



UNIVERSIDAD DE SEVILLA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS DOCTORAL

*Salud bucodental de la cohorte de 6 años
en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la
hipoplasia incisivo-molar y valoración del
grado de satisfacción y mejora de la
asistencia dental infantil*

ELENA JIMÉNEZ MORENO

SEVILLA, JULIO 2015

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

D. JUAN JOSE SEGURA EGEEA, Doctor en Medicina y Cirugía, Catedrático de Patología y Terapéutica Dentales del Departamento de Estomatología de la Universidad de Sevilla, y D. ANTONIO CHAPARRO HEREDIA, Prof. Titular de Patología y Terapéutica Dentales del Departamento de Estomatología de la Universidad de Sevilla,

HACEN CONSTAR QUE: D^a. **Elena Jiménez Moreno**, Licenciada en Odontología por la Universidad de Sevilla, ha realizado bajo su tutela y dirección el trabajo de investigación titulado “**Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil**”, con el que opta al Grado de Doctor en Odontología.

Sevilla, julio de 2015

Fdo.: Juan J. Segura Egea

Fdo.: Antonio Chaparro Heredia

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Agradecimientos

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Quiero dedicar esta tesis a mi familia, a mis dos pequeñas, Eva y Carolina, que a pesar de ser dos niñas, casi aún bebés, han tenido la paciencia necesaria para entender que “Mami tiene que trabajar” y han sabido esperar a que pudiese apagar el ordenador para jugar con ellas. A mi marido, Carlos, al que además de dedicarle esta tesis, tengo que agradecerle la realización de este proyecto. Sin su apoyo y colaboración no hubiese sido posible terminarlo. Él ha sido mi gran “animador” a conseguir este reto.

A mis padres, por estar siempre ahí, para todo lo que he necesitado.

Quiero agradecer especialmente a mis directores de tesis, Juanjo, por darme siempre los ánimos necesarios y confiar en mí, y a Antonio, por todo lo que me ha enseñado en estos años.

Gracias Elena, Jennifer y Benito por vuestros consejos y ayuda con la logística.

Y no quiero olvidarme de todos los que de una forma u otra han contribuido a que este proyecto tuviese un final feliz, gracias amigos.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Índice

Agradecimientos.....	4
Índice	7
Índice de Tablas.....	13
Índice de Ilustraciones.....	18
1. Introducción	21
1.1 Salud Oral y Calidad de Vida	22
1.2 Cohorte de 6 años. Utilidad en Salud Pública Oral	24
1.3 Salud Oral en España y en Andalucía en la cohorte de 6-7 años	26
1.4 Objetivos de Salud Oral para el año 2020 es España.....	34

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

1.5	Caries Dental.....	37
1.5.1	Etiopatogenia de la Caries	37
1.5.2	Factores de Riesgo.....	53
1.6	Hipomineralización incisivo-molar (HIM)	76
1.6.1	Definición y Antecedentes.....	76
1.6.2	Etiología.....	85
1.6.3	Diagnóstico.....	92
1.6.4	Prevalencia.....	96
1.7	Plan de Atención Dental Infantil (PADI).....	98
1.7.1	Introducción: Desarrollo del Programa PADI	98
1.7.2	Satisfacción de los Usuarios con el PADI y Utilización de los Servicios Dentales	109
2.	Justificación y Objetivos	117
2.1	Justificación	118

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

2.2	Objetivos	123
2.2.1	Objetivos generales.....	123
2.2.2	Objetivos específicos.....	123
3.	Material y Método.....	125
3.1	Diseño del Estudio	126
3.2	Población a Estudio.....	127
3.3	Organización del Trabajo de Campo	131
3.4	Variables Sociodemográficas y de Salud.....	136
3.4.1	Variables Sociodemográficas	137
3.4.2	Variables de Salud Dental	142
3.5	Recogida de Datos de Utilización de los Servicios Dentales	158
3.6	Índices e Indicadores Analizados.....	161
3.7	Análisis Estadístico.....	167
4.	Resultados	169

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

4.1	Distribución de la Muestra.....	170
4.2	Índices y Prevalencia de Caries	174
4.2.1	Prevalencia de caries	174
4.2.2	Índice CAOD	177
4.2.3	Índice cod	178
4.2.4	Índice CAO-M.....	180
4.2.5	Análisis de los índices CAOD, cao y CAO-M.....	180
4.2.6	Índice de Significancia de Caries (Sic).....	185
4.2.7	Índices de Restauración en Dientes Definitivos (IR) ...	186
4.2.8	Índices de Restauración en Dientes de Leche (IR-d) ...	187
4.3	Necesidades de Tratamiento	189
4.3.1	Análisis de las Variables de Necesidades de Tratamiento.	
	191	
4.4	Necesidad de asistencia inmediata.....	195

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

4.5	Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM)	198
4.6	Análisis del Uso de los Servicios Dentales.....	203
4.6.1	Visitas al dentista.....	203
4.6.2	Tipología del dentista visitado.....	205
4.6.3	Satisfacción con el tratamiento recibido.....	206
4.6.4	Uso por otro miembro de la familia del mismo dentista 209	
4.6.5	Tipo de tratamiento/s realizado/s.....	212
4.7	Preocupación de los Padres por la Salud Bucodental de sus Hijos	214
4.7.1	Preocupación por la caries	216
5.	Discusión.....	218
5.1	Prevalencia de Caries, Índices de Caries y Restauración y Necesidades de Tratamiento y de Asistencia Inmediata.....	219
5.2	Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM)	236

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

5.3	Uso de los Servicios Dentales y Satisfacción de los Usuarios	241
5.4	Consideraciones Finales.....	246
6.	Conclusiones	250
7.	Bibliografía.....	255
8.	Anexos.....	330

Índice de Tablas

Tabla 1. Distribución de las revisiones en los colegios por día.....	132
Tabla 2. Cuadro de Variables Sociodemográficas.....	137
Tabla 3. Clasificación Socioeconómica Europea.	140
Tabla 4. Clasificación del país de nacimiento según los criterios de la Encuesta Nacional de Salud.	141
Tabla 5. Variables de Salud Dental.	143
Tabla 6. Estado o situación de los dientes.	145
Tabla 7. Necesidades de tratamiento	151
Tabla 8. Hipomineralización Incisivo-Molar	155
Tabla 9. Necesidad de asistencia inmediata	157
Tabla 10. Datos personales.	159

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Tabla 11. Preguntas relacionadas con el uso de los servicios odontológicos y problemas de salud bucodental.	161
Tabla 12. Tamaño de la muestra para distintas prevalencias estimadas de HIM.....	166
Tabla 13. Distribución general de la muestra.	171
Tabla 14. Análisis de la prevalencia de caries.....	175
Tabla 15. Índice CAOD.....	178
Tabla 16. Índice cod.	178
Tabla 17. Distribución de la muestra en función de los niveles de caries en dentición permanente y en dentición temporal.	179
Tabla 18. Índice CAO-M.....	180
Tabla 19. Análisis de CAOD.....	184
Tabla 20. Análisis de CAO-M.....	184
Tabla 21. Análisis de cao.....	185
Tabla 22. Índice de Restauración en dentición definitiva.	186

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Tabla 23. Análisis multivariable del Índice de Restauración en dentición definitiva.....	187
Tabla 24. Índice de Restauración en dentición temporal.....	187
Tabla 25. Análisis multivariable del Índice de Restauración en dentición temporal.....	188
Tabla 26. Necesidades de tratamiento.....	189
Tabla 27. Necesidades de tratamiento agrupadas por categorías.	190
Tabla 28. Análisis de las variables en cuanto a T1.....	191
Tabla 29. Análisis de las variables en cuanto a T1.....	192
Tabla 30. Análisis de las variables en cuanto a T5.....	193
Tabla 31. Análisis de las variables en cuanto a T6.....	193
Tabla 32. Necesidad de asistencia inmediata	196
Tabla 33. Análisis de las necesidades de asistencia inmediata.....	196
Tabla 34. Severidad de las HIM	199

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Tabla 35. HIM según variables independientes.....	201
Tabla 36. Análisis estadístico de la HIM.....	202
Tabla 37. Frecuencia temporal de las últimas visitas al dentista.....	203
Tabla 38. Tipología del dentista visitado.....	205
Tabla 39. Distribución gráfica de tipología del dentista visitado.	205
Tabla 40. Satisfacción con el tratamiento recibido.....	206
Tabla 41. Satisfacción con el tratamiento recibido en función del tipo de dentista.....	207
Tabla 42. Satisfacción con el tratamiento recibido en función del tipo de dentista, distribución gráfica.....	208
Tabla 43. Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista.	209
Tabla 44. Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista, tipología.....	210
Tabla 45. Tratamientos odontológicos realizados.	212

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Tabla 46. Preocupación de los padres por la salud bucodental de sus hijos.215

Tabla 47. Preocupación por la caries del hijo de entre los sujetos que presentan caries.....217

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Diagrama de Keyes.....	46
Ilustración 2. Diagrama de Keyes modificado por Newbrun. Modelo tetrafactorial.....	51
Ilustración 3. Diagrama pentafactorial (Uribe, Echevarría y Priotto. 1990).....	52
Ilustración 4. Determinantes de la caries de Fejerskov.	54
Ilustración 5. Distribución de la muestra por edades.....	172
Ilustración 6. Distribución de la muestra por sexo.	172
Ilustración 7. Distribución de la muestra por clase social.	173
Ilustración 8. Distribución de la muestra por localización.	173
Ilustración 9. Distribución de la muestra por nacionalidad.	174

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Ilustración 10. Comparativa según valores de CAOD y cod.....	179
Ilustración 11. Distribución gráfica de la severidad de las HIM.	200
Ilustración 12. Distribución gráfica de la frecuencia temporal de las últimas visitas al dentista.....	204
Ilustración 13. Satisfacción con el tratamiento recibido, distribución gráfica.	207
Ilustración 14. Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista.....	210
Ilustración 15 . Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista, tipología.....	211
Ilustración 16. Tratamientos odontológicos realizados.	213
Ilustración 17. Preocupación de los padres por la salud bucodental de sus hijos	216
Ilustración 18. Preocupación por la caries del hijo de entre los sujetos que presentan caries.....	217

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

1. Introducción

1.1 Salud Oral y Calidad de Vida

Las enfermedades bucodentales, como la caries dental, la periodontitis (enfermedad gingival) y los cánceres de la boca y la faringe son un problema de salud de alcance mundial. Éstas son las conclusiones del último informe mundial sobre salud bucodental de la OMS realizado en 2003 (1).

En este mismo informe también se destaca que la caries dental es un problema en los países desarrollados que afecta a entre el 60% y el 90% de la población (1) .

Los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida son considerables y costosos. Se estima que el tratamiento representa entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados (1) . En algunos países, las enfermedades orales son las cuartas más caras de tratar (2) .

Asimismo, las enfermedades orales son las más comunes de las enfermedades crónicas y son un importante problema de salud pública

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

a causa de su prevalencia, de su impacto en los individuos y en la sociedad y del coste de sus tratamientos (2).

La salud oral está integrada y es esencial para la salud general y es además un factor determinante en la calidad de vida (3), afecta a las personas física y psicológicamente e influye en cómo se desarrollan, como se ven, como hablan, como mastican, como saborean la comida y como socializan, así como en sus sentimientos de bienestar social. (2)

Las caries severas retraen calidad de vida en los niños: Ellos sufren dolor, molestias, infecciones agudas y crónicas y alteraciones en la alimentación y el sueño, así como un mayor riesgo de hospitalización, con tratamientos costosos y pérdidas de días de colegio con la consiguiente disminución del rendimiento escolar. La caries afecta a la nutrición, crecimiento y ganancia de peso (2).

Un método efectivo de salud pública es capaz de prevenir enfermedades orales. La clave está en integrar estrategias de salud oral dentro de las estrategias de promoción de la salud general para conseguir una mejora de ambas (2).

1.2 Cohorte de 6 años. Utilidad en Salud

Pública Oral

La edad de 6 años, fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Dental Internacional (FDI) en 1981, para establecer uno de los objetivos mundiales de salud bucodental para el año 2000 : el 50% de los niños deben estar exentos de caries dental (4). En España hemos conseguido este objetivo. En la encuesta de salud oral en España en el año 2000, el 67% de los niños de 6 años estaban libres de caries (5).

La OMS y la FDI también han propuesto, como objetivo mundial de salud bucodental para el año 2020, el aumento del porcentaje de niños de 6 años libres de caries (6).

Además la edad de 6 años es una de las edades índices recomendadas por la OMS para la valoración de caries en escolares. Esta edad es interesante en relación con los niveles de caries en dentición temporal, donde se pueden mostrar cambios en un periodo de tiempo más corto que en dentición definitiva en otras edades índice. En los países en donde el ingreso en la escuela es posterior, por ejemplo, a los seis o

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

siete años, pueden utilizarse estas edades, aunque debe señalarse la edad media en los resultados. En tales grupos de edad más avanzada, los incisivos primarios ausentes no deben clasificarse como ausentes, debido a la dificultad que presenta diferenciar entre los incisivos primarios perdidos por exfoliación y los perdidos por caries o traumatismos. (7)

En algunos países, como en España, además, los 6 años es también la edad a la que los niños comienzan la escuela primaria (7), pues el alumnado se incorporará a la educación primaria en el año natural en el que cumpla los seis años de edad (8) .

Es por ello, que en nuestro estudio, en el que se realiza una exploración oral a los escolares de primero de educación primaria, los escolares tienen edades comprendidas entre los 6 y los 7 años de edad.

Esta edad es también útil para monitorear los logros de los programas preventivos y las tendencias de las enfermedades (9).

1.3 Salud Oral en España y en Andalucía

en la cohorte de 6-7 años

Según la última encuesta de Salud Oral realizada en España en 2010: la prevalencia de historia de caries (cod / CAOD) y de caries activa (c / C) para el grupo de 6 años es del 36.7%.y del 26.7 % respectivamente para dentición temporal y del 3.7% y 3.5% respectivamente para dentición definitiva. En dentición permanente el porcentaje de sujetos libres de caries (CAOD= 0) es del 96.3% y en dentición temporal (cod = 0) es del 63.3 %.

En España, las encuestas de salud se configuraron en los años 80 como un instrumento fundamental con el que las autoridades sanitarias harían el seguimiento del estado de salud de la población y sus determinantes, así como del uso de servicios sanitarios, con el fin de evaluar el impacto de las políticas y estrategias de salud pública y como base para la investigación sanitaria y permitiendo la monitorización de las desigualdades en salud (10).

La medición del estado de salud bucodental de la población infantil permite obtener una imagen de la realidad, identifica la tendencia de las

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

enfermedades y es un instrumento indispensable para implantar unas políticas sanitarias encaminadas a mejorar esa situación, mediante la fijación de unos objetivos de salud.

Desde el año 1993 hasta el año 2010 se han realizado cuatro encuestas de salud oral nacional, en los años 1993, 2000, 2005 y 2010. (11) (5) (12) (13). En los resultados de estas encuestas se observa que la prevalencia e índices de caries en dentición temporal en la cohorte de 6 años presentan cifras totalmente superponibles. Los porcentajes de prevalencia de caries en dentición temporal en este grupo etario fueron del 36,7% en 2010, año en que se realizó la última encuesta de salud nacional. En dentición permanente la prevalencia de caries en la edad de 6 años es igualmente superponible para las cuatro encuestas, siendo el valor registrado del 3,7 % en el año 2010. El índice COD en el período analizado (1993-2010) y en la edad de 6 años está estabilizado en valores comprendidos entre 0.97-1.23 sin que existan diferencias significativas entre los valores. El CAOD en dentición permanente a los 6 años es totalmente superponible y sin diferencias significativas (0.05 en 1993, 0.07 en 2000, 0.04 en 2005 y 0.06 en 2010). Respecto al índice de restauración se observa un aumento muy considerable de la atención restauradora en el período 1993-2010. Así para el grupo de 6

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

años en la encuesta de 2010, encontramos en dentición temporal un Índice de Restauración del 24.8% y en dentición definitiva es del 16.7%.

Así podríamos afirmar que en los últimos 10 años se ha producido una estabilización de la caries en todas las edades infantiles (13). La caries en dentición temporal ha ido descendiendo en los últimos 40 años, aunque el cod se ha estabilizado en torno al valor 1. Otra observación importante es el aumento de los índices de restauración en todos los grupos de edad. El aumento de los recursos humanos, la mayor accesibilidad a los cuidados dentales, el aumento del nivel de vida y la mayor concienciación sanitaria de la población española son factores que seguramente han influido en estos cambios (14).

Estos resultados nos indican que España se encuentra en niveles bajos y muy bajos de enfermedad de caries en dentición temporal para la edad de 6 años (valores de cod que oscilan entre 0.98 y 1.36) según la escala de riesgo de la enfermedad de caries de la OMS: escala que establece 5 niveles de riesgo de enfermedad de caries en función del Índice CAOD a la edad de 12 años (15) (16).

- 0.0 – 1.1 Muy bajo

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- 1.2 – 2.6 Bajo
- 2.7 – 4.4 Moderado
- 4.5 – 6.5 Alto
- > 6.6 Muy alto

En el año 2006 se realizó el cuarto estudio epidemiológico de salud bucodental en escolares andaluces y una de sus conclusiones fue que la situación epidemiológica en la Comunidad Autónoma de Andalucía es totalmente similar a la situación epidemiológica del conjunto del estado español. Por tanto Andalucía presenta también unos niveles bajos de enfermedad de caries en dentición temporal para la edad de 6 años, obteniéndose un índice cao entre 1.47 y 2.01 (17). Dentro de este mismo estudio, se analiza el índice cao por provincias, teniendo la provincia de Sevilla un índice cao de 2.16 y un índice CAO de 0.34, considerándose en los niveles de enfermedad de caries bajo y muy bajo respectivamente. Y dentro de la provincia de Sevilla, en el análisis por distritos, se refleja en el Distrito Sevilla Sur, que es al que pertenecen las localidades de Lebrija y El Cuervo de Sevilla, un índice cao de 3.05 y un índice CAO de 0.43, considerándose éstos unos niveles de enfermedad de caries moderado y bajo, respectivamente (17).

En este apartado habría que considerar además que en el ejercicio de la odontología en España, en los últimos 15 años, han ocurrido grandes cambios que influyen en la epidemiología de la caries como son:

- **El aumento de la inmigración** en estos últimos años. La población inmigrante presenta una prevalencia de caries claramente superior, particularmente entre los niños (12) (18).

- **Los cambios en la provisión de servicios dentales:** el sector público ha ampliado de manera muy considerable su cartera de servicios, eminentemente en la población infantil comprendida entre los 6-15 años (19). Las experiencias iniciales del País Vasco y Navarra se han ido extendiendo (y continúan haciéndolo) a otras Comunidades Autónomas. Por otra parte, la aparición de otras formas de ejercicio de la odontología (trabajo para otro dentista, trabajo en policlínicas, aseguradoras, franquicias, etc.) han ido copando un porcentaje importante del ejercicio habitual de la odontología (trabajo por cuenta propia y generalmente individual) (20).

- **Cambios en los recursos humanos:** En los últimos 15 años se ha continuado con el incremento descontrolado y no regulado del número de dentistas en nuestro país. Ya en el estudio realizado por Bravo (21) demostró que en el periodo 1987-97 la población española creció un 2.5% mientras que el número de dentistas se incrementó un 136%. Esto originó un descenso del 42% en el número medio de visitas por dentista, por lo que el aumento de demanda de servicios odontológicos creció muy por debajo de la oferta de esos servicios. Esta tendencia no sólo no se ha corregido sino que ha ido empeorando, pues el número de dentistas ha seguido aumentando, encontrándonos en el período entre 1994-2009 con un incremento del número de dentistas de cerca del 102% (22), mientras que la población aumentó un 14% en el período entre 2001 y 2011 (23). Traducido en tasa de dentistas por 100.000 habitantes (datos INE 2009) España presenta una tasa de 57.2 dentistas para 100.000 habitantes, pero se pone de manifiesto una gran dispersión entre las distintas Comunidades Autónomas. Así Andalucía presenta una tasa de 52.9 frente a la de Madrid que es la que mayor tasa presenta con 88.7 dentistas por cada 100.000 habitantes (22). En el año

2013, ya la tasa de dentistas por 100.000 habitantes aumentó a 61.57 (24).

En España la frecuentación al dentista y el gasto por paciente es muy inferior a la media europea, sin embargo nuestra demografía profesional, en relación al número de habitantes es ya superior a la de países con mayor desarrollo económico y socio-sanitario, como el Reino Unido (25) Actualmente, hay un dentista por cada 1.476 habitantes; según datos publicados recientemente por el INE, y se prevé que para el año 2020 pueda llegar a uno por cada 1.000 habitantes, cuando la recomendación de la OMS es que haya un profesional por cada 3.500.

España es el sexto país europeo con mayor número de dentistas por habitante, a lo que se añade la circunstancia de ser uno de los países con menor demanda rutinaria, con carácter de chequeo o exploración, probablemente debido a la inexistencia casi completa de financiación pública a las necesidades sanitarias odontológicas.

Como dato significativo cabe señalar que, en nuestro país, sólo el 38% de la población acude cada año a la clínica dental, siendo el cuarto país de la UE que menos va al dentista. Y únicamente entre el 53% y el 65% de las caries son tratadas, mientras que en Europa la cifra asciende hasta el 85%.

Según la última encuesta de salud nacional 2011-2012, el 29% de los niños entre 4 y 15 años habían acudido al dentista en los últimos 3 meses, el 36 % habían acudido entre los 3 meses y el año, el 22 % habían acudido hace más de 1 año, y un 14% no había ido nunca al dentista. No existiendo diferencias significativas en función del sexo.

De los tratamientos realizados, un 82% se realizó una revisión (un 82% de hombres y un 83% de mujeres). Un 11 % se realizó una limpieza de boca. Un 17 % se realizó empastes y/o endodoncias (18% niños y 16 % niñas).Un 6.5 % se realizó una extracción dental. Un 1.5% se realizó un tratamiento con fundas, puentes u otros tipos de prótesis. Menos del 1% se

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

realizó tratamiento de enfermedades de las encías. Alrededor de un 8% se realizó tratamiento de ortodoncia. Un 9% se realizó tratamientos de aplicación de Flúor. Y un 5% se realizó otro tipo de asistencia (26).

1.4 Objetivos de Salud Oral para el año 2020 es España

En el año 2003 la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Federación Dental Internacional (FDI) y la Asociación Internacional de Investigación Dental (IADR en sus siglas en inglés) publicaron un documento conjunto en el que se establecía una guía abierta para que cada país, en base a su patología, su sistema de salud y sus recursos, pudiera establecer sus propios Objetivos de salud Oral para el año 2020 (6).

En esta guía se recomendaba trabajar en diferentes áreas prioritarias, entre las que se incluían:

- La reducción de la caries: aumentando el porcentaje de niños de 6 años libres de caries.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- En relación a los servicios de salud oral: estableciendo planes de salud oral, aumentando la accesibilidad a los servicios dentales, e incrementando la proporción de población cubierta por un sistema de información de cuidado de la salud satisfactorio (6).

Los objetivos de Salud Oral representan la diferencia entre la situación presente y lo deseable para una situación futura, por lo que es una herramienta fundamental para promover actuaciones y cambios en esta materia. La ausencia de objetivos en salud oral hace imposible valorar y analizar la respuesta del sistema de salud a los problemas de salud oral (27).

En este sentido, España necesita de objetivos específicos de salud oral para el año 2020 con el propósito de contribuir a una mejor planificación de los servicios odontológicos, que redunde en una mejora de la salud oral de los españoles.

Es por ello que en el año 2006, la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO), comisionó un panel de expertos de seis miembros con el fin de elaborar una propuesta de objetivos básicos de salud oral, destacando el de conseguir un porcentaje de niños de 6 años libre de caries ($\text{cod}=0$) $\geq 65\%$ (27).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Asimismo, en el año 2009 se publicó, coordinado por el Consejo General de Dentistas, el estudio prospectivo DELPHI de la salud bucodental en España. En dicho estudio se determinaron los objetivos de salud oral para el año 2020 para España, entre los que podemos destacar los específicos para la población infantil (aún más ambiciosos que los de la SESPO) que son:

- El 75% de los sujetos de 6 años, estarán libres de caries. Actualmente está en un 63.3%, según la última encuesta de Salud Oral en España. (13)
- El índice cod a los 6 años entre los que tengan al menos una caries, no sobrepasará 2.4. Actualmente se encuentra en 3.39. (20).

Para el año 2015 en relación con la prevalencia de caries en dentición temporal parece probable, viendo la evolución de las encuestas de salud bucodental realizadas hasta la fecha, que se pueda alcanzar el objetivo propuesto por la SESPO ($\geq 65\%$ libre de caries) al presentar cifras en la última encuesta de 2010 de más del 63%, sin embargo, las expectativas del Consejo General parecen más difíciles de alcanzar para el año 2020 ($\geq 75\%$ libre de caries) (13).

1.5 Caries Dental

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades (9).

1.5.1 Etiopatogenia de la Caries

La caries dental encaja perfectamente dentro del modelo médico de enfermedad, en la que debe haber unos factores causales, una patogénesis, unos signos o manifestaciones clínicas y unos factores de riesgo predisponentes. (28)

La caries dental, como toda enfermedad, ha sido objeto de múltiples teorías etiopatogénicas. Una de estas teorías, aceptada casi universalmente, es la teoría “Quimio-parasitaria de Miller”. Esta teoría, propuesta por Willoughby Dayton Miller en 1890, sostenía que la caries dental era causada por los ácidos producidos por las bacterias

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

orales al metabolizar los azúcares de la dieta, estos ácidos causarían la disolución del mineral dental (29). Esta teoría sentó las bases para estudios posteriores en la etiopatogenia de la caries.

De acuerdo a la teoría de Miller, todos y cada uno de los microorganismos orales que sean acidógenicos (productores de ácidos) serían responsables de la descalcificación de la estructura dental. Sin embargo, G.V Black en 1898 explicó el concepto de “Placa Dental”, como una colonización de la superficie del diente por microorganismos endógenos que son los responsables de la disolución del mineral dental. (30)

Las primeras pruebas experimentales del papel etiológico que juega la placa bacteriana en la caries dental datan de 1946, año en que McClure y Hewitt (31) demostraron que la penicilina inhibía la caries en ratas.

Desde 1950 hasta los años 60, se efectuaron varios estudios decisivos, como los de Orland y cols., y el de Keyes y Fitzgerald (32), que demostraban la fuerte relación causal de ciertos microorganismos específicos como los Streptococos, los Lactobacillus y los Actinomyces, presentes en la placa dental, con la incidencia de caries.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Estos estudios también postulaban que la caries dental es una enfermedad transmisible por los microorganismos.

En el experimento de Orland y cols. con animales gnotobióticos (33) demostraron que las ratas libres de gérmenes no desarrollaban caries aun teniendo una dieta rica en hidratos de carbono fermentables; en el momento en que se introducían en su boca gérmenes capaces de fermentar los hidratos de carbono produciendo ácidos sí aparecían lesiones cariosas. El experimento de Keyes (34), con animales convencionales, demostró que hámsters con caries activa tenían en su placa bacteriana microorganismos específicos, bacterias cariogénicas, concretamente estreptococos, que estaban ausentes en la placa de hámsters sin caries, comprobando que la caries se transmitía de unos hámsters a otros al infectarlos con la placa rica en bacterias cariogénicas. Posteriormente, Fitzgerald y Keyes (35) demostraron definitivamente la cariogenicidad de los estreptococos presentes en la placa bacteriana dental, y Fitzgerald y colaboradores (36) demostraron la implicación del *Lactobacillus*. Actualmente se acepta que la cariogenicidad de la placa dental depende de la presencia en ella de bacterias capaces de reducir el pH hasta niveles en los que se produce desmineralización de los tejidos duros del diente (37). Siendo el

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Streptococo Mutans la especie estreptocócica con mayor capacidad cariogénica. (38)

En los años 90, gracias al desarrollo y perfeccionamiento del microscopio confocal de láser, se llegó a un mejor conocimiento de la placa dental y de su estructura, y se desarrolló el modelo de la placa dental como biofilm (39) (40) (41).

Un biofilm es la forma de crecimiento más frecuente de las bacterias y en 2002, Donlan y Costerton efectuaron una descripción ampliamente aceptada de un biofilm, estableciendo que es “Una comunidad microbiana sésil formada por bacterias irreversiblemente adheridas a una superficie, a una interfase o las unas a las otras, permaneciendo embebidas en una matriz de polisacáridos extracelulares que ellas mismas producen, exhibiendo un fenotipo alterado con respecto a la tasa de crecimiento y la transcripción genética.” (42) (43).

El desarrollo de la formación de la placa y el biofilm es específico y diferente para cada persona. Las interacciones espacio-temporales y ecológicas hacen que los biofilms orales tengan una composición diferente en cada individuo. (44)

La placa bacteriana es más cariogénica cuando las bacterias que la componen tienen las siguientes facultades:

- 1) Alta capacidad de adherencia a la placa, por lo que las bacterias capaces de sintetizar polisacáridos extracelulares del tipo glucanos y levanos, muy viscosos, como es el caso del *Streptococcus mutans* y los *Lactobacillus*, tendrán mayor cariogenicidad;
- 2) Alta acidogenicidad, es decir, gran capacidad de producir ácidos a partir de los hidratos de carbono de la dieta, capacidad que tienen principalmente los estreptococos, que liberan al medio ácido láctico que se disocia en ión lactato y protones, pero que también la tienen los *Actinomyces*, *Bacteroides*, *Fusobacteria* y *Nocardia*, entre otros;
- 3) Alta acidofilia, que es la facultad de adaptarse y tolerar bien el medio ácido, siendo los denominados gérmenes acidúricos, como los *Lactobacillus* ($\text{pH} < 5$) y los *Streptococcus mutans* ($\text{pH} < 5,2$), los que mejor sobreviven en medios de bajo pH; y
- 4) Capacidad de síntesis y utilización de polisacáridos intracelulares de reserva para producir ácido en ausencia de sustratos de la dieta, facultad que tiene el *Streptococcus mutans*. Por el contrario, las placas bacterianas en las que están presentes bacterias capaces de utilizar ácidos para su metabolismo, como es el caso de *Veillonella*

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

alcalescens, que consume ácido láctico, o de producir sustancias alcalinas que aumentan el pH de la placa, como hacen los bacilos gramnegativos, tendrán una menor cariogenicidad. (45)

La acción cariogena de la placa depende por tanto de la presencia de azúcares. Ello requiere la necesidad de una correcta y continua interacción entre los microorganismos y el aporte de azúcar. **¡Error! Marcador no definido.** (46) El pH que se mide en la placa bacteriana en ayunas suele ser neutro o levemente ácido (6,5-7,0 en personas con baja actividad de caries), pero disminuye rápidamente tras la exposición a azúcares y luego se va elevando hasta alcanzar el valor de reposo en 30-60 minutos (47). El nivel al que cae el pH tras la ingesta de azúcares es crítico para la producción de la caries dental. La desmineralización del esmalte sólo se produce cuando los ácidos bacterianos dan lugar a una caída del pH tal que la hidroxiapatita se disuelve. Esto ocurre con un pH entre 5-2 y 5,5. Pues bien, la placa bacteriana cariogénica se caracteriza por aparecer en su zona profunda un pH = 5 o menor tras la exposición a azúcares. El pH tan bajo es consecuencia de la presencia de ácido láctico (50%), ácido acético y ácido fórmico, liberados por las bacterias al fermentar los hidratos de carbono de la dieta (45). La importancia de los ácidos y su relación con

los distintos azúcares y con la variabilidad en el tiempo de contacto con los dientes ha sido probada a través de la famosa Curva de Stephan en 1940 (48); esta curva es un gráfico que representa la caída del pH con la ingesta de azúcares simples y complejos. Los azúcares simples, como la sacarosa, tienden a generar más ácidos en un corto período de tiempo, lo que conlleva más tiempo para neutralizarlos cuando son comparados con los almidones complejos.

El rol decisivo de la dieta en la caries se consolidó mediante varios estudios, entre los que destacan:

- El estudio de Vipeholm (49) (50), que es el primer estudio intervencionista en humanos, llevado a cabo entre 1945 y 1952 en Suecia con 436 adultos de una institución mental. Su objetivo era demostrar la relación entre la ingesta de azúcares entre comidas y los incrementos en incidencia de caries dental. El grupo control consumió una dieta con la menor cantidad de azúcar posible, teniendo como consecuencia una actividad cariogénica muy reducida. Otro grupo consumió azúcar con las comidas en forma de bebidas o consumo de pan con las comidas y solamente causó leves incrementos en la actividad cariogénica. El grupo que consumió

chocolates cuatro veces al día entre comidas, mostró un incremento de caries moderado. Los grupos que consumían caramelos pegajosos 8 y 24 veces entre comidas, mostraron incrementos dramáticos en la incidencia de lesiones cariosas. Entre las conclusiones de este estudio destacan:

- El riesgo de caries aumenta en la medida que el azúcar es consumida entre comidas.
 - Un mayor tiempo de permanencia de azúcar en la boca ocasiona mayor actividad de caries.
 - La frecuencia y consistencia de azúcar influyen en el desarrollo de caries dental.
2. El estudio Hopewood (51) (52) realizado entre 1957 y 1961 en Australia. En este estudio participaron niños internados en Bowral, Australia, a los cuales se les restringió el consumo de azúcar desde las primeras semanas de nacidos y tuvieron de preferencia dieta vegetariana, que consistía en frutas, vegetales crudos y nueces. Los niños presentaron a los 5 años una prevalencia de caries correspondiente un 10 % de lo que

presentaba el grupo control, que había estado con una dieta normal no vegetariana.

3. El estudio de Turku, Finlandia, 1975. En este estudio participaron 127 adultos a los cuales se les registró todos los cambios clínicos y radiográficos de tipo cuantitativo y cualitativo durante un período de 2 años. Su objetivo era comparar los efectos de una dieta con contenido de azúcar, con dietas en las cuales se reemplazaba casi la totalidad del azúcar por fructosa o xilitol. De esta forma se crearon 3 grupos de estudio: con azúcar, otro con fructosa y otro grupo con xilitol. Se comprobó que existían grandes incrementos en lesiones cariosas en los grupos de azúcar y fructosa, mientras que el grupo con xilitol mantenía incrementos mínimos al cabo de 24 meses de control (53)

Estos estudios proporcionaron la relación definitiva entre los azúcares en la dieta, la cantidad, la calidad y la frecuencia en la ingesta con la incidencia y la prevalencia de caries. Aunque la sacarosa es el elemento más cariogénico, no debemos olvidar que también lo son, pero en menor grado, la maltosa, la fructosa y también la lactosa. (54)

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Así, a partir de la teoría quimioparasitaria de Miller en 1890 y con la identificación de los microorganismos relacionados con la caries dental y la demostración de que la presencia de carbohidratos en la dieta es primordial en el desarrollo de la caries dental llegamos a la Triada de Keyes. En 1965, Fitzgerald y Keyes (55), ver figura, establecieron el carácter multifactorial de la etiología de la caries, haciendo responsable de su aparición a la confluencia de la **microflora, el sustrato** (dieta), y el **huésped**.

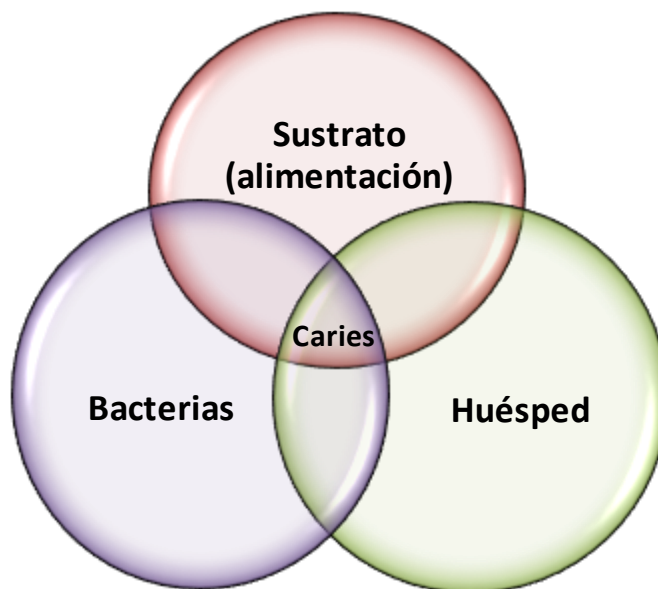


Ilustración 1. Diagrama de Keyes.

1 - HUÉSPED

El “huésped” comprende a los dientes y a la saliva.

A - Diente.

Uno de los factores de más importancia en la etiopatogenia de la caries es la susceptibilidad del huésped. Dentro de los factores del diente a considerar como favorecedores de la aparición de caries están:

- La morfología del diente: la existencia de fisuras profundas imposibles de limpiar hacen que aumente la incidencia de caries en estas localizaciones.
- La forma del arco: las malposiciones dentarias y el apiñamiento favorecen el desarrollo de la caries, al permitir una mayor facilidad en la formación de la placa bacteriana.
- La estructura y composición del diente: En la estructura del esmalte existen unas vías de difusión que favorecen el tránsito de los ácidos a través de todo su espesor, ya que poseen mayor contenido de materia orgánica y agua. Estas áreas están constituidas por el esmalte intervarilla, la vaina de las varillas, el espacio intercrystalino, las estrías de Retzius, los husos y penachos, así como por los defectos estructurales como las laminillas y los cracks.

- En la superficie del esmalte existe una capa amorfa sin varillas del esmalte que se caracteriza por poseer más materia inorgánica y orgánica, pero menos agua y una mayor concentración de fluoruros. Esta capa es la primera que se desmineraliza en el proceso de la caries, si bien se remineraliza gracias a la migración de iones calcio y fosfatos liberados del esmalte subsuperficial por la acción de los ácidos. La incorporación de fluoruros procedentes de la saliva, pastas dentífricas y aguas fluoradas, hacen a esta capa mucho más resistente y remineralizada (capa de Darling).

En el esmalte inmaduro la concentración de materia inorgánica es del 15%, de materia orgánica del 20% y de agua del 65%, mientras que en el esmalte maduro la concentración de materia inorgánica es del 95.5%, de materia orgánica del 0.5% y de agua del 4%: estos datos hacen evidente que las vías de difusión que favorecen el paso de los ácidos a su través son más amplias en el esmalte inmaduro que en el maduro, ello justificaría el porqué los dientes recién erupcionados son más susceptibles a la aparición de caries, ya que si bien han requerido entre 3 y 4 años para su mineralización, presentan aún un 10% de falta de mineralización, adquiriendo la madurez definitiva del diente, es decir,

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

el grado completo de mineralización, después de la ubicación del diente en la cavidad bucal. Este problema es mayor cuando se trata de dientes deciduos, ya que erupcionan habiendo tenido sólo 1 año de mineralización preruptiva. Ello condiciona que en los dientes deciduos los ciclos de desmineralización/remineralización sean distintos a los dientes definitivos, ya que en los deciduos no hay minerales suficientes que compensen el proceso de desmineralización.

El hecho de que la incorporación de fluoruros hace al esmalte mucho más resistente, es debido a que el cristal de fluorapatita es de mayor tamaño, lo que ya “per se” dificulta la desmineralización y además hace que disminuyan los espacios intercristalinos, y por lo tanto una de las vías de difusión de los ácidos procedentes de la placa bacteriana.

Factor genético-embriológico: la observación de caries simétricas bilaterales se puede constatar con relativa frecuencia, probablemente debidas a anomalías de desarrollo, a defectos de mineralización, a la existencia de laminillas y/o cracks, que acontecen en los dientes simétricos que se están desarrollando al mismo tiempo según el patrón genético-embriológico establecido. (46)

B - Saliva.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La saliva tiene una composición que influye como elemento protector en la aparición de la caries. En la saliva existen:

- Amortiguadores salivales: que suelen mantener constante el pH. Los principales amortiguadores son bicarbonato-ácido carbónico y fosfato.
 - Factores antibacterianos de origen glandular: como la lisozima, que produce destrucción de algunos microorganismos e influye en el balance ecológico de la flora de la cavidad bucal, el sistema de peroxidasa, que in vitro inhibe el crecimiento de Lactobacilos y Estreptococos mutans y las inmunoglobulinas, la IgA inhibe la adherencia de determinadas cepas bacterianas.
- (46) (56)

En 1971, Köning en 1971 consideró que para que estos tres factores (dieta, microflora y huésped) ejercieran su acción se necesitaba de un **tiempo** de actuación, hecho que fue ratificado posteriormente por Newbrun, en 1978, ver figura. Para que se produzca la lesión de caries se requiere de un tiempo de desmineralización relativamente largo, y uno corto de remineralización que permita un predominio del primero sobre el segundo.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

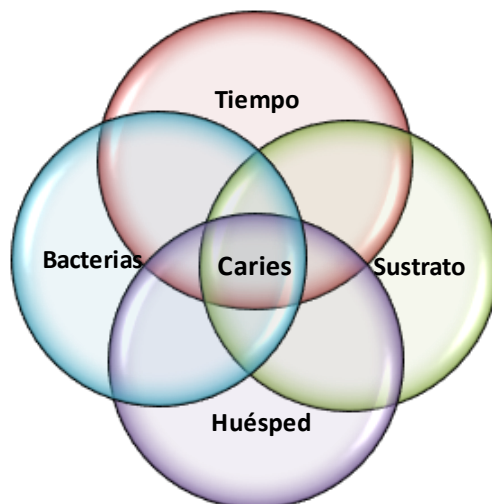


Ilustración 2. Diagrama de Keyes modificado por Newbrun. Modelo tetrafactorial.

Miles, en 1981, señaló que dependiendo de la edad del individuo en los tejidos dentarios acontecen cambios en la homeostasis y la inmunidad. Apoyados en estas investigaciones, Uribe y Gladis en 1990 consideraron que estos cambios variaban con la **edad**, por lo que ésta también debiera ser un factor a tener en consideración en la etiopatogenia de la caries.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

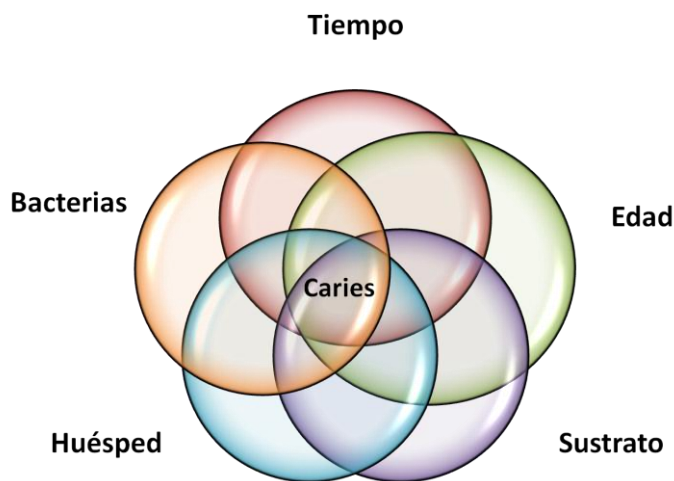


Ilustración 3. Diagrama pentafactorial (Uribe, Echevarría y Priotto. 1990)

Los trabajos de Grippo y Masi en los años 80 sugirieron la importancia de los **Factores de Ingeniería Biodental (FIB)** en el desarrollo de la caries radicular, aunque también pueden influir en el desarrollo de caries en otras localizaciones. Estos factores de Ingeniería Biodental generan un estrés biomecánico, bioquímico y bioeléctrico que condiciona cracks o fisuras de pequeño tamaño, difíciles de detectar clínicamente. Estos pequeños cracks o fisuras permitirían con más facilidad la difusión de los ácidos desmineralizantes procedentes de la

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

placa bacteriana. Es por ello, que estos FIB deben ser considerados como el sexto factor etiopatogénico de la caries (46).

1.5.2 Factores de Riesgo

Se podría decir que, a partir de los años 80, se van incluyendo los denominados “**Factores de riesgo**”. Definidos por la OMS como “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”. En el proceso de caries dental, los factores de riesgo serían aquellos modificadores externos e internos del mismo. Cada uno de estos factores desempeña un determinado papel en la interacción entre los factores etiológicos, lo que resulta en múltiples combinaciones y variabilidades entre ellos. (57) .

Baelum y Fejerskov clasifican los factores de riesgo, como se ve en la siguiente figura, desde tres perspectivas diferentes: (58) (59)

- A) Diente
- B) Individuo
- C) Comunidad

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

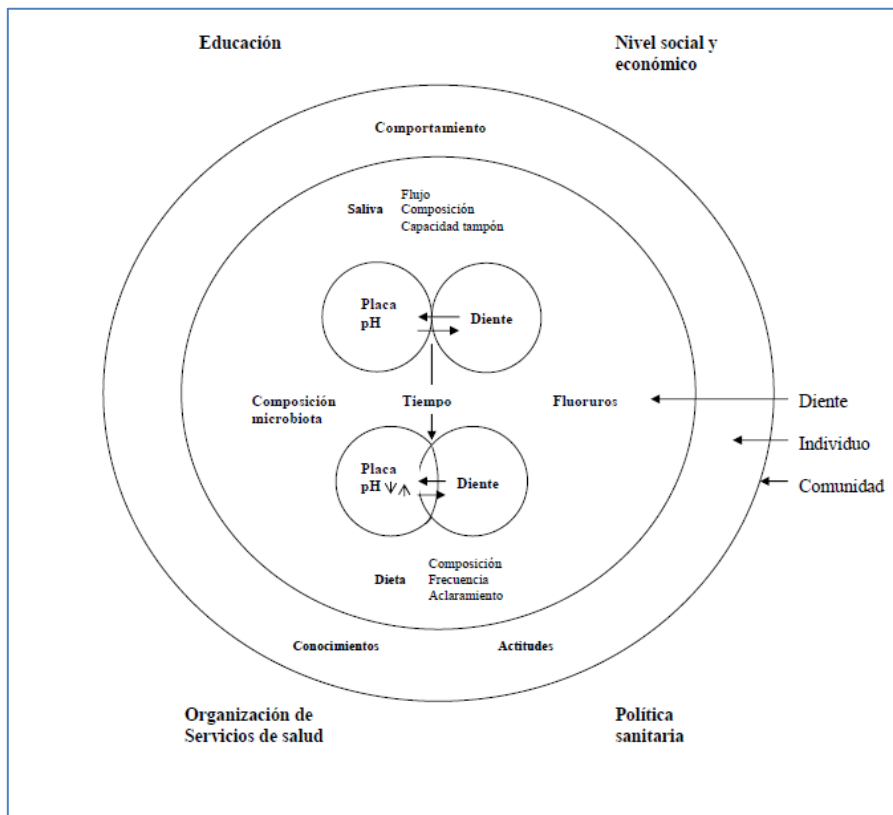


Ilustración 4. Determinantes de la caries de Fejerskov.

A) Desde la perspectiva del diente se evalúan los principales factores de riesgo que son:

- Composición microbiota.
- Diente susceptible.
- Dieta rica en carbohidratos.
- Saliva:

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- ✓ Flujo salival.
 - ✓ Composición.
 - ✓ Capacidad tampón.
-
- Presencia de fluoruros.

B) Desde la perspectiva del individuo, los factores de riesgo serían:

- Lesiones cariosas presentes.
- Estadio de evolución de lesiones cariosas.
- Higiene oral.
- Hábitos de dieta.
- Actitudes.
- Conocimientos de salud.
- Boca seca.
- Discapacidad psíquica.
- Pobreza.
- Falta de conocimiento.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

C) Desde la perspectiva de la comunidad, los factores de riesgo son:

- Nivel socioeconómico y cultural.
- Estilos de vida.
- Comportamientos no saludables.
- Políticas sanitarias.

Así llegamos al concepto actual de caries dental como una enfermedad infecciosa, compleja, transmisible y multifactorial, en la que un amplio grupo de factores biológicos, socio-económicos y culturales interactúan directa o indirectamente en el establecimiento y desarrollo de los microorganismos cariogénicos incluidos en la comunidad microbiana del biofilm dental. Afecta a la estructura dura de las piezas dentarias y se caracteriza por su desintegración molecular, localizada y progresiva que lleva, si no se detiene su avance natural, a una lesión irreversible.

La enfermedad “caries dental” finalmente surge del desequilibrio fisiológico entre el mineral de las piezas dentarias y los constituyentes del biofilm. (60)

Podríamos resumir por tanto, que en la etiología de la caries existen unos Factores etiológicos y unos Factores moduladores. Éstos son:

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

A.- Factores etiológicos:

- Placa bacteriana (biofilm).
- Hidratos de carbono de la dieta.
- Susceptibilidad del huésped.

B.- Factores moduladores

- Tiempo.
- Edad.
- Factores de ingeniería biodental.
- Salud general.
- Nivel de estudios.
- Nivel socio-económico.
- Fluoruros.
- Hábitos.
- Experiencia previa de caries.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La formación de la cavidad cariosa es un signo de la enfermedad de la caries dental y debe entenderse como el producto de la serie de cambios ocurridos por el desequilibrio iónico en el proceso dinámico de desmineralización y remineralización de los tejidos duros del diente resultado del metabolismo de los carbohidratos por parte de las bacterias de la placa y este proceso, en el tiempo puede provocar una pérdida neta de minerales que podría culminar en la formación de una cavidad sino se interfiere a tiempo.

Fejerskov refiere que la caries, entendiéndola como una enfermedad, no se puede prevenir, pero si se puede evitar su progresión, es decir, se puede interferir el proceso antes que la lesión inicial se transforme en un hecho irreversible (la cavidad franca). La caries no es una situación aislada, se le considera una enfermedad infecciosa y multifactorial, que resulta del acúmulo de una serie de eventos en el tiempo. Por lo tanto, es obvio que un tratamiento dirigido solamente a los signos ataca el efecto pero no la causa y la simple extirpación de la lesión, no implica el fin de la enfermedad (61) (62).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Dentro de los factores de riesgo moduladores de la caries dental, en este estudio hemos tenido en cuenta en especial tres de ellos: la edad, la experiencia previa de caries y el nivel socio-económico.

1) EDAD

Según Miles, y posteriormente Uribe y Gladis, consideraron que en la vida de un individuo hay tres ciclos diferentes de la homeostasis y la inmunidad. El primer ciclo comprende desde los primeros años hasta los 25 ± 3 años, en el que la homeostasis y la inmunidad van aumentando; después existe un ciclo de los 25 ± 3 años hasta los 55 ± 5 años, en el que se estabilizan, y por último existe un tercer ciclo a partir de los 55 ± 5 años en el que disminuye. Este análisis nos hace destacar que hay dos ciclos de edad que son más susceptibles a la aparición de caries, y un período entre los dos de una cierta estabilidad. (46)

En la niñez se presentan otras dos edades con mayor riesgo, que corresponden al momento de erupción de los primeros (sobre los 6 años) y segundos molares permanentes (sobre los 12 años). El incremento en el riesgo en estas etapas se relaciona no solamente con el patrón de acumulación de placa en las superficies oclusales, sino también con la ausencia de una completa

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

maduración secundaria del esmalte, lo que hace que los dientes recién erupcionados tengan mayor susceptibilidad al ataque ácido, y con el prolongado período de erupción de estos dientes, que puede extenderse hasta por dieciocho meses (63) (64).

En el esmalte inmaduro la concentración de materia inorgánica es del 15%, de materia orgánica del 20% y de agua del 65%, mientras que en el esmalte maduro la concentración de materia inorgánica es del 95.5%, de materia orgánica del 0.5% y de agua del 4%: estos datos hacen evidente que las vías de difusión que favorecen el paso de los ácidos a su través son más amplias en el esmalte inmaduro que en el maduro, ello justificaría el porqué los dientes recién erupcionados son más susceptibles a la aparición de caries, ya que si bien han requerido entre 3 y 4 años para su mineralización, presentan aún un 10% de falta de mineralización, adquiriendo la madurez definitiva del diente, es decir, el grado completo de mineralización, después de la ubicación del diente en la cavidad bucal. Este problema es mayor cuando se trata de dientes deciduos, ya que erupcionan habiendo tenido sólo 1 año de mineralización preruptiva. Ello condiciona que en los dientes deciduos los ciclos de desmineralización/remineralización sean distintos a los

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

dientes definitivos, ya que en los deciduos no hay minerales suficientes que compensen el proceso de desmineralización. (46)

También hay que destacar lo observado en diferentes estudios en relación con la edad y la experiencia de caries dental en la dentición permanente: a mayor edad, mayor presencia de caries (65) (66) (67). Esta relación ocurrió tanto en los porcentajes de niños libres de caries en cada grupo etario como en el SiC. Es razonable considerar que la mayor edad permite un mayor tiempo de exposición al ambiente ácido bucal.

2) EXPERIENCIA PREVIA DE CARIES

La experiencia previa de caries es considerada uno de los mejores predictores en el desarrollo de caries futuras en niños (66) (68) (69) (70) (71) (63) (72). La experiencia previa de caries en dentición temporal es considerada un indicador de futuro desarrollo de caries en dentición permanente y que ha sido comunicado por diversos autores en estudios transversales y longitudinales (73) (74) (75) (76) (77) (78) (67). El riesgo de desarrollar nuevas caries está muy influenciado por

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

una experiencia previa de caries (79). Aunque hay estudios en los que no hallan suficiente poder predictor de caries futura en la experiencia previa de caries (77).

La experiencia pasada de caries alta nos indica que el niño es susceptible y ha estado en riesgo de contraer caries y que los mismos factores que causaron la enfermedad, hoy no están presentes. Las restauraciones a edad temprana nos van a indicar que factores cariogénicos han estado actuando. Las obturaciones de dientes anteriores, indica una grave historia de enfermedad, porque son estos dientes los últimos en ser afectados por caries, en pacientes con hábitos higiénicos y dietéticos adecuados (80). Esto viene a reforzar la importancia que hay que dar a las medidas preventivas precoces si se quiere controlar la caries en adolescentes.

Generalmente las personas muy afectadas por caries dental, tienen mayor probabilidad a que puedan seguir desarrollando la enfermedad, también es importante considerar para el riesgo la magnitud de severidad de las lesiones, mientras mayor sea la severidad de la caries, mayor será la probabilidad de que la actividad de caries persista (81).

3) NIVEL SOCIO-ECONÓMICO

Existe multitud de evidencia científica que demuestra el papel que juegan los determinantes sociales en la caries dental (66) .

Las enfermedades orales al igual que ocurre con el resto de patologías, se concentra en las poblaciones de nivel socioeconómico más bajo. Con la disminución de la prevalencia de caries, los estudios epidemiológicos pusieron de manifiesto la distribución no homogénea de la enfermedad entre la población. Aunque con cifras que varían ligeramente de acuerdo con el grado de desarrollo del país o región del que se trate, el patrón de caries se caracteriza por una distribución desproporcionada y polarizada, en la que se ha evidenciado que el 80% de la patología se concentra sobre el 20% de la población más empobrecida. A este grupo afectado más severamente por la enfermedad se le ha denominado “población de alto riesgo” y se ha constituido como el objetivo a identificar en los estudios de predicción de riesgo (82) (83) (84) (34) (56) (72) (85).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Además, los servicios sanitarios son utilizados de forma diferente según las distintas clases sociales; a menor nivel socioeconómico menor acceso a los mismos (86). De ahí que todas las acciones encaminadas a actuar sobre los factores sociales aparecen como una buena estrategia para reducir las desigualdades en salud (56).

El nivel socioeconómico, el estilo de vida y el grado de instrucción son factores que pueden influir en la aparición y en la progresión de estas enfermedades.

El estado socioeconómico se ha asociado con caries dental en numerosos estudios transversales, siendo uno de los índices usado la ocupación del padre o cabeza de familia (87) (88). Los hábitos en salud oral relacionados con la prevalencia de caries están influenciados negativamente por un bajo nivel ocupacional de los padres (89). Se asocia con alta prevalencia de caries en los niños si sus padres tienen un empleo mal remunerado (90) o están desempleados (91) o tienen acceso a la beneficencia o a pensiones bajas (90) (92).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La prevalencia de caries dental fue más alta entre niños de clases sociales media y baja aún si alguno tuvo acceso a un programa de cuidado dental gratuito o recibió tratamiento preventivo en el colegio. La asociación negativa entre estado socioeconómico y prevalencia de caries dental ha sido observada en dentición primaria y mixta sin tener en cuenta el índice socioeconómico usado (87) (88).

Diversos estudios demuestran que las diferencias en los niveles de salud pueden ser explicadas por las diferencias socioeconómicas (93) (34).

Los índices de caries en los países industrializados han decrecido de forma llamativa en los últimos 40 años, y cada vez es más frecuente encontrar individuos libres de caries. Esto parece atribuírsele al uso de los fluoruros (94) (95) (96) (34) (97), a la aparición de programas de salud bucodental públicos (34) y la mejoría del nivel socioeconómico de las poblaciones, que llegaría a explicar hasta el 65 % de las reducciones observadas (94). El consumo de azúcares se ha mantenido constante y su relevancia se ha visto reducida en aquellas comunidades bien protegidas por fluoruros (98) .

Existe en la literatura una fuerte evidencia de la relación inversa que existe entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de caries (95) (99) (63) (100) . A pesar de que la disponibilidad de azúcar continúa afectando a la salud dental independientemente del nivel socioeconómico, Los padres de los niveles socioeconómicos alto tienen un mayor nivel de preocupación por la prevención y llevan a sus hijos al dentista regularmente desde edades más tempranas, mientras que los padres de de clases sociales media y baja a veces no pueden permitirse económicamente tratamientos dentales complejos, optando por esperar a la presencia de dolor dental para hacer uso de los servicios dentales comunitarios (95).

Diversos artículos relacionan la alta prevalencia de caries con un bajo nivel socioeconómico, hallando una prevalencia de niños libre de caries de 2.5 veces mayor entre las familias de nivel socioeconómico alto que entre las de nivel socioeconómico bajo, atribuyendo además un efecto de relación entre el nivel ocupacional de los padres y peores hábitos de salud oral (89).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

El riesgo de desarrollar nuevas caries está muy influenciado por una experiencia previa de caries y la influencia del nivel socioeconómico es mucho más acusada cuando existe una experiencia previa de caries (79).

Algunas publicaciones recientes ya han enfatizado la importancia del nivel socioeconómico (medido a través de la ocupación, el área geográfica de residencia, el salario familiar, etc.) sobre la aparición y el mantenimiento de caries dental, asociando un bajo nivel socioeconómico con peores hábitos dietéticos, con dietas más cariogénicas, con comienzo del hábito de cepillado dental más tarde y con menor frecuencia y acudiendo al dentista sólo cuando la caries produce sintomatología (101).

Ismail et al. hacen hincapié además en que el nivel educacional de los padres tienen una influencia significativa en los índices de caries y restauración tanto en la dentición temporal como en la permanente, y encuentran un menores índices de caries en los niños cuyos padres han completado su formación universitaria, a pesar incluso de tener

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

servicios de atención dentales públicamente financiados desde el nacimiento (102).

Los factores sociales al afectar las condiciones de vida del individuo influyen también sobre muchas de las variables asociadas a la susceptibilidad o resistencia al proceso carioso; estudiar la relación de factores sociales con la presencia de caries, permite explicar una parte de la distribución de esta alteración en la población.

La ocupación de los padres es una de las variables que se usa para determinar el nivel socio-económico.

Se ha encontrado correlación entre la prevalencia de caries y el estatus social (103) (104), y profesión del padre (105) (79) (77).

La edad a la que acude el niño por primera vez al dentista y la frecuencia de las visitas al dentista está directamente relacionado con los ingresos familiares (105).

En dentición temporal se encuentra mayor presencia de caries activa entre los niños de clase social baja (103).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Se mostró en escolares jordanos e ingleses de diferentes clases sociales, que son más afectados por caries los pertenecientes a clases bajas (106). Otros autores como Masiga y Holt (107) no encontraron evidencia de que la caries estuviera relacionada significativamente con la clase social a pesar de que los niños de clases altas tenían más dientes obturados (107).

En España, a pesar de que se ha producido una importante mejoría en las últimas décadas, las desigualdades en salud bucal son manifiestas entre Comunidades Autónomas y entre grupos sociales. En cuanto a servicios de salud bucodental, solo la población infantil y juvenil dispone de servicios de atención dental reparadora. Las desigualdades en salud bucal y sus determinantes sociales tienen una importancia relevante como lo muestra el que de las doce áreas de trabajo para la propuesta de acciones identificadas por la Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud de la OMS (2008), junto al alcohol, las enfermedades cardiovasculares, la nutrición infantil, la diabetes, la seguridad alimentaria y otras áreas de alta prioridad, una de ellas fuera

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

la salud bucal. Así lo refleja el documento Equity, Social Determinants and Public Health Programmes (108).

Si tomamos la prevalencia de caries, medida por el índice CAOD en niños y jóvenes, las comunidades que presentan una prevalencia claramente por debajo de la media nacional son, en general, comunidades del norte (Cataluña, País Vasco, Navarra) mientras que las que presentan un índice mayor que la media son comunidades del sur (Andalucía, Canarias, Extremadura).

Los indicadores socioeconómicos como los ingresos familiares y la ocupación y educación paterna han sido asociados con las enfermedades dentales (109). El nivel socioeconómico bajo ha sido relacionado con la caries temprana de la infancia (110) (111). La presencia de caries es mayor entre niños de clase social baja que entre niños de clase social alta (112) (67). El nivel de ocupación de los padres interviene en los índices de caries, tanto en el índice de dentición temporal (a los 7 años) como en el índice CAO en los grupos de 12 y 14 años. A mayor nivel socioeconómico de los padres, menor índice de caries en los escolares (113).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

En los países occidentales, la caries parece ser un buen predictor de la pobreza en los niños y adultos, ya que el alto consumo de azúcares refinados y medidas higiénicas deficientes son más comunes entre la población pobre (114) (115) (116).

La relación entre la pobreza, salud oral e infancia determina en gran parte la salud y calidad de vida de los adultos (117) (118).

Si todas las personas tuviesen acceso a medidas preventivas y a tratamientos adecuados y oportunos, se disminuiría la presencia de enfermedades orales, se evitaría su avance y la aparición de complicaciones más graves y debilitantes, y se disminuiría la necesidad de tratamientos más costosos. Esto es mucho más relevante para el caso de la salud oral, no sólo porque las enfermedades orales más comunes son previsibles, sino porque tratamientos oportunos son mucho más fáciles, controlan y eliminan la enfermedad y evitan complicaciones más graves y tratamientos más complejos (119).

3.1) INMIGRACIÓN

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Dentro de los factores sociales, se ha demostrado en diversos estudios la influencia de la inmigración en la prevalencia de caries (112) (120) (104).

El fenómeno de la inmigración está produciendo cambios en la demografía de este país. En la última década se ha producido un incremento espectacular de la población de origen extranjero pasando de los 1,5 millones en 2001, hasta los 5,1 millones del año 2013, lo que representa un incremento de más del 200%. La población de origen extranjero representa actualmente el 10.6% de la población española (121).

En el año 2010, el Dr. Llodra realizó un estudio para valorar la influencia de la inmigración en la salud oral de la población infanto-juvenil y sus conclusiones fueron evidentes (122):

- La prevalencia de caries a la edad de 5-6 años en la población de origen extranjero era un 20% mayor que en la población española.
- Los índices de caries para dentición temporal a la edad de 5-6 años (cod) en los niños extranjeros era del 2,2 frente a 1,01 de la población española y que los índices de restauración en

dentición temporal eran significativamente inferiores en los niños extranjeros (18,6%) frente a los niños españoles (27,5%).

- Los niños extranjeros tienen una mayor necesidad de tratamientos complejos en dentición temporal que los españoles, por lo que la severidad de sus lesiones cariosas es mayor.
- El nivel social de la población inmigrante en edades infantiles influye mucho más en la prevalencia de caries que en la población española.

Este grupo poblacional (muy heterogéneo en su origen y de un nivel socio-económico medio y bajo en general) presenta importantes diferencias de salud con la población de origen española a pesar de que los datos son, todavía hoy, escasos. Sólo la última encuesta nacional del año 2010 y alguna Comunidad Autónoma ha indagado sobre este hecho. Los datos disponibles señalan que la población de origen extranjero presenta un nivel de caries mayor que la población de origen español (123) (122) (18) (124) (125). La prevalencia de caries dental entre los niños inmigrantes es significativamente mayor que entre los niños autóctonos (126), y algunos estudios atribuyen incluso una mayor

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

severidad en las caries de los niños inmigrantes con índices de caries de hasta 4 veces superiores (112).

El colectivo de inmigrantes presenta unos altísimos niveles de enfermedad unido a un bajo índice de tratamiento (127). El riesgo de tener caries es mayor en niños inmigrantes (79).

4) SEXO

En numerosos estudios han encontrado una mayor prevalencia de caries en las niñas con respecto a los niños (67) (128) (129) (130) (131) (132). Esto se atribuye a que en las niñas la erupción dental se suele producir antes (133). Hallándose también mayor frecuencia en las visitas al dentista de las niñas y también mayor cantidad de dientes restaurados (128) (129) (130). Aunque también hay estudios en los que han hallado mayor cantidad de dientes restaurados en niños (95). Y en el estudio de Ferro et al no encontraron diferencias significativas en la prevalencia de caries con respecto al sexo (112).

Varios estudios demuestran que en el sexo femenino la secreción salival es menor y además está más sometido a variaciones hormonales

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

(134) (135) (136). Aunque hay otros autores que no encuentran diferencias en el flujo salival con respecto al sexo (137).

El conocimiento de la epidemiología de la caries es esencial para que se puedan determinar los programas de prevención y tratamiento de la misma, y para la planificación de los servicios odontológicos.

La OMS en su informe sobre las enfermedades bucodentales, recomienda ocuparse de los principales determinantes socio-culturales, como la pobreza, el bajo nivel de instrucción y la falta de costumbres que fomenten la salud bucal. Los sistemas de salud bucodental han de estar orientados hacia los servicios de atención primaria de salud y la prevención. (1)

1.6 Hipomineralización incisivo-molar

(HIM)

1.6.1 Definición y Antecedentes

La Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM), MIH en sus siglas en inglés, se define como una hipomineralización de origen sistémico de uno a cuatro primeros molares permanentes frecuentemente asociada con afectación de incisivos permanentes (138).

A finales de la década de los 70 el Servicio Público Dental en Suecia informó de un creciente aumento en el número de niños con hipomineralización severa de incisivos y molares permanentes. Esto dio lugar a un estudio epidemiológico para analizar la prevalencia, la extensión y la severidad de estas hipomineralizaciones. Los resultados de este trabajo realizado por Koch *et al* y publicados en 1987 revelaron una prevalencia del 15.4% de lo que llamaron “hipomineralización idiopática” entre los niños nacidos en 1970 (139).

Posteriormente, diversos autores han dado distintos nombres a esta alteración en la hipomineralización de los primeros molares e incisivos permanentes como “Primeros molares permanentes hipomineralizados”

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

(140) , “Hipomineralización idiopática del esmalte en los primeros molares permanentes” (141) “ Hipomineralización no por flúor en los primeros molares permanentes” (142) y “Molar de queso” (143)

Finalmente en el año 2001 en el Congreso Europeo de Odontología Pediátrica (EAPD en sus siglas en inglés) los doctores Weerheijm, Jälevik y Alaluusua propusieron el nombre de “Hipomineralización incisivo-molar”, que es el que está actualmente vigente. (138)

Este término se sigue utilizando, a pesar de que se han observado lesiones similares en los segundos molares temporales y en los segundos molares, caninos y premolares permanentes, por lo que el término HIM puede ser algo impreciso, aunque de momento se seguirá utilizando mientras no se realicen más estudios que demuestren la presencia de defectos en la mineralización de más dientes y no sólo en los primeros molares e incisivos (144).

La hipomineralización incisivo-molar es una alteración englobada dentro de los denominados “Defectos del Desarrollo del Esmalte” (DDE): cualquier alteración durante la formación del esmalte genera cambios permanentes, “marcas”, debido a que el ameloblasto —célula formadora del esmalte, de origen ectodérmico y altamente

especializada— tiene escasa capacidad reparativa (145) (146). Clínicamente se pueden realizar estimaciones para evaluar el momento en que se produjo la alteración correlacionándolo con la cronología de la mineralización dental. La apariencia clínica de los defectos se relaciona con la etapa de formación dental en la que se produce la alteración, con la intensidad y con la duración del agente agresor (147) (148) (149) (150). Pudiendo variar desde leves alteraciones del color del diente hasta ausencias completas del esmalte dental (151).

Sin embargo, para obtener una mayor precisión del momento de ocurrencia de la perturbación y de la duración de la misma serían necesarios análisis histológicos (146).

La formación del esmalte o amelogénesis se divide en tres etapas o fases principales en función del ciclo vital del ameloblasto (152) (153) (154) (155):

- Fase secretora: En esta etapa, los ameloblastos secretan gran cantidad de proteínas formando la matriz proteica que es mineralizada parcialmente por la enzima fosfatasa alcalina. Formándose, casi inmediatamente a la secreción de la matriz proteica, delgados cordones de mineral, principalmente

hidroxiapatita. La formación del esmalte comienza en la punta de las cúspides o borde incisal y se extiende en dirección cervical y desde el límite amelodentinario hacia la superficie. La porción mineral en esta fase es del 30%, el resto es matriz proteica y agua (156). Conforme van aumentando la longitud de los depósitos minerales, la capa de esmalte va engrosándose.

- Fase de transición o mineralización: Una vez completado el grosor final de la capa del esmalte, se produce una nucleación de cristales de fosfato cálcico entre las proteínas de la matriz orgánica formando los cristales de hidroxiapatita. Alcanzando casi un 90% de mineralización. Éste sería el esmalte preruptivo.
- Fase de maduración: es la fase dónde el esmalte alcanza su máxima mineralización. Comprende desde que se completa el espesor del esmalte preruptivo hasta la erupción del diente, completando la mineralización total 3-4 años tras la misma (157). De este proceso resulta un tejido mineralizado que contiene más de un 95% de porción mineral en peso (158) (156).

El esmalte de los primeros molares permanentes así como el de los incisivos permanentes se empieza a formar alrededor de la semana 20 de vida intrauterina (156). Tras la formación de la matriz de dentina, los ameloblastos comienzan su función secretora y esta primera matriz de esmalte tiene una mineralización primaria (fase secretora), comenzando en las puntas de las futuras cúspides y dirigiéndose hacia las vertientes cuspídeas. En el nacimiento, la mineralización secundaria (fase de maduración) comienza en la punta de las cúspides y continúa durante el primer año de vida tras el nacimiento (159) (160) (161) (162). Al final del primer año, la deposición de la matriz del esmalte está completada en la mitad oclusal de la corona y la maduración del esmalte está en marcha (fase de maduración temprana). La formación completa del esmalte conlleva aproximadamente unos mil días, y las dos terceras partes de este tiempo se dedican a la fase de maduración del esmalte (157). Los segundos molares permanentes y los premolares son raramente afectados por estos defectos.

Histológicamente, la microestructura del esmalte está conservada, lo que indica el normal funcionamiento de los ameloblastos durante la fase de secreción. Sin embargo, los cristales parecen menos compactados y organizados en las áreas porosas, lo que revelaría una

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

alteración en la fase de maduración, infiriéndose que el problema sucedería durante el último período prenatal y los primeros años de vida (163). Se sugiere por tanto que el período más crítico para que aparezcan defectos del esmalte en el primer molar permanente y en incisivos es el primer año de vida, coincidiendo con la maduración temprana. Sin embargo, como la maduración completa de los primeros molares conlleva varios años (maduración tardía), las hipomineralizaciones pueden desarrollarse también más tarde.

Histológicamente el esmalte afectado muestra una hipomineralización localizada en la zona cuspeada del diente y extendiéndose al resto de la superficie del esmalte con un borde bien definido entre el esmalte normal y el hipomineralizado. El tercio cervical del esmalte tiene una morfología normal (149).

El desarrollo de los dientes es estrictamente controlado genéticamente pero es muy sensible a las perturbaciones en el ambiente. Una vez que el diente se ha terminado de formar, ya no sufre apenas remodelaciones, por tanto los efectos de cualquier perturbación en el proceso de amelogénesis será detectable como alteraciones en el esmalte maduro (155).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Los dos defectos más característicos que se producen por una alteración de la amelogénesis pueden ser de naturaleza cualitativa (hipomineralización) presentándose clínicamente en forma de opacidad, o cuantitativa, manifestándose como una deficiencia en el espesor del esmalte (hipoplasia) (164).

Cuando la perturbación se produce durante la fase secretora, hay una alteración en el depósito de la matriz orgánica provocando un defecto cuantitativo. Se produce una deficiencia en el espesor del esmalte (165), manifestándose en el esmalte como fosas o surcos o como una ausencia parcial o total de la matriz adamantina (150) (166).

Si la perturbación se produce durante la mineralización o maduración del esmalte, se produce un defecto cualitativo del esmalte, observándose clínicamente como una alteración de la translucidez (opacidad) del esmalte. En el esmalte se aprecian áreas opacas con colores que van del blanco, al amarillo y al marrón/café (167). Farah *et al.* (168) observaron que el esmalte en las HIM tiene un contenido de proteínas mayor que en el esmalte normal, por lo que la cantidad de mineral está reducida. En las opacidades demarcadas, el color más oscuro se ha relacionado con menor grado de mineralización y mayor

contenido de proteínas en el esmalte (169) (170) (149) (168) (171). De acuerdo con los estudios histomorfológicos, la HIM parece ser producida por una noxa inespecífica de corta duración que sólo afecta a los ameloblastos en un determinado momento del desarrollo (139) (172).

La severidad de la HMI varía entre las diferentes piezas dentarias de un mismo paciente, siendo la asimetría de las lesiones una característica de la HIM. No todos los primeros molares e incisivos permanentes están afectados ni presentan el mismo grado de lesión, aunque la amelogénesis se produce en tiempos simultáneos o muy próximos. Son lesiones bien delimitadas, las áreas afectadas presentan bordes bien definidos entre el esmalte normal y el hipomineralizado, a diferencia de las opacidades difusas típicas por fluorosis (138). Los defectos varían en severidad, pudiendo manifestarse desde las formas leves en las que los defectos en el esmalte aparecen normalmente como opacidades delimitadas de color blanco o crema y son asintomáticas hasta las formas más severas en las que el esmalte se deshace rápidamente dejando la dentina expuesta y haciendo al diente más susceptible a la aparición de caries dental (173) . La pérdida de esmalte puede ocurrir inmediatamente tras la erupción dental o tras el efecto de las continuas

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

fuerzas masticatorias, por tanto hay que realizar la distinción con las hipoplasias de esmalte (138). Ésta pérdida de esmalte ocurre más frecuentemente en los primeros molares (174). Los incisivos permanentes raramente sufren esta pérdida de esmalte (175).

Los molares afectados a menudo requieren tratamientos extensos (176) y generan problemas tanto para los pacientes como para los dentistas, debido a la hipersensibilidad a estímulos térmicos, químicos y mecánicos que en la mayoría de los casos presentan estos dientes (138), así como a la dificultad en conseguir una adecuada restauración de la pieza afectada.

Los niños con estas alteraciones evitan muchas veces cepillarse los dientes debido a la sensibilidad que presentan, generando una gran cantidad de placa bacteriana que contribuye a una mayor progresión de la caries que puede conllevar a una destrucción de la corona dental y a una consecuente pérdida prematura de los dientes afectados (177).

La hipersensibilidad que presentan los pacientes con HIM podría explicarse por la penetración de bacterias en los túbulos dentinarios a través del esmalte hipomineralizado aún intacto, que induce a reacciones inflamatorias pulpares (178).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

El manejo de los dientes con HIM requiere monitorización regular y en ocasiones es necesaria la repetición de tratamientos restauradores (179) ya que en muchas ocasiones, dependiendo del grado de hipomineralización estos dientes, especialmente los molares, son más frágiles y susceptibles a la caries (180). Los incisivos no suelen estar tan seriamente afectados como los primeros molares, y la desintegración del esmalte es poco frecuente en los mismos.

El diagnóstico precoz y una pronta intervención son cruciales para prevenir el posible desarrollo de caries y la subsecuente pérdida dentaria (180) (181) (182) (183) (184).

1.6.2 Etiología

La etiología es sistémica pero aún desconocida, existiendo una variedad de artículos en los que se contemplan factores etiológicos de diversa índole.

Su etiología aunque es de origen sistémico, no es del todo conocida. Los factores causales puede ser cualquier interrupción en el proceso de amelogénesis como resultado de una predisposición genética y/o de influencias medioambientales. Los factores de riesgo ambientales

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

incluyen infecciones, factores físicos, químicos, nutricionales y de comportamiento que ocurren desde el tercer trimestre de embarazo hasta los 3 años de edad. Este es un período sensible durante el cual las coronas dentarias de los incisivos y primeros molares permanentes están en fase de mineralización (185).

Parece existir un factor hereditario en los casos de HIM, aunque esta asociación no es estadísticamente significativa, por lo que no se puede asegurar su implicación (186).

Los factores etiológicos ambientales de la HIM pueden ser agrupados en pre-, peri – y postnatales. (155). Sin embargo, existen estudios en los que sólo han encontrado asociación significativa de los factores peri- y postnatales con la HIM. (187). La etapa de desarrollo dental en la que ocurren estos factores peri y postnatales coincide con la fase de maduración en la amelogénesis, la cual tiene lugar alrededor del nacimiento o poco después (159) (157) y continúa hasta los 3 años de edad (157).

Con respecto a los posibles factores etiológicos, Koch et al (139) ya llamaron la atención sobre un considerable incremento en la prevalencia de HIM de los niños suecos nacidos en 1970, lo que

indicaba la existencia de algo que influía en la mineralización del esmalte durante un periodo de tiempo determinado.

Multitud de estudios han investigado los potenciales factores de riesgo de la HIM durante los estadios pre, peri y postnatales del desarrollo, sin embargo, los resultados aportados son variados y no concluyentes (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194). Esto podría deberse a las diferencias de los criterios e índices diagnósticos de la HIM, a las diferencias en los métodos de examen y en los diseños de los estudios y a los distintos tamaños muestrales entre los diferentes estudios (189) (190) (192) (193) (186).

- En el período prenatal: Hay evidencias de que problemas médicos durante el embarazo están asociados con la HIM. En un estudio se relacionó la infección urinaria (195) durante el último trimestre de embarazo con el aumento en la prevalencia de HIM. En otros estudios no encontraron relación significativa con ninguna enfermedad concreta, pero si hallaron que las madres de los niños con HIM habían sufrido más problemas médicos durante el embarazo que aquellas cuyos hijos no tenían HIM (190) (189).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- En el período perinatal: En el período perinatal, diferentes condiciones médicas pueden afectar al bienestar de los niños. En un estudio griego (189), donde los principales problemas perinatales analizados fueron el nacimiento por cesárea, el trabajo de parto prolongado, el parto prematuro y el parto gemelar, se observó que los niños con HIM habían sufrido con más frecuencia alguna de estas condiciones médicas.

Aunque en otros estudios no hallaron relación entre problemas perinatales y una mayor incidencia de HIM (190) (196).

Hay alteraciones como la hipocalcemia, la hipoxia y la acidosis que pueden afectar a la amelogénesis estimulando los mecanismos reponsables de que ocurra la HIM (155) (197).

La hipoxia ocurrida por problemas médicos durante el nacimiento se ha relacionado en algunos estudios con un aumento de la incidencia de HIM, debido a que la falta de oxígeno puede afectar a los ameloblastos activos (197) (198) (199) (189) (200) (201).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La hipocalcemia, puede ocurrir en el período perinatal pero también en el período prenatal y postnatal. El hallazgo de bajos niveles de calcio en las lesiones de la HIM sugiere que pueden ocurrir alteraciones en el metabolismo del calcio de los ameloblastos (202). La hipocalcemia está relacionada con condiciones médicas como la diabetes gestacional, la deficiencia de Vitamina D durante el período pre o perinatal y con prematuridades (199).

En el período Postnatal: Varios estudios sugieren que problemas médicos en el período postnatal están relacionados con un aumento de la prevalencia de HIM. Jälevik et al relacionaron problemas médicos, especialmente problemas respiratorios, de niños durante el primer año de vida con mayores tasas de HIM, sobre todo en varones (186), los problemas respiratorios también han sido apuntados como factores causales por otros autores (197) (172).

En un estudio en Holanda, Beentjes et al concluyeron que los niños que presentaban HIM habían estado más veces enfermos durante los 4 primeros años de vida, encontrando más asociación con neumonía, otitis media y fiebre alta (203). Tapias-Ledesma et al hallaron que durante los 3 primeros años de vida, las infecciones del tracto urinario,

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

y una mayor necesidad de cuidados pediátricos estaban fuertemente relacionados con un aumento de la HIM. Encontraron también mayor frecuencia de HIM en las niñas que en los niños (204).

El estudio de Lygidakis et al también sugiere que los niños con HIM sufren de más problemas médicos durante el primer años de vida que los niños sin HIM (189). Hecho también comprobado por Kuscu et al, que hallan que los niños con HIM tienen un historial de enfermedades durante los tres primeros años de vida mayor que los niños sin HIM (205) .

La HIM también se ha relacionado con diferentes enfermedades en la infancia como la otitis media (203) (186) (172), la neumonía (203) (186), asma (186), infecciones del tracto urinario (204) y varicela (190), aunque sin resultados concluyentes. Un síntoma común de las infecciones en la infancia es la fiebre, por tanto es difícil distinguir el papel que desempeña ésta frente al papel desempeñado por la propia enfermedad.

Otros estudios también relacionan el uso de antibióticos con el aumento de HIM (186) (203) (190) (206). Sin embargo, no es posible estar seguro de si el factor etiológico es la enfermedad, la fiebre o el

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

tratamiento con antibiótico o si todos los factores están implicados (186).

Los contaminantes ambientales como las dioxinas también han sido relacionados con las HIM (207), estudios Finlandeses relacionaron a las dioxinas como agentes causales de los defectos del esmalte de los primeros molares permanentes (208) (209). Estos autores sugieren que una lactancia materna prolongada puede incrementar los riesgos de que se produzcan defectos en la mineralización debido a que los contaminantes ambientales como las dioxinas están presentes en la leche materna y éstas pueden interferir en el desarrollo dental.

Aunque otros autores no han encontrado relación entre los niveles de dioxinas ambientales y la HIM debido al descenso en los niveles de este tóxico ambiental (210).

En los últimos años se han publicado un gran número de artículos y se han llevado a cabo varios estudios prospectivos para aclarar la etiología de la HIM, pero a día de hoy aún no está clara (155) (211). En la revisión realizada por Crombie et al en 2009 (188) ya concluyeron que no había suficiente evidencia en la literatura para establecer los factores etiológicos o determinantes de la HIM y que sería necesario una mejora

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

en los diseños de los estudios así como la estandarización de los criterios diagnósticos y de los protocolos de exploración para mejorar los niveles y la fuerza de las evidencias científicas.

1.6.3 Diagnóstico

En conjunto, las alteraciones clínicamente visibles en el esmalte, debidas a alteraciones ocurridas durante la amelogénesis, se denominan DDE.

Actualmente el índice más ampliamente utilizado para la clasificación de los DDE es el índice DDE modificado propuesto por la Federación Dental Internacional (FDI) en el año 1992 (212), que en resumen, clasifica los DDE en tres tipos:

- Opacidad delimitada.
- Opacidad difusa.
- Hipoplasia.

Sin embargo, para la clasificación y registro de las opacidades demarcadas en un grupo específico de dientes, como es la

Hipomineralización incisivo-molar (HIM), muchos autores utilizan los criterios propuestos por la Academia Europea de Odontopediatría (EADP), en un encuentro de expertos que tuvo lugar en el año 2003 (213) en Atenas. En este encuentro se desarrollaron los criterios diagnósticos para la HIM vigentes a día de hoy y ratificados posteriormente en Helsinki 2009 (144). Estos criterios diagnósticos son los siguientes:

- **Opacidad Delimitada:** (OD) (por sus siglas en inglés DO “Demarcated Opacity”) se observa una alteración marcada de la translucidez normal del esmalte, variable en grado, extensión y color. El color puede ser blanco, amarillo o marón. El espesor del esmalte es normal, de superficie lisa y la alteración está bien delimitada.
- **Rotura del esmalte posteruptiva** (REP) (o conocido por sus siglas en inglés: PEB ”post-eruptive enamel break-down”). Es un defecto que implica una pérdida de la superficie del esmalte, inicialmente formada, después de la erupción, como consecuencia de las fuerzas masticatorias. Esta pérdida se asocia frecuentemente con una opacidad marcada pre-existente.

- **Restauración atípica (RA)** (siglas en inglés: AR “atypical restoration”). Puede ser indicativo de HIM aquellas restauraciones de uno o más primeros molares que no se correspondan con el patrón de caries en el resto de piezas en el mismo paciente. En estos casos podemos encontrar restauraciones amplias que invaden las cúspides y opacidades características de hipomineralización en el contorno de las restauraciones. También se pueden encontrar restauraciones en la cara vestibular de los incisivos, sin estar relacionada con historia previa de traumatismos, tratamientos con brackets y distintas del diseño convencional de clase V de la clasificación de Black.
- **Exodoncia debido a HIM.** (E-HIM) (siglas en inglés “E-MIH”) La sospecha de extracción de primeros molares permanentes debida a HIM sería el encontrar opacidades o restauraciones atípicas en los otros primeros molares permanentes restantes. En caso de ausencia de todos los primeros molares permanentes en una dentición saludable, es frecuente encontrar opacidades delimitadas en los incisivos. No es frecuente la extracción de incisivos por HIM.
- **Diente no erupcionado:** (NE) (En inglés UT “Unerupted Teeth”) Si el primer molar o incisivo permanente no ha erupcionado a la

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

edad prevista, esto podría ser indicativo de HIM. Aunque el diagnóstico no podrá confirmarse hasta que estos dientes erupcionen.

En casos de una gran lesión de caries con marcadas opacidades en los bordes de la cavidad o en las superficies no cariadas, estos dientes deberían ser juzgados como HIM. Otros cambios en la superficie del esmalte tales como amelogénesis imperfecta, hipoplasia, opacidades difusas, lesión blanca de caries, manchas de tetraciclinas, erosión, fluorosis y cúspides y rebordes marginales blancos, deberían ser excluidos de los tipos de defectos del esmalte resumidos anteriormente.

El diagnóstico de la HIM se realiza cuando al menos uno de los primeros molares permanentes presenta una hipomineralización del esmalte. Simultáneamente los incisivos permanentes pueden también verse afectados (144).

La mejor edad propuesta para la valoración de la HIM en estudios transversales es la de 8 años, aunque lo ideal sería realizar estudios longitudinales a las edades de 6,8,10,12 e incluso 14 años para evaluar en qué grado otros dientes pueden estar también afectados, si existe

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

conexión entre los distintos defectos y para observar las variaciones clínicas de los defectos a los largo del tiempo (144).

1.6.4 Prevalencia

La relativamente alta prevalencia de HIM ha sido reconocida por profesionales de la odontología mundialmente. Jälevik en 2010 (214) y Elfrink en 2015 (215), en sendas revisiones sistemáticas realizadas concluyeron que la prevalencia de HIM presenta valores bastante dispares en los distintos estudios realizados, variando desde un 2% hasta un 40% (183) (196) (216) (217) (143) (218). La comparación cruzada entre los distintos estudios fue difícil debido probablemente a la utilización de diferentes índices y criterios en la medición y registro de las hipomineralizaciones, así como a la variabilidad en las exploraciones dentales, y a la no homogeneidad en los grupos de edad evaluados. Indicaron que sería conveniente una estandarización en el diseño y metodología de los estudios de HIM para poder obtener resultados comparables. Elfrink recomienda un tamaño muestral mínimo de 300 niños para realizar estudios de prevalencia (215). Este desconocimiento de la prevalencia global de esta patología dificulta,

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

entre otras cosas, el desarrollo de programas de salud y políticas para controlar factores medioambientales asociados con su presencia.

La presencia de DDE está relacionada con un aumento en la prevalencia de caries tanto en dentición temporal como en dentición definitiva (67) (176) (176) (219) (220) (183). Aunque otros autores no han encontrado relación entre la HIM y el aumento de la presencia de caries en niños con bajo riesgo de caries (221) (222).

Existe una alta prevalencia de Hipomineralización de Incisivos cuando hay Hipomineralización de primeros molares permanentes (223). El diente más frecuentemente afectado en la hipomineralización de incisivos, según Balmer *et al* es el incisivo central superior, seguido del incisivo lateral superior y seguido de los incisivos mandibulares. Este autor no halló diferencias significativas con respecto al sexo.

En el estudio de Lygidakis *et al*, hallaron que los molares superiores se afectaban con mayor frecuencia que los inferiores y que los incisivos superiores también se afectaban más que los inferiores. Dentro de los incisivos superiores, los más afectados eran los incisivos centrales. Hallaron mayor frecuencia en la afectación de molares e incisivos (71.6%) frente a la afectación sólo de molares (28.4%) (224).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

En España no existen demasiados estudios que registren la prevalencia de HIM En el estudio de Comes et al (225) hallaron una prevalencia de HIM de entre el 12.4 % y el 23,4% según el año de nacimiento de los niños y en el estudio de Martínez-Gómez la prevalencia de HIM fue del 17.8% (226), éste autor también encontró mayor número de HIM en dientes maxilares que mandibulares.

En el estudio de García-Margarit la prevalencia hallada de HIM fue del 21.8% (227). Encontrando también una asociación significativa entre HIM y caries dental.

1.7 Plan de Atención Dental Infantil

(PADI)

1.7.1 Introducción: Desarrollo del Programa PADI

La Constitución Española, en su artículo 43, reconoce el derecho a la protección de la salud y establece, que compete a los poderes públicos la organización y tutela de la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La prestación de servicios en materia de salud a la población española está regulada por la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (228), el Real Decreto 63/1995 sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud (229) y por la ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (230) por la que se establecen acciones de coordinación y cooperación de las Administraciones públicas sanitarias como medio para asegurar a los ciudadanos el derecho a la protección de la salud, con el objetivo común de garantizar la equidad, la calidad y la participación social en el Sistema Nacional de Salud.

La Ley General de Sanidad 14/1986, de 25 de abril, en su artículo 3.1 establece que “los medios y actuaciones del sistema sanitario estarán orientados prioritariamente a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades”. Y establece que los centros sanitarios de la Seguridad Social, queden integrados en el Servicio de Salud de la Comunidad Autónoma que haya asumido competencias en materia de asistencia sanitaria.

Es por ello por lo que cada una de estas Comunidades Autónomas ha desarrollado de forma independiente sus programas de acción

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

comunitaria en Materia de Salud Bucodental, originando los múltiples programas de Salud Pública Oral existentes.

Para la Comunidad Autónoma de Andalucía el Estatuto de Autonomía para Andalucía, en sus artículos 13.21 y 20.1, confiere a la Comunidad Autónoma competencia exclusiva en materia de sanidad e higiene.

Sin embargo, en materia de salud bucodental, las prestaciones que el Sistema Nacional de Salud y los diferentes Servicios de Salud Autonómicos han garantizado a la población han sido muy limitadas. La única cobertura odontológica que clásicamente era ofertada por la Sanidad Pública en España, hasta hace no mucho, era la prestada en las consultas de Odontología de cupo, donde se realizaban extracciones dentarias y consultas diagnósticas sin llevarse a cabo técnicas preventivas o conservadoras. (231)

El Real Decreto 63/1995, de 20 de Enero, sobre ordenamiento de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud, en su Anexo I apartado 2.f) 5º b) dentro de la atención a la salud buco-dental, contempla medidas preventivas y asistenciales, como la aplicación de flúor tópico, obturaciones, sellados de fisuras u otras, para población infantil, de acuerdo con la financiación y los programas especiales para

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

la salud buco-dental de cada año. Es con este marco como en Andalucía, en el año 2001 se desarrolla el programa PADI.

El PADIA (Plan de Asistencia Dental Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía) se instauró mediante el Decreto 281/2001, de 26 de diciembre (BOJA número 150, de 31 de diciembre de 2001) (232). Por este Decreto, la Administración de la Junta de Andalucía garantiza la asistencia dental básica y los tratamientos especiales a todas las personas de 6 a 15 años protegidas por el Sistema Sanitario Público de Andalucía, residentes en la Comunidad Autónoma Andaluza, realizándose su implantación de forma progresiva.

Esta asistencia dental básica consiste en:

1. **Una revisión anual.**
2. **Sellado** de fisuras o fosas en las piezas permanentes en los casos en que éstos estén indicados.
3. **Obturaciones en dentición permanente.** Cuando se detecte caries en dentición permanente y la lesión se considere irreversible, el dentista procederá a obturarla con materiales permanentes adecuados.

4. **Tratamientos pulpares y exodoncias en piezas permanentes.**

En los casos de lesiones pulpares irreversibles en piezas permanente, el dentista podrá optar, por realizar el tratamiento pulpar o extraer la pieza afectada. La decisión debe basarse en lo que estime como el mayor beneficio para el niño, y tras consentimiento formulado por escrito de los padres o tutores.

5. **Exodoncias** en piezas temporales.

6. **Asistencia dental** a los niños por el dentista de cabecera, cuantas veces lo necesiten para la atención a cualquier urgencia dental, y recibir los cuidados y tratamientos precisos en toda la dentición permanente, mediante la realización de los procedimientos diagnósticos, preventivos y terapéuticos que se estimen necesarios.

7. **Tartrectomías.** Cuando se detecte cálculo y/o pigmentaciones extrínsecas en dentición permanente.

Los tratamientos especiales garantizados en este Decreto comprenderán los trastornos del grupo incisivo-canino a causa de malformaciones y/o traumatismos. Quedando excluidos los tratamientos por traumatismo

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

del grupo incisivo-canino cuando exista un tercero obligado a responder de dicho tratamiento.

En este Decreto se regula también la asistencia dental a personas con discapacidad, garantizando la atención por el Sistema Sanitario Público de Andalucía de aquellas personas cuyas discapacidades psíquicas o físicas, tengan incidencia en la extensión, gravedad o dificultad de su patología oral o su tratamiento.

La prestación asistencial recogida en este Decreto será realizada por el Dentista de Cabecera, siendo éste un dentista del Sistema Sanitario Público de Andalucía o bien un dentista privado habilitado al efecto (los denominados “Dentistas Concertados”). Los padres, tutores o responsables de las personas afectadas por este Decreto, podrán elegir anualmente a un dentista de cabecera de entre todos los ofertados. (233)

La retribución de los dentistas de cabecera privados habilitados será mediante sistema capitolativo para la cobertura de la asistencia dental básica y por tratamiento para los casos considerados como tratamientos especiales. La cantidad a abonar en el sistema capitolativo, así como los honorarios a abonar por los tratamientos especiales serán determinados

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

por la Consejería de Salud. (233) (234). Así, para el año 2013 la tarifa anual aplicable para la retribución de la prestación realizada como asistencia dental básica por cada persona atendida por un dentista de cabecera concertado fue de 32,40 €. (235)

Este modelo PADI se basa por tanto en la financiación pública, con una provisión mixta de dentistas de cabecera (públicos y privados habilitados).

Las poblaciones de Lebrija y El Cuervo de Sevilla cuentan con un dentista público para ambas y con cuatro dentistas concertados en Lebrija y otros cuatro dentistas concertados en El Cuervo (236).

Para permitir el control del gasto sanitario, el PADI recibe un presupuesto para proporcionar atención sanitaria a la población definida. Este presupuesto se establece basándose en la capitación, entendida ésta como la cantidad de financiación sanitaria que se asigna para que una persona reciba la atención sanitaria especificada durante un período de tiempo determinado.

Al sistema de retribución capitulo se le atribuyen ventajas como la continuidad asistencial de los pacientes, ya que se identifica a un responsable de controlar la atención integral al paciente, también favorece el uso apropiado de medidas preventivas y consigue una mayor eficiencia en el uso de los recursos, pues se reducen las prestaciones innecesarias reforzando en los profesionales el enfoque preventivo y de promoción de la salud, desincentivando el sobretatamiento (237) (238), pero también presenta inconvenientes, como el propiciar el subtratamiento mediante la práctica de lo que se ha dado en llamar “negligencia supervisada” (239) (240). Si el cálculo de la capitulo es incorrecto, el riesgo económico recae sobre el prestador del servicio, en este caso, el dentista privado concertado. Si esto no se tiene en cuenta, la reducción del beneficio del profesional va a influenciar de una manera decisiva en el servicio recibido por los usuarios (237). Esto puede incentivar atraer a los usuarios con riesgo asociados más bajos. Además se puede producir una selección de pacientes por parte del dentista concertado ofreciendo un servicio de peor calidad para pacientes de mayor riesgo, por ejemplo demorando las citas o realizando menos tratamientos de los necesarios. La

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

situación extrema en esta selección del riesgo sería la no aceptación de los pacientes de alto riesgo como beneficiarios del servicio (241).

En la *Orden de 19 de marzo de 2002*, en su artículo 5, epígrafe e), se especifica que el dentista de cabecera habilitado no podrá rehusar a ningún paciente, aunque le autoriza a denegar la prestación de los servicios (previa autorización de la Delegación Provincial de Salud) en determinados casos:

- Cuando un paciente no acude de manera reiterada y sin avisar a la cita concertada.
- Cuando, por motivo de no haber acudido periódicamente a la revisión dental anual, el paciente presenta un nivel de patología dental más acusado.

En estos casos, la Delegación Provincial de Salud podrá derivar al paciente a los dentistas de cabecera del Servicio Andaluz de Salud (Públicos). (234)

El modelo PADI se apoya mayoritariamente en la red privada concertada para la oferta de sus servicios, y la pública, que suele proveer similares servicios a los de la privada, actúa como garante del

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

servicio ante posibles lagunas no cubiertas por aquella (242). Es el modelo instaurado por País Vasco (243) (244) y Navarra (245) (246) (247) a comienzos de los años 90 y posteriormente adoptado con ligeras modificaciones en otras Comunidades Autónomas.

Las Comunidades Autónomas con modelo PADI son (248):

- Andalucía (232)
- Aragón (249)
- Baleares (250)
- Canarias (251)
- Extremadura (252)
- Murcia (253)
- Navarra (245) (246) (247)
- País Vasco (243) (244).

La erupción de la dentición permanente se produce entre los 6 y los 12 años aproximadamente. A la erupción de cada pieza dental le sigue un período, estimado en dos años, de maduración posteruptiva del esmalte. Es en estos primeros años cuando el riesgo de caries es mayor y su progresión más rápida. Superada la etapa de erupción y maduración de la dentición permanente sin caries ni acumulación de obturaciones, las

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

posibilidades de una buena salud dental el resto de la vida se incrementan. Por eso las políticas de salud dental tienen un enfoque de promoción de la salud y se orientan a los más jóvenes. Una estrategia poblacional para reducir de forma inmediata la carga de enfermedad dental en los niños y mejorar paulatinamente el escenario epidemiológico en la población general (13) (254) (255).

La puesta en marcha de los programas PADI ha supuesto un aumento considerable de la frecuentación al dentista por parte de la población infantil y adolescente, y puede haber influido en una mejora de la accesibilidad a los servicios dentales de esta población. Asimismo, se constata una mejoría significativa de los indicadores de salud dental y de tratamiento, tanto preventivo como reparador (256) (257). Destacando que los niños que acuden a un dentista del PADI son los que presentan los mayores niveles de tratamiento. Este hecho, desmiente por el momento una de las críticas que ha recibido la asistencia dental bajo un modelo caputivo, como es la de propiciar el subtratamiento.

El efecto que el PADI pueda estar teniendo en el descenso de la caries es difícilmente cuantificable y puede dar a discusión ya que,

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

actualmente, tanto en el ámbito nacional como en las Comunidades Autónomas que realizan un seguimiento de este problema, se aprecia una disminución de esta enfermedad (5) (258). Igualmente ocurre en el resto de Europa (96).

Aunque la oferta de un servicio de salud universal, público y gratuito, no garantiza per se el acceso equitativo de la población. Una vez garantizada la accesibilidad por la oferta pública, universal y gratuita, dotada con suficientes recursos, el acceso real al servicio es sensible a factores sociales que escapan a la mera acción de gestión del servicio. Es de todo punto de vista necesario estudiarlos, comprenderlos, para poner en marcha acciones que garanticen que el objetivo último del servicio se cumpla: equidad y mejora de la salud (259).

1.7.2 Satisfacción de los Usuarios con el PADI y Utilización de los Servicios Dentales

Evaluar la calidad de los servicios sanitarios públicos y privados mediante la medición del nivel de satisfacción de sus usuarios (260) (261) tiene, al menos, una triple justificación (262):

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- La satisfacción del paciente es un instrumento útil a la hora de evaluar la clínica y los modelos de comunicación para involucrar al paciente en la decisión del tratamiento.
- Las opiniones de los pacientes pueden ser empleadas para mejorar la atención.
- La satisfacción predice el compromiso del paciente con el tratamiento y la continuidad en las visitas (263) (264).

Una de las formas más habituales de participación de los usuarios en la evaluación de un servicio sanitario se consigue mediante las encuestas de satisfacción (265). La medición de la satisfacción de los usuarios es una buena medida de la calidad de la asistencia (266).

Para evaluar la efectividad de los programas públicos de atención dental infantil se han efectuado diversos estudios entre los que destacamos el realizado por la Doctora Eva M^a Rosel Gallardo (248), del departamento de Estomatología de la Universidad de Granada, y dirigido por el Profesor Manuel Bravo Pérez. Este estudio es la primera evaluación que se realiza en Andalucía del Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) desde su implantación en 2002.

Según las conclusiones del estudio, se puede afirmar, en líneas generales, que la caries continúa con su ritmo descendente aunque de forma mucho más moderada que en la década anterior (si bien esto no se debe sólo a la implantación del programa de asistencia dental infantil, ya que la disminución de caries se ha producido también en aquellas comunidades autónomas donde no está implantado dicho programa). Además, a pesar de los avances, esta enfermedad tiene una distribución asimétrica entre la población, siendo el sector de nivel socio-económico bajo el que presenta niveles más altos de prevalencia.

El 22% de los escolares respondieron no haber visitado al dentista en los últimos doce meses. Un porcentaje similar sí lo hizo, pero a un dentista privado, mientras que un 56% visitó a un dentista PADI (ya fuera público en la red del Servicio Andaluz de Salud, o privado concertado al programa). Concluyeron que la edad, el nivel socioeconómico y el sexo no influyeron significativamente en la visita al dentista en los últimos 12 meses. Más del 80% de los padres encuestados en este estudio estaba satisfecho con la atención recibida por sus hijos en el dentista PADI. En la misma línea el PADI induce que en la mitad de los escolares que lo usan, algún familiar demande tratamiento en el mismo dentista.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

En cuanto al índice de caries, parece no haber diferencia entre los niños que van a un dentista PADI y los que no lo hacen, aunque los niños que van al dentista del PADI sí tienen más dientes obturados, sobre todo a partir de los 8 años de edad. (248)

En 2005 se realizó un estudio publicado por la junta de Andalucía sobre la satisfacción de los usuarios del PADI en Andalucía y se vio que el 85% de los usuarios estaban satisfechos con el programa (267).

Posteriormente, en 2012 se publicó un trabajo de Romero et al (268) en el que se recoge la opinión de los padres de los usuarios del PADIA, para ello se realizó una técnica de Grupo Nominal en Jaén capital, tomando como expertos una muestra representativa de padres usuarios. La temática planteada en la reunión fue: “Sugerencias para mejorar la Asistencia Dental Gratuita del PADIA”. Se generaron ideas, que posteriormente fueron discutidas y votadas. En consonancia con el estudio cuantitativo que se realizó en el año 2005 por la Junta de Andalucía (267) , los participantes consideraron positiva la existencia de esta prestación. En contraposición a esto, en la reunión quedó patente que existe una falta de información en los padres sobre lo que está y no está incluido, y que puede conducir a falta de confianza hacia

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

el dentista de cabecera (269). Además una de las primeras ideas aportadas por los padres fue la de incluir los tratamientos de ortodoncia, pero sin embargo, no consideraron importante la realización de obturaciones en dentición decidua. Esto es una consecuencia de una falta de educación sanitaria (270).

En la utilización de los servicios dentales influyen tres factores:

- La educación en materia de salud del individuo.
- La presencia de una suficiente cantidad de servicios dentales.
- La importancia que le den a sus problemas de salud, según su percepción individual. (271)

La escasez de visitas para tratamientos dentales es un factor considerado predictor de riesgo de caries (66) . Así, Los niños que acuden al dentista de forma rutinaria para revisiones orales presentan un menor índice de caries. (102)

Las visitas al dentista con fines preventivos se realizan en pocos casos, siendo lo habitual acudir para la realización de tratamientos o incluso cuando la enfermedad caries causa dolor dental (272). Es decir, la presencia de enfermedad incrementa el uso de los servicios de salud

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

bucodentales (273) (274) (275). En España, casi un 10% de la población no ha acudido nunca al dentista y la mitad (49,8%) no lo ha visitado en el último año (26). Los niños de 6 años presentan bajos índices de restauración. En la última encuesta nacional de salud oral del año 2010 el índice de restauración en esta edad para piezas temporales era del 25% (13), lo que indica los escasos tratamientos restauradores que se realizan en las piezas temporales.

En España, de los niños que habían acudido al dentista alguna vez, en la última visita al mismo la mayoría había sido para realizarse un acto de revisión/preventivo (273) (276).

La probabilidad de uso de los servicios de salud bucodental disminuyó con la presencia de dientes sanos y con clase social baja (273). Los niños de estrato social más bajo hacen menos uso de los servicios dentales (131) (277) (275) (278) (279) (276) (280). Y a su vez, los inmigrantes también presentan peor estado de salud oral y hacen menos uso de los servicios dentales (277) (279).

El gradiente socioeconómico en el uso de los servicios bucodentales podría explicar en parte la presencia de una mayor carga de enfermedad, de formas más severas y de un menor índice de

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

restauración en los grupos sociales más desfavorecidos (273) (1) (12) (13).

El tener acceso a un sistema público dental permite una mayor utilización del mismo, pero aún así sigue existiendo una gran disparidad en la experiencia de caries de la población infantil (102).

La instauración de los programas tipo PADI parecen haber influido en el aumento del uso de los servicios dentales en la población para los que están dirigidos (6-15 años) (273) (281) (282).

Barriuso y Sanz (283) (273) concluyen que el uso de los servicios de salud oral es inferior al recomendado.

Los esfuerzos tanto de los profesionales dentales como de las autoridades sanitarias deberían dirigirse a la comprensión de los determinantes socioeconómicos y de hábitos de la comunidad a la que van dirigidos para controlar esta disparidad en la salud oral de la misma (102) (100).

Los padres juegan un papel importante en el estado de salud oral de los niños y en su cuidado (284) (272). Los padres suelen tener escasos conocimientos sobre los hábitos de prevención de caries y sobre la edad

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

a la que deben comenzar las revisiones dentales rutinarias (284). Se ha demostrado en varios estudios que la mayoría de los problemas orales pueden reducirse e incluso evitarse cuando los padres o cuidadores tienen un buen acceso a la información en salud oral (285) (286).

La ausencia de dolor en sus hijos es algo que muchos padres aceptan como signo de buena salud oral (287). Esto hace que en ocasiones los padres sólo se preocupen de la salud oral de sus hijos en aquellos casos en los que hay dolor dental, siendo éste el motivo de acudir a un servicio de salud dental (280).

Por tanto la odontología preventiva no sólo debería concentrarse en la salud oral de los niños, sino en la familia al completo, en sus hábitos de salud oral y en sus estilos de vida (288).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

2. Justificación y Objetivos

2.1 Justificación

La caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia en nuestra población (13). La magnitud del problema, el alto coste sanitario y las posibilidades de prevención, hacen de suma importancia implantar estrategias tanto para su prevención como para su atención temprana. La actuación en la infancia, en la época en la que aparece la dentición permanente, en la atención precoz ante la aparición de patologías como la caries, es de especial importancia para hacer frente a este problema.

La caries dental es una enfermedad crónica considerada un problema de salud pública a nivel mundial debido a su alta prevalencia e incidencia (289). La caries dental no tratada es el principal factor asociado con el dolor dental en niños (290) y puede llegar a provocar la pérdida de los dientes, afectando a su salud oral y por tanto a su calidad de vida (291) (292).

La caries dental es una enfermedad con etiología múltiple, donde la demografía, el nivel socioeconómico, los hábitos y los factores de riesgo biológicos pueden estar implicados. Generalmente, individuos de

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

niveles socioeconómicos bajos o de capas sociales desfavorecidas suelen tener mayor prevalencia de caries (93) (95).

Con respecto a la influencia de los factores biológicos en la caries dental, hay que prestar gran atención al papel desempeñado por los defectos en el desarrollo del esmalte (DDE). Los defectos en el desarrollo del esmalte tienen su origen en una perturbación durante el desarrollo del esmalte (amelogénesis) y se puede manifestar como lesiones hipoplásicas o como opacidades del esmalte. Varios estudios han apuntado la posibilidad de que los defectos en el desarrollo del esmalte tengan una influencia biológica importante en el desarrollo de la caries dental tanto en dentición temporal (293) (294), como en dentición permanente (295) (296). Es una patología creciente a nivel mundial y en el ámbito de la salud pública los DDE tienen un efecto predictor de la caries dental (297), de ahí la importancia de conocer su prevalencia en la población para poder instaurar los programas preventivos y de tratamiento precoz necesarios.

Entre los defectos del desarrollo del esmalte, existe una alteración de origen sistémico y de etiología aún desconocida denominada

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM) (138), definida como una hipomineralización que afecta a uno o más de los primeros molares permanentes y que se asocia frecuentemente con lesiones similares en los incisivos permanentes. La severidad y la extensión de las lesiones son muy variadas en cada individuo. Los niños que presentan HIM tienden a evitar cepillarse los dientes debido al dolor por sensibilidad asociado a estos dientes lo que genera un acumulo de placa dental que genera una rápida progresión de las lesiones de caries que pueden conllevar a la destrucción de la corona dental y ocasionalmente a la pérdida dentaria (177). En niños con HIM, las necesidades de tratamiento se incrementan, especialmente los molares, ya que dependiendo del grado de hipomineralización, éstos serán más frágiles y susceptibles a la caries (180). Los incisivos no suelen estar tan seriamente afectados como los primeros molares y raramente sufren una desintegración del esmalte. (216)

La prevalencia de HIM es muy variada en los distintos estudios realizados, y en los estudios epidemiológicos nacionales de prevalencia de caries no se suele incluir el registro de HIM, por lo que su incidencia real aún es bastante difusa (174).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

En países industrializados se ha observado una disminución de la prevalencia de caries en décadas pasadas (298) (96). El uso generalizado de fluoruros proveniente de diversas fuentes parece ser el principal factor en la reducción de la prevalencia de caries (299) (300). También la instauración de programas de salud bucal ha influido en este descenso (301). La Federación Dental Internacional (FDI) en conjunto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) también han señalado que los servicios dentales han contribuido a la disminución de caries dental como resultado de mayor disponibilidad de recursos dentales, la provisión de tratamientos preventivos y una cultura dental más favorable, derivada de la educación en salud (82).

En España ha habido un incremento en los últimos 20 años de las actuaciones públicas en materia de salud bucodental, principalmente aquellas dirigidas a la población escolar, instaurándose en distintas comunidades autónomas a través del sistema de Prestación de Asistencia Dental Infantil (PADI) (302).

En Andalucía, el programa PADA (Programa de Asistencia Dental Andalucía) se instauró a través del Decreto 281/2001 de 26 de

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Diciembre, por el que se regula la prestación de asistencia dental a la población de 6 a 15 años (233).

Es importante realizar estudios epidemiológicos y encuestas sobre salud oral para planificar y evaluar las prestaciones asistenciales de la población y detectar posibles campos de mejora en dichas prestaciones.

Es recomendable y deseable para el mantenimiento y desarrollo de nuevos programas y estrategias de salud bucodental, que se involucre a todo el capital humano que forma parte de los sistemas de salud: autoridades sanitarias, profesionales dentales, universidades, población, etc... (27)

2.2 Objetivos

Los objetivos que se persiguen en esta Tesis son:

2.2.1 Objetivos generales

- Conocer el estado de salud bucodental, respecto a caries e Hipomineralización incisivo-molar de la población infantil de la cohorte de 6-7 años de las poblaciones de Lebrija y El Cuervo de Sevilla.
- Disponer de información de referencia para evaluar la satisfacción y nivel de utilización de los servicios dentales disponibles de esta cohorte etaria.

2.2.2 Objetivos específicos

Sobre la población diana:

- Conocer la prevalencia de caries en dentición temporal y permanente.
- Conocer los índices CAOD, cod, CAOM e Índices de Restauración en dentición temporal y permanente.
- Conocer el Índice de Significancia de caries (SiC).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- Conocer la prevalencia de hipomineralización incisivo-molar.
- Conocer el grado de utilización de los servicios dentales disponibles.
- Conocer el tipo de servicio dental utilizado más frecuentemente.
- Conocer el grado de satisfacción con el uso de los servicios dentales utilizados.
- Analizar la influencia de los factores sociodemográficos y de sexo sobre las patologías de caries y de hipomineralización de incisivo-molar.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

3. Material y Método

3.1 Diseño del Estudio

Se trata de un estudio analítico transversal, también llamado, estudio de prevalencia, cuyo objetivo es conocer todos los casos de personas con una cierta condición en un momento dado, sin importar por cuánto tiempo mantendrán esta característica ni tampoco cuando la adquirieron.

Se ha realizado una valoración de la salud oral de **423** escolares de la cohorte de 6-7 años en las poblaciones de Lebrija y El Cuervo, en Sevilla. Estas valoraciones se han llevado a cabo dentro del programa de “Actividades de promoción y prevención de la salud bucodental” incluidas en la cartera de servicios de Atención Primaria del Servicio Andaluz de Salud (SAS) que están dirigidas a escolares de primer curso de Enseñanza Primaria. (303)

Para esta valoración se realizó una exploración odontológica básica cuyos datos obtenidos se registraron en un formulario diseñado al efecto. (**Anexo 1**)

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Además se pasó a los padres una encuesta voluntaria sobre la salud bucodental de sus hijos y sobre el grado de satisfacción con el sistema de atención bucodental en Andalucía. (**Anexo 2**)

El formulario de recogida de datos se diseñó tomando como base el de la OMS (7), adaptándolo a las variables que se midieron. Se siguieron las recomendaciones de la OMS en cuanto a recogida de datos se refiere. (7)

El estudio cumple con los requisitos de la Declaración de Helsinki (304) sobre investigación médica, y está avalado por el Comité de Ética de la Universidad de Sevilla. (**Anexo 3**)

A los padres se les informó del estudio y se solicitó su consentimiento (304) (7) tanto para la realización de las exploraciones odontológicas como para la cumplimentación de las encuestas.

3.2 Población a Estudio

Debido a que la escolarización a este nivel es obligatoria, estas exploraciones permiten abarcar en cada localidad a la totalidad de la cohorte de 6-7 años. Por ello, el tamaño muestral que se consideró para

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

este estudio es el total de los niños y niñas matriculados en primer curso de Educación Primaria en los Centro de Educación Infantil y Primaria (CEIP) de las poblaciones de Lebrija y El Cuervo. Esto corresponde a un total de 487 escolares matriculados, de los cuales 255 son niños y 232 son niñas.

El listado de los CEIP de Lebrija y El Cuervo correspondientes al curso académico 2012-2013 se obtuvo de la página web de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (305). Siendo éste el que se detalla a continuación:

CEIP	Dirección	Teléfono	Fax	Correo electrónico
BLAS INFANTE	Avda. Doctor José Viel, s/n. 41740 LEBRIJA	955839609	955839611 – 390611	41009536.edu@juntadeandalucia.es
CRISTO REY	C/ Camino del Aceituno, 34. 41740 LEBRIJA	955839930	955839931 – 390931	41002293.edu@juntadeandalucia.es
EL RECREO	C/ Juan Peña el Lebrijano, s/n. 41740 LEBRIJA	955839950	955839952 – 390952	41601954.edu@juntadeandalucia.es
ELIO ANTONIO DE NEBRIJA	Avda. Andalucía, 36. 41740 LEBRIJA	955839580	955839582 – 390582	41008490.edu@juntadeandalucia.es
IGNACIO HALCÓN	C/ Huracán, 2. 41740 LEBRIJA	955839935	955839936 – 390936	41002311.edu@juntadeandalucia.es
JOSÉ CORTINES PACHECO	C/ Islandia, s/n. 41740 LEBRIJA	955839937	955839939 – 390939	secretaria@josecortinespacheco.es
JOSEFA GAVALA	C/ Ortega y Gasset, 1. 41740 LEBRIJA	955839954	955839953 – 390953	41601966.edu@juntadeandalucia.es
NEBRIXA	C/ Cuesta de Belén, 1. Bda. Barejones. 41740 LEBRIJA	955839932	955839934 – 390934	41002301.edu@juntadeandalucia.es
ANA JOSEFA MATEOS GÓMEZ	Avda/ Blas Infante s/n. 41749 EL CUERVO DE SEVILLA (Lebrija)	955839948	955839949 – 390949	41601942.edu@juntadeandalucia.es
ANTONIO GALA	C/ Doctor Muriel Suárez s/n. 41749 EL CUERVO DE SEVILLA (Lebrija)	955839944	955839943 – 390943	41010137.edu@juntadeandalucia.es
CEIP EL PINAR	Plaza de la Cultura, 1. 41749 EL CUERVO DE SEVILLA (Lebrija)	955839926	955839928 - 390928	41002281.edu@juntadeandalucia.es

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Una vez obtenidos los listados de los CEIP de ambas localidades se contactó telefónicamente con cada centro y tras explicar el objetivo del estudio se solicitó a sus responsables (directores y/o jefes de estudio) que nos remitieran vía Fax los listados de los alumnos matriculados en primer curso de Educación Primaria en el curso académico 2012-2013 a fin de conocer el número de alumnos a los que potencialmente se iban a revisar para poder organizar el trabajo de campo. El número de Fax que se proporcionó fue el de la administración del Centro de Salud Nuestra Señora del Castillo de Lebrija, por ser éste el centro dónde la doctoranda realiza su labor asistencial en Atención Primaria en el SAS.

El total de alumnos matriculados fue de 487 repartiéndose en cada colegio de la siguiente forma:

- 1- CEIP BLAS INFANTE: 49 Alumnos repartidos en 2 aulas.
- 2- CEIP CRISTO REY: 49 Alumnos repartidos en 2 aulas.
- 3- CEIP EL RECREO: 46 Alumnos repartidos en 2 aulas.
- 4- CEIP ELIO ANTONIO DE NEBRIJA: 76 Alumnos repartidos en 3 aulas.
- 5- CEIP IGNACIO HALCÓN: 23 Alumnos repartidos en 1 aula.
- 6- CEIP JOSÉ CORTINES PACHECO: 49 Alumnos repartidos en 2 aulas.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- 7- CEIP JOSEFA GAVALA: 50 Alumnos repartidos en 2 aulas.
- 8- CEIP NEBRIXA: 51 Alumnos repartidos en 2 aulas.
- 9- CEIP ANA JOSEFA MATEOS GÓMEZ: 25 Alumnos repartidos en 1 aula.
- 10- CEIP ANTONIO GALA: 25 Alumnos repartidos en 1 aula.
- 11- CEIP EL PINAR: 44 Alumnos repartidos en 2 aulas.

3.3 Organización del Trabajo de Campo

Con esta distribución se hizo un calendario en el que cada día asignado a revisiones escolares se visitarían dos colegios, uno antes del recreo y otro después del recreo, excepto cuando se revisaron a los escolares de El Cuervo, que al ser tres colegios, se decidió hacer las revisiones de los tres colegios el mismo día. El día escogido para realizar dichas revisiones fue el jueves, por lo que con esta distribución se ocuparon un total de 5 jueves, quedando distribuido de la siguiente manera:

DIAS	COLEGIO 1	COLEGIO 2	COLEGIO 3
1	Elio Antonio de Nebrija	Blas Infante	
2	José Cortinés Pacheco	El Recreo	

3	Nebrixa	Ignacio Halcón	
4	Josefa Gavala	Cristo Rey	
5	El Pinar	Antonio Gala	Ana Josefa Mateos Gómez

Tabla 1. Distribución de las revisiones en los colegios por día.

Una vez confeccionado el calendario, se volvió a contactar telefónicamente con cada centro para concretar el día y la hora a la se harían las revisiones a los alumnos. En este segundo contacto se les explicaba que se les enviaría vía email un consentimiento informado y una encuesta de salud bucodental para que las repartieran a los alumnos objeto del estudio a fin de que lo trajeran firmado y cumplimentado por sus padres para el día en el que se hiciesen las revisiones.

El consentimiento informado que se envió es el consentimiento utilizado en el SAS para las revisiones bucodentales a los escolares, y es de firma afirmativa obligada para poder realizar dichas exploraciones. En dicho consentimiento se explica en qué consiste la exploración bucodental y se informa brevemente sobre la atención dental gratuita que proporciona el Servicio Andaluz de Salud a los niños y niñas andaluces de entre 6 y 15 años. **(Anexo 4)**

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La encuesta de Salud bucodental es de cumplimentación voluntaria no influyendo ésta en la realización o no de las exploraciones. En dicha encuesta se vuelve a explicar a los padres en qué consiste la exploración bucodental básica y se solicita su colaboración para que cumplimenten los datos requeridos. Se informa de la privacidad de los datos que aporten y se solicita su autorización para poder usar dichos datos en nuestro estudio. (**Anexo 2**)

Hay que destacar que el 100% de los padres que autorizaron las exploraciones, cumplimentaron las encuestas.

Antes de proceder a la recogida de datos, durante los meses de Enero, Febrero y Marzo de 2013, se procedió a la calibración de la examinadora según las recomendaciones de la OMS para un solo examinador (7). Se seleccionó un grupo de 20 niños de 6-7 años de los que acudían a la consulta de Odontología en el Centro de Salud para su primera revisión dentro del programa de Atención Bucodental del SAS y se les realizó la misma exploración bucodental que posteriormente se haría a los escolares. A estos niños se les revisaba 2 veces en el mismo día que acudían a la consulta con un intervalo de tiempo entre ambas exploraciones de al menos 40 minutos. Los padres eran previamente informados del objetivo de ambas revisiones y en todos los casos

aceptaron. Se evaluó y analizó el acuerdo intraexaminador mediante el porcentaje de concordancia y el test Kappa (306). El porcentaje de concordancia intraexaminador alcanzó el 92%, estando dentro de los valores recomendados (7) (306). Los valores del Test Kappa oscilaron entre el 0.82-0.84 considerándose concordancia casi perfecta según la escala de Landis y Koch (307).

La recogida de datos se realizó entre los meses de Abril y Mayo de 2013.

El día previsto para cada revisión se personaban en el colegio la persona que acompañaba como ayudante (auxiliar) y la examinadora. En el colegio se habilitó un aula para poder realizar las exploraciones. Este aula disponía de al menos una mesa y una silla y suficiente luz natural para poder realizar las exploraciones. (7)

Se solicitó al tutor de cada clase que hiciese llegar a los alumnos hasta el aula habilitada en grupos de 10, y que cada alumno trajese su autorización y su encuesta (si la tuviese hecha) en mano. Ambos documentos eran recogidos por la auxiliar. Se colocaba a los alumnos en fila y se procedía a realizar las exploraciones.

El material empleado para las exploraciones consistió en:

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- espejo plano del número 5.
- depresores linguales desechables.
- guantes desechables y mascarillas.
- servilletas de papel.
- bandeja metálica para echar la solución desinfectante.
- solución desinfectante: Instrunet Esporicida 30. Inibsa®
(Glutaraldehído Fenolato)
- recipiente grande con agua para enjuagar el instrumental.
- hojas de recogida de datos. (**Anexo 1**)
- bolígrafos azul y rojo.
- hoja de informe para los padres. (**Anexo 5**)

La exploración bucodental se realizó con el alumno sentado en una silla de respaldo alto, con la cabeza hiperextendida, de cara a la fuente de luz natural y con el examinador enfrente, siguiendo las recomendaciones de la OMS (7). La recogida de datos la realizaba la misma examinadora.

Tras la exploración se entregaba a los padres un informe sobre el estado de salud bucodental de sus hijos y las necesidades de tratamiento. (**Anexo 5**)

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

La reexploración para la verificación de la aplicación correcta de los criterios diagnósticos (7) se realizó al 10% de los escolares totales. Lo realizamos en los días segundo, tercero y cuarto. Estos días, una vez que se visitaban los colegios asignados para ese día, se volvía a uno de los colegios visitados el jueves anterior para revisar de nuevo a un número determinado de alumnos elegidos aleatoriamente por el profesor /a. Así, se realizaron 49 revisiones más para el análisis de la concordancia intraobservador y control de calidad de las exploraciones. Se revisaron de nuevo a 23 escolares en el CEIP Elio Antonio de Nebrija, a 15 escolares en el CEIP José Cortinés Pacheco y a 11 escolares en el CEIP Nebrixa. Se aplicó de nuevo el Porcentaje de Concordancia y el Test Kappa dando un resultado del 89% para el Porcentaje de Concordancia y valores de entre 0.76-0.78 para el Test Kappa, considerando estos resultados como concordancia sustancial según la escala de Landis Y Koch (307).

3.4 Variables Sociodemográficas y de Salud

3.4.1 Variables Sociodemográficas

El formulario utilizado para la recogida de datos fue diseñado expresamente para el estudio tomando como base el de la OMS (7), adaptándolo a las variables que se midieron. **(Anexo 1)**.

En dicho formulario se registraron los siguientes datos:

Fecha:.....	Nº de Exploración:.....
ORIGINAL-COPIA:.....	
NOMBRE:.....	
..... SEXO:.....	EDAD:.....
COLEGIO:.....	
.....	FECHA NACIMIENTO:.....
PROFESIÓN PADRE:.....	
PROFESIÓN MADRE:.....	
NACIONALIDAD:.....	
LOCALIZACIÓN:.....	

Tabla 2. Cuadro de Variables Sociodemográficas.

- **Fecha:** Se anotaba como Día/Mes/Año.

- **Número de Exploración:** Se asignaba a cada sujeto examinado un número de exploración. Dado que los sujetos a explorar eran una cantidad de tres cifras, dicho número de exploración también era de tres cifras, siendo el primer número el 001, y así sucesivamente (7).
- **Original-Copia:** En aquellos casos en los que se realizó el reexamen a los escolares para evaluar la reproductibilidad, al primer examen (original) se le asignó el número 1, y al examen repetido posteriormente al mismo sujeto se le asignó el número 2. A la hora del análisis estadístico sólo se tuvieron en cuenta los exámenes originales (7).
- **Nombre:** Se escribía en mayúsculas, comenzando con el apellido y luego el nombre. Para el registro de este dato se contó con la previa autorización de los padres. Se necesitaba saber el nombre del escolar para poder realizar la duplicidad de los exámenes para el control de la calidad intraexaminador.
- **Sexo:** Se registró en el mismo momento de las exploraciones a cada sujeto para evitar dudas y/o confusiones con el nombre del escolar. Se asignó el valor 1 para varón y 2 para hembra.
- **Edad:** Se anotaba la edad actual del sujeto usando un número de dos cifras, así se registraron las edades como 06 y 07.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- **Fecha de Nacimiento:** Se registró el año y el mes de nacimiento.
- **Colegio:** Se anotó para organizar los datos registrados.
- **Profesión del Padre y de la Madre:** Se solicitó este dato para definir el nivel social del escolar. Definiendo el nivel social según la profesión del cabeza de familia, siendo éste la persona que más recursos aporta al hogar (308). Considerando como clase social del niño la mayor obtenida por cualquiera de los dos (309).

En este estudio se utilizó la Clasificación Socioeconómica Europea (310) (ESeC, por sus siglas en inglés), que se compone de diez categorías básicas como se ve en la tabla siguiente:

1 Grandes empleadores, directivos y profesionales de nivel alto	Clase Alta
2 Directivos y profesionales de nivel bajo	
3 Empleados de cuello blanco de nivel alto	
4 Pequeños empleadores y trabajadores autónomos no agrícolas.	
5 Trabajadores autónomos agrícolas	
6 Supervisores y técnicos de rango inferior	Clase Media
7 Trabajadores de los servicios y comercio de rango	

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

inferior	Clase Baja
8 Trabajadores manuales cualificados	
9 Trabajadores no cualificados	
10 Excluidos del mercado de trabajo y parados de larga duración	

Tabla 3. Clasificación Socioeconómica Europea.

Con esta clasificación se agruparon las categorías en Clase Alta, que sería la Clase 1, Clase Media, que abarcaría de la clase 2 a la clase 6 y Clase Baja que comprendería las clases 7, 8, 9 y 10. (311).

- **Nacionalidad:** Para el análisis del fenómeno de la inmigración y determinar la influencia del país de origen en el estado de salud bucodental de los escolares se decidió registrar este apartado. Según los criterios de la Encuesta Nacional de Salud (312) se recogió el país de nacimiento de los escolares del estudio agrupándolos en 8 categorías incluyendo España. Estas categorías son (Tabla 3):

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

1	España
2	Otro país de la Unión Europea
3	Otro país de Europa.
4	Canadá o EEUU
5	Otro país de América
6	Un país de Asia
7	Un país de África
8	Un país de Oceanía.

Tabla 4. Clasificación del país de nacimiento según los criterios de la Encuesta Nacional de Salud.

- **Localización:** Este registro sobre el tipo de emplazamiento se utilizó para obtener información general sobre la disponibilidad de servicios en cada uno de ellos. Se emplearon tres claves (7):
 1. Emplazamiento urbano: Aquellas poblaciones con 100 mil o más habitantes.
 2. Zona periurbana: aquéllas entre 20 y 100 mil habitantes, o las situadas en el área metropolitana de una capital de provincia.

3. Zona rural o poblado pequeño: Las zonas de menos de 20 mil habitantes y no situadas en el área metropolitana de una capital (13).

Según el último padrón municipal de habitantes con fecha de 1 de Enero de 2013, en Lebrija constaban 27.395 habitantes y en El Cuervo de Sevilla 8.737 habitantes (313). Por tanto, se encuadraría a Lebrija como zona periurbana y a El Cuervo de Sevilla como zona rural.

3.4.2 Variables de Salud Dental

Asimismo, se diseñó un cuadrante con los dientes que tienen o pueden tener en boca los escolares de 6-7 años. Esto es, todos los dientes de la dentición temporal codificados como recomienda la OMS (7): 55, 54, 53, 52, 51, 61, 62, 63, 64, 65, 75, 74, 73, 72, 71, 81, 82, 83, 84 y 85 y se añadieron los primeros molares definitivos (16, 26, 36 y 46) y los incisivos definitivos (12,11,21,22, 32,31,41,42).

En este cuadrante se diseñaron distintos apartados donde se registraron las variables que se querían medir como se ve en el siguiente cuadro.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

	<u>16</u>	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	<u>26</u>	12	<u>11</u>	21	22
1SIT																
2TTO																
3 HIM																
	<u>46</u>	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	<u>36</u>	42	41	<u>31</u>	32
1SIT																
2TTO																
3HIM																

Tabla 5. Variables de Salud Dental.

Estas son las variables que se registraron:

- 1 Estado o trastorno de los dientes. (1SIT)
- 2 Necesidades de Tratamiento de los distintos dientes. (2TTO)
- 3 Hipomineralización Incisivo-Molar. (3HIM)

1 Estado o Trastorno de los dientes:

Se realizó la exploración de dichos dientes siguiendo los criterios diagnósticos recomendados por la OMS (7). Se registró sólo el estado

de la corona, pues en niños no está indicado registrar el estado de la raíz. (7). Asimismo, al estar en la edad de erupción de los primeros dientes permanentes, se registraron como dientes semierupcionados a aquellos que tenían menos de media corona erupcionada.

Para el diagnóstico de caries se ha utilizado únicamente la exploración visual, a pesar de que la OMS recomienda el uso de sondas IPe metálicas (7), ya que la exploración de las fosas y fisuras oclusales presionando con la punta de la sonda puede dañar la integridad de un esmalte sano y convertir en irreversibles lesiones que eran susceptibles de remineralización (314), además, la exploración con sonda puede transmitir bacterias desde unas superficies oclusales cariadas a otras sanas, aumentando la susceptibilidad a la caries (315). El uso de sonda exploradora no parece aumentar la exactitud del diagnóstico realizado mediante la simple inspección visual (316) (317), por lo que se descartó el uso de sonda exploradora para nuestro estudio.

Así, se registraron los siguientes ítems:

Dientes temporales	Dientes Permanentes	Trastorno / Estado
---------------------------	----------------------------	---------------------------

A	0	Satisfactorio
B	1	Cariado
C	2	Obturado con caries
D	3	Obturado sin caries
E	4	Perdido, como resultado de caries
--	5	Perdido, por cualquier otro motivo
F	6	Fisura obturada
G	7	Soporte de puente, corona especial o funda/implante
--	8	Diente sin brotar (corona)/ raíz cubierta
T	T	Traumatismo (Fractura)
--	9	No registrado

Tabla 6. Estado o situación de los dientes.

0 (A) Corona sana. Una corona se registra como sana si no muestra signos de caries clínica tratada o sin tratar. Se excluyen las fases de la caries que preceden a la formación de cavidades, así como otros trastornos análogos a las fases iniciales de la caries, porque no se pueden diagnosticar de modo fiable. Así, una corona que presenta los

siguientes defectos, en ausencia de otros criterios positivos, se codifica como sana: (7)

- manchas blancas o yesosas.
- manchas decoloradas o ásperas.
- hoyos o fisuras teñidos en el esmalte, que no presentan signos visuales de alteración del esmalte.
- zonas oscuras, brillantes, duras o punteadas en el esmalte de un diente que presenta signos de fluorosis moderada a intensa.
- lesiones que, basándose en su distribución, sus antecedentes o el examen visual, parecen deberse a la abrasión.

1 (B) Corona cariada. Se registra la presencia de caries cuando una lesión presente en un hoyo o fisura, o en una superficie dental suave, tiene una cavidad inconfundible, un esmalte socavado o un suelo o pared apreciablemente ablandado. También se incluye en esta categoría un diente con una obturación temporal y los dientes con selladores de fisuras cariados. En los casos en los que la corona ha sido destruida por la caries y sólo queda la raíz, se considera que la caries se ha iniciado en la corona y por ello se clasifica sólo como caries de la corona. En caso de duda, la caries no debe registrarse como presente. (7)

2 (C) Corona obturada, con caries. Se considera que una corona está obturada con caries cuando tiene una o más restauraciones permanentes y una o más zonas que están cariadas. No se diferencian la caries primaria de la secundaria (esto es, se aplica la misma clave con independencia de que las lesiones de caries estén físicamente asociadas a restauraciones). (7)

3 (D) Corona obturada, sin caries. Se considera que una corona está obturada, sin caries, cuando se hallan una o más restauraciones permanentes y no existe ninguna caries en la corona. Se incluye en esta categoría un diente con una corona colocada debido a una caries anterior. (Se aplica la clave 7 (G) a un diente que presenta una corona por cualquier motivo distinto de la caries, por ej., el soporte de un puente.) (7)

4 (E) Diente perdido, como resultado de caries. Se utiliza esta clave para los dientes permanentes o primarios que han sido extraídos debido a la presencia de caries, incluyendo el registro en el estado de la corona. Para los dientes primarios perdidos, este grado se emplea sólo si el sujeto presenta una edad en la que la exfoliación normal no es explicación suficiente de la ausencia.

En algunos grupos de edad puede ser difícil diferenciar entre los dientes sin brotar (clave 8) y los dientes perdidos (claves 4 ó 5). Los conocimientos básicos sobre los tipos de erupción de los dientes, el aspecto del borde alveolar en el espacio dental en cuestión y el estado de caries de otros dientes nos proporcionaban datos útiles para establecer un diagnóstico diferencial entre dientes sin brotar y extraídos. No se utiliza la clave 4 para los dientes que se consideran perdidos por algún motivo distinto a la caries. (7)

5 (-) *Diente permanente perdido, por cualquier otro motivo.* Esta clave se utiliza para los dientes permanentes que se consideran ausentes de modo congénito o que se han extraído por motivos ortodónticos o por periodontopatías, traumatismos, etc. (7)

6 (F) *Obturación de fisura.* Se utiliza esta clave para los dientes en los que se ha colocado una oclusión de fisura en la superficie oclusal o para los dientes en los que la fisura oclusal se ha ensanchado con una fresa redondeada o «en forma de llama», colocando un material compuesto. Si el diente obturado tiene caries, debe codificarse como 1 o B. (7)

7 (G) *Soporte de puente, corona especial o funda.* Se utiliza esta clave para indicar que un diente forma parte de un puente fijo, esto es, es un

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

soporte de puente. Esta clave puede también emplearse para coronas colocadas por motivos distintos de la caries y para fundas o láminas que cubren la superficie labial de un diente en el que no hay signos de caries o de restauración. (7)

8 (-) Corona sin brotar. Esta clasificación se limita a los dientes permanentes y se utiliza sólo para un espacio dental en el que hay un diente permanente sin brotar, pero en ausencia de diente primario. Los dientes clasificados como no erupcionados quedan excluidos de todos los cálculos relativos a la caries dental. Esta categoría no incluye los dientes perdidos congénitamente, por traumatismos, etc. Véase la clave 5 para el diagnóstico diferencial entre dientes perdidos y sin brotar. (7)

T (T) Traumatismo (fractura). Se clasifica una corona como fracturada cuando falta una parte de su superficie como resultado de un traumatismo y no hay signos de caries. (7)

9 No registrado. Esta clave se usa para cualquier diente permanente brotado que por algún motivo no se puede examinar (por ej., por presencia de bandas ortodónticas, hipoplasia intensa, etc.). (7)

2 Necesidades de tratamiento de los distintos dientes:

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Según las recomendaciones de la OMS, se utilizó el propio juicio clínico de la examinadora a la hora de decidir el tipo de tratamiento que sería más conveniente, basándose en lo que sería el tratamiento probable para la persona media de la comunidad o el país. Los datos sobre las necesidades de tratamiento tienen gran valor a nivel local y nacional porque proporcionan la base para calcular el personal que se requiere y el costo de un programa de salud bucodental en las condiciones locales reinantes o previstas, siempre que se tengan en cuenta los niveles de demanda de tales necesidades. (7)

Los criterios y claves que se usaron para registrar las necesidades de tratamiento son los siguientes:

0	Ninguno
P	Preventivo, cuidados de detención de la caries.
F	Obturación de fisura.
1	Una obturación superficial.
2	Dos o más obturaciones superficiales
3	Corona por cualquier motivo.
4	Funda o lámina (puede recomendarse por motivos estéticos)
5	Cuidado de la pulpa y restauración.

6	Extracción
7/8	Necesidad de otra asistencia
9	No registrado

Tabla 7. Necesidades de tratamiento

0- Ninguno (ningún tratamiento). Esta clave se incluye si la corona está sana o si se ha decidido que el diente no debe recibir ningún tratamiento.

P Preventivo, cuidados de detención de la caries.

F Obturación de fisura.

1 Una obturación superficial.

2 Dos o más obturaciones superficiales

Se usa una de las claves P, F, 1 ó 2 para indicar los cuidados requeridos para: (7)

- tratar la caries inicial, primaria o secundaria;
- tratar la decoloración del diente o un defecto de desarrollo;
- tratar lesiones producidas por traumatismo, erosión o abrasión;

- sustituir obturaciones o sellados insatisfactorios.

Un sellado se considera insatisfactorio si la pérdida parcial se ha extendido hasta dejar expuesta una fisura, hoyo o unión de la superficie de la dentina, lo que, en opinión del examinador, requiere un nuevo sellado.

Una obturación se considera insatisfactoria si existen una o más de las siguientes situaciones:

- *Un margen deficiente* respecto a una restauración existente, que ha permitido la infiltración en la dentina o es probable que la permita. La decisión sobre la deficiencia del margen debe basarse en el juicio clínico del examinador o en la presencia de una tinción intensa de la estructura dental.
- *Un margen colgante* de una restauración existente, que produce irritación local manifiesta de la encía y no puede eliminarse restableciendo el contorno de la restauración.
- *Una fractura de una restauración existente*, que hace que quede floja o que permite la infiltración en la dentina.
- Decoloración.

3 Corona por cualquier motivo.

4 Funda o lámina (puede recomendarse por motivos estéticos).

5 Cuidado de la pulpa y restauración. Esta clave se utiliza para indicar que un diente necesita probablemente cuidado de la pulpa antes de la restauración con una obturación o una corona, debido a la presencia de una caries profunda y amplia, o a la mutilación o traumatismo del diente.

Nota: Nunca debe introducirse una sonda en la profundidad de una cavidad para confirmar la presencia de la exposición sospechosa de la pulpa.

6 Extracción. Se registra un diente como «indicado para la extracción», en función de las posibilidades de tratamiento disponibles, cuando: la caries ha destruido tanto el diente que no se puede restaurar; la enfermedad periodóntica ha avanzado hasta el punto de que el diente está flojo, doloroso o afuncional y que, según el juicio clínico del examinador, no se puede restaurar hasta una situación funcional; un diente necesita extraerse a fin de dejar lugar para una prótesis; o la extracción es necesaria por motivos ortodónticos o cosméticos, o debido a la inclusión del diente.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

7/8 -Necesidad de otra asistencia.. El empleo de estas dos claves debe reducirse al mínimo.

9 No registrado.

3 Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM)

Para la valoración de los defectos por Hipoplasia Incisivo-Molar (HIM) se examinaron los 12 dientes índice en condiciones de humedad (186) utilizando los criterios de la Academia Europea de Odontología Pediátrica (EADP) (213). Las opacidades delimitadas con un diámetro < 1mm no se incluyeron (144) por lo que se clasificaban como «0»..

Se considera niño afectado por HIM cuando al menos un primer molar permanente presenta hipomineralización, con o sin afectación de incisivos permanentes (213).

0	Normal
1	Opacidad delimitada
2	Fractura del esmalte posterupción
3	Restauración Atípica
4	Extracción por causa de HIM

5	Diente no erupcionado por causa de HIM
9	No registrado.

Tabla 8. Hipomineralización Incisivo-Molar

0 Normal.

1 Opacidad delimitada (OD) se observa una alteración marcada de la translucidez normal del esmalte, variable en grado, extensión y color. El color puede ser blanco, amarillo o marón. El espesor del esmalte es normal, de superficie lisa y la alteración está bien delimitada respecto al esmalte adyacente normal por un borde neto y claro.

2 Rotura del esmalte posteruptiva (REP) (o conocido por sus siglas en inglés: PEB "post-eruptive enamel break-down"). Es un defecto que implica una pérdida de la superficie del esmalte, inicialmente formada, después de la erupción, como consecuencia de las fuerzas masticatorias. Esta pérdida se asocia frecuentemente con una opacidad marcada pre-existente.

3 Restauración atípica (RA) (por sus siglas en inglés: AR "atypical restoration"). Puede ser indicativo de HIM aquellas restauraciones de

uno o más primeros molares que no se correspondan con el patrón de caries en el resto de piezas en el mismo paciente. En estos casos podemos encontrar restauraciones amplias que invaden las cúspides y opacidades características de hipomineralización en el contorno de las restauraciones. También se pueden encontrar restauraciones en la cara vestibular de los incisivos, sin estar relacionada con historia previa de traumatismos, tratamientos con brackets y distintas del diseño convencional de clase V de la clasificación de Black.

- 4 Ausencia de uno o varios primeros molares permanentes por extracción.**(HIM-E) La sospecha de extracción de primeros molares permanentes debida a HIM sería el encontrar opacidades o restauraciones atípicas en los otros primeros molares permanentes restantes. En caso de ausencia de todos los primeros molares permanentes en una dentición saludable, es frecuente encontrar opacidades delimitadas en los incisivos. No es frecuente la extracción de incisivos por HIM.
- 5 Diente no erupcionado:** (NE) Si el primer molar o incisivo permanente no ha erupcionado a la edad prevista, esto podría ser indicativo de HIM. Aunque el diagnóstico no podrá confirmarse hasta que estos dientes erupcionen.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

9 No registrado. Se consideraron así los dientes no erupcionados por no estar aún en la edad de erupción o si más de las dos terceras partes de una superficie dental estaban muy restauradas, fuertemente cariadas o fracturadas por causa distinta a la HIM, (7).

Una vez cumplimentado el cuadrante dental se pasaba a registrar la necesidad de asistencia inmediata.

Necesidad inmediata de asistencia y consulta:

NECESIDAD DE ASISTENCIA INMEDIATA: SI NO

Tabla 9. Necesidad de asistencia inmediata

Para indicar si precisa o no de una asistencia o consulta inmediata. La asistencia inmediata será necesaria cuando haya posibilidad de que se produzca dolor, infección o enfermedad grave si no se proporciona tratamiento en un periodo razonable. Este periodo puede variar entre

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

unos días y un mes, conforme a la disponibilidad de servicios de salud bucodental. Entre los trastornos que requieren atención inmediata pueden citarse como ejemplo el absceso periapical y la gingivitis ulcerosa necrotizante aguda. También pueden registrarse la caries extensa y los abscesos alveolares crónicos (7).

3.5 Recogida de Datos de Utilización de los Servicios Dentales

La recogida de estos datos se llevó a cabo mediante un cuestionario elaborado al efecto (**Anexo 2**) y que se les entregó a los padres/madres/tutores unos días antes de nuestra visita a los colegios para que lo cumplimentaran de forma voluntaria. En dicho cuestionario se volvía a solicitar el consentimiento para la realización de la exploración y para la utilización de dichos datos en nuestro estudio.

En este cuestionario se pedían que rellenaran los siguientes datos: (ver tabla siguiente)

- Nombre y apellidos del niño/a.
- Fecha de nacimiento.
- N° de tarjeta sanitaria.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- Profesión del padre.
- Profesión de la madre.
- Lugar de nacimiento del niño/a.

NOMBRE	Y	APELLIDOS	DEL
NIÑO/A:.....			
FECHA	DE	NACIMIENTO:...../...../.....	Nº TARJETA
SANITARIA.....			
PROFESIÓN DEL PADRE.....		PROFESIÓN DE LA	
MADRE.....			
LUGAR	DE	NACIMIENTO	DEL
NIÑO/A:.....			

Tabla 10. Datos personales.

Seguidamente debían cumplimentar un cuestionario dirigido de 6 preguntas, que iban dirigidas a conocer la utilización de los servicios odontológicos y la preocupación por los problemas de salud bucodental. Siendo estas preguntas las que se reflejan en la siguiente tabla:

1.- ¿Cuándo fue la última vez que su hijo visitó al dentista?

En los últimos 3 meses En los últimos 12 meses. Más de 12 meses Nunca

2.- Ésta última visita fue:

A un dentista del centro de Salud

A un dentista privado concertado con la Junta de Andalucía

A un dentista privado pagándolo usted.

3.- ¿Qué tratamientos le han realizado a su hijo/a? (Marque los que sean necesarios)

Revisión Selladores Limpieza Empastes en dientes definitivos

Empastes en dientes de leche Extracciones de dientes definitivos

Extracciones de dientes de leche Tratamientos de traumatismos de los dientes

Otros ¿Cuál?..... No recuerdo.

4.- ¿Está usted satisfecho con el tratamiento recibido? SI NO

5.- ¿Algún otro miembro de su familia o usted mismo está siendo atendido también en ese mismo dentista?

NO SI, 1 miembro de la familia SI, más de 1 miembro de la familia

6.- ¿Le preocupa algo de la boca de su hijo/a?

Tiene caries (dientes picados) Le sangran las encías Tiene los dientes mal colocados

No me preocupa nada, lo veo bien Otros, ¿Cuál?.....

Tabla 11. Preguntas relacionadas con el uso de los servicios odontológicos y problemas de salud bucodental.

3.6 Índices e Indicadores Analizados

Las variables independientes son:

- 1. El sexo.**
- 2. La localización.**
- 3. El nivel social.**
- 4. La nacionalidad (país de origen).**

Y las variables dependientes son:

A- Variables de salud bucodental.

1- Prevalencia de caries: porcentaje de sujetos de toda la muestra que presentaban caries, tratadas o no. Analizamos la prevalencia de caries tanto para dentición temporal como para dentición definitiva.

$$\text{Prevalencia de caries} = \frac{\text{Número de sujetos con caries}}{\text{Número total de sujetos}} \times 100$$

- **Prevalencia de caries en dentición temporal:** porcentaje de individuos con caries tratadas o sin tratar que presentan un índice $co(d) > de 0$.
- **Prevalencia de caries en dentición permanente:** porcentaje de individuos con caries tratadas o sin tratar que presentan un índice $CAO(D) > de 0$.
- **Prevalencia de caries total:** porcentaje de individuos con caries tratadas o sin tratar que presentan un índice $CAO(D)$ o $co(d) > de 0$.

2- Índice CAO-D: la idea básica del índice CAO-D es sumar todos los signos de caries presentes en la dentición, ya sean

dientes con caries, dientes extraídos por caries o dientes con lesiones de caries ya obturadas. El índice CAO-D se calcula sumando los dientes cariados (C), ausentes (A) u obturados (O) y dividiéndolo por el número total de individuos estudiados.

Índice CAOD: _____

- 3- Índice co-d:** Es el índice de caries utilizado en dentición temporal, se omiten los dientes ausentes, ya que no es posible diferenciar los ausentes por exfoliación natural de los perdidos por caries. En éste caso el índice se calcula sumando los dientes cariados y los obturados y dividiendo por el número total de individuos estudiados.

Índice cod: _____

- 4- Índice CAO-M:** este índice se calcula sumando el número de primeros molares permanentes que estén cariados, ausentes por caries u obturados y dividiéndolo por el número total de escolares.

Índice CAOM: _____

5- Índice de Restauración (IR): índice que mide el porcentaje de dientes obturados en una persona o en una población determinada. Se obtiene de dividir el número de dientes obturados por el índice CAOD o cod. Este índice se suele correlacionar con el nivel socioeconómico y cultural de la comunidad. Su fórmula es:

$$IR = \frac{\text{Número de dientes obturados}}{\text{Índice CAOD o cod.}}$$

6- Índice de Significancia de Caries (SiC): Derivado del inglés “Significant Caries Index”. Fue introducido en el año 2000 y corresponde al CAOD promedio del tercio de la población más afectada por caries. (318). Para calcular el Índice Significativo de Caries, los individuos se ordenan de acuerdo a los valores de CAO-D. La tercera parte de la población con calificaciones más altas de caries es aislada, y se calcula un CAOD promedio para este subgrupo. El valor resultante es el índice significativo de caries. (319) Se siguieron las instrucciones expuestas en el manual en formato electrónico PDF propuesto por la OMS para el cálculo del SiC. (320). El uso de este índice intenta solventar

el problema del sesgo en la distribución de la enfermedad de caries (321).

7- Índice de morbilidad dental: En la dentición temporal es el componente c del índice co(d) /Ico(d) y para la dentición permanente es el componente C del índice CAO(D) / ICAO(D) ambos expresados en porcentaje.

8- Necesidades de tratamiento. Se utilizó la clasificación ya expuesta anteriormente y propuesta por la OMS. (7)

9- Hipomineralización incisivo-molar: Se utilizó el criterio propuesto por la Academia Europea de Odontología Pediátrica (EADP) (213). Con las modificaciones realizadas por Jälevik en 2010 (322).

- Porcentaje de niños con al menos un primer molar afectado por HIM
- Media de dientes afectados.
- Porcentaje de niños con al menos un primer molar con defectos severos.

10- Necesidad inmediata de asistencia y consulta.

Un tamaño muestral mínimo para analizar prevalencias debería de tener al menos 100 niños (322). Naing et al (323) en 2006 publicó una fórmula para calcular el número estimado de niños necesario para que un estudio de prevalencia fuese válido, ésta es la siguiente:

$$\text{tamaño muestral (n)} = Z^2 P(1-P)/d^2$$

Dónde "Z" es el nivel de confianza estadística para un Intervalo de Confianza (IC) del 95%, $Z = 1,96$, "P" es la prevalencia esperada y "d" la precisión estadística. Así, por ejemplo, para una prevalencia estimada del 5%, el tamaño muestral debería ser de casi 300 niños, como se puede ver en la siguiente tabla.

%	Sample size (n)	Expected prevalence (P)
5	292	0.05
10	138	0.10
15	87	0.15
20	61	0.20

Tabla 12. Tamaño de la muestra para distintas prevalencias estimadas de HIM.

B- Variables de utilización y satisfacción del uso de los servicios odontológicos.

Derivadas de la encuesta realizada a los padre/madre o tutores del escolar.

- 1- Cuando fue la última visita al dentista del niño/a.
- 2- Qué tipo de dentista visitó la última vez: público, concertado o privado.
- 3- Qué tipo de tratamiento dental le han realizado al niño/a.
- 4- Si está satisfecho con el tratamiento dental recibido.
- 5- Si algún otro miembro de la familia está siendo visitado por ese mismo dentista.
- 6- Si le preocupa algo de la boca de su hijo/a.

3.7 Análisis Estadístico

Los datos fueron almacenados y procesados mediante el programa Microsoft Office Excel 2007® (Microsoft Corporation, Richmond, Virginia). El análisis estadístico se realizó también mediante el programa Microsoft Office Excel®.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Para determinar la significación estadística de las diferencias observadas entre los grupos en las variables cualitativas se utilizó el test de la Chi-cuadrado, midiendo la fuerza de la asociación entre las variables dependientes y las variables independientes analizadas obteniendo los valores de “odds ratio” (OR), con intervalos de confianza del 95%, mediante análisis de regresión logística univariante, considerando el valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

En cuanto a las variables cuantitativas, se calculó la media y la desviación estándar de cada colección de datos y utilizando el test de la t de Student y el ANOVA se consideró como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$ mediante análisis de regresión logística univariante.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

4. Resultados

4.1 Distribución de la Muestra

Del total de los 423 escolares explorados, un 73,29% tiene 6 años y un 26,71% tiene 7 años en el momento de la exploración, siendo la edad media de 6,27 años. Con respecto al sexo, el 52,96% son niños y el 47,04% son niñas.

Referente a la clase social, un 37,12% pertenecen a clase social Media-Alta, un 56,03% son de clase social baja, y un 6,86% son hijos de padres desempleados (padre y madre ambos desempleados).

En cuanto a la nacionalidad, un 96,93% son españoles y un 3,07% son extranjeros.

Y por último, con respecto a la localización, el 81,80% pertenecen a núcleo periurbano (Lebrija) y el 18,20% pertenecen a núcleo rural (El Cuervo de Sevilla).

Los resultados se pueden ver en las siguientes tablas y gráficos.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

		6 años	6 años (%)	7 años	7 años (%)	Total	Total (%)
Sexo	Hombre	169	54,52%	55	48,67%	224	52,96%
	Mujer	141	45,48%	58	51,33%	199	47,04%
Clase social	Media-alta	118	38,06%	39	34,51%	157	37,12%
	Baja	176	56,77%	61	53,98%	237	56,03%
	Desempleado	16	5,16%	13	11,50%	29	6,86%
Nacionalidad	Español	301	97,10%	109	96,46%	410	96,93%
	Extranjero	9	2,90%	4	3,54%	13	3,07%
Localización	Periurbano	255	82,26%	91	80,53%	346	81,80%
	Rural	55	17,74%	22	19,47%	77	18,20%
TOTAL		310	73,29%	113	26,71%	423	100%

Tabla 13. Distribución general de la muestra.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

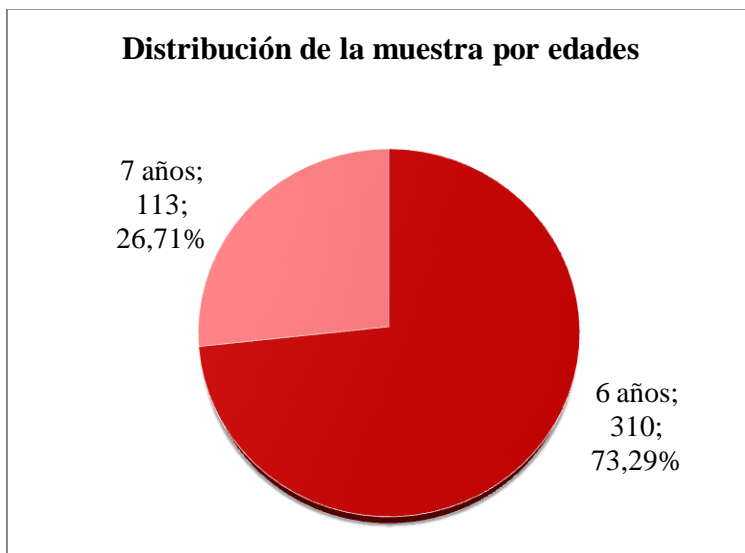


Ilustración 5. Distribución de la muestra por edades.

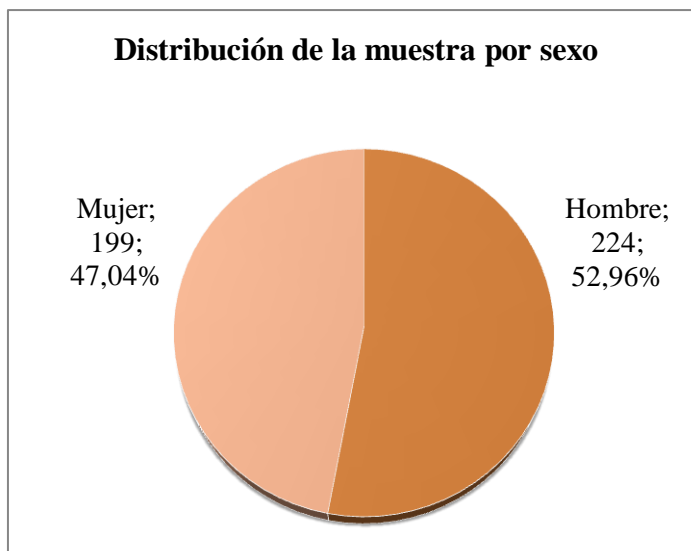


Ilustración 6. Distribución de la muestra por sexo.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

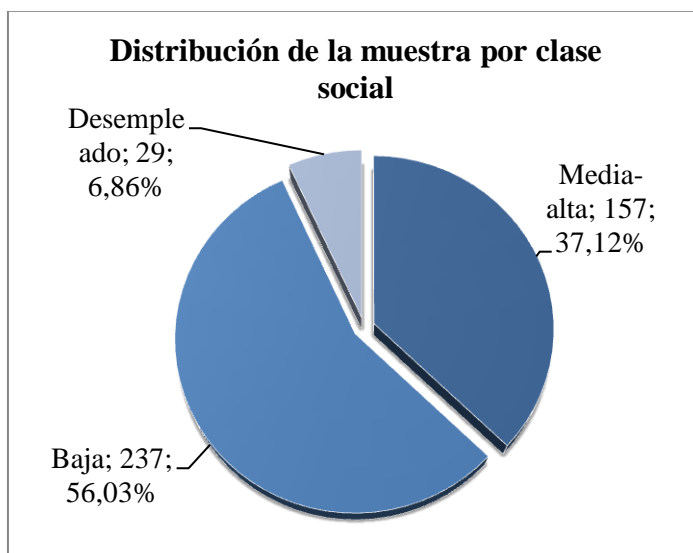


Ilustración 7. Distribución de la muestra por clase social.

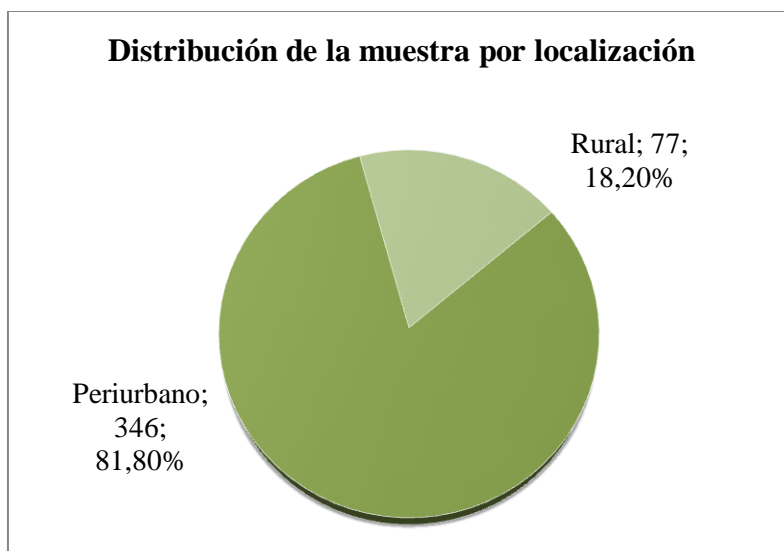


Ilustración 8. Distribución de la muestra por localización.

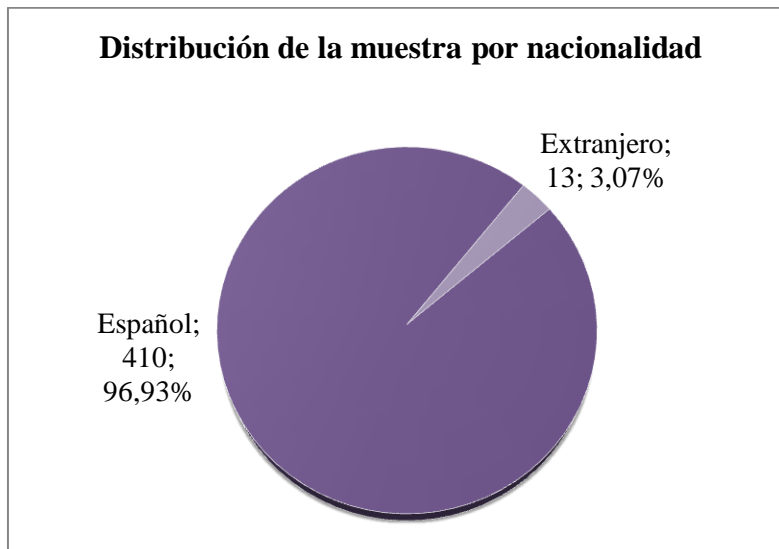


Ilustración 9. Distribución de la muestra por nacionalidad.

4.2 Índices y Prevalencia de Caries

4.2.1 Prevalencia de caries

En cuanto a la prevalencia total de caries, 225 sujetos presentan algún tipo de caries, lo que representa un **53,19%** del total de la muestra.

La prevalencia de caries para la dentición permanente es del 12,29% (52) y para la dentición temporal es del 52,25% (221).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Los resultados del análisis estadístico entre la variable dependiente (prevalencia de caries) y las variables independientes (clase social, sexo, localización y nacionalidad) se presentan en la tabla siguiente.

	Prevalencia Caries %	OR	IC 95%	p
Clase social				
Media-Alta	40,13%	0,43	0.29; 0,64	0,00003
Baja	58,65%	1,65	1,22; 2,43	0,011
Desempleados	79,31%	3,64	1.45; 9.14	0.003
Sexo				
Hombres	57,14%	1,40	0,96; 2,06	0,08
Mujeres	48,74%			
Localización				
Periurbano	41,45%	0,68	0,41; 1,12	0,12
Rural	61,04%			
Nacionalidad				
Española	52,20%	0,20	0,043; 0,91	0,02
Extranjero	84,62%			

Tabla 14. Análisis de la prevalencia de caries.

En el análisis univariante mediante regresión logística se hallan los siguientes resultados:

La prevalencia de caries con respecto a la clase social, es de un 40,13%, en la clase social media- alta, un 58,65% en la clase social baja y un 79.31% en el grupo de los desempleados. Estos resultados muestran una fuerte asociación estadística entre la clase social y la prevalencia de caries, observándose un claro gradiente socioeconómico donde la prevalencia de caries es significativamente mayor en niños perteneciente a clase social baja (OR: 1,65; 95% IC: 1,22 – 2,43; P = 0,011) y sobre todo en hijos de padres desempleados (OR: 3,64; 95% IC: 1,45 – 9,14; P = 0,003) y menor entre familias de clase media-alta con respecto al resto (OR 0,43; 95% IC: 0,29 – 0,64; P = 0,00003).

En relación al sexo, la prevalencia de caries es mayor en niños (57,14%) que en niñas (48.74%). Aunque los resultados arrojan un resultado cerca del límite de contraste, límite (OR: 1,40; 95% IC: 0,96 – 2,06; P = 0,08), no se halló significancia estadística con respecto al sexo.

En cuanto a la localización aunque la prevalencia de caries es casi 10 puntos mayor en el entorno rural (61,04%) que en el periurbano (41,45%), no es significativamente estadístico en este caso (OR: 0,68; 95% IC: 0,41 – 1,12; P = 0,12),

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

En referencia a la nacionalidad, la prevalencia de caries es significativamente mayor en los niños extranjeros (84,62%) frente a los niños españoles (52,20%), siendo la nacionalidad un factor claramente determinante (OR: 0,2; 95% IC: 0,043 – 0,91; P = 0,02).

De entre los 13 niños extranjeros, sólo 1 pertenece a un estrato socioeconómico medio, 10 pertenecen a clase social baja y 3 son hijos de padres desempleados.

4.2.2 Índice CAOD

Analizada la muestra, se encontró un índice CAO-D medio de $0,22 \pm 0,65$, predominando el componente cariado (C).

Del total de dientes permanentes afectados por caries (91), 74 de ellos presentan caries activa (C), esto es el 81,32%. 16 dientes presentaban tratamiento restaurador (O), es decir un 17,5%. Y solamente se halló 1 diente ausente por caries (A).

El porcentaje de sujetos libres de caries (CAOD=0) en esta población alcanza el 87,71%.

	Cariados	Ausentes	Obturados	CAOD
Media	0,17	0,00	0,04	0,22

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Desv. estándar	0,59	0,05	0,23	0,65
----------------	------	------	------	-------------

Tabla 15. Índice CAOD

4.2.3 Índice cod

El índice cod medio es de $2,26 \pm 2,93$, con un predominio muy evidente del componente cariado (c).

Del total de dientes temporales afectados por caries (957), 755 de ellos presentan caries activa (c), esto es el 78,89 % y 202 dientes presentaban tratamiento restaurador (o), es decir un 21,1%.

El porcentaje de sujetos libres de caries (cao=0) en nuestra muestra es del 47.75%.

	Cariados	Obturados	cod
Media	1,78	0,48	2,26
Desv. estándar	2,67	1,35	2,93

Tabla 16. Índice cod.

En el gráfico y tabla siguientes se muestra la distribución de la muestra en función de los niveles de caries en dentición permanente y en dentición temporal.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

CAOD	Sujetos	Porcentaje	cod	Sujetos	Porcentaje
0	371	87,71%	0	202	47,75%
1	24	5,67%	1	35	8,27%
2	21	4,96%	2	41	9,69%
3	3	0,71%	3	22	5,20%
4	4	0,95%	4	27	6,38%
5-9	0	0,00%	5-9	86	20,33%
>9	0	0,00%	>9	10	2,36%
TOTAL	423	100%	TOTAL	423	100%

Tabla 17. Distribución de la muestra en función de los niveles de caries en dentición permanente y en dentición temporal.

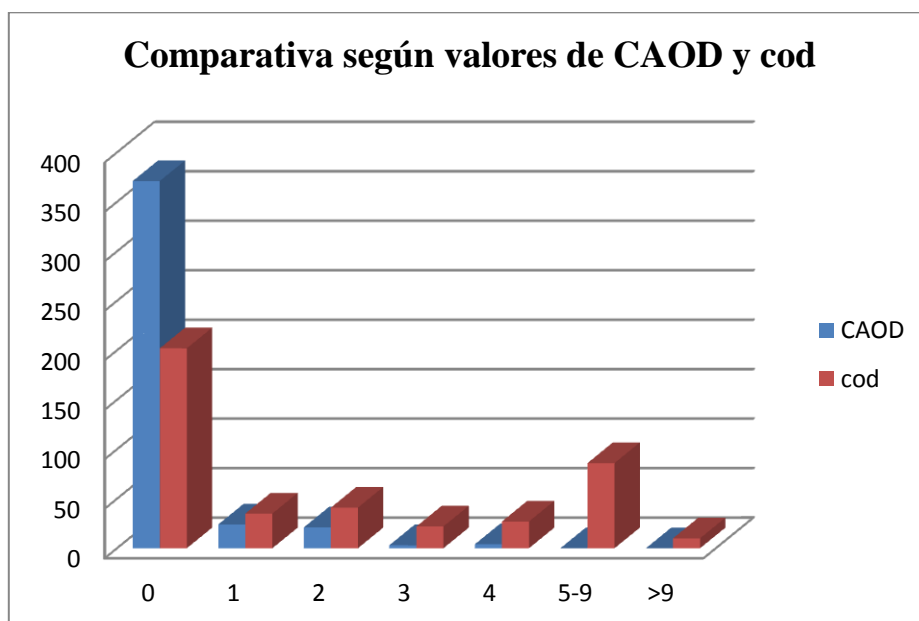


Ilustración 10. Comparativa según valores de CAOD y cod.

4.2.4 Índice CAO-M

El índice CAO-M es de $0,21 \pm 0,64$, con un predominio muy evidente del componente cariado (c).

Del total de molares afectados por caries (89), 73 de ellos presentan caries activa (C), esto es el 82,02% y otros 16 presentaban tratamiento restaurador (O), es decir un 17,98%. No se dan molares ausentes (A).

El porcentaje de sujetos libres de caries en molares (CAO-M=0) en nuestra muestra es del 87.94%.

	Cariados	Obturados	CAO-M
Media	0,17	0,04	0,21
Desv. Estándar	0,59	0,23	0,64

Tabla 18. Índice CAO-M.

4.2.5 Análisis de los índices CAOD, cao y CAO-M

En las siguientes tablas se muestran los resultados del análisis de las variables dependientes CAOD (tabla X), cao (tabla XX) y CAO-M (tabla XXX) con respecto a las variables independientes (Clase social, sexo, localización y nacionalidad)

Destaca la similitud de los resultados de CAOD ($0,22 \pm 0,65$) y CAOD-M ($0,21 \pm 0,64$).

En el se hallan los siguientes resultados:

La variable CAO es de $0,12 \pm 0,42$ en la clase social media-alta, $0,24 \pm 0,70$ en la clase social baja y $0,59 \pm 1,05$ en el grupo de los desempleados, mientras que CAO-M, muy similar, es de $0,11 \pm 0,42$ en la clase social media-alta, $0,23 \pm 0,70$ en la clase social baja y $0,55 \pm 0,95$ en el grupo de los desempleados. Estos resultados revelan una acusada significancia en ambas variables con respecto a la clase social, observándose un claro gradiente socioeconómico que confirma que ambas variables son significativamente mayores en niños en hijos de padres desempleados (CAO: OR: 0,40; 95% IC: 0,15 - 0,64; P = 0,014) (CAO-M: OR: 0,37; 95% IC: 0,13 - 0,61; P = 0,028) y significativamente menores en familias de clase media-alta (CAO: OR: -0,16; 95% IC: [-0,29] – [-0,032]; P = 0,015) (CAO-M: OR: -0,15; 95% IC: [-0,28] – [-0,03]; P = 0,018), no observándose significancia en la clase baja con respecto al resto (CAO: OR: 0,048; 95% IC: [-0,078] – 0,17; P = 0,45) (CAO-M: OR: 0,05; 95% IC: [-0,07] – 0,17; P = 0,43),

En relación al resto de las variables, sexo, localización y nacionalidad, no se ha encontrado significación estadística. La variable CAO es de $0,21 \pm 0,63$ en sexo masculino (CAO: OR: -0,02; 95% IC: [-0,15] - 0,10; $P = 0,74$) y $0,23 \pm 0,68$ en el grupo femenino, mientras que CAO-M, muy similar, $0,20 \pm 0,60$ en niños (CAO-M: OR: -0,03; 95% IC: [-0,15] - 0,09; $P = 0,63$) y $0,23 \pm 0,68$ en niñas. Para la variable localización, CAO es $0,21 \pm 0,64$ en periurbano (CAO: OR: -0,05; 95% IC: [-0,22] - 0,11; $P = 0,51$) y $0,26 \pm 0,70$ en núcleo rural, mientras que CAO-M es de $0,20 \pm 0,63$ en periurbano (CAO-M: OR: -0,06; 95% IC: [-0,22] - 0,10; $P = 0,46$) y $0,26 \pm 0,70$ en núcleo rural. Por su parte, con respecto a la variable nacionalidad, CAO arroja un valor de $0,21 \pm 0,65$ para nacionales y $0,46 \pm 0,66$ en extranjeros y CAO-M de $0,20 \pm 0,64$ para nacionales y también de $0,46 \pm 0,66$ en extranjeros. A pesar de la diferencia sustancial, no existe significancia estadística inequívoca (CAO: OR: -0,25; 95% IC: [-0,61] - 0,11; $P = 0,17$) (CAO-M: OR: -0,26; 95% IC: [-0,61] - 0,09; $P = 0,15$).

La clase social resultó claramente determinante en índice cod, siendo la clase social baja y los hijos de padres desempleados los que presentaban mayores niveles de índices de caries, siendo esta asociación estadísticamente significativa. (Índice CAOD: OR: 0,40;

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

95% IC: 0,15 - 0,64; p = 0,014) (CAO-M: OR: 0,37; 95% IC: 0,13 - 0,61; p = 0,028) y (co-d: OR: 2,20; 95% IC: 1,30; 3,29; p= 0,0001).

En cuanto al índice cod, los resultados revelan también una acusada significancia con respecto a la clase social, observándose un claro gradiente socioeconómico que confirma que la variable es significativamente mayor en niños en hijos de padres desempleados, $4,31 \pm 3,21$ (co-d: OR: 2,20; 95% IC: 1,30; 3,29; p= 0,0001) y significativamente menores en familias de clase media-alta, $1,54 \pm 2,48$ (co-d: OR: -1,15; 95% IC: [-1,72] – [-0,58]; p= 0,0001)

La nacionalidad fue determinante en el índice cod, siendo los niños españoles los que menor índice cod presentaban, $2,16 \pm 2,86$ frente a los de origen extranjero, $5,46 \pm 3,28$ (OR: -3,30; 95% IC: -4,89; -1,71; p= 0,0001).

Así mismo, el sexo resulta determinante en el valor de cod, siendo de $2,60 \pm 3,16$ para niños y de $1,88 \pm 2,59$ para niñas (OR: 0,72; 95% IC: 0,17; 1,28; p= 0,011).

La localización no arrojó un resultado estadísticamente significativo.

	CAOD	Media	IC: 95%	P	Error estándar
--	------	-------	---------	---	----------------

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Clase social					
Media-Alta	0,12±0,42	-0,16	-0,29; -0,032	0,015	0,06
Baja	0,24±0,70	0,048	-0,078; 0,17	0,45	0,064
Desempleados	0,59±1,05	0,40	0,15; 0,64	0,014	0,124
Sexo					
Hombres	0,21±0,63	-0,02	-0,15; 0,10	0,74	0,064
Mujeres	0,23±0,68				
Localización					
Periurbano	0,21±0,64	-0,05	-0,22; 0,11	0,51	0,082
Rural	0,26±0,70				
Nacionalidad					
Española	0,21±0,65	-0,25	-0,61; 0,11	0,17	0,183
Extranjero	0,46±0,66				

Tabla 19. Análisis de CAOD.

	CAO-M	Media	IC: 95%	P	Error estándar
Clase social					
Media-Alta	0,11±0,42	-0,15	-0,28; -0,03	0,018	0,064
Baja	0,23±0,70	0,05	-0,07; 0,17	0,43	0,063
Desempleados	0,55±0,95	0,37	0,13; 0,61	0,028	0,122
Sexo					
Hombres	0,20±0,60	-0,03	-0,15; 0,09	0,63	0,062
Mujeres	0,23±0,68				
Localización					
Periurbano	0,20±0,63	-0,06	-0,22; 0,10	0,46	0,081
Rural	0,26±0,70				
Nacionalidad					
Española	0,20±0,64	-0,26	-0,61; 0,09	0,15	0,183
Extranjero	0,46±0,66				

Tabla 20. Análisis de CAO-M.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

	cod	Media	IC: 95%	P	Error estándar
Clase social					
Media-Alta	1,54±2,48	-1,15	-1,72; -0,58	0,0001	0,290
Baja	2,49±3,02	0,52	-0,05; 1,08	0,0717	0,286
Desempleados	4,31±3,21	2,20	1,30; 3,29	0,0001	0,554
Sexo					
Hombres	2,60±3,16	0,72	0,17; 1,28	0,011	0,283
Mujeres	1,88±2,59				
Localización					
Periurbano	2,17±2,88	-0,50	-1,23; 0,22	0,1714	0,368
Rural	2,68±3,11				
Nacionalidad					
Española	2,16±2,86	-3,30	-4,89; -1,71	0,0001	0,810
Extranjero	5,46±3,28				

Tabla 21. Análisis de cao.

4.2.6 Índice de Significancia de Caries (Sic)

El índice de Significancia de caries (SiC) hallado es de 5,91 para dientes temporales y de 0,22 para dientes definitivos.

En este caso, el índice de Significancia de caries en dientes definitivos equivale al propio CAOD debido a la corta edad media de la muestra.

4.2.7 Índices de Restauración en Dientes Definitivos

(IR)

El índice de restauración (IR) en la dentición definitiva es del 17.58% según se muestra en la siguiente tabla.

O	16
CAO-D	91
IR	17,58%

Tabla 22. Índice de Restauración en dentición definitiva.

En la siguiente tabla se muestran los resultados del análisis estadístico:

	IR-D	OR	IC 95%	P
Clase social				
Media-Alta	38,89%	4,11	2,04; 8,32	0,00004
Baja	14,29%	0,33	0,16; 0,66	0,001
Desempleados	5,88%	0,20	0,08; 0,51	0,0003
Sexo				
Hombres	15,22%	0,72	0,35; 1,50	0,37
Mujeres	20,00%			
Localización				
Periurbano	19,72%	2,21	0,98; 5,01	0,053
Rural	10,00%			
Nacionalidad				
Española	16,47%	0,39	0,20; 0,78	0,005

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Extranjero	33,33%			
------------	--------	--	--	--

Tabla 23. Análisis multivariable del Índice de Restauración en dentición definitiva.

4.2.8 Índices de Restauración en Dientes de Leche (IR-d)

El índice de restauración en dentición temporal es del 21.11%. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

O	202
co-d	957
IR-d	21.11%

Tabla 24. Índice de Restauración en dentición temporal.

Los resultados del análisis se muestran en la siguiente tabla:

	IR-d	OR	IC:95%	P
Clase social				
Media-Alta	30.99%	2,03	1,05; 3,94	0,03
Baja	18.64%	0,58	0,30; 1,13	0,11
Desempleados	13.60%	0.51	0,25; 1,07	0,07
Sexo				
Hombres	17.32%	0,57	0,29; 1,12	0,10

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Mujeres	27.01%			
Localización				
Periurbano	23.04%	1,83	0,88; 3,79	0,10
Rural	14.08%			
Nacionalidad				
Española	20.99%	0,91	0,47; 1,79	0,79
Extranjero	22.54%			

Tabla 25. Análisis multivariable del Índice de Restauración en dentición temporal.

El índice de restauración (IR) en la dentición definitiva es del 17.58% y el índice de restauración en dentición temporal es del 21.11%. . La clase social es decisiva, siendo el grupo de clase Media-Alta la que mayores índices de restauración presentan tanto para dentición permanente (OR: 4,11; 95% IC: 2,04; 8,32; p=0,00004) como para dentición temporal (OR: 2,03; 95%IC: 1,05; 3,94; p=0,03). La nacionalidad ha resultado con significancia estadística para la dentición permanente, la población española presenta unos índices de restauración en la dentición permanente inferiores a la de los niños extranjeros OR: 0,39; 95%IC: 0,20; 0,78; p=0,005). Ni el sexo, ni la localización influyen significativamente en los índices de restauración en dentición permanente ni en dentición temporal (p>0,05), La

nacionalidad tampoco influye significativamente en los índices de restauración en dentición temporal. ($p > 0,05$).

4.3 Necesidades de Tratamiento

Los porcentajes de las distintas necesidades de tratamiento y la agrupación de las necesidades de tratamiento en función de su complejidad se muestran en las siguientes tablas.

	Número	Porcentaje sobre total
T1	159	37,59%
T2	27	6,38%
T3	20	4,73%
T4	0	0,00%
T5	14	3,31%
T6	7	1,65%
T7	25	5,91%
T0	171	40,42%

Tabla 26. Necesidades de tratamiento.

T1	37,59%
T23	11,11%
T5	3,31%

T6	1,65%
----	-------

Tabla 27. Necesidades de tratamiento agrupadas por categorías.

El porcentaje de niños que necesita tratamiento restaurados simple de 1 superficie (T1) es del 37.59%, los que necesitan de obturación de 2 o más superficies (T2) son el 6,38%, los que necesitan una corona por cualquier motivo son el 4,73%, los que necesitan tratamiento endodóntico son el 3,31% y los que necesitan alguna exodoncia dental son el 1,65%.

No hay ningún niño que tenga necesidad de colocación de funda o carilla por motivos estéticos. Y el porcentaje de los niños que necesitan otra asistencia (incluyendo tratamientos de mantenedores de espacio) es del 5,91%.

El porcentaje de niños que no necesita ningún tipo de tratamiento restaurador, endodóntico o exodoncias es del 40,42%.

4.3.1 Análisis de las Variables de Necesidades de Tratamiento.

Se analizaron los niños que necesitan tratamiento restaurador simple (T1: obturaciones de 1 superficie), los que necesitan tratamiento restaurador complejo (T23: obturaciones de 2 o más superficies), los que necesitan tratamiento endodóntico (T5), y por último los que necesitan extracciones dentales (T6), los resultados se muestran en las siguientes tablas.

	Obt. 1sup	OR	IC: 95%	P
Clase social				
Media-Alta	42 (26,75%)	0,47	0,30; 0,71	0,0004
Baja	100 (42,19%)	1,57	1,05; 2,35	0,027
Desempleados	17 (58,62%)	2,51	1,17; 5,41	0,015
Sexo				
Hombres	94 (41,96%)	1,49	1,00; 2,22	0,049
Mujeres	65 (32,66%)			
Localización				
Periurbano	125 (36,13%)	0,72	0,43; 1,18	0,19
Rural	34 (44,16%)			
Nacionalidad				
Española	150 (36,59%)	0,26	0,08; 0,85	0,016
Extranjero	9 (69,23%)			

Tabla 28. Análisis de las variables en cuanto a T1.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

	Obt. 2 o + sup	OR	IC: 95%	P
Clase social				
Media-Alta	14 (8,92%)	0,72	0,37; 1,39	0,32
Baja	30(12,66%)	1,54	0,81; 2,92	0,18
Desempleados	2 (6,90%)	0,59	0,16; 2,56	0,48
Sexo				
Hombres	22 (9,82%)	0,79	0,43; 1,47	0,46
Mujeres	24 (12,06%)			
Localización				
Periurbano	41 (11,85%)	1,94	0,74; 5,07	0,17
Rural	5 (6,49%)			
Nacionalidad				
Española	44 (10,73%)	0,66	0,14; 3,08	0,60
Extranjero	2 (15,38%)			

Tabla 29. Análisis de las variables en cuanto a T1.

	Endodoncia	OR	IC :95%	P
Clase social				
Media-Alta	1 (0,64%)	0,10	0,012; 0,74	0,005
Baja	9 (3,80%)	1,43	0,47; 4,34	0,53
Desempleados	4 (13,79%)	6,14	1,80; 20,98	0,001
Sexo				
Hombres	10 (4,46%)	2,91	0,90; 9,43	0,063

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Mujeres	4 (2,01%)			
Localización				
Periurbano	12 (3,47%)	1,35	0,30; 6,15	0,70
Rural	2 (2,60%)			
Nacionalidad				
Española	11 (2,68%)	0,09	0,022; 0,38	0,00005
Extranjero	3 (23,08%)			

Tabla 30. Análisis de las variables en cuanto a T5.

	Extracción	OR	IC :95%	P
Clase social				
Media-Alta	1 (0,46%)	0,28	0,033; 2,33	0,21
Baja	3 (1,27%)	0,58	0,13; 2,64	0,48
Desempleados	3 (10,34%)	11,25	2,39; 52,93	0,0001
Sexo				
Hombres	7 (3,13%)	--	--	0,012
Mujeres	0 (0,00%)			
Localización				
Periurbano	5 (1,45%)	0,55	0,10; 2,89	0,47
Rural	2 (2,60%)			
Nacionalidad				
Española	6 (1,46%)	0,18	0,020; 1,60	0,083
Extranjero	1 (7,69%)			

Tabla 31. Análisis de las variables en cuanto a T6.

Los análisis de los resultados muestran que la clase social influye significativamente en las necesidades de restauración simple (T1) (OR: 2,51. 95% IC (1,17-5,41). $p=0,015$), siendo el grupo de desempleados el que mayor riesgo presenta. Influyendo también en las necesidades de endodoncia (OR: 6,14; 95% IC (1,80-20,98); $p=0,001$) y en las de exodoncia (OR: 11,25; 95% IC (2,39-52,93); $p=0,0001$). Sin embargo, la clase social no influye en las necesidades de restauración complejas (T2 + T3), no encontrando asociación estadística ($p=0,48$).

El sexo influye significativamente en la necesidad de tratamiento restaurador simple (T1), siendo el grupo de los niños el que más riesgo presenta (OR: 1,49; 95% IC (1,00-2,22); $p=0,049$). También influye el ser varón en la probabilidad de necesitar una exodoncia ($p=0,012$). Las niñas con necesidad de exodoncia fueron un total de $n=0$. Para la necesidad de tratamiento restaurador complejo (T2+T3) y para la necesidad de endodoncia (T5) no se han hallado diferencias significativas en cuanto al sexo.

No se ha hallado asociación estadística entre la localización y las necesidades de tratamiento, siendo la $p > 0,005$ para todas las necesidades de tratamiento.

La nacionalidad influye en las necesidades de tratamiento restaurador simple (T1), siendo menos probable necesitar de un tratamiento restaurador simple siendo español que inmigrante (OR: 0,26; 95% IC (0,08-0,85); p= 0,016), y en las necesidades de tratamiento endodóntico (T5), teniendo también menos probabilidad de necesitar este tratamiento los niños españoles que los inmigrantes (OR: 0,09; 95% IC (0,022- 0,38); p= 0,00005). Para los tratamiento restauradores complejos (T2+T3) y para las necesidades de exodoncia (T6), no se han hallado diferencias significativas en cuanto a la nacionalidad (p>0,05).

4.4 Necesidad de asistencia inmediata

Del total de la muestra analizada, 32 niños precisaban de asistencia inmediata por dolor, flemón o presencia de restos radiculares, esto supone un porcentaje total del 7,57%. De estos niños, el 3% presentaban dolor o flemón, el 4,96% presentaban restos radiculares en boca y sólo 2 niños (0,47%) presentaban ambas situaciones.

	Número de sujetos	Porcentaje sobre muestra	Porcentaje sobre Asistencia Inmediata
Necesidad Asistencia Inmediata	32	7.57%	
Causa Flemón	13	3.07%	40.63%

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Causa	Restos			
Radiculares		21	4.96%	65.63%

Tabla 32. Necesidad de asistencia inmediata

	Asistencia Inmediata	OR	IC :95%	P
Clase social				
Media-Alta	3,18%	0,29	0,110-0,773	0,009
Baja	6,75%	0,77	0,374-1,582	0,47
Desempleados	37,93%	10,85	4,550-25,891	10⁻¹⁰
Sexo				
Hombres	11,16%	3,45	1,457-8,153	0,003
Mujeres	3,52%			
Localización				
Periurbano	6,65%	1,86	0,824-4,194	0,13
Rural	11,69%			
Nacionalidad				
Española	23,08%	3,94	1,028-15,117	0,03
Extranjero	7,07%			

Tabla 33. Análisis de las necesidades de asistencia inmediata.

La necesidad de asistencia inmediata es manifiesta en la clase social “desempleado” alcanzando un porcentaje del 37.93% y es estadísticamente muy significativa (OR: 10,85; IC 4,550-25,891;

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

$p=10^{-10}$). En la clase social media- alta, sólo un 3,18% necesita de asistencia inmediata, lo que es también significativo (OR 0,29; IC 0,110-0,773; $p = 0,009$), mientras que la clase social baja presenta un porcentaje similar a la muestra, 6,75% (OR 0,77; IC 0,374-1,582; $p=0,47$).

Estos resultados muestran una fuerte asociación estadística entre la clase social y la prevalencia de caries, observándose un claro gradiente socioeconómico donde la prevalencia de caries es significativamente mayor en niños perteneciente a clase social desempleada y menor entre familias de clase media-alta.

En relación al sexo, la necesidad de asistencia inmediata es mayor en niños (11,16%) que en niñas (3,52%), siendo muy significativo desde el punto de vista estadístico (OR: 3,45; 95% IC 1,457-8,153; $p = 0,003$), al igual que pasa en el caso de extranjeros, con un 23,08% de necesidad de asistencia frente al 7,07% de nacionales (OR 3,94; IC 1,028-15,117; $p = 0,03$)

En cuanto a la localización, y aunque la necesidad de asistencia inmediata es 5 puntos mayor en el entorno rural (11,65%) que en el

periurbano (6,65%), no es significativamente estadístico en este caso (OR: 1,86; 95% IC 0,824 – 4,194; p = 0,13).

4.5 Hipomineralización Incisivo-Molar

(HIM)

Del total de los niños que presentaban al menos 1 molar permanente erupcionado (n=308), 122 niños presentaron algún tipo de HIM, esto es una prevalencia total de HIM del 39,61%.

Hay un total de 115 niños (27,19%) sobre el total de la muestra (n=423) que aún no tiene ningún molar definitivo erupcionado o suficientemente erupcionado como para poder valorar la presencia de HIM (Piezas registradas con valor 9)

El número de sujetos que presentan HIM en algún molar permanente y además en algún incisivo permanente es de 54, esto es un 17,53% con respecto al total de niños con algún molar erupcionado .

La Media de dientes afectados por HIM es del 24,76%.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

En cuanto a la severidad de las Hipomineralizaciones halladas, los resultados se muestran en la tabla XX y en el gráfico XX. Encontrando que la forma más frecuente de presentación de la HIM es la Opacidad Delimitada (OD) en un 43,18% de los casos, seguida muy de los por las Restauraciones Atípicas (RA) en un 3,89% de los casos. En sólo 3 niños se encontró Ruptura del Esmalte Posteruptiva (0,97%), y sólo hubo un caso de Exodoncia por HIM (0,32%). No se contabilizó ningún caso de retraso eruptivo por HIM.

El porcentaje de niños con al menos un primer molar con defectos severos (restauraciones atípicas, ruptura del esmalte y/o exodoncia por culpa de HIM) fue del 5,19%.

Grado de HIM	Sujetos	%	TOTAL NIÑOS CON AL MENOS 1 MOLAR ERUPCIONADO
OD	133	43,18%	308
REP	3	0,97%	
RA	12	3,89%	
HIM-E	1	0,32%	
NE	0	0,00%	

Tabla 34. Severidad de las HIM

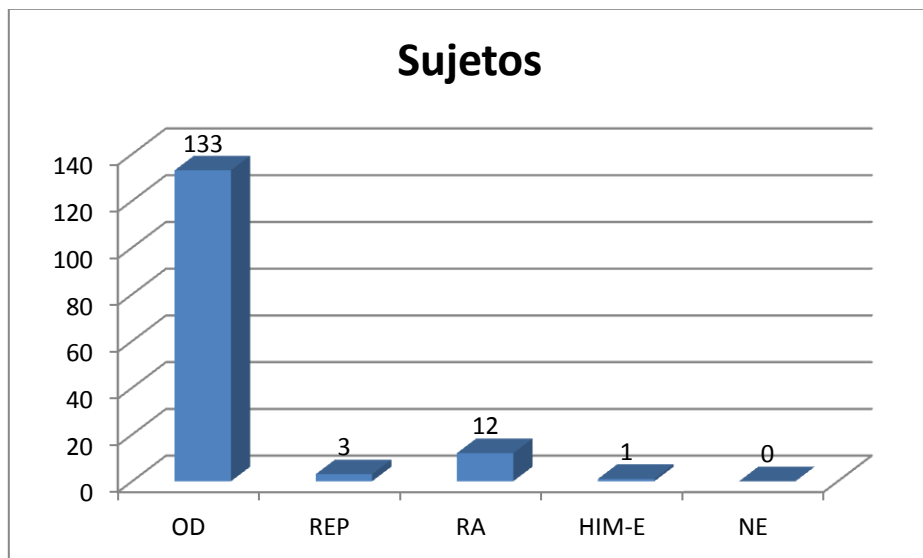


Ilustración 11. Distribución gráfica de la severidad de las HIM.

El número de sujetos que presentan distintos grados en la severidad de las HIM (149) es mayor que el número de sujetos que presenta algún tipo de HIM (122) puesto que en un mismo individuo pueden coincidir varios dientes afectados con HIM y cada diente presentar un grado de afectación diferente.

Del análisis de las variables con respecto a la presencia de al menos una HIM en algún molar definitivo, los resultados se muestran en las siguientes tablas.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

	Alta/media	baja	Desempleado	Hombre	Mujer	TOTAL
Algún caso HIM	44	70	8	66	56	122
Total	111	174	23	150	158	308
Porcentaje	39,64%	40,23%	34,78%	44,00%	35,44%	39,61%

	Periurbano	Rural	Español	Extranjero	TOTAL
Algún caso HIM	106	16	120	2	122
Total	248	60	298	10	308
Porcentaje	42,74%	26,67%	40,27%	20,00%	39,61%

Tabla 35. HIM según variables independientes.

	HIM	OR	IC:95%	P
Clase social				
Media-Alta	39,64%	1,00	0,623-1,612	0,99
Baja	40,23%	1,06	0,669-1,683	0,8
Desempleados	34,78%	0,80	0,328-1,948	0,62
Sexo				
Hombres	44,0%	1,43	0,905-2,264	0,12
Mujeres	35,44%			
Localización				
Periurbano	23,04%	2,05	1,098-3,835	0,02
Rural	14,08%			
Nacionalidad				

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Española	40,27%	2,71	0,563-12,918	0,19
Extranjero	20,00%			

Tabla 36. Análisis estadístico de la HIM.

La aparición de HIM con respecto a la clase social, es de un 39.64% en la clase social media-alta, un 40,23% en la clase social baja y un 34,78% entre los desempleados, no observándose significancia estadística o gradiente socioeconómico contrastable. Tampoco con respecto al sexo, 44,00% hombre y 35,44% mujer (OR: 1,43; 95% IC 0,905 – 2,264; P = 0,12)

Aunque el porcentaje de HIM entre nacionales es el doble que en extranjeros (40,27% frente a 20,00%), el reducido tamaño de la muestra de estos últimos, sólo dos casos, impide establecer significancia estadística taxativa (OR: 2,7; 95% IC 0,563 – 12,918; P = 0,19).

En cambio, sí existe significancia estadística respecto de la localización, existiendo mayor HIM en zona periurbana (OR: 2,05; 95% IC 1,098 – 3,835; P = 0,02).

4.6 Análisis del Uso de los Servicios

Dentales.

4.6.1 Visitas al dentista

En los resultados de las encuestas sobre la última vez que acudió a un dentista los resultados se muestran en la tabla gráfico siguientes.

Última visita	Número pacientes	Porcentaje
3 meses	159	37,59%
12 meses	112	26,48%
Más de 12 meses	34	8,04%
Nunca lo ha visitado	115	27,19%
NS/NC	3	0,71%
TOTAL	423	100,00%

Tabla 37. Frecuencia temporal de las últimas visitas al dentista.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

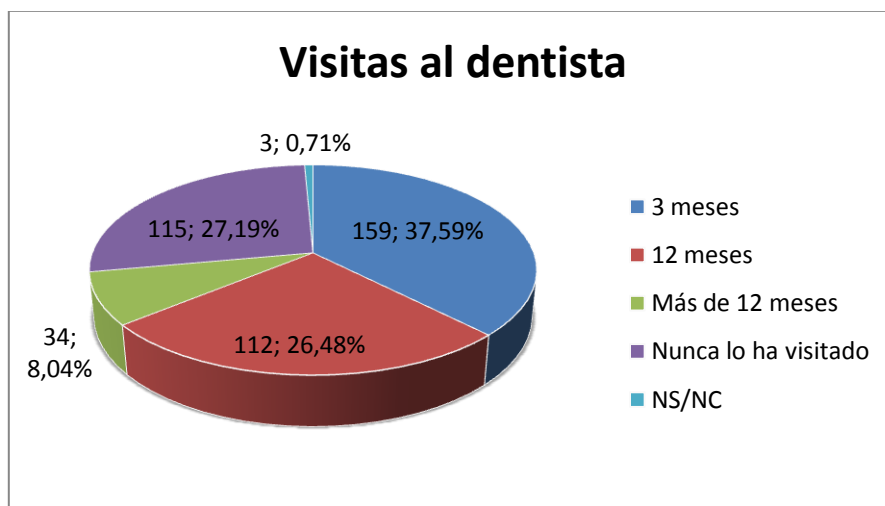


Ilustración 12. Distribución gráfica de la frecuencia temporal de las últimas visitas al dentista.

La mayoría de los niños (37,59%) habían acudido a un dentista en los últimos 3 meses, un 26,48% lo habían hecho entre los 3 y los 12 meses previos a la encuesta, un 8,04% lo habían visitado hacía más de 1 año y un 27,19% nunca habían ido al dentista.

El total de los niños que habían acudido alguna vez al dentista es de 305, esto es un total del 72,01%.

4.6.2 Tipología del dentista visitado

Con respecto al tipo del dentista que habían visitado, los resultados se muestran en la tabla siguiente.

	Número pacientes	Porcentaje
Dentista SAS	58	13,71%
Dentista concertado	160	37,83%
Dentista privado	102	24,11%
TOTAL	320	

Tabla 38. Tipología del dentista visitado.

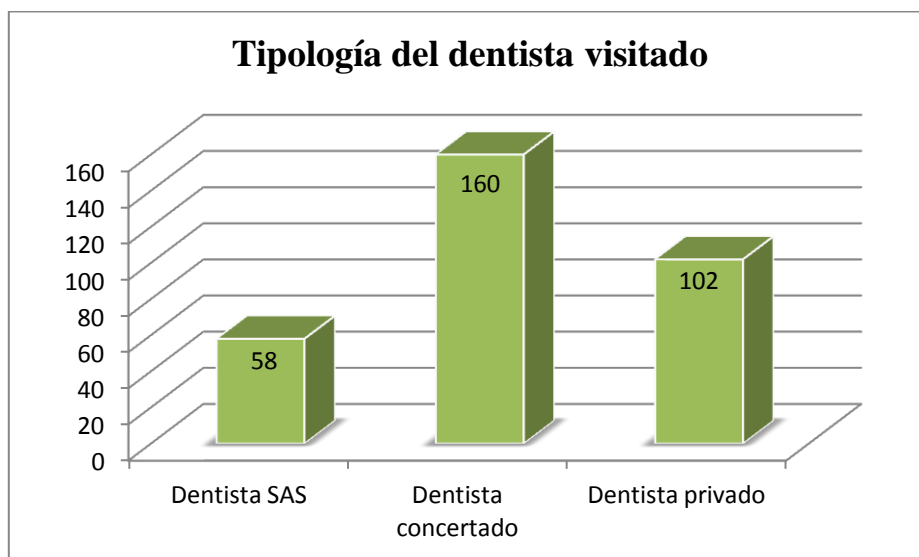


Tabla 39. Distribución gráfica de tipología del dentista visitado.

De los niños que habían acudido a algún dentista, por orden de frecuencia, lo hicieron a un dentista concertado en un 37,83%, a un dentista privado en un 24,11% y por último a un dentista del SAS en un 13,71%.

La suma de todos los dentistas visitados (320) es mayor que el número de pacientes que ha visitado al dentista (305), lo que indica que existen pacientes que hicieron uso de más de un tipo de dentista/consulta.

4.6.3 Satisfacción con el tratamiento recibido

Los resultados de la encuesta de satisfacción por el tratamiento recibido muestran que un 86,89% se mostraron satisfechos y un 6,56% se mostraron no satisfechos.

Satisfacción con el tratamiento recibido	Número pacientes	Porcentaje
Satisfechos	265	86,89%
No satisfechos	20	6,56%
No contesta	20	6,56%
TOTAL	305	100,00%

Tabla 40. Satisfacción con el tratamiento recibido

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

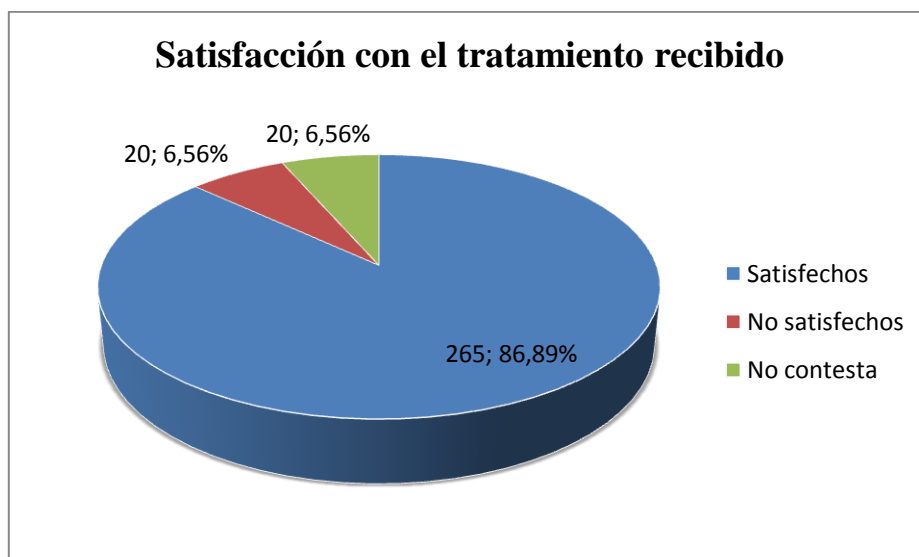


Ilustración 13. Satisfacción con el tratamiento recibido, distribución gráfica.

En la siguiente tabla y gráfico se muestran los resultados de la satisfacción con el tratamiento recibido en función del tipo de dentista.

Satisfacción con el tratamiento recibido	Satisfechos	No satisfechos	No contesta	TOTAL
Dentista SAS	82,76%	10,34%	6,90%	100%
Dentista concertado	85,63%	6,88%	7,50%	100%
Dentista privado	89,22%	4,90%	5,88%	100%

Tabla 41. Satisfacción con el tratamiento recibido en función del tipo de dentista.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

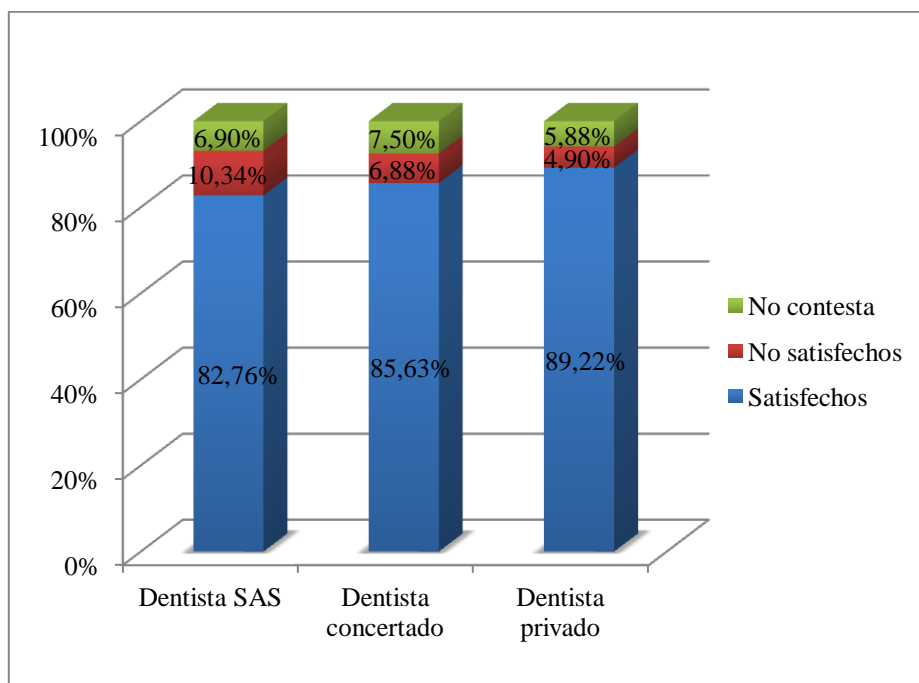


Tabla 42. Satisfacción con el tratamiento recibido en función del tipo de dentista, distribución gráfica.

Analizando la satisfacción en función del dentista visitado, los pacientes más satisfechos fueron los que acudieron a un dentista privado (89,22%) frente a los que acudieron a un dentista público (82,76%). Igualmente, los pacientes menos satisfechos fueron los que acudieron a un dentista público (10,34%) frente a los que acudieron a un dentista privado (4,90%).

4.6.4 Uso por otro miembro de la familia del mismo dentista

Los resultados en referencia a si algún otro miembro de la familia hace uso del mismo dentista que el niños se muestran en la tabla y el gráfico siguientes.

	Número pacientes	Porcentaje
No	106	34,75%
Sí, 1 miembro	81	26,56%
Sí, más de 1 miembro	104	34,10%
No contesta	14	4,59%
TOTAL	305	100,00%

Tabla 43. Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

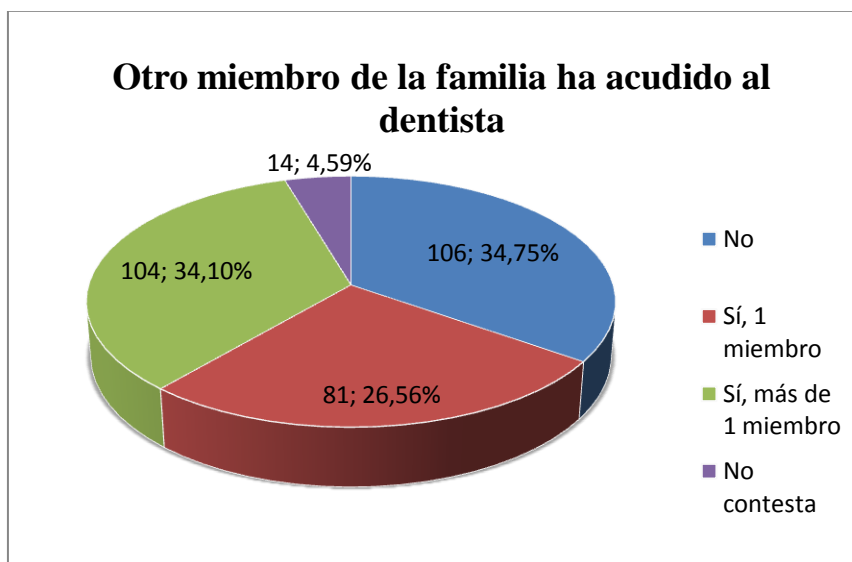


Ilustración 14. Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista.

Otro miembro de la familia ha acudido al dentista	No	Sí, 1 miembro	Sí, más de 1 miembro	% medio de uso familiar	No contesta
Dentista SAS	50,00%	27,59%	17,24%	22,41%	5,17%
Dentista concertado	31,25%	25,00%	38,75%	31,87%	5,00%
Dentista privado	29,41%	28,43%	37,25%	32,84%	4,90%

Tabla 44. Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista, tipología.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

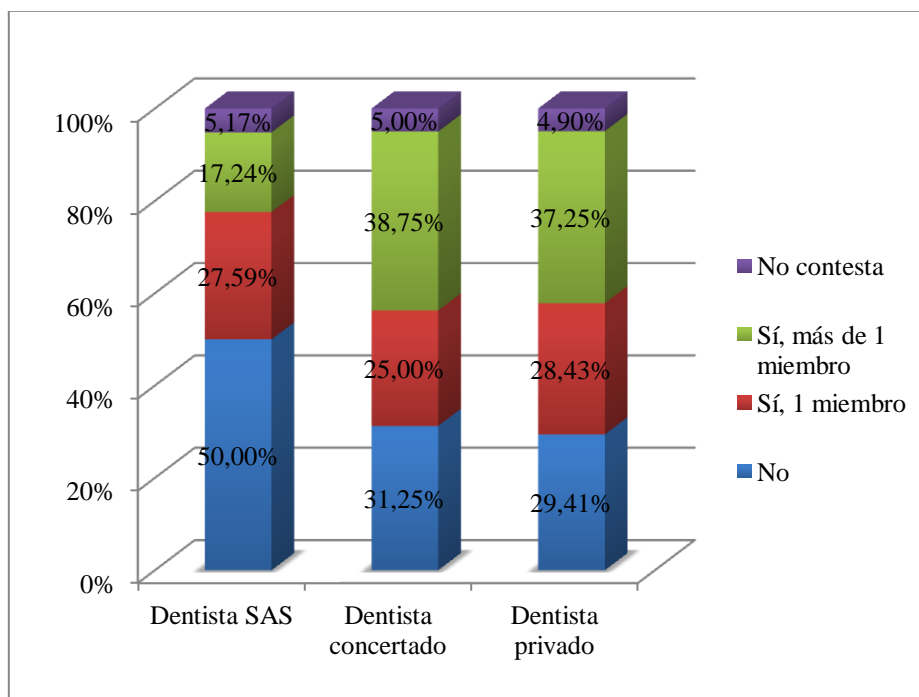


Ilustración 15 . Otros miembros de la familia que acuden al mismo dentista, tipología.

De un total de 305 pacientes, 185 (un 60,65%.) referían que al mismo dentista acudía 1 o más miembros de la familia. Siendo más frecuente el hecho de que uno o varios miembros de una familia acudan al mismo dentista cuando éste es un dentista concertado o privado hallando unos porcentajes medios similares (31,87 % para dentista concertado y un 32,84% para dentistas privados). Referente a los dentistas públicos, el

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

porcentaje de que otro miembro de la familia acuda a este dentista es inferior, con un porcentaje medio del 22,41%.

4.6.5 Tipo de tratamiento/s realizado/s.

Con respecto a los tratamientos odontológicos realizados los resultados se muestran en la tabla siguiente.

	Número sujetos	Porcentaje sobre total
TTO 1	230	75,41%
TTO 2	35	11,48%
TTO 3	22	7,21%
TTO 4	20	6,56%
TTO 5	91	29,84%
TTO 6	4	1,31%
TTO 7	49	16,07%
TTO 8	5	1,64%
TTO 9	25	8,20%
TTO 10	6	1,97%

Tabla 45. Tratamientos odontológicos realizados.

Siendo:

- TTO 1: Revisión
- TTO 2: Selladores
- TTO 3: Limpieza,

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

- TTO 4: Empastes en dientes definitivos
- TTO 5: Empastes en dientes de leche.
- TTO 6: Extracciones de dientes definitivos.
- TTO 7: Extracciones de dientes de leche.
- TTO 8: Tratamiento de traumatismos de los dientes.
- TTO 9: Otros
- TTO 10: No recuerda.

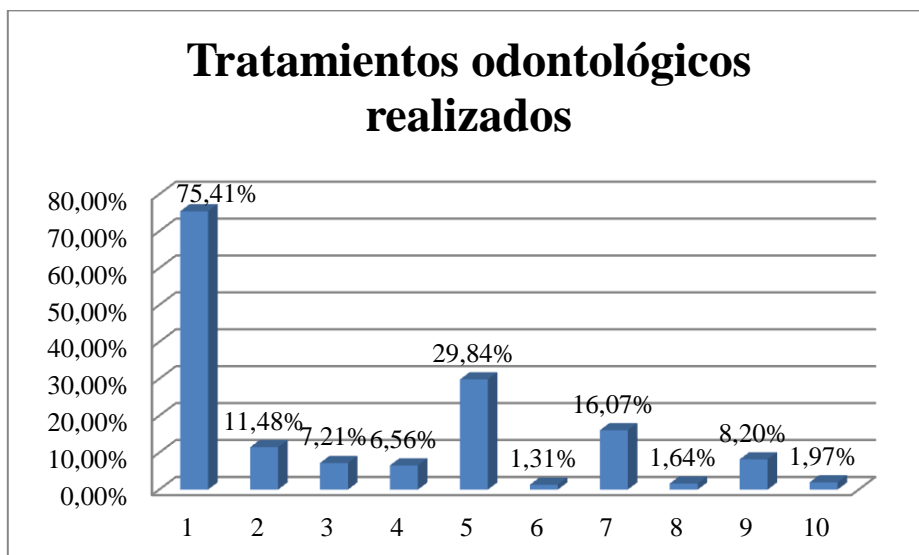


Ilustración 16. Tratamientos odontológicos realizados.

La atención odontológica más frecuentemente realizada fue la revisión dental en un 75,41% (TTO1) de los casos, seguidos en orden de frecuencia por las obturaciones en dientes temporales (29,84%) (TTO5), las extracciones de piezas temporales (16,07%) (TTO7), los selladores (11,48%) (TTO2), otros tratamientos (8,20%) (TTO9), tartrectomias (7,21%) (TTO3), obturaciones en dientes definitivos (6,56%) (TTO4), y el resto de tratamientos exodoncias en dientes definitivos (TTO6), tratamiento de los traumatismos de los dientes (TTO8) y los que no recuerdan el tratamiento que se le realizó (TTO10), tienen porcentajes similares inferiores al 2%.

4.7 Preocupación de los Padres por la Salud

Bucodental de sus Hijos

Del total de respuestas a la pregunta ¿Le preocupa algo de la boca de sus hijos? La mayoría, un 42,08%, respondieron que “no le preocupaba nada, que lo veía bien”. De entre los padres preocupados por algún problema de salud bucodental, un 21,75% referían estar preocupados por la caries dental, a un 20,09% les preocupaba la mala colocación de los dientes de sus hijos, a un 1,65% le preocupaba el sangrado de las encías, y aun 17,49% les preocupaba otra cosa, de entre las cuales los

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

padres refirieron principalmente el que no se le cayeran los dientes temporales y la tardanza en la erupción de los dientes definitivos.

	Número pacientes	Porcentaje
Caries	92	21,75%
Sangrado de encías	7	1,65%
Mala colocación	85	20,09%
No le preocupa nada	178	42,08%
Le preocupa otra cosa	74	17,49%

Tabla 46. Preocupación de los padres por la salud bucodental de sus hijos.

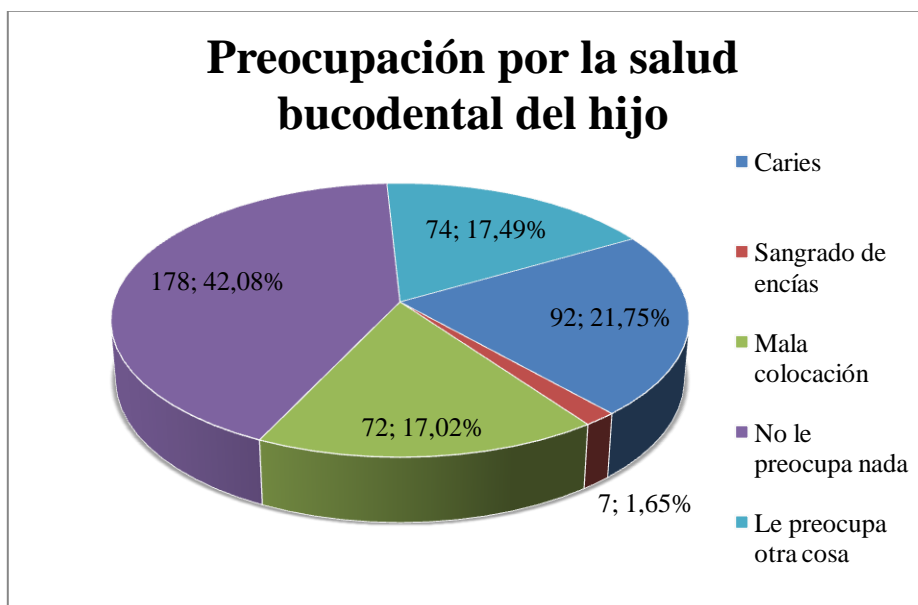


Ilustración 17. Preocupación de los padres por la salud bucodental de sus hijos

4.7.1 Preocupación por la caries

La preocupación de los padres por la caries de entre los niños que presentaban caries resultó muy baja. De entre los 196 sujetos que presentan caries, sólo 41 progenitores declaran estar preocupados por ello (20,92%) siendo este porcentaje muy similar al de la preocupación por la caries entre aquellos padres cuyos hijos no tienen caries (22,47%). No observándose en absoluto significancia estadística entre la presencia de caries en el niño y la preocupación de los padres por la misma. (OR: 1,1; 95% IC 0,689 – 1,743; P = 0,7).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

	Caries	%	No caries	%	TOTAL	%
No les preocupa	155	79,08%	176	77,53%	331	78,25%
Sí les preocupa	41	20,92%	51	22,47%	92	21,75%
TOTAL	196	100%	227	100%	423	100%

Tabla 47. Preocupación por la caries del hijo de entre los sujetos que presentan caries.

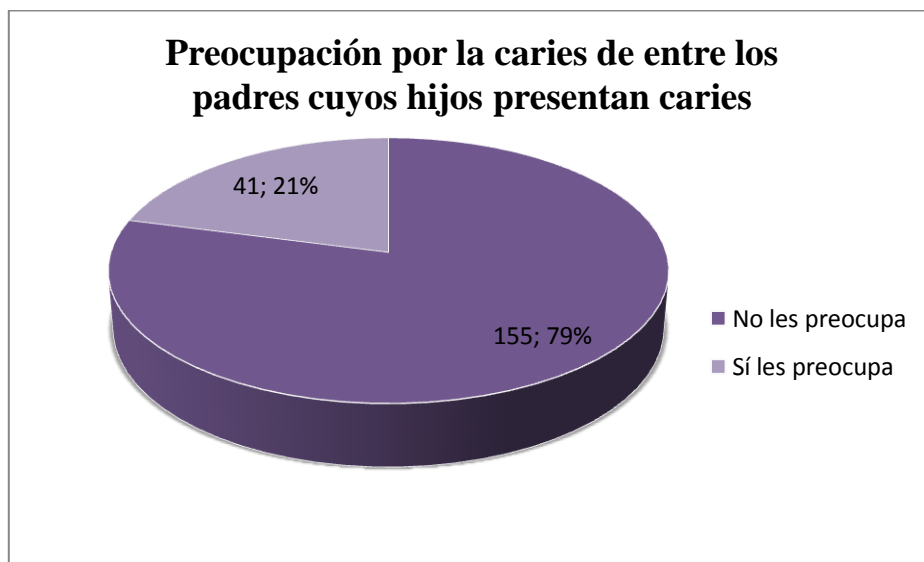


Ilustración 18. Preocupación por la caries del hijo de entre los sujetos que presentan caries.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

5. Discusión

5.1 Prevalencia de Caries, Índices de Caries

y Restauración y Necesidades de Tratamiento

y de Asistencia Inmediata

Para analizar la prevalencia de caries de la población de 6-7 años de las poblaciones de Lebrija y El Cuervo procederemos a compararlas con las encuestas tanto nacionales como autonómicas más recientemente publicadas, éstas son la Encuesta de Salud Oral en España 2010 (13) y el Cuarto Estudio Epidemiológico de Salud Bucodental en Escolares Andaluces 2006 (17).

La prevalencia de caries de los escolares de 6-7 años de las poblaciones de Lebrija y El Cuervo de Sevilla es del 53,19%. Un 52,25% para la dentición temporal y un 12,29% para la dentición permanente. En ambos casos, las cifras son bastante superiores con respecto a los datos de la última Encuesta de salud Oral en España de 2010, en la que la prevalencia de caries era del 36,7% para dentición temporal y del 3,7% para dentición permanente. Aunque aquí hay que indicar que en esta encuesta la cohorte valorada fue la de 5-6 años y en nuestro estudio la cohorte elegida fue la de 6-7 años con una edad media de 6,20 años. Esto podría explicar en parte el aumento de la

prevalencia de caries en nuestro estudio, pues como ya han demostrado diversos autores, el riesgo de padecer caries dental aumenta con la edad (65) (66) (67).

Sin embargo, con respecto al Cuarto Estudio Epidemiológico en Escolares Andaluces de 2006, la prevalencia de caries a los 7 años para dentición permanente fue del 16,4 % y para dentición temporal, del 46,7%, por lo que en nuestro estudio la prevalencia de caries para dentición permanente es menor que en el estudio Andaluz, pero para la dentición temporal, los resultados son ligeramente superiores.

Los índices CAOD y cod medios fueron del $0,22 \pm 0,65$ para el CAOD y de $2,26 \pm 2,93$ para el cod, siendo estos considerados como niveles muy bajo (0-1.1) y bajo (1.2-2.6) respectivamente según la escala de severidad de caries de la OMS (15). Aunque habría que especificar en este punto, que esta escala está referida a los índices CAOD a la edad de 12 años, edad que no coincide con nuestra cohorte, aunque es la utilizada en toda la literatura revisada al valorar los índices CAOD y cod. El valor del CAOD está entre el de la encuesta nacional de 2010 ($0,06 \pm 0,03$) y el de la encuesta andaluza ($0,34 \pm 0,08$), aunque en los tres casos son valores muy bajos. El cod, en cambio, si es superior al de la

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

encuesta nacional de 2010 ($1,17 \pm 0,19$) y al de la encuesta andaluza ($1,74 \pm 0,27$).

La prevalencia de escolares de 6-7 años libres de caries en dentición permanente (CAOD =0) y en dentición temporal (cod= 0) es del 87,71% y del 47,75% respectivamente. Ambas están por debajo de la media nacional en 2010 (CAOD=0: 96.3% y cod=0: 63,3%) aunque estos valores son más similares a la media andaluza en 2006 (CAOD =0: 83.6% y cod =0: 53.3%).

De esto se deduce que, la Comunidad Autónoma Andaluza tiene unos niveles de prevalencia de caries en edades infantiles superiores a la media de España, y que dentro de la Comunidad Autónoma Andaluza, hay poblaciones como la de nuestro estudio que tienen unos mayores niveles de prevalencia de caries, tanto para la dentición definitiva como sobre todo para la dentición temporal los resultados de prevalencia de caries en Lebrija y El Cuervo son altos, donde más de la mitad de sus escolares de primer curso de educación primaria presentan caries.

Tanto en el índice CAOD como en el índice cod se nota claramente un predominio del componente cariado (C ó c), al igual que en las otras dos encuestas.

El índice CAO-M tiene un comportamiento muy similar al índice CAOD, esto tiene su explicación en que la mayor parte de la experiencia de caries a estas edades procede de la caries en los primeros molares permanentes.

La distribución en nuestra muestra de la severidad de la caries en la dentición temporal corrobora la tendencia de la distribución polarizada de la misma, ya que alrededor de un 20-25% de los escolares acumulan el grueso de la patología, los denominados “grupos de riesgo” (82) (83) (84) (34) (56) (72) (85) y que en nuestra muestra están también presentes.

Los Índices de Restauración tanto para dentición permanente (17,58%) como para dentición temporal (21,11%) siguen siendo bajos, con niveles similares a los de ambas encuestas a pesar del aumento de los recursos humanos, y de la mayor accesibilidad a los cuidados dentales (14), lo que indica un claro infratratamiento restaurador en ambas denticiones.

El índice de Significancia de caries (Sic) hallado es de 5,91 para dientes temporales y de 0,22 para dientes definitivos. El Sic para dientes permanentes equivale al propio CAOD debido a la baja

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

prevalencia de caries en dentición permanente en esta cohorte etaria, siendo además un valor bajo, lo que indica que no hay mucha patología de caries en dentición permanente y que su distribución es relativamente homogénea, sin embargo para la dentición temporal el SiC es superior al cod, lo que confirma la polarización de la patología cariosa mencionada previamente. Para el año 2015, la OMS propuso como objetivo para la edad de 12 años alcanzar un SiC inferior a 3 (318) (319), sin embargo no existe ningún objetivo para alcanzar valores de SiC concretos para dentición temporal, por lo que no podemos comparar los resultados de nuestro SiC hallado con ningún referente estándar. Igualmente, ni en la encuesta nacional de 2010 ni en la encuesta andaluza de 2006 se realizó la medición del SiC, por lo que tampoco es posible comparar nuestros resultados con las mismas.

A la luz de estos resultados, con un porcentaje de niños de 6 años libre de caries (cod= 0) del 47,75% las poblaciones de Lebrija y El Cuervo de Sevilla aún están lejos de conseguir los objetivos propuestos por la Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública (SESPO) para el año 2015-2020: este es el de alcanzar un porcentaje de niños de 6 años libre de caries (cod=0) $\geq 65\%$ (27).

Y por supuesto están aún más lejos de los objetivos para el año 2020 propuesto por el Consejo General de Dentistas (20) de alcanzar un porcentaje de niños libre de caries a los 6 años del 75%. Aunque con respecto al objetivo de tener un índice cod inferior a 2,4, parece que este objetivo está ya conseguido (el índice cod en nuestro estudio es de 2,26).

En referencia al análisis en función de las variables, en nuestro estudio se corrobora la influencia de la clase social en la prevalencia de caries, hallando un clarísimo gradiente socioeconómico en la misma. La prevalencia de caries es más elevada en los niños de clase social baja y, sobre todo, entre los niños cuyos ambos progenitores estaban desempleados (OR: 3,64; 95% IC: 1,45 – 9,14; P = 0,003). Este hecho coincide ampliamente con los resultados de numerosos autores, (87) (88) (89) (93) (34) (95) (99) (63) (100) y con el resultado de la Encuesta de 2010 (13). Los índices CAOD (p=0,015), cod (p=0,0001) y CAO-M (p=0,017) son significativamente menores en el grupo de clase social media-alta que en el grupo de desempleados. Confirmamos por tanto el hecho de que la clase social es un factor de riesgo en la prevalencia y severidad de la caries.

Para la determinación de la clase social hemos utilizado la ocupación del cabeza de familia, siendo éste la persona que más ingresos aporta al hogar (308), siguiendo la Clasificación Socioeconómica Europea (310), reflejando la clase social del progenitor que pertenecía al nivel más elevado (309). Según Demers et al. (87) y Nörmark (88) la asociación negativa que existe entre el estado socioeconómico y la prevalencia de caries dental no se ve influida por el tipo de índice utilizado para medir el nivel socioeconómico. Así que, aunque existen varios índices que se pueden utilizar para determinar la clase social, hemos seleccionado éste por ser el mismo utilizado en la Encuesta Nacional de Salud Oral en España (13).

En nuestro estudio debido a las características de la muestra poblacional realizamos ligeras modificaciones a la hora de distribuir el nivel socioeconómico. Unificamos la clase social Alta con la Media para hacer el grupo Clase Social Media-Alta, ya que sólo 2 niños pertenecían a la clase social Alta. El grupo perteneciente al apartado 10 “Excluidos del mercado de trabajo y parados de larga duración” pertenece a la clase social Baja según la Clasificación Socioeconómica Europea, pero en nuestra muestra resultó ser un grupo con un tamaño

muestral considerable (6,86% del total de la muestra), por lo que se consideró como un grupo aparte. Hecho que nos ha servido para verificar la alta prevalencia de caries que existe entre los niños de padres desempleados, y que por tanto demuestra que la ocupación laboral de los progenitores tiene una elevada influencia en la salud bucodental de sus hijos y que ya fue demostrado en el estudio de Vanobberge en el concluyó que los hábitos en salud oral relacionados con la prevalencia de caries están influenciados negativamente por un bajo nivel ocupacional de los padres (89). También diversos autores (90) (91) (92) (324) concluyeron que, el desempleo parental o padres en empleos mal pagados estaba asociado con una alta prevalencia y severidad de las caries.

El mayor porcentaje en nuestra muestra pertenecía al grupo de Clase social Baja, ya que hay una gran parte de la población de estas localidades que se dedica a la agricultura, siendo ésta una de las respuestas más halladas en el apartado referido a la “Profesión”.

El porcentaje de niños pertenecientes a la clase social Alta-Media y Baja son similares entre ambas poblaciones, aunque en el apartado de los desempleados el porcentaje se dobla en la población de El Cuervo (11,50%) frente al 5,16% de Lebrija. Hecho que puede explicar en parte

el aumento de la prevalencia de caries en El Cuervo con respecto a Lebrija.

En relación al sexo, la prevalencia de caries de nuestro estudio es mayor en niños (57,14%) que en niñas (48.74%), aunque sin significancia estadística (OR: 1,40; 95% IC: 0,96 – 2,06; P = 0,08), por lo que no podemos decir que en este grupo poblacional el sexo sea un factor determinante en la prevalencia de caries. Esto concuerda con la encuesta nacional de 2010 (13) , para los niños de 5-6 años, en la que tampoco se halló significancia estadística respecto al sexo y con el estudio de Ferro et al (112) en niños de 3-5 años. Sin embargo existe un gran número de estudios en los que han hallado mayor prevalencia de caries en niñas (67) (128) (129) (130) (131) (132). Aunque conviene aclarar que no todos los estudios analizan la cohorte de 6 años, por lo que las diferencias en la edad de la muestra pueden determinar distintas prevalencias en función del sexo. Sin embargo, en relación a la severidad de las caries en dentición temporal (índice cod), si hemos hallado diferencias significativas en relación al sexo ($p=0,011$), encontrando en el grupo de los niños un índice cod mayor (2,60) que en el de las niñas (1,88). El resto de índices no se ve afectado por el sexo.

En referencia al tipo geográfico de la localidad (localización), El Cuervo de Sevilla se considera núcleo rural y Lebrija se considera núcleo periurbano. Aunque la prevalencia de caries es mayor en el entorno rural (61,04%) que en el periurbano (41,45%), la diferencia no es estadísticamente significativa (OR: 0,68; 95% IC: 0,41 – 1,12; P = 0,12). Por lo que podemos decir que la mayor prevalencia de caries hallada en El Cuervo se debe más a las tasas de desempleo y a los bajos niveles socioeconómicos que presenta esta localidad que a su localización per se. Ninguno de los índices de caries muestra diferencias estadísticamente significativas en relación al tipo geográfico.

En referencia a la nacionalidad, la prevalencia de caries es significativamente mayor en los niños extranjeros (84,62%) frente a los niños españoles (52,20%), siendo éste un factor estadísticamente significativo (OR: 0,2; 95% IC: 0,043 – 0,91; P = 0,02), por lo que podemos considerar a la población inmigrante como “población de riesgo”. Estos hallazgos coinciden plenamente con los hallados en el estudio realizado en 2010 por el Dr. Llodra (122), en el que encontró una mayor prevalencia y severidad de las caries entre los niños

extranjeros en todas las edades infanto-juveniles. Igualmente otros estudios avalan este hallazgo (123) (18) (124) (126) (79) (125).

Con respecto a los índices analizados, sólo hemos hallado diferencias significativas con respecto al índice cod ($P= 0,0001$), donde el grupo de inmigrantes presenta un índice cod (5,46) muy superior al de los niños españoles (cod: 2,16). Es decir el grupo de inmigrantes presenta una severidad mayor de sus caries con respecto a la población española, y esta severidad es especialmente llamativa en dentición temporal.

Hay que destacar que de entre los 13 niños extranjeros, sólo 1 pertenece a un estrato socioeconómico medio, 10 pertenecen a clase social baja y 3 son hijos de padres desempleados, por lo que visto la influencia de la clase social en la prevalencia de caries, y que el colectivo de inmigrantes pertenece en su mayoría a clase social baja, esto contribuye a afianzar los resultados de Llodra de la alta influencia de la clase social en la población inmigrante en las edades infantiles (122). Aunque debido al escaso número de sujetos pertenecientes a este colectivo (sólo 13 extranjeros participaron en nuestro estudio) los resultados habría que tomarlos con cautela.

Podríamos concluir que nuestros datos coinciden con la literatura existente en referencia a que tanto la clase social como la inmigración son factores determinantes de la salud oral. El pertenecer a una clase social baja aumenta la probabilidad de tener unos padres con peor salud oral y peores hábitos en materia de salud bucodental, por lo que aumenta el riesgo de caries en el niño (112).

Respecto a los índices de restauración, la clase social es decisiva, siendo el grupo de clase Media-Alta la que mayores índices de restauración presentan ($p < 0,05$), tanto para dentición permanente como para dentición temporal. Para dentición temporal, de hecho es el único factor con significancia estadística que influye en los índices de restauración. Ni el sexo, ni la localización ni la nacionalidad influyen significativamente en los índices de restauración de la dentición temporal.

Curiosamente en nuestro estudio la población inmigrante presenta unos índices de restauración en la dentición permanente superiores a la de los niños españoles, hecho que además muestra una significancia estadística ($p = 0,005$). Este hallazgo nos ha sorprendido pues la

literatura revisada muestra justo lo contrario (127) (122). La causa de este hallazgo puede estar en el reducido número de inmigrantes que componen nuestra muestra (sólo son 13 niños), y que puede generar sesgos en los resultados.

En cuanto a las necesidades de tratamiento, se confirma una vez más la influencia inversa de la clase social. Las necesidades de tratamiento son mayores y más complejas cuanto más bajo es el estatus socioeconómico. La necesidad de tratamiento más frecuente es el tratamiento restaurador simple, de 1 superficie. Hecho confirmado también por otros autores en el que concluyen que a los 7 años las necesidades de tratamiento más frecuentes se suelen corresponder con tratamientos preventivos como son los selladores y con restauraciones simples (325) (326). Esta necesidad aumenta conforme decrece la clase social. Mostrando igualmente una significación estadística ($p < 0,05$) que se hace más evidente en el grupo de los desempleados. Los niños también muestran una necesidad de tratamiento restaurador simple significativamente mayor que las niñas ($p= 0,049$) al igual que el grupo de inmigrantes, que también tienen mayor necesidad de tratamiento

restaurador simple ($p= 0,016$), hecho que coincide con el hallado en el estudio de Llodra (122).

En la valoración de la necesidad de tratamiento restaurador complejo, agrupamos las categorías de restauraciones de 2 o más superficies (valor 2) y la categoría de necesidad de corona (valor 3), ya que todas las necesidades de corona halladas fueron por presencia de caries severas. No encontrando diferencias significativas en el análisis de las variables, por lo que en nuestro estudio, ni la clase social, ni el sexo, ni la localización ni la nacionalidad influyen en la necesidad de tratamientos de restauración complejos. Este resultado no coincide con el de Llodra en 2010 en el que si halló diferencias significativas para el grupo de 5-6 años en la necesidad de tratamiento complejo entre la población inmigrante y la española (122).

En cuanto a la necesidad de tratamiento endodóntico, sí encontramos diferencias significativas en cuanto a la clase social, donde el grupo de desempleados presenta una mayor necesidad de tratamientos endodónticos frente al de la clase social Media- Alta, siendo estadísticamente significativo ($p=0,001$), igualmente el grupo de inmigrantes también necesita una mayor atención endodóntica que el grupo de españoles ($p= 0,00005$), coincidiendo en este punto con lo

hallado por Llodra (122). Las necesidades de endodoncia de nuestro estudio son inferiores a las publicadas en la Encuesta Nacional de 2010 (5,9%) (13)

En cuanto a la necesidad de exodoncias, esta se da más entre el grupo de desempleados ($p= 0,0001$) y entre los niños ($p=0,012$), siendo la clase social y el sexo un factor determinante en la necesidad de exodoncia.

Aunque tendríamos que destacar que, tanto la necesidad de tratamiento endodóntico como el de necesidad de exodoncia en esta cohorte es muy baja (3,31% para el tratamiento endodóntico y 1,65% para las exodoncias). Sólo hay 14 niños que necesitan tratamiento endodóntico, (11 españoles y 3 extranjeros) y 7 niños necesitan exodoncias (6 españoles y 1 extranjero), por lo que el tamaño muestral es muy pequeño como para dar fuerza estadística a nuestros resultados.

El porcentaje de niños que no necesita ningún tipo de tratamiento restaurador, endodóntico o exodoncias es del 40,42%. Es decir, más de la mitad de los niños de nuestra muestra tiene necesidades de algún tipo de tratamiento restaurador (obtención o endodoncia), sin embargo los índices de restauración tanto para dentición permanente (17,58%) como

para dentición temporal (21,11%) son muy bajos. Además teniendo en cuenta la severidad de las caries que afecta sobre todo a la dentición temporal (mayor índice cao y mayor prevalencia de caries), es evidente que hay un infratratamiento de las lesiones cariosas en ambas denticiones, pero más acusado en la dentición temporal. Esto es algo que coincide con los resultados de las distintas encuestas epidemiológicas realizadas en España (11) (5) (12) (13) en los últimos años y con la Encuesta Andaluza de 2006 (17). La dentición temporal sigue estando infravalorada tanto por parte de la población como por parte de las administraciones públicas. Estos bajos índices de restauración y los altos índices de caries que existen en dentición temporal en nuestro país tienen mucho que ver con varios factores económicos y culturales, unidos probablemente a un enfoque profesional sesgado (327) (328). Además de a la falta de educación en salud bucodental por parte de la población en general (270), es bien sabido que muchos padres suponen que las caries en los dientes deciduos no tienen importancia, ya que los dientes se van a caer de todos modos, acudiendo al dentista en muchos casos sólo cuando las caries provocan una patología dolorosa o infecciosa evidente (274) (275). A esto le sumamos el escaso interés que por parte de las autoridades sanitarias tienen de incluir los tratamientos restauradores de

la dentición temporal dentro de las prestaciones del Sistema de Salud Público. Ya en el Real Decreto 1030/2006 en el que se establecen las prestaciones dentales básicas en materia de salud oral, el tratamiento reparador de la dentición temporal se considera expresamente excluido de la atención bucodental básica financiada por los sistemas públicos de salud, según consta en el apartado 9, punto 5.1 del Anexo II de este Real Decreto (329). Con esto se persiste en el negativo mensaje de que la dentición temporal y su patología no son importantes. Aunque también hay estudios que muestran ejemplos de cómo los tratamientos conservadores de caries en dentición temporal no se practican de forma generalizada, aún teniendo cobertura sanitaria pública. (330) Y de todas formas, la oferta de un servicio de salud universal, público y gratuito, no garantiza per se el acceso equitativo de la población ya que el acceso real al servicio es sensible a factores sociales que escapan a la mera acción de gestión del servicio (259).

La necesidad de asistencia inmediata en esta cohorte por presentar dolor o flemón o restos radiculares que precisan exodoncias en un período de tiempo razonable es del 7,57%, teniendo también un claro gradiente socioeconómico, donde hay menor probabilidad de encontrar necesidad de asistencia inmediata en la clase social Media-Alta que en

la clase social baja o en los desempleados, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,05$). Corroborando así que la severidad de la patología cariosa es menor en la clase social Media-Alta.

El sexo y la nacionalidad influye también significativamente en la necesidad de asistencia inmediata, siendo mayor esta necesidad en niños que en niñas ($p = 0,003$) y en el colectivo de inmigrantes ($p = 0,03$). Sin embargo la localización no muestra significancia estadística ($p > 0,05$) en este aspecto, a pesar de que en El Cuervo se dan más casos de niños que necesitan asistencia inmediata que en Lebrija.

5.2 Hipomineralización Incisivo-Molar

(HIM)

En cuanto a la Hipomineralización Incisivo-Molar, lo primero que hay que destacar es la edad de nuestra muestra, 6-7 años, que es a la edad a la que empiezan a erupcionar los primeros molares permanentes y los incisivos permanentes, por tanto, esto genera un sesgo importante en nuestro estudio, pues no todos los niños explorados tenían erupcionados los 12 dientes índice. La edad recomendada para realizar la valoración en estudios transversales de la HIM es la de 8 años (144).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

De hecho, a la edad de 6 años lo habitual es encontrar estudios de prevalencia de hipomineralizaciones en molares deciduos (211).

Por ello sólo incluimos en la valoración de la HIM a los niños que tenían al menos un molar definitivo erupcionado ya que se considera niño afectado por HIM cuando al menos un primer molar permanente presenta hipomineralización, con o sin afectación de incisivos permanentes (213), por lo que cualquier niño de tener al menos un molar erupcionado es susceptible de sufrir HIM, esto supuso un total de 308 escolares, es decir un 72,8% de la muestra total, y fue sobre este tamaño muestral sobre el que realizamos el análisis estadístico, considerando que éste es un tamaño muestral suficiente para determinar la validez de nuestro estudio de prevalencia (322) (323).

Una ventaja que se obtiene de explorar a los niños de 6-7 años es que se minimiza el riesgo de que los defectos del esmalte pudiesen estar enmascarados por caries o tratamientos restauradores. (216)

Aunque hay autores que excluyen de la muestra a los niños que sólo presentan defectos por hipomineralización en un solo molar, ya que consideran que los defectos del esmalte sólo se pueden considerar sistémicos si afectan a un grupo de dientes que se ven afectados a la

vez durante el período en que la perturbación en la amelogénesis ocurre, por tanto no es posible determinar sólo mediante la exploración clínica si una afectación es de origen sistémico si sólo hay un diente afectado (200) (186).

En nuestro estudio hemos utilizado los criterios específicos de medición de las HIM de la EAPD (213) que presenta algunos vacíos en la evaluación de la gravedad de la HIM como el no discriminar las opacidades en base a su color ya que se ha demostrado que las opacidades amarillo/marrón poseen mayor profundidad e hipersensibilidad dentinal y menor densidad mineral, lo que las hace más porosas y susceptibles a fracturas y caries (170) (169).

A pesar de este sesgo y de no poder valorar la presencia de HIM en todos los dientes índice de cada niño, la prevalencia de HIM en nuestra muestra es relativamente alta, un 39,61%, comparada con la prevalencia hallada en la literatura. Aunque esta prevalencia es también muy variada, debido a la falta de unificación de los criterios diagnósticos y de homogeneización de las muestras como ya pusieron de manifiesto Jälevik en 2010 (214) y Elfrink en 2015 (215), que en sendas revisiones sistemáticas realizadas concluyeron que la prevalencia de HIM presenta valores bastante dispares en los distintos

estudios realizados, variando desde un 2% hasta un 40% (183) (196) (216) (217) (143) (218). En los estudios realizados en España, la prevalencia también es muy diversa en el estudio de Comes et al (225) hallaron una prevalencia de HIM de entre el 12,4 % y el 23,4% según el año de nacimiento de los niños, en el estudio de Martínez-Gómez fue del 17,8% (226) y en el estudio de García-Margarit fue del 21,8% (227).

La prevalencia de HIM que afecta a algún molar definitivo y además a algún incisivo permanente es del 17,53%.

En cuanto a la severidad de las hipomineralizaciones halladas, encontramos que la forma más frecuente de presentación de la HIM es la Opacidad Delimitada (OD) en un 43,18% de los casos, seguida muy de lejos por las Restauraciones Atípicas (RA) en un 3,89% de los casos. Sólo 3 niños presentaban Ruptura del Esmalte Posteruptiva (0,97%), y sólo hubo un caso de exodoncia por HIM (0,32%). No se contabilizó ningún caso de retraso eruptivo por HIM, ya que a esta edad no es posible determinar si un diente no ha erupcionado aún por motivos fisiológicos o por otra causa. Estos hallazgos coinciden con otros estudios (222), en que la mayor parte de las HIM están clasificadas en la categoría de Opacidad Delimitada, siendo minoritaria la aparición de

formas más severas como la Ruptura de Esmalte o las Restauraciones Atípicas. Coincidiendo también en el hecho de que los niños que presentaban mayor número de hipomineralizaciones, éstas eran más severas (331) (224) (222). Por lo que coincidimos con estos autores en que las hipomineralizaciones del esmalte son un importante parámetro de medida de la salud dental.

El número de sujetos que presentan distintos grados en la severidad de las HIM (149) es mayor que el número de sujetos que presenta algún tipo de HIM (122) puesto que en un mismo individuo pueden coincidir varios dientes afectados con HIM y cada diente presentar un grado de afectación diferente.

El porcentaje de niños con al menos un primer molar con defectos severos (restauraciones atípicas, ruptura del esmalte y/o exodoncia por culpa de HIM) fue del 5,19%.

Ni la clase social, ni el sexo ni la nacionalidad influyen significativamente en la prevalencia de HIM ($p < 0,05$). Otros autores coinciden con nuestros resultados al no encontrar diferencias significativas en cuanto al sexo (225) (216) (204) (176) (332) (184) (217). Sin embargo el porcentaje de HIM entre los niños españoles es el

doble que en extranjeros (40,27% frente a 20,00%), pero el reducido tamaño de la muestra de estos últimos, sólo dos casos, impide establecer significancia estadística taxativa. Comes et al (225) tampoco encontró diferencias en cuanto a la nacionalidad.

En cambio, sí existe significancia estadística respecto de la localización, existiendo mayor HIM en zona periurbana (OR: 2,05; 95% IC 1,098 – 3,835; P = 0,02). Esto no coincide con los resultados de Comes (225) en el que no hallaron diferencias en cuanto a zona geográfica.

5.3 Uso de los Servicios Dentales y

Satisfacción de los Usuarios

En el análisis de los servicios dentales, un 72,01% de los niños habían acudido alguna vez al dentista, siendo lo más frecuente la asistencia al dentista en los 3 meses anteriores a nuestro estudio (37,59%) o entre los 3 meses y el año (26,48%).

Sin embargo el porcentaje de niños que nunca habían visitado un dentista sigue siendo relativamente alto, un 27,19%. Uno de cada

cuatro niños de 6-7 años no ha acudido nunca al dentista en estas poblaciones.

El tipo de dentista visitado con más frecuencia fue el dentista concertado (37,83%), seguido del dentista privado (24,11%) y por último el dentista público (13,71%). Esto viene a confirmar el éxito del programa PADI pues éste se apoya mayoritariamente en la red privada concertada para la oferta de sus servicios, y la pública, que suele proveer similares servicios a los de la privada, actúa como garante del servicio ante posibles lagunas no cubiertas por aquella (242). El hecho de que la mayoría de los padres opten por un dentista concertado es buen síntoma de que el sistema funciona relativamente bien.

El hecho de que en esta edad (6-7 años) la dentición definitiva está comenzando a erupcionar y que mayoritariamente los niños presentan dentición temporal y que, ésta está excluida de las prestaciones del PADI, hace que muchos padres opten por un dentista privado, y que la visita a un dentista público sea minoritaria. Convendría analizar en esta misma población la evolución del uso de los servicios de salud públicos conforme aumenta la edad de los niños y por tanto tienen más cobertura dentro del sistema del PADI.

La satisfacción con el tratamiento recibido en cada servicio de salud dental es buena. Con una satisfacción global de casi el 87%. Estos datos coinciden con los publicados por la Dra. Rosell en 2009 en su Tesis Doctoral (248), en los que halló una satisfacción de los padres con la atención recibida por sus hijos en el PADI del 85% a la edad de 6 años. También en el estudio realizado en 2005 publicado por la junta de Andalucía sobre la satisfacción de los usuarios del PADI en Andalucía se vio que el 85% de los usuarios estaban satisfechos con el programa (267) y en el estudio de Romero et al (268) en 2012 también se observó una alta satisfacción con el sistema PADI. Nuestros resultados, aunque son superponibles no son comparables con estos estudios, pues nuestra pregunta iba dirigida a satisfacción con el trato recibido por el dentista visitado (fueses éste perteneciente al PADI o no) y en los otros tres estudios la pregunta era sobre la satisfacción sobre el trato recibido dentro del sistema PADI. A pesar de ello, los resultados de satisfacción son elevados en ambos casos, lo que indica una buena atención odontológica en general, sea dentista perteneciente al PADI o no, puesto que la medición de la satisfacción de los usuarios es una buena medida de la calidad de la asistencia (266).

Sin embargo, el sistema de salud dental que registró más insatisfacción fue el dentista público con un 10,34% de pacientes (padres) no satisfechos frente al 4,90% insatisfechos que acudieron al dentista privado. Esto podría explicarse parcialmente en la falta de información que tienen algunos padres con respecto a las prestaciones del PADI y que se ven decepcionados cuando acuden al servicio público para tratamiento de las piezas temporales y comprueban que éstas no están cubiertas por el sistema. En el análisis de las encuestas, hubo varios casos en que marcaban el “NO” en la satisfacción con el tratamiento recibido, e incluían comentarios manuscritos del tipo “no cubre los empastes de los dientes de leche”, lo que corrobora nuestra hipótesis. En el estudio de 2012 de Romero et al (268) quedó patente que existe una falta de información en los padres sobre lo que está y no está incluido, y que puede conducir a falta de confianza hacia el dentista de cabecera (269), sin embargo, no consideraron importante la realización de obturaciones en dentición decidua.

En cuanto a la utilización por parte de más miembros de la familia del mismo dentista al que acudió el niño, un 60,65% refirió que al mismo dentista acudía 1 o más miembros de la familia. Siendo este hecho más frecuente cuando éste es un dentista concertado o privado hallando

unos porcentajes medios similares (alrededor del 32%). Referente a los dentistas públicos, el porcentaje de que otro miembro de la familia acuda a este dentista es inferior, con un porcentaje medio del 22,41%. La explicación que parece más evidente es que el dentista público tiene una cartera de servicios limitada a la población general y por tanto la probabilidad de que algún otro miembro de la familia haga uso de este servicio es por tanto menor. El uso de más miembros de la familia del mismo dentista concertado o privado al que va el niño demuestra la fidelización que se tiene con respecto a la elección de un dentista de confianza, pero no parece influir el hecho de que sea un dentista PADI o privado, pues los porcentajes son similares tanto entre dentista PADI y privado como entre que vayan más miembros de la familia o que no vayan (porcentaje alrededor del 30%) Por lo que no podemos afirmar que el modelo PADI genere una mayor asistencia a la consulta de los dentistas concertados por parte de otros miembros de la familia.

La atención odontológica más frecuentemente realizada fue la revisión dental en un 75,41% de los casos, datos que coinciden con los de la última encuesta de salud Nacional 2011-2012 (26), en la que el tratamiento más frecuentemente realizado fue la revisión dental en un 82% de los casos.

Del total de respuestas a la pregunta ¿Le preocupa algo de la boca de sus hijos?, la mayoría, un 42,08%, respondieron que “no le preocupaba nada, que lo veía bien”. De entre los padres preocupados por algún problema de salud bucodental, sólo un 21,75% referían estar preocupados por la caries dental. La preocupación de los padres por la caries dental fue similar para los niños con caries como para los niños sin caries (alrededor del 20%). Lo que demuestra la poca importancia que se le da a la caries dental dentro de la salud general. El conocimiento de los padres en cuanto a salud oral, como es la importancia del cuidado dental, los hábitos dietéticos o sobre cuándo deben llevar por primera vez a su hijo para revisión dental, contribuyen a la aparición de caries en el niño, y esto además está muy influenciado por el nivel educativo de los padres, por su estatus socioeconómico y por sus características culturales (333) (334) (284).

5.4 Consideraciones Finales

La prevalencia de caries en las poblaciones de Lebrija y El Cuervo de Sevilla son altas para la dentición temporal por lo que son niños cuya experiencia de caries ahora nos puede sugerir un mayor riesgo de caries en dentición permanente en el futuro, como ya han concluido varios

autores en relación al valor predictor de la experiencia previa de caries (73) (74) (75) (76) (77) (78) (67). Además en estas poblaciones, la clase social predominante es la de bajo nivel socioeconómico, y ya sabemos que la influencia del nivel socioeconómico es mucho más acusada cuando existe una experiencia previa de caries (79). Si a esto le unimos la baja preocupación por la caries que muestran los padres en estas poblaciones, las posibilidades de que en mayores edades disminuya la prevalencia de caries no son muchas, por lo que se hace imprescindible realizar un mayor esfuerzo a nivel preventivo en estas edades infantiles. Es fundamental aumentar la información en relación a la salud bucodental de las familias. Actualmente a todos los escolares de primero de primaria se les entrega una carta informativa breve sobre las prestaciones del programa PADI, lo que ya es un paso importante, aunque insuficiente. La educación en salud bucodental es una asignatura pendiente del sistema público de salud, la promoción de la salud bucodental y la prevención de las enfermedades bucales debería ser una prioridad en el desarrollo de los programas de salud. Una forma de mejorar la información a las familias podría ser la de incluir las revisiones bucales de los niños de forma sistematizada por parte de los dentistas públicos a partir de los 3 años de edad como mínimo, si no antes, como ya ha sido recomendado por varios organismos

internacionales (335) (336), con esto conseguiríamos un doble objetivo, por un lado se detectaría de forma precoz la patología oral en el niño (337) (338) (339), monitorizando además a aquellos niños que presenten indicadores de alto riesgo de caries, y por otro lado, implicaríamos a las familias (340) mucho más en el cuidado de la salud oral y en concreto en la importancia de la dentición temporal. Para ello además sería imprescindible la inclusión de los tratamientos restauradores de la dentición temporal dentro de la cartera de servicios del sistema de salud público, pues resulta incongruente realizar esfuerzos para concienciar a la población de la importancia de la dentición temporal, cuando por parte de las administraciones públicas se está dando el mensaje contrario. Sabemos además que conforme transcurre la edad de los escolares, las necesidades de tratamiento por caries van haciéndose más complejas y costosas (341) (342).

La alta prevalencia de HIM que aparece en nuestra muestra indica que en estas poblaciones puede estar influyendo algún agente etiológico común que esté provocando esta alta tasa. Sería interesante analizar los historiales médicos de estos niños en sus primeros años de vida para tratar de encontrar factores coincidentes. También sería conveniente continuar realizando estudios de prevalencia de HIM en otros grupos

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

etarios para ver si esta alta tasa de prevalencia se debe a un factor localizado en el tiempo o es algo endémico de la zona.

En cuanto a la utilización y acceso de los servicios dentales, ambas poblaciones hacen un uso similar de los mismos, teniendo también en ambos casos, acceso a dentistas pertenecientes al programa PADI. El objetivo que debería marcarse en salud pública es el de conseguir que a la edad de entrada en el programa PADI (6 años) el 100% de los niños acudan o hayan acudido a un dentista para una revisión oral. En los programas de salud oral se debería además tener muy en cuenta los factores socioeconómicos, visto la gran influencia que estos producen en el aumento de la patología oral.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

6. Conclusiones

En cuanto a los Objetivos Generales podemos concluir que:

- El nivel de conocimiento del estado de salud bucodental, respecto a caries e hipomineralización incisivo-molar de la población infantil de la cohorte de 6-7 años de las poblaciones de Lebrija y El Cuervo de Sevilla es elevado, ya que el porcentaje de niños revisados supera el 80% del total de niños de esta cohorte, lo que permite tener una alta precisión de la prevalencia de estas patologías en estas poblaciones a estas edades.
- Hemos conseguido disponer de una importante información de referencia para evaluar la satisfacción y nivel de utilización de los servicios dentales disponibles de esta cohorte etaria, ya que el porcentaje de participación por parte de los padres también ha sido muy elevado, puesto que todos los padres que autorizaron las exploraciones cumplieron las encuestas.

En cuanto a los Objetivos Específicos, podemos concluir que:

- La prevalencia de caries en dentición temporal y permanente es de un 52,25% y de un 12,29% respectivamente, con una

prevalencia total del 53,19%. Ésta prevalencia es alta donde más de la mitad de sus escolares de 6-7 años presentan caries.

- Los índices CAOD y cod son de $0,22 \pm 0,65$ para el CAOD y de $2,26 \pm 2,93$ para el cod, siendo estos considerados como niveles muy bajo y bajo. Por lo que a pesar de la prevalencia alta de caries, los niveles de severidad de las mismas son bajos. El índice CAOM es de $0,21 \pm 0,64$, teniendo un valor casi idéntico al índice CAOD. En todos los índices se muestra un claro predominio del componente cariado.
- El Índice de Restauración (IR) para ambas denticiones es del 17,58% para dentición permanente (IR), y del 21,11% en dentición temporal (IR-d). Ambos son muy bajos, lo que indica un evidente infratratamiento en ambas denticiones.
- El Índice de Significancia de caries (SiC) es de 0,22 para dientes definitivos y de 5,91 para dientes temporales. En dentición temporal hay una manifiesta polarización de la caries.
- La prevalencia de hipomineralización incisivo-molar es del 39,61% con respecto al total de niños con algún primer molar definitivo erupcionado. Resultando unos valores de prevalencia muy elevados. Siendo la prevalencia de HIM en algún molar permanente y además en algún incisivo permanente del 17,53%.

- El grado de utilización de los servicios dentales disponibles es aceptablemente alto, pues el 72% de los niños explorados habían acudido en algún momento a algún dentista.
- El tipo de dentista que más ha sido visitado ha sido el dentista concertado, seguido del dentista privado y en último lugar el dentista público.
- La satisfacción con el uso de los servicios dentales utilizados fue muy alta, alcanzando casi el 87% de satisfacción. El mayor grado de satisfacción fue referido al tratamiento recibido por parte del dentista privado y el menor grado de satisfacción se obtuvo en el dentista público.
- Los factores sociodemográficos en referencia al nivel socioeconómico fueron los que más influyeron en cuanto a la prevalencia de la caries, y la severidad de la caries mostrando un claro gradiente socioeconómico. La prevalencia de caries y los índices de caries son mayores cuanto menor es la clase social y los índices de restauración son menores cuanto menor es la clase social. El ser hijo de padres desempleados es un factor de riesgo de caries. La nacionalidad sólo influye en la severidad de las caries en dentición temporal y en los Índices de Restauración de dentición definitiva. Los niños inmigrantes

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

tienen mayor severidad de las caries en dentición temporal y tienen más tratamientos restauradores en dentición definitiva.

Ni el sexo ni la localización influyen en la prevalencia o severidad de la caries.

La hipomineralización incisivo-molar es más frecuente en zona periurbana que en zona rural. Ni la clase social, ni el sexo, ni la nacionalidad influyen en su prevalencia.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

7. Bibliografía

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

1. **Petersen PE.** The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003 Dec;31 Suppl 1:3-23.

2. *Oral health, general health and quality of life.* **Sheiham, A.** 9, Geneva : s.n., September de 2005, Bulletin of the World Health Organization , Vol. 83.

3. *World Health Organization global policy for improvement of oral health- World Health Assembly 2007.* **Petersen, PE.** Geneva, Switzerland : s.n., 2008, *Int Dent J*, Vol. 58, págs. 115-21.

4. *Global goals for oral health in the year 2000.* **Fédération Dentaire Internationale.** 32, 1982, *Int Dent J*, Vol. 1, págs. 74-77.

5. **Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M, Cortés Martincorena FJ.** Encuesta de Salud Oral en España (2000). *RCOE.* 2002 Mar;7:19-63.

6. *Global goals for oral health 2020.* **Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N.** 53, 2003, *Int Dent J*, págs. 285-8.

7. *Oral Health Surveys. Basic Methods. 4th Edition.* **WHO.** Geneva : s.n., 1997.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

8. **Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.** Requisitos de acceso a la educación primaria. [En línea] <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo/enseñanzas/educacion-primaria/requisitos.html>.

9. *Oral Health Surveys. Basic Methods.3rd Edition.* **WHO.** Geneva : Who, 1987.

10. **C, Rodríguez Blas.** Encuesta Nacional de Salud.Índice 2007;20:9-11.

11. *La salud bucodental en España.1994. Antecedentes y perspectivas de futuro.* **Noguerol Rodríguez B, Llodra Calvo JC, Sicilia Felechosa A, Follana Murcia M.** Madrid : Ediciones Avances., 1995.

12. **Bravo-Pérez Manuel, Casals-Peidró Elías, Cortés-Martinicorena Fco. Javier, Llodra-Calvo Juan Carlos, Álvarez-Arenas Pardina Ignacio, Hermo-Señariz Patricia et al.** Encuesta de Salud Oral en España 2005. RCOE.2006;11(4): 409-456. .

13. **Llodra Calvo, JC.** Encuesta de Salud Oral en España 2010.RCOE 2012 Ene;17(1):13-41.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

14. **Llodra Calvo JC.** Distribución de las enfermedades orales.Tendencias epidemiológicas. En: Cuenca E, Baca P. Odontología Preventiva y Comunitaria.Principios, métodos y aplicaciones. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2005.371-82.

15. **WHO Oral Health Programme.** *DMFT levels at 12 years: 1995.* s.l. : Geneva : World Health Organization, 1995.

16. *WHO Global Oral Data Bank, 1986-96: an overview of oral health surveys at 12 years of age.* **A. Nithila, D. Bourgeois, D. E. Barmes, and H. Murto**maa. 76, 1998, Bull World Health Organ, Vol. 3, págs. 237-244.

17. **Llodra Calvo JC,García González R,Bravo Pérez M, Hernández Rodríguez C,Hita Iglesias C.** Cuarto Estudio Epidemiológico de Salud Bucodental en Escolares Andaluces 2006. Dirección General de Salud Pública y Participación. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.2007.

18. **Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM.** Influence of immigration and other factors on caries in 12- and 15-yr-old children.Eur J Oral Sci. 2007 Oct;115(5):378-83.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

19. **Corté, J, Cerviño, S y Casals, E.** *Servicios Públicos de Salud Bucodental en España. Legislación y cartera de servicios en las CCAA.*

2ª. Barcelona : s.n., 2005.

20. **Llodra Calvo, JC y Bourgeois, D.** *ESTUDIO PROSPECTIVO DELPHI La Salud Bucodental en España 2020. Tendencias y Objetivos de Salud Oral.* Madrid : Consejo Dentistas. Fundación Dental Española, 2009.

21. *Private dental visits per dentist in Spain from 1987 to 1997. An analysis from the Spanish National Health Interview Surveys.* **Bravo, M.** 2002, Community Dent Oral Epidemiol., Vol. 30, págs. 321-8.

22. *La demografía de los dentistas en España. Situación pasada, presente y futura. Análisis 1994-2020.* **Llodra, JC.** 2010, Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España.

23. www.ine.es. [En línea] 19 de Noviembre de 2009. <http://www.ine.es/prensa/np576.pdf>.

24. www.ine.es. [En línea] 2013. <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>.

25. *La demografía profesional en España: cabalgando un tigre.* **RCOE.** 3, Madrid : s.n., mayo-jun de 2004, RCOE , Vol. 9.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

26. Instituto Nacional de Estadística. [En línea] Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística, 2012. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419/a2011/p05/&file=pcaxis>.

27. *Basic oral health goals for Spain 2015/2020*. **Bravo M, Cortés J, Casals E, Llena C, Almerich-Silla JM, Cuenca E**. 2009, *Int Dent J*, Vol. 59, págs. 78-82.

28. *Dental caries - A complete changeover (Part I)*. **Carounanidy, Usha y Sathyanarayanan, R**. 2, Apr-Jun de 2009, *J Conserv Dent*, Vol. 12, págs. 46–54. .

29. *Dental Caries in the Second Millennium*. **Ismail AI, Hasson H, Sohn W**. 2001, *J Dent Edu*, Vol. 65, págs. 953–9.

30. *Historical Perspectives of Oral Biology: a series*. **Suddick RP, Harris NO**. 1990, *Crit Rev Oral Biol Med*, Vol. 1, págs. 135–51.

31. *The relation of penicillin to induced dental caries and oral L. acidophilus*. **McClure FJ, Hewitt WL**. 1946, *J Dent Res*, Vol. 25, págs. 441-443.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

32. *Dental Caries is a Transmissible infectious disease: the Keyes and Fitzgerald Revolution.* **JM., Tanzer.** 1995, J Dent Res, Vol. 74, págs. 1536–42.

33. *Use of the germfree animal technic in the study of experimental dental caries. I. Basic observations on rats reared free of all microorganisms.* **ORLAND FJ, BLAYNEY JR, HARRISON RW, REYNIERS JA, TREXLER PC, WAGNER M, GORDON HA, LUCKEY TD.** 2, Apr de 1954, J Dent Res. , Vol. 33, págs. 147-74.

34. **Keyes PH.** The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. Findings and implications. Arch Oral Biol. 1960 Mar;1:304-20.

35. *Demonstration of the etiologic role of streptococci in experimental caries in the hamster.* **FITZGERALD RJ, KEYES PH.** Jul de 1960, J Am Dent Assoc. , Vol. 61, págs. 9-19.

36. *Cariogenicity of human oral lactobacilli in hamsters.* **Fitzgerald RJ, Fitzgerald DB, Adams BO, Duany LF.** 5, May de 1980, J Dent Res. , Vol. 59, págs. 832-7.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

37. **Thylstrup A, Fejerskov O.** Microorganismos asociados a la caries dental. . [aut. libro] Fejerskov O (eds). Thylstrup A. *Caries*. Barcelona : Ed. Doyma, S.A., 1988, págs. 85-105.

38. *Comparative cariogenicity of oral streptococci in different strains of gnotobiotic rats.* **Drucker D. B., Fitzgerald R. J. and Green R. M.** 1981, Archs oral Biol., Vol. 26, págs. 625-627.

39. *Conceptos recientes sobre formación de placa.* **Bemimoulin, JP.** 2003, J Clin Periodontol, Vol. 30, págs. 7-9.

40. *Dental plaque as biofilm.* **Marsh, PD.** 1995, J Industrial Microbiology, Vol. 15, págs. 169-75.

41. *Biofilms, the customized microniche.* **Costerton, JW.** 1994, J Bacteriology, Vol. 176, págs. 2137-42.

42. *Biofilms: Microbial life on surfaces.* **RM., Donlan.** 9, Sept de 2002, Emerg Infect Dis, Vol. 8, págs. 881-90.

43. *Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms.* **Donlan, RM y Costerton, JW.** 2, Apr de 2002, Clin Microbiol Rev., Vol. 15, págs. 167-93.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

44. *Oral biofilms: emerging concepts in microbial ecology.* **Filoche, S, Wong, L y Sissons, CH.** 1, Jan de 2010 , J Dent Res., Vol. 89, págs. 8-18. doi: 10.1177/0022034509351812.

45. *La placa bacteriana: conceptos básicos para el higienista bucodental.* **Poyato, M, y otros.** 2 Fasc 5, 2001, Periodoncia, Vol. 11, págs. 149-164.

46. **R.Llamas Cadaval, C. Pastor Conesa, V.Bonilla Represa.** *Tratado de Odontología. Tomo III. Antonio Bascones. Sección XXII. Cap. 5. España : Ed.Avances Medico-Dentales, S.L, 2000. págs. 2475-2479.*

47. *Effects of different types of human foods on dental health in experimental animals.* **RM., Stephan.** 5, Sep-Oct de 1966, J Dent Res. , Vol. 45, págs. 1551-61.

48. *Intra-oral hydrogen ion concentration associated with dental caries activity.* **RM., Stephan.** 1944, J DentRes, Vol. 23, págs. 257–65.

49. *The Vipeholm Dental Caries study: Recollections and Reflections 50 years later.* **B., Krasse.** 9, 2001, J Dent Res, Vol. 80, págs. 1785–8.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

50. *The Vipeholm dental caries study: survey of the literature on carbohydrates and dental caries.* **BE., Gustafsson.** 3-4, 1954, Acta Odontol Scand, Vol. 11, págs. 207-31.

51. *Biology of the Children of Hopewood House, Bowral, Australia. 4. Observations on Dental-Caries Experience Extending over Five Years (1957-61).* **R., Harris.** 1963, J Dent Res, págs. 1387-99.

52. *The biology of the children of Hopewood House, Bowral, N.S.W. VI. The pattern of dental caries experience.* **R., Harris.** 3, 1967, Aust Dent J, Vol. 12, págs. 220-7.

53. *Turku sugar studies. V. Final report on the effect of sucrose, fructose and xylitol diets on the caries incidence in man. .* **Scheinin A, Mäkinen KK, Ylitalo K.** 4, 1976, Acta Odontol Scand, Vol. 34, págs. 179-216.

54. *Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children.* **Tinanoff, N y Palmer, CA.** 3, Summer de 2000, J Public Health Dent., Vol. 60, págs. 197-206; discussion 207-9.

55. *Dental caries as a major disease problem.* **Fitzgerald RJ, Keyes PH.** 10, Oct. de 1965, Med Ann Dist Columbia., Vol. 34, págs. 463-7.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

56. **Braga MM, Mendes FM, Imparato JCP.** A doença Cárie Dentária. In: Imparato JCP, Raggio DP, Mendes FM. Selantes de fossas e fissuras: quando como e por quê? 1ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2008.

57. *Introduction to cariology.* **Clarkson, BH.** 4, Oct de 1999 , Dent Clin North Am., Vol. 43, págs. 569-78.

58. **Fejerskov O, Baelum V.** Changes in prevalence and incidence of the major oral diseases; in Guggenheim B, Shapiro H (eds): Oral Biology at the Turn of the Century: Truth, Misconcepts and Challenges. Basel, Karger, 1998, pp 1–11.

59. **Fejerskov O, Manji F.** Risk assessment in dental caries; in Bader JD (ed): Risk Assessment in Dentistry. Chapel Hill, University of North Carolina Dental Ecology, 1990, pp 214–217.

60. **Marcantoni, M.** Caries dental. Antimicrobianos. [aut. libro] M. Negroni. *Microbiología estomatológica: fundamentos y guía práctica.* 2ª. Buenos Aires : Médica Panamericana, 2009, 19, págs. 247-63.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

61. *Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease.* **Fejerskov, O.** 1, Feb de 1997, Community Dent Oral Epidemiol., Vol. 25, págs. 5-12.

62. *Changing scene in cariology and operative dentistry.* **Elderton, RJ.** 1992, Int Dent J , Vol. 42, págs. 165–169.

63. **Bratthall D, Hänsel Petersson G.** Cariogram--a multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease. Community Dent Oral Epidemiol. 2005 Aug;33(4):256-64.

64. **Axelsson P.** Diagnosis and Risk Prediction of Dental Caries. Chicago: Quintessence 2000; Vol. 2: p.307 .

65. **Casañas P, Ballestin M, Villalbí JR.** [Prevalence of dental caries among school children: a cross-sectional survey in the city of Barcelona]. Gac Sanit. 1992 Jan-Feb;6(28):13-8.

66. **Ismail AI, Sohn W, Lim S, Willem JM.** Predictors of dental caries progression in primary teeth. J Dent Res. 2009 Mar;88(3):270-5. doi: 10.1177/0022034508331011.

67. **Casanova-Rosado AJ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Maupomé G, Avila-Burgos L.** Dental caries

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

and associated factors in Mexican schoolchildren aged 6-13 years. *Acta Odontol Scand.* 2005 Aug;63(4):245-51.

68. **ter Pelkwijk A, van Palenstein Helderma WH, van Dijk JW.** Caries experience in the deciduous dentition as predictor for caries in the permanent dentition. *Caries Res.* 1990;24(1):65-71.

69. **Demers M, Brodeur JM, Mouton C, Simard PL, Trahan L, Veilleux G.** A multivariate model to predict caries increment in Montreal children aged 5 years. *Community Dent Health.* 1992 Sep;9(3):273-81.

70. **Mejàre I, Axelsson S, Dahlén G, Espelid I, Norlund A, Tranæus S, Twetman S.** Caries risk assessment. A systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2014 Feb;72(2):81-91. doi: 10.3109/00016357.2013.822548. Epub 2013 Sep 2.

71. **Reich E, Lussi A, Newbrun E.** Caries-risk assessment. *Int Dent J.* 1999 Feb;49(1):15-26.

72. **Burt BA.** Concepts of risk in dental public health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2005 Aug;33(4):240-7.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

73. **Hill IN, Blayney JR, Zimmerman SO, Johnson DE.** Deciduous teeth and future caries experience. *J Am Dent Assoc.* 1967 Feb;74(3):430-8.

74. **Poulsen S, Holm AK.** The relation between dental caries in the primary and permanent dentition of the same individual. *J Public Health Dent.* 1980 Winter;40(1):17-25.

75. **Raadal M, Espelid I.** Caries prevalence in primary teeth as a predictor of early fissure caries in permanent first molars. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992 Feb;20(1):30-4.

76. **van Palenstein Helderma WH, van't Hof MA, van Loveren C.** Prognosis of caries increment with past caries experience variables. *Caries Res.* 2001 May-Jun;35(3):186-92.

77. **Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerck D.** The value of a baseline caries risk assessment model in the primary dentition for the prediction of caries incidence in the permanent dentition. *Caries Res.* 2001 Nov-Dec;35(6):442-50.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

78. **Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerck**

D. Assessing risk indicators for dental caries in the primary dentition. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001 Dec;29(6):424-34.

79. **Källestål C, Wall S.** Socio-economic effect on caries. Incidence data among Swedish 12-14-year-olds. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002 Apr;30(2):108-14.

80. **J., Céspedes.** Guía teórico-práctica de Odontopediatría, VI ciclo. Universidad de San Martín de Porras, Facultad de Odontología, Lima Perú 2008. .

81. **al., Iruretagoyena A et.** Guía propuesta por Salud Dental para todos para el Programa Nacional de Garantía de Calidad para la Atención Médica. Ministerio de Salud. Perú (2007).

82. **FDI/WHO.** Changing patterns of oral health and implications for oral health manpower: Part I. Report of a Working Group convened jointly by the Fédération Dentaire Internationale and the World Health Organisation. *Int Dent J.* 1985 Sep;35(3):235-51.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

83. **Burt BA.** Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. *Acta Odontol Scand.* 1998 Jun;56(3):179-86.

84. **Vehkalahti M, Helminen S, Rytömaa I.** Caries decline from 1976 to 1986 among 15-year-olds in Helsinki. *Caries Res.* 1990;24(4):279-85.

85. **Hausen H.** Caries prediction--state of the art. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997 Feb;25(1):87-96.

86. **OMS.** Informe sobre la salud en el mundo. Cambiemos el rumbo de la historia. Ginebra OMS; 2004.

87. **Demers M, Brodeur JM, Simard PL, Mouton C, Veilleux G, Fréchette S.** Caries predictors suitable for mass-screenings in children: a literature review. *Community Dent Health.* 1990 Mar;7(1):11-21.

88. **Nörmark S.** Social indicators of dental caries among Sierra Leonean schoolchildren. *Scand J Dent Res.* 1993 Jun;101(3):121-9.

89. **Vanobberge JN, Martens LC, Lesaffre E, Declerck D.** Parental occupational status related to dental caries experience in 7-year-old

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

children in Flanders (Belgium).Community Dent Health. 2001 Dec;18(4):256-62.

90. **Seow WK, Clifford H, Battistutta D, Morawska A, Holcombe T.** Case-control study of early childhood caries in Australia.Caries Res. 2009;43(1):25-35. doi: 10.1159/000189704. Epub 2009 Jan 9.

91. **Droz D, Guéguen R, Bruncher P, Gerhard JL, Roland E.** Epidemiological study of oral dental health of 4-year-old children in french nursery schools.Arch Pediatr. 2006 Sep;13(9):1222-9. Epub 2006 Jul 24.

92. **Slade GD, Sanders AE, Bill CJ, Do LG.** Risk factors for dental caries in the five-year-old South Australian population.Aust Dent J. 2006 Jun;51(2):130-9.

93. **Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZJ.** Measuring inequalities in the distribution of dental caries.Community Dent Oral Epidemiol. 2004 Feb;32(1):41-8.

94. *The relative contribution of dental services to the changes in caries levels of 12 year old children in 18 industrialized countries in the*

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

1970s and early 1980s. . **Nadanovsky P, Sheiham A.** 1995, Community Dent Oral Epidemiol., Vol. 23, págs. 331-9.

95. **ur Rehman MM, Mahmood N, ur Rehman B.** The relationship of caries with oral hygiene status and extra-oral risk factors. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2008 Jan-Mar;20(1):103-8.

96. **Marthaler TM, O'Mullane DM, Vrbic V.** The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. ORCA Saturday afternoon symposium 1995. Caries Res. 1996;30(4):237-55.

97. **Reich E.** Trends in caries and periodontal health epidemiology in Europe. Int Dent J. 2001;51(6 Suppl 1):392-8.

98. *Sugar consumption and dental caries. Evidence from 90 countries.* . **Woodward M, Walker A.** 1994 , Br Dent J., Vol. 176, págs. 297-302.

99. **Reisine ST, Psoter W.** Socioeconomic status and selected behavioral determinants as risk factors for dental caries. J Dent Educ. 2001 Oct;65(10):1009-16.

100. **Diehnelt DE, Kiyak HA.** Socioeconomic factors that affect international caries levels. Community Dent Oral Epidemiol. 2001 Jun;29(3):226-33.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

101. **Eckersley AJ, Blinkhorn FA.** Dental attendance and dental health behaviour in children from deprived and non-deprived areas of Salford, north-west England. *Int J Paediatr Dent.* 2001 Mar;11(2):103-9.

102. **Ismail AI, Sohn W.** The impact of universal access to dental care on disparities in caries experience in children. *J Am Dent Assoc.* 2001 Mar;132(3):295-303.

103. **Milen A, Hausen H, Heinonen OP, Paunio I.** Caries in primary dentition related to age, sex, social status, and county of residence in Finland. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1981 Apr;9(2):83-6.

104. **Wigen TI, Wang NJ.** Caries and background factors in Norwegian and immigrant 5-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010 Feb;38(1):19-28. doi: 10.1111/j.1600-0528.2009.00502.x. Epub 2009 Oct 21.

105. **Wei SH, Holm AK, Tong LS, Yuen SW.** Dental caries prevalence and related factors in 5-year-old children in Hong Kong. *Pediatr Dent.* 1993 Mar-Apr;15(2):116-9.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

106. **Hamdan MA, Rock WP.** Dental caries experience in Jordanian and English schoolchildren. *Community Dent Health.* 1993 Jun;10(2):151-7.

107. **Masiga MA, Holt RD.** The prevalence of dental caries and gingivitis and their relationship to social class amongst nursery-school children in Nairobi, Kenya. *Int J Paediatr Dent.* 1993 Sep;3(3):135-40.

108. **Blas E, Sivansankara Kurup A.** Equity, social determinants and public health programmes. Geneva: World Health Organization; 2010.

109. **Krieger N, Williams DR, Moss NE.** Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health.* 1997;18:341-78.

110. **Warren JJ, Weber-Gasparoni K, Marshall TA, Drake DR, Dehkordi-Vakil F, Dawson DV, Tharp KM.** A longitudinal study of dental caries risk among very young low SES children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009 Apr;37(2):116-22. doi: 10.1111/j.1600-0528.2008.00447.x. Epub 2008 Nov 12.

111. **Warren JJ, Weber-Gasparoni K, Marshall TA, Drake DR, Dehkordi-Vakil F, Kolker JL, Dawson DV.** Factors associated with

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

dental caries experience in 1-year-old children. *J Public Health Dent.* 2008 Spring;68(2):70-5. doi: 10.1111/j.1752-7325.2007.00068.x.

112. **Ferro R, Cecchin C, Besostri A, Olivieri A, Stellini E, Mazzoleni S.** Social differences in tooth decay occurrence in a sample of children aged 3 to 5 in north-east Italy. *Community Dent Health.* 2010 Sep;27(3):163-6.

113. **Govern de les Illes Balears, Conselleria de Salut i Consum, Servei de Salut de les Illes Balears.** Encuesta de Salud Bucodental en escolares de las Islas Baleares 2005. .

114. **Gilbert GH, Duncan RP, Shelton BJ.** Social determinants of tooth loss. *Health Serv Res.* 2003 Dec;38(6 Pt 2):1843-62.

115. **Barrero A, Ernesto C.** Pobreza y desigualdades sociales: un debate obligatorio en salud oral. *Acta bioeth.* [online]. 2006;12 (1):9-22.

116. **Ismail AI, Lim S, Sohn W, Willem JM.** Determinants of early childhood caries in low-income African American young children. *Pediatr Dent.* 2008 Jul-Aug;30(4):289-96.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

117. **Poulton R, Caspi A, Milne BJ, Thomson WM, Taylor A, Sears MR, Moffitt TE.** Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. *Lancet*. 2002 Nov 23;360(9346):1640-5.

118. **Galán L, Doldán J, Castaño A.** Desigualdades sociales y salud. Salud bucodental y nivel socioeconómico. En Castaño A, Doldán J. *Lecciones de odontología Social*. Montevideo (Uruguay) : Ed Abrelabios ;2006:21-38.

119. **Wenhall I.** El Proyecto Rosengard. Prevención para escolares con carencias sociales. En Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social*. Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla: Fundación Odontología Social; 2012.

120. **Gatou T, Koletsi Kounari H, Mamai-Homata E.** Dental caries prevalence and treatment needs of 5- to 12-year-old children in relation to area-based income and immigrant background in Greece. *Int Dent J*. 2011 Jun;61(3):144-51. doi: 10.1111/j.1875-595X.2011.00031.x.

121. **Instituto Nacional de Estadística.** Cifras de Población. [En línea] 2013. [Citado el: 28 de junio de 2015.]

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

http://www.ine.es/CDINEbase/consultar.do?mes=Diciembre+2013&id_mes=Ir&operacion=&L=0.

122. **Llodra Calvo JC.** Influencia del origen de nacimiento (España versus extranjero) en la Salud Oral de la población infanto-juvenil en España 2010. RCOE 2012;17(1):47-61 .

123. **Cortés Martinicorena FJ, Artázcoz J, Rosel E, González P, Asenjo MA, Sáinz de Murieta I, Bravo M.** [Dental health of children and adolescents of Navarra, 2007 (4th edition)]. An Sist Sanit Navar. 2009 May-Aug;32(2):199-215.

124. **Generalitat Valenciana.** Estudio de Salud Bucodental Infantil en la Comunitat Valenciana 2010. Consellería de Sanitat. Informes de Salud nº 133. Generalitat; 2012.

125. **Nieto VM, Nieto MA, Lacalle JR, Abdel-Kader L.** Salud oral de los escolares de Ceuta: influencias de la edad, el género, la etnia y el nivel socioeconómico. Rev. Esp. Salud Publica .2001 Nov ; 75(6): 541-550.

126. **Campus G, Solinas G, Strohmenger L, Cagetti MG, Senna A, Minelli L, Majori S, Montagna MT, Reali D, Castiglia P y Group.,**

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Collaborating Study. National pathfinder survey on children's oral health in Italy: pattern and severity of caries disease in 4-year-olds. *Caries Res.* 2009;43(2):155-62. doi: 10.1159/000211719. Epub 2009 Apr 8.

127. **Cortés-Martínicorena FJ, Doria-Bajo A, Asenjo-Madoz MA, Sainz de Murieta-Iriarte I, Ramón-Torrel JM, Cuenca-Sala E.** Prevalencia de caries y estado periodontal de los niños y adolescentes de Navarra (2002). *RCOE* [revista en la Internet]. 2003 Ago [citado 2015 Jun 27] ; 8(4): 381-390. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-12.

128. **Murray JJ.** Prevention of Oral Disease. 3rd Edition; 1996: 3-231.

129. **Brunelle JA, Carlos JP.** Recent trends in dental caries in U.S. children and the effect of water fluoridation. *J Dent Res.* 1990 Feb;69 Spec No:723-7; discussion 820-3.

130. **Okeigbemen SA.** The prevalence of dental caries among 12 to 15-year-old school children in Nigeria: report of a local survey and campaign. *Oral Health Prev Dent.* 2004;2(1):27-31.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

131. **Mantonanaki M, Koletsi-Kounari H, Mamai-Homata E, Papaioannou W.** Prevalence of dental caries in 5-year-old Greek children and the use of dental services: evaluation of socioeconomic, behavioural factors and living conditions. *Int Dent J.* 2013 Apr;63(2):72-9. doi: 10.1111/idj.12016. Epub 2013 Mar 14.

132. **Declerck D, Leroy R, Martens L, Lesaffre E, Garcia-Zattera MJ, Vanden Broucke S, Debyser M, Hoppenbrouwers K.** Factors associated with prevalence and severity of caries experience in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008 Apr;36(2):168-78. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.00385.x.

133. **Parner ET, Heidmann JM, Vaeth M, Poulsen S.** A longitudinal study of time trends in the eruption of permanent teeth in Danish children. *Arch Oral Biol.* 2001 May;46(5):425-31.

134. **Pandey P, Reddy NV, Rao VA, Saxena A, Chaudhary CP.** Estimation of salivary flow rate, pH, buffer capacity, calcium, total protein content and total antioxidant capacity in relation to dental caries severity, age and gender. *Contemp Clin Dent.* 2015 Mar;6(Suppl 1):S65-71. doi: 10.4103/0976-237X.152943.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

135. **Heintze U, Birkhed D, Björn H.** Secretion rate and buffer effect of resting and stimulated whole saliva as a function of age and sex. *Swed Dent J.* 1983;7(6):227-38.

136. **Parvinen T, Larmas M.** The relation of stimulated salivary flow rate and pH to Lactobacillus and yeast concentrations in saliva. *J Dent Res.* 1981 Dec;60(12):1929-35.

137. **Dawes C.** Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance, and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res.* 1987 Feb;66 Spec No:648-53.

138. **Weerheijm KL, Jälevik B, Alaluusua S.** Molar-incisor hypomineralisation. *Caries Res.* 2001 Sep-Oct;35(5):390-1.

139. **Koch G, Hallonsten AL, Ludvigsson N, Hansson BO, Holst A, Ullbro C.** Epidemiologic study of idiopathic enamel hypomineralization in permanent teeth of Swedish children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1987 Oct;15(5):279-85.

140. *A match-control study into the aetiology of hypomineralized first permanent molars.* **Beentjes VE, Weerheijm KL, Groen HJ.** 2000, *Eur J Paediatr Dent.* , Vol. 3, pág. 123.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

141. *Epidemiological study of idiopathic enamel hypomineralisation in permanent molars.* **Jälevik B, Klingberg G, Norén JG, Barregård L .**

2000, Eur J Paediatr Dent., Vol. 3, pág. 128.

142. *Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars.*

Leppäniemi A, Lukinmaa PL, Alaluusua S. 2000, Eur J Paediatr Dent, Vol. 3, pág. 128.

143. **Weerheijm KL, Groen HJ, Beentjes VE, Poorterman JH.**

Prevalence of cheese molars in eleven-year-old Dutch children. ASDC J Dent Child. 2001 Jul-Aug;68(4):259-62, 229.

144. **Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S,**

Espelid I. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. Eur Arch Paediatr Dent. 2010 Apr;11(2):75-81.

145. *Regulation of dental enamel shape and hardness.* **Simmer JP,**

Papagerakis P, Smith CE, Fisher DC, Rountrey AN, Zheng L, Hu JC. 10, Oct de 2010 , J Dent Res. , Vol. 89, págs. 1024-38. doi: 10.1177/0022034510375829. Epub 2010 Jul 30..

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

146. *Two-dimensional patterns of human enamel thickness on deciduous (dm1, dm2) and permanent first (M1) mandibular molars.*

Mahoney, P. 2, Feb de 2010, Arch Oral Biol. , Vol. 55, págs. 115-26.
doi: 10.1016/j.archoralbio.2009.11.014. Epub 2010 Jan 6..

147. *Dental fluorosis developed in post-secretory enamel.* **Richards A, Kragstrup J, Josephsen K, Fejerskov O.** 12, Dec de 1986 , J Dent Res. , Vol. 65, págs. 1406-9.

148. *Dental fluorosis: chemistry and biology.* **Aoba T, Fejerskov O.** 2, 2002, Crit Rev Oral Biol Med. , Vol. 13, págs. 155-70.

149. **Jälevik B, Norén JG.** Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible aetiological factors. Int J Paediatr Dent. 2000 Dec;10(4):278-89.

150. *Developmental defects of enamel--historical and present-day perspectives of their pathogenesis.* **Suckling, GW.** 2, Sep de 1989 , Adv Dent Res. , Vol. 3, págs. 87-94.

151. *Aetiological Factors for Developmental Defects of Enamel.* **Wong, HM.** 1, 2014, Austin J Anat. , Vol. 1, pág. 1003.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

152. **Boyde A.** Enamel. In: Berkovitz BKB, Boyde A, Frank RM, Höhling HJ, Moxham BJ, Nalbandian J, Tonge CH, editors. Teeth. Handbook of Microscopic Anatomy. New York: Springer Verlag;1989:309–473.

153. **Suga S.** Enamel hypomineralization viewed from the pattern of progressive mineralization of human and monkey developing enamel. Adv Dent Res. 1989 Sep;3(2):188-98.

154. **Robinson C, Brookes WA, Bonass WA, Shore RC, Kirkham J.** Enamel maturation. In: Chadwick DJ, Cardew G, editors. Dental Enamel, Ciba Foundation Symposium 205. Chichester: Wiley;1997:156–174,.

155. **Alaluusua S.** Aetiology of Molar-Incisor Hypomineralisation: A systematic review. Eur Arch Paediatr Dent. 2010 Apr;11(2):53-8.

156. **Ten Cate AR.** Development of the tooth and its supporting tissues. In: Ten CateAR . 4th edition. St Louis: Mosby;ed. Oral histology; 1994.45-80.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

157. **Reid DJ, Dean MC.** Variation in modern human enamel formation times. *J Hum Evol.* 2006 Mar;50(3):329-46. Epub 2005 Nov 21.

158. **Rosser H, Boyde A, Stewart AG.** Preliminary observations of the calcium concentration in developing enamel assessed by scanning electron-probe x-ray emission microanalysis. *Arch Oral Biol.* 1967 Apr;12(4):431-41.

159. **Schour I, Massler M.** The development of the human dentition. *J Am Dent Assoc.* 1941;28:1153–1160.

160. **Kreiborg S, Rasmussen P, Thesleff I.** Normal dental and occlusal development. In: Koch G, Modeâer T, Poulsen S, Rasmussen P, eds. *Pedodontics - a clinical approach*, 1st edition. Copenhagen: Munksgaard;1994.42-57.

161. **Christensen GJ, Kraus BS.** Initial calcification of the human permanent first molar. *J Dent Res.* 1965;44:1338–1342.

162. **Kraus BS, Jordan RE.** *The Human Dentition before Birth.* Philadelphia: Lea & Febiger; 1965. .

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

163. **Jälevik B, Dietz W, Norén JG.** Scanning electron micrograph analysis of hypomineralized enamel in permanent first molars. *Int J Paediatr Dent.* 2005 Jul;15(4):233-40.

164. **Elcock C, Lath DL, Luty JD, Gallagher MG, Abdellatif A, Bäckman B, Brook AH.** The new Enamel Defects Index: testing and expansion. *Eur J Oral Sci.* 2006 May;114 Suppl 1:35-8; discussion 39-41, 379.

165. *An epidemiological index of developmental defects of dental enamel (DDE Index). Commission on Oral Health, Research and Epidemiology. FDI Commission on Oral Health, Research and Epidemiology.* 2, Jun de 1982, *Int Dent J.*, Vol. 32, págs. 159-67.

166. **Trancho GJ, Robledo B.** *Patología oral: hipoplasia del esmalte dentario.* . Madrid: Departamento de Biología Animal (Antropología), Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid. : s.n., 2000.

167. **Campos Muñoz A, Gómez de Ferraris ME.** Embriología dentaria (Odontogénesis). *Histología y embriología bucodental.* 3ª. Madrid : Panamericana, 2009, págs. 62-84.

168. **Farah RA, Monk BC, Swain MV, Drummond BK.** Protein content of molar-incisor hypomineralisation enamel. *J Dent.* 2010 Jul;38(7):591-6. doi: 10.1016/j.jdent.2010.04.012. Epub 2010 May 4.

169. **Farah R, Drummond B, Swain M, Williams S.** Linking the clinical presentation of molar-incisor hypomineralisation to its mineral density. *Int J Paediatr Dent.* 2010 Sep 1;20(5):353-60. doi: 10.1111/j.1365-263X.2010.01061.x. Epub 2010 Jul 18.

170. **Da Costa-Silva CM, Ambrosano GM, Jeremias F, De Souza JF, Mialhe FL.** Increase in severity of molar-incisor hypomineralization and its relationship with the colour of enamel opacity: a prospective cohort study. *Int J Paediatr Dent.* 2011 Sep;21(5):333-41. doi: 10.1111/j.1365-263X.2011.01128.x. Epub 2011 Apr 6.

171. **Mangum JE, Crombie FA, Kilpatrick N, Manton DJ, Hubbard MJ.** Surface integrity governs the proteome of hypomineralized enamel. *J Dent Res.* 2010 Oct;89(10):1160-5. doi: 10.1177/0022034510375824. Epub 2010 Jul 22.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

172. **Jälevik B, Norén JG.** Enamel hypomineralization of permanent first molars: a morphological study and survey of possible aetiological factors. *Int J Paediatr Dent.* 2000 Dec;10(4):278-89.

173. **Lygidakis NA, Wong F, Jälevik B, Vierrou AM, Alaluusua S, Espelid I.** Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010 Apr;11(2):75-81.

174. **Weerheijm KL, Mejàre I.** Molar incisor hypomineralization: a questionnaire inventory of its occurrence in member countries of the European Academy of Paediatric Dentistry (EAPD). *Int J Paediatr Dent.* 2003 Nov;13(6):411-6.

175. **Williams JK, Gowans AJ.** Hypomineralised first permanent molars and the orthodontist. *Eur J Paediatr Dent.* 2003 Sep;4(3):129-32.

176. **Leppäniemi A, Lukinmaa PL, Alaluusua S.** Nonfluoride hypomineralizations in the permanent first molars and their impact on the treatment need. *Caries Res.* 2001 Jan-Feb;35(1):36-40.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

177. **Ivanović M, Zivojinović V, Sindolić M, Marković D.** [Molar incisor hypomineralisation in the first permanent teeth]. *Srp Arh Celok Lek.* 2007 Jul-Aug;135(7-8):472-7.

178. **Fagrell TG, Lingström P, Olsson S, Steiniger F, Norén JG.** Bacterial invasion of dentinal tubules beneath apparently intact but hypomineralized enamel in molar teeth with molar incisor hypomineralization. *Int J Paediatr Dent.* 2008 Sep;18(5):333-40. doi: 10.1111/j.1365-263X.2007.00908.x. Epub 2008 Mar 6.

179. *Trends of oral health care and dental treatment needs in relation to molar incisor hypomineralisation defects: a study amongst a group of Iraqi schoolchildren.* **GHANIM AM, MANTON DJ, MORGAN MV, MARINO RJ, BAILEY DL.** 2012, *Eur Arch Paediatr Dent* , Vol. 13, págs. 171-178.

180. **Jälevik B, Klingberg GA.** Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Jan;12(1):24-32.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

181. **Biondi AM, Cortese SG, Ortolani A.** Therapeutic alternatives in children with Molar Incisor Hypomineralisation. *Journal of Dental Research.*2010;89(Special Issue B).

182. **Kotsanos N, Kaklamanos EG, Arapostathis K.** Treatment management of first permanent molars in children with Molar-Incisor Hypomineralisation.*Eur J Paediatr Dent.* 2005 Dec;6(4):179-84.

183. **Preusser SE, Ferring V, Wleklinski C, Wetzel WE.** Prevalence and severity of molar incisor hypomineralization in a region of Germany -- a brief communication.*J Public Health Dent.* 2007 Summer;67(3):148-50.

184. **Janković S, Ivanović M, Davidović B, Lecić J.** Distribution and characteristics of molar-incisor hypomineralization.*Vojnosanit Pregl.* 2014 Aug;71(8):730-4.

185. *Brief communication: The London atlas of human tooth development and eruption.* **AlQahtani SJ, Hector MP, Liversidge HM.** 3, Jul de 2010, *Am J Phys Anthropol.* , Vol. 142, págs. 481-90. doi: 10.1002/ajpa.21258..

186. **Jälevik B, Norén JG, Klingberg G, Barregård L.** Etiologic factors influencing the prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children. *Eur J Oral Sci.* 2001 Aug;109(4):230-4.

187. **Pitiphat W, Luangchaichaweng S, Pungchanchaikul P, Angwaravong O, Chansamak N.** Factors associated with molar incisor hypomineralization in Thai children. *Eur J Oral Sci.* 2014 Aug;122(4):265-70. doi: 10.1111/eos.12136. Epub 2014 Jun 12.

188. **Crombie F, Manton D, Kilpatrick N.** Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review. *Int J Paediatr Dent.* 2009 Mar;19(2):73-83. doi: 10.1111/j.1365-263X.2008.00966.x.

189. **Lygidakis NA, Dimou G, Marinou D.** Molar-incisor-hypomineralisation (MIH). A retrospective clinical study in Greek children. II. Possible medical aetiological factors. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008 Dec;9(4):207-17.

190. **Whatling R, Fearne JM.** Molar incisor hypomineralization: a study of aetiological factors in a group of UK children. *Int J Paediatr Dent.* 2008 May;18(3):155-62. doi: 10.1111/j.1365-263X.2007.00901.x.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

191. *Aetiology of severe demarcated enamel opacities--an evaluation based on prospective medical and social data from 17,000 children.*

Fagrell TG, Ludvigsson J, Ullbro C, Lundin SA, Koch G. 2, 2011, *Swed Dent J.* , Vol. 35, págs. 57-67.

192. *Molar-incisor hypomineralization and oral hygiene in 10- to-12-yr-old Swedish children born preterm.* **Brogårdh-Roth S, Matsson L,**

Klingberg G. 1, Feb de 2011 , *Eur J Oral Sci.* , Vol. 119, págs. 33-9. doi: 10.1111/j.1600-0722.2011.00792.x..

193. *Molar incisor hypomineralization: a study of prevalence and etiology in a group of Iranian children.* **Ahmadi R, Ramazani N,**

Nourinasab R. 2, Jun de 2012 , *Iran J Pediatr.*, Vol. 22, págs. 245-51.

194. *Risk factors in the occurrence of molar-incisor hypomineralization amongst a group of Iraqi children.* **Ghanim A, Manton D, Bailey D,**

Mariño R, Morgan M. 3, May de 2013 , *Int J Paediatr Dent.* , Vol. 23, págs. 197-206. doi: 10.1111/j.1365-263X.2012.01244.x. Epub 2012 May 31..

195. **Fredén H, Grönvik M.** Prenatal urinary infection and materialisation of permanent teeth. *Tandläkartidningen* 1980;72:1382-

83.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

196. **Dietrich G, Sperling S, Hetzer G.** Molar incisor hypomineralisation in a group of children and adolescents living in Dresden (Germany).*Eur J Paediatr Dent.* 2003 Sep;4(3):133-7.

197. **van Amerongen WE, Kreulen CM.** Cheese molars: a pilot study of the etiology of hypocalcifications in first permanent molars.*ASDC J Dent Child.* 1995 Jul-Aug;62(4):266-9.

198. **Seow WK.** A study of the development of the permanent dentition in very low birthweight children.*Pediatr Dent.* 1996 Sep-Oct;18(5):379-84.

199. **Aine L, Backström MC, Mäki R, Kuusela AL, Koivisto AM, Ikonen RS, Mäki M.** Enamel defects in primary and permanent teeth of children born prematurely.*J Oral Pathol Med.* 2000 Sep;29(8):403-9.

200. **Small BW, Murray JJ.** Enamel opacities: prevalence, classifications and aetiological considerations.*J Dent.* 1978 Mar;6(1):33-42.

201. **Pindborg JJ.** Aetiology of developmental enamel defects not related to fluorosis.*Int Dent J.* 1982 Jun;32(2):123-34.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

202. **Jälevik B, Odelius H, Dietz W, Norén J.** Secondary ion mass spectrometry and X-ray microanalysis of hypomineralized enamel in human permanent first molars. *Arch Oral Biol.* 2001 Mar;46(3):239-47.

203. **Beentjes VE, Weerheijm KL, Groen HJ.** Factors involved in the aetiology of molar-incisor hypomineralisation (MIH). *Eur J Paediatr Dent.* 2002 Mar;3(1):9-13.

204. **Tapias-Ledesma MA, Jiménez R, Lamas F, González A, Carrasco P, Gíl de Miguel A.** Factors associated with first molar dental enamel defects: a multivariate epidemiological approach. *J Dent Child (Chic).* 2003 Sep-Dec;70(3):215-20.

205. **Kuscu OO, Caglar E, Aslan S, Durmusoglu E, Karademir A, Sandalli N.** The prevalence of molar incisor hypomineralization (MIH) in a group of children in a highly polluted urban region and a windfarm-green energy island. *Int J Paediatr Dent.* 2009 May;19(3):176-85. doi: 10.1111/j.1365-263X.2008.00945.x. Epub 2008 Nov 11.

206. **Laisi S, Kiviranta H, Lukinmaa PL, Vartiainen T, Alaluusua S.** Molar-incisor-hypomineralisation and dioxins: new findings. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008 Dec;9(4):224-7.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

207. Alaluusua S, Calderara P, Gerthoux PM, Lukinmaa PL, Kovero O, Needham L, Patterson DG Jr, Tuomisto J, Mocarelli P.

Developmental dental aberrations after the dioxin accident in Seveso. *Environ Health Perspect.* 2004 Sep;112(13):1313-8.

208. Alaluusua S, Lukinmaa PL, Koskimies M, Pirinen S, Hölttä P, Kallio M, Holttinen T, Salmenperä L.

Developmental dental defects associated with long breast feeding. *Eur J Oral Sci.* 1996 Oct-Dec;104(5-6):493-7.

209. Alaluusua S, Lukinmaa PL, Vartiainen T, Partanen M, Torppa J, Tuomisto J.

Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans via mother's milk may cause developmental defects in the child's teeth. *Environ Toxicol Pharmacol.* 1996 May 15;1(3):193-7.

210. Laisi S, Kiviranta H, Lukinmaa PL, Vartiainen T, Alaluusua S.

Molar-incisor-hypomineralisation and dioxins: new findings. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008 Dec;9(4):224-7.

211. Elfrink ME, Moll HA, Kiefte-de Jong JC, Jaddoe VW, Hofman A, ten Cate JM, Veerkamp JS.

Pre- and postnatal determinants of deciduous molar hypomineralisation in 6-year-old

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

children. The generation R study. PLoS One. 2014 Jul 2;9(7):e91057.

doi: 10.1371/journal.pone.0091057. eCollection 2014.

212. *A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index).* **FDI Commission on Oral Health, Research and Epidemiology.** 42, 1992, International dental journal, págs. 411-426.

213. **Weerheijm KL, Duggal M, Mejàre I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, Hallonsten AL.** Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. Eur J Paediatr Dent. 2003 Sep;4(3):110-3.

214. *Prevalence and diagnosis of Molar-Incisor- Hypomineralisation (MIH): a systematic review.* **B., JALEVIK.** 2, Apr de 2010 , Eur Arch Paediatr Dent. , Vol. 11, págs. 59-64.

215. **Elfrink ME, Ghanim A, Manton DJ, Weerheijm KL.** Standardised studies on Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) and Hypomineralised Second Primary Molars (HSPM): a need. Eur Arch Paediatr Dent. 2015 Jun;16(3):247-55. doi: 10.1007/s40368-015-0179-7. Epub 2015 Apr 18.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

216. **Jälevik B, Klingberg G, Barregård L, Norén JG.** The prevalence of demarcated opacities in permanent first molars in a group of Swedish children. *Acta Odontol Scand.* 2001 Oct;59(5):255-60.

217. **Calderara PC, Gerthoux PM, Mocarelli P, Lukinmaa PL, Tramacere PL, Alaluusua S.** The prevalence of Molar Incisor Hypomineralisation (MIH) in a group of Italian school children. *Eur J Paediatr Dent.* 2005 Jun;6(2):79-83.

218. **Fteita D, Ali A, Alaluusua S.** Molar-incisor hypomineralization (MIH) in a group of school-aged children in Benghazi, Libya. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2006 Jun;7(2):92-5.

219. **Cho SY, Ki Y, Chu V.** Molar incisor hypomineralization in Hong Kong Chinese children. *Int J Paediatr Dent.* 2008 Sep;18(5):348-52. doi: 10.1111/j.1365-263X.2008.00927.x. Epub 2008 Jul 10.

220. **da Costa-Silva CM, Jeremias F, de Souza JF, Cordeiro Rde C, Santos-Pinto L, Zuanon AC.** Molar incisor hypomineralization: prevalence, severity and clinical consequences in Brazilian children. *Int J Paediatr Dent.* 2010 Nov;20(6):426-34. doi: 10.1111/j.1365-263X.2010.01097.x. Epub 2010 Aug 24.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

221. **Brogårdh-Roth S, Matsson L, Klingberg G.** Molar-incisor hypomineralization and oral hygiene in 10- to-12-yr-old Swedish children born preterm. *Eur J Oral Sci.* 2011 Feb;119(1):33-9. doi: 10.1111/j.1600-0722.2011.00792.x.

222. **Heitmüller D, Thiering E, Hoffmann U, Heinrich J, Manton D, Kühnisch J, Neumann C, Bauer CP, Heinrich-Weltzien R, Hickel R y Group., GINIplus Study.** Is there a positive relationship between molar incisor hypomineralisations and the presence of dental caries? *Int J Paediatr Dent.* 2013 Mar;23(2):116-24. doi: 10.1111/j.1365-263X.2012.01233.x. Epub 2012 Mar 2.

223. **Balmer R, Toumba KJ, Munyombwe T, Godson J, Duggal MS.** The prevalence of incisor hypomineralisation and its relationship with the prevalence of molar incisor hypomineralisation. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2015 Jun;16(3):265-9. doi: 10.1007/s40368-014-0171-7. Epub 2015 Apr 18.

224. **Lygidakis NA, Dimou G, Briseniou E.** Molar-incisor-hypomineralisation (MIH). Retrospective clinical study in Greek children. I. Prevalence and defect characteristics. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2008 Dec;9(4):200-6.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

225. Comes A, De la Puente C, Rodríguez F, Salvanés F. Prevalencia de Hipomineralización en primeros molares permanentes (MIH) en población infantil del Área 2 de Madrid.RCOE.2007 jul-sep. Madrid.;12(3):129-134.

226. Martínez Gómez TP, Guinot Jimeno F, Bellet Dalmau LJ, Giner Tarrida L. Prevalence of molar-incisor hypomineralisation observed using transillumination in a group of children from Barcelona (Spain).Int J Paediatr Dent. 2012 Mar;22(2):100-9. doi: 10.1111/j.1365-263X.2011.01172.x. Epub 2011 Aug 24.

227. Garcia-Margarit M, Catalá-Pizarro M, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in 8-year-old Spanish children.Int J Paediatr Dent. 2014 Jan;24(1):14-22. doi: 10.1111/ipd.12020. Epub 2013 Jan 14.

228. 1986., BOE Núm.102.Pág.15207-15224. Martes 29 abril. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

229. 1995., BOE Núm. 35.Pag. 4538-43. Vierne 10 febrero. REAL DECRETO 63/1995, de 20 de enero, sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

230. **2003., BOE Núm.128. Pág.20567-20588. Jueves 29 mayo.** Ley 16/2003 , de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

231. *Motivos de consulta y actividades desarrolladas en la consulta a demanda de un centro de salud. . Lamas M, González A.* 6, 2002, Prof Dent , Vol. 5, págs. 367-374.

232. Decreto 281/2001 de 26 de diciembre sobre el Plan de Asistencia Dental Infantil en la Comunidad Autónoma de Andalucía. . *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía 2001; 150: 20.885-86.*

233. **BOJA número 150.** Decreto 281/2001, de 26 de Diciembre, por el que se regula la prestación asistencial dental a la población de 6 a 15 años de la Comunidad Autónoma de Andalucía. 31 de Diciembre de 2001.

234. **2002., BOJA Núm 36.Pág.4639. Sevilla 26 de Marzo.** ORDEN de 19 de Marzo de 2002, por la que se desarrolla el Decreto 281/2001 de 26 de Diciembre., *por el que se regula la prestación asistencial dental a la población de 6 a 15 años de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y se establecen las condiciones esenciales de contratación de los servicios y se fijan sus tarifas.*

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

235. BOJA Núm.41, pág 36. 27 de Febrero 2013. ORDEN de 22 de Febrero de 2013, por la que se establece la tarifa aplicable a los servicios contratados de asistencia dental básica que regula el Decreto 281/2001, de 26 de Diciembre., *por el que se regula la prestación asistencial dental a la población de 6 a 15 años de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

236. Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y políticas Sociales. Atención Bucodental Infantil /Mapa de dentistas de cabecera. Portal de Salud [sede Web] [acceso 23 de junio de 2015].

Disponible

en:<http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/dentistas/dentistas.asp>

p.

237. Coventry P, Holloway PJ, Lennon MA, Mellor AC, Worthington HV. A trial of a capitation system of payment for the treatment of children in the General Dental Service. Final report. Dental Health Services Research Unit, University of Manchester. September, 1989. Community Dent Health. 1989 Dec;6 Suppl 1:1-63.

238. Schanschieff SG, Shovelton Ds, Toulmin JK. Report of the committee of enquiry into unnecessary dental treatment. Department of

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Health and Social security. London: Her majes ;
1986.

239. **Holloway PJ, Lennon MA, Mellor AC, Coventry P, Worthington HV.** The capitation study. 1. Does capitation encourage "supervised neglect"? Br Dent J. 1990 Feb 10;168(3):119-21.

240. **Hassall DC, Holloway PJ.** Levels of restorative care under capitation. Br Dent J. 1998 Apr 11;184(7):348-50.

241. **García Goñi M.** Ajuste de riesgo en los mercados sanitarios. En: Ibern P, editor. Integración asistencial: fundamentos, experiencias y vías de avance. Barcelona: Masson; 2006. p. 187-208.

242. **Andalucía., Instituto de Estudios Sociales de.** Satisfacción de los usuarios - potenciales y reales- con la prestación asistencial dental (PAD) del decreto 281/2001. Informes y monografías. Junta de Andalucía, 2005.

243. **DECRETO 118/1990, de 24 de abril, sobre asistencia dental a la población infantil de la Comunidad Autónoma del País Vasco.** Boletín Oficial del País Vasco, 7 de mayo de 1990;89:4117-20.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

244. ORDEN de 2 de mayo de 1990, del Consejero de Sanidad y Consumo, por la que se fija el contenido mínimo obligatorio de la asistencia buco-dental a los niños incluidos en el Programa Dental Infantil. Boletín Oficial del País Vasco, 14 de mayo de 1990;94:45.

245. DECRETO FORAL 58/1991, de 7 de febrero, sobre asistencia dental a la población infantil de Navarra. Boletín Oficial de Navarra, 18 de febrero de 1991;21:842-3. .

246. ORDEN FORAL de 18 de febrero de 1991, del Consejero de Salud, por la que se desarrolla el programa de Asistencia Dental Infantil. Boletín Oficial de Navarra, 20 de febrero de 1991;22:899-900.

247. DECRETO FORAL 69/2003, de 7 de abril, por el que se modifica el Programa de Atención Dental infantil a la población Infantil y Juvenil. Boletín Oficial de Navarra, 30 de abril de 2003;54:4228-9.

248. Rosell EM. Evaluación del Programa de Asistencia Dental Infantil en Andalucía. Salud oral y calidad de vida [tesis doctoral].Universidad de Granada.2009.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

249. ORDEN de 28 de marzo de 2005, del Departamento de Salud y Consumo, por la que se regula la prestación de la atención sanitaria bucodental a la población infantil y juvenil de la Comunidad Autónoma de Aragón. BOA, núm. 43, 8 de abril de 2005.

250. Decreto 87/2005, de 29 de julio, de gestión de la prestación sanitaria en materia de salud bucodental para la población de entre 6 y 15 años de las Illes Balears. BOIB. Núm 117.6-8-2005. p 60-63.

251. Servicio Canario de la Salud. Dirección General de Programas Asistenciales. Resolución de 11 de febrero de 2008, por la que se establece el programa de atención sanitaria bucodental a la población infantil de la Comunidad Autónoma de Canarias. BOC, núm. 45, lunes 3 de Marzo de 2008. p 3325-3342.

252. Consejería de Sanidad y Consumo. DECRETO 195/2004, de 29 de diciembre, sobre asistencia dental a la población infantil de la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE. Núm 2. 8 Enero 2005. p 183-185.

253. Consejería de Sanidad y Consumo. Orden de 27 de diciembre de 2002 de la Consejería de Sanidad y Consumo. por la que se

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

determinan los criterios de gestión de la prestación sanitaria buco-dental destinada la población infantil de la Región de Murcia.

BORM.Núm 13.Viernes, 17 de enero de 2003.p 819-823.

254. **Moss SJ.** Growing up cavity free: a parent's guide to prevention.

Illinois: Quintessence Publishing Co; 1993.

255. **Cowell CR, Sheiham A.** Promoting Dental Health. London: King Edward's Hospital Fund for London; 1981.

256. *Doce años de Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) en Navarra (1991-2002): Utilización e indicadores de salud.* **Cortés F.J., Ramón J.M., Cuenca E.** 3, Dic de 2003, Anales Sis San Navarra, Vol. 26, págs. 373-382.

257. **SIMÓN, F.** *Evaluación de los seis primeros años de desarrollo del Programa de Asistencia Dental Infantil (PADI) de la Comunidad Autónoma del País Vasco (1990-1995) [tesis doctoral].* Universidad Complutense de Madrid; 1996.

258. **Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral (SESPO).** Banco de Datos Epidemiológico. (Accedido 2015 Junio 23).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Disponible en URL: <http://sespo.es/banco-datos/estudios-epidemiologicos-en-las-comunidades-autonomas/>.

259. **ERÁNS RICHARTE, O.** *Evolución del Programa de Salud Bucodental Infantil en la Comunidad Autónoma de Murcia tras 8 años desde su implantación (2003-2010) [tesis doctoral].* Universidad de Murcia;2011.

260. **Ruíz de Chávez M, Martínez-Narváez G, Manuel Calvo-Ríos J, Aguirre-Gas H, Arango-Rojas R, Lara-Carreño R, Caminos-Chávez MI, Ortíz-Solalinde G, Ugalde-Grajeda E, Herrera-Lasso F.** [Basis for the evaluation of health care quality at the medical units of the health sector]. [Article in Spanish] *Salud Publica Mex.* 1990 Mar-Apr;32(2):156-69.

261. **Cleary PD, Edgman-Levitan S, Roberts M, Moloney TW, McMullen W, Walker JD, Delbanco TL.** Patients evaluate their hospital care: a national survey. *Health Aff (Millwood).* 1991 Winter;10(4):254-67.

262. **Llena C, Clemente G, Forner L.** Parental satisfaction with children's primary dental care in Valencia, Spain. *Prim Dent Care.* 2011 Jan;18(1):25-30.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

263. **Carminal J.** La medida de la satisfacción: un instrumento de participación de la población en la mejora de la calidad de los servicios sanitarios. *Revista Calidad Asistencial* 2001;16:276-279.

264. **Williams B.** Patient satisfaction: a valid concept?. *Soc Sci Med.* 1994 Feb;38(4):509-16.

265. **Serrano-del Rosal R, Biedma L.** El usuario del sistema sanitario: gestor de calidad. IX Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud. Granada: Libro de resúmenes, 2005:262. .

266. **Lewis JR.** Patient views on quality care in general practice: literature review. *Soc Sci Med.* 1994 Sep;39(5):655-70.

267. **Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Andalucía.** Satisfacción de los usuarios -potenciales y reales- con la prestación asistencial dental (PAD) del decreto 281/2001. Informes y monografías. Junta de Andalucía, 2005.

268. **Romero Rodríguez AV, Rosel Gallardo EM , Bravo Pérez M.** Satisfacción de los usuarios con el PADIA (Plan de Atención Dental Infantil en Andalucía). Propuesta de mejoras por un grupo nominal de padres de usuarios. *RCOE* 2012 Jul;17(3):169-172.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

269. **Enrile de Rojas FJ, Buitrago-Vera PJ, Castaño-Séiquer A,**

Sicilia-Felechosa A. Motivación de los pacientes en la consulta dental.

RCOE.2000 Sep-Oct;5(5):535-542.

270. **Cuenca Manau Serra.** Manual de odontología preventiva y

comunitaria.Barcelona: Masson, 1995.

271. **Evashwick C, Conrad D, Lee F.** Factors related to utilization of

dental services by the elderly.Am J Public Health. 1982

Oct;72(10):1129-35.

272. **Camargo MB, Barros AJ, Frazão P, Matijasevich A, Santos**

IS, Peres MA, Peres KG. Predictors of dental visits for routine check-

ups and for the resolution of problems among preschool children.Rev

Saude Publica. 2012 Feb;46(1):87-97. Epub 2012 Jan 6.

273. **Barriuso L, Sanz-Barbero B.** Variables asociadas al uso de los

servicios de salud bucodental por la población preescolar en España: un

análisis de la Encuesta Nacional de Salud. Rev. Esp. Salud Publica.

2012 ene-feb;86(1):115-124.

274. **Medina-Solís CE, Maupomé G, Avila-Burgos L, Hjar-Medina**

M, Segovia-Villanueva A, Pérez-Núñez R. Factors influencing the

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

use of dental health services by preschool children in Mexico. *Pediatr Dent.* 2006 May-Jun;28(3):285-92.

275. **Baldani MH, Mendes YB, Lawder JA, de Lara AP, Rodrigues MM, Antunes JL.** Inequalities in dental services utilization among Brazilian low-income children: the role of individual determinants. *J Public Health Dent.* 2011 Winter;71(1):46-53.

276. **Jiménez R, Tapias-Ledesma MA, Gallardo-Pino C, Carrasco P, de Miguel AG.** Influence of sociodemographic variables on use of dental services, oral health and oral hygiene among Spanish children. *Int Dent J.* 2004 Aug;54(4):187-92.

277. **Edelstein BL, Chinn CH.** Update on disparities in oral health and access to dental care for America's children. *Acad Pediatr.* 2009 Nov-Dec;9(6):415-9. doi: 10.1016/j.acap.2009.09.010.

278. **Mulligan R, Seirawan H, Faust S, Barzaga C.** Dental caries in underprivileged children of Los Angeles. *J Health Care Poor Underserved.* 2011 May;22(2):648-62. doi: 10.1353/hpu.2011.0063.

279. **Liu J, Probst JC, Martin AB, Wang JY, Salinas CF.** Disparities in dental insurance coverage and dental care among US children: the

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

National Survey of Children's Health. *Pediatrics*. 2007 Feb;119 Suppl 1:S12-21.

280. **Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM.** Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. *Braz Oral Res*. 2011 Mar-Apr;25(2):143-9. Epub 2011 Feb 25.

281. **Pinilla J, Negrín-Hernández MA, Abásolo I.** Time trends in socio-economic inequalities in the lack of access to dental services among children in Spain 1987-2011. *Int J Equity Health*. 2015; 14:9. Published online 2015 Jan 31. doi: 10.1186/s12939-015-0132-8.

282. **Pinilla J, González B.** Equity in children's utilization of dental services: effect of a children's dental care programme. *Community Dent Health*. 2006 Sep; 23(3):152-7.

283. **Barriuso L, Sanz B.** Análisis multinivel del uso de servicios de salud bucodental por población infanto-juvenil. *Gac Sanit*. 2011;25:391–6. doi: 10.1016/j.gaceta.2011.03.011.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

284. **Isong IA, Luff D, Perrin JM, Winickoff JP, Ng MW.** Parental perspectives of early childhood caries. *Clin Pediatr (Phila)*. 2012 Jan;51(1):77-85. doi: 10.1177/0009922811417856. Epub 2011 Sep 7.

285. **Talekar BS, Rozier RG, Slade GD, Ennett ST.** Parental perceptions of their preschool-aged children's oral health. *J Am Dent Assoc*. 2005 Mar;136(3):364-72; quiz 381.

286. **Innes N, Evans D.** Managing dental caries in children: improving acceptability and outcomes through changing priorities and understanding the disease. *Br Dent J*. 2009 May 23;206(10):549-50. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.471.

287. **Carvalho TS, Abanto J, Mendes FM, Raggio DP, Bönecker M.** Association between parental guilt and oral health problems in preschool children. *Braz Oral Res*. 2012 Nov-Dec;26(6):557-63.

288. **Mattila ML, Rautava P, Sillanpää M, Paunio P.** Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. *J Dent Res*. 2000 Mar;79(3):875-81.

289. **Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, Murray CJ.** Global burden of oral conditions in 1990-

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

2010: a systematic analysis. *J Dent Res.* 2013 Jul;92(7):592-7. doi: 10.1177/0022034513490168. Epub 2013 May 29.

290. **Boeira GF, Correa MB, Peres KG, Peres MA, Santos IS, Matijasevich A, Barros AJ, Demarco FF.** Caries is the main cause for dental pain in childhood: findings from a birth cohort. *Caries Res.* 2012;46(5):488-95. doi: 10.1159/000339491. Epub 2012 Jul 14.

291. **Martins-Júnior PA1, Vieira-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML.** Impact of early childhood caries on the oral health-related quality of life of preschool children and their parents. *Caries Res.* 2013;47(3):211-8. doi: 10.1159/000345534. Epub 2012 Dec 13.

292. **Abanto J, Tsakos G, Paiva SM, Carvalho TS, Raggio DP, Bönecker M.** Impact of dental caries and trauma on quality of life among 5- to 6-year-old children: perceptions of parents and children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2014 Oct;42(5):385-94. doi: 10.1111/cdoe.12099. Epub 2014 Jan 25.

293. **Oliveira AF, Chaves AM, Rosenblatt A.** The influence of enamel defects on the development of early childhood caries in a

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

population with low socioeconomic status: a longitudinal study. *Caries Res.* 2006;40(4):296-302.

Res. 2006;40(4):296-302.

294. **Hong L, Levy SM, Warren JJ, Broffitt B.** Association between enamel hypoplasia and dental caries in primary second molars: a cohort study. *Caries Res.* 2009;43(5):345-53. doi: 10.1159/000231571. Epub 2009 Aug 1.

295. **Daneshkazemi AR, Davari A.** Assessment of DMFT and enamel hypoplasia among junior high school children in Iran. *J Contemp Dent Pract.* 2005 Nov 15;6(4):85-92.

296. **Vargas-Ferreira F, Zeng J, Thomson WM, Peres MA, Demarco FF.** Association between developmental defects of enamel and dental caries in schoolchildren. *J Dent.* 2014 May;42(5):540-6. doi: 10.1016/j.jdent.2014.02.010. Epub 2014 Feb 20.

297. **Vargas-Ferreira F, Salas MM, Nascimento GG, Tarquinio SB, Faggion CM Jr, Peres MA, Thomson WM, Demarco FF.** Association between developmental defects of enamel and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2015 Jun;43(6):619-628. doi: 10.1016/j.jdent.2015.03.011. Epub 2015 Apr 8.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

298. **Petersson GH, Bratthall D.** The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci.* 1996 Aug;104 (4 (Pt 2)):436-43.

299. **Maupomé G, Clark DC, Levy SM, Berkowitz J.** Patterns of dental caries following the cessation of water fluoridation. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001 Feb;29(1):37-47.

300. **Birkeland JM, Haugejorden O, von der Fehr FR.** Analyses of the caries decline and incidence among Norwegian adolescents 1985-2000. *Acta Odontol Scand.* 2002 Oct;60(5):281-9.

301. **RJ., Anderson.** The reduction of dental caries prevalence in English schoolchildren. *J Dent Res.* 1982;61:1311-6. .

302. *Evolución de la Salud Bucodental en España en los últimos 20 años.* **Cuenca E, Alvarez MT.** 3, 1991, Archivos de Odontoestomatología Preventiva y Comunitaria, págs. 33-39.

303. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. *Junta de Andalucía.* [En línea] [Citado el: 22 de Febrero de 2014.]
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=gr_serviciosanitarios1_3.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

304. World Medical Association. *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.*

[En línea] <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>.

305. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. *Red de Centros Docentes.* [En línea] [Citado el: 15 de Enero de 2013.]

http://www.juntadeandalucia.es/educacion/vscripts/centros/_listado1.asp?qhl=lebrija.

306. *Criterios mínimos de los estudios epidemiológicos de salud dental en escolares.* **Rubio JM, Robledo T, Llodra JC, Simón F, Artazcoz J, González V, García-Camba JM.** 3, Madrid : s.n., Mayo/jun de 1997, Revista Española de Salud Pública, Vol. 71, págs. 231-42.

307. *The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data.* **Landis JR, Koch GG.** 1, Marzo de 1977, Biometrics, Vol. 33, págs. 159-174.

308. *Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria. Una propuesta de medida de clase social.* **Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.** 5, Marzo de 2000, Atención Primaria, Vol. 25, págs. 350-363.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

309. **Domingo Salvany A, Marcos Alonso J.** [Proposal of an indicator of "social class" based on the occupation]. *Gac Sanit.* 1989 Jan-Feb;3(10):320-6.

310. **Rose, D y Harrison, E.** *Social class in Europe: an introduction to the European Socio-economic Classification.* s.l. : Routledge, 2010.

311. **Encuentro, Fundación.** *Informe España 2011. Capitulo V: "Estratificación y clases sociales".* 2011. págs. 301-370.

312. *Encuesta Nacional de Salud 2003.* **Consumo, Ministerio de Sanidad y.** 2005.

313. **Instituto Nacional de Estadística.** INE base. Demografía y población. Padrón. Población por municipios. [En línea] 2013. [Citado el: 23 de Marzo de 2014.] <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e260/a2013/10/&file=mun41.px&type=pcaxis&L=0>.

314. **Stookey GK, Jackson RD, Zandona AG, Analoui M.** Dental caries diagnosis. *Dent Clin North Am.* 1999 Oct;43(4):665-77, vi.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

315. **van Dorp CS, Exterkate RA, ten Cate JM.** The effect of dental probing on subsequent enamel demineralization. *ASDC J Dent Child.* 1988 Sep-Oct;55(5):343-7.

316. **Lussi A.** Comparison of different methods for the diagnosis of fissure caries without cavitation. *Caries Res.* 1993;27(5):409-16.

317. **Cleaton-Jones P, Daya N, Hargreaves JA, Côrtes D, Hargreaves V, Fatti LP.** Examiner performance with visual, probing and FOTI caries diagnosis in the primary dentition. *SADJ.* 2001 Apr;56(4):182-5.

318. **Bratthall D.** Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J.* 2000 Dec;50(6):378-84.

319. **Nishi M, Stjernswärd J, Carlsson P, Bratthall D.** Caries experience of some countries and areas expressed by the Significant Caries Index. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002 Aug;30(4):296-301.

320. **Makiko Nishi, Douglas Bratthall, Jayanthi Stjernswärd.** How to calculate the Significant Caries Index (SiC). [En línea] 6 de 03 de 2001.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

<https://www.mah.se/upload/FAKULTETER/OD/Avdelningar/who/MetodsIndices/SIC/data/significant.pdf>.

321. **Campus G, Solinas G, Maida C, Castiglia P.** The 'Significant Caries Index' (SiC): a critical approach. *Oral Health Prev Dent.* 2003;1(3):171-8.

322. **Jälevik B.** Prevalence and Diagnosis of Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010 Apr;11(2):59-64.

323. **Naing L, Winn T, Rusli BN.** Practical Issues in calculating the sample size for prevalence studies. *Arch Orofac Sci.* 2006;1:9–14.

324. **Mora León L, Martínez Olmos J.** Prevalencia de caries y factores asociados en niños de 2-5 años de los Centros de Salud Almanjáyay y Cartuja de Granada Capital. *Aten Primaria.* 2000 Oct 15;26(6):398-404.

325. **Ahovuo-Saloranta A, Hiiri A, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV.** Pit and fissure sealants for preventing dental decay in the permanent teeth of children and adolescents. *Cochrane Database*

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Syst Rev. 2008 Oct 8;(4):CD001830. doi:
10.1002/14651858.CD001830.pub3.

326. **dela Cruz GG, Rozier RG, Slade G.** Dental screening and referral of young children by pediatric primary care providers. *Pediatrics*. 2004 Nov;114(5):e642-52.

327. **Rao SP, Bharambe MS.** Dental caries and periodontal diseases among urban, rural and tribal school children. *Indian Pediatr*. 1993 Jun;30(6):759-64.

328. **Alm A.** On dental caries and caries-related factors in children and teenagers. *Swed Dent J Suppl*. 2008;(195):7-63, 1p preceding table of contents.

329. **REAL DECRETO 1030/2006, de 15 de Septiembre,** por el que se establece la cartera de servicios comunes el Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. *BOE Núm 222*. Sábado 16 Septiembre 2006. p. 32660.

330. **Pitts NB, Boyles J, Nugent ZJ, Thomas N, Pine CM, British Association for the Study of Community Dentistry.** The dental caries experience of 5-year-old children in England and Wales (2003/4) and

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

in Scotland (2002/3). Surveys co-ordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry. *Community Dent Health*. 2005 Mar;22(1):46-56.

331. **Jasulaityte L, Veerkamp JS, Weerheijm KL.** Molar incisor hypomineralization: review and prevalence data from the study of primary school children in Kaunas/Lithuania. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2007 Jun;8(2):87-94.

332. **López Jordi Mdel C, Cortese SG, Álvarez L, Salveraglio I, Ortolani AM, Biondi AM.** [Comparison of the prevalence of molar incisor hypomineralization among children with different health care coverage in the cities of Buenos Aires (Argentina) and Montevideo (Uruguay)]. [Article in Spanish]. *Salud Colect*. 2014 Aug;10(2):243-51. .

333. **Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N.** Parental influence and the development of dental caries in children aged 0-6 years: a systematic review of the literature. *J Dent*. 2012 Nov;40(11):873-85. doi: 10.1016/j.jdent.2012.07.013. Epub 2012 Jul 27.

334. **Naidu R, Nunn J, Kelly A.** Socio-behavioural factors and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

central Trinidad.BMC Oral Health. 2013 Jul 9;13:30. doi: 10.1186/1472-6831-13-30.

335. **Crawford PJ, British Society of Paediatric Dentistry.** UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Continuing oral care: review and recall.Int J Paediatr Dent. 1998 Sep;8(3):227-8.

336. **American Academy of Pediatric Dentistry, Clinical Affairs Committee--Infant Oral Health Subcommittee.** Guideline on infant oral health care.Pediatr Dent. 2012 Sep-Oct;34(5):148-52.

337. **Featherstone JD.** The science and practice of caries prevention.J Am Dent Assoc. 2000 Jul;131(7):887-99.

338. **Featherstone JD.** The caries balance: the basis for caries management by risk assessment.Oral Health Prev Dent. 2004;2 Suppl 1:259-64.

339. **Saied-Moallemi Z, Vehkalahti MM, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H.** Mothers as facilitators of preadolescents' oral self-care and oral health.Oral Health Prev Dent. 2008;6(4):271-7.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

340. **Brukiene V, Aleksejūniene J.** An overview of oral health promotion in adolescents. *Int J Paediatr Dent.* 2009 May;19(3):163-71.

doi: 10.1111/j.1365-263X.2008.00954.x. Epub 2008 Nov 11.

341. **Robison VA, Rozier RG, Weintraub JA.** Dental caries and treatment need in schoolchildren related to Medicaid enrollment. *J Public Health Dent.* 1997 Summer;57(3):163-70.

342. **Menghini G, Steiner M, Imfeld T.** Early childhood caries--facts and prevention. *Ther Umsch.* 2008 Feb;65(2):75-82.

343. *Age differences in the reliability of the psychiatric interview of the child.* **Edelbrock C, Costello AJ, Dulcan MK, Kalas R, Conover NC.** 1, Febrero de 1985, *Child Development*, Vol. 56, págs. 265-75.

344. *Report of the EGOHID I Project. Selecting a coherent set of indicators for monitoring and evaluating oral health in Europe: criteria, methods and results from the EGOHID I project.* **Bourgeois DM, Llodra JC, Nordblad A, Pitts NB.** 1, Marzo de 2008, *Community Dental Health*, Vol. 25, págs. 4-10.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

345. *Oral Health Indicators for Children and Adolescents. European perspective.* **L, Ottolenghi, y otros.** 4, 2007, EUROPEAN JOURNAL OF PAEDIATRIC DENTISTRY.

346. **col, Varela M et.** *Problemas Bucodentales en Pediatría.* 1ª Edición. España : Ed.Ergon,S.A, 1999.

347. *Prevalencia e Incidencia de Caries Dental y Hábitos de Higiene Bucal en un grupo de escolares del Sur de la Ciudad de México.* **Irigoyen M, Zepeda A, Sánchez L.** 2001, Investigación Revista ADM, Vol. 53 (3), págs. 98-104.

348. **Vigil, M.A. Villa.** *Tratado de Odontología. Tomo III. Antonio Bascones.* España : Ed. Avances Médico-Dentales, S.L., 2000. págs. 2459-2463. Sección XXII. Cap. 2.

349. *Official Social Classifications in the UK.* **Rose, David.** 8, Surrey : s.n., July de 1995, Sociology at Surrey.

350. *The investigation of physiological effects by the epidemiological method.* **HT., Dean.** Washington, DC.American Association for the Advancement of the Science : Moulton FR, ed, 1942 (Publication nº 19), Fluoride and dental health, págs. 23-31.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

351. *Periodontal disease in pregnancy II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition.* **Löe H and Silness J.** 2, 1953, Acta Odontol Scand , págs. 153-62.

352. *The gingival index, plaque index and retention index system.* **Löe H.** 38, 1967, J. Periodontology, págs. 610-616.

353. *Analysis of American Indian dentition.* **Dhalberg AS.** Oxford:Pergamon Press : Brothwell DR, 1963, Dental Anthropology, págs. 149-178.

354. **Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A.** *Desarrollo y erupción dentaria. Odontopediatría. Mendoza Mendoza,A.* 1ª edición. s.l. : Masson, 2004. págs. p.55-72.

355. **Ten Cate AR, Sharpe PT, Roy S, Nanci A.** *Development of the tooth and its supporting tissues. Oral histology, development, structure and function.* 5ª Ed. St Louis, Mo USA : The C.V. Mosby Comp, 1998. págs. P. 79-110.

356. **T.W., Sadler.** *Langman.Embriología Médica.* 5ª. México : Editorial Médica Panamericana, 1990. págs. 305-308.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

357. **Martínez Álvarez C, Linares García-Valdecasas R.**

Embriología. Tratado de Odontología. Antonio Bascones. 3ª. Madrid :
Ediciones Avances Médico –Dentales, S.L., 2000. págs. 265-269. Vol.
Tomo I.

358. *Estudio de la maloclusión en una población infantil desde el ámbito de la atención primaria de salud. Navarro Montes I, Peso de Ojeda L, González Sanz A, Barbería Leache E, Riobóo García R. 2,* marzo-abril de 2003, REDOE, Vol. 15, págs. 77-84.

359. **Solano E, Mendoza A.** Tratamiento temprano de la maloclusión.
[aut. libro] Barbería E. *Odontopediatría.* Barcelona : Masson, 2001,
págs. 369-403.

360. **F., Escobar.** *Odontología Pediátrica.* Santiago de Chile :
Universitaria, 1991.

361. **WR., Proffit.** *Ortodoncia, teoría y práctica.* Barcelona : Doyma,
1994.

362. *Global Goals for Oral Health 2020. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J et al.* 2003, Int Dent J, Vol. 53, págs. 285-288.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

363. **JC, Llodra Calvo.** Distribución de las enfermedades orales. Tendencias epidemiológicas. . [aut. libro] Baca P. Cuenca E. *Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones.* 3ª. Barcelona : Masson, 2005, págs. 371-82.

364. **Fejerskov O, Manji F.** Risk assessment in dental caries. [aut. libro] Bader JD. *Risk assessment in dentistry.* Chapel Hill: University of North Carolina Dental Ecology : s.n., 1990, págs. 215-7.

365. *El PADI a examen de sus profesionales. La opinión de los dentistas concertados del País Vasco y Navarra.* **CORTÉS-MARTINICORENA, FJ y SIMÓN-SALAZAR, F.** 3, Madrid : s.n., Mayo-Junio de 2004, RCOE, Vol. 9, págs. 289-296.

366. *A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index).* Commission on Oral Health, Research & Epidemiology. Report of an FDI Working Group. **FDI Commission on Oral Health, Research and Epidemiology.** 6, Dec de 1992, Int Dent J. , Vol. 42, págs. 411-426.

367. **FDI Commission on Oral Health, Research and Epidemiology.** A review of the developmental defects of enamel index (DDE Index).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Commission on Oral Health, Research & Epidemiology. Report of an FDI Working Group. *Int Dent J.* 1992 Dec;42(6):411-26.

368. **Ghanim AM, Morgan MV, Mariño RJ, Bailey DL, Manton DJ.** Risk factors of hypomineralised second primary molars in a group of Iraqi schoolchildren. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2012 Jun;13(3):111-.

369. **Ellwood RP, O'Mullane DM.** Association between dental enamel opacities and dental caries in a north Wales population. *Caries Res.* 1994;28(5):383-7.

370. **Garcia-Margarit M, Catalá-Pizarro M, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM.** Epidemiologic study of molar-incisor hypomineralization in 8-year-old Spanish children. *Int J Paediatr Dent.* 2014 Jan;24(1):14-22. doi: 10.1111/ipd.12020. Epub 2013 Jan 14.

371. **Hölttä P, Kiviranta H, Leppäniemi A, Vartiainen T, Lukinmaa PL, Alaluusua S.** Developmental dental defects in children who reside by a river polluted by dioxins and furans. *Arch Environ Health.* 2001 Nov-Dec;56(6):522-8.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

372. **Balmer RC, Laskey D, Mahoney E, Toumba KJ.** Prevalence of enamel defects and MIH in non-fluoridated and fluoridated communities. *Eur J Paediatr Dent.* 2005 Dec;6(4):209-12.

373. **Kukleva MP, Petrova SG, Kondeva VK, Nihtyanova TI.** Molar incisor hypomineralisation in 7-to-14-year old children in Plovdiv, Bulgaria--an epidemiologic study. *Folia Med (Plovdiv).* 2008 Jul-Sep;50(3):71-5.

374. **Mahoney EK, Morrison DG.** The prevalence of Molar-Incisor Hypomineralisation (MIH) in Wainuiomata children. *N Z Dent J.* 2009 Dec;105(4):121-7.

375. **Zagdwon AM, Toumba KJ, Curzon ME.** The prevalence of developmental enamel defects in permanent molars in a group of English school children. *Eur J Paediatr Dent.* 2002 Jun;3(2):91-6.

376. **Balmer R, Toumba J, Godson J, Duggal M.** The prevalence of molar incisor hypomineralisation in Northern England and its relationship to socioeconomic status and water fluoridation. *Int J Paediatr Dent.* 2012 Jul;22(4):250-7. doi: 10.1111/j.1365-263X.2011.01189.x. Epub 2011 Oct 20.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

377. **Jälevik B.** Prevalence and Diagnosis of Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): A systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2010 Apr;11(2):59-64.

378. **Rosell EM.** Evaluación del Programa de Asistencia Dental Infantil en Andalucía. Salud oral y calidad de vida [tesis doctoral].2009.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

8. Anexos

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Anexo 1. Hoja de Recogida de Datos.

Fecha:..... N° de Exploración:.....

ORIGINAL-COPIA:.....

NOMBRE:.....

..... SEXO:..... EDAD:.....

COLEGIO:.....

FECHA NACIMIENTO:.....

PROFESIÓN PADRE:.....

PROFESIÓN MADRE:.....

NACIONALIDAD:.....

LOCALIZACIÓN:.....

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

	<u>16</u>	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65	<u>26</u>	12	<u>11</u>	21	22
1SIT																
2TTO																
3 HIM																
	<u>46</u>	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	<u>36</u>	42	41	<u>31</u>	32
1SIT																
2TTO																
3HIM																

NECESIDAD DE ASISTENCIA INMEDIATA: SI NO

Anexo 2. Cuestionario para los padres.

En los próximos días el equipo de salud bucodental del Servicio Andaluz de Salud del Distrito Sanitario Sevilla Sur realizará revisiones dentales a los escolares de 1º de Primaria.

Para ello se desplazará a los colegios y allí realizará una exploración odontológica sencilla para conocer el estado de salud oral de los escolares.

Estamos realizando un estudio sobre el estado de salud oral de los escolares y su grado de utilización y satisfacción de los servicios dentales disponibles con el fin de detectar áreas de mejora en la prestación dental que está recibiendo.

Les rogamos nos rellenen el siguiente cuestionario. Los datos aportados de carácter personal únicamente tienen una finalidad estadística, en ningún caso serán utilizados de forma individual o con fines comerciales.

Para cualquier duda o aclaración no duden en ponerse en contacto con nuestro equipo de Salud Bucodental. Centro de Salud, Ntra. Sra. del Castillo, Lebrija. Avda de Andalucía s/n. Tlfno: 671538225

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

NOMBRE Y APELLIDOS DEL NIÑO/A.....

FECHA DE NACIMIENTO:...../...../..... N° TARJETA SANITARIA.....

PROFESIÓN DEL PADRE.....

PROFESIÓN DE LA MADRE

LUGAR DE NACIMIENTO DEL NIÑO/A:.....

Por favor marque con una cruz la opción que corresponda:

1.- ¿Cuándo fue la última vez que su hijo visitó al dentista?

- En los últimos 3 meses En los últimos 12 meses. Más de 12 meses Nunca

2.- Ésta última visita fue:

- A un dentista del centro de Salud
- A un dentista privado concertado con la Junta de Andalucía
- A un dentista privado pagándolo usted.

3.- ¿Qué tratamientos le han realizado a su hijo/a? (Marque los que sean necesarios)

- Revisión Selladores Limpieza Empastes

en dientes definitivos

- Empastes en dientes de leche Extracciones de dientes definitivos

- Extracciones de dientes de leche Tratamientos de traumatismos de los dientes

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Otros ¿Cuál?..... No

recuerdo.

4.- ¿Está usted satisfecho con el tratamiento recibido? SI NO

5.- ¿Algún otro miembro de su familia o usted mismo está siendo atendido también en ese mismo dentista?

NO SI, 1 miembro de la familia SI, más de 1 miembro de la familia

6.- ¿Le preocupa algo de la boca de su hijo/a?

Tiene caries (dientes picados) Le sangran las encías Tiene los dientes mal colocados

No me preocupa nada, lo veo bien Otros, ¿Cuál?.....

Autorizo a que los datos recopilados de mi hijo/a en la exploración y con este cuestionario sean utilizados para este estudio.

Firma.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Anexo 3. Autorización del Comité Ético.



A quien pueda interesar:

El Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla, habiendo examinado el Proyecto "Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil" presentado por D. Juan José Segura Egea emite el siguiente informe,

El proyecto cumple los requisitos exigidos para experimentación en sujetos humanos y en animales, y se ajusta a las normativas vigentes en España y en la Unión Europea.

Sevilla, a 12 de mayo de 2013.

EL PRESIDENTE DEL COMITE,

Fdo.: Prof. Dr. Fernando Rodríguez Fernández.

Anexo 4. Modelo de autorización de los padres.



AGS Sur de Sevilla
Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

Estimados padres:

En breve el Equipo de Salud Bucodental pasará por el centro donde su hijo/a cursa Estudios de Primaria, para realizarle una revisión bucal, siguiendo las actuaciones de Promoción de Salud Bucodental de este Distrito.

A tal fin, ruego den o no su conformidad para realizarle dicha exploración bucodental, señalando con una cruz, y firmando donde proceda en la faldilla que aparece al final del folio.

Es de nuestro interés informarles sobre la atención bucodental gratuita que ofrece el Sistema Sanitario Público a los niños y niñas andaluces de 6 a 15 años. Este colectivo de personas que residen en Andalucía tiene acceso a la asistencia dental básica y urgente contemplada en este servicio, que también incluye consejos sobre higiene y alimentación para evitar la aparición de caries. El profesional responsable es el dentista de cabecera, que los padres o tutores pueden elegir anualmente entre los profesionales del Sistema Sanitario Público o del ámbito privado contratados por la Consejería de Salud.

Existe un directorio, actualizado cada año, en el que se relacionan todos los profesionales que colaboran en el programa y que reciben en su domicilio (consulta) los niños y niñas de 6 a 15 años con derecho a la prestación. Igualmente, pueden consultar dicho directorio, así como las prestaciones cubiertas, en las Delegaciones provinciales de Salud y en las páginas Web de la Consejería y SAS (www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/dentistas). En el Centro de Información y Servicios al Ciudadano, Salud Responde, podrán orientarles al respecto (902 505 060).

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Desde el día 1 de Enero de 2011, el método de asignación de dentista de cabecera se está realizando mediante la lectura de la Tarjeta Sanitaria Individual, sustituyendo al anterior Talón de Asistencia Dental Anual (TADA), por lo que las personas con derecho a la prestación ya no recibirán en su domicilio el TADA.

Recordad al alumno que se traiga su cepillo de dientes para realizarle la enseñanza de higiene oral

Atentamente.

Elena Jiménez Moreno.

Odontóloga Distrito Sanitario Sevilla Sur.

NOMBRE DEL ALUMNO/A _____

Nº Seguridad Social del alumno/a (MUY IMPORTANTE): _____

D./D^a. _____

_____ Padre/madre/tutor del alumno arriba citado (marque con una X):


Sí doy mi conformidad para la realización de la exploración bucal.

No doy mi conformidad para la realización de la exploración bucal.

Firma del padre/madre/tutor.

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.

Anexo 5. Informe de salud bucodental.

 Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

ÁREA DE GESTIÓN SANITARIA SUR DE SEVILLA

INFORME DEL ESTADO DE SALUD BUCODENTAL

LOCALIDAD: _____

FECHA: _____

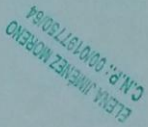
Estimados padres de: _____

En la revisión del ESTADO DE SALUD BUCODENTAL de su hijo/a efectuada de forma somera en el Colegio, con luz ambiental y depresor lingual, he detectado lo siguiente:

(Sólo lo marcado con una X)

1. No presenta caries.
2. Presenta caries en dientes de leche (temporales).
3. Presenta caries en DIENTES PERMANENTES.
4. Se le ha observado una maloclusión dentaria, la cual sería conveniente consultar con un ortodontista.
5. Debe mejorar su higiene oral. Para ello siga las siguientes recomendaciones:
 - a. Cepíllele los dientes después de cada comida y, sobre todo, por las noches antes de acostarse. **INSISTA EN LAS MUELAS**. Si su hijo/a aún no tiene habilidad para hacerlo bien, son los padres los encargados de repararle el cepillado. El cepillado debe realizarse como mínimo durante unos 3 minutos.
 - b. Utilice cualquier crema que contenga flúor, en una cantidad aproximada del tamaño de un guisante.
 - c. Use un cepillo de farmacia adecuado para su edad, Modelo Júnior.
 - d. Debe reducir el consumo de azúcares, chucherías, golosinas y bollería.
 - e. Debe utilizar reveladores de placa bacteriana (farmacia) periódicamente para el control del cepillado.
 - f. Estas recomendaciones deben seguirse durante toda la vida, consiguiendo de esta forma una buena salud bucodental. Todo esto se hace extensible a los demás miembros de la familia.
6. Debe hacerse revisiones anuales.
Todas las personas que cumplan entre 6 y 15 años en el año natural, tienen derecho a la prestación asistencial dental.
7. No ha sido posible realizarle el reconocimiento en el Colegio

Le saluda atentamente:



Avda. de Bellavista, s/n.
41014 Sevilla

Salud bucodental de la cohorte de 6 años en Lebrija y El Cuervo: prevalencia de la hipoplasia incisivo-molar y valoración del grado de satisfacción y mejora de la asistencia dental infantil.