía o la adenoidectomía en la carga asistencial de cada médico individual, habida cuenta de que cada médico en general atiende un número bajo de pacientes en relación con estas patologías:

- Situación 1: el médico atiende pocos casos de malos resultados con la intervención. La reacción más extendida sería de consolidación de sus expectativas respecto a la cirugía y mantenimiento de sus indicaciones quirúrgicas y de su manejo de los procesos asistenciales. Este grupo de médicos que no se cuestiona sus resultados no sería proclive, por tanto, a modificar su perfil indicador.

- Situación 2: el médico atiende muchos casos de malos resultados tras la intervención. Esta situación obliga a diferenciar lo que ocurre con los cirujanos ORL de lo que ocurre con los pediatras:
  - Los otorrinolaringólogos suelen cuestionar más la realización correcta de la técnica quirúrgica en sí que las indicaciones que motivaron la operación. En los hospitales docentes es frecuente derivar la responsabilidad del mal resultado a una deficiente ejecución por parte del MIR que realizó o ayudó en la cirugía. Esta misma derivación de responsabilidad se produce cuando el cirujano ha sido otro diferente del médico que atiende la nueva consulta. Cuando el que operó al paciente es el mismo ORL que lo visita se adopta de forma predominante la *respuesta del avestruz*, ignorando o rechazando los hechos. La falta de información en bases de datos administrativas sobre indicaciones quirúrgicas individuales no permite saber si esta postura se traduce en la práctica en una reducción de las indicaciones, como sí puso de manifiesto Black<sup>28</sup> en la provincia canadiense de Manitoba, y si esta disminución individual ha trasladado su déficit operador a otros médicos cercanos más seguros o más resueltos, que incrementan de esta manera su tasa individual. De producirse esta última circunstancia se estaría introduciendo una variabilidad local entre otorrinolaringólogos sin modificarse las cifras del numerador ni del denominador de la tasa en el nivel hospitalario.
  - Los pediatras suelen cuestionar las indicaciones quirúrgicas<sup>368</sup>, en su creencia extendida de que los cirujanos ORL han llevado a cabo correctamente su cometido quirúrgico, exacerbando su percepción de cirugía inefectiva si además han efectuado inadecuadas lecturas críticas de la bibliografía o han malinterpretado las evidencias. Curiosamente ésta es una forma de reducir su incertidumbre *micro*. Algunos pediatras únicamente desconfían (o tienen la certeza) de una mala cirugía en caso de que la intervención haya sido llevada a cabo por algún ORL que para ellos ha adquirido la etiqueta de mal cirujano o mal médico. Esta afirmación tiene su sentido cuando se evalúa el estado del segundo nivel asistencial español (primer nivel especializado, radicado en la mayoría de los grandes hospitales en los centros periféricos de especialidades y que acapara un gran volumen de atención sanitaria). En la especialidad de ORL aún perviven numerosas plazas de jefe y de ayudante de cupo sin jerarquizar, cada una de ellas ocupada por un especialista ORL (han nutrido fundamentalmente el conjunto de MESTOS) y con el correspondiente horario de 2 horas y media por cupo, cuya actividad puede considerarse como residual en contraposición a la actividad jerarquizada. Su condición de remuneración capitativa ha inducido tradicionalmente la prestación de una atención integral a sus beneficiarios; sus profesionales no han

tendido al hospital-centrismo imperante; y han efectuado un importante filtro evitando la llegada de patologías no relevantes al hospital. Han trascendido más, sin embargo, sus aspectos negativos de imposibilidad de elección de médico por parte del usuario o del médico del primer nivel, así como de una baja calidad de la atención sanitaria, en algunos casos derivada de déficits formativos importantes y de falta de actualización por su alejamiento del hospital. Estas circunstancias han podido reforzar algunos casos de desconfianza del tipo sinécdoque, en la que se ha tomado una parte por el todo.

- Situación 3: la presentación de algunos casos de malos resultados podría llamar la atención pero no disparar ninguna alarma. Mientras que aquí los pediatras verían potenciadas sus incertidumbres *micro* y responderían ante ellas con alguna de las conductas anteriormente expuestas, los otorrinolaringólogos suelen ser más proclives a plantear modificaciones técnicas y a introducir innovaciones tecnológicas en la cirugía como medio de resolver sus fracasos. No se trata tanto de sucumbir ante la *fascinación tecnológica* de Bernal y Peiró<sup>369</sup> como de refugiarse en ella para superar su desconcierto o la aversión al pánico que le produciría constatar un error en las indicaciones.

<b>El médico recibe pocos casos de malos resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consolidación de sus expectativas sobre la cirugía y mantenimiento de su perfil indicador</li> </ul>
<b>El médico recibe muchos casos de malos resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los otorrinolaringólogos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si el ORL no es el que realizó la intervención: consideración de cirugía incorrectamente ejecutada</li> <li>○ Si el ORL es el que ejecutó la intervención: <i>respuesta del avestruz</i>, ignorando o rechazando los hechos</li> </ul> </li> <li>▪ Los pediatras:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cuestionarían la validez de las indicaciones: confirmación de la ineffectividad de la cirugía y reducción de su incertidumbre <i>micro</i></li> <li>○ Algunos cuestionarían la correcta ejecución de la técnica cuando conocen al ORL y lo consideran mal médico o cirujano</li> </ul> </li> </ul>
<b>El médico recibe algunos casos de malos resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los otorrinolaringólogos suelen plantear modificaciones técnicas y refugiarse en una tecnología nueva para superar su desconcierto</li> <li>▪ Los pediatras podrían inclinarse por cualquier opción</li> </ul>

**Tabla 81. Respuestas frente a la atención de casos no resueltos con la amigdalectomía o la adenoidectomía**

La hipótesis de Phelps encuentra apoyo empírico en nuestra investigación cuantitativa. En un escenario artificial, los 8.000 procedimientos de media anual de cirugía adenoidea y amigdalor que se practican en Andalucía distribuidos equitativamente entre los 224 otorrinolaringólogos andaluces arrojan una cifra muy interesante: cada otorrinolaringólogo hubiera atendido a 36 de estos procesos al año (una media de 3 al mes). Esta cantidad

debe ajustarse a la plantilla real del SAS, que debe encontrarse en torno a los 280 otorrinolaringólogos (a la que se deben añadir los 50 MIR de ORL) y también al hecho de que en cada proceso asistencial individual es posible que la atención haya sido prestada por más de 1 otorrinolaringólogo (ver *Tabla 18. Número de especialistas ORL en cada hospital del SSPA. Fuente: SAS*). ¿Atender en torno a 3 casos mensuales proporciona una experiencia suficiente, sobre todo cuando es altamente probable que exista una elevada concentración de casos en unos pocos otorrinolaringólogos y muchos no alcancen esa cifra media?. Trabajando en un escenario menos irreal pero que con seguridad incorpora un cierto error en el denominador, se puede construir una tasa anual de atenciones a procesos adenoideos y amigdalares operados en relación al número de otorrinolaringólogos de la plantilla de cada hospital andaluz, como un indicador *proxy* de la experiencia individual que teóricamente puede adquirir cada uno de ellos.

Los médicos comparten con el resto de las personas sesgos psicológicos comunes en forma de obstáculos para la evaluación de la información, que en este caso se potencian como consecuencia de la complejidad e incertidumbre de la práctica médica y de la limitación de la mente humana para enfrentarse a ellas<sup>370</sup>. El resultado final es una distorsión de la racionalidad, con riesgo de una mala decisión clínica. Klein<sup>371</sup> sintetizó muy bien en su artículo de 2005 esta característica: uno de estos obstáculos es la predisposición para sobreestimar la frecuencia de eventos inusuales y llamativos, enfatizando inconscientemente las circunstancias de rareza cuando efectúan juicios clínicos sobre los pacientes (la llamada disponibilidad heurística). De la misma manera, los clínicos ignoran habitualmente las tasas de base y consideran cada diagnóstico potencial igualmente probable (la llamada representatividad heurística). Las personas tendemos, en consecuencia, a sobreponderar las probabilidades pequeñas y a infravalorar las grandes probabilidades, especialmente tendiendo a acomodar la información disponible hacia la hipótesis inicial. La literatura empírica, la que se basa en el análisis de los datos y de las regularidades estadísticas, se ha revelado más satisfactoria en la explicación de los comportamientos hospitalarios que los modelos teóricos<sup>372</sup>, sin descartar que algunas generalizaciones analíticas se muestran consistentes con los hallazgos empíricos.

- No perder de vista la frecuencia real de los hechos
- Dar más peso a lo verdaderamente relevante que a lo llamativo
- Buscar razones por las que nuestras decisiones puedan estar equivocadas y considerar hipótesis alternativas
- Plantear cuestiones que puedan rechazar, más que confirmar, nuestra hipótesis
- Recordar que nos equivocamos más a menudo de lo que creemos.

**Tabla 82. Propuestas para eludir los obstáculos en la evaluación de la información y adoptar una buena decisión clínica (Tomado de Iñiguez, a partir de Klein)**



## 4.5 Propuesta de un modelo de definición de patrones de práctica clínica

---

### 4.5.1 *Cómo adoptan las decisiones los otorrinolaringólogos. La experiencia de Bloor en la definición de estilos de práctica médica*

---

Bloor<sup>129</sup> había estudiado en 1976 la forma en la que los distintos cirujanos ORL adoptaban sus decisiones sobre qué tratamiento deberían recibir los niños remitidos desde sus médicos de atención primaria (*General Practitioners*) para valorar una posible adenoamigdalectomía. Su investigación abarcó las consultas externas de 11 diferentes otorrinolaringólogos, grabando sus actuaciones y tomando notas de campo (en 2002 Denig<sup>373</sup> expuso similares relevantes conclusiones simplemente oyendo a los médicos mientras éstos llevaban a cabo la consulta en voz alta). Bloor encontró que los especialistas llevaban a cabo prácticas rutinarias de evaluación que hacían que sus posibles decisiones fueran sencillas y sin complicaciones. De esta manera se encontraban en condiciones de construir imágenes de los signos clínicos, de los síntomas y de las circunstancias de cada paciente que les permitían aclarar la forma de tratarlo.

Bloor analizó sus datos utilizando un método de inducción analítica modificada. Identificaba las reglas de decisión y los procedimientos de búsqueda de información que empleaba cada especialista en sus prácticas rutinarias de evaluación. Vio que estas reglas de decisión eran auténticas e idiosincrásicas reglas de oro que gobernaban la utilización por parte del especialista del número mínimo de síntomas y signos suficiente para tomar una de las decisiones disponibles, como era la de apuntar o no al niño para cirugía. Habían convertido los procedimientos exploratorios y de anamnesis en sus estándares clínicos que les permitían alcanzar ese número mínimo de síntomas y signos sobre los que aplicar sus reglas de decisión.

Bloor observó que la totalidad de los 11 otorrinolaringólogos diferían tanto en sus reglas de decisión como en los procedimientos estándar que utilizaban para la obtención de signos y síntomas a la hora de elegir un tratamiento para los niños remitidos. Describió las variaciones en las rutinas inter-especialistas en términos de 5 parámetros de diferencia: 1.- variación en los procedimientos de obtención de información por la anamnesis; 2.- variación en los procedimientos de obtención de información por la exploración; 3.- variación en las reglas de decisión que aplicaban en función de la fuerza de los hallazgos en relación con los síntomas; 4.- variación en las reglas de decisión que aplicaban en función de la exploración; 5.- variaciones en las rutinas de acuerdo a la edad del niño. Las diferencias que Bloor identificó en las rutinas que seguía cada otorrinolaringólogo eran las que cons-



truían las variaciones sistemáticas en la evaluación de los pacientes. Este autor concedía que la propia naturaleza del conocimiento médico facilita que existan estas diferencias en las rutinas desde el momento en que la edificación teórica de una entidad nosológica (enfermedad) es esencialmente arbitraria y cargada de valores, y que una enfermedad corresponde en realidad a un nombre general que puede referirse a una amplia variedad de diferentes condiciones particulares.

Apreció que las reglas de decisión de cada especialista son ideas representativas específicas que cada uno ha creado sobre una indicación quirúrgica apropiada. Estas ideas pueden variar en contenido y en grado de especificidad de especialista a especialista, explicando principalmente la existencia de variaciones en la práctica médica entre especialistas. También encontró que las ideas sobre la indicación quirúrgica apropiada diferían en el grado de especificidad para un mismo especialista de una categoría de paciente a otra e incluso de un escenario a otro. Este tipo de variación intra-especialista explica la persistencia de la variabilidad al reducir aún más la visualización de las diferencias entre especialistas.

El trabajo de Bloor ilustra cómo un médico puede llevar a cabo una más o menos exhaustiva recogida de información y un cuidadoso, sistemático y concienzudo examen de datos observacionales cuando ya previamente ha elegido la opción terapéutica. Bloor comentaba que esta conducta individual de los otorrinolaringólogos les pasaba completamente desapercibida al tener pocas oportunidades de observar la conducta de otros especialistas.

El estudio de Bloor se llevó a cabo sobre una muestra reducida y poco representativa de médicos trabajando en consultas individuales y no puede extrapolarse al que se realiza en el seno de grupos de médicos o Servicios hospitalarios. Pero sí aportó suficientes datos para comprender el modo en el que los otorrinolaringólogos fundan sus decisiones: 1.- se basan predominantemente en la información *pretest* (los conocimientos que poseen sobre el problema); 2.- utilizan como coartada la información del *test* (anamnesis y exploración física); 3.- desprecian la información del *posttest* (no se efectúan evaluaciones de resultados).

Es una constatación de que el aprendizaje bayesiano queda fuera de lugar en el terreno de la amigdalectomía y la adenoidectomía: la probabilidad *posttest* no se determina por la probabilidad *pretest* más la sensibilidad y especificidad, parámetros que condicionan la precisión de una medida siguiendo la clásica fórmula del teorema de Bayes  $P=P_0 \cdot S/[P_0 \cdot S+(1-P_0)(1-E)]$ . El cuestionamiento del aprendizaje bayesiano también ha sido observado por Phelps en su estudio de los médicos de urgencias e internistas<sup>374</sup>, al apreciar una gran variabilidad en el manejo de la información *pretest*.

### **4.5.2 Integración del método de Bloor con las teorías explicativas de los modos de toma de decisiones de los médicos**

---

La literatura posterior a Bloor que ha estudiado el proceso de toma de decisiones por los médicos ha abundado en el argumento de que cada médico dispone de un catálogo reducido de opciones posibles (*evoked set*) sobre el que ejercita la decisión en un solo paso, sin necesidad de pensarlo mucho, como sostiene Denig<sup>375</sup>. Este autor incluso propone una formulación matemática que sintetiza la función de utilidad que el decisor aplica a cada decisión:  $UE_j = \sum V_i * O_{ij}$  (donde UE es la utilidad esperada del tratamiento j; V el valor asignado al criterio i; O el resultado esperado del tratamiento j para el criterio i). Este proceso no requiere la construcción de la decisión ante cada caso clínico en relación a las indicaciones quirúrgicas, tal como se propone en el modelo de toma de decisiones médicas de Prochaska<sup>376</sup> basado en los pros y contras de los elementos que configuran la decisión (tomados de Janis y Mann<sup>273</sup>). Las 5 etapas del modelo de Prochaska siguen un curso longitudinal desde una etapa de pre-contemplación a la etapa de mantenimiento, pasando por una de contemplación, una de preparación y una de acción. Este proceso se sigue de manera inconsciente ante cada nueva decisión de cambio. Se ejecuta en los médicos en fases tempranas de la cimentación de su estilo de práctica. Una vez que éste se ha definido, las etapas y sus pros y contras ya vienen predeterminados ante cada situación que reproduzca las reglas de decisión y rutinas exploratorias que había descrito Bloor. Prochaska considera que es posible lograr cambios de conducta en un amplio número de comportamientos manejando únicamente un reducido catálogo de elementos.

### **4.5.3 Los métodos de agrupamiento o de clustering**

---

Las estrategias de reducción de la variabilidad en la práctica clínica deberían ser capaces de elaborar patrones de práctica médica para resumir una gran cantidad de información en agrupaciones o categorizaciones que compartan algunos elementos de interés. Esta taxonomía se conoce como *clustering* y ha sido utilizada ampliamente bajo la denominación de métodos de clustering o métodos de agrupamiento<sup>377</sup>. Existen básicamente dos métodos de agrupamiento: 1.- jerárquicos; 2.- no jerárquicos o particionales. En esta investigación se ha recurrido a la metodología de clusters no jerárquicos de un solo vínculo (*single link*) con la separación de grupos a partir de los dos valores más próximos *ad hoc*, ya que sólo interesaba establecer agrupaciones de individuos suficientemente similares en cada cluster pero suficientemente diferentes unos de otros y en un número manejable. Existe la posibilidad de aplicar nuevos criterios de desagregación de cada cluster (creando un dendrograma en un clustering jerárquico), pero probablemente introduciría factores de confusión que dificultarían su operatividad en la gestión clínica.

#### 4.5.4 El índice de sustitución como criterio de agrupamiento o clustering

---

La tendencia continuamente incremental del índice de sustitución no ha sido uniforme para todos los Servicios de ORL andaluces. Es posible que circunstancias puramente clínicas, sociales o de gestión interna hayan causado moderados retrocesos en alguna anualidad de algún hospital. Pero las bruscas caídas de esta modalidad de gestión de los procesos quirúrgicos que ha ocurrido un año en algunos hospitales sólo puede deberse a la presencia de un evento adverso de gran intensidad o relevancia y vivido con una gran carga emocional por sus miembros, hasta el punto de modificar su práctica clínica. Algunos hospitales han recuperado la tendencia previa tras superar el bache, pero otros han mantenido el nuevo modelo de práctica clínica, mucho más cautelosa y conservadora.

Las modificaciones abruptas de la práctica clínica en sentido conservador se favorecen porque la opción de ambulatorizar los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer ha sido predominantemente consecuencia de una apuesta estratégica muy intensa de la administración sanitaria. La CMA es un modo de gestión quirúrgica que implica a múltiples profesionales de diferentes estructuras hospitalarias, y es completamente diferente de las actuaciones masivamente realizadas por los ORL individuales durante toda la historia prehospitalaria de la especialidad y también en el sector privado por numerosos médicos. Esta estrategia administrativa ha coincidido en el tiempo con una porción minoritaria de especialistas ORL andaluces verdaderamente convencidos y adalides de la ambulatorización. Esta apreciación vuelve a delimitar con claridad las circunstancias que diferencian la adenoidectomía de los procedimientos que incorporan amigdalectomía. Si el 61,04% de los residentes y especialistas ORL andaluces piensa que la adenoidectomía puede ejecutarse como CMA, esta cifra desciende hasta el 37,86% de los que creen que puede hacerse lo mismo con la amigdalectomía infantil y el 41,56% con la amigdalectomía de adultos (ver *Tabla 51. Opiniones de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las formas óptimas de gestionar los procesos quirúrgicos amigdalares y adenoideos*).

Cuando las cifras efectivas de práctica de cirugía mayor ambulatoria son notablemente superiores a las que manifiestan los especialistas como aceptables se está poniendo de manifiesto la existencia de un equilibrio frágil en que los ORL llevan a cabo actuaciones de las que discrepan conceptualmente.

Se puede asociar la modificación del estilo de práctica clínica de los otorrinolaringólogos andaluces con la experimentación de relevantes situaciones adversas que les causan gran impacto emocional únicamente en la interrupción de la gestión ambulatoria de los procedimientos quirúrgicos adenoideos y amigdalares.

No se dispone de información suficiente para saber si este impacto se extiende también a la modificación de su patrón clínico de indicaciones quirúrgicas

La modificación del estilo de práctica clínica se produce con más facilidad cuando la nueva situación es más afín a las creencias y expectativas del médico y que éste tiene más arraigadas.

El fracaso de una innovación en la práctica clínica es más probable cuando perviven en el médico opiniones y actitudes de rechazo sin fundamento real en evidencias

La madurez del Servicio o la opinión prevalente de los líderes son los factores que parecen decantar la práctica clínica en un sentido u otro, de tal forma que se pueden identificar clusters o patrones de práctica clínica en virtud de las características que definen a cada hospital. Se puede completar este hecho con otro de trascendental importancia para comprender el estilo de práctica clínica como es el momento de la adquisición de la competencia o de implantación de la innovación. De esta manera se puede obtener un comportamiento fácilmente mensurable, acotado en el tiempo y asociado a una única variable dependiente para la evaluación y análisis de la práctica clínica: el índice de sustitución.

#### **4.5.5 Variables explicativas de los distintos patrones de práctica médica basados en el índice de sustitución**

---

Al proponer un modelo de definición de patrones de práctica clínica hemos limitado las características a 3 criterios o variables explicativas tras realizar un análisis sistemático del contenido de la información obtenida, empleando los métodos de *inducción analítica* y de *comparación constante*. Sobre cada variable se aplica una ponderación numérica a cada uno de los elementos que contribuyen a configurar el criterio, con el fin de obtener un valor sintético. Un número reducido de criterios pierde capacidad explicativa para todos los matices que conforman un estilo de práctica clínica, pero favorece la manejabilidad de las opciones resultantes y permite aplicar medidas de gestión.

- **Carácter pionero:** designa a los Servicios de ORL que implantaron precozmente la CMA. Para ello consideramos que un Servicio es pionero cuando aporta un índice de sustitución superior al 50% en 1997 ó 1998, que fueron los años en los que se produjo la implantación de la innovación de la CMA en Andalucía. La mayor o menor coherencia en la implantación se deduce de la extensión de esta implantación a uno, a dos o a los tres procedimientos quirúrgicos estudiados. Se ha ponderado con más peso a la amigdalectomía (3 puntos) por su conocida mayor complejidad desde el punto de vista de técnica quirúrgica, de mayores y más graves riesgos y complicaciones, de un post-operatorio más tormentoso y de ser practicada fundamentalmente en adultos<sup>2</sup>. Las mismas condiciones se presentan en la adenoamigdalectomía, pero característicamente con menor intensidad, por lo que se ha ponderado de manera intermedia (2 puntos) entre la amigdalectomía y la adenoidectomía (1 punto). Esta ponderación es coherente con la cantidad de conocimientos, habilidades y actitudes (reto, audacia, comunicación, gestión de recursos, valoración de la calidad, etc.) que los especialistas ORL manejan para adoptar la decisión de dar de alta pocas horas después de la intervención a los pacientes operados en cada uno de los tres distintos procedimientos<sup>2</sup>.

La suma de puntos que obtiene cada Servicio de ORL determina su grado de coherencia en la implantación de la CMA. Es más coherente un Servicio que ambulatorizó de forma pionera los 3 procedimientos y obtiene la máxima puntuación (6 puntos) que el que ambulatorizó sólo la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía y obtiene 3 puntos. Quien menos ambulatoriza lo hace únicamente con la adenoidectomía y obtiene sólo 1 punto. Los Servicios de ORL que no ambulatorizan ningún proceso se puntúan con 0. Estas puntuaciones parecen consistentes con el grado de dificultad que en la práctica se atribuye a cada proceso. Este criterio sintetiza las 4 fases iniciales de Prochaska<sup>376</sup>: pre-contemplación, contemplación, preparación y acción.

- **Solidez:** este criterio, que aporta un matiz de mayor firmeza que si se hubiera adoptado el criterio de estabilidad, define la continuidad en la gestión como CMA de los tres procedimientos. A diferencia de las tasas, para este criterio sí existe una cifra de referencia correcta, consistente en el desarrollo de una tendencia bien consolidada durante todo el período de estudio de progresiva ambulatorización hasta conseguir la estabilización. Se admiten variaciones interanuales del orden  $\leq 20\%$  al existir la posibilidad de incidencias episódicas y coyunturales ajenas a la decisión de los médicos, especialmente en hospitales con bajo número de intervenciones. También se pondera diferencialmente la gestión de cada uno de los tres procedimientos, otorgando a cada uno de ellos las mismas puntuaciones que en el criterio anterior y que parecen ser consistentes con el esfuerzo que en la práctica debe hacerse para mantener la gestión

de una innovación, esfuerzo que también es diferente en cada caso. Este criterio se identifica con la 5ª fase del modelo de Prochaska: mantenimiento.

- **Fragilidad:** este criterio valora la forma en la que los Servicios de ORL afrontan los eventos adversos clínicos o de gestión sanitaria y modifican o no en consecuencia su práctica clínica. Se relaciona directamente con la aversión al riesgo tanto de los médicos individuales como de forma colectiva. Identifica, por tanto el comportamiento del Servicio de ORL en relación a una de las variables que se consideran clave en la adopción de la decisión de ambulatorizar y a la que se puede atribuir igualmente una relevante capacidad moduladora de la indicación quirúrgica. Aporta la información empírica que sustenta el argumento de Bikchandiani<sup>344</sup> de surgimiento de una yatropidemia cuando se rompe la cascada informacional. Para construir el criterio se parte de una asunción: los eventos adversos se producen sistemáticamente en todos los Servicios de ORL con una incidencia que la bibliografía recoge amplia y exhaustivamente. A partir de esta asunción, el criterio se construye por sus efectos, que son los que en realidad son consistentes con lo que se pretende medir. Se identifican como frágiles los Servicios de ORL que sufren caídas de su índice de sustitución superiores al 20% y que, por la experiencia acumulada y las informaciones recogidas, parecen ser consistentes con la vivencia desmesurada de una situación conflictiva.

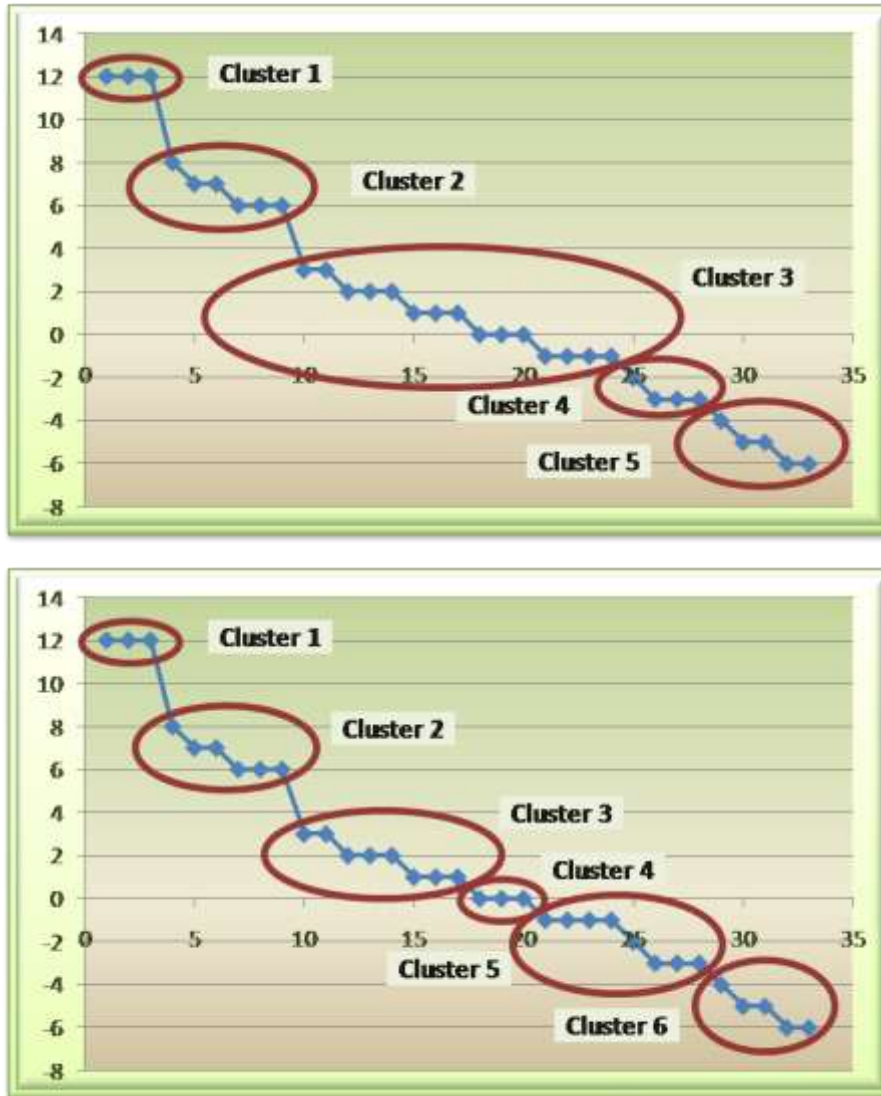
Se puede construir un modelo de definición de patrones de práctica clínica a través del comportamiento de los Servicios de ORL en relación con 3 factores vinculados a la gestión de la adenoidectomía, la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía como procesos ambulatorios: 1.- el carácter pionero en su implantación; 2.- la solidez en el mantenimiento de la innovación; 3.- su fragilidad ante la experimentación de eventos adversos

Sobre este reducido catálogo de criterios se aplicó el método de Bloor<sup>378</sup> de sucesión de etapas en el análisis de las notas de campo (inducción analítica modificada): 1.- clasificación provisional; 2.- identificación de características provisionales del caso; 3.- examen de casos desviados; 4.- identificación de las características compartidas del caso; 5.- derivación de las reglas de decisión de los cirujanos; 6.- derivación de los procedimientos de evaluación de los cirujanos; y repetición de las etapas 2 a 6 para cada categoría de disposición. El propósito fue definir “normas de preferencia” y “rutinas de decisiones” asociadas a las variaciones encontradas en los índices de sustitución de los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía que permitieran determinar los factores que adquirían influencia decisoria sobre la gestión ambulatoria de los procedimientos y excluir aquéllos que no ejercían influencia.

	Carácter pionero			Coherencia	Solidez			Coherencia	Valor de la tendencia positiva	Fragilidad			Coherencia	Valor de la posición global
	28.6	28.3	28.2		28.6	28.3	28.2			28.6	28.3	28.2		
H DE BAZA	1	2	3	6	1	2	3	6	12				0	12
H UNIV NTRA. SRA. DE VALME	1	2	3	6	1	2	3	6	12				0	12
H UNIV VIRGEN DEL ROCÍO	1	2	3	6	1	2	3	6	12				0	12
H INFANTA MARGARITA	1			3	1	2	3	6	9	-1			-1	8
H DE PONIENTE	1			1	1	2	3	6	7				0	7
H NTRA. SRA. DE LA MERCED	1			1	1	2	3	6	7				0	7
H UNIV PUERTA DEL MAR				0	1	2	3	6	6				0	6
H UNIV VIRGEN MACARENA				0	1	2	3	6	6				0	6
H DE RIOTINTO				0	1	2	3	6	6				0	6
H UNIV REINA SOFÍA	1			1	1		3	4	5		-2		-2	3
H SANTA ANA	1			1	1		3	4	5		-2		-2	3
H ALTO GUADALQUIVIR	1	2	3	6	1			1	7		-2	-3	-5	2
H DE ANTEQUERA	1	2	3	6	1			1	7		-2	-3	-5	2
H INFANTA ELENA	1			1	1			1	2				0	2
H SAN JUAN DE LA CRUZ	1	2	3	6	1			1	7	-1	-2	-3	-6	1
H LA AXARQUÍA	1	2	3	6	1			1	7	-1	-2	-3	-6	1
H LA INMACULADA	1			1	1			1	2	-1			-1	1
H JUAN RAMÓN JIMÉNEZ				0				0	0				0	0
H SAN AGUSTÍN				0				0	0				0	0
H LA SERRANÍA DE RONDA				0				0	0				0	0
H LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	1	2		3	1			1	4		-2	-3	-5	-1
H UNIV SAN CECILIO	1	2		3	1			1	4		-2	-3	-5	-1
H UNIV VIRGEN DE LAS NIEVES	1	2		3	1			1	4		-2	-3	-5	-1
H PRINCESA DE ESPAÑA	1	2		3	1			1	4		-2	-3	-5	-1
H COSTA DEL SOL	1			1				0	1	-1	-2		-3	-2
H VALLE DE LOS PEDROCHES	1	2		3				0	3	-1	-2	-3	-6	-3
H PUNTA DE EUROPA	1			1	1			1	2		-2	-3	-5	-3
H CIUDAD DE JAÉN	1			1				0	1	-1		-3	-4	-3
H UNIV DE PUERTO REAL				0				0	0	-1		-3	-4	-4
H DE JEREZ DE LA FRONTERA	1			1				0	1	-1	-2	-3	-6	-5
H REGIONAL DE MÁLAGA	1			1				0	1	-1	-2	-3	-6	-5
H TORRECÁRDENAS				0				0	0	-1	-2	-3	-6	-6
H UNIV VIRGEN DE LA VICTORIA				0				0	0	-1	-2	-3	-6	-6
número de hospitales	24	13	7		22	9	11			12	17	16		
porcentaje	72,7	39,4	21,2		66,7	27,3	33,3			36,4	51,5	48,5		

**Tabla 83. Construcción del modelo de definición de patrones de práctica clínica. Los criterios de Carácter pionero y Solidez puntúan con puntos positivos el cumplimiento del criterio en cada proceso con la diferente ponderación establecida para cada uno de ellos. El criterio de fragilidad otorga los mismos valores que los otros dos criterios para cada proceso que lo cumple, pero en este caso con signo negativo. Se han coloreado las celdas de los hospitales de acuerdo a su agrupación en los 6 clusters elegidos por su carácter explicativo y valor predictor. Los procedimientos se identifican por sus códigos CIE-9 MC (28.2=amigdalectomía; 28.3=adenoamigdalectomía; 28.6=adenoidectomía)**

Se pueden utilizar múltiples métodos de agrupamiento no jerárquico. Uno de ellos, muy intuitivo, recurre a separar grupos similares a partir de la visualización de su representación gráfica a posteriori, es decir una vez que se obtienen los valores. Se ha preferido esta opción por el bajo número de categorías (33 hospitales) que se manejan, y así se evita aplicar fórmulas matemáticas para definir cada cluster. Con los valores alcanzados siguiendo nuestro modelo se pueden crear 5 patrones, pero el cluster 3 contiene mucho ruido y agrupa muchos hospitales (la mitad de todos los hospitales estudiados), con lo que se reduce su carácter explicativo y predictor. Se prefiere elegir, ejerciendo un análisis de sensibilidad, un modelo con 6 patrones, a partir de la elección de otros valores para formar 2 nuevos clusters en el cluster 3 de la agrupación anterior y equilibrar más el cluster 4.



**Figura 70. Opciones de agrupación de resultados en clusters. Arriba se obtienen 5 clusters, con un cluster 3 muy amplio. Abajo se obtienen 6 clusters, con un número más equilibrado de hospitales integrantes en cada uno. En ordenadas están los valores resultantes de la puntuación de los criterios. En abscisas (sobre la línea del 0) los hospitales ordenados por su puntuación (sólo se les asigna un número de hospital)**

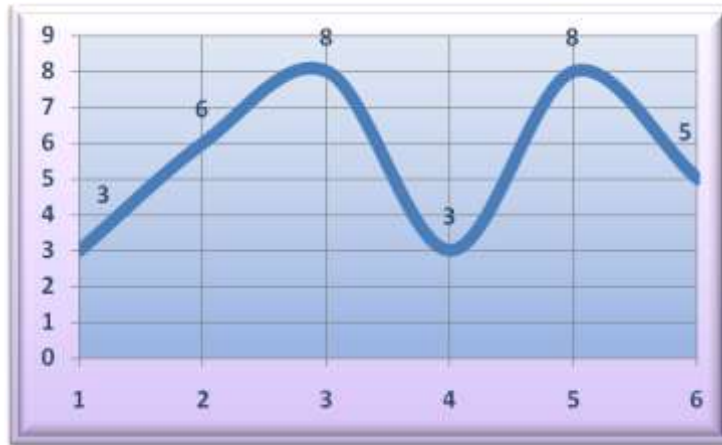
#### **4.5.6 Patrones o estilos de práctica médica basados en el índice de sustitución que explican la variabilidad geográfica**

La combinación de las diferentes características y la valoración numérica que se ha adjudicado a los elementos permite definir los siguientes 6 clusters o patrones de práctica clínica:

- **Patrón 1.** Identifica los Servicios de ORL consistentemente coherentes para los tres procedimientos en una línea de progreso y avance, demostrando haber sido pioneros y mantenerse sólidos y sin muestras de fragilidad a lo largo del tiempo:



- Son 3 hospitales (el 9,1%): Hospital Universitario Virgen del Rocío, Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme, Hospital de Baza.
- **Patrón 2.** Identifica los Servicios de ORL que no han sido pioneros pero posteriormente se han mostrado sólidos y sin fragilidad en su trayectoria:
  - Son 6 hospitales (el 18,2%). Hospital Universitario Virgen Macarena, Hospital Universitario Puerta del Mar, Hospital de Nuestra Señora de la Merced, Hospital de Poniente, Hospital de Riotinto, Hospital Infanta Margarita.
- **Patrón 3.** Identifica los Servicios de ORL que fueron pioneros para alguno de los tres procedimientos y que posteriormente han demostrado ser poco sólidos, pero su fragilidad no rompe su tendencia de progreso:
  - Son 8 hospitales (el 24,2%): Hospital Universitario Reina Sofía, Hospital de San Juan de la Cruz, Hospital de la Axarquía, Hospital de Antequera, Hospital de Santa Ana, Hospital Infanta Elena, Hospital de la Inmaculada, Hospital del Alto Guadalquivir.
- **Patrón 4.** Identifica los Servicios de ORL que se presentan consistentemente coherentes para los tres procedimientos en una línea de inmovilismo e impenetrabilidad de las innovaciones, con lo cual no muestran ninguna fragilidad en su robustez:
  - Son 3 hospitales (el 9,1%): Hospital Juan Ramón Jiménez, Hospital de San Agustín, Hospital de la Serranía de Ronda.
- **Patrón 5.** Identifica los Servicios de ORL que fueron pioneros para alguno de los tres procedimientos pero posteriormente han demostrado ser poco sólidos, siendo superados incluso por su fragilidad:
  - Son 8 hospitales (el 24,2%): Hospital Universitario de San Cecilio, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Hospital de La Línea de la Concepción, Hospital Princesa de España, Hospital Costa del Sol, Hospital Valle de los Pedroches, Hospital Punta de Europa, Hospital Ciudad de Jaén.
- **Patrón 6.** Identifica los Servicios de ORL que apenas actuaron como pioneros (en algún caso lo hicieron con la adenoidectomía, pero su poca solidez les lleva también a padecer mucha fragilidad):
  - Son 5 hospitales (el 15,2%): Hospital Universitario Regional de Málaga, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Hospital Universitario de Puerto Real, Hospital de Jerez de la Frontera, Hospital de Torrecárdenas.



**Figura 71. Distribución del número de hospitales que configuran cada patrón de práctica clínica en el SSPA para la adenoidectomía, la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía. En ordenadas figura el número de hospitales. El tipo de patrón se muestra en el eje de abscisas.**

No se ha podido encontrar ningún factor común de tipo estructural que permita vincular al hospital que lo posea con su pertenencia a alguno de los patrones definidos. El carácter de hospital universitario se encuentra presente en todos los patrones, excepto en el de inmovilismo extremo. Es indiferente también el tamaño del hospital (asociado a su número de camas), la extensión de la población adscrita, la amplitud de la plantilla de especialistas, la disponibilidad de residentes de ORL, el nivel de complejidad de la clasificación del SAS, o la ubicación urbana/rural.

La posibilidad de gestionar ambulatoriamente los procesos de adenoidectomía, pero sobre todo los de adenoamigdalectomía y especialmente los de amigdalectomía es hoy día una evidencia científica conocida por todos los residentes y especialistas ORL. No se encuentra sujeta a ninguna incertidumbre, como ocurría con sus indicaciones quirúrgicas, ni tampoco cabe alegar desconocimiento por parte de los decisores. Se ha demostrado que no depende de ninguna tecnología ni ventaja estructural, no pudiéndose aplicar, por tanto, la Ley de Roemer.

Todas las evidencias se dirigen, por consiguiente, a situar el núcleo de elementos que configuran el estilo de práctica clínica en la existencia de convicciones profundamente arraigadas que los médicos expresan a través de actitudes ambivalentes, como sumarse sin convicción a la aplicación de una innovación para luego desligarse de ella ante la aparición de dificultades que reafirman su creencia inicial.

Las indicaciones quirúrgicas y la gestión ambulatoria de los procesos estudiados comparten semejanzas, pero también soportan diferencias:

Indicación quirúrgica	Gestión de los procesos como CMA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una decisión individual sin impacto en otros miembros del Servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es una decisión individual que tiene impacto en otros miembros del Servicio: suele ser un médico diferente del que opera el que tiene que dar el alta o el que tiene que atender las posibles urgencias relacionadas con un alta precoz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un acto aislado que se lleva a cabo en soledad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la práctica es un acto colectivo que trasciende al individuo e implica a la totalidad del Servicio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un acto <i>clandestino</i>: no está sometido prácticamente a ningún escrutinio. Incluso cuando participan varios médicos en la atención de un paciente propuesto para intervención lo habitual es que el médico indicador no reciba feed-back ni penalizaciones en caso de discrepancias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un acto público sometido a una amplia e inmediata repercusión en el ámbito del Servicio, del hospital e incluso de la ciudad donde se ubica el hospital</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los médicos decisores conocen las evidencias. No puede atribuirse ignorancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los médicos decisores conocen las evidencias. No puede atribuirse ignorancia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las evidencias adolecen de relevantes defectos metodológicos que lastran con incertidumbres la toma de decisiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las evidencias son sólidas y fiables. No puede atribuirse incertidumbre a la toma de decisiones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las incertidumbres se centran en la graduación de los criterios más que en los criterios en sí mismo (barrera de las indicaciones absolutas y relativas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las únicas incertidumbres se centran en las posibles implicaciones de la ejecución de la CMA sobre el médico que dio el alta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El interés del decisor se centra en ofrecer lo mejor para el paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El interés del decisor se centra en conseguir quedar él en la mejor posición posible</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El decisor tiene sus propias opiniones sobre las condiciones de la decisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El decisor tiene sus propias opiniones sobre las condiciones de la decisión</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El decisor es muy resistente al cambio de opinión y de práctica clínica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El decisor puede modificar su práctica clínica, pero retorna con facilidad a situaciones previas acordes con sus opiniones</li> </ul>

**Tabla 84. Semejanzas y diferencias entre las características de las indicaciones quirúrgicas y la gestión ambulatoria de los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer**

Las siguientes tablas muestran a los Servicios de ORL de los hospitales andaluces ordenados por sus tasas crudas de mayor a menor, sucesivamente para la adenoidectomía, la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía. Las tasas crudas informan de la intensidad con que se realizan las intervenciones respecto a la población media, desligadas de los artificios estadísticos de las estandarizaciones, utilizados para poder realizar comparaciones entre áreas ajustando los efectos de las variables confusoras. En cada tabla se aplica a cada hospital el color atribuido previamente a los distintos patrones, para apreciar su posición intervencionista en cada procedimiento. Las cifras de las tasas son el resultado de la media aritmética de las tasas crudas de cada año estudiado, acompañadas de sus parámetros de dispersión (desviación estándar y coeficiente de variación).

Hospital	ADENOIDECTOMÍA			ADENOAMIGDALECTOMÍAS			AMIGDALECTOMÍAS		
	Media	Dest	CoV	Media	Dest	CoV	Media	Dest	CoV
HOSPITAL INFANTA ELENA	16,06	4,16	25,93	5,22	1,52	29,21	2,67	0,61	22,99
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	11,51	10,56	91,75	1,04	0,90	96,92	2,38	1,30	54,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	11,47	3,50	30,48	4,26	2,25	52,89	2,28	0,53	23,18
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	11,33	1,58	13,99	5,35	5,15	96,26	2,90	0,54	18,71
HOSPITAL LA AXARQUÍA	11,15	2,49	22,36	3,18	1,05	32,87	2,35	0,60	25,51
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	11,11	4,75	42,71	4,37	3,71	85,04	2,53	0,64	25,41
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	7,54	3,25	43,03	1,18	0,63	53,36	1,23	0,56	45,73
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7,35	2,35	31,92	7,91	2,49	31,43	3,30	0,51	15,32
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	7,31	2,08	28,45	3,32	0,97	29,26	2,50	1,08	43,01
HOSPITAL DE BAZA	7,19	2,50	34,73	5,87	1,74	29,63	3,49	0,97	27,85
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	6,27	1,89	30,11	5,17	1,03	19,84	2,27	0,63	27,58
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	6,24	2,55	40,89	3,22	1,27	39,64	1,48	0,55	37,38
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	6,17	1,14	18,49	2,89	2,00	59,46	1,77	0,56	31,75
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	5,90	0,79	13,37	5,68	0,76	13,32	2,13	0,83	39,18
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	5,79	1,37	23,71	0,61	0,33	54,01	1,06	0,44	41,24
HOSPITAL LA SERRAÑÍA DE RONDA	5,55	1,43	25,69	1,43	0,62	43,33	1,16	0,63	54,46
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	5,48	1,14	20,89	4,66	0,92	19,75	1,97	0,58	29,41
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	5,35	2,64	49,39	5,61	2,07	36,92	1,21	0,56	45,78
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	5,12	2,20	42,93	0,91	0,26	28,84	1,44	0,33	22,59
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	5,10	4,71	92,22	2,94	1,12	38,16	2,52	0,71	28,36
HOSPITAL DE RIOTINTO	4,98	1,80	36,24	6,28	3,92	62,50	1,64	0,91	55,83
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	4,89	1,68	34,27	5,01	3,16	62,99	0,70	0,28	40,13
HOSPITAL SAN JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	4,51	1,60	35,40	1,18	0,36	30,04	1,20	0,75	62,81
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	4,50	2,74	60,85	3,17	1,68	53,00	1,68	0,80	47,46
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	4,40	1,74	39,52	1,17	0,59	50,75	0,79	0,39	48,88
HOSPITAL DE PONIENTE	4,18	1,14	27,32	5,51	1,07	19,37	1,30	0,49	37,60
HOSPITAL COSTA DEL SOL	3,66	1,73	47,34	2,42	0,96	39,94	0,92	0,47	50,77
HOSPITAL LA INMACULADA	3,03	1,44	47,43	0,88	0,54	61,08	0,91	0,67	74,16
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	2,68	0,94	35,26	2,31	0,91	39,41	1,06	0,76	71,09
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	2,47	0,57	23,14	1,64	0,81	49,16	0,95	0,31	32,43
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2,19	0,79	36,03	0,58	0,31	52,99	1,57	0,87	55,77
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,93	0,77	39,82	5,52	1,73	31,40	2,78	0,97	34,81
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,38	0,15	39,46	0,10	0,05	51,37	1,10	0,49	45,09

Hospital	ADENOIDECTOMÍA			ADENOAMIGDALECTOMÍAS			AMIGDALECTOMÍAS		
	Media	Dest	CoV	Media	Dest	CoV	Media	Dest	CoV
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7,35	2,35	31,92	7,91	2,49	31,43	3,30	0,51	15,32
HOSPITAL DE RIOTINTO	4,98	1,80	36,24	6,28	3,92	62,50	1,64	0,91	55,83
HOSPITAL DE BAZA	7,19	2,50	34,73	5,87	1,74	29,63	3,49	0,97	27,85
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	5,90	0,79	13,37	5,68	0,76	13,32	2,13	0,83	39,18
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	5,35	2,64	49,39	5,61	2,07	36,92	1,21	0,56	45,78
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,93	0,77	39,82	5,52	1,73	31,40	2,78	0,97	34,81
HOSPITAL DE PONIENTE	4,18	1,14	27,32	5,51	1,07	19,37	1,30	0,49	37,60
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	11,33	1,58	13,99	5,35	5,15	96,26	2,90	0,54	18,71
HOSPITAL INFANTA ELENA	16,06	4,16	25,93	5,22	1,52	29,21	2,67	0,61	22,99
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	6,27	1,89	30,11	5,17	1,03	19,84	2,27	0,63	27,58
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	4,89	1,68	34,27	5,01	3,16	62,99	0,70	0,28	40,13
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	5,48	1,14	20,89	4,66	0,92	19,75	1,97	0,58	29,41
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	11,11	4,75	42,71	4,37	3,71	85,04	2,53	0,64	25,41
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	11,47	3,50	30,48	4,26	2,25	52,89	2,28	0,53	23,18
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	7,31	2,08	28,45	3,32	0,97	29,26	2,50	1,08	43,01
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	6,24	2,55	40,89	3,22	1,27	39,64	1,48	0,55	37,38
HOSPITAL LA AXARQUÍA	11,15	2,49	22,36	3,18	1,05	32,87	2,35	0,60	25,51
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	4,50	2,74	60,85	3,17	1,68	53,00	1,68	0,80	47,46
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	5,10	4,71	92,22	2,94	1,12	38,16	2,52	0,71	28,36
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	6,17	1,14	18,49	2,89	2,00	59,46	1,77	0,56	31,75
HOSPITAL COSTA DEL SOL	3,66	1,73	47,34	2,42	0,96	39,94	0,92	0,47	50,77
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	2,68	0,94	35,26	2,31	0,91	39,41	1,06	0,76	71,09
HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	2,47	0,57	23,14	1,64	0,81	49,16	0,95	0,31	32,43
HOSPITAL LA SERRAÑÍA DE RONDA	5,55	1,43	25,69	1,43	0,62	43,33	1,16	0,63	54,46
HOSPITAL SANTA ANA	4,51	1,60	35,40	1,18	0,36	30,04	1,20	0,75	62,81
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	7,54	3,25	43,03	1,18	0,63	53,36	1,23	0,56	45,73
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	4,40	1,74	39,52	1,17	0,59	50,75	0,79	0,39	48,88
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	11,51	10,56	91,75	1,04	0,90	96,92	2,38	1,30	54,35
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	5,12	2,20	42,93	0,91	0,26	28,84	1,44	0,33	22,59
HOSPITAL LA INMACULADA	3,03	1,44	47,43	0,88	0,54	61,08	0,91	0,67	74,16
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2,19	0,79	36,03	0,58	0,31	52,99	1,57	0,87	55,77
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,93	0,77	39,82	5,52	1,73	31,40	2,78	0,97	34,81
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,38	0,15	39,46	0,10	0,05	51,37	1,10	0,49	45,09

Hospital	ADENOIDECTOMÍA			ADENOAMIGDALECTOMÍAS			AMIGDALECTOMÍAS		
	Media	Dest	CoV	Media	Dest	CoV	Media	Dest	CoV
HOSPITAL DE BAZA	7,19	2,50	34,73	5,87	1,74	29,63	3,49	0,97	27,85
HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA	7,35	2,35	31,92	7,91	2,49	31,43	3,30	0,51	15,32
HOSPITAL DE LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	11,33	1,58	13,99	5,35	5,15	96,26	2,90	0,54	18,71
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1,93	0,77	39,82	5,52	1,73	31,40	2,78	0,97	34,81
HOSPITAL INFANTA ELENA	16,06	4,16	25,93	5,22	1,52	29,21	2,67	0,61	22,99
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN CECILIO	11,11	4,75	42,71	4,37	3,71	85,04	2,53	0,64	25,41
HOSPITAL INFANTA MARGARITA	5,10	4,71	92,22	2,94	1,12	38,16	2,52	0,71	28,36
HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA MERCED	7,31	2,08	28,45	3,32	0,97	29,26	2,50	1,08	43,01
HOSPITAL PRINCESA DE ESPAÑA	11,51	10,56	91,75	1,04	0,90	96,92	2,38	1,30	54,35
HOSPITAL LA AXARQUÍA	11,15	2,49	22,36	3,18	1,05	32,87	2,35	0,60	25,51
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	11,47	3,50	30,48	4,26	2,25	52,89	2,28	0,53	23,18
HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	6,27	1,89	30,11	5,17	1,03	19,84	2,27	0,63	27,58
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	5,90	0,79	13,37	5,68	0,76	13,32	2,13	0,83	39,18
HOSPITAL TORRECÁRDENAS	5,48	1,14	20,89	4,66	0,92	19,75	1,97	0,58	29,41
HOSPITAL PUNTA DE EUROPA	6,17	1,14	18,49	2,89	2,00	59,46	1,77	0,56	31,75
HOSPITAL VALLE DE LOS PEDROCHES	4,50	2,74	60,85	3,17	1,68	53,00	1,68	0,80	47,46
HOSPITAL DE RIOTINTO	4,98	1,80	36,24	6,28	3,92	62,50	1,64	0,91	55,83
HOSPITAL DE ANTEQUERA	2,19	0,79	36,03	0,58	0,31	52,99	1,57	0,87	55,77
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	6,24	2,55	40,89	3,22	1,27	39,64	1,48	0,55	37,38
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	5,12	2,20	42,93	0,91	0,26	28,84	1,44	0,33	22,59
HOSPITAL DE PONIENTE	4,18	1,14	27,32	5,51	1,07	19,37	1,30	0,49	37,60
HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN	7,54	3,25	43,03	1,18	0,63	53,36	1,23	0,56	45,73
HOSPITAL UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	5,35	2,64	49,39	5,61	2,07	36,92	1,21	0,56	45,78
HOSPITAL SANTA ANA	4,51	1,60	35,40	1,18	0,36	30,04	1,20	0,75	62,81
HOSPITAL LA SERRAÑÍA DE RONDA	5,55	1,43	25,69	1,43	0,62	43,33	1,16	0,63	54,46
HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	0,38	0,15	39,46	0,10	0,05	51,37	1,10	0,49	45,09
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA	2,68	0,94	35,26	2,31	0,91	39,41	1,06	0,76	71,09
HOSPITAL ALTO GUADALQUIVIR	5,79	1,37	23,71	0,61	0,33	54,01	1,06	0,44	41,24
HOSPITAL SAN AGUSTÍN	4,40	1,74	39,52	1,17	0,59	50,75	0,79	0,39	48,88
HOSPITAL LA INMACULADA	3,03	1,44	47,43	0,88	0,54	61,08	0,91	0,67	74,16
HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ	4,89	1,68	34,27	5,01	3,16	62,99	0,70	0,28	40,13

Tabla 85. Ordenación de los hospitales de mayor a menor tasa cruda de realización de los procedimientos. La tabla de la izquierda los ordena por las tasas de adenoidectomía, la intermedia por las tasas de adenoamigdalectomía y la tabla de la derecha por las tasas de amigdalectomía. Los colores de los hospitales corresponden con los de los clusters definidos

#### **4.5.7 Superioridad de los Análisis de Área Pequeña basados en índices de sustitución para explicar la variabilidad geográfica de la práctica clínica sobre los que se basan en tasas poblacionales**

---

Ya se ha demostrado a lo largo de esta investigación que los estudios de variabilidad geográfica de la práctica clínica que utilizan las tasas de utilización de los procedimientos como sustrato de los Análisis de Área Pequeña carecen de precisión y fiabilidad para describir la realidad. La inestabilidad de las cifras que conforman tanto el numerador como el denominador de las tasas y los vaivenes con que la gestión sanitaria somete a la realización de las intervenciones quirúrgicas a lo largo del tiempo se ponen en evidencia a través de la enorme dispersión de la distribución de las tasas anuales y unos coeficientes de variación que se extienden desde el 13,32 hasta el 96,26 (13,47 a 73,2 para los percentiles 5-95, una vez excluidos los outliers). En cualquier caso, no se pueden asociar las variaciones geográficas con ninguno de los patrones de práctica clínica elaborados siguiendo el modelo propuesto en por nosotros.

El área de conocimiento de las variaciones geográficas de la práctica clínica mediante Análisis de Área Pequeña basados en tasas no ha conseguido pasar de describir un fenómeno y de continuar aportando sofisticaciones metodológicas y estadísticas para medir mejor un problema que se ha demostrado muy difícil de medir. Los Análisis de Área Pequeña basados en tasas poblacionales han ido desarrollando un cuerpo literario muy extenso en número de publicaciones y muy intenso en aportaciones estadísticas e hipótesis explicativas, pero que más allá de la fotografía borrosa de la realidad han facilitado muy pocos avances en la práctica clínica. Una prueba de ello es la persistencia tanto del fenómeno en sí mismo como de los estudios sobre él 70 años después del descubrimiento de Glover y de la difusión de Wennberg. Y el nivel de estudio situado en el ámbito ecológico tampoco es suficiente para explicar un fenómeno ubicado predominantemente en el ámbito individual, donde tiene mucho más peso el estudio de los mecanismos que intervienen en la toma de decisiones médicas que la resolución de incertidumbres científicas de los procesos médicos.

La ventaja del modelo de elaboración de patrones de práctica clínica de la cirugía del anillo linfático de Waldeyer propuesto aquí es que no utiliza a las tasas como sustrato del conocimiento, sino los índices de sustitución de los procedimientos quirúrgicos. Su uso por otros investigadores o estudiosos requeriría que desagregaran los GRDs y cualquier otra agrupación en cada uno de los 3 procedimientos de interés, integraran todos los registros de utilización de procedimientos (cirugía concertada y CMA). Sería sumamente conveniente que se asumiera una definición equivalente de cirugía mayor ambulatoria para to-

dos los hospitales, a ser posible restringiendo la definición de CMA al alta el día del ingreso en lugar del período de hasta 23 horas actual.

El denominador del índice de sustitución (al ser una proporción, el numerador se encuentra incluido en el denominador) constituye el numerador de la tasa, con lo que de entrada se elude la cifra tan inconsistente del denominador de la tasa constituida por la población susceptible de ser intervenida: el denominador nunca se conoce con exactitud, al depender de los censos que se llevan a cabo cada década; los períodos intercensales son producto de estimaciones; no es capaz de asimilar los flujos migratorios episódicos; no es preciso en relación con el reemplazamiento o no de los individuos ya intervenidos. El denominador del índice de sustitución (y por tanto el numerador) es ajeno a la captación o huida de pacientes desde o hacia otras áreas hospitalarias, ya que sólo tiene en cuenta la producción propia. El numerador se construye con la producción propia, con lo que también elude la variabilidad debida al azar. El índice de sustitución es independiente de los vaivenes temporales de la gestión sanitaria: la gestión ambulatoria de los procesos quirúrgicos es la misma tanto con volúmenes altos de intervenciones como bajos, por lo que no depende de la mayor o menor disponibilidad de horas de quirófano, ni del rendimiento de los quirófanos, ni de los intereses de mayor o menor intervencionismo de los agentes implicados (tanto de los propios médicos como de los directivos sanitarios).

Los Análisis de Área Pequeña basados en índices de sustitución son adecuados para identificar patrones de práctica clínica y para aplicar medidas de gestión clínica y sanitaria. Son modelos robustos para el estado actual de los conocimientos médicos y muy consistentes para el análisis de períodos temporales acotados. Cumplen los criterios aconsejados por Reyna<sup>138</sup> de estar basados en evidencias y ser explicativos y predictivos en lugar de simplemente descriptivos. Son más adecuados para identificar comportamientos colectivos en un Servicio de ORL que para comportamientos individuales, pero esta circunstancia es altamente beneficiosa a la hora de saber cómo influirá ese Servicio en la generación y diseminación de estilos de práctica clínica, ya que también esta investigación ha servido para saber que el período crítico de la vida profesional de un especialista ORL en el que se crea el estilo de práctica clínica que va a mantener durante la mayor parte de su vida profesional tiene lugar mientras está desempeñando el MIR de ORL de 2º y 3er año.

Son capaces de explicar gran parte del efecto que la aversión al riesgo causa en la toma de decisiones clínicas, fundamentalmente en el ámbito colectivo de un Servicio de ORL, pero secundariamente en el nivel individual. Es posible extrapolar el influjo de la aversión al riesgo al campo de la toma de decisiones en las indicaciones quirúrgicas y valorar el grado de intervencionismo del otorrinolaringólogo o del Servicio de ORL que liga la aversión al riesgo con la incertidumbre en el nivel *micro*.

Análisis de Área Pequeña basado en tasas poblacionales	Análisis de Área Pequeña basado en índices de sustitución
<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador de la tasa es muy inconsistente si no se desagregan los GRDs y otras agrupaciones de procesos en los 3 procedimientos de interés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador del índice es absolutamente consistente al considerar cada procedimiento por separado y representar producción propia (elude la cirugía concertada)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador de la tasa es muy sensible a las variaciones temporales ajenas a los decisores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador del índice es independiente de las variaciones temporales ajenas a los decisores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador de la tasa es muy sensible al número de horas de quirófano disponibles y al rendimiento de los quirófanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador del índice es independiente del número de horas de quirófano disponibles y del rendimiento de los quirófanos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador de la tasa no identifica exactamente la decisión del médico, ya que la indicación quirúrgica puede haberla adoptado otro médico y mucho tiempo antes de la realización de la cirugía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El numerador del índice identifica la decisión de ambulatorizar o no del médico, aunque puede extenderse al colectivo médico del Servicio de ORL, pero tiene lugar en el mismo momento analizado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El denominador de la tasa no es exacto ni preciso, al depender de los censos poblacionales que se llevan a cabo cada 10 años y de que los períodos intercensales se construyen con estimaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El denominador del índice es exacto y preciso. Forma parte del fenómeno que se estudia y no está sometido a estimaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El denominador de la tasa no puede controlar los efectos confusores de captaciones o huidas de población ni los flujos migratorios episódicos entre áreas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El denominador del índice es independiente de la población de referencia del área hospitalaria</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El denominador de la tasa habitualmente no tiene en cuenta la posibilidad de reemplazamiento de los individuos ya operados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El denominador del índice no necesita depender de reemplazamiento para ser preciso</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los análisis de área pequeña basados en tasas poblacionales están asociada a los intereses de los agentes, tanto para aumentar el intervencionismo en un momento dado como para reducirlo en otro, sin que ello constituya un estilo de práctica clínica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los análisis de área pequeña basados en índices de sustitución son independientes de los intereses de los agentes cuando se contemplan ventanas temporales suficientes. El criterio de <i>fragilidad</i> es un potente corrector de los intereses ocasionales de los agentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los análisis de área pequeña basados en tasas poblacionales se ven obligados a efectuar comparaciones entre áreas en ausencia de una tasa correcta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los análisis de área pequeña basados en índices de sustitución permiten comparar cada área hospitalaria con una cifra <i>correcta</i> y también permiten la comparación de las áreas hospitalarias entre sí</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los análisis de área pequeña basados en tasas poblacionales parecen congratularse de encontrar variaciones geográficas de la práctica clínica entre áreas hospitalarias en el nivel ecológico. Y parecen congratularse aún más si estas diferencias son <i>grandes</i>. Para ello no se deja en aportar refinamientos estadísticos dirigidos a incrementar una erudición que no facilita la aplicación de actuaciones correctoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los análisis de área pequeña basados en índices de sustitución son idóneos para identificar patrones de práctica clínica en el nivel individual o en colectivos pequeños. Su mayor virtud radica en identificar el patrón de práctica clínica que adquirirán los MIR de ORL de 2º y 3º años para su vida profesional. Permite, por tanto, aplicar medidas correctoras y formativas. Su mayor defecto es que no miden la intensidad de la variabilidad entre áreas.</li> </ul>

**Tabla 86. Comparación de los Análisis de Área Pequeña basados en tasas poblacionales (columna izquierda) con los basados en índices de sustitución (columna derecha)**

Los 6 patrones definidos con el modelo de Análisis de Área pequeña basado en índices de sustitución se asocian con distintas cargas de variabilidad geográfica y temporal de la práctica de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía. Se ha demostrado que la incertidumbre por sí sola no es suficiente para explicar la variabilidad geográfica, pues debería actuar de forma similar en la mayoría de las áreas, tal como Phelps<sup>73</sup> ya había señalado en su artículo de 1992, destacando el caso de la amigdalectomía. Las importantes aportaciones de Phelps y tantos otros autores en el campo de los mecanismos psicológicos se condensan en este modelo de patrones de práctica clínica, por su capacidad de asociar actuaciones mensurables con actitudes de los médicos:

Actuaciones mensurables a través de puntuaciones o scores	Competencias de actitudes en los médicos asociadas a las actuaciones mensurables	
	Competencia literal	Características de la competencia
El carácter pionero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexible, adaptado al cambio (A-0046)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional incorpora sin resistencias lo nuevo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actitud de aprendizaje y mejora continua (A-0001)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional busca continuamente cómo obtener aprendizaje, incluso de los errores, para mejorar su actividad diaria</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juicio crítico (A-0024)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional no actúa sin saber qué, por qué, cómo. Se pregunta y pregunta cuestionándose todo desde una perspectiva positiva</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientación a resultados (A-0040)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional manifiesta una clara orientación al logro de los objetivos, no conformándose con hacer bien las cosas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar valor añadido a su trabajo (A-0047)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional aporta algo más en lo que hace, no le satisface la tarea por la tarea, sino que busca la mejora</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positivo (A-0048)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional se plantea, ante todo, que las cosas son posibles</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creatividad (A-0007)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional intuitivamente, o con técnicas, es capaz de hacer planteamientos no habituales, se adapta bien a los cambios y mantiene la apertura mental necesaria para incorporar cosas nuevas sin trauma ni resistencia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visión de futuro (A-0052)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional trabaja hoy para mañana</li> </ul>

**Tabla 87. Asociación entre actuaciones y competencias de actitudes en los patrones de práctica clínica basados en índices de sustitución. Los literales de las competencias están tomados del catálogo de competencias para profesionales del SSPA de la Fundación IAVANTE.**



Actuaciones mensurables a través de puntuaciones o scores	Competencias de actitudes en los médicos asociadas a las actuaciones mensurables	
	Competencia literal	Características de la competencia
Solidez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogante, negociador (A-0009)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional comunica bien, establece una relación buscando acuerdos y sabe establecer mecanismos de ganar-ganar</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de asumir compromisos (A-0041)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional es capaz de adquirir la responsabilidad de un proyecto desde la confianza de que saldrá adelante de forma óptima</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discreción (A-0043)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional establece con criterio qué información debe utilizar y dónde, no generando ni prestándose al rumor</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a las necesidades de los demás, disponibilidad y accesibilidad (A-0049)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional es consciente de que sin los demás, su trabajo no sería óptimo. Sabe reconocer las aportaciones, sabe establecer mecanismos de potenciación</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad (A-0050)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional es un/a profesional</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensatez (A-0051)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional piensa las cosas antes de hacer o decir</li> </ul>
Fragilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Honestidad, sinceridad (A-0018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional es coherente consigo mismo y con el entorno. Piensa lo que dice, dice lo que piensa y hace lo que piensa y dice</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autocontrol, autoestima, autoimagen (A-0044)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional manifiesta una adecuada concepción de sí mismo lo que le potencia en su trabajo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colaborador, cooperador (A-0045)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional es esa persona que todo el mundo quiere tener en su equipo de trabajo por cuanto hace y cómo lo hace</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolutivo (A-0038)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El/la profesional es capaz de lograr soluciones, incluso en situaciones no predefinidas ni protocolizadas</li> </ul>

**Tabla 88. Continuación de la Tabla anterior**

Las competencias de actitudes anteriormente relacionadas son equiparables a las que se asocian con las actitudes difícilmente mensurables vinculadas a la reducción de la incertidumbre de las indicaciones quirúrgicas. Se las puede considerar indicadores *proxy* apropiados para interpretar el comportamiento de los otorrinolaringólogos andaluces a la hora de adoptar decisiones discrecionales (del tipo todo o nada) y exponer las áreas en las que es posible intervenir con actuaciones de gestión clínica y sanitaria para orientar los comportamientos hacia la adopción de decisiones óptimas. Es posible llevar a cabo estas actuaciones de forma secuencial en cascada: tras el establecimiento del patrón en el Servicio de ORL de cada área sanitaria se aplica el modelo individualmente a cada miembro

del Servicio. Se puede alcanzar de esta manera con estrategias proactivas a cada individuo de la población diana. La previsión de obtener resultados favorables es superior a los fracasos obtenidos con las estrategias estáticas de simple difusión de Guías de Práctica Clínica, Protocolos y Procesos y esperar a que cunda su contenido.

Nuestra investigación ha pretendido profundizar en el conocimiento del factor al que la literatura ha atribuido mayor capacidad de explicar la variabilidad geográfica de la práctica clínica: el estilo de práctica médica. Al restringir el campo del estudio a los procedimientos que tradicionalmente han copado los primeros puestos de los rankings de variabilidad se ha podido progresar en la comprensión del comportamiento de los médicos en relación con las decisiones que éstos adoptan sobre ellos. Se ha delimitado el fenómeno de la variabilidad de la práctica clínica para los procedimientos estudiados de amigdalectomía, adenoidectomía y adenoamigdalectomía.

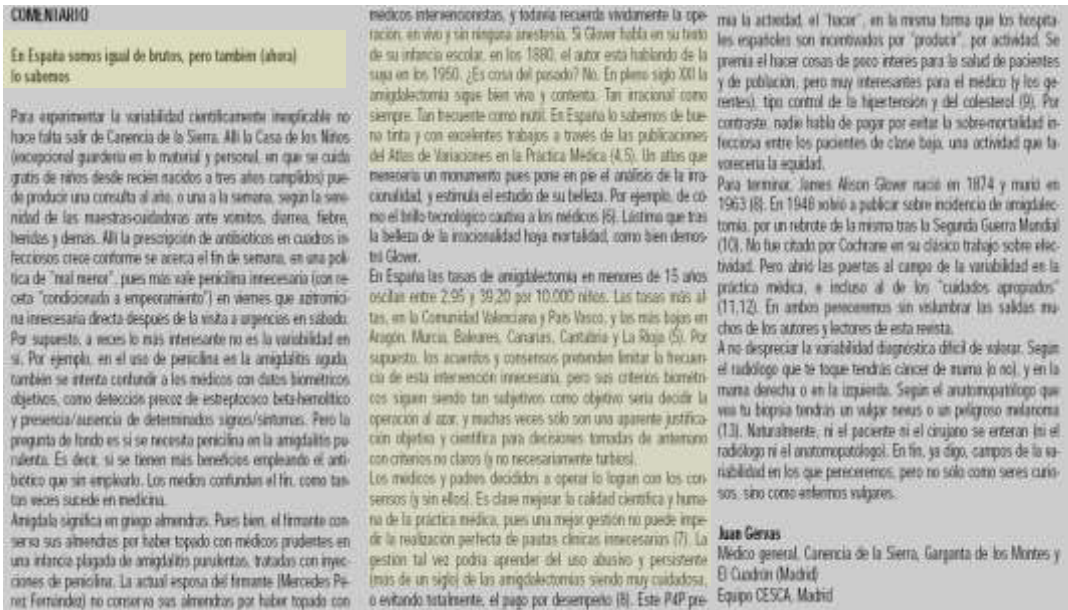
Aunque la literatura ha considerado adecuado articular los análisis de la variabilidad de la práctica médica alrededor de las diferencias en las decisiones adoptadas en el margen extensivo<sup>81</sup> (de intervenir o no a un paciente o su extensión a las decisiones no quirúrgicas de hospitalizarlo o no) los resultados de la presente investigación refuerzan las ventajas que aporta articularlo en el margen intensivo.

Es posible que otros procedimientos quirúrgicos no compartan las mismas características y que su variabilidad se pueda explicar con otros modelos. Serán otras investigaciones las que tendrán que demostrarlo. Aquí se ha podido saber que junto a excelentes aportaciones encontradas en la literatura científica, pretendidas explicaciones generalizadoras llegan a cometer excesos interpretativos que impiden conocer la realidad del fenómeno y, por tanto, aplicar medidas apropiadas de corrección y mejora.

Resulta frustrante comprobar cómo algunos autores contemporáneos prescinden de análisis psicológicos o de cualquier otro tipo para la valoración de la variabilidad geográfica de la práctica clínica y para la explicación de los comportamientos de los médicos a la hora de adoptar sus decisiones y apelan directamente a una estrategia de descalificación y de insulto que, desafortunadamente, tiene cabida en el seno de publicaciones valoradas por su rigor analítico de la realidad sanitaria. Es el caso de Gervás en la revista *Gestión Clínica y Sanitaria*<sup>114</sup>, glosando la reimpresión que aparece en el número 1 de la revista *International Journal of Epidemiology* de enero de 2008 del artículo original de Glover de 1938 y el comentario de Wennberg sobre el mismo, en una nueva llamada de atención de la comunidad científica sobre el problema de la variabilidad geográfica de la práctica clínica. Sorprende que ante el estrepitoso fracaso que se extiende a lo largo de estos 70 años no se hayan planteado nuevas vías de abordaje como la propuesta en esta investigación y se siga insistiendo en caminos ya bastante trillados.

INVESTIGACIONES QUE HICIERON HISTORIA

**Sobre la posibilidad de conservar las amígdalas: Glover al cubo**



**Figura 72. Fotocaptura del comentario de Juan Gervás incluido en Gestión Clínica y Sanitaria 2008;10(2):74-75**

Más de 3.000 años de historia de la medicina no pueden sintetizarse, como hace Juan Gervás en su artículo “*En España somos igual de brutos, pero también (ahora) lo sabemos*”, en la “*realización perfecta de pautas clínicas innecesarias*” o de “*hacer cosas de poco interés para la salud de los pacientes y la población pero muy interesantes para los médicos y los gerentes*”. Es preferible, como incluso propone el propio Gervás en su comentario, “*mejorar la calidad científica y humana de la práctica médica*”. Por ello nuestra investigación pretende haber aportado algo de luz al camino que la medicina debe seguir para cumplir su compromiso social, en el que se plasma la vocación que la inmensa mayoría de los médicos tenemos por hacer correctamente las cosas correctas y ayudar honesta y científicamente a los pacientes.

## 5 Conclusiones

**1** El conocimiento de la utilización de los procedimientos de amigdalectomía, adenoamigdalectomía y adenoidectomía en Andalucía es superior al de otros países y regiones, al disponer de información sobre la cirugía ejecutada en régimen de hospitalización, de la llevada a cabo como cirugía mayor ambulatoria y también de la cirugía concertada (aunque en este ámbito hay déficit de datos). La información no es completa por desconocerse su práctica en el ámbito de la medicina privada, pero el Conjunto Mínimo Básico de Datos de Andalucía (CMBDA) constituye una fuente documental válida para conocer la producción hospitalaria en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA). El CMBD recoge producción de servicios sanitarios (procedimientos ejecutados) y no demanda (indicaciones quirúrgicas), que es la que en realidad se encuentra vinculada a las variaciones de la práctica médica. Una mejora metodológica para el estudio de las variaciones en la práctica médica de la amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía consistiría en sustituir los registros de producción quirúrgica por registros de indicación quirúrgica. En Andalucía, la base de datos del CMBD se debería sustituir para el estudio de la variabilidad en la práctica médica por una aplicación de AGD mejorada. Disponer de una información tan completa supone una ventaja para los estudios en esta comunidad, pero impide la comparación con otras comunidades, servicios de salud o países que no alcanzan el mismo nivel. Tampoco pueden extrapolarse los análisis que no tengan en cuenta los niveles de complejidad estructural y funcional en que se organizan las áreas hospitalarias andaluzas si no existe correlación con ellas o ésta pueda ajustarse.

**2** La calidad del CMBD se puede considerar alta en cuanto a la cumplimentación de los campos que definen los registros, especialmente los correspondientes a los diagnósticos, procedimientos, sexo y edad. Se advierte variabilidad geográfica y temporal en la precisión con la que cada área hospitalaria registra en el CMBD la localización geográfica del individuo operado, de tal manera que se dificulta la construcción de los índices de Captación y de Penetración, los cuales identifican los movimientos de clientes entre áreas hospitalarias ajenas a la propia de adscripción geográfica de referencia. El CMBD no codifica con precisión la actividad real, al incorporar diferentes defectos en las distintas etapas del proceso de codificación. Existen factores vinculados al médico, al codificador, a la clasificación utilizada, a la estructura hospitalaria y a la gestión de los servicios sanitarios que inducen a la introducción de errores en esta traslación, cuyo impacto no se puede determinar.

**3** Los diversos métodos empleados por la administración sanitaria del SSPA para la resolución de las listas de espera modifican de forma no cuantificable el numerador de las tasas. El denominador de las tasas es muy inconsistente como consecuencia de las decisiones de libre elección de hospital ejercidas formal e informalmente, de las deficiencias de las estimaciones de las poblaciones en los períodos intercensales, de los flujos poblacionales coyunturales y de las continuas modificaciones del mapa sanitario andaluz por la creación de nuevas áreas hospitalarias y la integración de otras previas.

**4** Se ha encontrado una extraordinaria variabilidad temporal en las tasas intraárea al trabajar con una ventana temporal alta (10 años). La imagen del atlas de variaciones geográficas sufre modificaciones importantes en las diferencias interáreas dependiendo del año que se estudie o de la acumulación temporal. Cada ventana temporal aporta una fotografía estática de un proceso muy dinámico e inestable. Existen tantos factores explícitos e implícitos que inciden en las tasas poblacionales que no es posible medir la intensidad de las variaciones geográficas de la práctica clínica a través de Análisis de Área Pequeña basados en tasas poblacionales. Esta imposibilidad se refuerza cuando no se puede determinar cuál es la tasa correcta y las comparaciones se hacen entre áreas de distintos niveles de complejidad y capacidad de resolución.

Con todos sus defectos, la variabilidad interáreas en la utilización de los procedimientos quirúrgicos es un fenómeno extraordinariamente resistente, al presentarse en regiones tanto con altas como con bajas tasas (caso de España y especialmente de Andalucía)

**5** Los procedimientos de amigdalectomía, adenoamigdalectomía y adenoidectomía deben someterse a análisis de forma independiente y por separado cada uno de ellos, al mostrar características y comportamientos diferentes en cuanto a las variables edad, sexo y gestión de recursos hospitalarios, al volumen quirúrgico que representan, a sus distintas indicaciones quirúrgicas, a las evidencias científicas que las respaldan, a sus diferentes márgenes de incertidumbre y a sus distintas condiciones clínicas y quirúrgicas. Se precisa establecer esta diferenciación para que las conclusiones del análisis puedan trasladarse operativamente a la gestión clínica y sanitaria. Los Grupos de Diagnósticos Relacionados (GRDs) no deben utilizarse para llevar a cabo Análisis de Variaciones de Área Pequeña en los procedimientos de amigdalectomía, adenoamigdalectomía y adenoidectomía al tratarse de un sistema de clasificación de pacientes que utiliza el coste unitario por proceso como identificación de la complejidad del episodio de hospitalización. Los GRDs se invalidan por agrupar indebidamente para este tipo de análisis a los tres procedimientos y porque el elevado índice de sustitución de estos procedimientos, ejecutado mayoritariamente como cirugía mayor ambulatoria, deja fuera del estudio a la cirugía que no se hospitaliza, distorsionando además el cálculo de costes que se asocian al GRD.

**6** Los Análisis de Área Pequeña que incluyan a la amigdalectomía entre los procedimientos a estudiar deben tener en cuenta que casi la mitad de estas intervenciones tienen lugar en pacientes mayores de 20 años. Resulta erróneo seguir considerando a los tres procedimientos indistintamente y agruparlos o identificarlos a todos ellos como propios o exclusivos de la edad pediátrica. Esta circunstancia puede estar poniendo en evidencia una deficiente calidad asistencial por el efecto de insospechadas variables en el manejo de esos pacientes durante la edad pediátrica a través de una infrutilización del procedimiento por una inadecuada consideración de las indicaciones quirúrgicas entre los pediatras y/o por una inadecuada derivación pediatra-otorrinolaringólogo.

**7** La deficiencia metodológica más encontrada en las publicaciones que estudian los beneficios de la amigdalectomía y la adenoidectomía es el sesgo de selección, al no existir aleatorización entre el grupo de intervención y el grupo control. Son frecuentes los trasvases de pacientes desde el grupo control al de intervención (por severidad de la enfermedad o por presiones de los padres) y tampoco se ha intentado ningún tipo de cegamiento en la evaluación de los resultados. La falta de uniformidad en los rangos etarios de las poblaciones estudiadas añade la imposibilidad de comparación de estudios.

La deficiencia conceptual más encontrada en las publicaciones es la falta de definición clínica precisa e inequívoca de terminología como: *proceso infeccioso de vías respiratorias altas*; *dolor de garganta*; *hipertrofia amigdalar/adenoidea*; *obstrucción grave al flujo aéreo*. Muchos de los estudios que deberían haber quedado invalidados por este defecto se siguen tratando como *evidencias científicas*. Tampoco existe ningún estudio que además de evaluar la efectividad real de estos procedimientos lleve a cabo análisis coste-efectividad rigurosos y que incluyan la efectividad y el coste de las alternativas a la cirugía.

La presentación clínica de los pacientes afectos de enfermedades amigdalares y/o adenoideas suele ser polisintomática, desbordando las estrictas limitaciones monosintomáticas de los criterios de inclusión y exclusión de los escasos ensayos clínicos existentes. La evaluación de la calidad de vida adquiere, en consecuencia, gran importancia.

**8** La variabilidad geográfica en el margen intensivo de la gestión de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía se identifica mediante las diferencias de sus índices de sustitución por CMA entre áreas y sus evoluciones temporales. El numerador de este índice refleja las creencias del médico y la modulación que sobre ellas ejerce el factor de aversión al riesgo (sobre la posición del médico), ya que esta gestión ha superado las incertidumbres ligadas al conocimiento. El denominador recoge la producción propia de cada hospital. El índice de sustitución no está sometido, pues, a factores extrínsecos poblacionales, a la disponibilidad de información precisa y fiable, o a coyunturas variables de gestión sanitaria en la resolución de las listas de espera.

**9** Resulta incomprensible la pervivencia en los textos ORL de la clasificación de las indicaciones de amigdalectomía entre absolutas y relativas sin definir con precisión qué criterios rigen la inclusión de las mismas en uno u otro grupo. Cada otorrinolaringólogo crea, en consecuencia, un estilo de práctica que le permite reducir la incertidumbre en su ejercicio cotidiano. Es una incertidumbre que supera la de la propia indicación, que se plasma en una elasticidad individualizada por cada ORL para la graduación de cada indicación y que viene magnificada por la falta de guía en la consideración de las indicaciones relativas (¿en relación a qué?). Cada ORL resuelve su incertidumbre aferrándose a percepciones y a fuentes de conocimiento distintas de los Protocolos y Guías de Práctica.

Resulta también incomprensible cómo el apartado relativo a Contraindicaciones aparece en los textos otorrinolaringológicos de una forma inercial e irreflexivamente rutinaria casi únicamente en el capítulo dedicado a la amigdalectomía. Esto es más incomprensible aún cuando la mayor parte de las contraindicaciones son comunes a toda la cirugía ORL y se refieren fundamentalmente a cuestiones anestesiológicas. Prácticamente ningún texto contiene ninguna referencia a las contraindicaciones específicas de la amigdalectomía y/o adenoidectomía.

**10** Los Servicios de ORL generalizadamente carecen de registros de eventos adversos y de complicaciones, tanto de su incidencia como de su gravedad, así como tampoco disponen de resultados en salud y costes en la amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoamigdalectomía. Se puede aportar, en consecuencia, un nuevo concepto: Medicina Basada en la Invidencia.

Las tasas de complicaciones postquirúrgicas son altas en los artículos que cuestionan las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía y rechazan su efectividad. Los artículos que avalan la efectividad de estos procedimientos ofrecen tasas inferiores de complicaciones. No se puede determinar, por tanto, la asociación entre la actividad indicadora quirúrgica de los otorrinolaringólogos y su consideración sobre el valor e impacto de las complicaciones. Tampoco existen estudios que establezcan la aceptación o no de la cirugía por parte de los pacientes en virtud de su consideración sobre el valor e impacto de las posibles complicaciones.

La incertidumbre de cuándo un postoperatorio normal se puede transformar en uno anómalo sólo influye en la prolongación o no de las estancias hospitalarias, pero no en las indicaciones y en su rango de elasticidad. Es un reflejo de la aversión al riesgo que sufre el médico respecto a su propia posición. Los otorrinolaringólogos andaluces son más sensibles a introducir modificaciones en su práctica clínica en el margen intensivo (ofrecen menos resistencia al cambio en la intensidad de la atención de sus pacientes) que en el margen extensivo (se resisten pétreamente a modificar sus indicaciones quirúrgicas).

**11** La hipótesis de la ignorancia no puede situarse detrás de las decisiones de los otorrinolaringólogos andaluces, pues es muy alto el nivel de conocimiento de las evidencias, con la excepción de la indicación de la amigdalectomía para el tratamiento de las otitis, aunque en la práctica ésta se contabiliza como una indicación mínimamente empleada. Los otorrinolaringólogos andaluces suplen la falta de evidencias con percepciones y convicciones enormemente firmes y arraigadas sobre las indicaciones y contraindicaciones de la amigdalectomía y la adenoidectomía. Los relevantes defectos metodológicos de la literatura sobre el tema refuerzan esta actitud, que se plasma en una extraordinariamente elevada resistencia a cualquier cambio. Más aún cuando no existe ningún análisis coste-efectividad metodológicamente bien diseñado que contemple los resultados tanto de la cirugía como de las opciones no quirúrgicas, incluyendo no hacer nada.

**12** Los otorrinolaringólogos andaluces albergan mayores expectativas de resolución de los síntomas del paciente con la amigdalectomía que con la adenoidectomía. Separan nítidamente los dolores de garganta debidos a amigdalitis de aquellos otros dolores de garganta diferentes de la amigdalitis. Si bien piensan que la amigdalectomía beneficia a los pacientes con SAOS, no creen que este tratamiento resuelva la mayor parte de los casos. La mayor expectativa de beneficio que aporta la adenoidectomía se centra en la mejora de la respiración, confiándose poco en la resolución de la rinorrea, las deformaciones faciales y la cefalea.

La mayoría de las indicaciones de amigdalectomía que establecen los otorrinolaringólogos andaluces es por causa infecciosa y, en menor medida, por SAOS. La aceptación de las demás indicaciones se traduce en la práctica en un menor número de propuestas de intervención por estos otros motivos, siendo marginal las que establecen por otitis. El caso de la adenoidectomía es muy diferente, al ser mayoría las indicaciones que se establecen en la práctica por SAOS e hipertrofia adenoidea, y en mucha menor medida por adenoiditis.

**13** Los otorrinolaringólogos andaluces se encuentran afectados mayoritariamente por la soberbia intelectual, al considerar que los demás ORL no tienen claras las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía porque tienen menos conocimientos y experiencia que ellos. Piensan que el diferente manejo de las indicaciones que hacen los demás es la causa de que existan variaciones geográficas en el número de indicaciones quirúrgicas. Consideran que esta variabilidad es superior para la adenoidectomía que para la amigdalectomía. Los otorrinolaringólogos en ejercicio, especialmente los que trabajan en hospitales docentes, piensan que la cirugía amigdal y adenoidea es poco interesante para su práctica profesional, a diferencia de los especialistas en formación, y están de acuerdo en que se lleve a cabo fuera de los hospitales de referencia.



**14** Se produce un escalonamiento de las fuentes de conocimiento para la cirugía del anillo linfático de Waldeyer preferidas por los otorrinolaringólogos andaluces simultáneamente a su desarrollo profesional. Los MIR-1 confían en los cursos de formación continuada. Los MIR-2 y MIR-3 adquieren sus conocimientos durante el período formativo. Los MIR-4 y los especialistas con menos de 5 años de ejercicio recurren a los protocolos de las sociedades científicas. La experiencia es el sustrato fundamental de los especialistas más veteranos. Los ORL andaluces son más sensibles a aceptar las recomendaciones de sus sociedades científicas que las provenientes de la administración sanitaria, incluso cuando tienen el mismo contenido. Esta actitud está particularmente arraigada entre los especialistas ORL en formación, y va moderándose durante el desarrollo profesional.

**15** Las diferencias de morbilidad, sexo, raza, factores culturales y socioeconómicos no explican la variabilidad. Las variables procedentes del lado de la demanda influyen poco en la generación de variaciones geográficas. La convicción de los otorrinolaringólogos andaluces sobre los beneficios de la amigdalectomía en sus indicaciones es tan firme que la proponen cuando lo consideran adecuado, incluso incurriendo en riesgos personales derivados de la posible presentación de complicaciones graves en una cirugía banal en casos cuyos padres no deseaban la intervención (como hacen el 36,6% de los ORL). Sólo un 20% de los otorrinolaringólogos son sensibles a la presión intervencionista de los padres cuando este deseo no coincide con sus creencias sobre la adecuación de la intervención. Pero estas cifras son muy bajas si se consideran todas las situaciones en las que se produce la coincidencia. Es posible que la coincidencia de opiniones sea la causa de que utilicen poco los materiales informativos de ayuda para los pacientes. Su uso como herramienta de ayuda para la toma compartida de decisiones es aún muy escaso.

**16** En un SSPA equitativo en la distribución de hospitales y médicos para toda la población y con máxima accesibilidad en espacio y tiempo, los otorrinolaringólogos andaluces no utilizan el recurso cama hospitalaria como factor estimulador de su actividad asistencial (ausencia de correlación con “r” de Pearson). La reducción de camas en los Servicios de ORL andaluces se ha acompañado de un progresivo aumento de su producción quirúrgica, al mismo tiempo que se ha reducido el número de la cirugía adenoidea y amigdalares (ausencia de correlación con “r” de Pearson). Se podría considerar una adaptación de la Ley de Roemer en el sentido de que “*tecnología disponible es tecnología utilizada*”, en relación con la cirugía mayor ambulatoria como ejemplo de tecnología sanitaria, pero no en relación con la cama. Los otorrinolaringólogos andaluces no se encuentran afectados por la fascinación tecnológica en relación con la amigdalectomía y la adenoidectomía. Estos procedimientos representan una isla en el panorama quirúrgico ORL, donde la fascinación tecnológica se extiende prácticamente al resto de la cirugía, tanto la de poco interés como de alto interés profesional.

**17** La hipótesis de la incertidumbre de Wennberg se mantiene vigente para el colectivo ORL y para estos procedimientos. La ausencia de evidencias científicas en el nivel macro se debe resolver en el nivel micro de cada ORL adaptando las indicaciones absolutas y relativas a su entorno, bajo sus creencias y con la modulación de la aversión al riesgo. Esto explica la transitoriedad de los efectos de las medidas de gestión que aportan feed-back a los ORL o de disseminación de Guías de Práctica Clínica.

La experiencia que cada otorrinolaringólogo o pediatra tiene con los procesos amigdalares y adenoideos es reducida en cómputos de tiempo mensuales o anuales, tal como propuso Meehl en su hipótesis explicativa de la variabilidad. Esta experiencia es la que sostiene las creencias iniciales de los médicos, sobre todo cuando éstos no cuentan con registros de sus resultados en salud. No hay estudios que vinculen bajos volúmenes quirúrgicos locales de amigdalectomía y adenoidectomía con una prestación asistencial de menor calidad, tal como se ha encontrado en otras cirugías (cardiovasculares, neuroquirúrgicos, digestivos). Los proveedores de volúmenes bajos de amigdalectomía y adenoidectomía que desaparecieron del mercado sanitario en otros países no disponían de la titulación de especialistas en ORL, algo que no ocurre en España. Las áreas de tasas bajas de amigdalectomía y/o adenoidectomía pueden estar reflejando también la existencia de una porción de pediatras entusiastas de la no derivación al otorrinolaringólogo, independientemente de que en ese área existan o no otorrinolaringólogos entusiastas de la cirugía, por lo que el resultado final de indicación de la intervención debería incluir el factor modulador que ejerce el mayor o menor grado de derivación desde atención primaria (pediatría).

Parte de la conducta indicadora de los otorrinolaringólogos se justifica por la *actitud de rebaño*, al adaptar mayoritariamente sus indicaciones a las de su Servicio de ORL. La aceptación de patrones inadecuados puede desplegar la yatroepidemia de Bikhchandani cuando en el grupo local existan médicos entusiastas. En unas plantillas ORL hospitalarias andaluzas extremadamente estables, la convergencia hacia la “*tasa óptima de tratamiento por imitación de los compañeros*” (teoría de Phelps y Mooney) aparece explícita entre los MIR-2 y MIR-3, y de manera implícita entre los MIR-4 y los otorrinolaringólogos.

El momento clave de la vida profesional de un otorrinolaringólogo para la definición de su estilo de práctica médica, que se mantendrá extraordinariamente estable en el tiempo, se sitúa en su período formativo durante los años de MIR-2 y MIR-3, basado en un patrón imitativo de los miembros de su Servicio de ORL.

**18** La remuneración predominante en los ORL andaluces en forma de salario y la débil incentivación económica de las actividades extraordinarias permiten desechar la teoría de la demanda inducida por motivos económicos para los procedimientos estudiados. Es más plausible la existencia de algún grado de demanda inducida por

motivos de expansión de las plantillas de los hospitales con docencia MIR, pero que habría que cotejar con el rendimiento de sus quirófanos. Debe prestarse atención a una variable apenas valorada en la literatura: la reducción inducida de la demanda de tipo oportunista como reacción a una solicitud informal desde la administración sanitaria.

Los otorrinolaringólogos andaluces aceptan que existe un cierto grado de demanda inducida que incide específicamente en el sector privado, si bien su volumen se considera escaso en comparación con el total de cirugía de estos procedimientos practicada en la comunidad andaluza. Tras esta demanda inducida piensan que existe sobre todo una motivación económica, pero también elementos de marketing y de soberbia intelectual.

**19** El índice de sustitución de estos procedimientos se presenta como un óptimo indicador de la evaluación de perfiles de práctica médica a través de la medición del margen intensivo en la atención quirúrgica. Es un indicador robusto y consistente en el tiempo para cada área hospitalaria, no sujeto a las variaciones coyunturales de la producción quirúrgica temporal, con una única variable dependiente y un reducido número de variables independientes que ligan la gestión de la incertidumbre micro con la aversión al riesgo.

Se puede construir un modelo de definición de patrones de práctica clínica a través del comportamiento de los Servicios de ORL en relación con 3 criterios vinculados a la gestión de la adenoidectomía, la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía como procesos ambulatorios: 1.- el carácter pionero en su implantación; 2.- la solidez en el mantenimiento de la innovación; 3.- su fragilidad ante la experimentación de efectos adversos.

**20** Estos 3 criterios se asocian con competencias de actitudes de los médicos equiparables a las que se asocian con las actitudes difícilmente mensurables vinculadas a la reducción de la incertidumbre de las indicaciones quirúrgicas. Se podrían considerar indicadores *proxy* apropiados para interpretar el comportamiento de los otorrinolaringólogos andaluces a la hora de adoptar decisiones discrecionales (del tipo todo o nada) y exponer las áreas en las que es posible intervenir con actuaciones de gestión clínica y sanitaria para orientar los comportamientos hacia la adopción de decisiones óptimas. Sería posible llevar a cabo estas actuaciones de forma secuencial en cascada: tras el establecimiento del patrón en el Servicio de ORL de cada área sanitaria se aplicaría el modelo individualmente a cada miembro del Servicio.

## 6 Tesis

Las tasas poblacionales adolecen de insalvables limitaciones para identificar la intensidad en la utilización de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía en cada área hospitalaria, derivadas de relevantes defectos metodológicos y operativos en la construcción tanto de su numerador como su denominador. No pueden utilizarse los Análisis de Área Pequeña basados en tasas poblacionales para medir la variabilidad de la práctica clínica de estos procedimientos, sobre todo cuando no puede conocerse cuál es la tasa correcta. El nivel ecológico en el que se plantean sirve mejor para elaborar hipótesis especulativas sobre el comportamiento de los médicos que para proponer modelos de práctica clínica que puedan servir para llevar a cabo actuaciones de gestión clínica y sanitaria.

Los patrones de práctica de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía de los otorrinolaringólogos andaluces se construyen durante el período de residente de los años MIR-2 y MIR-3 y se mantienen extremadamente estables durante su vida profesional.

Estos patrones no se generan por la influencia de algunos factores clásicamente vinculados en la literatura a la existencia de variabilidad en la práctica clínica: ignorancia, disponibilidad de recursos sanitarios, demanda inducida, fascinación tecnológica.

Sí puede atribuirse mayor capacidad explicativa al factor incertidumbre, al no disponerse en la actualidad de ninguna evidencia científica que resista un juicio crítico llevado a cabo con método y rigor. Las escasas evidencias disponibles incrementan la incertidumbre cuando se plasman en los textos ORL en clasificaciones con indicaciones absolutas y relativas que no justifican el carácter absoluto ni explican los criterios de relatividad.

Los otorrinolaringólogos andaluces responden a la incertidumbre generando patrones inicialmente individuales pero rápidamente colectivos por adaptación a la opinión local predominante, que es la que se transmite a los MIR-2 y MIR-3 y se perpetúa en unas plantillas ORL hospitalarias enormemente estabilizadas por endogamia a lo largo del tiempo.

Se pueden identificar 3 criterios que modulan esta incertidumbre y la plasman en un indicador mensurable cuyos datos son altamente fiables, independientes de influencias no controladas y de coyunturas episódicas de gestión sanitaria, y referenciados a una cifra óptima: el índice de sustitución de los procedimientos como cirugía mayor ambulatoria. Los criterios son: 1.- el carácter pionero en su implantación; 2.- la solidez en el mantenimiento de la innovación; 3.- su fragilidad ante la experimentación de efectos adversos. La aplicación de una puntuación o score a estos 3 criterios permite construir 6 patrones o clusters de práctica de la amigdalectomía, la adenoamigdalectomía y la adenoidectomía.

Los 6 patrones resultantes se asocian con distintas cargas de variabilidad geográfica y temporal de esta cirugía. Se pueden vincular a competencias de actitudes identificables en una práctica clínica de calidad y son adecuados para someterse a actuaciones de gestión clínica y sanitaria con objeto de reducir la variabilidad geográfica y temporal en el margen intensivo y, presumiblemente, en el margen extensivo.



## 7 Anexo

### Anexo: Cuestionario diseñado para la investigación del Objetivo 2 (investigación cualitativa)

#### Práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía en Andalucía

##### Datos básicos del encuestado (la encuesta es de carácter anónimo; estos datos sólo tienen valor estadístico)

	SÍ	NO
Varón		
Mujer		
Realiza indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía		
Realiza intervenciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía		
Realiza actividad privada otorrinolaringológica		
Puesto de trabajo		
Años de experiencia en la otorrinolaringología		
Tipo de vinculación laboral		
Hospital donde realizó la formación especializada		

##### ADENOIDECTOMÍA: las siguientes cuestiones se refieren únicamente a la Adenoidectomía

	SÍ	NO
La <b>adenoidectomía</b> puede estar indicada en menores de 3 años		
La <b>adenoidectomía</b> puede indicarse en patología infecciosa adenoidea		
La <b>adenoidectomía</b> puede indicarse en patología infecciosa sinusal		
La <b>adenoidectomía</b> puede indicarse por patología obstructiva de cavum y síntomas asociados de dificultad respiratoria, incluyendo ronquidos y apnea del sueño		
La <b>adenoidectomía</b> puede indicarse por patología otológica		
La <b>adenoidectomía</b> puede indicarse por deformaciones de la cara y del macizo facial		
La mayoría de mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> son por hipertrofia adenoidea		
La mayoría de mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> son por obstrucción respiratoria y apnea del sueño		
La mayoría de mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> son por adenoiditis crónica		
La mayoría de mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> son por adenoiditis agudas de repetición		
La mayoría de mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> son por otitis seromucosa o secretoria		
La mayoría de mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> son por otitis media aguda de repetición o recurrente		
He modificado mis criterios de indicaciones de <b>adenoidectomía</b> en los últimos 10 años		
En caso de haber respondido afirmativamente en la pregunta anterior, indica cuáles han sido las modificaciones y por qué		
<p>Los textos literales que anoto en el registro de demanda quirúrgica (lo que escribo) cuando hago la indicación quirúrgica de <b>ADENOIDECTOMÍA</b> son los siguientes (Registro de Demanda Quirúrgica = RDQ: documento que firma por triplicado el paciente aceptando la intervención; el paciente se queda con un ejemplar, otro se queda en la historia clínica y el otro se lo queda el hospital)</p>		
<p>Las contraindicaciones que considero a la hora de indicar una <b>adenoidectomía</b> son las siguientes</p>		

Para establecer las indicaciones de <b>adenoidectomía</b> me guió fundamentalmente por (puntuá cada opción de 1 a 5, correspondiendo un 1 a poca importancia y un 5 a mucha importancia):		
1.- Mi propia experiencia		2.- Lo que aprendí durante mi formación especializada
3.- Lo que he aprendido de mis compañeros		4.- Lo que he leído en las publicaciones ORL
5.- Lo que he aprendido en cursos a los que asistí		6.- Lo que dicen los protocolos de la SEORL
Escribe a continuación algunos de los autores que consideras de referencia clave en relación con las indicaciones de <b>adenoidectomía</b>		
		<b>SÍ NO</b>
Indica si conoces algún texto de la Consejería de Salud o del Servicio Andaluz de Salud que incluyan recomendaciones para las indicaciones de <b>adenoidectomía</b>		
Sigues las indicaciones de los documentos de la Consejería de Salud o del Servicio Andaluz de Salud		
Escribe el título (o lo que recuerdes del título) de estos textos		
		<b>SÍ NO</b>
Creo que hay otorrinolaringólogos que no tienen claras las indicaciones de <b>adenoidectomía</b>		
Creo que hay otorrinolaringólogos que operan muchos más pacientes de los que se deberían operar		
Creo que hay otorrinolaringólogos que operan muchos menos pacientes de los que se deberían operar		
Creo que todos los otorrinolaringólogos manejamos de forma similar las indicaciones de <b>adenoidectomía</b>		
Sé que hay sitios que operan muchas <b>adenoidectomías</b> y otros sitios que operan muy pocas		
Mis indicaciones de <b>adenoidectomía</b> serían diferentes sin la presión de los pediatras para operar		
Los pediatras remiten al ORL para <b>adenoidectomía</b> menos pacientes de los que deberían		
El deseo de los padres influye en mi decisión de operar o no operar de <b>adenoidectomía</b>		
Intento convencer a los padres de que es mejor hacer la <b>adenoidectomía</b> cuando no quieren la operación		
Intento convencer a los padres de que es mejor no operar cuando no está justificada la <b>adenoidectomía</b>		
Hay padres que traen información de Internet sobre la <b>adenoidectomía</b>		
Utilizo folletos u otros materiales documentales para favorecer la información de los padres		
La <b>adenoidectomía</b> debe hacerse siempre con anestesia general y en quirófanos hospitalarios		
La <b>adenoidectomía</b> puede hacerse perfectamente como cirugía ambulatoria si no hay complicaciones		
Deben ingresarse los pacientes operados de <b>adenoidectomía</b> al menos una noche de hospital		
La primera revisión de los pacientes <b>adenoidectomizados</b> debe hacerse antes de 10 días		
La primera revisión de los pacientes <b>adenoidectomizados</b> debe hacerse entre 10 y 15 días		
La primera revisión de los pacientes <b>adenoidectomizados</b> debe hacerse entre 15 y 20 días		
La primera revisión de los pacientes <b>adenoidectomizados</b> debe hacerse después de los 20 días		
Si no se han puesto tubos de ventilación y el postoperatorio es correcto se puede dar de alta al paciente tras 1 revisión		

AMIGDALECTOMÍA: las siguientes cuestiones se refieren sólo a la Amigdalectomía											
										SÍ	NO
La <b>amigdalectomía</b> puede estar indicada en menores de 3 años											
La <b>amigdalectomía</b> puede indicarse en patología infecciosa amigdalar											
La <b>amigdalectomía</b> puede indicarse en patología obstructiva de la vía aérea											
La <b>amigdalectomía</b> puede indicarse por patología focal (glomerulonefritis, fiebre reumatoide, etc.)											
La <b>amigdalectomía</b> puede indicarse por patología otológica											
La <b>amigdalectomía</b> puede indicarse por síndrome de apnea obstructiva del sueño											
La mayoría de mis indicaciones de <b>amigdalectomía</b> son por amigdalitis de repetición											
La mayoría de mis indicaciones de <b>amigdalectomía</b> son por amigdalitis crónica											
La mayoría de mis indicaciones de <b>amigdalectomía</b> son por amigdalitis focal											
La mayoría de mis indicaciones de <b>amigdalectomía</b> son por síndrome de apnea obstructiva del sueño											
La mayoría de mis indicaciones de <b>amigdalectomía</b> son por otitis											
He modificado mis criterios de indicaciones de <b>amigdalectomía</b> en los últimos 10 años											
En caso de haber respondido afirmativamente en la pregunta anterior, indica cuáles han sido las modificaciones y por qué											
El número mínimo de episodios de amigdalitis anuales que justifican una indicación de <b>amigdalectomía</b> son											
3		4		5		6		7		8	
Los textos literales que anoto en el registro de demanda quirúrgica (lo que escribo) cuando hago la indicación quirúrgica de <b>AMIGDALECTOMÍA</b> son los siguientes (Registro de Demanda Quirúrgica = RDQ: documento que firma por triplicado el paciente aceptando la intervención; el paciente se queda con un ejemplar, otro se queda en la historia clínica y el otro se lo queda el hospital)											
Las contraindicaciones que considero a la hora de indicar una <b>amigdalectomía</b> son las siguientes											
Para establecer las indicaciones de <b>amigdalectomía</b> me guío fundamentalmente por (puntuo cada opción de 1 a 5, correspondiendo un 1 a poca importancia y un 5 a mucha importancia):											
1.- Mi propia experiencia			2.- Lo que aprendí durante mi formación especializada								
3.- Lo que he aprendido de mis compañeros			4.- Lo que he leído en las publicaciones ORL								
5.- Lo que he aprendido en cursos a los que asistí			6.- Lo que dicen los protocolos de la SEORL								
Escribe a continuación algunos de los autores que consideras de referencia clave en relación con las indicaciones de <b>amigdalectomía</b>											
										SÍ	NO
Indica si conoces algún texto de la Consejería de Salud o del Servicio Andaluz de Salud que incluyan recomendaciones para las indicaciones de <b>amigdalectomía</b>											
Sigues las indicaciones de los documentos de la Consejería de Salud o del Servicio Andaluz de Salud											
Escribe el título (o lo que recuerdes del título) de estos textos											
										SÍ	NO
Creo que hay otorrinolaringólogos que no tienen claras las indicaciones de <b>amigdalectomía</b>											
Creo que hay otorrinolaringólogos que operan muchos más pacientes de los que se deberían operar											
Creo que hay otorrinolaringólogos que operan muchos menos pacientes de los que se deberían operar											
Creo que todos los otorrinolaringólogos manejamos de forma similar las indicaciones de <b>amigdalectomía</b>											
Sé que hay sitios que operan muchas <b>amigdalectomías</b> y otros sitios que operan muy pocas											
Mis indicaciones de <b>amigdalectomía</b> serían diferentes sin la presión de los pediatras para operar											
Los pediatras remiten al ORL para <b>amigdalectomía</b> menos pacientes de los que deberían											
El deseo de los padres influye en mi decisión de operar o no operar de <b>amigdalectomía</b>											
Intento convencer a los padres de que es mejor hacer la <b>amigdalectomía</b> cuando no quieren la operación											
Intento convencer a los padres de que es mejor no operar cuando no está justificada la <b>amigdalectomía</b>											



							SÍ	NO
Hay padres que traen información de Internet sobre la <b>amigdalectomía</b>								
Utilizo folletos u otros materiales documentales para proporcionar y apoyar la información de los padres								
La <b>amigdalectomía</b> debe hacerse siempre con anestesia general y en quirófanos hospitalarios								
La <b>amigdalectomía</b> infantil puede hacerse como cirugía mayor ambulatoria si no hay complicaciones								
La <b>amigdalectomía</b> de adultos puede hacerse como cirugía mayor ambulatoria si no hay complicaciones								
Deben ingresarse los pacientes operados de <b>amigdalectomía</b> al menos una noche de hospital								
Conozco las indicaciones quirúrgicas de las Sociedades científicas (SEORL, Academia Americana de ORL, Guías de Práctica Clínica) pero en la práctica prefiero guiarme por mi propia experiencia								
Intento adaptar mis indicaciones quirúrgicas a las que hacen el resto de compañeros de mi Servicio								
Prefiero sentar mis indicaciones por mí mismo, ya que mis compañeros tienen otros criterios								
La primera revisión de los pacientes <b>amigdalectomizados</b> debe hacerse antes de 10 días								
La primera revisión de los pacientes <b>amigdalectomizados</b> debe hacerse entre 10 y 15 días								
La primera revisión de los pacientes <b>amigdalectomizados</b> debe hacerse entre 15 y 20 días								
La primera revisión de los pacientes <b>amigdalectomizados</b> debe hacerse después de los 20 días								
Si no se han puesto tubos de ventilación y el postoperatorio es correcto se puede dar de alta al paciente tras 1 revisión								
Mi impresión es que la amigdalectomía consigue, cuando está bien indicada, los siguientes resultados								
	50%	60%	70%	80%	90%	100%		
Desaparición de las amigdalitis agudas								
Desaparición de los dolores de garganta								
Desaparición de los ronquidos								
Desaparición de la apnea del sueño								
Desaparición de las enfermedades focales								
Desaparición de las otitis								
Los niños comen mucho mejor y crecen más rápidamente								
Escribe a continuación las consideraciones que te gustaría aportar sobre la <b>amigdalectomía</b> y no se han contemplado en las preguntas anteriores o que quisieras aclarar para una mejor comprensión de tu aportación								
							SÍ	NO
La <b>amigdalectomía</b> y la <b>adenoidectomía</b> son patologías poco interesantes para mi práctica profesional								
La <b>amigdalectomía</b> y la <b>adenoidectomía</b> son cirugías apropiadas para MIR y médicos poco afezados								
La <b>amigdalectomía</b> y la <b>adenoidectomía</b> deberían practicarse fuera de los hospitales de referencia								
La <b>amigdalectomía</b> y la <b>adenoidectomía</b> son importantes porque se operan muchos pacientes								
La <b>amigdalectomía</b> y la <b>adenoidectomía</b> son importantes porque mejoran mucho la calidad de vida								
La <b>amigdalectomía</b> y la <b>adenoidectomía</b> deberían sustituirse por otras prácticas médicas (antibióticos, inmunoestimulantes, homeopatía, etc. ) ya que no existen evidencias científicas que las avalen								

## 8 Índices

8. Índices

### Índice de Tablas

Tabla 1. Tasas quirúrgicas en áreas subprovinciales de Canadá: Ranking de 39 procedimientos en orden de variación, 1 de abril de 1988 a 31 de marzo de 1990 (tomado de Gentleman)	8
Tabla 2. Tasas de ingresos para determinados procedimientos en 1980 (tomado de Rodwin)	9
Tabla 3. Tasas de realización de la amigdalectomía (tablas de la izquierda) y de la miringotomía (tablas de la derecha) en áreas metropolitanas (tablas superiores) y áreas rurales (tablas inferiores) en Nueva Gales del Sur. Fuente: Australian Institute of Health and Welfare	10
Tabla 4. Comparación de las razones extremas (Standardised Separation Rates, SSR) y las proporciones (ratio) entre áreas socioeconómicas elevadas y de menos ingresos. Comparación de tasas entre Territorios (tomado del Australian Institute of Health and Welfare)	11
Tabla 5. Continuación de la figura anterior	12
Tabla 6. Tasas estandarizadas por 100.000 habitantes en 1993 (tomado de Badeyan)	15
Tabla 7. Tasas de amigdalectomía ajustadas por edad y sexo, según región de residencia del paciente intervenido (tasas por 10.000 habitantes) (tomado de Larizgoitia)	19
Tabla 8. Compendio de las estrategias de análisis de los estudios ecológicos sobre variabilidad de la práctica clínica	30
Tabla 9. Número de intervenciones quirúrgicas de diferentes especialidades en el conjunto de hospitales de Estados Unidos en 1973	33
Tabla 10. Evolución de la actividad quirúrgica en los hospitales del Sistema Nacional de Salud (tomado del Ministerio de Sanidad y Consumo. Estadística de establecimientos sanitarios con régimen de internado)	34
Tabla 11. Volumen quirúrgico de los GRDs más frecuentes en otorrinolaringología. Andalucía 2001. Todos los hospitales (tomado del Servicio Andaluz de Salud: estadísticos andaluces de los grupos relacionados por el diagnóstico. 2001)	34
Tabla 12. Distribución de las altas por GRDs más frecuentes. Andalucía 2001. Todos los hospitales (tomado del Servicio Andaluz de Salud: estadísticos andaluces de los grupos relacionados por el diagnóstico. 2001)	35
Tabla 13. Distribución de las altas por GRDs más frecuentes. Andalucía 2001. Todos los hospitales (tomado del Servicio Andaluz de Salud: estadísticos andaluces de los grupos relacionados por el diagnóstico. 2006)	35
Tabla 14. Poblaciones adscritas geográficamente a las áreas hospitalarias (en número de habitantes). Población total (hombres + mujeres)	57
Tabla 15. Poblaciones adscritas geográficamente a las áreas hospitalarias (en número de habitantes). Subpoblación de hombres	58
Tabla 16. Poblaciones adscritas geográficamente a las áreas hospitalarias (en número de habitantes). Subpoblación de mujeres	59
Tabla 17. Hospitales del SSPA utilizados para la investigación agregados por niveles de complejidad.	60
Tabla 18. Número de especialistas orl en cada hospital del SSPA. Fuente: SAS	72
Tabla 19. Número de adenoidectomías realizadas en cada hospital en cada uno de los años del estudio. Los hospitales se encuentran ordenados por orden decreciente de número de intervenciones.	83
Tabla 20. Número de adenoamigdalectomías realizadas en cada hospital en cada uno de los años del estudio. Los hospitales se encuentran ordenados por orden decreciente de número de intervenciones.	84
Tabla 21. Número de amigdalectomías realizadas en cada hospital en cada uno de los años del estudio. Los hospitales se encuentran ordenados por orden decreciente de número de intervenciones.	85

Tabla 22. Tasas brutas de realización de la adenoidectomía. Las columnas finales de la derecha muestran la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación de las tasas de cada hospital a lo largo de los 10 años del estudio.	97
Tabla 23. Tasas estandarizadas de adenoidectomía por el método indirecto (IE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)	98
Tabla 24. Tasas estandarizadas de adenoidectomía por el método directo (DE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)	99
Tabla 25. Razón de incidencias estandarizadas (RIE) de adenoidectomías con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS). Las RIE mayores de 1 expresan el porcentaje de intervenciones que superan las esperadas en cada área hospitalaria respecto al patrón global del SSPA. Las RIE menores de 1 indican el porcentaje de intervenciones que el área hospitalaria realiza en una cuantía menor de las esperadas.	100
Tabla 26. Tasas brutas de realización de la adenoamigdalectomía. Las columnas finales de la derecha muestran la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación de las tasas de cada hospital a lo largo de los 10 años del estudio.	104
Tabla 27. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía por el método indirecto (IE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)	105
Tabla 28. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía por el método directo (DE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)	106
Tabla 29. Razón de incidencias estandarizadas (RIE) de adenoamigdalectomías con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS). Las RIE mayores de 1 expresan el porcentaje de intervenciones que superan las esperadas en cada área hospitalaria respecto al patrón global del SSPA. Las RIE menores de 1 indican el porcentaje de intervenciones que el área hospitalaria realiza en una cuantía menor de las esperadas.	107
Tabla 30. Tasas brutas de realización de la amigdalectomía. Las columnas finales de la derecha muestran la media, la desviación estándar y el coeficiente de variación de las tasas de cada hospital a lo largo de los 10 años del estudio.	111
Tabla 31. Tasas estandarizadas de amigdalectomía por el método indirecto (IE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)	112
Tabla 32. Tasas estandarizadas de amigdalectomía por el método directo (DE) con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS)	113
Tabla 33. Razón de incidencias estandarizadas (RIE) de amigdalectomías con sus intervalos de confianza inferior (ICI) y superior (ICS). Las RIE mayores de 1 expresan el porcentaje de intervenciones que superan las esperadas en cada área hospitalaria respecto al patrón global del SSPA. Las RIE menores de 1 indican el porcentaje de intervenciones que el área hospitalaria realiza en una cuantía menor de las esperadas.	114
Tabla 34. Estadísticos de variación para cada procedimiento y para cada anualidad, tomando como base las tasas estandarizadas.	118
Tabla 35. Estadísticos de posición y de dispersión de las tasas estandarizadas de cada área hospitalaria a lo largo de los 10 años del estudio para cada uno de los procedimientos	119
Tabla 36. Índice de sustitución de la adenoidectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)	122
Tabla 37. Índice de sustitución de la adenoamigdalectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)	126
Tabla 38. Índice de sustitución de la amigdalectomía para cada hospital en cada año (ISH=índice de sustitución en hombres; ISM=índice de sustitución en mujeres; IS=índice de sustitución global)	130
Tabla 39. Expectativas sobre la efectividad de la adenoidectomía	135
Tabla 40. Expectativas sobre la efectividad de la amigdalectomía	135
Tabla 41. Grado de conocimiento de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía existentes como evidencias científicas disponibles en la literatura	136
Tabla 42. Indicaciones quirúrgicas de amigdalectomía y adenoidectomía que confiesan utilizar los residentes y especialistas ORL andaluces	136
Tabla 43. Contraindicaciones que señalan los residentes y especialistas ORL para la realización de la adenoidectomía y/o la amigdalectomía	137
Tabla 44. Número mínimo de episodios de amigdalitis que los residentes y ORL consideran adecuado para establecer la indicación de amigdalectomía	137

Tabla 45. Conocimiento de la existencia de documentos de la Consejería de Salud y/o el SAS sobre indicaciones de amigdalectomía y gestión por procesos, así como declaración del seguimiento de sus recomendaciones	138
Tabla 46. Valoración por parte de los residentes y especialistas ORL de las distintas vías por las que han adquirido los conocimientos que les facultan para establecer sus indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía	138
Tabla 47. Manejo de la información documental por parte de los residentes y especialistas ORL andaluces y su impresión sobre la existencia de pacientes muy informados	138
Tabla 48. Influenciabilidad de las opiniones de los padres sobre las decisiones quirúrgicas e influencia de las actitudes de los decisores quirúrgicos sobre las opciones previas de los padres	139
Tabla 49. Capacidad de asumir criterios dominantes en el Servicio frente a la fortaleza de las propias convicciones y conocimientos sobre las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía	139
Tabla 50. Demostración del grado de conocimiento sobre la misma existencia del documento de Registro de la Demanda Quirúrgica (RDQ) y del grado de calidad en su cumplimentación	140
Tabla 51. Opiniones de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre las formas óptimas de gestionar los procesos quirúrgicos amigdalares y adenoideos	140
Tabla 52. Valoración personal del interés de la cirugía amigdalares y adenoidea para los propios cirujanos, para el sistema sanitario y para los pacientes	141
Tabla 53. Percepción de la variabilidad existente en la práctica de la amigdalectomía y la adenoidectomía	141
Tabla 54. Impresión de los residentes y especialistas ORL andaluces sobre el conocimiento de las indicaciones y de su utilización por exceso/defecto entre la comunidad especializada ORL	142
Tabla 55. Métodos utilizados en el SSPA para la ejecución de la demanda quirúrgica y la eliminación de listas de espera	169
Tabla 56. Consideraciones sobre el numerador de la tasa: variables que inciden en la precisión de las bases de datos hospitalarias de producción quirúrgica (CMBD)	172
Tabla 57. Consideraciones sobre la construcción del denominador de la tasa	174
Tabla 58. Indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006	176
Tabla 59. Estadísticos de la utilización de las indicaciones para los procedimientos de amigdalectomía y adenoidectomía en el SSPA. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006	177
Tabla 60. Deficiencias detectadas en la cumplimentación de las historias clínicas	182
Tabla 61. Variables relacionadas con las variaciones interanuales de las tasas de resolución quirúrgica de un área hospitalaria	184
Tabla 62. Deficiencias de los artículos de la bibliografía sobre variabilidad de la práctica clínica que impiden la comparabilidad (validez externa)	186
Tabla 63. Indicaciones tradicionales de amigdalectomía (tomado de Larizgoitia)	195
Tabla 64. Recomendaciones sobre la práctica de la amigdalectomía (tomado de Larizgoitia)	197
Tabla 65. Informe de expertos del INSALUD de recomendaciones sobre la práctica de la amigdalectomía (tomado de Larizgoitia)	197
Tabla 66. Indicaciones y recomendaciones para la amigdalectomía adoptados en el Congreso de la SEORL-PCF de noviembre de 2005 y publicados en 2006	198
Tabla 67. Resumen de algunos de los artículos más citados en la literatura	204
Tabla 68. Continuación de la figura anterior	205
Tabla 69. Confusionismo en la literatura sobre variaciones en la práctica de la amigdalectomía dependiente de la falta de uniformidad de los valores etarios en el denominador de la tasa	208
Tabla 70. Discrepancias entre las percepciones y las actuaciones de los médicos en relación con la derivación de pacientes entre niveles asistenciales	213
Tabla 71. Complicaciones mayores en amigdalectomía y adenoidectomía en Andalucía. Fuente: CMBD 1997-2006	231
Tabla 72. Variables mensurables a considerar en el diseño adecuado de un análisis coste-efectividad	241
Tabla 73. Factores tradicionalmente relacionados con la variabilidad geográfica de la práctica clínica	244
Tabla 74. Factores explicativos de las variaciones en la práctica médica (tomado de Marión)	244
Tabla 75. Distribución de especialistas ORL en relación al número de habitantes de los países de la OCDE. Fuente: Unión Europea de Médicos Especialistas. Año 2007	261
Tabla 76. Propuestas básicas de la hipótesis de la incertidumbre (tomado de Marión)	265
Tabla 77. Número de encuestados que han emitido alguna opinión sobre los beneficios esperables de las intervenciones	277

Tabla 78. Diferentes modelos que explican el comportamiento de las personas	291
Tabla 79. Factores que inducen a otorgar mayor valor a la teoría de Phelps	295
Tabla 80. Circunstancias que avalan en la práctica clínica la teoría de Phelps	295
Tabla 81. Respuestas frente a la atención de casos no resueltos con la amigdalectomía o la adenoidectomía	297
Tabla 82. Propuestas para eludir los obstáculos en la evaluación de la información y adoptar una buena decisión clínica (tomado de Íñiguez, a partir de Klein)	298
Tabla 83. Construcción del modelo de definición de patrones de práctica clínica. Los criterios de carácter pionero y solidez puntúan con puntos positivos el cumplimiento del criterio en cada proceso con la diferente ponderación establecida para cada uno de ellos. El criterio de fragilidad otorga los mismos valores que los otros dos criterios para cada proceso que lo cumple, pero en este caso con signo negativo. Se han coloreado las celdas de los hospitales de acuerdo a su agrupación en los 6 clusters elegidos por su carácter explicativo y valor predictor. Los procedimientos se identifican por sus códigos CIE-9 MC (28.2=amigdalectomía; 28.3=adenoamigdalectomía; 28.6=adenoidectomía)	307
Tabla 84. Semejanzas y diferencias entre las características de las indicaciones quirúrgicas y la gestión ambulatoria de los procedimientos quirúrgicos del anillo linfático de Waldeyer	311
Tabla 85. Ordenación de los hospitales de mayor a menor tasa cruda de realización de los procedimientos. La tabla de la izquierda los ordena por las tasas de adenoidectomía, la intermedia por las tasas de adenoamigdalectomía y la tabla de la derecha por las tasas de amigdalectomía. Los colores de los hospitales corresponden con los de los clusters definidos	312
Tabla 86. Comparación de los Análisis de Área Pequeña basados en tasas poblacionales (columna izquierda) con los basados en Índices de Sustitución (columna derecha)	315
Tabla 87. Asociación entre actuaciones y competencias de actitudes en los patrones de práctica clínica basados en Índices de Sustitución. Los literales de las competencias están tomados del catálogo de competencias para profesionales del SSPA de la fundación IAVANTE.	316
Tabla 88. Continuación de la tabla anterior	317

## Índice de Figuras

Figura 1. Fotocaptura del texto de Glover1	2
Figura 2. John E. Wennberg, MD	4
Figura 3. Patrones intraárea de utilización de 5 procedimientos quirúrgicos en 5 hospitales de Maine. 1973 (Tomado de Wennberg)	5
Figura 4. Variaciones regionales en Canadá de 3 procedimientos (Tomado de Gentleman)	8
Figura 5. Tasas estandarizadas directas de amigdalectomía y adenoidectomía en Manitoba (Tomado de Black)	12
Figura 6. Tasas de amigdalectomía para niños entre 0 y 19 años en la provincia de Québec (Tomado del Rapport 96-1 RF, Montréal, CÉTS 1996)	15
Figura 7. Proporción de tasas de Bypass aorto-coronario respecto a la media estadounidense, 2003 (Tomado del Atlas Dartmouth)	17
Figura 8. Variaciones en una intervención de tipo continuo: prescripción de aspirina al alta de los pacientes con infarto agudo de miocardio, 1996 (Tomado del Atlas Dartmouth)	17
Figura 9. Tasas específicas por grupos de edad de amigdalectomías totales (incluyendo dos tipos de procedimientos) según región de residencia del paciente (Tomado de Larizgoitia)	19
Figura 10. Variaciones geográficas de diferentes procedimientos traumatológicos (Tomado del número 1 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2005)	20
Figura 11. Variaciones geográficas de diferentes procedimientos quirúrgicos pediátricos (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	20
Figura 12. Variabilidad en las tasas estandarizadas según área de residencia. Los números corresponden a la razón de variación entre las áreas con percentil 5 y 95 (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	21
Figura 13. Tasas de intervenciones por comunidades autónomas, representadas en escala logarítmica (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	21
Figura 14. Izquierda: tasas estandarizadas de hospitalizaciones pediátricas para niños (azul) y niñas (rojo; todas las tasas por 10.000, excepto la bronquiolitis, que es por 1.000. Derecha: variabilidad en las tasas estandarizadas de intervenciones o ingresos por género, según área de residencia (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	22
Figura 15. Correlaciones bivariantes entre las tasas de hospitalizaciones en niños y niñas. Cada punto representa un área de salud. La cifra corresponde al valor del coeficiente de correlación de Pearson (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	22
Figura 16. Correlaciones bivariantes entre las tasas de intervenciones pediátricas y recursos. Cada punto representa un área de salud. Las cifras corresponden al valor del coeficiente de determinación (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	23
Figura 17. Razones de incidencia estandarizada de ingresos pediátricos por áreas de salud (Tomado del número 1 del volumen 2 del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el SNS, 2006)	24
Figura 18. Tasas estandarizadas de amigdalectomía, adenoidectomía y adeno-amigdalectomía por 10.000 habitantes. Comparación entre países y regiones (Tomado de Sánchez)	25
Figura 19. Tasas estandarizadas de amigdalectomía sola por 10.000 habitantes respecto a la población total (Tomado de Sánchez)	25
Figura 20. Tasas estandarizadas de amigdalectomía sola por 10.000 habitantes menores de 15 años (Tomado de Sánchez)	26
Figura 21. Tasas estandarizadas de amigdalectomía, adenoidectomía, adeno-amigdalectomía y miringotomía por 10.000 habitantes menores de 15 años (Tomado de Sánchez)	26
Figura 22. Correlación entre la cantidad de atención sanitaria y los beneficios en salud (Modificado de Fisher)	32
Figura 23. Mapa sanitario de Andalucía	61
Figura 24. Distribución de la producción quirúrgica según el régimen de ejecución	80

Figura 25. Procedimientos registrados en las bases de datos del SSPA: número de intervenciones efectuadas (en ordenadas, tabla superior) y contribución de cada base de datos al total (porcentaje en ordenadas, tabla inferior) para cada anualidad (en las abscisas)	81
Figura 26. El gráfico superior muestra el número total de intervenciones de cada tipo efectuadas durante los 10 años del estudio. El segundo recoge el total de intervenciones en cada año. El tercer gráfico desagrega el número de intervenciones para cada tipo y para cada año. El gráfico inferior indica la contribución porcentual de cada tipo de cirugía al total de procedimientos de cada anualidad.	82
Figura 27. Número total de intervenciones de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía realizadas por cada uno de los hospitales estudiados durante los 10 años de la investigación	86
Figura 28. Número de intervenciones realizadas. Las tablas superiores muestran el número total de operaciones de cada tipo realizadas en cada año. Las tablas inferiores muestran el número total de operaciones de cada tipo realizadas durante todos los años del estudio en cada hospital (ordenando los hospitales desde el menor al mayor número de intervenciones anuales)	87
Figura 29. Número de intervenciones totales de ORL, número de intervenciones específicas de adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía y número de camas para cada anualidad en el conjunto de hospitales del SSPA	88
Figura 30. Correlación entre el número de intervenciones totales de la especialidad de ORL y el número de cirugías específicas amigdalares y adenoideas. $R^2$ es el coeficiente de determinación (el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson "r")	88
Figura 31. Correlación entre el número de camas y el número de intervenciones totales de la especialidad de ORL (gráfico de la izquierda) y el número específico de cirugías amigdalares y adenoideas (gráfico de la derecha)	89
Figura 32. Correlación entre el número de médicos de cada uno de los Servicios de ORL del SSPA y el número específico de cirugías amigdalares y adenoideas	89
Figura 33. Correlación entre el número de médicos de cada hospital y la desagregación de la cirugía amigdalares y adenoidea en adenoidectomía, adenoamigdalectomía y amigdalectomía	89
Figura 34. Número de intervenciones efectuadas en las ordenadas y años de edad en las abscisas. El gráfico superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. El gráfico inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.	90
Figura 35. Evolución del número de nacimientos en cada provincia de Andalucía	92
Figura 36. Número de intervenciones efectuadas por edad (años de edad en abscisas) La fila superior muestra las cifras acumuladas para cada año de edad en ambos sexos. La fila inferior muestra el número de intervenciones en cada año de edad desagregadas por sexo.	93
Figura 37. Tasas estandarizadas de adenoidectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.	101
Figura 38. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de adenoidectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.	102
Figura 39. Identificación con color rojizo de los hospitales que realizan más intervenciones de las esperadas de adenoidectomía respecto al patrón global del SSPA ( $RIE > 1$ ) y con color verde los hospitales que realizan menos intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía ( $RIE < 1$ )	103
Figura 40. Tasas estandarizadas de adenoamigdalectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.	108
Figura 41. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de adenoamigdalectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.	109
Figura 42. Identificación con color rojizo de los hospitales que realizan más intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía respecto al patrón global del SSPA ( $RIE > 1$ ) y con color verde los hospitales que realizan menos intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía ( $RIE < 1$ )	110

Figura 43. Tasas estandarizadas de amigdalectomía en cada anualidad. Las ordenadas muestran el valor de la tasa con sus intervalos de confianza y las abscisas sustituyen el nombre del hospital por numeración identificativa.	115
Figura 44. Ordenación de los hospitales andaluces de mayor (fila superior) a menor (fila inferior) tasa estandarizada de amigdalectomía para cada anualidad. Cada hospital se ha identificado con un código de color, de tal manera que puede seguirse su posicionamiento en las columnas de la derecha.	116
Figura 45. Identificación con color rojizo de los hospitales que realizan más intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía respecto al patrón global del SSPA (RIE > 1) y con color verde los hospitales que realizan menos intervenciones de las esperadas de adenoamigdalectomía (RIE < 1)	117
Figura 46. Evolución anual del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en el conjunto de hospitales	123
Figura 47. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en cada hospital durante los años del estudio	124
Figura 48. Continuación de la figura anterior. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoidectomía en cada hospital durante los años del estudio	125
Figura 49. Evolución anual del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en el conjunto de hospitales	127
Figura 50. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio	128
Figura 51. Continuación de la figura anterior. Evolución del Índice de Sustitución de la adenoamigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio	129
Figura 52. Evolución anual del Índice de Sustitución de la amigdalectomía en el conjunto de hospitales	131
Figura 53. Evolución del Índice de Sustitución de la amigdalectomía en cada hospital durante los años del estudio	132
Figura 54. Continuación de la Tabla 24. Evolución del Índice de Sustitución en cada hospital durante los años del estudio	133
Figura 55. Tasas ajustadas de indicaciones por 100.000 habitantes según género para los procesos de excisión de amígdalas y adenoides. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006	177
Figura 56. Tasas ajustadas de las indicaciones quirúrgicas por 100.000 habitantes para los procesos de excisión de amígdalas y adenoides. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006	178
Figura 57. Razón de incidencia estandarizada para las indicaciones de los procesos de amigdalectomía y adenoidectomía. Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria. AGD de 2006	178
Figura 58. Tasas de indicación quirúrgica para cada uno de los procedimientos. Fuente: AGD 2005, Dirección Regional de Producto Sanitario	179
Figura 59. Opiniones favorables (gráficos de la izquierda) y en contra (gráficos de la derecha) entre quienes se muestran favorables a la cirugía mayor ambulatoria (gráficos superiores) y en contra (gráficos inferiores)	193
Figura 60. Modelo de documento normalizado para el establecimiento del patrón sintomático del dolor de garganta	200
Figura 61. Cuadro que contiene las siete alternativas a la medicina basada en la evidencia (Tomado de Isaacs)	206
Figura 62. Impacto de la distribución del boletín de Effective Health Care sobre el tratamiento de la otitis media secretoria persistente en las tasas de miringotomía e inserción de tubos de ventilación (Tomado de Mason)	211
Figura 63. Dibujo que recrea la forma de aplicarse en la práctica clínica las evidencias sobre amigdalectomía y adenoidectomía. La acumulación de evidencias en los textos ORL no unifica las indicaciones quirúrgicas, sino que la pervivencia de clasificarlas inercialmente y sin criterios explícitos en absolutas y relativas actúa como un embudo invertido que difunde, por el contrario, variabilidad y dispersión. Esta dispersión universalizada es captada por cada decisor individual, quien actúa de una forma reduccionista y aplica sus creencias y opiniones a la hora de relativizar las indicaciones. El resultado es que cada decisor individual dispone de una categorización diferente del valor de cada indicación quirúrgica.	216



Figura 64. Curva de sensibilidad. Relación entre la probabilidad de que una tecnología sea coste-inefectiva (ordenadas) frente al logaritmo del coste incremental de la ratio de efectividad (abscisas). Sobre la curva se proponen valores económicos sobre los que se puede considerar la coste-efectividad de la tecnología. Tomado de Rawlins	240
Figura 65. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de laringe en varones. Fuente: Atlas de Mortalidad en España. Universidad de Cádiz. 1992	248
Figura 66. Distribución de habitantes por cada especialista ORL. Población española 40.847.371 habitantes. Número de especialistas ORL 2.083. Año 2003. Fuente: I. Cobeta	261
Figura 67. Modificación de la tendencia en la mortalidad asociada al bypass aorto-coronario tras la implantación de una intervención de mejora de la calidad (Tomada de Bikchandiani, a partir del Atlas Dartmouth de 1999)	266
Figura 68. Uso del maíz híbrido y de beta-bloqueantes dentro de las primeras 24 horas tras un infarto agudo de miocardio en los estados de Estados Unidos en 2001 (Tomado de Skinner, a partir de Griliches, 1957, y de Jencks, 2003)	267
Figura 69. Imagen satírica que pretende reflejar el vano intento de gestores y estudiosos de la variabilidad de la práctica clínica para hacer bajar a la tierra (práctica clínica) las etéreas evidencias disponibles en el campo de la amigdalectomía y la adenoidectomía con el objeto de reducir la variabilidad por la reducción de la incertidumbre a través de guías de práctica clínica, protocolos y gestión por procesos	275
Figura 70. Opciones de agrupación de resultados en clusters. Arriba se obtienen 5 clusters, con un cluster 3 muy amplio. Abajo se obtienen 6 clusters, con un número más equilibrado de hospitales integrantes en cada uno. En ordenadas están los valores resultantes de la puntuación de los criterios. En abscisas (sobre la línea del 0) los hospitales ordenados por su puntuación (sólo se les asigna un número de hospital)	308
Figura 71. Distribución del número de hospitales que configuran cada patrón de práctica clínica en el SSPA para la adenoidectomía, la adenoamigdalectomía y la amigdalectomía. En ordenadas figura el número de hospitales. El tipo de patrón se muestra en el eje de abscisas.	310
Figura 72. Fotocaptura del comentario de Juan Gervás incluido en Gestión Clínica y Sanitaria 2008;10(2):74-75	319

## 9 Bibliografía

- 1 Glover JA. The incidence of tonsillectomy in school children. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 1938;31:1219-1236.
- 2 Sánchez S. ¿Es la amigdalectomía una técnica segura en cirugía mayor ambulatoria?. *Cirugía Mayor Ambulatoria* 2003;8(Supl. 1):192-204.
- 3 NICHSR Introduction to HSR Class Manual: Key Projects and Milestones in HSR.  
En <http://www.nlm.nih.gov/nichsr/ihcm/hsrckpm.html>
- 4 Skrabanek P, McCormick J. *Follies and fallacies in Medicine*. Glasgow-Tarragon Press 1989.
- 5 American Child Health Association. *Physical Defects: The Pathway to Correction*. American Child Health Association. New York, 1934. p80-96.
- 6 Vayda E, Anderson GD. Comparison of Provincial Surgical Rates in 1968. *Can J Surg* 1975; 18(1):18-26.
- 7 Bunker JP. Surgical Manpower. A comparison of Operations and Surgeons in the United States, England and Wales. *N Eng of Med* 1970;285(3):134-144.
- 8 Lichtner S, Pflanz M. Apendicectomy in the Federal Republic of Germany: epidemiology and medical care patterns. *Medical Care* 1971;9(4):311-330.
- 9 Wennberg JE, Gittelsohn A. Small area variations in health care delivery. A population-based health information system can guide planning and regulatory decision-making. *Science*, 1973;182:1102-1108.
- 10 Wennberg J. Commentary: A debt of gratitude to J. Alison Glover. *International Journal of Epidemiology* 2008 37(1):26-29; doi:10.1093/ije/dym262
- 11 Wennberg JE, Gittelsohn A. Health care delivery in Maine I: patterns of use of common surgical procedures. *The Journal of the Maine Medical Association* 1975;66(5):123-130,149.  
En <http://www.dartmouthatlas.org/pdf/ma1.pdf>  
En <http://www.dartmouthatlas.org/pdf/ma2.pdf>  
En <http://www.dartmouthatlas.org/pdf/ma3.pdf>
- 12 Lembcke PA. A scientific method for medical auditing. *Hospitals* 1959;33:65-71.
- 13 Lewis CE. Variations in the incidence of surgery. *N Eng of Med* 1969;281:880-884.
- 14 Roos NP, Roos LL, Heteleff PD. Elective surgical rates. Do high rates mean lower standards? Tonsillectomy and adenoidectomy in Manitoba. *New Eng J of Medicine* 1977;297(7):360-365.  
En [http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/297/7/360?firstpage=360&volume=297&sendit=GO&searchid=1070793019312\\_682&FIRSTINDEX=0&volume=297&firstpage=360&journalcode=nejm](http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/297/7/360?firstpage=360&volume=297&sendit=GO&searchid=1070793019312_682&FIRSTINDEX=0&volume=297&firstpage=360&journalcode=nejm)
- 15 McPherson K, Wennberg JE, Hovind OB, Clifford P. Small-area variations in the use of common surgical procedures: an international comparison of New England, England, and Norway. *New Eng J of Medicine* 1982;307(21):1310-1314.  
<http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/307/21/1310>
- 16 Wennberg JE, Freeman JL, Culp WJ. Are hospital services rationed in New Haven or over-utilized in Boston?. *Lancet* 1987;1:1185-1188.
- 17 Wennberg JE. Unwarranted variations in healthcare delivery: implications for academic medical centres. *BMJ* 2002 Oct 26;325(7370):961-4.
- 18 Fisher ES, Wennberg JE, Stukel TA, Sharp S. Hospital readmission rates for cohorts of Medicare beneficiaries in Boston and New Haven. *New Eng J of Medicine* 1994;331:989-995.

- 19 Asthon CM, Petersen NJ, Soucek J, Menke TJ, Yu HJ, Pietz K, Eigenbrodt ML, Barbour G, Kizer KW, Wray NP. Geographic variations in utilization rates in Veterans Affairs hospitals and clinics. *New Eng J of Medicine* 1999;340:32-39.  
En <http://content.nejm.org/cgi/content/short/340/1/32>
- 20 Gentleman JF, Vayda E, Parsons GF, Walsh MN. Surgical rates in subprovincial areas across Canada: ranking of 39 procedures in order of variation. *Canadian Journal of Surgery* 1996;39:361:367.  
En [http://collection.nlc-bnc.ca/100/201/300/cdn\\_medical\\_association/cjs/vol-39/issue-5/0361.htm](http://collection.nlc-bnc.ca/100/201/300/cdn_medical_association/cjs/vol-39/issue-5/0361.htm)
- 21 McPherson K. International differences in medical care practices. *Health Care Financing Review. Annual Supplement*. 1989.
- 22 Rodwin VG. Health insurance and health policy, American and Japanese style: lessons of comparative experience.  
En <http://www.nyu.edu/projects/rodwin/Japan.html>
- 23 Epidemiology and Health Information Branch. Australian Institute of Welfare. Variations in elective surgery procedure rates: intra-state and inter-state comparison. *Information Circular n° 40*, Sep 1996.  
En <http://www.health.qld.gov.au/publications/infocirc/info40.pdf>
- 24 Hospital Performance Indicators. National Health Performance Framework. Australia. 2001  
En <http://www.aihw.gov.au/publications/hse/ahs01-02/ahs01-02-c04.pdf>
- 25 Glover J, Hetzel D, Glover L, Tennant S, Page A. A Social Health Atlas of South Australia. Public Health Information Development Unit. (3rd edition)  
En [http://www.publichealth.gov.au/pdf/atlas/sha\\_sa\\_2006/sha06\\_sa\\_full.pdf](http://www.publichealth.gov.au/pdf/atlas/sha_sa_2006/sha06_sa_full.pdf)
- 26 Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of sore throat and indications for tonsillectomy. A national clinical guideline. SIGN publication number 34. 1999.  
En <http://www.show.scot.nhs.uk/sign/home.htm>
- 27 Blair RL, McKerrow W, Carter N, Fenton A. The Scottish tonsillectomy audit. *The Journal of Laryngology and Otology* 1996;110:1-25.
- 28 Black Ch, Peterson S, Mansfield J, Thliveris M. Patterns of Tonsillectomy in Manitoba 1989-1993 (Analyses to support the Tonsillectomy Review Panel of the Clinical Guidelines and Analysis Program).  
En [http://www.umanitoba.ca/centres/mchp/reports/reports\\_94-96/tonsil.htm](http://www.umanitoba.ca/centres/mchp/reports/reports_94-96/tonsil.htm)
- 29 Black Ch, Peterson S, Mansfield J, Thliveris M. Using population-based data to enhance clinical practice guideline development. *Med Care* 1999;37(6 Suppl):JS254-263.
- 30 Brownell M. Tonsillectomy rates for Manitoba children: temporal and spatial variation. *Health care management forum*, Winter 2002.  
En [http://www.umanitoba.ca/centres/mchp/reports/pdfs/hcmpages/hcm\\_forum\\_mdb.pdf](http://www.umanitoba.ca/centres/mchp/reports/pdfs/hcmpages/hcm_forum_mdb.pdf)
- 31 Variations dans les taux d'amygdalectomies, d'adénoïdectomies et de myringotomies pratiquées au Québec. Rapport 96-1 RF, Montréal, CÉTS 1996, xi-28. ISBN 2-550-24208-4.  
[http://www.aetmis.gouv.qc.ca/fr/publications/scientifiques/chirurgie\\_procedures/1996\\_01\\_res\\_fr.pdf](http://www.aetmis.gouv.qc.ca/fr/publications/scientifiques/chirurgie_procedures/1996_01_res_fr.pdf)
- 32 New South Wales Minister for Health. New South Wales Quality of Health Care. Indicators set. Tables. Phase 1. 2001.  
En <http://www.health.nsw.gov.au/quality/files/tables.pdf>
- 33 Badeyan G, Foulon D, Gottely J, Gottely P, Pauriche P. La santé comparée en Europe et en Amérique. En *Données sociales 1999-Santé*- p.218.
- 34 Hillman K, Alexandrou E, Brown D, Murphy J, Bingham C (ed) *Getting Better All the Time: Implementing the MET System Outcome Indicators*. Liverpool: South Western Sydney Area. Health Service Publication, Sydney, 2001  
<http://www.health.nsw.gov.au/quality/publications.html>
- 35 The Dartmouth Atlas of Health Care. Center for the Evaluative Clinical Sciences. Dartmouth School of Medicine.  
En <http://www.dartmouth.edu/~cecs/>

- 36 Marqués JA, Peiró S, Medrano J, Librero J, Pérez-Vázquez MT, Aranaz J et al. Variabilidad en las tasas de intervenciones de cirugía general por áreas de salud. *Cir Esp* 1998;63:445-53.
- 37 Sarría A. ¿Por qué se hospitalizan los niños en España?. *An Esp Pediatr* 1995;45:264-68.
- 38 Jané E, Barba G, Salvador X, Salas T, Sánchez E, Bustins M. Variaciones en la tasa de hospitalización por procedimientos quirúrgicos seleccionados. Aplicación del análisis de áreas pequeñas. *Gac Sanit* 1996; 10: 211-219.
- 39 Marqués JA, Peiró S, Medrano J, Librero J, Meneu R, López Reneo R. Variabilidad en la práctica clínica. Disponibilidad de recursos y utilización de procedimientos quirúrgicos. *Gestión Hospitalaria* 2001;12(4):196-201.
- 40 Huguet J, Arccas F, Benedito JE, Egea JM, Gómez AE, Ortolá J. Variabilidad en la solicitud de pruebas analíticas en un área de salud. En: *Variabilidad en la práctica clínica*. Huesca: Asociación de Economía de la Salud, 1998.
- 41 Thompson JW, Ryan KW, Pinidiya SD, Bost JE. Quality of care for children in commercial and Medicaid managed care. *Journal of the American Medical Association (JAMA)* 2003;290(11):1486-93.
- 42 Bergman D, Homer Ch. Managed care and the quality of children's health services. The future of children. *Children and Managed Health Care* 8;2:summer/fall 1998.
- 43 McConnochie KM, Roghmann KJ, Liptak GS. Socioeconomic Variation in Discretionary and Mandatory Hospitalization of Infants: An Ecologic Analysis. *Pediatrics* 1997;99(6):774-784.
- 44 Perrin JM, Homer CJ, Berwick DM, Woolf AD, Freeman JL, Wennberg JE. Variations in rates of hospitalization of children in three urban communities. *NEJM* 1989;320(18):1183-1187.
- 45 Connell FA, Day RW, LoGerfo JP. Hospitalization of Medicaid Children: Analysis of Small Area Variations in Admission Rates. *Am J Public Health* 1981;71:606-613.
- 46 Goodman DC, Fisher ES, Gittelsohn A, Chang CH, Fleming C. Why are Children Hospitalized? The Role of Non-Clinical Factors in Pediatric Hospitalizations. *Pediatrics* 1994;93:896-902.
- 47 Librero J, Peiró S, Márquez-Calderón S. Inter-hospital variations in caesarean sections. A risked adjusted comparison in Valencia public hospitals. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:631-636.
- 48 Peiró S, Librero J. Perfiles de práctica médica: la fractura de cadera en los hospitales públicos de la Comunidad Valenciana. Análisis preliminar. *Epistula ALASS* 1998; 27:4-8.
- 49 Compañ L, Peiró S, Meneu R. Variaciones geográficas en hospitalizaciones quirúrgicas en ancianos (1985-1989). *Rev Gerontol* 1995;5:166-170.
- 50 Sarriá A, Sendra JM. Evolución de la tasa de cesáreas en España: 1984-1988. *Gac Sanit* 1994;8:209-14.
- 51 Arnau de Bolós et al. Variabilidad de las prescripciones en Atención Primaria: un estudio multicéntrico (GEPAP) *Aten Primaria* 1998;22(7):417-423.
- 52 Sobrequés J, Bolívar B, Unzueta L, Prados JD, Leiva F, Boerma W. Variaciones en la aplicación de técnicas médicas en atención primaria. *Gac Sanit* 2002;16(6):497-504.
- 53 Caicoya M, Natal C, Alonso P, Moral L. Análisis de la variabilidad en el uso de diálisis en el territorio INSALUD. *Rev Calidad Asistencial* 2001;16:101-106.
- 54 Jiménez A, Piédrola D, Perea E, Lara A, Pons J, Bandera A, Sarmiento V. Variabilidad en la asistencia hospitalaria. El caso de la cirugía nasosinusal en España. *Gac Sanit* 2004;18(5):360-365.
- 55 Oliva G, Vilarasau J, Martín-Baranera M. Encuesta sobre la valoración preoperatoria en los centros quirúrgicos catalanes (II). ¿Cuál es la actitud y la opinión de los profesionales implicados?. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2001;48:11-16.  
En [http://www.sedar.es/restringido/2001/enero/original\\_2\\_enero2001vol48.pdf](http://www.sedar.es/restringido/2001/enero/original_2_enero2001vol48.pdf)
- 56 Larizgoitia I. Amigdalectomía: evidencia científica, práctica clínica e incertidumbres. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Julio 1999 (BR99007)

- 57 Agustí A, Mateu S, Molina LI, Arnau JM, Vidal X, Laporte JR. Utilización de fármacos trombolíticos en Barcelona. *Med Clin* 1997;108 167-170.
- 58 Grupo VPM-IRySS. Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud 2005;1.
- 59 Grupo VPM-IRySS. Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. Mayo 2006;2(1)
- 60 Sánchez S. Variaciones en el uso de la amigdalectomía, la adenoidectomía y la adenoidectomía en Andalucía. I Jornadas de Otorrinolaringología Pediátrica (Comunicación) Sevilla, 2004.
- 61 Wennberg JE, Fisher ES, Skinner JS. Geography and the debate over Medicare reform. *Health Aff (Millwood)*. 2002 Jul-Dec;Suppl Web Exclusives:W96-114.
- 62 van Staaik BK, van den Akker EH, Rovers MM, Hordijk GJ, Hoes AW, Schilder. Effectiveness of adenotonsillectomy in children with mild symptoms of throat infections or adenotonsillar hypertrophy: open, randomised controlled trial. *BMJ* 2004;329:651-656.
- 63 Oterino D, Castaño E. La amigdaloadenoidectomía infantil después de Glover. En: VPM Atlas de Variaciones en Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. Mayo 2006;2(1):99-100
- 64 Phelps CE. *Health Economics*, first ed. HarperCollins, 1992; second ed. Addison Wesley Longman, 1997.
- 65 Phelps CE. The Economic Foundations of Cost-Effectiveness Analysis. *Journal of Health Economics* 1997;16(1):1-31.
- 66 Whittle J. Large administrative database analysis. Tools for evaluating health technologies. En <http://www.wws.princeton.edu/cgi-bin/byteserv.prl/~ota/disk1/1994/9440/944005.PDF>
- 67 Diehr P. Small Area Statistics: Large Statistical Problems. *Am J Public Health* 1984;74:313-314.
- 68 Diehr P, Grembowski D. A Small Simulation Approach to Determining Excess Variation in Dental Procedure Rates. *Am J Public Health* 1990;80:1343-1348.
- 69 Diehr P, Cain K, Connell F, Volinin E. What is Too Much Variation? The Null Hypothesis in Small-Area Analysis. *Health Serv Res* 1990;24:741-771
- 70 Cain KC, Diehr P. Testing the Null Hypothesis in Small Area Analysis. *Health Serv Res* 1992;27:267-294.
- 71 Diehr P, Cain KC, Kreuter W, Rosenkranz S. Can Small-Area Analysis Detect Variations in Surgery Rates? The power of small-area variation analysis. *Med Care* 1992;30:484-502.
- 72 Diehr P, Cain K, Ye Z, Abdul-Salam F. Small Area Variation Analysis. Methods for comparing several diagnosis-related groups. *Med Care* 1993;31:YS45-YS53.
- 73 Phelps CE. Editorial: What's Enough, What's Too Much? *Annals of Internal Medicine* 18 February 2003;138(4):348-349.
- 74 Green LA. Practical issues in conducting small-area variation analysis. *Fam Med* 1996;28:277-281.
- 75 Espallargues M, Castells X, Castilla M, Alonso J e investigadores del I-PORT de Barcelona. Evaluación de la práctica clínica en cirugía de cataratas: resultados de una encuesta a oftalmólogos de la provincia de Barcelona. *Gac Sanit* 1998;12:76-84.
- 76 Oliva G, Vilarasau J, Martín-Baranera M. La valoración preoperatoria en los centros quirúrgicos catalanes: práctica y opinión de los profesionales implicados. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Abril de 2002.
- 77 Fisher ES, Wennberg DE, Stukel TA, Gottlieb DK, Lucas FL, Pinder ÉL, MS. The Implications of Regional Variations in Medicare Spending. Part 1: The Content, Quality, and Accessibility of Care. *Annals of Internal Medicine* 2003;138(4):273-287.
- 78 Hofer TP, Wolfe RA, Tedeschi PJ, McMahon LR, Griffith JR. Use of community versus individual socioeconomic data in predicting variations in Hospital use. *Health Services Research* 1998;33(2):243-259.
- 79 Tandan V, Langer B. The value (and limitations) of surgical rate variation analysis. *Canadian Journal of Surgery* 1996;39:351-352.

- 
- En [http://collection.nlm-bnc.ca/100/201/300/cdn\\_medical\\_association/cjs/vol-39/issue...](http://collection.nlm-bnc.ca/100/201/300/cdn_medical_association/cjs/vol-39/issue...)
- 80 Wennberg JE. Which rate is right? *N Engl J Med* 1986;314:310-311.
- 81 Meneu R. Variabilidad de las decisiones médicas y su repercusión sobre las poblaciones. Ed Masson, Barcelona 2002.
- 82 Grupo de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud (Grupo VPM-SNS). VPM Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. Variaciones en la hospitalización por problemas y procedimientos cardiovasculares en el Sistema Nacional de Salud. Febrero 2007;2(2)
- 83 Folland S, Stano M. Sources of Small Area Variations in the Use of Medical Care. *Journal of Health Economics* 1989;8:85-107.
- 84 Wilensky GR. The Implications of Regional Variations in Medicare--What Does It Mean for Medicare? *Ann Intern Med* 2003;138(4):350-351.  
En <http://www.annals.org/cgi/reprint/138/4/350.pdf>
- 85 Grytten J, Sorensen R. Practice Variation and Physician-Specific Effects. *Journal of Health Economics* 2003;22:403-18.
- 86 Phelps CE, Mooney C, Mushlin AI, Perkins NAK. Doctors Have Styles, and They Matter!. Department of Community and Preventive Medicine, University of Rochester, Rochester, NY. 1992
- 87 Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, Colborn DK, Bernard BS, Taylor FH, Rogers KD, Schwarzbach RH, Stool SE, Friday GA, Smith IH, Saez CA. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affected children. Results of parallel randomized and nonrandomized clinical trials. *N Engl J Med* 1984;310:674-83.
- 88 Bloor MJ, Venters GA, Samphier ML. Geographical variation in the incidence of operations on the tonsils and adenoids: an epidemiological and sociological investigation. *J Laryngol Otol* 1976;92:791-801, 883-895.
- 89 Phelps CE. Welfare Loss from Variations: Further Considerations. *Journal of Health Economics*, 1995;14(2):253-256.
- 90 Peiró S. Variaciones en la práctica médica: implicaciones para la práctica clínica y la política sanitaria. *Gaceta Sanitaria* 1998;12(2):55-58  
En <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?piden=13008304>
- 91 McPherson K. Variations in hospitalization rates: why and how to study them? En: Ham C, editor. *Health care variations: assessing the evidence*. Londres: The King's Fund Institute, 1988.
- 92 McPherson K. Why do variations occur? En: Mooney G, Anderson TF, eds. *The challenges of medical practice variations*. London: McMillan, 1990;16-34.
- 93 McPherson K. The best and the enemy of the good: randomized controlled trials, uncertainty, and assessing the role of patient choice in medical decision making. *J Epidemiol Commun Health* 1994;48:6-15.
- 94 Mugford M et al. Effects of feedback of information on clinical practice: a review. *BMJ* 1991;303:398-402.
- 95 Donabedian A. *Explorations in Quality Assessment and Monitoring. The Definition of Quality and Approaches to its Assessment*. Ann Arbor; Michigan. Health Administration Press. 1980.
- 96 Evidence-Based Medicine Working Group. La medicina basada en la evidencia. Un Nuevo enfoque para la docencia de la práctica de la medicina. *JAMA* 1992;268:2420-5.
- 97 Chalmers I. Randomised controlled trials of fetal monitoring 1973-1977. In: Thalhammer O, Baumgarten K, Pollak A, editors. *Perinatal Medicine*. Stuttgart: Georg Thieme. 1979:260-265.
- 98 Oxman AD, Sackett DL, Guyatt GH. Users' guides to the medical literature. I. How to get started. *JAMA* 1993;270:2093-2095.
- 99 McCormick KA, Moore SR, Siegel RA (eds). *Methodology Perspectives: Clinical Practice Guidelines Development*. Rockville, MD: US Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, 1994.

- 100 Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed medical literature. *JAMA* 1999 May 26;281(20):1950-1.
- 101 Schaffer W, Roy WA, Federspiel CF, Millar WO. Improving antibiotic prescribing in office practice. A controlled trial of three educational methods. *JAMA* 1983;250:1728-1732.
- 102 Haynes RB. Some problems in applying evidence in clinical practice. *Annals of the New York Academy of Sciences* Dec 31 1993, 703:210-225.
- 103 Dyck FJ, Murphy FA, Murphy JK, et al. Effect of surveillance on the number of hysterectomies in the province of Saskatchewan. *N Engl J Med* 1977;296:1326-8.
- 104 Watts CJ, Ansell M. Containing acute healthcare expenditure and promoting more evidence based, cost-effective and appropriate care. Public Health Research Report No 100. Issued: February 1998.
- 105 The Department of Health. The new NHS modern.dependable. Presented to Parliament by the Secretary of State for Health by Command of Her Majesty, December 1997.
- 106 Kassirer JP. The Use and Abuse of Practice Profiles. *N Eng J Med* 1994;330:634-636.
- 107 Rubinstein F, Rubinstein A. Primary Care Physicians Profiles: Do doctor's differences explain the difference?. *Journal of General Internal Medicine* 1996;11(Supp 1):83(abs).
- 108 Bindman AB. Can Physicians Profiles be Trusted?. *JAMA* 1999;281:2142-2143.
- 109 Piland NF, Kerstin BL (eds). Physician profiling. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers, 1999.
- 110 Balas EA, Boren SA, Grown GD, Ewigman BG, et al. Effect of physician profiling on utilization: meta-analysis of randomized clinical trials. *J Gen Intern Med* 1996;11:584-590.
- 111 DiMatteo MR, Sherbourne CD, Hays RD, Ordway L, Kravitz RL, McGlynn EA et al. Physicians' characteristics influence patients' adherence to medical treatment: Results from the Medical Outcomes Study. *Health Psychology* 1993;12(2):93-102.
- 112 Bloor M. On the analysis of observational data: a discussion of the worth and uses of inductive techniques and respondent validation. *Sociology* 1978;12:545-552.
- 113 Meneu R, Bernal E. Variaciones de práctica: una agenda para los próximos años. En: *VPM Atlas de Variaciones en la Práctica Médica*. Marzo 2005;1(1):37-42
- 114 Gervás J. En España somos igual de brutos, pero también (ahora) lo sabemos. Comentario a la reimpresión del artículo original de J.A Glover aparecida en el número 1 del año 2008 de la revista *Internacional Journal of Epidemiology*. *Gestión Clínica y Sanitaria* 2008;10(2):74-75.
- 115 Dranove D. Measuring costs. In *Valuing health care*, F Sloan (ed.) Cambridge University Press. Cambridge. 1995.
- 116 Stewart MG, Friedman EM, Sulek M, Hulka GF, Kuppersmith RB, Harrill WC, Bautista MH. Quality of Life and Health Status in Pediatric Tonsil and Adenoid Disease. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000;126:45-48.
- 117 Puig-Junoy J, Pinto JL. El Coste de Oportunidad del Tiempo Remunerado en la Producción de Salud. Documentos de Trabajo de la Fundación BBVA, Madrid. 2001  
En <http://www.fundsis.org/Actividades/publicaciones/Documento%20de%20trabajo%205.doc>
- 118 Pinto JL, Puig-Junoy J. El coste de oportunidad del tiempo no remunerado en la producción de salud. Documentos de Trabajo de la Fundación BBVA, Madrid. 2001
- 119 Glied S. Estimating the Indirect Cost of Illness: An Assessment of the Forgone Earnings Approach. *American Journal of Public Health* 1996;86(12):1723-8.
- 120 Brouwer WBF, Koopmanschap MA, Rutten FFH. Productivity Costs in Cost-Effectiveness Analysis: Numerator or Denominator. A further Discussion. *Health Economics* 1997;6:511-514.
- 121 Jacobs P, Fassbender K. The Measurement of Indirect Costs in the Health Economics Evaluation Literature. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 1998;4(4):799-808.

- 122 Koopmanschap MA et al. The friction cost method for measuring indirect cost of disease. *Journal of Health Economics* 1995;14:171-189.
- 123 Peiró S. Para tomar decisiones, los costes importantes son los marginales. *Gestión Clínica y Sanitaria* 2000;2(3):110.
- 124 Stone PW et al. Measuring Costs in Cost-Utility Analyses. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 2000;16(1):111-124.
- 125 Fowler FJ. The role of patient preferences in medical care. Nov 1994.
- 126 AETSA. Ayuda a los usuarios en la toma de decisiones relacionadas con su salud: instrumentos disponibles y síntesis de la evidencia científica.  
En <http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/aetsa/pagina.asp?id=49>
- 127 Asch SM, Sloss EM et al. Measuring underuse of necessary care among elderly Medicare beneficiaries using Inpatient and Outpatient Claims. *JAMA* Nov 2000;284(18)
- 128 Patton MQ. How to use qualitative methods in evaluation. London: Sage, 1987.
- 129 Bloor M. Bishop Berkeley and the adenotonsillectomy enigma: an exploration of the social construction of medical disposals. *Sociology* 1976;10:43-61.
- 130 Waitzkin H. On studying the discourse of medical encounters: a critique of quantitative and qualitative methods and a proposal for reasonable compromise. *Med Care* 1990;28:473:488.
- 131 Baum F. Investigación en salud pública: el debate sobre las metodologías cuantitativas y cualitativas. *Revisiones en Salud Pública* 1997;5:175-193.
- 132 Mays N, Pope C. Rigour and qualitative research. *BMJ* 1995;311:109-112.
- 133 The Outcome of Outcomes Research at AHCP: Final Report. Summary. Agency for Health Care Policy and Research, Rockville, MD.  
En <http://www.ahrq.gov/clinic/outcosum.htm>
- 134 Pope C, Ziebland S, Mays N. Qualitative research in health care. Observational methods in health care settings. Analyzing qualitative data. *BMJ* 2000;320:114-116.
- 135 March JC, Prieto MA, Hernán M, Solas O. Técnicas cualitativas para la investigación en salud pública y gestión de servicios de salud: algo más que otro tipo de técnicas. *Gac Sanit* 1999;13(4):312-219.
- 136 Sánchez S, Abrante A, Caballero M et al. Amigdalectomía-Adenoidectomía: Proceso Asistencial Integrado. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Sevilla, 2003.  
En <http://www.juntadeandalucia.es/salud/procesos/documentos.asp?idp=97>
- 137 Bakwin H. The tonsil-adenoidectomy enigma. *J Pediatr* 1958;52:339-61.
- 138 Reyna VF. Theories of medical decision making and Health: an evidence-based approach. *Med Decis Making* 2008;28:829-833.
- 139 Berwick DM. Controlling variation in health care: a consultation from Walter Shewhart. *Med Care* 1991; 29: 1.212-1.225.
- 140 Catálogo de hospitales andaluces: año 2002. Ed. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. 2002
- 141 Fernández M, Gavira L, Pérez M, Serrano R, Trujillo M. La sanidad desde el otro lado. Valoración social del sistema sanitario público en Andalucía. Ed. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla. 2002
- 142 Patton MQ. Qualitative research & evaluation methods. Thousand Oaks, USA. Sage, 2001.
- 143 Hox JJ, de Leeuw ED. A comparison of nonresponse in mail, telephone, and face-to-face surveys. Applying multilevel modeling to meta-analysis. *Quality and Quantity* 1994;28:329-344.
- 144 Sánchez S, del Castillo G, Mena J et al. Grado de adecuación de las indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía. Informe de la Comisión de Actividad Quirúrgica y Tejidos. Hospital Universitario Virgen del Rocío 2004.  
En <http://www.huvr.org>



- 145 Hurst J, Siciliani L. Tackling Excessive Waiting Times for Elective Surgery: A Comparison of Policies in Twelve OECD Countries. Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. Organisation for Economic Co-operation and Development. 2003.
- 146 Espallargues M, Gallo P, Pons JMV, Sampietro-Colom L. Situación y abordaje de las listas de espera en Europa. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Noviembre de 2000.
- 147 Sánchez Gómez S. La motivación en la gestión de recursos humanos dentro del sector sanitario. Ponencia presentada en el III Curso de Cirugía Mayor Ambulatoria. Sevilla 1998.
- 148 Grupo de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud (Grupo VPM-SNS). VPM Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. Variaciones en cirugía ortopédica y traumatología en el Sistema Nacional de Salud. Marzo 2005;1(1)
- 149 Fisher ES, Wennberg DE, Stukel TA, Gottlieb DJ, Lucas FL, Pinder EL. The implications of regional variations in Medicare spending. Part 1: the content, quality and accesibility of care. *Ann Intern Med* 2003; 138: 273-87.
- 150 Peiró S, Meneu R, Roselló ML, Portella E, Carbonell-Sanchís R, Fernández C, et al. Validez del protocolo de evaluación del uso inapropiado de la hospitalización. *Med Clin (Barc)* 1996;107:124-129.
- 151 Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care* 1981;19(8):855-71.
- 152 Marín Morales J, Zaragoza Fernández C, Barrera Ávila JM. Antecedentes históricos y evolución de la Cirugía Mayor Ambulatoria en España. En *Cirugía Mayor Ambulatoria: Manual Práctico*. Ed. Doyma. 1999.
- 153 Tejerina E. Organización de un Circuito Específico para el desarrollo de un programa de CMA. En *Cirugía Mayor Ambulatoria: Guía de actuación*. Ed. Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana. 2002.
- 154 Porrero JL (ed). *Cirugía Mayor Ambulatoria: Manual Práctico*. Ed. Doyma. 1999
- 155 Sánchez S. Marketing sanitario aplicado a la introducción de una innovación organizativa. Análisis del entorno para la implementación de la CMA como parte de una planificación estratégica. Ponencia presentada en el VIII Congreso Nacional de la Asociación Española de CMA. Barcelona 2007.
- 156 Hazen GB, Hopp WJ, Pellissier JM. Continuous-risk Utility Assessment in Medical Decision Making. *Med Decis Making* 1991;11:294-304.
- 157 Grol R, Whitfield M, De Maeseneer J, Mokkink H. Attitudes to risk taking in medical decision making among British, Dutch and Belgian general practitioners. *Br J Gen Pract* 1990;40(337):350-351.
- 158 Vreeman RC, Carroll AE. Medical myths. *BMJ* 2007;335:1288-1289. En doi:10.1136/bmj.39420.420370.25
- 159 Rutkow IM. Ear, Nose, and Throat Operations in the United States, 1979 to 1984. *Arch. Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112:873-876.
- 160 Burton MJ, Towler B, Glasziou P. Tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1999, Issue 3. Art. No.: CD001802. DOI: 10.1002/14651858.CD001802
- 161 Moher D, Schulz KF, Altman DG. The CONSORT statement: Revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet* 2001;357:1191–1194.
- 162 Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: A proposal for reporting. Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000;283:2008–2012.
- 163 Chan AW, Hrobjartsson A, Haahr MT, Gotzsche PC, Altman DG. Empirical evidence for selective reporting of outcomes in randomized trials: Comparison of protocols to published articles. *JAMA* 2004;291:2457–2465.
- 164 Ioannidis JPA. Why Most Published Research Findings Are False. *PLoS Med* 2(8): e124

- 
- En doi:10.1371/journal.pmed.0020124 Published: August 30, 2005
- 165 López R et al. Estudio controlado de amigdalectomía infantil en la comunidad autónoma de Extremadura. Ponencia Oficial de la Sociedad Extremeña de ORL 2003-2004. Euromedice Ed. Badalona 2004.
  - 166 Cervera J, Del Castillo F, Gómez JA, Gras JR, Pérez B, Villafruela MA. Indicaciones de Adenoidectomía y Amigdalectomía: Documento de Consenso entre la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial y la Asociación Española de Pediatría. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2006;57:59-65.
  - 167 Moya M, Sacristán T, Blanco A, Cervera J, Gil-Carcedo LM, González-Hachero J, Suárez C, Suárez L. Indicaciones de amigdalectomía y adenoidectomía en el niño y el adolescente. *An Esp Pediatr* 1997;47:12-13.
  - 168 Paradise JL, Bluestone CD, Colborn DK, Bernard BS, Rockette HE, Kurs-Lasky M. Tonsillectomy and Adenotonsillectomy for Recurrent Throat Infection in Moderately Affected Children. *Paediatrics* 2002;110(1):7-15.
  - 169 Rosefsky JB. Tonsillectomies and Adenotonsillectomies—Will the Debate Never Be Over? *Pediatrics* 2003;112:205.
  - 170 van Staaik BK, van den Akker EH, van der Heijden GJMG, Schilder AG, Hoes AW. Adenotonsillectomy for upper respiratory infections: evidence based?. *Arch Dis Child* 2005;90:19–25. doi: 10.1136/ad.2003.047530.
  - 171 Lowe D, van der Meulen J, Cromwell D, Lewsey J, Copley L, Browne J et al. Key messages from the National Prospective Tonsillectomy Audit. *Laryngoscope*. 2007;117(4):717-724.  
En <http://www.tonsil-audit.org>
  - 172 van den Akker EH, Schilder AGM, Kemps YJM, van Balen FAM, Hordijk JG, Hoes AW. Current indications for (adeno)tonsillectomy in children: a survey in The Netherlands. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2003;67(6):603-607.
  - 173 Rapid Responses to: PAPERS: Birgit K van Staaik, Emma H van den Akker, Maroeska M Rovers, Gerrit Jan Hordijk, Arno W Hoes, and Anne G M Schilder. Effectiveness of adenotonsillectomy in children with mild symptoms of throat infections or adenotonsillar hypertrophy: open, randomised controlled trial. *BMJ* 2004; 329: 651
  - 174 Prim MP, de Diego JI, Díaz C, Oloriz J, Sastre N, Rabanal I. Utilidad de la espera en la remisión espontánea de la amigdalitis de repetición sin patología adenoidea asociada. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2002;53:337-340.
  - 175 Donn ASD, Giles ML. Do children waiting for tonsillectomy grow out of their tonsillitis? *N Z Med J* 1991;104:161-162
  - 176 Woolford TJ, Ahmed A, Willatt DJ, Rothera MP. Spontaneous resolution of tonsillitis in children on the waiting list for tonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 2000;25:428-430.
  - 177 Little P. Commentary: Watchful waiting is useful for children with recurrent throat infections. *BMJ* 2004;329:654.
  - 178 Bond J, Dickinson M. NESTAC: North of England Study of Tonsillectomy and Adenotonsillectomy in children.
  - 179 Paradise JL, Bluestone CD. Toward Rational Indications for Tonsil and Adenoid Surgery. *Hosp Pract* 1976;february:79-87.
  - 180 Stafford N, von Haacke N, Sene A, Croft C. The treatment of recurrent tonsillitis in adults. *The Journal of Laryngology & Otology* 1986;100:175-177.
  - 181 Marshall T. A review of tonsillectomy for recurrent throat infection. *British Journal of General Practice* 1998;48:1331-1335.
  - 182 Wolfensberger M. Parent satisfaction 1 year after adenotonsillectomy of their children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2000;56(3):199-205.
  - 183 Mui S, Rasgon BM, Hilsinger,RL. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in adults. *Laryngoscope* 1998;108:1325-1329.

- 184 Conlon BJ, Donnelly MJ, McShane DP. Improvements in health and behaviour following childhood tonsillectomy: a parental perspective at 1 year. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 1997;41(2):155-161.
- 185 Laing MR, McKerrow WS. Adult tonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 1991;16:21-24.
- 186 Yoshida A, Okamoto K. Indication of Tonsillectomy for Recurrent Tonsillitis. *Acta Otolaryngologica* 1988;105(S454):305-312.
- 187 Roydhouse N. A Controlled Study of Adenotonsillectomy. *Arch Otolaryngol* 1970;92(6):611-616.
- 188 Faulconbridge RV, Fowler S, Horrocks J, Topham JH. Comparative audit of tonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 2000;25:110-117.
- 189 Deutsch ES. Tonsillectomy and adenoidectomy. Changing indications. *Pediatr Otolaryngol* 1996;43(6):1319-38.
- 190 Benjamin JB. Guidelines on tonsillectomy and adenoidectomy. *J Paediatr Child Health* 1992;28:136-40.
- 191 Laugier et al. Indications de l'adénoïdectomie et/ou de l'amygdalectomie chez l'enfant. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. 1997.
- 192 Shields G, Deskin R. The tonsils and adenoids in pediatric patients. Quinn FB, Ryan MW, editors. Grand Rounds Presentation, UTMB, Dept. of Otolaryngology. En <http://www.utmb.edu/otoref/Grnds/Pedi-TA-020619/Pedi-TA-020619.htm>.
- 193 Darrow DH, Siemens Ch. Indications for tonsillectomy and adenoidectomy. *Laryngoscope* 2002;112(Suppl 100):6-10.
- 194 Hultcrantz E, Larson M, Hellquist R, et al. The influence of tonsillar obstruction and tonsillectomy on facial growth and dental arch morphology. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1991;22(2):125-134.
- 195 Valera FCP, Trawitzi LVV, Anselmo-Lima WT. Myofunctional Evaluation after Surgery for Tonsil hypertrophy and its correlation to breathing pattern: a 2 years follow up. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70:221-225
- 196 Maw R, Bawden R. Spontaneous resolution of severe chronic glue ear in children and the effect of adenoidectomy, tonsillectomy, and insertion of ventilation tubes (grommets). *BMJ* 1993;306:756-760.
- 197 Paradise JL, Bluestone CD, Rogers KD, Taylor FH, Colborn DK, Bachman RZ et al. Efficacy of adenoidectomy for recurrent Otitis media in children previously treated with tympanostomy-tube placement: results of parallel randomized and nonrandomized trials. *JAMA* 1990; 263: 2066-2073.
- 198 Zettergren-Wijk L, Forsberg CM, Linder-Aronson S. Changes in dentofacial morphology after adeno-tonsillectomy in young children with obstructive sleep apnoea. A 5 years follow up. *European Journal of Orthodontics* 2006;28(4):319-326.
- 199 Rosenfeld RM, Green RP. Tonsillectomy and adenoidectomy: changing trends. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99(3 Pt 1):187-191.
- 200 Coyte PC, Croxford R, McIsaac W, Feldman W, Freidberg J. The role of adjuvant adenoidectomy and tonsillectomy in the outcome of the insertion of tympanostomy tubes. *N Engl J Med* 2001;344:1188-1195.
- 201 Paradise JL, Bluestone CD, Colborn DK, Bernard BS, Smith CG et al. Adenoidectomy and adenotonsillectomy for recurrent acute otitis media: parallel randomized clinical trials in children not previously treated with tympanostomy tubes. *JAMA* 1999; 282: 945-953.
- 202 Mattila PS, Tahkokallio O, Tarkkanen J et al. Causes of Tonsillar Disease and Frequency of Tonsillectomy Operations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:37-44.
- 203 Isaacs D, Fitzgerald D. Seven alternatives to evidence based medicine *BMJ* 1999;319:1618.
- 204 Buskens E, van Staaïj B, van den Akker J, Hoes AW, Schilder A. Adenotonsillectomy or Watchful Waiting in Patients With Mild to Moderate Symptoms of Throat Infections or Adenotonsillar Hypertrophy - A Randomized Comparison of Costs and Effects. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;133(11):1083-1088.

- 205 Casanova C, Paricio JM, Calvo F. Variaciones en las tasas de hospitalización no neonatal en tres hospitales de distrito. *An Esp Pediatr* 1992;37:394-8
- 206 Rajmil L, Fernandez E, Salas T, Barba G, Raspall F, Vila C, et al. Atender differences in children hospitalization in Catalonia : another inequality? *Acta Paediatr* 1999; 88:990-7.
- 207 To T, Guttmann A, Dick P. Impatient and day surgery use by children in Ontario. Toronto: Institute for Clinical Evaluative Sciences; 2001.
- 208 Marqués JA, Peiró S, Medrano J et al. Variaciones en las tasas estandarizadas de quince procedimientos quirúrgicos en la provincia de Alicante. *MAPFRE Medicina* 1998;9:247-256.
- 209 Cawrr MM, Kolenda J, Clarke FD. Tonsillectomy: indications for referral by family physicians versus indications for surgery by otolaryngologists. *J Otolaryngol* 1997;26(4):225-228.
- 210 Capper R, Canter RJ. How well do parents recognize the difference between tonsillitis and other sore throats? *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences* 2001;26(6):458-464.
- 211 Bertakis KD, Callahan EJ, Azari R, Robbins JA. Predictors of Patient Referrals by Primary Care Residents to Specialty Care Clinics. *Fam Med* 2001;33(3):203-209.
- 212 Wennberg JE, Gittelsohn A. Variations in Medical Care among Small Areas. *Scientific American* 1990;246(4):120-134.
- 213 Wennberg JE, Blowers L, Parker R, Gittelsohn AM. Changes in tonsillectomy rates associated with feedback and review. *Paediatrics* 1977;59(6):821-826.
- 214 Mason J. Impact of Effective Health Care Bulletin on treatment of persistent glue ear in children: time series analysis. *BMJ* Nov 2001;323(7321):1096-1097.
- 215 McCarthy EG. *Second Opinion: Elective Surgery*. Boston. Auburn House, 1981.
- 216 Grafe WR. The second opinion program. In: Selbmann KH, Uveral KK, eds. *Quality assessment of medical care*. Germinen: Bleicher Verlag, 1982:125-135.
- 217 Decreto 127/2003, de 13 de mayo, por el que se establece el ejercicio de derecho a la segunda opinión médica en el Sistema Sanitario Público de Andalucía. *BOJA* nº 102 de 30 de mayo de 2003.
- 218 Drake A. Tonsillectomy. eMedicine. En <http://www.emedicine.com/ent/topic315.htm>
- 219 Herzon FS. Peritonsillar Abscess: Incidence, Current Management Practices, and a Proposal for Treatment Guidelines. Harris P. Mosher Award Thesis. *Laryngoscope* 1995;105(8 Pt 3 Suppl 74):1-17.
- 220 CASPe. Critical Appraisal Skills Programme España. En <http://www.redcaspe.org/homecasp.asp>
- 221 Stewart MG, Friedman EM, Sulek M, deJong A, Hulka GF, Bautista MH, Anderson SE. Validation of an outcomes instrument for tonsil and adenoid disease. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:29-35.
- 222 Howel D, Webster S, Hayes J, Barton A, Donaldson L. The impact of recurrent throat infection on children and their families. *Family Practice* 2002;19(3):242-246.
- 223 Goldstein NA, Post JC, Rosenfeld RM, Campbell TF. Impact of tonsillectomy and adenoidectomy on child behaviour. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126:494-498.
- 224 Crabtree VM, Varni JW, Gozal D: Health-related quality of life and depressive symptoms in children with suspected sleep-disordered breathing. *Sleep* 2004; 27: 1131–1138.
- 225 Hogan A, Hill C, Harrison D, Kirkham F. Cerebral Blood Flow Velocity and Cognition in Children Before and After Adenotonsillectomy. *Pediatrics* 2008;122(1):75-82.
- 226 Bhattacharyya N, Kepnes LJ, Shapiro J. Efficacy and Quality-of-Life Impact of Adult Tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127:1347-1350.
- 227 Owen CM, Chalmers RJG, O'Sullivan T, Griffiths CEM. Antistreptococcal interventions for guttate and chronic plaque psoriasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000, Issue 2. Art. No.: CD001976. DOI: 10.1002/14651858.CD001976.

- 228 Benito JI. Indicaciones de la adeno-amigdalitis. *Bol Pediatr* 2003;43: 140-146.
- 229 González M, Esteban F, Ruíz E, Sánchez S, Navarro F, Sáinz M. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento en ORL. Ed. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla. 2004.  
[http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../publicaciones/datos/147/pdf/RECOMENDACIONES\\_OTORRIN.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../publicaciones/datos/147/pdf/RECOMENDACIONES_OTORRIN.pdf)
- 230 Kaygusuz I, Gök Ü, Yalcin S, Keles E, Kizirgil A, Demirbag E. Bacteriemia during tonsillectomy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2001;58(1):69-73.
- 231 Soldado L, Esteban F, Delgado-Rodriguez M, Solanellas J, Florez C, Martin E. Bacteraemia during tonsillectomy: a study of the factors involved and clinical implications. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences* 1998;23(1):63-66.
- 232 Baig MA, Rasheed J, Subkowitz D, Vieira J. A review of Lemierre Syndrome. *The Internet Journal of Infectious Diseases* 2006;6(2)  
En <http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijid/vol5n2/lemierre.xml>
- 233 Gunther H. Activation of tuberculosis by tonsillectomy. *Laryngol Rhinol Otol* 1956 Jul;35(7):458-461.
- 234 Clein NW. Influence of tonsillectomy and adenoidectomy on children with special reference to the allergic implications on respiratory symptoms. *Ann Allergy* 1952;10: 568-573.
- 235 Howard WA. The tonsil and adenoid problem. En: Ferguson CF, Kendig EL, eds. *Pediatric Otolaryngology*. Philadelphia: WB Saunders, 1972:1091-1094.
- 236 Griffin JL, Ramadan HH, Adham RE. Prevalence of IgE-mediated hypersensitivity in children with adenotonsillar disease. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;120:150-153.
- 237 Saito H, Asakura K, Hata M, Kataura A, Morimoto K. Does adenotonsillectomy affect the course of bronchial asthma and nasal allergy? *Acta Otolaryngol* 1996;523(Suppl.):212-215.
- 238 Amorós LI, Ferrer MJ, López-Mollá J, Carrasco M, Pla A, Díaz M et al. Alteraciones de la inmunidad tras adenoidectomía y amigdalectomía. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2004;55:404-408.
- 239 Vianna NJ, Lawrence CE, Davies JN, Arbuckle J, Harris S, Marani W, Wilkinson J. Tonsillectomy and childhood Hodgkin's disease. *Lancet* 1980;2(8190):338-40.
- 240 Aycock WL. Polio and Tonsillectomies-Literature Search. Tonsillectomy and poliomyelitis. I. Epidemiologic considerations. 1942. *Medicine (Baltimore)* 1992;71(5):311-5; discussion 324-325.
- 241 Wyatt HV. Incubation of poliomyelitis as calculated from the time of entry into the central nervous system via the peripheral nerve pathways. *Rev Infect Dis* 1990 May-Jun;12(3):547-56.
- 242 Reed WP. The immunologic substrate: role of local and systemic immunity in the head and neck. *Otolaryngol Clin North Am* 1976;9(3):581-96.
- 243 Karelitz S. Tonsillectomy and adenoidectomy: are too many being done? *N Y State J Med* 1975 Nov;75(13):2428-30.
- 244 Lee MSW, Montague ML, Hussain SSM. The influence of weather on the frequency of secondary post-tonsillectomy haemorrhage. *The Journal of Laryngology & Otology* 2005;119: 894-898.
- 245 Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;118(1):61-68.
- 246 Menéndez LM, Bodoque MM, Chacón J, Menéndez LM. Sangrado postamigdalectomía. En *Riesgos y complicaciones en la cirugía de la cavidad oral y orofaríngea*. Ponencia oficial de la SEORL-PCF. Bernal M, Gómez JL, Ramos A y Tomás M (editores). 2008
- 247 Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;118(1):61-68.
- 248 Johnson LB, Elluru RG, Myer CM. Complications of adenotonsillectomy. *Laryngoscope* 2002;112(8 Pt 2):35-36.
- 249 Kendrick D, Gibbin K. An audit of the complications of paediatric tonsillectomy, adenoidectomy and adenotonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 1993;18(2):115-117.
- 250 Rakover Y, Almog R, Rosen G. The risk of postoperative haemorrhage in tonsillectomy as outpatient procedure in children. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 1997;18(41):29-36.

- 251 Myssiorek D, Alvi A. Post-tonsillectomy hemorrhage: an assessment of risk factors. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996;37(1):35-43.
- 252 Windfuhr JP, Chen YS. Incidence of post-tonsillectomy hemorrhage in children and adults: a study of 4.848 patients. *Ear Nose Throat J* 2002;81(9):626-628,630,632 passim.
- 253 Collison PJ, Mettler B. Factors associated with post-tonsillectomy hemorrhage. *Ear Nose Throat J* 2000;79(8):640-642, 644, 646 passim.
- 254 Sánchez S. et al. Proceso Amigdalectomía/Adenoidectomía. Plan de Calidad de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. 2003.  
En <http://www.juntadeandalucia.es/salud/library/plantillas/externa.asp?pag=\salud\contenidosV profesionales/procesos/mapa%202\amidalectomia.pdf>
- 255 Patel R, Hannallah R. Ambulatory tonsillectomy. *Ambulatory Surgery* 1993;1:89-92.
- 256 Rivas M. Amigdalectomía por cirugía mayor ambulatoria. Estudio prospectivo de 8 años: indicaciones y complicaciones. Comparación con el paciente ingresado. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2000;51(3):221-227.
- 257 Agut MA, del Campo J, Ferrer A, Ramos MJ, Viel JM, Agulles MJ. Hiponatremia post-adenotonsilectomía en niños: una posible complicación letal. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2006;57(5):247-50.
- 258 Myssiorek D, Alvi A. Post-tonsillectomy hemorrhage: an assessment of risk factors. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996;37(1):35-43
- 259 Windfuhr JP, Chen YS. Incidence of post-tonsillectomy hemorrhage in children and adults: a study of 4,848 patients. *Ear Nose Throat J* 2002;81(9):626-628, 630, 632 passim.
- 260 Collison PJ, Mettler B. Factors associated with post-tonsillectomy hemorrhage. *Ear Nose Throat J* 2000;79(8):640-642, 644, 646 passim.
- 261 Holme A. (ed). Tonsillectomies in UK: disposable instruments or not? August 12, 2002.  
En [http://www.priondata.org/data/A\\_tonsillectomy.htm](http://www.priondata.org/data/A_tonsillectomy.htm)
- 262 Lee MS, Montague ML, Hussain SS. Post-tonsillectomy hemorrhage: cold versus hot dissection. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;131:833-6.
- 263 Mathew Yung. Report of a national survey of tonsillectomy.  
En <http://www.orl-baohns.org/members/TONSILL.htm>
- 264 Haddow K, Montague ML, Hussain SS. Post-tonsillectomy haemorrhage: a prospective, randomized, controlled clinical trial of cold dissection versus bipolar diathermy dissection. *J Laryngol Otol* 2006;120(6):450-454.
- 265 Oluwasanmi AF. Post tonsillectomy morbidity: following the introduction of single-use-instruments. *Auris Nasus Larynx* 2003;30(1):77-80.
- 266 Rivas Lacarte MP. Amigdalectomía: riesgos y resultados. Ponencia del IV Congreso Nacional de Cirugía Mayor Ambulatoria. Libro de Ponencias. La Coruña, 1999.
- 267 Sánchez S. Dueñas JM, López J, Shepherd M, Rando I, Miguélez J. Análisis de la casuística (case mix) de la Sección de Otorrinolaringología de la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. *Cirugía Mayor Ambulatoria*, 2001(6);1:21-34.
- 268 Panarese A, Clarke RW, Yardley MP. Early post-operative morbidity following tonsillectomy in children: implications for day surgery. *J Laryngol Otol* 1999;113(12):1089-1091.
- 269 Tan AK, Rothstein J, Tewfik TL. Ambulatory tonsillectomy and adenoidectomy: complications and associated factors. *J Otolaryngol* 1993;22(6):442-446.
- 270 Vallés H, Escobar C, Galán J. Protocolos de Consentimiento Informado de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.
- 271 New York State Health Department. New York Patient Occurrence and Tracking System (NY-PORTS) 1999.
- 272 Benbassat J, Pilpel D, Schor R. Physicians' attitudes toward litigation and defensive practice: development of a scale-Statistical Data Included. *Behavioral Medicine*, Summer, 2001.  
En [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m0GDQ/is\\_2\\_27/ai\\_81390106/pg\\_1](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0GDQ/is_2_27/ai_81390106/pg_1)

- 
- 273 Janis IL, Mann L. Decision Making: a psychological analysis of conflict, chance and commitment. New York. Free Press. 1977.
- 274 Hurtado E. El síndrome judicial. Asociación Médica Argentina. 2000.  
En [http://www.ama-med.org.ar/servicios\\_profecional2.asp?id=1](http://www.ama-med.org.ar/servicios_profecional2.asp?id=1)
- 275 Ennis M, Vincent C. The effects of medical accidents and litigation on doctors and patients. *Law & Social Policy* 1994;16:97-121.
- 276 Cook WR, Neff C. Attitudes of physicians to medical malpractice litigation in Canada. *Medical Law* 1992;11:557-578.
- 277 Weisman CS, Morlock LL, Teitelbaum MA, Klassen AC, Celentano DD. Practice changes in response to the malpractice litigation climate. *Med Care* 1989;27:16-24.
- 278 Summerton N. Positive and negative factors in defensive medicine. *BMJ* 1995;310:27-29.
- 279 Kessler D, McClellan M. Do Doctors Practice Defensive Medicine. *Quarterly Journal of Economics*, May 1996.
- 280 Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Third edition: Oxford: Oxford University Press; 2005.
- 281 Rawlins MD, Culyer AJ. National Institute for Clinical Evidence and its value judgments. *BMJ* 2004;329:224-227.
- 282 *Diario Médico*. Número de 27 de noviembre de 2007.
- 283 Marión J, Peiró S, Márquez S, Meneu R. Variaciones en la práctica médica. Importancia, causas e implicaciones. *Med Clin (Barc)* 1998;110:382-390.
- 284 Fried D. Small Area Variation Analysis: Variation in hospital use between areas of Nebraska. Small Area Analysis Capstone graduation project.
- 285 Kuder JM, Demlo LK, Curry JP, Levey S. Small-Area Variations In Iowa Hospital Utilization. *Iowa Medicine*. May 1985;75:213-217.
- 286 Paul-Shaheen P, Clark JD, Williams D. Small Area Analysis: A review and analysis of the North American Literature. *Journal of Health Politics, Policy and Law*. Winter 1987;12(4):741-809.
- 287 Gittelsohn A, Powe NR. Small Area Variation in Health Care Delivery in Maryland. *Health Services Research* 1995;30(2):295-317.
- 288 Sanders D, Coulter A, McPherson K. Variations in hospital admission rates: a review of the literature. London: King Edward's Hospital Fund for London, 1989.
- 289 Peköz EA, Shwartz M, Iezzoni LI, Ash AS, Posner MA, Restuccia JD. Comparing the importance of disease rate versus practice style variations in explaining differences in small area hospitalization rates for two respiratory conditions. *Statistics in Medicine* 2003;22(10):1775-1786.
- 290 Payne JN, Coy J, Patterson S, Milner PC. Is use of hospital services a proxy for morbidity? A small area comparison of the prevalence of arthritis, depression, dyspepsia, obesity and respiratory disease with inpatient admission rates for these disorders in England. *J Epidemiol Comm Hlth* 1994;48:74-78.
- 291 Bisset AF, Russell D. Grommets, tonsillectomies, and deprivation in Scotland. *BMJ* 1994;308:1129-1132.
- 292 Molones JR, John DG, Jagger C. Age, sex, ethnic origin and tonsillectomy. *J Laryngol Otol* 1988;102(7):649-651.
- 293 Hawker GA, Wright JG, Coyte PC, Williams JI, Harvey B, Glazier R, Badley EM. Differences between men and women in the rate of use of hip and knee arthroplasty. *NEJM* 2000;342:1016-1022.
- 294 Ayanian JZ, Epstein AM. Differences in the use of procedures between women and men hospitalized for coronary heart disease. *NEJM* 1991;325:221-5.
- 295 Schulman, KA, JA Berlin, W Harless, et al. The Effects of Race and Sex on Physicians' Recommendations for Cardiac Catheterization. *NEJM* 1999;340:618-626.

- 
- 296 Williams PG, Wiebe DJ. Individual differences in self-assessed health: Gender, neuroticism and physical symptom reports. *Personality and individual differences* 2000;28(5):823-835.
- 297 VanWijk CMTG, Kolk AM. Sex differences in physical symptoms: The contribution of symptom perception theory. *Social Science and Medicine* 1997;45(2):231-246.
- 298 Mort EA, Weissman JS, Epstein AM. Physician discretion and racial variation in the use of surgical procedures. *Arch Intern Med* 1994;154(7).
- 299 Naish J, Brown J, Denton B. Intercultural consultations: investigation of factors that determine non-English speaking women from attending their general practitioners for cervical screening. *BMJ* 1994;309:1126-1128.
- 300 Wilson P, Tedeschi P. Community correlates of hospital use. *Health Services Research* 1984;19(3):333-335.
- 301 Kuder JM, Demlo LK, Curry JP, Levey S. Small Area Variations in Iowa hospital utilization. *Iowa Medicine*, May 1985;75:213-217.
- 302 Sánchez S, Escudero M. Guía de Salud. Proceso Amigdalectomía. Guía de información para pacientes. Ed. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Sevilla 2007.  
En <http://www.juntadeandalucia.es/salud/procesos/documentos.asp?idp=178>
- 303 Hermosilla T, Briones E. Ayuda a los usuarios en la toma de decisiones relacionadas con su salud: instrumentos disponibles y síntesis de la evidencia disponible. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Sevilla, abril 2002.
- 304 Domenighetti G, Casablanca A, Gutzwiller F, Martinoli S. Revisiting the most informed consumer of surgical services. *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 1993;9(4):505-513.  
En [http://www.ti.ch/DOS/DSP/SezS/pdf/Jour\\_Tech\\_Ass\\_Health\\_1993\\_9-4%20GD%20AC.pdf](http://www.ti.ch/DOS/DSP/SezS/pdf/Jour_Tech_Ass_Health_1993_9-4%20GD%20AC.pdf)
- 305 Bunker JO, Brown BW. The physician-patient as an informed consumer of surgical services. *NEJM* 1974;290:1051-1055.
- 306 Ruíz I, Hernández-Aguado I, Garrido P. Variation in surgical rates: a population study. *Med Care* 1998;36(9):1315-1323.
- 307 Hillman AI, Pauly MV, Kerstein JJ. How do financial incentives affect physicians' clinical decisions and the financial performance of health maintenance organizations? *NEJM* 1989;321:86-92.
- 308 Greenfield S, Nelson EC, Zubkoff M, Manning W, Rogers W, Kravitz R, Keller A, Tarlov AR, Ware JE. Variations in resource utilization among medical specialties and systems of care. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA* 1992;267(12):1624-1630.
- 309 Asthon CM, Petersen NJ, Soucek J, Menke TJ, Yu HJ, Pietz K, Eigenbrodt ML, Barbour G, Kizer KW, Wray NP. Geographic variations in utilization rates in Veterans Affairs hospitals and clinics. *NEJM* 1999;340(1):32-39.
- 310 Gravelle H, Dusheiko M, Sutton M. Rationing by time, distance and money in the NHS: Variations in Admission Rates. Centre for Health Economics. University of York. 2000.
- 311 Skinner J, Fisher E. Regional disparities in Medicare expenditures: an opportunity for reform. *National Tax Journal* 1997;50(3):413-425.
- 312 Carlisle DM, Leake BD, Shapiro MF. Racial and ethnic differences in the use of invasive cardiac procedures among cardiac patients in Los Angeles County, 1986 through 1988. *Am J Public Health* 1995;85(3):352-356.
- 313 Fisher ES, Wennberg JE. Health care quality, geographic variations and the challenge of supply-sensitive care. *Persp Biol Med* 2003;46:69-79
- 314 García-Sánchez I, Pinzón S. La Unión Europea y los servicios de salud. Informe Final. EASP, Granada 23 abril 2003. Foro sobre Políticas de salud en la Unión Europea. Organizado por el Observatorio de Salud Europeo.  
En <http://www.easp.es/web/documentos/ForosOSE/00009958documento.pdf>
- 315 Asociación para la Defensa de la Sanidad Pública de Andalucía. Primer Informe sobre Desigualdades y Salud en Andalucía.  
En <http://www.bocrust.com/indesan/recomendaciones.pdf>



- 
- 316 Benach J, Urbanos RM. Lograr equidad en salud. Informe SESPAS. Sevilla 1999.  
En [http://www.sespas.es/informe2000/d1\\_01.pdf](http://www.sespas.es/informe2000/d1_01.pdf)
- 317 Dirección General de Asistencia Sanitaria del Servicio Andaluz de Salud. Actividad Asistencial en Atención Especializada. Ed. Servicio Andaluz de Salud. Libros correspondientes a los años 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006.
- 318 Roemer M. Bed supply and hospital utilization: a natural experiment. *Hospitals* 1961;35:36-42.
- 319 Cobeta I. No estamos todos los que somos, pero... *Boletín ORL de la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial* 2003;10(3):22-25
- 320 Unión Europea de Médicos Especialistas (UEMS) ORL Training in EU. Updated September 2007.  
En <http://www.orluems.com/doc/Cyprus/7.%20ORL%20TRAINING%20IN%20THE%20EU%20-%20Graphics%20and%20tables.ppt>
- 321 Blais R. Variations in surgical rates in Quebec: does access to teaching hospitals make a difference? *Journal of the Canadian Medical Association* 1993;148(10):1729-1736.  
<http://www.cmaj.ca/cgi/content/abstract/148/10/1729>.
- 322 Wennberg JE, Barnes BA, Zubkoff M. Professional uncertainty and the problem of supplier-induced demand. *Soc Sci Med* 1982;16:811-24.
- 323 Dardanoni V, Wagstaff A. Uncertainty and the demand for medical care. *J Health Econ* 1990;9:23-38.
- 324 Covey J. A Meta-analysis of the Effects of Presenting Treatment Benefits in Different Formats. *Med Decis Making* 2007;27:638-654.
- 325 O'Connor GT, Plume SK, Olmstead EM et al. A regional intervention to improve the hospital mortality associated with coronary artery bypass graft surgery. For the Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. *Journal of the American Medical Association* 1996;275(11):841-846.
- 326 Reilly J, McIntosh J, Currie K. Changing surgical practice through feedback of performance data. *Journal of Advanced Nursing* 2002;38(6):607.
- 327 McKee M, Clarke A. Guidelines, enthusiasms, uncertainty, and the limits to purchasing. *BMJ* 1995;310:101-104  
En <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/310/6972/101>
- 328 Hayward J. Purchasing clinically effective care. *BMJ* 1994;309:823-824.
- 329 Sackett. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996;312:71-72.
- 330 Skinner J, Staiger D. The diffusion of health care technology. Mimeo. Dartmouth College April 2003.  
En <http://www.ilir.uiuc.edu/hallock/Papers/seminars/techno%20inn%2041.pdf>
- 331 Tomlin Z, Humphrey C, Rogers S. General practitioners' perceptions of effective health care. *BMJ* 1999;318:1532-1535.  
En <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/318/7197/1532>
- 332 Allery LA, Owen PA, Robling MR. Why general practitioners and consultants change their clinical practice: a critical incident study. *BMJ* 1997;314:870.  
En <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/314/7084/870>
- 333 NHS Centre for reviews and dissemination. Getting evidence into practice. *Effective Health Care Bulletin* Feb 1999;5(1).
- 334 Close GR, Rushworth RL, Rob MI, Rubin GL. Variation in selected childhood surgical procedures: the case of tonsillectomy and management of middle ear disease. *J Paediatr Child Health* 1993;29(6):429-433.
- 335 Marshall T, Anantharachagan A, Chan V, Hoo S, Yeo J. How many tonsillectomies are evidence-based? *Journal of Clinical Excellence* 2001;3(1):23-24.
- 336 Phelps ChE, Mooney C. Variations in medical practice use: causes and consequences. In R.J. Arnould, R.F. Rich, and W. White, eds., *Competitive Approaches to Health Care Reform*, Washington, DC: The Urban Institute Press. 1993.

- 
- 337 Staines A. Socio-economic and geographic variations in health: methods for quantifying and explaining health needs and small area variations in risk. Programa BIOMED de la Comisión Europea DG XII.
- 338 MacNab YC. Hierarchical Bayesian Modelling of Spatially Correlated Health Service Outcome and Utilization Rates. *Biometrics* 2003;59(2):305-315(11).
- 339 Nicholson S, Epstein A. Physician Learning and Best Practice Adoption: An Application To Cesarean Sections. American Economics Association annual meeting. January 2004.
- 340 Leape LL et al. Does Inappropriate Use Explain Geographic Variations in the Use of Health Care Services? *JAMA* 1987;258(18):2533-2537.
- 341 Chassin MR, Kossecoff J, Park RE, Winslow CM, Kahn KL, Merrick NJ. Does inappropriate use explain geographic variations in the use of health care services? A study of three procedures. *JAMA* 1987;258:2533-2537.
- 342 Leape LL, Park RE, Bashmore TM, Harrison JK, Davidson CJ, Brook RH. Effect of Variability in the Interpretation of Coronary Angiograms on the Appropriateness of Use of Coronary Revascularization Procedures. *Am Heart J* 2000;139(1):106-113.
- 343 Chassin MR. Explaining geographic variations: the enthusiasm hypothesis. *Med Care* 1993;31:37-44.
- 344 Bikhchandani S, Chandra A, Goldman D, Welch I. The Economics of Iatroepidemics and Quackeries: Physician Learning, Informational Cascades, and Geographic Variation in Medical Practice. En <http://www.va.gov/msg/Chandra.pdf>
- 345 Donaldson C, Gerard K. Economics of health care financing: The visible Hand. Ed. The Macmillan Press, 1993.
- 346 Wennberg JE, Barnes BA, Zubkoff M. Professional uncertainty and the problem of supplier-induced demand. *Soc Sci Med* 1982;16:811-24.
- 347 Labell R, Stoddart G, Rice T. A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand, *Journal of Health Economics* 1994;13: 347-368.
- 348 Folland S, Goodman AC, Stano M. The Economics of Health and Health Care. Ed. Prentice Hall, 1997. Chapter 8:167-183.
- 349 Davis P, Gribben B, Scott A, Lay-Yee R. The "supply hypothesis" and medical practice variation in primary care: testing economic and clinical models of inter-practitioner variation. *Social Science and Medicine* 2000;50:407-418.
- 350 Labell R, Stoddart G, Rice T. A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand. *Journal of Health Economics* 1994;13:347-368.
- 351 Stano M. Further issues in small area variation analysis. *J Health Politics Policy Law* 1991;16:573-588.
- 352 Richardson J, Peacock S. Supplier Induced Demand Reconsidered. Centre for Health Program Evaluation. 1999. En <http://www.buseco.monash.edu.au/centres/che/pubs/wp81.pdf>
- 353 Horowitz SM, Stein RK. Health Maintenance Organization versus indemnity insurance for children with chronic illness. *American Journal of Diseases in Children* 1990;144:581-86.
- 354 Bergman DA, Homer. CJ. The Managed Care and the Quality of Children's Health Services. *Future of Children. Children and Managed Health Care Vol. 8(2). Summer/Fall 1998.*
- 355 Hillman AL, Pauly MV, Kerstein JJ. How do financial incentives affect physicians' clinical decisions and the financial performance of health maintenance organizations? *NEJM* 1989;321:86-92.
- 356 Miller, RH, Luft HS. Does managed care lead to better or worse quality of care? *Health Affairs* 1997;16:7-25.
- 357 Ethics Poll. *Journal of the American Medical Association* November 1999. En <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/10679.html>

- 
- 358 Meehl PE. Clinical Versus Statistical Prediction: A Theoretical Analysis and a Review of the Evidence. Ed. University of Minnesota Press. Minneapolis, MN. 1954
- 359 Grove WM, Lloyd M. Clinical Versus Statistical Prediction. Meehl's Contribution to Clinical Versus Statistical Prediction. Department of Psychology. University of Minnesota 2004.
- 360 Grove WM, Meehl PE. Comparative efficiency of informal (subjective, impressionistic) and formal (mechanical, algorithmic) prediction procedures: The clinical-statistical controversy. *Psychology, Public Policy and Law* 1996;2:293-323.  
En <http://www.psych.umn.edu/faculty/grove/112meehlscontributiontoclinical.pdf>
- 361 Flood AB, Scott WR, Ewy W. Does practice make perfect? Part II: the relation between hospital volume and outcomes and other hospital characteristics. *Med Care* 1984;22:115-125.
- 362 Wennberg JE, Freeman JL, Shelton RM, Bubolz TA. Hospital use and mortality among Medicare beneficiaries in Boston and New Haven. *New England Journal of Medicine* 1989;321(17):1168-1173.
- 363 Gordon TA, Burleyson G, Tielsch M, Cameron JL. The effects of regionalization on cost and outcome for one high-risk general surgical procedure. *Ann Surg* 1995;221(1):43-49.
- 364 Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EVA, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, Welch HG, Wennberg DE. Hospital Volume and Surgical Mortality in the United States. *NEJM* 2002;346(15):1128-1137.  
En <http://content.nejm.org/cgi/content/short/346/15/1128>
- 365 Eagle, G. ACC/AHA Guidelines for coronary artery bypass graft surgery. *JACC* 1999;34(4):1262-1347.
- 366 Halm EA, Lee C, Chassin MR. Is volume related to outcome in health care? A systematic review and methodological critique of the literature. *Annals of Internal Medicine* 2002;137(6):511-520.
- 367 Shopping for a surgeon. *Essays of an Information Scientist*, May 1977;3(19):111-115.  
En <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v3p111y1977-78.pdf>
- 368 Kassirer JP. Access to specialty care. *NEJM* 1994;331(17):1151-3.
- 369 Peiró S, Bernal-Delgado E. ¿A qué incentivos responde la utilización hospitalaria en el Sistema Nacional de Salud? *Gaceta Sanitaria* 2006;20(Suppl.1):110-116
- 370 Íñiguez A. Obstáculos para las buenas decisiones clínicas. En [webcalidad.org](http://www.webcalidad.org) marzo 2005.  
En [http://www.webcalidad.org/articulos/obs\\_par\\_deci.htm](http://www.webcalidad.org/articulos/obs_par_deci.htm)
- 371 Klein JG. Five pitfalls in decisions about diagnosis and prescribing. *BMJ* 2005;330:781-783.
- 372 Clavero A, González ML. Una revisión de modelos econométricos aplicados al análisis de demanda y utilización de servicios sanitarios. *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública* 2005;173(2):129-162.
- 373 Denig P, Witteman CLM, Schouten HW. Scope and nature of prescribing decisions made by general practitioners. *Qual Saf Health Care* 2002;11:137-143
- 374 Phelps MA, Levitt MA. Pretest probability estimates: a pitfall to the clinical utility of evidence-based medicine? *Acad Emerg Med* 2004;11(6):692-694.
- 375 Denig P, Haaijer-Ruskamp FM. Therapeutic decision making of physicians. *Pharmacy World & Science* 1992;14(1):9-15.
- 376 Prochaska JO. Decision Making in the Transtheoretical model of behavior change. *Med Decis Making* 2008;28:845-849.
- 377 Jain AK, Dubes RC. *Algorithms for Clustering Data*. Ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1988.
- 378 Bloor M. Techniques of validation in qualitative research: a critical commentary. In: Miller G, Dingwall R, editors. *Context and method in qualitative research*. London. Sage, 1997:37-50.