



FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA

Departamento de Enfermería

RELACIÓN PACIENTE-ENFERMERA Y RESULTADOS EN SALUD EN HOSPITALES

Tesis Doctoral

María Antonia Ayuso Fernández

Sevilla, 2017



FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA

Departamento de Enfermería

TESIS DOCTORAL

**RELACIÓN PACIENTE-ENFERMERA Y
RESULTADOS EN SALUD EN HOSPITALES**

Doctorando: María Antonia Ayuso Fernández

Directores:

Dra. Dña. Ana M^a Porcel Gálvez

Dr. D. Sergio Barrientos Trigo

Sevilla, Julio 2017

Doña Ana María Porcel Gálvez, Doctora en Enfermería, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla.

CERTIFICA: Que la memoria de tesis doctoral que presenta Dña. María Antonia Ayuso Fernández, a superior juicio del tribunal que la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla designa, sobre el tema **“RELACIÓN PACIENTE-ENFERMERA Y RESULTADOS EN SALUD EN HOSPITALES”** ha sido realizado bajo su dirección, reuniendo a su juicio las condiciones necesarias para su presentación y posterior defensa en sesión pública ante el mencionado tribunal.

Sevilla, 10 de Julio de 2017

Fdo: Dra. Ana María Porcel Gálvez

Don Sergio Barrientos Trigo, Doctor en Enfermería, Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla.

CERTIFICA: Que la memoria de tesis doctoral que presenta Dña. María Antonia Ayuso Fernández, a superior juicio del tribunal que la Comisión de Doctorado de la Universidad de Sevilla designa, sobre el tema "**RELACIÓN PACIENTE-ENFERMERA Y RESULTADOS EN SALUD EN HOSPITALES**" ha sido realizado bajo su dirección, reuniendo a su juicio las condiciones necesarias para su presentación y posterior defensa en sesión pública ante el mencionado tribunal.

Sevilla, 10 de Julio de 2017

Fdo: Dr. Sergio Barrientos Trigo



Vidriera "La Crimea"
Catedral de Gotham City

Agradecimientos

A mis padres, por el amor incondicional y la lucha continua por superarme.

A Jesús, porque es un regalo de la vida.

Una mención muy especial merecen mis tutores, la doctora Ana M^a Porcel y el Dr. Sergio Barrientos. Gracias Ana porque sin tu ayuda no hubiese sido posible cumplir este sueño. Gracias Sergio porque eres un ejemplo a seguir. Gracias a los dos por vuestra profesionalidad y buen trabajo. Gracias por vuestro cariño.

A Jose Diaz-Borrego por tu generosidad y confianza en mí.

A Rafael Hermosilla, por tu benevolencia y por haber puesto la primera piedra de este trabajo.

A Susana Rodríguez y Nieves Lafuente por vuestra lucha en la excelencia en los cuidados de enfermería.

A Jose Manuel R. Casademont y Miguel Angel G^a Campanario por vuestra profesionalidad en hacer bellos los datos.

A Juan Carlos Gómez Rosado por tu dedicación y sabiduría.

Gracias a todo el equipo de los sistemas de información (CMBD)

Al resto de mis familiares, amigos y compañeros, gracias a todos.

ÍNDICES

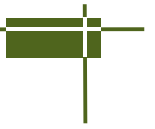
Índice de contenidos

Índice de tablas	19
Resumen	23
I.- Introducción	25
II.- Marco Teórico	31
II.1. LOS SISTEMAS SANITARIOS	33
II.1.1. El Sistema Nacional de Salud en España.	35
II.1.2 El Sistema Sanitario Público de Andalucía	36
II.2 LA CALIDAD ASISTENCIAL	39
II.2.1 La Gestión Clínica	40
II.2.2 La Gestión por Procesos	42
II.2.3. Gestión por Competencias	44
II.2.4. Desarrollo de los Cuidados en Andalucía	46
II.3 GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS ENFERMEROS	49
II.3.1 Sistemas de Medición del Trabajo Enfermera.	52
II.4 FACTORES RELACIONADOS CON LOS CUIDADOS QUE INFLUYEN EN LOS RESULTADOS EN SALUD	54
II.4.1 Características del Entorno Laboral	55
II.4.2 Ratio y Resultados en Salud	58
II.5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RATIO ENFERMERA-PACIENTE.	67
II.5.1 Tasa de Enfermeras por Población en Andalucía.	72
III.- Pregunta de Investigación y Objetivos	77
OBJETIVO GENERAL	80
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	80
IV.- Metodología	83
IV. 1 DISEÑO	85
IV. 2. POBLACIÓN Y MUESTRA	85
IV.2.1. Contexto, entorno, emplazamiento	85



IV.3. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	89
IV.4. VARIABLES	93
IV.4.1 Variables relacionadas con características organizativas y de gestión hospitalaria.	93
IV.4.2 Variables relacionadas con los profesionales de enfermería	95
IV.4.3. Variables relacionadas con las características de los pacientes hospitalizados	96
IV.4.4. Variables relacionadas con indicadores de calidad en pacientes hospitalizados.	97
IV.5 ASPECTOS ÉTICOS Y PERMISOS INSTITUCIONALES	99
IV.6 ANÁLISIS DE LOS DATOS	100
V.- Resultados	101
V.1. PERFIL DE LOS HOSPITALES DEL SERVICIO ANDALUZ	103
V.1.1. Perfil de los hospitales: Población, distribución y dotación.	103
V.1.2 Indicadores de Gestión hospitales SAS Andalucía.	108
V.1.3. Indicadores de Gestión Cuidados Críticos hospitales del SAS	110
V.1.4. Indicadores de Gestión hospitales y UNIDADES MÉDICAS	112
V.1.5. Indicadores de Gestión hospitales y UNIDADES QUIRÚRGICAS	113
V.2. ANÁLISIS RATIO PACIENTES-ENFERMERAS EN HOSPITALES SAS	114
V.2.1. Ratios Pacientes-Enfermera en ANDALUCIA	114
V.2.2. Ratios Pacientes-Enfermera Cuidados Críticos (CC)	115
V.2.3. Ratios Pacientes-Enfermera Unidades Médicas (UM)	116
V.2.4. Ratios Pacientes-Enfermera Unidades Quirúrgicas (UQ)	117
V.3. PERFIL DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA HOSPITALES SAS.	118
V.3.1. Características sociodemográficas de los profesionales de enfermería en Hospitales.	118
V.3.2. Nivel de Acreditación de Competencias en Profesionales Enfermería.	119
V.3.3. Nombramientos laboral de los profesionales enfermería	119
V.4. PERFIL DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SAS.	122
V.4.1. Características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados.	122
V.4.2. Nivel de Dependencia y Estado Cognitivo de los pacientes hospitalizados.	125

V.5. INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL.	131
V.5.1 Descriptivos. Indicadores de Infecciones Nosocomiales, de Seguridad y Mortalidad.	131
V.5.2 Resultados en Salud en Unidades de Cuidados Críticos (CC).	140
V.5.3. Resultados en Salud relacionados con perfil de los hospitales.	142
V.5.4. Resultados en Salud relacionados con las ratios Paciente Enfermera en unidades de cuidados críticos, médicas y quirúrgicas.	143
V.5.5. Resultados en Salud relacionados con el perfil de los profesionales de enfermería.	146
V.5.6. Resultados en Salud relacionados con las características de los pacientes.	146
VI.- Discusión	157
VII.- Limitaciones	189
VIII.- Conclusiones	193
IX.- Anexos	201
ANEXO 1. Autorización para el uso de los datos	203
ANEXO 2. Instrucciones para cumplimentar el cuestionario	205
X.- Bibliografía	206



Índice de tablas

Tabla 1	Clasificación de los Sistemas Sanitarios.	34
Tabla 2	Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud	61
Tabla3.	Ratio Legislada en Victoria.	67
Tabla 4	Ratio Legislada en California.	68
Tabla 5	Personal de enfermería en atención especializada por 1000 habitante	71
Tabla 6	Evolutivo número de efectivos enfermera hospitales del SAS	73
Tabla 7	Variables Organizativas	94
Tabla 8	Variables de Indicadores de Gestión	95
Tabla 9	Variables relacionadas con Enfermería	95
Tabla 10	Variables Sociodemográficas y caracterización de los pacientes	96
Tabla 11	Indicadores de calidad en pacientes hospitalizados	97
Tabla 12	Indicadores deseguridad y mortalidad en pacientes hospitalizados	99
Tabla 13	Población de referencia Hospitales Servicio Andaluz de Salud (SAS).	104
Tabla 14	Camas y puestos de enfermería en Hospitales Servicio Andaluz de Salud (SAS).	105

Tabla 15	Indicadores de Gestión por especialidad en el conjunto de hospitales.	109
Tabla 16	Indicadores de Gestión por tipo de Hospitales de Cuidados Críticos.	110
Tabla 17	Resumen para el Modelo para Estancia Media de pacientes en UCI	111
Tabla 18	Coficienites para el Modelo de Regresión Lineal para Estancia Media de pacientes en UCI	111
Tabla 19	Indicadores de Gestión por tipo de Hospitales de Unidades Médicas	112
Tabla 20	Indicadores de Gestión por tipo de Hospitales de Unidades Quirúrgicas	113
Tabla 21	Ratios Pacientes-Enfermera en Andalucía	114
Tabla 22	Ratios Pacientes-Enfermera Cuidados Críticos	115
Tabla 23	Ratios Pacientes-Enfermera Unidades Médicas	116
Tabla 24	Ratios Pacientes-Enfermera Unidades Quirúrgicas	117
Tabla 25	Nivel de Acreditación de Enfermería	119
Tabla 26	Nivel de Acreditación de Enfermería por Tipo de Profesional	120
Tabla 27	Edad Media de los pacientes y tipo de Unidad	122
Tabla 28	Edad Media de los pacientes y tipo de Hospitales	123
Tabla 29	Resumen para el Modelo para la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro	148

Tabla 30	Coeficientes del Modelo de Regresión lineal para Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro	149
Tabla 31	Resumen para el Modelo para la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro	149
Tabla 32	Coeficientes del Modelo de Regresión lineal para Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro	150
Tabla 33	Resumen para el Modelo para la prevalencia de úlceras por presión en unidades médicas y quirúrgicas	150
Tabla 34	Coeficientes del Modelo de Regresión lineal para Prevalencia de úlceras por presión en unidades médicas y quirúrgicas	151
Tabla 35	Resumen para el Modelo para la mortalidad por ICC observada	151
Tabla 36	Coeficientes del Modelo de Regresión lineal para mortalidad por ICC observada	152
Tabla 37	Tipo de nombramiento y Variables de Resultados en Salud	153
Tabla 38	Resultados en Salud y Tipo de Hospital y Provincia	154
Tabla 39	Indicadores de Cuidados Críticos	155



Resumen

Introducción. Estudios realizados en las últimas décadas han demostrado una asociación entre el personal de enfermería graduado y los resultados en los pacientes. Se demuestra la influencia entre una elevada ratio paciente enfermera y el aumento de la morbimortalidad, infecciones nosocomiales y diferentes complicaciones que aumentan la estancia del paciente en las diferentes unidades hospitalarias.

La evidencia empírica más reciente proviene del estudio llevado a cabo entre EEUU y Europa (RN4CAST), que sitúa a España con la ratios pacientes enfermeras más altos de los países desarrollados. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) alerta a España de los recortes en profesionales de enfermería y lo posiciona en los últimos puestos entre los países de nuestro entorno.

Objetivo. Evidenciar la relación entre ratio paciente/enfermera ajustada por perfiles asistenciales e indicadores de gestión con resultados en salud en hospitales públicos del Servicio Andaluz de Salud (SAS).

Metodología: Estudio Ecológico realizado en hospitales públicos (regionales, de especialidades y comarcales) del Servicio Andaluz de Salud. Se recogieron datos de 26 hospitales, 806 unidades de enfermería y aproximadamente 600 controles de enfermería, del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria de Andalucía (CMBDA), indicadores de seguridad del paciente (AHRO) y de calidad asistencial. Análisis: pruebas paramétricas y no paramétricas para 2 muestras y regresión lineal multivariante.

Resultados. En los hospitales andaluces el promedio de la ratio paciente enfermera en las unidades de agudos médico quirúrgicas es menor en hospitales regionales (11,5), les sigue los de especialidades (12,7) y por último, los comarcales (13,5).

La disminución del número de pacientes por enfermera se asoció a mejores resultados en salud como: infecciones nosocomiales, úlceras por presión (UPP) y sepsis postoperatoria.

El 80% de los profesionales de enfermería son mujeres, la edad media es de 46,7 años. No se encontraron diferencias significativas entre el nivel de acreditación profesional y el tipo de hospital.

Los pacientes más mayores pertenecieron a las unidades médicas de los hospitales comarcales. Las características íntimas de los pacientes como las enfermedades crónicas, deterioro cognitivo (Pfeiffer) y funcional (Barthel) se asoció con mayor número de infecciones nosocomiales, UPP, reingresos hospitalarios, desorden metabólico postoperatorio y mayor mortalidad por insuficiencia cardíaca.

Conclusiones: Una adecuada provisión de personal permite que las enfermeras maximicen su vigilancia y control a los pacientes, ello mejora los resultados de seguridad y calidad asistencial, es una decisión costo-eficiente para la gestión hospitalaria, comparado con el coste de la no calidad.

I.- Introducción



I.- Introducción

La salud es uno de los pilares del Estado del Bienestar de un país. Es una necesidad básica e irrenunciable del ser humano y constituye un derecho fundamental primario junto a la educación, la cultura y la seguridad¹.

El Ministerio de Sanidad y Política Social considera que los recursos humanos son un elemento de primer orden para la calidad de los servicios sanitarios². La gestión de los recursos humanos, activo más valioso con el que cuenta una organización, significa, garantizar el número indispensable de personas con la formación necesaria, en los puestos adecuados y en el momento preciso, para el funcionamiento excelente de una organización³.

La atención prestada por los profesionales de enfermería y la relación con la seguridad del paciente, está despertando gran interés^{4,5}. Kramer y Schmalenberg en 1988 en su informe sobre los hospitales excelentes, sugieren cuales deben ser las características organizacionales y los elementos importantes que están vinculados a la satisfacción laboral y al impacto en la calidad de los cuidados⁶.

Estudios llevados a cabo en Estados Unidos y Canadá indican que una provisión adecuada de personal de enfermería y un apoyo organizacional a las enfermeras son clave para mejorar la calidad del cuidado del paciente^{7,8}.

Linda Aiken, es una de las autoras clave en este campo, en sus primeros trabajos realizados en esta línea en los años 90 ya demostraban que una mejor adecuación de ratios enfermera-paciente influyen en resultados en salud como disminución de la estancia media, reducción de infecciones urinarias disminución de hemorragias digestivas y paro cardiaco y por tanto menor mortalidad^{9,10,11}. Entre los resultados más relevantes se muestra que en hospitales con altos ratios paciente-enfermera, los pacientes quirúrgicos presentan tasas más altas de mortalidad ajustada por riesgo mensual, y mayores tasas de mortalidad por complicaciones y que contar con profesionales mejor formados produce mejores resultados en los pacientes, incluido un menor riesgo ajustado de muerte¹².

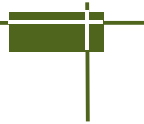
El programa marco europeo financiado para el estudio de los profesionales de enfermería en 12 países europeos y dirigido también por esta autora, *Registered Nurse Forecasting: Human Resources Planning in Nursing* (RN4CAST) (más de 5.000 enfermeras y 59 hospitales de todas las comunidades españolas) llega a iguales conclusiones que otros estudios realizados en EEUU, al aumentar la carga de trabajo aumenta la probabilidad de mortalidad un 7% (OR: 1,07 IC95%: 1,03 a 1,06) y tener mayor número de enfermeras graduadas reduce la mortalidad casi un 30%. Expone entre sus conclusiones, que la mejora de los entornos de trabajo del hospital es una estrategia relativamente de bajo costo para mejorar la seguridad y la calidad en la atención hospitalaria, y aumentar la satisfacción del paciente.^{13,14}. Es a partir de éstos resultados que se publican en la revista NICE en 2014 en el informe “Safe Staffing for nursing in adult inpatient wards in acute Hospitals” cuando comienzan algunos gobiernos a tomar medidas para legislar la ratio paciente-enfermera y a revisar los planes de formación de las enfermeras (Gales, Irlanda, Inglaterra y Australia)¹⁵.

Actualmente, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) al analizar el número de enfermeras por 1000 habitantes, sitúa a España (5 enfermeras/1000 habitantes) en el puesto 28 de los 34 países, siendo la media de la OCDE de 8,8 enfermeras por 1000 habitantes¹⁶. Estos datos coinciden con el informe realizado por el Ministerio de Sanidad Español en 2012, para la planificación de los recursos humanos de enfermería¹⁷. A lo que hay que sumarle la crisis económica en esta última década que ha afectado a todas las estructuras del Sistema Nacional de Salud (SNS), teniendo mayor impacto en el capítulo de recursos humanos (RRHH)¹⁸. Que contempla entre otras medidas, la disminución de la contratación y dotación de profesionales de la salud, teniendo especial repercusión en los profesionales de enfermería^{19,20}.

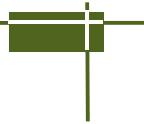
El Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad se comprometió a alcanzar los ratios de la media europea en 2020, así como a promover la adecuación de las plantillas de Enfermería de los servicios de salud. Sin embargo, en 2013 se llegaron a registrar aproximadamente 14.500 enfermeros como parados en los servicios públicos de empleo. A lo anterior hay que sumarle que en la última década se ha

incrementado el número de enfermeras graduadas que han emigrado a otros países de la Unión Europea, más de 9.200 enfermeros formados en España en 2014 trabajaban en otros países, la mayoría en el Reino Unido (5.400), Francia, Bélgica, Portugal, Italia o Alemania. Concretamente de la Universidad de Sevilla en 2015 emigraron 200 enfermeras con grado de enfermería y han sido más de 5.000 las que han emigrado desde 2.010 hasta la actualidad.

El Sistema Sanitario Público Andaluz no se ha visto ajeno a estas circunstancias, pero no es sólo suficiente conocer el número de enfermeras, es necesario aportar mayor conocimiento del perfil de los hospitales, de manera que podamos tener herramientas que nos ayuden a tomar decisiones costo-efectivas para una mejor gestión de cuidados de enfermería en los hospitales públicos andaluces.



II.- Marco Teórico



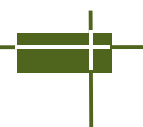
II.- Marco Teórico

II.1. LOS SISTEMAS SANITARIOS

La misión de todo proceso de gestión sanitaria debe ser la mejora de la salud de los ciudadanos a los que atiende. Y aunque la salud no tiene precio, sí tiene un coste, el cuál debe gestionarse de manera eficaz, eficiente y equitativamente, con la intención de hacer sostenibles en el tiempo, los sistemas sanitarios públicos²¹.

La forma en que cada Estado organiza las instituciones sanitarias (salud pública, centros de salud, hospitales, centros sociosanitarios, aseguradoras sanitarias, etc.) y como moviliza los recursos para financiarlas, da origen a los sistemas sanitarios. Los sistemas sanitarios se diferencian entre sí en función del nivel y del criterio de cobertura, del mecanismo de financiación, del modelo de provisión y de los mecanismos de regulación. Partiendo de estos 4 criterios, los sistemas existentes responden básicamente a tres modelos ²².

- **Modelo de Servicio Nacional de Salud:** Históricamente se localiza en el Reino Unido, tras el final de la Segunda Guerra Mundial, cuando Beveridge impulsó un Servicio Nacional de Salud. Este sistema de financiación es característico de países europeos con tradición social demócrata y, preocupación por el bienestar social público (países nórdicos, Reino Unido e Irlanda), y más recientemente de países del sur de Europa (Italia, Portugal, Grecia y España). Una variante la constituye el modelo de países de economía centralizada (modelo Semashko), como el de los países de la antigua Europa Oriental, ahora en fase de transición hacia otros sistemas, mayoritariamente de seguros sociales.
- **Modelo de Seguros Sociales:** También denominado Sistema Mutualista, que se basa en el sistema de "*cajas de seguridad*". Los asegurados obtienen las prestaciones a partir de las aportaciones de los mutualistas (generalmente aportaciones de trabajadores y empresarios en diferente proporción). La cobertura de ciertos grupos de no mutualistas, como los indigentes, suele cubrirse adicionalmente, velando el



Estado por la transparencia del sistema y, contribuyendo, en muchos casos, al abono del posible déficit. Este modelo está ampliamente representado en los países de tradición liberal de la Europa occidental. Es el caso de Alemania, Bélgica, Holanda, Francia, Austria, Suiza y Luxemburgo. También, fue el caso de España durante la época del Seguro Obligatorio de Enfermedad.

- **Modelo de Libre Mercado:** También denominado Modelo Liberal o de Libre Mercado, en el que las compañías de seguros privadas compiten entre sí en la oferta de condiciones de cobertura que pueden contratarse o no, libremente. Es el caso de Estados Unidos donde la mayoría del gasto sanitario es privado. La financiación pública se destina mayoritariamente a cubrir las necesidades de salud de los pobres y de las personas mayores sin recursos. El resto de la población cuenta, en general, con seguros privados, habitualmente obtenidos a través de las empresas en las que trabajan, las cuales reciben incentivos fiscales. Estados Unidos tiene también una parte considerable de población que carece de seguro médico, se calcula que más de 44 millones de personas están desprotegidas ante sucesos adversos de su estado de salud.

Dependiendo de la combinación de estas tres características (financiación, aseguramiento y provisión) cada estado tendrá un modelo más puro o más mixto ²³ (Tabla 1):

Tabla. 1. Clasificación de los sistemas sanitarios			
Principales Características	Servicio Nacional de Salud	Seguro Sociales	Libre mercado (Liberal)
Financiación	Pública (impuestos)	Pública	Privada
Aseguramiento	Público (universal)	Público (múltiple)	Privado
Provisión	Pública	Privada	Privada

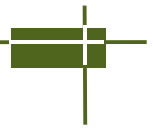
Fuente: Elola, J.: *Health Care Reforms in Western European Countries: The relevance of Health Care Organización*. *IJ health services* 1996.

Todos los servicios sanitarios deben cumplir requisitos de equidad, efectividad, eficiencia y satisfacción de la población²⁴. La **equidad** impide discriminar a cualquier colectivo de población que, por razones culturales, lingüísticas, religiosas o sociales. La **efectividad**, considerada como la capacidad de alcanzar unos adecuados niveles de salud y calidad de vida de las personas, es la principal justificación de los sistemas sanitarios y desde hace varias décadas se comparte con otros factores denominados condicionantes de la salud del medio ambiente, nivel educativo, entorno laboral, nivel y distribución de la renta, entre los más importantes²⁵. La **eficiencia**, donde la mayor parte de las acciones están relacionadas con la práctica clínica basada en la evidencia científica²⁶. La **satisfacción de la población**, que dependen de la capacidad o limitación provocadas por nuestra salud y la satisfacción con los servicios sanitarios, estos dos componentes parten de valoraciones personales pero son importantes para la propia percepción colectiva de aceptación y de cohesión social²⁷.

II.1.1. El Sistema Nacional de Salud en España.

En el momento actual en España, sigue vigente el derecho a la salud reflejado en la Constitución de 1978y establece que *"compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios"* (artículo 43) ²⁸. Igualmente se transfiere a las Comunidades autónomas competencias en materia sanitaria en aras del cumplimiento del Derecho Constitucional a la salud (Título VIII).

La Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, norma básica dictada por el Estado en uso de las competencias que le reserva el artículo 149.1.16 del Texto Constitucional, establece las bases ordenadoras para la creación del Sistema Nacional de Salud, configurado por el conjunto de los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas, debidamente coordinados, los cuales integran o adscriben funcionalmente todos los centros, servicios y establecimientos sanitarios de la propia Comunidad, las Corporaciones Locales, y cualesquiera otras Administraciones territoriales intracomunitarias, bajo la responsabilidad de la Comunidad Autónoma²⁹.



Este marco legal se completa con la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública, que faculta a las distintas Administraciones Públicas, dentro del ámbito de sus competencias, a adoptar medidas de intervención sanitaria excepcionales cuando así lo exijan razones de urgencia o necesidad. La Ley 25/1990, de 20 de diciembre, del Medicamento tiene por objeto, garantizar la existencia y disponibilidad de medicamentos eficaces, seguros y de calidad, la adecuada información sobre los mismos y las condiciones básicas de la prestación farmacéutica en el conjunto del Sistema Nacional de Salud.

El Sistema Nacional de Salud español que se caracteriza por la descentralización en todas las Comunidades Autónomas al igual que otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) requiere del desarrollo de acciones de cohesión y coordinación, que permitan asegurar una respuesta única e integrada como elemento fundamental de la calidad en el conjunto del Estado. La Ley General de Sanidad otorga especial relevancia a una concepción integral de la salud por la cual los servicios de salud han de incorporar las acciones de promoción de la salud y de prevención de las enfermedades de la misma forma que las asistenciales, las curativas, las rehabilitadoras o las de cuidados paliativos. A nivel estatal surge así el I Plan de Calidad con el propósito de incrementar la cohesión del Sistema Nacional de Salud y ayudar a garantizar la calidad de la atención sanitaria a todos los ciudadanos, con independencia de su lugar de residencia, al tiempo que ofrecer herramientas útiles a los profesionales y a los responsables de salud de las Comunidades Autónomas en su objetivo de mejorar la asistencia sanitaria.

II.1.2 El Sistema Sanitario Público de Andalucía

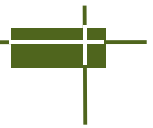
Andalucía alcanzó la titularidad de las competencias sanitarias con la promulgación de su Estatuto de Autonomía (Estatuto de Autonomía para Andalucía 1981, reformado en 2006), que confiere a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de sanidad e higiene, sin perjuicio de lo establecido por el artículo 149.1.16 de la Constitución Española, así como el desarrollo legislativo y la ejecución de la legislación

básica del Estado en materia de sanidad interior (artículos 13.21 y 20.1)³⁰. La Ley 2/1998 de Salud de Andalucía establece el derecho a la protección de la salud previsto en la Constitución española, garantizando la misma a todos los ciudadanos de Andalucía, sin distinción alguna³¹. Esta ley completa los contenidos de la Ley General de Sanidad sobre los derechos y obligaciones de los ciudadanos y la ordenación general de las actividades sanitarias de las entidades públicas y privadas en Andalucía.

El órgano de la Administración de la Junta de Andalucía responsable de las directrices de la política de salud y de la alta dirección de los organismos directamente responsables de la provisión y gestión de los servicios sanitarios de la Comunidad Autónoma es la Consejería de Salud, configurados bajo la denominación de Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA). Tiene la responsabilidad directa en la determinación de las directrices de la política de salud, la salud pública, la planificación sanitaria, la garantía de la cobertura y aseguramiento de los ciudadanos, la financiación sanitaria, la ordenación farmacéutica y la política de concertos con otras entidades sanitarias³².

En su virtud, como principal proveedor de servicios sanitarios, la Consejería de Salud crea el **Servicio Andaluz de Salud** (SAS) (Ley 8/1986, de 6 de mayo). Que se constituye como el organismo autónomo de carácter administrativo de la Junta de Andalucía, responsable de la gestión y administración de los servicios públicos de atención a la salud dependientes de la Junta de Andalucía³³. Su misión es prestar atención sanitaria a las ciudadanas y ciudadanos andaluces, ofreciendo servicios sanitarios públicos de calidad, asegurando la accesibilidad, equidad y satisfacción de los usuarios, buscando la eficiencia y el aprovechamiento óptimo de los recursos. Su marco de referencia lo componen; La Ley 2/1998 de Salud de Andalucía³⁴, el IV Plan Andaluz de Salud³⁴, el Plan de Calidad del SSPA³⁵ y el Plan Estratégico del Servicio Andaluz de Salud (SAS)³⁶.

Al igual que en el SNS el SSPA se organiza en dos entornos o niveles asistenciales: Atención Primaria y Atención Hospitalaria. La **Atención Primaria de Salud** es el primer nivel de atención e integra la asistencia preventiva, curativa, rehabilitadora y la promoción de la salud de los ciudadanos. Los servicios de atención primaria de salud están organizados en Andalucía en Distritos de Atención Primaria que son estructuras



organizativas para la planificación operativa, dirección, gestión y administración en ese ámbito. En el territorio, los Distritos Sanitarios se organizan mediante la delimitación de Zonas Básicas de Salud (ZBS). Las ZBS constituyen el marco territorial para la prestación de la atención primaria de salud, de acceso directo de la población, en la que se proporciona una asistencia sanitaria básica e integral. Están constituidas por los municipios que determina el Mapa de Atención Primaria de Salud de Andalucía, que cuenta en la actualidad con 1.518 centros de atención primaria de salud³⁷.

La **Atención hospitalaria** es el segundo nivel de atención, y se definen en la Ley 2/1998, de Salud de Andalucía. Ofrece a la población los medios técnicos y humanos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados que, por su especialización o características, no pueden resolverse en el nivel de atención primaria. Los hospitales y sus correspondientes centros de especialidades, constituyen la estructura sanitaria responsable de la atención hospitalaria programada y urgente, tanto en régimen de internamiento como ambulatorio y domiciliario, en coordinación con el nivel de atención primaria. En total existen 34 centros hospitalarios en Andalucía pertenecientes al SAS y 13 hospitales de Agencias Públicas Sanitarias que ofrecen una cartera básica de servicios³⁸.

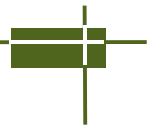
Además, existen 14 **Áreas de Gestión Sanitaria** como un modelo de organización de gestión unitaria de los niveles de Atención Primaria y de Hospitalaria, en una demarcación territorial específica. El conjunto de dispositivos agrupados dentro del Servicio Andaluz de Salud configura hoy día la **Red de Atención Sanitaria de Andalucía**, tanto en lo que se refiere a la atención primaria de salud, la asistencia hospitalaria, la salud pública y las agencias públicas sanitarias. Esta red desde los años 90 conforma el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) y son quienes proveen de la Atención Sanitaria Pública en Andalucía.

II.2 LA CALIDAD ASISTENCIAL

La política sanitaria de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) estuvo en los años ochenta y principios de los noventa, centrada en los modelos sanitarios y en las reformas necesarias para hacer viable la prestación de servicios universales bajo los criterios de equidad e igualdad efectiva.

En 1998 se produce una transformación importante en el foco de las políticas sanitarias, los gobiernos del Reino Unido y de los Estados Unidos, divulgan dos documentos claves "**Afirst Class Service: Quality in the new NHS**" y "**Quality first: Better healthcare for all the Americans**" que sitúan a la calidad en primer lugar. Australia, Nueva Zelanda, y progresivamente todos los países industrializados de la OCDE, van orientando sus políticas en la misma dirección: "garantizar a los usuarios unos sistemas sanitarios de calidad, sin riesgo para los pacientes, y fundamentados en los principios del buen gobierno corporativo: Transparencia y responsabilidad social corporativa" ^{39,40}. En el desarrollo de estos estudios, se consideraron claves las aportaciones realizadas por Donabedian en relación a la calidad asistencial, ya que identificó una serie de elementos que facilitaron su análisis: (a) componente técnico, como expresión de la adecuación entre la asistencia que se presta y los avances científicos y la capacitación de los profesionales, (b) componente interpersonal, expresión de la importancia, históricamente consensuada, de la relación paciente-profesional de salud y (c) componente del entorno, como importancia que tiene para la asistencia el marco en el cual ésta se desarrolla ^{41,42}.

En España este proceso de reorganización de las políticas sanitarias hacia la mejora de la calidad asistencial queda reflejado en la **Ley de Cohesión y Calidad** del Sistema Nacional de Salud que pretende que la atención al ciudadano/a por los servicios públicos sanitarios responda a unas garantías básicas y comunes, independientemente del lugar del territorio español dónde se encuentre o dónde resida³. Teniendo como marco esta ley y para garantizar el conjunto de derechos que en ella se propone, se crea el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, con funciones esenciales como el desarrollo de la Cartera de Servicios correspondiente al catálogo de prestaciones del SNS, garantizar un tiempo máximo de acceso a las prestaciones y la elaboración y



evaluación de las políticas de calidad para SNS. Con funciones de evaluación como son los programas sanitarios, programas formativos y acreditación de centros, y funciones de coordinación en política general de recursos humanos del SNS.

En el SSPA, hay cambios organizativos y asistenciales que permite avanzar hacia el desarrollo de la excelencia clínica y sostenibilidad del sistema sanitario. Los modelos que soportan este cambio organizativo y asistencial y que orientan el marco estratégico y de funcionamiento para los profesionales del SSPA son: **La Gestión Clínica**⁴³, **la Gestión por Procesos**⁴⁴ y **la Gestión por Competencias**⁴⁵.

II.2.1 La Gestión Clínica

La gestión Clínica se define como la estrategia de mejora que permite sistematizar y ordenar los procesos de atención sanitaria de forma adecuada y eficiente, sustentados en la mejor evidencia científica del momento y con la participación de los profesionales para la toma de decisiones en torno al paciente. Las decisiones clínicas serán de calidad si generan eficiencia económica y no un mero control del gasto⁴⁶.

Los orígenes de la gestión clínica se remontan al hospital Johns Hopkins de Baltimore. En Europa, es en Gran Bretaña dónde se produce de una manera progresiva la implantación de la participación de los médicos en la toma de decisiones económicas, en el año 1983 el informe *Griffiths* hablaba de la necesidad de delegar la gestión a los clínicos, y en el año 1989, el informe *Working for Patients* trataba de las medidas necesarias para la participación de los clínicos en la gestión y en la toma de decisiones de sus propios servicios.

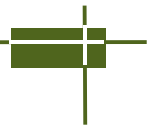
La experiencia más documentada realizada en el estado español es el complejo hospitalario Juan Canalejo de A Coruña y el Servicio Vasco de Salud (Osakidetza) en el año 1996. Al año siguiente empieza a introducirse en los hospitales del Servicio Andaluz de Salud y ha sido el modelo por el que apostó el SSPA⁴⁷.

Desde 1999 hasta 2009 en los centros sanitarios andaluces ha estado conviviendo el modelo tradicional de organización de los centros con el modelo de Gestión Clínica. Es

a partir de 2009 cuando se da un impulso definitivo a la gestión clínica y se consolida en la totalidad del SSPA como estructura organizativa.

Constituyen un proceso de rediseño organizativo que incorpora a los profesionales sanitarios en la gestión de los recursos que utiliza en su práctica clínica, lo que viene a otorgarles la responsabilidad sanitaria y social que se deriva de sus decisiones. Su objetivo es ofrecer a los pacientes los mejores resultados posibles en la práctica diaria (efectividad), acordes con la información científica disponible que haya demostrado su capacidad para cambiar de forma favorable el curso clínico de la enfermedad (eficacia), con los menores inconvenientes y costes para el paciente y para la sociedad en su conjunto (eficiencia) partiendo de la premisa de la capacidad de los profesionales para ser responsables y autónomos. La unidad de gestión clínica debe estar integrada por los profesionales de diversas categorías y áreas de conocimiento, que trabajan conjuntamente, con arreglo a los principios de autonomía, responsabilidad y participación en la toma de decisiones ^{48 49}. A nivel autonómico es la **Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía** la que certifica el cumplimiento de los requisitos necesarios para desarrollar una atención de calidad de las unidades sanitarias⁵⁰.

La gestión clínica aplicada a los cuidados de enfermería, integra la mejor práctica de enfermería con el mejor uso de recursos, garantizando que los cuidados que realizan las enfermeras estén respaldados por la investigación y la experiencia generando el máximo beneficio a los pacientes o a la comunidad ⁵¹. Para los profesionales de enfermería, estos avances en el ámbito de la gestión clínica fueron evidentes. El desarrollo de múltiples experiencias y de la práctica continuada de nuevos métodos y sistemas, produjo un cambio cultural profundo en el que cada vez tomaba mayor relevancia, la necesidad de contrastar y de evidenciar el efecto de las intervenciones enfermeras en la atención a los pacientes. Así los cuidados en la gestión clínica abarcan tres niveles de decisiones⁵²: **Gestión del plan terapéutico individual**. En este nivel se elabora el plan de cuidados individualizado del paciente a partir de los problemas identificados por la enfermera responsable de su cuidado. **Gestión de los procesos**. Incluye la efectividad de los cuidados, utilizando protocolos o planes estandarizados con el fin de reducir la variabilidad de la práctica enfermera y asegurar la aplicación del nivel



científico alcanzado **Gestión de los recursos**. En este nivel se incluyen las decisiones relacionadas con la eficiencia e impacto sobre los costes.

López Alonso en 2004 en su artículo sobre el Clinical Governance y la práctica enfermera en el Sistema de Salud Británico, explica como los *planes de cuidados* contribuyen a disminuir la variabilidad en los resultados, a la mejora de la calidad y como los indicadores sirven de alarma en caso de desviación. En la definición de estándares, utilizan la combinación entre la evidencia y la experiencia del equipo clínico y del usuario⁵³. Ya 1998 se dijo que uno de los retos esenciales para los profesionales de enfermería sería la mejora de la práctica a través de la evidencia procedente de la investigación, la maestría clínica y las preferencias del paciente en la toma de decisiones sobre el cuidado de la salud de los pacientes individuales⁵⁴.

La Gestión Clínica está respaldada por un marco normativo a Nivel Europeo, Estatal y Autonómico. El Consejo de la Unión Europea (2006/C 146/01), la Ley 44/2003, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, Ley 55/2003, del Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud y el Decreto 197/2007 que regula la estructura, organización y funcionamiento de los servicios de atención primaria de salud en Andalucía, sin existir una norma similar para la Atención Hospitalaria.

II.2.2 La Gestión por Procesos

La estrategia de **Gestión por Procesos** asistenciales se conforma como una herramienta encaminada a conseguir los objetivos de calidad total, intentando asegurar de forma rápida, ágil y sencilla el abordaje de los distintos problemas de salud desde una visión centrada en el paciente, en las personas que prestan los servicios y en el proceso asistencial en sí mismo^{55,56}.

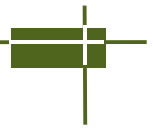
Este modelo de gestión se basa en la visión de la asistencia al paciente a través del sistema sanitario y en su deseo de conseguir una respuesta única a sus necesidades y problemas de salud. La Gestión por Procesos considera al usuario como centro del sistema, fomenta la implicación de los profesionales y la mejora de la práctica clínica.

Pone el énfasis en la continuidad de la atención, procurando eliminar las actuaciones que no aportan valor al proceso asistencial⁵⁷. En la elaboración de los **procesos asistenciales integrados (PAI)**, los grupos profesionales con la participación de sociedades científicas fueron seleccionando los procesos basándose en indicadores de prevalencia, trascendencia social, impacto en los usuarios, coste, factibilidad, etc. Actualmente se han desarrollado sesenta y nueve (69) PAI, priorizándose aquellos problemas de salud con mayor prevalencia, trascendencia social y factibilidad⁵⁸.

La gestión por procesos pretende implicar a los profesionales convirtiéndolos en los protagonistas de las aportaciones para la mejora continua, en los motores del cambio y de la integración de innovaciones, gestión de recursos, organización de las actividades que componen el proceso y procedimientos adecuados en cada momento⁵⁹. Por tanto, integra la gestión clínica y la contribución de los profesionales a la gestión, ya que por un lado obliga a construir el proceso sobre el trabajo en equipo, aunando personas de diferentes disciplinas, y por otro, la práctica clínica adecuada aporta al proceso las recomendaciones clínicas en forma de guías de práctica clínica y planes de cuidados estandarizados que sustenten las actuaciones y que incorporen las innovaciones durante el rediseño del proceso ^{60 61, 62,}

En nuestra comunidad en el marco de los Planes Integrales de Salud y de Procesos Asistenciales Integrados, se planteó la necesidad de desarrollar competencias enfermeras y perfiles específicos para la prestación de cuidados de calidad y seguridad y facilitar la prevención y promoción de la salud, la recuperación del paciente y por ende la mejora de su calidad de vida.

Con el cambio epidemiológico y el aumento de las enfermedades crónicas, cobra vital importancia el papel de cuidar desplazando al papel de curar, es decir la prevención y el manejo de los procesos crónicos de salud. Las personas que padecen varios procesos crónicos concurrentes y prolongados en el tiempo, cada vez más, tienen un perfil más activo, esperan participar en las decisiones sobre su tratamiento, piden cuidados eficaces y efectivos, demandan información y profesionales con capacidad de comunicación, acceso a diferentes sistemas de información y esperan continuidad y



seguridad a lo largo de toda la atención dentro de un sistema socio-sanitario cohesionado^{63, 64}.

II.2.3. Gestión por Competencias

Desde la primera conceptualización de la competencia formulada por McClelland en 1973 hasta la actualidad son muchas las definiciones de la competencia que pueden encontrarse en la literatura pero, sea cual sea su conceptualización, las competencias son un conjunto de comportamientos que engloban las capacidades, los conocimientos, las habilidades y los atributos personales que en su conjunto son esenciales para realizar un trabajo de manera eficaz. Más allá del proceso de aprendizaje, la competencia engloba la habilidad para transferir y aplicar capacidades y conocimiento a situaciones y entornos nuevos⁶⁵.

La **Gestión por Competencias** (GpC) persigue el desarrollo continuado de profesionales excelentes fundamentalmente a través de tres procesos; formación de los profesionales, evaluación de resultados y reconocimiento a través de herramientas como la acreditación y la carrera profesional.

Una apuesta clara por la Gestión por Competencias a nivel estatal es el desarrollo de tres leyes; Ley 16/2003, de Cohesión y Calidad del SNS, Ley 44/2003, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias y Ley 55/2003, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud.

A nivel autonómico es la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) la que se rige como entidad certificadora de la calidad de las organizaciones sanitarias, así como de sus profesionales y de la formación que estos reciben⁶⁶. Y como reconocimiento al desarrollo profesional individual surge la **Carrera profesional**, como derecho de los profesionales a progresar en conocimientos, experiencia en las tareas asistenciales, investigación y cumplimiento de los objetivos de la organización. En el SSPA la valoración de la Carrera Profesional es llevada a cabo por una Comisión de Valoración de Centro establecida para cada categoría y especialidad profesional.

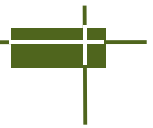
Todos estos cambios por la calidad como criterio asistencial, no han sido ajenos a los cuidados de enfermería. Las enfermeras como proveedoras de cuidados de salud debían asumir la responsabilidad de prestar cuidados de calidad⁶⁷. Para asegurar la humanización, modernidad y coherencia en los cuidados con la evidencia científica, se presenta el elemento que da mayor rigor a la práctica profesional, el **proceso enfermero** también denominado proceso de enfermería (PE) o proceso de atención de enfermería (PAE). El PE se considera la base del ejercicio de la profesión ya que es la aplicación del método científico a la práctica enfermera. La profesionalización de los cuidados daba la respuesta a las necesidades específicas de salud en los campos de promoción, tratamiento y prevención e investigación⁶⁸ (Figura 1)

Figura 1. Proceso Enfermero



. Fuente. Proceso y diagnóstico de enfermería

En estos últimos años los cuidados de enfermería han tenido un importante desarrollo con el establecimiento de Guías, Procedimientos y Protocolos. El objetivo principal consistía en homogeneizar intervenciones y por tanto disminuir la variabilidad en la prestación de cuidados. Se iniciaba la medición sistemática de la actividad enfermera, valorando la eficacia sobre sus intervenciones y su eficiencia en cuanto a su capacidad de aportar beneficios a un coste razonable. Permitía por tanto la comparación entre



profesionales y centros, poniendo en marcha un proceso de mejora continua y progreso en la calidad⁶⁹.

Pero el avance de la disciplina en España tiene un punto de inflexión. Es a partir de la convergencia en el Espacio Europeo de Educación Superior, cuando se sientan las bases para avanzar como profesión y ciencia a través de la investigación accediendo al tercer ciclo de estudios⁷⁰. La producción científica de las enfermeras españolas logra un fuerte crecimiento en los últimos años. Un indicador de la producción científica mundial elaborado por el CSIC y varias las Universidades de Granada, Extremadura, Carlos III y Alcalá de Henares analiza y evalúa la producción científica mundial en las principales áreas de conocimiento y muestra su visibilidad en SCOPUS. España ocupa el 12 lugar en Enfermería avanzada y especializada⁷¹. La región donde existe una actividad investigadora en enfermería relativamente elevada es Andalucía⁷².

II.2.4. Desarrollo de los Cuidados en Andalucía

En Andalucía, en el año 2002 a través de la Comisión para el Desarrollo de la Atención Enfermera en el Servicio Andaluz de Salud, se sientan las bases del proceso transformador para promover la excelencia en el cuidado de la salud. Este proceso pudo ser llevado a cabo por la publicación del Decreto de Apoyo a las familias andaluzas, poniendo en marcha una serie de líneas de mejora dirigidas a la población vulnerable con mayor necesidad de cuidados y a sus familias. Se inicia así el desarrollo de un plan de mejora de los cuidados para pacientes de Atención Primaria, Atención Hospitalaria y de Salud Mental y se crea en el Servicio Andaluz de Salud la **Coordinación Regional de Desarrollo e Innovación en Cuidados**, que pasaría constituirse como Dirección Regional de Desarrollo e Innovación en Cuidados de Enfermería (DRCE)⁷³.

La DRCE dependía directamente de la Dirección General de Asistencia Sanitaria, cuya estrategia prioritaria se basó en dos principios básicos: impulsar la personalización de la atención y servicios de enfermería y garantizar la continuidad de cuidados a pacientes,

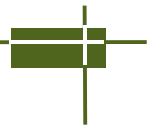
especialmente a los más frágiles⁷⁴. Las medidas que se llevaron a cabo para el desarrollo de estas estrategias fueron las siguientes:

La reorganización de los cuidados basada en la **personalización**, mediante la asignación de enfermeras referentes en Atención hospitalaria y en Atención Primaria. Se adoptaron diversas estrategias para la implantación efectiva de la personalización en cuidados, tales como: su contemplación como objetivo en el contrato programa, formación continuada con cerca de 4000 horas lectivas para enfermeras clínicas, cargos intermedios y directivos¹². Se consiguieron 185 planes funcionales para implantar la personalización en los servicios de hospitalización, entre los que se priorizaron las unidades con pacientes más frágiles, por ejemplo medicina interna, onco-hematología o neurología⁶⁸.

La **accesibilidad** a los servicios sanitarios de forma fácil e instantánea. Las dificultades al acceso como son las demoras, esperas y circuitos complejos, causan insatisfacción y malestar en las personas que utilizan los servicios. La accesibilidad como elemento de mejora continua, se desarrolla con medidas tales como ampliación de tiempo en horarios de mañana y tarde en Atención Primaria, más tiempo dedicado al domicilio, acceso a la enfermera gestora de casos a través del teléfono, acceso al material de apoyo al cuidado en el domicilio, etc³².

La **continuidad de cuidados** que constituye un potente instrumento de calidad. Se materializa con el Plan de Telecontinuidad de cuidados a los pacientes más frágiles y vulnerables.

La **seguridad clínica** como uno de los principales componentes de la calidad asistencial. Las enfermeras han intervenido en grupos de trabajo para la elaboración de protocolos sobre medidas de seguridad en úlceras por presión (UPP), contención mecánica, seguridad en el medicamento, traslado de pacientes, etc.



El **desarrollo de la Historia Digital** de salud del ciudadano para dar soporte al proceso enfermero en la historia digital, e incorporó los sistemas estandarizados de lenguaje enfermero⁷⁵.

La organización apostó por un modelo de excelencia que debía responder íntegramente a las necesidades de cuidados de las personas y a los diferentes momentos del proceso salud-enfermedad⁶³. El modelo elegido por la mayor parte de los profesionales del SSPA, fue el modelo de Virginia Henderson por sus posibilidades de integración con la realidad de la práctica existente y propiciada por el Sistema. Para Virginia Henderson el objetivo de los cuidados es suplir la autonomía de la persona (hacer por ella) o ayudarle a lograr la independencia (hacer con ella), desarrollando su fuerza, conocimientos y voluntad para que utilice de forma óptima sus recursos internos y externos ⁷⁶. La utilización de éste modelo por las Enfermeras del SSPA no eximía que se utilizaran otros modelos teóricos como referencia para la práctica, en función del contexto asistencial, como puede ocurrir con el modelo de D. Orem en el ámbito de la Salud Mental o el modelo Transcultural de Leininiger cuando se atiende a población inmigrante.

Surgió la **gestión de casos** con el objetivo de mejorar la atención de personas mayores, personas con discapacidad y sus cuidadores/as familiares con un desarrollo progresivo hacia un modelo de práctica avanzada. La gestión de casos es un proceso de colaboración en el cual se valora, planifica, coordina y monitoriza las opciones y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de salud de una persona, articulando la comunicación y recursos disponibles que promuevan resultados de calidad y costo-efectivos⁷⁷.

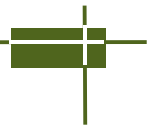
Posteriormente la DRCE pasa a ser la **Estrategia de Cuidados de Andalucía (PICUIDA)**, que continúa y consolida las anteriores líneas de la DRCE. La Estrategia de Cuidados de Andalucía añade como novedades:

1. El desarrollo de modelos de atención comunitarios y participativos, capaces de promover y actuar sobre la salud de las personas basándose en el concepto de activo en salud. El modelo de activos que defiende la creencia de que las personas y las comunidades pueden hacer frente a sus problemas de salud apoyándose en sus propias fortalezas y potencialidades, entre otras el mismo sistema sanitario⁷⁸.
2. Potenciar el papel de la enfermera de práctica avanzada favorecido por factores como, envejecimiento, cronicidad, paradigma del cuidado, mayor nivel competencial, desarrollo Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), etc ^{79 80}.
3. Impulsar el liderazgo de los cuidados en la Gestión Clínica.

II.3 GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS ENFERMEROS

La influencia de las organizaciones en los modelos de práctica clínica es un elemento primordial para que se puedan ejercer las competencias adquiridas en los procesos formativos y la implementación de los resultados de investigación, por los efectos que ello produce en los resultados en salud. De ahí que la **planificación de los recursos humanos en salud** (PRHS) sea un elemento de primer orden en la calidad de los servicios sanitarios. El objetivo de la PRHS es proporcionar el número adecuado de trabajadores sanitarios con los conocimientos, habilidades, actitudes y cualificaciones adecuados para realizar las tareas correctas en el momento y lugar apropiados y alcanzar los objetivos de salud⁸¹.

La PRHS abarca los campos de la eficiencia del personal (eficiencia financiera y productividad) y de la calidad de los proveedores (calidad clínica y satisfacción del paciente). Los expertos nos dicen que una PRHS eficaz puede ofrecer mejores resultados de salud, mejores servicios sanitarios y un mejor funcionamiento del Sistema de Salud. Una mala PRHS puede tener graves consecuencias para los sistemas de salud



como por ejemplo la escasez de personal, acceso no equitativo a los cuidados, desequilibrios geográficos y ocupacionales, sobrecualificación o infracualificación de la fuerza laboral, alto índice de desgaste, desempleo o infraempleo y respuesta tardía para abordar nuevas tendencias en materia de atención de salud ^{82,83}.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en una revisión sobre los modelos de planificación de la fuerza de trabajo de salud empleados, puso de manifiesto que sólo 5 países lo hicieron para enfermería, Australia, Canadá, Alemania, Japón y Francia. En una de sus conclusiones menciona que la mayoría de los modelos de planificación de la fuerza de trabajo de salud, han centrado su atención en las "necesidades de reemplazo" haciendo falta pasar de la planificación de la plantilla uniprofesional a la multiprofesional. Así como reorganizar los servicios para responder mejor al envejecimiento de la población y a la creciente carga de enfermedades, actualizar, periódicamente los aspectos cambiantes que influyen en la oferta y la demanda y la evolución cambiante de diferentes proveedores fundamentalmente enfermeras. En Europa las actuales estrategias de planificación de recursos humanos están centradas en el volumen ignorándose así aspectos relativos a la calidad de los cuidados que se dispensan al paciente⁸⁴.

Sherman y col en 2013 identificaron una serie de obstáculos clave en las políticas de planificación estratégica, ausencia de planes nacionales, planificación a corto plazo, escasa consideración de la repercusión de los factores sociales, políticos, económicos y tecnológicos, el foco en la profesión médica ("compartimento estanco"), la ausencia de definiciones claras sobre las funciones y el ámbito de la práctica de las numerosas categorías de personal que dispensa cuidados. Y concluyen, que son pocos los países que tienen implementados mecanismos de planificación para predecir adecuadamente la demanda de atención de salud y proporcionar una fuerza laboral eficaz y eficiente en el futuro⁸⁵.

Gutierrez y col refieren en 2014 que para que los servicios sanitarios puedan responder con la mayor eficiencia, es un requisito imprescindible que sea la necesidad de los pacientes, la que determine el número de categorías y competencias del personal de salud⁸⁶.

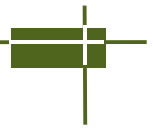
El Consejo internacional de enfermeras (CIE) considera que para el desarrollo de los recursos humanos de salud (planificación, gestión y desarrollo) es preciso un planteamiento interdisciplinario e intersectorial valorando la contribución de las distintas disciplinas⁸⁷.

El borrador del Libro Blanco de los recursos humanos en el sistema sanitario contempla que, no debería haber ningún centro asistencial que periódicamente no examinase sus déficits y sus principales problemas tanto a nivel de resultados como de procesos u organizativos, proponiendo alternativas que fuesen evaluadas por sus consecuencias en términos de salud y economía (costo-efectivas)⁸⁸.

La **Consejería de Salud** es, en la actualidad, el Departamento que gestiona, directa e indirectamente, el mayor volumen de recursos presupuestarios de la Administración Autónoma, con un volumen de trabajadores en torno a los 100.000 entre los diferentes Organismos y Empresas públicas responsables de la prestación de servicios sanitarios y una implantación de la red asistencial que cubre la totalidad de los núcleos poblacionales de Andalucía. Los gastos de personal son sistemáticamente el capítulo más elevado de los presupuestos de todos los sistemas de salud. En el caso de Andalucía representan casi el 50% del gasto sanitario total. En Andalucía aproximadamente trabajan en el sistema sanitario público, 18.000 médicos y 25.000 enfermeras tituladas, por lo que es evidente la responsabilidad de la región sobre esta fuerza de trabajo y su mantenimiento en el futuro⁸⁹.

Esta situación condiciona que el Sistema Sanitario Público de Andalucía sea no sólo una extensa red de servicios a la población, sino también un factor generador de riqueza que contribuye, significativamente, al crecimiento económico y al empleo en Andalucía, manteniendo, a la vez, uno de los pilares básicos de nuestro Estado de Bienestar como elemento de solidaridad y cohesión en nuestra sociedad. La financiación se realiza a través de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma.

En Andalucía el primer estudio sobre las necesidades de profesionales médicos es en 2006, y para los profesionales de enfermería es en el año 2009. Los criterios que utiliza para analizar las ratios enfermera y compararse con el resto de España y con



comunidades autónomas que por volumen de población son similares a Andalucía (Cataluña, Madrid y Valencia), son el número de diplomadas en enfermería en el Sistema Sanitario Público andaluz por nivel asistencial, y para la *atención primaria de la salud*, el número de personas asignadas a cada médico de familia, pediatra y enfermera, y para *hospitales*, el número de camas asignadas. Andalucía con respecto al resto de las comunidades autónomas españolas, obtiene que las tasas de enfermeras por población, son muy similares. Posteriormente hace una proyección hasta 2039 en el que incluye, la tasa de enfermeras por 100.000 habitantes, el número de jubilaciones de enfermeras en el SSPA, el crecimiento de la población 1997-2008, el grado de feminización, las migraciones entre países de la comunidad europea y el número de estudiantes que acceden y salen de las escuelas de enfermería.⁹⁰.

II.3.1 Sistemas de Medición del Trabajo Enfermera.

Desde los años 70 se persigue la elaboración de instrumentos capaces de medir las cargas de trabajo de los profesionales de enfermería, lo que obliga a orientar la práctica enfermera hacia un modelo instrumental dirigido hacia la técnica, dejando a un lado la parte bio-psico-social del cuidado^{91 92 93}.

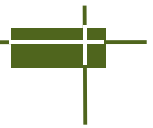
La importancia de definir el producto enfermero obedece principalmente a razones asistenciales y económicas, de manera que la planificación de los recursos enfermeros y la asignación en función de las cargas de trabajo, ha sido y sigue siendo un pilar básico en la literatura enfermera y una constante como fuente en la investigación. El principal inconveniente radica en la falta de herramientas que cuantifiquen y dimensionen el trabajo de enfermería y faciliten la correcta adecuación de recursos humanos mínimos y necesarios para establecer una ratio enfermero(a)-paciente óptima con la que poder dar una respuesta de calidad a la demanda de los pacientes del sistema sanitario⁹⁴.

En 2006 Subirana y Solá realizaron una revisión sobre los instrumentos de medición de intensidad de los cuidados, refiriendo que para garantizar la medida de la totalidad de la enfermería debe asegurar que el instrumento contenga todos los elementos del proceso enfermero. Clasifican las herramientas de medida en directas y medidas indirectas⁹⁵:

Sin embargo las principales limitaciones de estas, tienen que ver con las debilidades en la validación y la falta de afinidad con un modelo conceptual cooguia del proceso enfermero, quedando a merced de los modelos de práctica profesional⁹⁶.

El Dr. Barrientos en el año 2015, realiza una nueva revisión del estado actual de los instrumentos que cuantifican el trabajo enfermero teniendo en cuenta las validaciones transculturales⁹⁷. En una primera línea temática identificó instrumentos que utilizan las competencias profesionales para medirla relación del personal de enfermería con las personas-pacientes (conocimiento, habilidades, actitudes, etc.) y por otro, con la organización. En una segunda línea agrupó los instrumentos que median la calidad y seguridad clínica, y en la tercera línea, los diferentes instrumentos que cuantificaban la carga de trabajo del personal enfermera a través de los cuidados que requerían los pacientes.

Ante la escasez de una respuesta metodológica definitiva que permita la medición de las necesidades de cuidados de pacientes hospitalizados, el grupo de investigación formado por José Miguel Morales de la Universidad de Málaga y Ana M^a Porcel de la Universidad de Sevilla, han desarrollado una herramienta para dar respuesta a esta necesidad, Inventario del Nivel de Cuidados mediante Indicadores de Clasificación de Resultados de Enfermería (INICIARE)¹⁰⁰. Es una escala de 60 ítems que identifica las necesidades de cuidados de pacientes hospitalizados en las área fisiológica, instrumental y cognitiva-perceptual. Entre las características más importantes del INICIARE destaca su carácter puramente enfermero, ya que se fundamenta en el modelo conceptual de Virginia Henderson y, por otro lado, se han utilizado los enunciados de la Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) para la formulación de sus ítems, hecho que además aporta estandarización y proyección internacional a la herramienta.



II.4 FACTORES RELACIONADOS CON LOS CUIDADOS QUE INFLUYEN EN LOS RESULTADOS EN SALUD

Los resultados en salud son las coordenadas para alcanzar la calidad, ya que indican el efecto que se puede atribuir a la presencia o ausencia de una intervención sobre un estado de salud previo⁹⁸.

En los últimos años los estudios de enfermería basados en resultados han sido los más utilizados para hablar de calidad y seguridad del paciente⁹⁹. Las relaciones entre la provisión de enfermeras, las características organizacionales y los resultados del paciente están despertando un interés creciente¹⁰⁰.

La evidencia nos dice que son varios los factores que influyen en los resultados de calidad y seguridad relacionados con los cuidados enfermera ^{101, 102, 103}.

- Organizaciones más jerárquicas suelen tener estándares de práctica más bajos, mientras que si se disminuye el ratio de enfermo por enfermera se encuentran organizaciones más descentralizadas e incrementa la percepción de trabajo interdisciplinar.
- La presión asistencial elevada influye también en la propia salud de las enfermeras favoreciendo la aparición de síntomas propios de estrés profesional y una baja satisfacción laboral.
- Mayor número de enfermeras graduadas se relaciona con la disminución de los efectos adversos estudiados
- Hospitales con mayores ratio paciente-enfermera tienden a tener índice más alto de resultados negativos de salud o adversos en enfermos ingresados (neumonías, shock, paro cardiaco, infecciones urinarias, fracasos en la resucitación, etc)

II.4.1 Características del Entorno Laboral

La mejor iniciativa basada en la evidencia para mejorar el entorno de la práctica de enfermería, posicionando a las instituciones de salud como organizaciones excelentes son los denominados “Hospitales Magnéticos”. La investigación en organizaciones magnéticas ha demostrado baja tasa de morbi-mortalidad, bajo índice de estancia hospitalaria, aumento de la satisfacción de pacientes, aumento de la satisfacción del personal de enfermería, menor incidencia de accidentes de trabajo y gran atracción de enfermeras¹⁰⁴.

Las características de los “Hospitales Magnéticos” son el resultado del estudio que realizó la Academia Americana de Enfermería (ANA) en los años ochenta. Ante el grave fenómeno de escasez de enfermeras ciertos hospitales aumentaban la retención y satisfacción de estos profesionales de enfermería y obtenían mejores resultados en los pacientes. Estas características se consideran “atributos o resultados que ejemplifican la excelencia en enfermería”^{105, 106}. Varios investigadores estudiaron estas características en profundidad y ponderaron cada una de las fuerzas, siendo la fuerza 1, la más importante y la fuerza 14 la menos importante de ellas¹⁰⁷.

Estas 14 fuerzas del magnetismo han quedado estructuradas en 5, simplificando el modelo conceptual: liderazgo transformacional, empoderamiento estructural, excelencia en el cuidado, innovación y mejora continua y resultados empíricos en los pacientes¹⁰⁸.

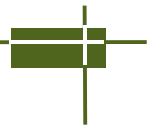
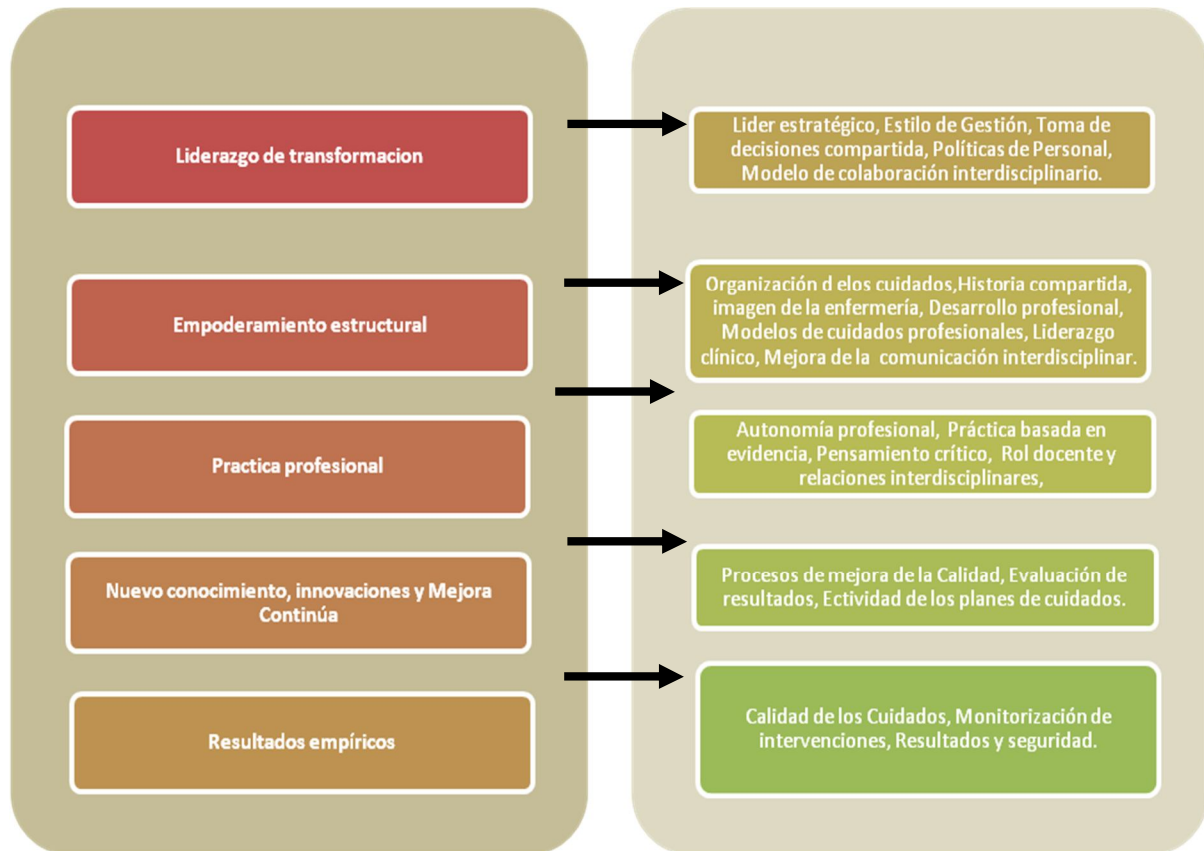


Figura 2: Fuerzas magnéticas.



Fuente: Hernández y Zárate, 2011.

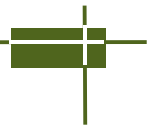
También pueden considerarse como hospitales excelentes, por poseer una estructura de gestión plana (horizontal) con muy poco personal supervisor/coordinador, con buenos canales de comunicación y resolución de conflictos entre disciplinas, enfermeras con alta autonomía y control sobre su práctica profesional, y con tendencia a la alta satisfacción laboral. La relación enfermera-médico es muy positiva, existe buena comunicación entre ambos, al ser considerada la enfermera como el eje del cuidado hospitalario¹⁰⁹. En España y hasta las fechas actuales no hay ningún centro con esta acreditación, si en otros países como en Australia y multitud de hospitales de los EEUU, hasta un total de 383.

La Asociación de Enfermeras Especialistas de Ontario (RNAO, 2006), definen un entorno saludable de práctica enfermeras como aquel en el que se favorece al máximo la salud y el bienestar de la enfermera, la calidad en los resultados para los pacientes y la organización¹¹⁰. El Consejo Internacional de Enfermería (CIE) define los entornos positivos de práctica profesional como *"aquellos contextos que favorecen la excelencia y el trabajo para asegurar la salud, la seguridad y el bienestar de su personal, que promuevan cuidados de calidad para los pacientes y que mejoren la motivación, la productividad y los resultados"* ¹¹¹. Ambientes óptimos de práctica profesional en enfermería (estabilidad de plantilla enfermera y satisfacción con su puesto de trabajo) han mostrado asociación significativa con la calidad de los cuidados y los resultados más positivos con los pacientes, coincidiendo con los resultados de los hospitales magnéticos¹³.

Los resultados de una revisión sistemática en 2012 realizada en unidades de onco-hematología revelaron la importancia que tiene la relación que hay entre la escasez de enfermeros y los niveles de satisfacción en el trabajo, estrés y agotamiento de las enfermeras. Las enfermeras que habían trabajado a tiempo completo en hospitales con características magnéticas tenían calificaciones y posiciones más altas que las que manifestaron tener déficit de personal. A este factor se le atribuía, como una de las causas principales, su insatisfacción en el trabajo, el estrés, el agotamiento y el aumento de enfermeras de oncología que abandonaron la especialidad¹¹².

El informe del RN4CAST en España, en el que participaron, 59 hospitales del SNS, de los cuáles eran 5 hospitales públicos andaluces, casi 6000 enfermeras españolas, 15% pertenecían a unidades de cuidados críticos, 44% a unidades médicas y el 41% restante a unidades quirúrgicas, en los resultados relacionados con el entorno laboral indica que un 26% manifiesta que le gustaría abandonar el hospital siendo la sobrecarga uno de los motivos principales, el 55% indican estar moderadamente satisfecha con su trabajo, un 22% presentaban un nivel de burnout elevado y el 48% consideraban que el entorno laboral era desfavorable¹¹³.

Viendo la trascendencia de este estudio la Comunidad de Murcia hace una réplica metodológica del proyecto (Instrumento PES-NWI) y analiza la totalidad de sus



hospitales públicos. El volumen de hospitales con clima laboral desfavorable es mayor que los hospitales con clima laboral favorable, el 20,2% de los encuestados estaba moderadamente satisfecho con su trabajo, siendo mucho mayor en las unidades quirúrgicas (66,9%), los niveles más altos de agotamiento (24,6%) coinciden con los elevados niveles de despersonalización (11,9 puntos) y se observó una baja intención de abandonar el hospital (16,8%). Y concluían que aunque los profesionales en general estaban satisfechos dado el ambiente laboral desfavorable, debían adoptar medidas para mejorar¹¹⁴.

II.4.2 Ratio y Resultados en Salud

Los resultados en salud relacionados con las ratios pacientes-enfermeras están generando recientemente un gran volumen de producción científica basada en la evidencia.

El VII Programa Marco Europeo ha financiado el proyecto Registered Nurse Forecasting: Human Resources Planning in Nursing (RN4CAST) tiene como meta mejorar las condiciones que afectan a la captación y retención de las enfermeras y hace hincapié en la repercusión que tiene en los resultados en salud. Los resultados del estudio llevado a cabo por el equipo de investigación liderado por Linda Aiken demostraron los efectos negativos de una dotación subóptima de enfermeras (número y cualificación) tanto sobre las enfermeras (agotamiento laboral, satisfacción laboral, intención de dejar el hospital o la profesión) como sobre los resultados en salud de los pacientes (mortalidad, mortalidad por complicaciones)¹¹⁵. En él han participado más de 33.000 enfermeras de 1.105 hospitales y de 12 países, España, Bélgica, Finlandia, Alemania, Grecia, Irlanda, Holanda, Polonia, Suecia, Suiza, Reino Unido y socios de cooperación internacional, Estados Unidos, Botswana, China y Sudáfrica¹¹⁶. La participación española ha sido de 7.640 enfermeras, 532 unidades y más de 60 hospitales^{115, 117}.

De manera que por cada paciente adicional por enfermera se asoció con un aumento del 7% (odds ratio [OR], 1,07; intervalo de confianza del 95% [IC], 1,03-

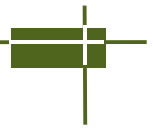
1,12), en la probabilidad de morir dentro de los 30 días , y un aumento del 7% (OR, 1,07; IC del 95%, 1,02-1,11) en las probabilidades de fracaso en el rescate. Después de ajustar las características de la enfermera y el hospital, cada paciente adicional por enfermera se asoció con un aumento del 23% (OR, 1,23; IC del 95%, 1,13-1,34) en las probabilidades de burnout y un 15% (OR, 1,15; IC del 95%, 1,07-1,25) en las probabilidades de insatisfacción laboral.^{118, 119.}

Needleman en 2002 estudió el impacto que tenía una dotación suficiente de enfermeras y seis tipos de resultados adversos en pacientes hospitalizados. En unidades médicas observó que una mayor proporción de la atención-enfermera graduada por día se asoció con una estancia más corta y menores tasas de infecciones del tracto urinario y sangrado gastrointestinal superior. No encontró asociación en resultados adversos de neumonía, choque o paro cardíaco, y fracaso al rescate. Entre los pacientes quirúrgicos, una mayor proporción de enfermera-hora graduada se asoció con una menor tasa de infección del tracto urinario y menor tasa de fracaso al rescate (Tasa de incidencia, 0,98; IC (0,97,1,); P =. 02) ⁴.

Otra investigación en 2005, en Canadá llevada a cabo a 18.142 pacientes agudos de 49 hospitales para ver el impacto de los cuidados de enfermería y la mortalidad de los pacientes, sugieren que una provisión adecuada de personal de enfermería y un apoyo organizacional a las enfermeras son clave para mejorar la calidad del cuidado del paciente. Y concluye que sería importante disminuir los errores y los resultados negativos en salud mediante la inversión en recursos humanos para mejorar el entorno laboral, especialmente en la enfermería y en la gestión de servicios de enfermería^{120, 121}.

Martinez y al en 2006 dice que una provisión adecuada de personal permite maximizar la vigilancia de los pacientes asignados y una menor vigilancia puede conducir al efecto adverso o fallo de rescate (deterioro en la condición de un paciente que hubiera podido ser evitado mediante la precoz intervención de una enfermera)¹²².

La Agencia para la Investigación y Calidad americana en 2007, en sus Informes de Evidencia y Evaluación de Tecnologías, publicó un meta-análisis que revelaba que un



mayor número de horas de enfermería dedicadas a la atención directa al paciente, se asociaron con un menor riesgo de muerte relacionada con la hospitalización y con estancias más cortas. La mayor proporción de enfermeras con especialidad se asoció con una menor mortalidad y un menor fracaso para rescatar. Más horas extras se asociaron con un aumento en la mortalidad hospitalaria relacionada con las infecciones nosocomiales, shock e infecciones sanguíneas¹²³.

En hospitales de California en 2011, observaron que la disminución de personal de enfermería y su alta rotación en las unidades hospitalarias aumenta el riesgo de muerte hasta en un 2%. Además se observó un aumento del riesgo de muerte del 4% por cada cambio de enfermo atendido debido su alta rotación (ingresos, altas y traslados)¹²⁴.

En 2012, Shekelle en una revisión sistemática pone de manifiesto la influencia del coeficiente mínimo paciente-enfermera y la repercusión en los resultados en salud con evidencia empírica y corrobora la relación causal entre dotación de enfermeras y mortalidad¹²⁵.

En la siguiente tabla se muestra una revisión según evolución cronológica y los resultados de investigación en este campo (tabla 2).

Tabla 02. Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud

AUTOR /PAÍS	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO Y MUESTRA	RESULTADOS
Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. (EE.UU).	Personal de enfermería de los hospitales, mortalidad de pacientes, burnout enfermera e insatisfacción laboral.	2002	JAMA	Estudio descriptivo realizado en 168 hospitales generales de adultos. Se evaluaron los resultados siguientes: mortalidad de pacientes ajustada por riesgo (a los 30 días del alta), mortalidad durante los 30 días siguientes al ingreso en pacientes que experimentaron complicaciones ("failure-to-rescue"), desgaste emocional de las enfermeras, y satisfacción de las mismas con el trabajo (cuestionario de burn-out de Maslach). N= 10.184 encuesta, 232.342 informes de pacientes dados de alta y base de datos de la Asociación Americana de Hospitales (de la que se recogen características de los hospitales, como número de camas, nivel tecnológico, y carácter docente).	Después de ajustar por las características del paciente y del hospital (tamaño, la enseñanza de estado, y la tecnología), cada paciente adicional por enfermera se asoció con un 7% (odds ratio 1,07; IC, 01/03 a 01/12) de aumento, en la probabilidad de morir a los 30 días del ingreso, y un 7% (OR, 1,07; IC del 95%, 01/02 a 01/11) de aumentar las probabilidades de tener un fracaso en el rescate. Después de ajustar por las características de la enfermera y del hospital, cada paciente adicional por enfermera se asoció con un 23% (OR, 1,23; CI, 1,13 a 1,34) de aumentar la probabilidad de agotamiento y un 15% (OR, 1,15; 95% CI, 01/07 a 01/25) de aumentar la probabilidad de insatisfacción en el trabajo.
Kane RL et al. (EE.UU).	Personal de enfermería y calidad del cuidado del paciente.	2007	Agencia para la investigación y la Calidad (AHRQ)	Meta-análisis de estudios observacionales que tiene como objetivo evaluar cómo la relación enfermera pacientes y las horas de trabajo de enfermería se asociaron con resultados de los pacientes agudos hospitalizados, los factores que influyen en las políticas de personal de enfermería y las estrategias de mejora de resultados en los pacientes. N= 96 estudios	La mayor dotación de personal enfermero se asoció con una menor mortalidad relacionada con la hospitalización, el fracaso de paro cardíaco, neumonía adquirida, y otros eventos adversos. Más horas de enfermería dedicadas a la atención directa al paciente se asociaron con un menor riesgo de muerte relacionada con el hospital y estancias más cortas. La mayor proporción de enfermeras con grados de especialidad se asoció con una menor mortalidad y el fracaso para rescatar. Más horas extras se asociaron con un aumento en la mortalidad hospitalaria relacionada con las infecciones nosocomiales, shock, e infecciones del torrente sanguíneo

Tabla 02. Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud

AUTOR /PAÍS	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO Y MUESTRA	RESULTADOS
Ministerio de Sanidad y Política Social. (España).	Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS	2009	Informes de Estudios e Investigación n. Ministerio de sanidad y Política Social	Revisión sistemática de la literatura científica, se realizó un estudio basado en técnicas de investigación cualitativa, con la participación de diferentes profesionales, gestores y pacientes, buscando consenso sobre los estándares/indicadores de seguridad de pacientes más representativos en relación con los cuidados, tomando como base los 9 elementos del modelo EFQM. Elaboración de un modelo definitivo de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales. Se realizó el pilotaje y la validación del modelo aplicándolo en cinco hospitales del Sistema Nacional de Salud. Implantación del modelo definitivo en 33 hospitales del Estado Español. N= 136 documentos validados y referenciados	Estudios sugieren que una provisión adecuada de personal de enfermería y un apoyo organizacional a las enfermeras/as son clave para mejorar la calidad del cuidado del paciente. Entre los resultados más relevantes de estos estudios encontramos que en los hospitales con altos ratios paciente/enfermera/o, los pacientes quirúrgicos presentaron tasas más altas de mortalidad ajustada por riesgo mensual, y mayores tasas de mortalidad por complicaciones y que contar con profesionales mejor formados produce mejores resultados en los pacientes, incluido un menor riesgo ajustado de muerte. Sería importante lograr reducir los errores y los resultados negativos en salud mediante la inversión en recursos por parte de los hospitales para mejorar el entorno laboral, especialmente en la enfermería y en la gestión de servicios de enfermería
Twigg, D, Duffield, C., Bremner, A., Rapley, P., & Finn, J. (Australia).	Impacto de las horas de enfermería por paciente y día día, en los resultados de los pacientes: Análisis retrospectivo de los datos de los pacientes y del personal.	2010	Revista Internacional de Estudios en enfermería.	Análisis retrospectivo de los pacientes y dotación de personal, datos administrativos en hospitales de tercer nivel para adultos en hospitales australianos. N = 236.454 pacientes y N = 150.925 registros de enfermería.	Tras la implementación de un nuevo método de dotación de personal de enfermería NHPPD (horas de enfermería por paciente y día), se aprecia una disminución significativa en las tasas de mortalidad, complicaciones del sistema nervioso central, úlceras por presión, trombosis venosa profunda, sepsis, neumonía y duración media de la estancia, entre otros.

Tabla 02. Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud

AUTOR /PAÍS	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO Y MUESTRA	RESULTADOS
Aiken L, et al. (EE.UU).	Implicaciones del Mandato de California para el personal de enfermería en otros estados.	2010	Investigación de servicios de salud.	Estudio Retrospectivo Transversal. N= Hospitales de 3 estados de EEUU	Se compara el ratio paciente/enfermera legislado en California (5:1) con el que existe en otros estados, Nueva Jersey y Pennsylvania. Un menor número de pacientes en unidades médicas y quirúrgicas se asocia con una mortalidad significativamente menor. Las cargas de trabajo de las enfermeras en el estado de California están ligadas con niveles de agotamiento e insatisfacción laboral más bajos, y mayor calidad asistencial.
Needleman J, et al. (EE.UU).	Personal de Enfermería y Mortalidad Hospitalaria.	2011	Diario de Nueva Inglaterra de Medicina.	Estudio Observacional Retrospectivo. Para evaluar la asociación entre la mortalidad y la dotación de enfermeras graduadas (RN), se realizó un análisis de supervivencia usando el modelo de regresión de Cox. N= 43 unidades hospitalarias	La disminución de la dotación de enfermería se asocia con mayor mortalidad (aumenta el riesgo un 2% por turno de enfermería perdido), también asociada a la alta rotación del enfermo (aumenta el riesgo un 4% por transferencia de enfermos)
Kendall Gallagher D, Aiken LH, Sloane DM, et al. (EE.UU).	Certificación de especialidad de enfermería, mortalidad hospitalaria y fracaso terapéutico .	2011	Revista de Becarios de Enfermería	Estudio cuantitativo. N= 652 hospitales	La atención por enfermeras con especialidad se asocia con mejores resultados en los pacientes. El efecto sobre la mortalidad y el fracaso terapéutico para remontar complicaciones, depende de la educación recibida durante los estudios de enfermería.
Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM. (EE.UU).	Efectos de la dotación de personal de enfermería y nivel de educación de las enfermeras sobre las muertes de pacientes en hospitales con diferentes ambientes de trabajo de enfermería.	2011	Atención Médica	Estudio retrospectivo. N= 665 hospitales en 4 estados, 1.262.120 informes de alta hospitalaria de pacientes de cirugía general, ortopedia, y vasculares y 39.038 profesionales de enfermería del hospital y los datos de la American Hospital Association.	Aunque el efecto positivo del aumento de los porcentajes de enfermeras graduadas fue consistente en todos los hospitales, la reducción de los ratios de paciente a enfermera mejoraba notablemente los resultados del paciente en los hospitales con buenos ambientes de trabajo, poco los mejora en los hospitales con entornos laborales de promedio, y no tiene ningún efecto en los hospitales con entornos pobres.

Tabla 02. Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud

AUTOR /PAÍS	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO Y MUESTRA	RESULTADOS
McGahan M , Kucharski G , Coyer F. (Australia)	Niveles de personal de enfermería y la incidencia de mortalidad y morbilidad en la unidad de cuidados intensivos de adultos.	2012	Revista Oficial de la Confederación de enfermeras en cuidados Críticos Australianos.	Revisión Sistemática	La mayoría de los estudios demostraron una tendencia entre el aumento de los niveles de personal de enfermería y la disminución de los resultados adversos de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos. Si bien las metodologías de investigación más sólidas necesitan ser probados para demostrar más confianza esta asociación y disminuir la influencia de los muchos otros factores de confusión a los resultados del paciente.
Aiken LH et al. (EE.UU).	Seguridad de los pacientes, satisfacción y calidad de la atención hospitalaria: encuestas transversales de enfermeras y pacientes de 12 países de Europa y Estados Unidos (RN4CAST)	2012	Revista BMJ	Análisis retrospectivo que examinó la asociación de la carga de trabajo de enfermería y la educación de las enfermeras, con los resultados del paciente, después analizar el riesgo de cada paciente, de muerte, la edad, el sexo, el tipo de procedimiento quirúrgico, tipo de ingreso, y la presencia de enfermedades crónicas como la hipertensión o la diabetes, así como las características del hospital incluyendo el tamaño de la cama, el estado de la enseñanza, y la disponibilidad de la tecnología. N= 33.659 enfermeras, 42.000 pacientes y 300 hospitales y 9 países	Los resultados indican que cada paciente adicional agregado a la carga de trabajo promedio de una enfermera aumenta la probabilidad de los pacientes quirúrgicos antes de 30 días de ingreso en un 7%, un 10% aumento de la proporción de enfermeros en poder de un título de grado se asocia con una disminución del 7% en el riesgo de muerte. La carga de trabajo del personal de enfermería y los niveles de educación, variaron ampliamente entre países y entre los hospitales dentro de cada país. Las relaciones medias del número de pacientes por enfermera variaron de 12, 7 en España y 10,8 en Bélgica a 6,9 en Irlanda y 5,2 en Noruega.

Tabla 02. Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud

AUTOR /PAÍS	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO Y MUESTRA	RESULTADOS
Toh SG , Ang E , Devi MK . (EE.UU).	Revisión sistemática de la relación entre la escasez de enfermería y la satisfacción laboral, el estrés y los niveles de burnout entre enfermeras en entornos de oncología y hematología.	2012	Revista Internacional de la Atención Sanitaria basada en la Evidencia.	Revisión Sistemática	Los resultados revelaron una relación bidireccional positiva entre la escasez de enfermeros y enfermeras graduadas en oncología, la insatisfacción en el trabajo, el estrés y el agotamiento. En particular, las enfermeras que tenían calificaciones y posiciones más altas, que trabajaron a tiempo completo y que trabajaban en el ámbito hospitalario y los hospitales no Imán eran más propensos a atribuir la insuficiencia de personal como uno de los principales factores que contribuyen a la insatisfacción en el trabajo, el estrés y el agotamiento. Esto condujo a un aumento en el número de enfermeras de oncología que salen de la especialidad.
Shekelle, P. (EE.UU)	Ratios Enfermera-paciente como una Estrategia de Seguridad del Paciente.	2013	Anuario de Medicina interna	Revisión Sistemática	Un estudio de 232.342 pacientes quirúrgicos en Pennsylvania reveló que 4.535 (2%) murieron dentro de los 30 días del alta. El estudio con diferencias significativas en las proporciones de personal enfermera-paciente (4:1 frente a 8:1) sugiere que pueden haber sido un factor en estas muertes de pacientes
McHugh MD et al. (EE.UU).	Menor Mortalidad en Hospitales Magnéticos	2013	Atención Médica	Modelo de Regresión Logística. N= 56 Magnéticos y 508 hospitales no Magnéticos.	Los hospitales magnéticos tenían significativamente mejores ambientes de trabajo y una mayor proporción de enfermeras con títulos de licenciatura y certificación de la especialidad. Los pacientes tratados en los hospitales magnéticos presentaron una probabilidad 14% más bajos de mortalidad (odds ratio 0,86; intervalo de confianza del 95%, 0,76 a 0,98; P = 0,02) y 12% más bajas probabilidades de fallo al rescate (odds ratio 0,88; 95% intervalo de confianza, 0,77 a 1,01; P = 0,07), controlado por factores de enfermería, así como el hospital y las diferencias de los pacientes.

Tabla 02. Revisión bibliografica Ratios pacientes-enfermera y resultados en salud

AUTOR /PAÍS	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO Y MUESTRA	RESULTADOS
Stimpfel AW, Aiken LH. (EE.UU).	Asociación de la duración del turno del personal de enfermería del hospital con la seguridad y la calidad de la atención.	2013	Diario de la Calidad de los Cuidados de Enfermería.	Se realizó un análisis secundario de una gran encuesta enfermera vinculada con los datos administrativos del hospital. N= 22.000 informes.	Los turnos con más horas se asociaron con mayores probabilidades de prestar una atención de peor calidad y menor seguridad
Yakusheva O, Lindrooth R, Weiss M. (EE.UU).	Enfermera valor añadido y resultados de los pacientes en cuidados intensivos	2014	Investigación en Servicios de Salud	Análisis longitudinal observacional retrospectivo utilizando un modelo de valor agregado-ajuste de covarianza. N= 1.203 profesionales de enfermería, 7.318 pacientes adultos médico-quirúrgicos 1 hospital universitario magnético con 854 camas urbano.	Los efectos de enfermería fueron significativos y explicaban el 7,9% del cambio clínico del paciente durante la hospitalización, se asoció positivamente con tener un título de licenciatura o superior (0,55, p= 0,04) y el nivel de conocimientos (0,66, p = .03). La enfermera titulada contribuyó a los resultados del paciente en menor duración de la estancia y costos más bajos.
Ma C, Park SH. (EE.UU)	Hospitales Magnéticos, Entorno Laboral y Úlceras por Presión	2015	Revista de Becarios de Enfermería	Estudio observacional transversal que utilizó datos de la Base de Datos Nacional de enfermería de Indicadores de calidad. N= Respuestas de 33.845 enfermeras registradas (RN) para medir los entornos de trabajo, 1.381 unidades en 373 hospitales en los Estados Unidos.	Las unidades hospitalarias Imán presentaron una probabilidad 21% menor de tener Úlceras por Presión (UPP) que las unidades de hospitales no imán IC (0,64, 0,98). Al mejorar la satisfacción sobre el entorno laboral (PSE-NWI), las unidades presentaron una probabilidad 29% menor de tener un UPP IC(0,55-0,91). Al incluir las unidades de los hospitales magnéticos como los no magnéticos el tipo de hospital ya no tenía un efecto significativo sobre las UPP (OR= 0,82; IC (0,66, 1,02)), mientras que el entorno laboral de la unidad era significativo (OR = 0,73; IC (0,56 , 0,93)).

II.5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RATIO ENFERMERA-PACIENTE.

Algunos países han sido capaces de legislar un coeficiente mínimo enfermero-paciente para así garantizar la calidad y seguridad en los cuidados en el área de hospitalización. En 1999 la Federación Australiana de Enfermería (ANF) y la asociación de hospitales australiana firmaron un acuerdo en el que se ordenaba la dotación mínima de personal enfermera graduada por paciente en salas médicas y quirúrgicas agudas^{126 127}. Para el cálculo de la ratio se tuvo en cuenta el número de profesionales enfermeros disponibles, el número de pacientes que necesitaban cuidados, el servicio en el que se encontraban y el turno de trabajo (mañana, tarde y noche). En la siguiente tabla se expresa la ratio mínima enfermera-paciente establecida para medicina general (tabla 3)

Tabla 3: Ratio Legislada en Victoria.

TURNOS	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3 (E-P)
Turno de mañana	1:04	1:04	1:05
Turno de tarde	1:04	1:05	1:06
Turno de noche	1:08	1:08	1:10

Fuente: Australian Nurses & Midwifery federation

Cada nivel representa un tipo de hospital, el nivel 1 los grandes hospitales públicos, el nivel 2 a los hospitales metropolitanos y nivel 3 los hospitales regionales.

A pesar de que esta legislación ha tenido éxito en la atracción de nuevas enfermeras en el sector público, no hay evidencia empírica publicada para apoyar estos ratios. Además, no guarda relación con el nivel de dependencia, la influencia de la combinación de capacidades de los profesionales y los resultados de los pacientes. Es por ello, que se recomienda seguir investigando la relación de los modelos de dotación, la formación y los resultados de calidad¹²⁸.

En 2004 entró en vigor la “*Ley sobre la Ratio de Plantilla Óptima*”, que aprobaba la ratio mínima enfermera paciente en el estado de California. Según la Asociación de Enfermeras de California (CNA) y el Comité Organizacional Nacional de Enfermeras (NNOC), las propuestas aprobadas de ratios o coeficientes mínimos recomendados por cada profesional enfermera graduada en los distintos servicios de hospitalización californianos fueron los siguientes^{129, 130} (Tabla 4):

Tabla 4: Ratio Legislada en California.	
Área de Hospitalización	Enfermera Graduada y número de pacientes
Cuidados Intensivos / Crítico	1:02
Neonatal de cuidados intensivos	1:02
Sala de operaciones	1:01
La recuperación post-anestesia	1:02
Antes del parto	1:04
Pediatría	1:04
Sala de Urgencias	1:04
Pacientes en UCI de urgencias	1:02
Pacientes de traumatología en urgencias	1:01
Médico / quirúrgico	1:05
Oncología	1:05
Psiquiatría	1:06

Fuente: California Nurses Association.

La ley requiere que las enfermeras adicionales serán asignadas sobre la base de un sistema de clasificación de pacientes documentado que mida las necesidades del paciente y la atención de enfermería, incluida la gravedad de la enfermedad y la complejidad de las necesidades clínicas. La ley también restringe la asignación de personal no autorizado y personal de enfermería en áreas clínicas del hospital donde aún no han demostrado competencia, formación y orientación. Los resultados que se han obtenido desde su implantación en 1999 indican una mejora en materia de seguridad clínica¹³¹.

En España la red asistencial del Sistema Nacional de Salud cuenta con un total de 112.346 médicos y 164.385 enfermeras. La atención primaria cuenta con 34.900 médicos y 29.642 enfermeras y los hospitales con 77.446 médicos y 134.743 enfermeras. La densidad de profesionales de enfermería se sitúa en valores cercanos al 0,6 en atención primaria y en 2,9 profesionales por cada 1.000 habitantes en atención hospitalaria y para los médicos se mantiene en cifras de 0,8 médicos en atención primaria y de 1,7 médicos en atención especializada¹³².

Según la OCDE el número de enfermeras por cada médico, sobre todo en los países como Finlandia, Irlanda, Japón o Dinamarca es aproximadamente 4,5 enfermeros por médico, España la razón enfermera- médico es de 1,5, solo empeorada en la Unión Europea por el 1,1 que registró Bulgaria en 2014¹³³.

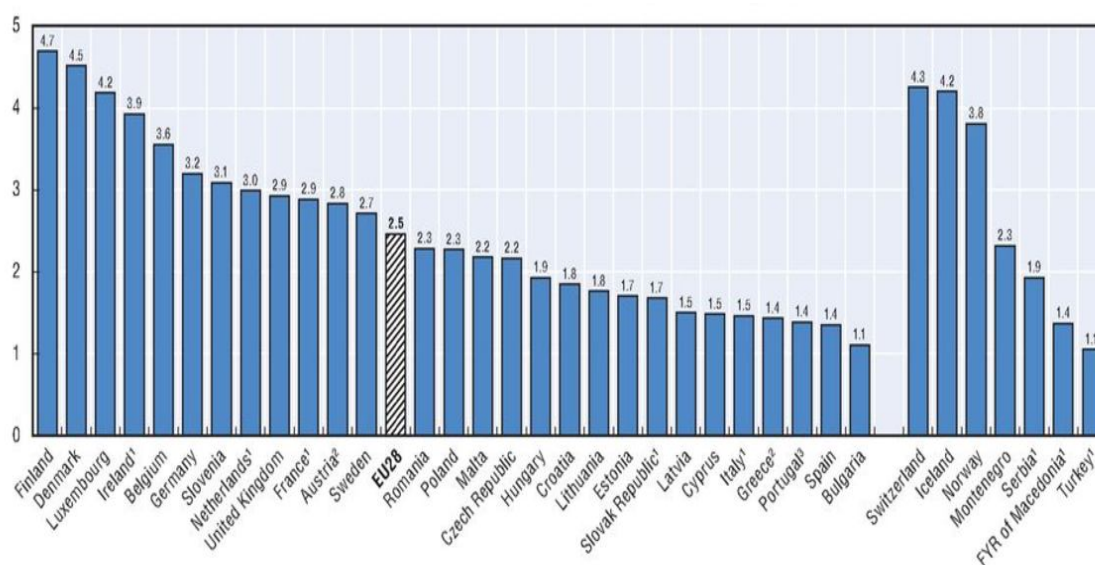


Figura 3 Ratio Profesional Enfermería – Profesional Medicina. Fuente. Estadística OCDE

Respecto al número general de enfermeras, la situación española es de 5,2 profesionales siendo la media europea de 8,4 por cada 1.000 habitantes en 2014, España se queda en quinta posición por la cola.

En el extremo opuesto están países como Dinamarca, con 16,5 enfermeras por cada 1.000 habitantes, Finlandia, con 14,1 o Alemania, con 13,1. Fuera de la Unión

Europea también destacan los datos de Suiza, con 17,6 enfermeras por cada 1.000 habitantes y Noruega, con 16,9 ¹³⁴.

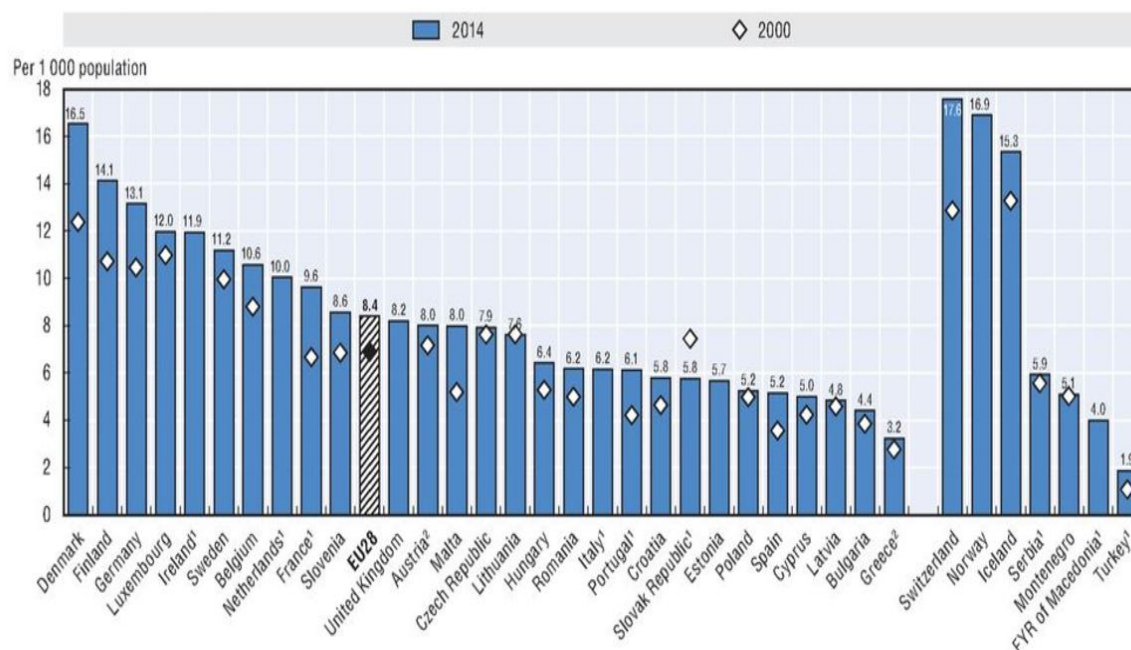


Figura 4 Tasa de enfermería por cada 1000 Habs. Fuente. Estadística OCDE

La Oficina Europea de Estadística (Eurostat) alerta de que los recortes en personal realizados en los años de crisis han perjudicado mucho a los profesionales de enfermería de nuestro país, cifras que la sitúan en los últimos puestos entre los países de nuestro entorno, solo por delante de naciones como Rumania, Eslovenia o Croacia, por ejemplo.

Por comunidades autónomas el número de enfermeras puede variar.

Existen grandes disparidades territoriales y sectoriales que hacen que haya enfermeras suficientes, escasas y excesivas, según el lugar al que nos refiramos. El evolutivo de los efectivos enfermeras por 1000 habitantes en España, según las fuentes oficiales del Ministerio de Sanidad, ha pasado del 2,76 en 2005 a 3,14 en 2014 produciéndose un incremento de 0,38 efectivos por 1000 habitantes en los últimos 10 años.

Tabla 5. Personal de enfermería en atención especializada por 1000 hab.

CC.AA.	Años									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Andalucía (AN)	2,52	2,57	2,6	2,61	2,63	2,91	2,75	2,63	2,61	2,67
Aragón (AR)	3,32	3,61	3,7	3,85	3,99	3,86	4,1	4,03	3,91	4,3
Asturias, Principado de (AS)	2,99	3,08	3,13	3,35	3,44	3,41	3,55	3,47	3,44	3,61
Baleares, Illes (IB)	3,33	3,43	3,73	3,72	3,49	3,56	3,48	3,44	3,45	3,6
Canarias (CN)	2,77	2,73	2,92	2,93	2,96	3,08	3,01	2,89	3	3,07
Cantabria (CB)	3,15	3,14	3,28	3,36	3,3	3,26	3,28	3,21	3,16	3,23
Castilla y León (CL)	2,8	2,92	3,01	3,05	3,2	3,23	3,18	3,21	3,07	3,14
Castilla - La Mancha (CM)	2,53	2,65	2,87	2,84	2,86	3,14	3,02	2,86	2,85	2,79
Cataluña (CT)	2,83	2,9	2,98	3,06	3,16	3,25	3,15	3,17	3,07	3,16
Comunitat Valenciana (VC)	2,49	2,53	2,57	2,57	2,64	2,66	2,65	2,64	2,64	2,73
Extremadura (EX)	2,59	2,63	2,66	2,86	2,78	2,7	2,82	2,79	2,76	2,92
Galicia (GA)	2,78	2,91	3,09	3,2	3,24	3,2	3,16	3,19	3,1	3,16
Madrid, Comunidad de (MD)	3	3,08	3,15	3,35	3,39	3,36	3,45	3,32	3,24	3,32
Murcia, Región de (MC)	2,53	2,68	2,86	2,94	2,97	2,96	3	2,89	2,87	2,93
Navarra, C. Foral de (NC)	4,1	4,25	4,35	4,34	4,66	4,93	4,47	4,32	4,24	4,22
País Vasco (PV)	2,51	2,57	2,62	2,66	2,94	3,87	3,84	3,82	4,1	4,42
La Rioja (RI)	3,01	3	3,12	3,44	3,03	2,98	3,08	2,99	3	3,14
Ceuta (CE)	2,84	3,61	2,91	2,9	3,1	2,82	2,74	2,72	2,51	2,53
Melilla (ML)	2,76	3,06	3,07	2,64	2,6	2,67	2,61	3,06	2,34	2,33
España (ES)	2,76	2,84	2,93	3	3,06	3,18	3,14	3,08	3,04	3,14

Fuente. Ministerio de Sanidad.

En 2012 el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad hace su primer informe sobre las necesidades de los profesionales de enfermería para el periodo 2010-2025 profesionales (fijos, interinos, eventuales, etc). Como resultados, el 96,2% de las enfermeras son de cuidados generales, de las cuales el 71,3% desempeñan su trabajo en el ámbito hospitalario. El 3,45% son enfermeras especialistas en obstetricia, el 0,25% son especialistas en salud mental y el 0,09% especialistas en el trabajo. La tasa de enfermeras en estado español es de 336,6 por 10.000 habitantes, incluyendo generales y especialistas. El 36% de las generales tenían más de 49 años y el 85% del total eran mujeres. La variabilidad de la distribución de los profesionales de cuidados generales entre los distintos servicios autonómicos salud era baja. Respecto a los datos de Andalucía, el 73%

(16.410) son enfermeras de cuidados generales en el ámbito hospitalario, el 2,81% son matronas, el 0% son especialistas en salud mental y el 0% especialistas en el trabajo. Sobre el total de enfermeras el 76,34% son mujeres y el 39,31% tienen más de 39 años. El número de efectivos de cuidados generales en atención hospitalaria por 100.000 habitantes es de 196¹³⁵.

En 2014 el Colegio General de Enfermería (CGE) en un estudio sobre la ratio de enfermeros por 100.000 habitantes, concluye, que para alcanzar la media de la Unión Europea (UE) harían falta en España más de 141.783 enfermeros, casi el 60% más de profesionales que hay en la actualidad ¹³⁶.

Cuando estos datos los llevamos a las Comunidades Autónomas (CC.AA.), sólo Navarra cumple con la media europea con una ratio de 828 enfermeros. Después le sigue País Vasco (Ratio: 709 - Necesitaría 2.216 enfermeros más para igualarse a la Unión Europea); Castilla y León (Ratio: 635 – Déficit: 4.405 enfermeros); Melilla (Ratio: 627. Déficit: 154 enfermeros.); La Rioja (Ratio: 619 – Déficit: 603 enfermeros.) y Madrid (Ratio: 611 – Déficit: 12.752 enfermeros), Andalucía, (Ratio: 379, Déficit: 36.286 enfermeros.

II.5.1 Tasa de Enfermeras por Población en Andalucía.

En Andalucía, según datos publicados por el SAS el número de efectivos enfermeros en atención hospitalaria pasa de 15.017 en 2006 a 17.699. Desde 2006 a 2012 inclusive, se contabiliza la plantilla presupuestada (plazas) y a partir de esta fecha se contabiliza la media de efectivos mes (inclusión de todos los efectivos, larga y corta duración)¹³⁷.

Tabla 6. Evolutivo número de efectivos enfermera del SAS.

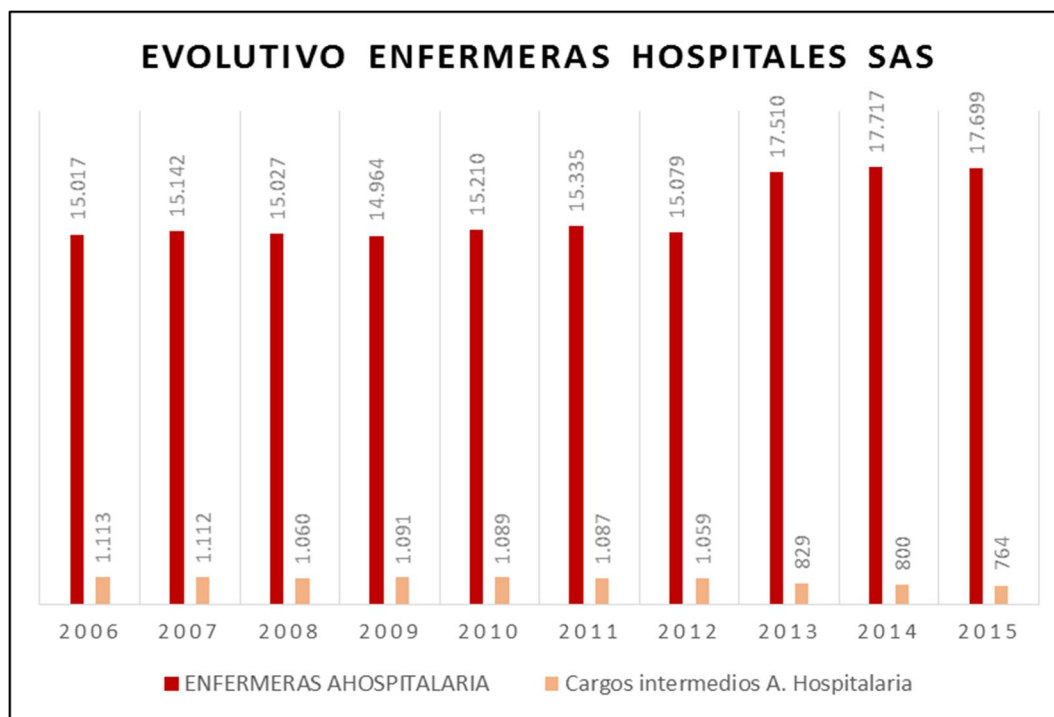
AÑO	Enfermería Primaria	% Mujeres	% Hombres	Enfermería Hospitalaria	% Mujeres	% Hombres	Cargos intermedios A. P.	Cargos intermedios A. H.
2006*	5.167			15.017			1	1.113
2007*	5.179			15.142			0	1.112
2008*	5.326			15.027			29	1.060
2009*	5.328	63,3	36,7	14.964	77,9	22,1	182	1.091
2010*	5.334	64	36	15.210	78	22	246	1.089
2011*	5.222	62,2	37,8	15.335	76,7	23,3	261	1.087
2012*	5.452	64	36	15.079	78	22	296	1.059
2013**	6.133	64,6	35,3	17.510	79,3	20,7	236	829
2014**	6.143	65	35	17.717	80	20	236	800
2015**	6.090	65,5	34,5	17.699	79,8	20,2	232	764

Fuente: Servicio Andaluz de Salud.

*Plantilla presupuestaria

** Media anual de efectivos mes

Figura 5. Evolutivo enfermeras hospitalares SAS.



Fuente. Servicio Andaluz de Salud.



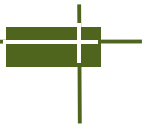
Las circunstancias socioeconómicas han puesto en riesgo la sostenibilidad del sistema sanitario de salud, conllevando una reducción en la financiación y por otro lado un aumento de los costes generados por el incremento de consumo sanitario, configurando un escenario poco favorable para la estabilidad del sistema sanitario, siendo necesaria una reorganización de los servicios de salud, justificada bajo la premisa de la optimización de los recursos^{138, 139}.

Desde el principio de la crisis económica, se han implantado estrategias políticas muy diversas para tratar de buscar un modelo más sostenible. Así, en el ámbito nacional, desde el año 2013, se plantearon una serie de medidas que afectaron directamente al personal de las Administraciones Públicas (Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio) "*medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad*", estableciendo la congelación de la oferta de empleo público, tasa de reposición del 10% para algunos sectores, ampliación de la jornada laboral a 37,5 horas semanales de trabajo efectivo, congelación de retribuciones salariales, disminución de los días de permisos retribuidos y eliminación de las aportaciones a planes de pensiones que incluían la cobertura de la contingencia de jubilación¹⁴⁰.

Estas medidas llevadas a cabo por el gobierno, afectan directamente al personal sanitario, y por ende al colectivo de enfermería, el cual ve afectado tanto la ratio paciente/enfermera, como aspectos extrínsecos a la propia labor de la enfermería (sueldo, horarios, condiciones laborales, etc.).

El último informe en 2016 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) alerta de que España está a la cabeza de Europa en lo que respecta a la temporalidad en el empleo. Y es que, según datos oficiales del Servicio Público de Empleo Estatal (Sepe), el 30,9% de los contratos que se han firmado en el área de las "actividades sanitarias y servicios sociales" ha tenido una duración inferior a los 7 días. Los datos reflejan que en España se firman actualmente un 7% más de contratos de siete días de los que se firmaban hace justo un año¹⁴¹.

Las circunstancias de ajuste económico unido al punto de partida de ratios pacientes-enfermera en España hace necesario un estudio más minucioso para conocer la situación en los hospitales y ver las posibles consecuencias negativas que conlleva. A la vez se considera importante abrir líneas de investigación para futuros escenarios de planificación de recursos enfermeros.



III.- Pregunta de Investigación y Objetivos





III. Pregunta de Investigación y Objetivos

Hay suficiente evidencia que demuestra que existen variables como el aumento de las ratios pacientes-enfermeras y la formación de las enfermeras en la repercusión en los resultados en salud. Una dotación adecuada de personal de enfermería motivado y capacitado, garantiza la calidad asistencial y la seguridad de los pacientes.

El Sistema Sanitario Público Andaluz da cobertura a más de ocho millones de ciudadanos, siendo el de mayor peso del SNS, donde además se han incorporado numerosas innovaciones organizativas, siendo el paciente el centro de atención y la excelencia en cuidados un compromiso institucional.


Con esta investigación pretendemos realizar un diagnóstico situacional para facilitar el proceso de la toma de decisiones en la gestión de cuidados, por lo tanto nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación paciente-enfermera y los resultados en salud en los hospitales públicos de Andalucía?

OBJETIVO GENERAL

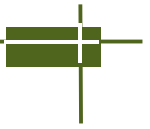
Evidenciar la relación entre ratio paciente/enfermera ajustada por perfiles asistenciales e indicadores de gestión con resultados en salud en Hospitales del Servicio Andaluz de Salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer el perfil hospitalario en relación a los indicadores de gestión por tipo de unidad.
2. Describir la ratio paciente-enfermera por tipo de unidad.

- 
-
3. Describir el perfil profesional y laboral del personal de enfermería.
 4. Estudiar las características de los pacientes ajustado por nivel de dependencia, cronicidad y estado cognitivo.
 5. Identificar la relación entre indicadores de morbilidad, seguridad y mortalidad con el perfil hospitalario, profesional y de pacientes.

IV.- Metodología



IV. Metodología

IV. 1 DISEÑO

Para la consecución de los objetivos se optó por un diseño de investigación ecológico. La unidad de análisis fue la población geográficamente bien delimitada. La información utilizada en este diseño se encuentra agregada y se utilizan datos que han sido recopilados de manera previa y rutinaria.

De acuerdo con la evidencia y solidez científico-metodológica que aporta en el conocimiento una asociación causal, este tipo de estudio da origen a hipótesis que podrán ponerse a prueba con otros diseños ya que es un primer paso en la investigación que nos ocupa. En nuestro caso, permite describir las características más importantes del problema del estudio, identificar diferencias y áreas de mejora.

IV. 2. POBLACIÓN Y MUESTRA

IV.2.1. Contexto, entorno, emplazamiento

La población de estudio estuvo compuesta por 26 hospitales del Servicio Andaluz de Salud (SAS) ¹⁴². La muestra coincide con la población natural del estudio. Existen cuatro niveles de clasificación de hospitales, según la Cartera de Servicios de Unidades Funcionales de Servicios de Asistencia Especializada:

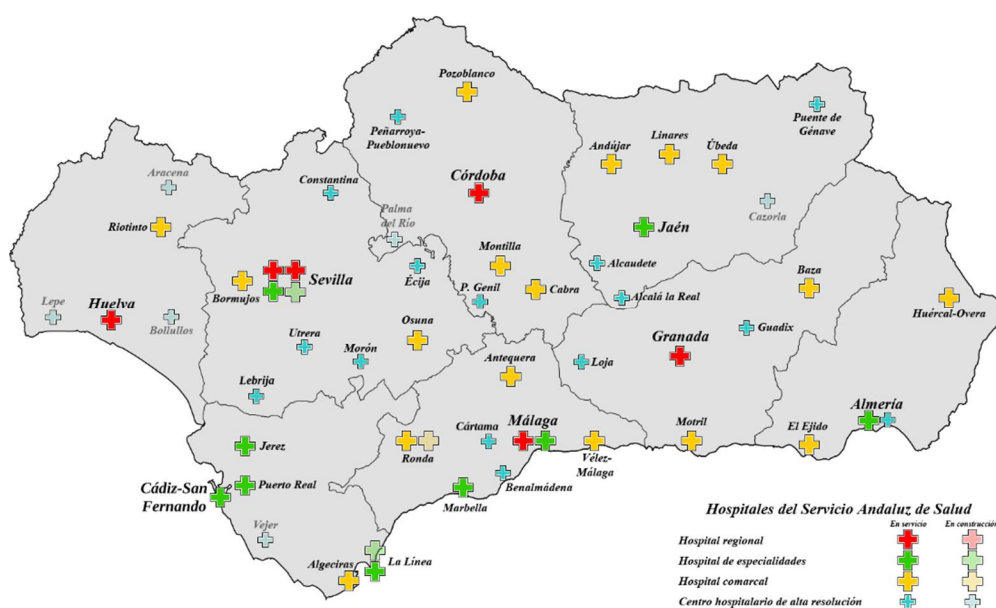
1. Hospitales Regionales: Los de mayor rango y de referencia para toda la población de la comunidad autónoma. Ofertan todas las especialidades sanitarias.
2. Hospitales de Especialidades: Dan servicio a la provincia en la que están situados. Ofertan más especialidades que los hospitales comarcales pero menos que los regionales.
3. Hospitales Comarcales: Centros de referencia para núcleos poblacionales cercanos y prestan especialidades básicas.



4. Hospitales de Alta Resolución (H.A.R.): Pequeños centros ubicados en zonas geográficas alejadas de grandes núcleos urbanos o en áreas con gran crecimiento poblacional.

Por provincia, nivel y situación, los hospitales quedarían representados en el siguiente mapa de Andalucía:

Figura 6: Hospitales del Sistema Sanitario Público Andaluz.



Fuente: Consejería de salud 2009

Criterios de inclusión

Unidades médicas, quirúrgicas y de cuidados críticos de adultos de Hospitales del Servicio Andaluz de Salud

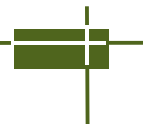
Criterios de exclusión

1. Agencias Públicas Empresariales Sanitarias, aunque están adscritas funcionalmente al Servicio Andaluz de Salud y dependen orgánicamente de la Consejería de Salud, por presentar un modelo de gestión diferente^{143, 144}.
2. Unidades de Hospitalización con cartera de Servicios de Unidades diagnósticas, generales y funcionales multidependientes.
3. Unidades con valores extremos de camas, Dermatología, Medicina Física y Rehabilitación, Medicina Nuclear, Endocrino y Nutrición y Oncología radioterápica.

En total participaron 8 Hospitales Regionales, 6 Hospitales de Especialidades y 12 Hospitales Comarcales, representatividad del 100%. Las especialidades que han participado han sido 34, distribuidas en 13 unidades médicas, 17 especialidades quirúrgicas y 4 unidades de cuidados críticos.

Regionales

- A.H. Virgen del Rocío (Sevilla)
- A.H. Reina Sofía (Córdoba)
- Complejo Hospitalario de Granada (Granada)
- Complejo Hospitalario de Jaén (Jaén)
- A.H. Regional de Málaga (Málaga)
- A.H. Virgen Macarena (Sevilla)
- A.H. Torrecárdenas (Almería)
- A.H. Puerta del Mar (Cádiz)



Especialidades

- A.H. Jerez de la Frontera (Cádiz)
- A.H Puerto Real (Cádiz)
- Complejo Hospitalario de Huelva (Huelva)
- A.H. Virgen de la Victoria (Málaga)
- A.H. Virgen de Valme (Sevilla)
- A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz)

Comarcales

- A.H. Infanta Margarita (Córdoba)
- Hospital San Agustín (Jaén)
- Hospital San Juan de la Cruz (Jaén)
- A.G.S. Norte de Almería (Almería)
- A.G.S. Norte de Córdoba (Córdoba)
- A.H. Baza
- A.G.S. Sur de Granada
- A.G.S. Norte de Huelva (Huelva)
- A.G.S. Norte de Málaga (Málaga)
- A.G.S. Serranía de Málaga (Málaga)
- A.G.S. Este de Málaga-Axarquía (Málaga)
- A.G.S. de Osuna (Sevilla)

En 2017 hay una nueva configuración del Complejo Hospitalario de Granada constituyéndose en dos hospitales diferenciados, Hospital Virgen de las Nieves y Hospital del Campus. Igual sucede para el Complejo Hospitalario de Huelva, siendo la nueva configuración el Hospital Juan Ramón Jiménez y el Hospital Infanta Elena.

IV.3. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

En primer lugar se elaboró un cuestionario para la elaboración de un cuadro de mandos que permitiera identificar la situación de los profesionales dentro de cada centro de trabajo y edificio según el mapa sanitario. Para ello se diseñó un cuestionario configurado en 8 áreas estructurales, con tres apartados por área (estructura física, puestos estructurales de lunes a domingo y por turno de trabajo en las 24 horas y número de efectivos). Las áreas estructurales correspondieron a: área de hospitalización, área quirúrgica, Área de Urgencias, Hospitales de día Quirúrgico, Oncológico, Médico, Salud Mental y Diálisis, Área de Apoyo al Diagnóstico, Área Consultas Externas y Área Obstetricia. Para el área de hospitalización se tuvo en cuenta todas las especialidades médicas, quirúrgicas y de cuidados críticos del Conjunto Mínimo de Datos al alta hospitalaria de Andalucía (CMBDA) de todos los hospitales del SAS. Para la clasificación de las especialidades se ha utilizado el Catálogo de Servicios/Equipos funcionales del Servicio Andaluz de Salud¹⁴⁵.



CUADRO DE MANDO PUESTOS Y EFECTIVOS ENFERMERAS HOSPITAL SAS.

ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN			
Estructura Física			
Total de Camas de Hospitalización			
N° de Controles de Enfermería			
N° de camas Especialidades MÉDICAS			
N° de camas Especialidades QUIRÚRGICAS			
N° de camas Cuidados INTENSIVOS			
N° de camas SUBESPECIALIDADES			
Puestos Enfermera		Ratio Mañana	Ratio Tarde
Ratio Enfermera-Paciente Área de Hospitalización			
Especialidades médicas RATIO Paciente-Enfermera			
Especialidades Quirúrgicas RATIO Paciente-Enfermera			
Cuidados Intensivos RATIO Paciente-Enfermera			
SubEspecialidades RATIO Paciente-Enfermera			
Efectivos		Efect. Enfermeras Reales	Supervisores
Efect. Estructurales			
N° Total de Efectivos en Hospitalización(no intensivos)			
N° Total de Efectivos en Intesivos			
Total de Efectivos Área de Hospitalización			
Indicadores de Gestión		Hospital	Grupo
Estancias Medias		Especialidades MÉDICAS	
		Especialidades	
		Cuidados Intensivos	
		SubEspecialidades	
Índice de utilización de estancias		Especialidades MÉDICAS	
		Especialidades	
		Quirúrgicas	
		Cuidados Intensivos	
		SubEspecialidades	
Índice de complejidad		Especialidades MÉDICAS	
		Especialidades	
		Quirúrgicas	
		Cuidados Intensivos	
		SubEspecialidades	
Índice de rotación		Todas las Especialidades	
Índice de Ocupación		Todas las Especialidades	
Características poblaciones pacientes Hospitalizados		Hospital	Grupo
Pacientes con 0 enfermedades crónicas			
Pacientes con 1 enfermedad crónica			
Pacientes con 2 - 4 enfermedades crónicas			
Pacientes con 5 - 6 enfermedades crónicas			
Indicadores de Contrato Programa		Resultados 2015	Objetivo 2015
Porcentaje de personas hospitalizadas diagnosticados de EPOC / insuficiencia cardiaca con valoración de los Criterios de resultados NOC durante el ingreso: 1813 conocimiento: régimen terapéutico y 1808 conocimiento: medicación.			
Porcentaje de personas hospitalizadas diagnosticadas de EPOC / IC con informe de continuidad de cuidados y notificados a AP			
Incidencia de UPP que se producen durante la estancia hospitalaria en Unidades médicas o quirúrgicas			
Incidencia de UPP que se producen durante la estancia hospitalaria en Unidades de Cuidados Críticos			
Porcentaje de personas con UPP de cualquier grado dadas de alta hospitalaria con informe de continuidad de cuidados y notificados a AP			

ÁREA QUIRÚRGICA	
QUIRÓFANOS	
Estructura Física	
Quirófanos	
Puestos Enfermera	
Mañana (L_V)	
Tarde (L_V)	
Noche (L_V)	
Efectivos	
Efectivos Enfermeras Reales	
Efectivos Enfermeras Estructurales	
Actividad	
Actividad/Efectivo/ Año/ Centro Quirófano	
Actividad/Efectivo/ Año/ Grupo	
URPA	
Estructura Física	
Camas en Observación postquirúrgica (URPA)	
Camas en Cuidados Intensivos postquirúrgica	
Puestos Enfermera	
Mañana (L-V)	
Tarde (L-V)	
Noche (L-V)	
Efectivos	
Efectivos Enfermeras Reales	
Efectivos Enfermeras Estructurales	
Actividad	
Actividad/Efectivo/ Año/ Centro	
Nº pacientes programados/ Nº Puestos en la mañana	
Actividad/Efectivo/ Año/ Grupo	

ÁREA DE URGENCIAS	
Policlinicas	
Estructura Física	
Triaje	
C. de atención básica	
C. de atención polivalente	
C. especialidades	
C. criticos	
Puestos Enfermera	
Mañana	
Tarde	
Noche	
Nº Efectivos Enfermera	
Efectivos Reales	
Efectivos Estructurales	
Actividad de Urgencias	
Urgencias Totales	
Nº Urgencias por Día y Turno Tarde	
Nº Urgencias por Enfermero y Día y T. Tarde	
Porcentaje de ingresos	
Observación	
Estructura Física	
Camas de Observación	
Sillones de Observación	
Puestos Enfermera	
Mañana	
Tarde	
Noche	
Nº Efectivos Enfermera	
Efectivos Reales Observación	
Nº EFECTIVOS Estructurales	
Actividad de Urgencias	
% Ingresos en Observación	
% Ingresos en Observación del Grupo	
Nº Urgencias Observación/ DIA	
Actividad Puesto turno de tarde Enfermera Día	
Actividad Puesto Enfermera Día del Grupo	

ÁREA DE CONSULTAS EXTERNAS	
Estructura Física	
Consultas medicas	
Total consultas Enfermera	
Puestos Enfermera	
Nº Puestos enfermera Mañana en consultas y salas de curas	
Efectivos	
Efectivos Enfermeras en consultas médicas	
Efectivos Enfermeras en consultas de enfermería	
Actividad/Efectivo/ Año	
Actividad /Efectivo	
Actividad media de enfermera por grupo	



ÁREA CMA	
Estructura Física	
Sillones	
Camas	
Puestos Enfermera	
Enfermeras	
Efectivos	
Número de efectivos Enfermera	
Efectivos Estructurales	
Actividad	
Actividad Enfermera Centro / Año	
Actividad Enfermera Grupo / Año	
Ratio Enfermera (cama + sillón) Mañana	
Ratio Enfermera (cama + sillón) Tarde	

ÁREA DE HOSPITALES DE DÍA	
HOSPITAL DE DÍA	
Estructura Física	
Total de Camas y Sillones	
Consultas Enfermeras	
Puestos Enfermera	
Mañana	
Tarde	
Efectivos	
Número de efectivos Enfermera	
Efectivos Estructurales	
Actividad	
Actividad * Enfermera y Año	
Actividad Enfermera / Día y Grupo	

ÁREA OBSTETRICIA	
Estructura Física	
Paritorios	
Salas de dilatación	
Puestos Enfermera	
Mañana	
Tarde	
Noche	
Puestos MATRONAS	
Mañana	
Tarde	
Noche	
Nº Efectivos Enfermera	
Número de efectivos Enfermera	
Efectivos Estructurales	
Nº Efectivos Matronas	
Número de efectivos Enfermera	
Efectivos Estructurales	
Actividad Obstetricia	
Partos Vaginales	
Porcentaje Cesareas	
Nº Partos / Día	
Nº Partos totales Matrona y Año	
Nº Partos Vaginales por Matrona	
Total de Partos (incluidos abortos) por Matrona y Año y GRUPO	
Total Partos (incluye abortos) por Matrona y Año. ANDALUCIA	
Nº Anestesis Epidurales Partos Vaginales por Matrona	
Nº Epidurales en Partos Vaginales por Matrona y Grupo	
Nº Epidurales en Partos Vaginales por Matrona Andalucía	

ÁREA DE APOYO AL DIAGNÓSTICO	
Radiodiagnóstico	
Estructura Física	
Salas R. N.M.	
Salas TAC	
Salas Radioterapia	
Salas Radiología	
Puestos	
Enfermeras MAÑANA	
Enfermeras TARDE	
Enfermeras NOCHE	
Nº Efectivos	
Número de efectivos Enfermera	
Efectivos Estructurales	
Actividad	
Actividad * Enfermera y Año	
Actividad Enfermera / Año y Grupo	

Para el diseño telemático se utilizó la herramienta informática LimeSurvey®, aplicación de encuestas en línea que permite la recolección de datos y posterior descarga de datos y análisis. Se anexó un manual de instrucciones para la cumplimentación del mismo, que fue enviado a todos los hospitales del SAS

Anexo 2.

En Mayo de 2015 tuvo lugar la primera fase, donde se envió los cuestionarios a los 26 centros incluidos en el estudio.

En la segunda fase, septiembre de ese mismo año, los resultados de cada hospital fueron reenviados a sus respectivos responsables para la comprobación de los mismos.

IV.4. VARIABLES

Las variables estudiadas se relacionan con características:

1. Organizativas y de gestión hospitalaria.
2. De los profesionales de enfermería.
3. De los pacientes hospitalizados.
4. Seguridad y Calidad Asistencial Hospitalaria.

IV.4.1 Variables relacionadas con características organizativas y de gestión hospitalaria.

Se recogieron los datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria de Andalucía (2015)¹⁴⁶ por área hospitalaria y grupo de especialidades.



Tabla 7.- VARIABLES ORGANIZATIVAS		
Variable	Tipo	Valores
Provincia	Cualitativas ordinal	Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva, Almería, Granada, Málaga, Cádiz
Hospital	Cualitativas ordinal	A.H. Virgen del Rocío (Sevilla), A.H. Reina Sofía (Córdoba), Complejo Hospitalario de Granada (Granada), Complejo Hospitalario de Jaén (Jaén), A.H. Regional de Málaga (Málaga), A.H. Virgen Macarena (Sevilla), A.H. Torrecárdenas (Almería), A.H. Puerta del Mar (Cádiz), A.H. Jerez de la Frontera (Cádiz), A.H. Puerto Real (Cádiz), Complejo Hospitalario de Huelva (Huelva), A.H. Virgen de la Victoria (Málaga), A.H. Virgen de Valme (Sevilla), A.G.S. Campo de Gibraltar (Cádiz), A.H. Infanta Margarita (Córdoba), Hospital San Agustín (Jaén), AH San Juan de la Cruz (Jaén), A.G.S. Norte de Almería (Almería), A.G.S. Norte de Córdoba (Córdoba), A.H. Baza, A.G.S. Sur de Granada, A.G.S. Norte de Huelva (Huelva), A.G.S. Norte de Málaga (Málaga), A.G.S. Serranía de Málaga (Málaga), A.G.S. Este de Málaga-Axarquía (Málaga), A.G.S. de Osuna (Sevilla)
Tipo de Hospital	Cualitativas ordinal	Regionales, Especialidades, Comarcales
Población Total de Referencia	Cuantitativa continua	Nª habitantes
Grupo de Especialidad	Cualitativas ordinal	Quirúrgicas, Médicas, Críticos
Nº de camas por especialidad y control de enfermería	Cuantitativa continua	Quirúrgicas, Médicas, Críticos
Nº de Controles de Enfermería	Cuantitativa continua	Quirúrgicas, Médicas, Críticos
Nº Puestos estructurales de Enfermería	Cuantitativa continua	Mañana, Tarde, Noche
Ratios pacientes enfermeras (L-D)	Cuantitativa continua	Mañana, Tarde, Noche

Estancia Media: Días que por término medio, están ingresados los pacientes

Índice de utilización de estancias (IUE): Unidad que compara el consumo real de estancias para el hospital con el esperado para su casuística.

Rotación Enfermo/cama: Número de pacientes que rotan por una cama en un intervalo un año.

Índice de Complejidad case mix (ICM): Informa de la complejidad relativa de la casuística de un centro respecto del estándar.

Tabla 8.- Variables de Indicadores de Gestión

Variable	Tipo	Valores
Altas	Cuantitativa continua	Quirúrgicas, Médicas, Intensivos
Estancia Media	Cuantitativa continua	Quirúrgicas, Médicas, Intensivos
Índice de Utilización de Estancias	Cuantitativa continua	Quirúrgicas, Médicas, Intensivos
Índice de Complejidad	Cuantitativa continua	Quirúrgicas, Médicas, Intensivos
Índice de Rotación Enfermo /cama	Cuantitativa continua	Hospital

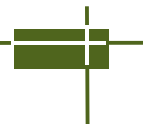
IV.4.2 Variables relacionadas con los profesionales de enfermería

La Dirección General de Personal facilitó los datos de los profesionales de enfermería, sexo, edad y tipo de nombramiento en los hospitales del estudio, para el periodo 2015.

La Agencia de Calidad Sanitaria, entidad certificadora de centros y unidades sanitarias del Sistema Sanitario Público de Andalucía, facilitó los datos del número de enfermeras con nivel de acreditación (avanzado, experto y excelente) por hospital en 2015.

Tabla 9.- VARIABLES RELACIONADAS CON ENFERMERÍA

Variable	Tipo	Valores
Edad de los profesionales de enfermería	Cuantitativa continua	Andalucía y Hospital
Sexo de los profesionales de enfermería	Cualitativa dicotómica	Andalucía y Hospital
Tipo de contrato de los Enfermeros	Cualitativas ordinal	Titular, Interinos, Eventual
Nivel de Acreditación de la ACSA	Cualitativas ordinal	Avanzado, Experto, Excelente



IV.4.3. Variables relacionadas con las características de los pacientes hospitalizados

- Índice de Barthel medido en atención primaria. Cuestionario que consta de 10 ítems con un rango entre 0 y 100 puntos en intervalos de 5 puntos. A menor puntuación mayor dependencia. Los puntos de corte son 0-20 puntos dependencia total, 25-60 dependencia severa, 65 a 90 dependencia moderada, 95 dependencia escasa y 100 independencia.
- Test de Pfeiffer. Cuestionario que detecta la existencia y grado de deterioro cognitivo. Consta de 11 preguntas. Puntúan los errores, 1 punto por error. Una puntuación igual o superior a tres indica deterioro cognitivo. Puntuación máxima: 0-2 errores es compatible con la normalidad, 3-4 errores es leve deterioro cognitivo, 5-7 errores moderado deterioro cognitivo, 8-10 errores, importante deterioro cognitivo
- Enfermedades crónicas. Número de ingresos con o sin enfermedades crónicas. Pueden ir desde cero a ocho enfermedades crónicas.

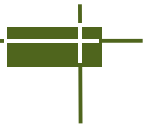
Tabla 10.- Sociodemográficas y caracterización de los pacientes		
Variable	Tipo	Valores
Edad de pacientes	Cuantitativa continua	
Sexo de los pacientes	Cualitativa Dicotómica	1, Hombre 2, Mujer
Pacientes hospitalizados con Enfermedades Crónicas	Cuantitativa continua	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 enfermedades crónicas
Pacientes hospitalizados con Test de Pfeiffer	Cualitativas ordinal	Compatible con Normalidad, Leve, Moderado, Severo
Pacientes hospitalizados con Índice de Barthel	Cualitativas ordinal	Independiente, Escaso, Moderado, Severa, Totalmente Dependiente

IV.4.4. Variables relacionadas con indicadores de calidad en pacientes hospitalizados.

Estas variables tienen que ver con indicadores de resultados relacionados con la morbilidad, la seguridad y la mortalidad. Para la selección de estos indicadores se ha tenido en cuenta la participación de los profesionales de enfermería en el seguimiento, control y vigilancia para mejorar los resultados en salud. También se tuvo en cuenta la fuerza de evidencia científica y su asociación a la asistencia sanitaria. A su vez estas variables pueden clasificarse en:

1. Indicadores de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS).
2. Indicadores de Seguridad.
3. Indicadores de Calidad en Pacientes Ingresados (IQI).

Tabla 11. INDICADORES DE CALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS		
Variable	Tipo	Valores
INDICADORES DE INFECCIONES RELACIONADAS CON ASISTENCIA SANITARIA (IRAS)		
Infección Nosocomial adquirida en el propio centro	Cuantitativas Continuas	Hospital
Infección Nosocomial adquirida en el hospital		
Bacteriemia relacionada con catéter UCI adultos		
Neumonía asociada a VM UCI adultos		
Infecciones del tracto urinario asociada a Sond Vesical en CC adultos		
Infección de sitio quirúrgica en artroplastia de cadera		
Infección en sitio quirúrgico artroplastias de rodilla		
Adherencia a indicaciones de higiene de manos		
Cumplimiento de verificación bacteriemia Zero		



Estos indicadores se basan en los casos de complicaciones potencialmente evitables y en las situaciones iatrogénicas producidas como consecuencia de la asistencia.

- Úlcera de decúbito
- Desorden fisiológico y metabólico postoperatorio
- Fallo respiratorio postoperatorio
- Sepsis postoperatoria
- Dehiscencia de herida postoperatoria
- Reingresos Hospitalarios por cualquier causa, EPOC e Insuficiencia Cardíaca como diagnóstico principal

Indicadores de Mortalidad en Pacientes hospitalizados.

Los indicadores seleccionados para el grupo de mortalidad fueron:

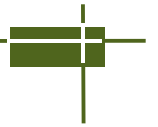
- Tasa de Mortalidad por IAM observada
- Tasa de Mortalidad por ICC observada
- Tasa de Mortalidad por AVC agudo observado
- Tasa de Mortalidad por FX cadera observada
- Tasa de Mortalidad por neumonía observada

Tabla 12. INDICADORES DE SEGURIDAD Y MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Variable	Tipo	Valores
Úlcera de decúbito	Cuantitativas Continuas	Unidades Médico-Quirúrgicas, Cuidados Críticos
Desorden fisiológico y metabólico postoperatorio		Unidades Quirúrgicas
Fallo respiratorio postoperatorio		Cuidados Críticos
Sepsis postoperatoria		Unidades Quirúrgicas
Dehiscencia de herida postoperatoria		Unidades Médico-Quirúrgicas
Reingresos Hospitalarios por cualquier causa, EPOC e Insuficiencia Cardíaca como diagnóstico principal		Unidades Médico-Quirúrgicas, Cuidados Críticos
Tasa de Mortalidad por IAM observada		Unidades Quirúrgicas
Tasa de Mortalidad por ICC observada		Unidades Médico-Quirúrgicas, Cuidados Críticos
Tasa de Mortalidad por AVC agudo observado		Unidades Quirúrgicas
Tasa de Mortalidad por FX cadera observada		Unidades Médico-Quirúrgicas, Cuidados Críticos
Tasa de Mortalidad por neumonía observada		

IV.5 ASPECTOS ÉTICOS Y PERMISOS INSTITUCIONALES

- En este estudio se han tenido en cuenta los principios bioéticos asumibles a toda investigación biomédica. No obstante, al tratarse de un estudio ecológico con datos agregados no hay ningún riesgo en relación a la confidencialidad y privacidad de los datos de pacientes, así como ningún riesgo o exposición. Los datos de resultados en salud fueron extraídos de las publicaciones corporativas de los sistemas de información de la Consejería de Salud y del Servicio Andaluz de Salud¹⁴⁷.
- Los datos que no pudieron ser extraídos de las publicaciones, como la distribución de puestos por centro hospitalario, fueron solicitados a los Sistemas de Información a través de una solicitud dirigida a la Subdirección de Asistencia Sanitaria (Anexo 1). En dicha solicitud se especificaba el uso y tratamiento que se le iban a dar a los datos así como la finalidad para la que iban a ser utilizados.



IV.6 ANÁLISIS DE LOS DATOS

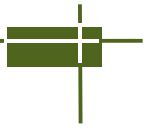
Las variables del estudio han sido en su mayoría cuantitativas, por lo que para el análisis univariante se han utilizado medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión como la desviación estándar o típica.

Para el análisis bivariante, en primer lugar se realizaron pruebas de normalidad para las variables cuantitativas a través del test de Kolmogorov-Smirnov (K-S) con la corrección de Lillefords. Para comparar variables cuantitativas con cualitativas se utilizaron como pruebas paramétricas la t de Student para dicotómicas y ANOVA con prueba de robustez de Brown-Forsythe para policotómicas como pruebas paramétricas.

En caso de distribuciones no normales, se utilizaron como pruebas no paramétrica la U de Mann-Whitney en dicotómicas, y el test de Kruskal-Wallis en policotómicas. Para el análisis de dos variables cuantitativas se realizaron los test de r de Pearson como prueba paramétrica y la rho de Spearman como prueba no paramétrica. El nivel de confianza se estableció en el 95% por lo que la significación estadística correspondió en todo el estudio en $p=.005$.

Ante los datos obtenidos se decidió realizar en algunas ocasiones análisis de regresión lineal multivariante para obtener modelos predictivo. Se tuvieron en cuenta los supuestos de la regresión lineal (normalidad, independencia, homocedasticidad, linealidad y colinealidad)(Yoo et al., 2014). La normalidad se comprobó con la prueba de K-S para los residuos del modelo, la independencia del modelo se obtuvo a través del valor de Durbin Watson, para la homocedasticidad se realizó el gráfico de los residuos (Y) con las variables predictoras del modelo (X). La linealidad se realizó con pruebas de correlación y, por último la colinealidad se obtuvo a través del factor de inflación de la varianza (VIF).

V.- Resultados



V. Resultados

V.1. PERFIL DE LOS HOSPITALES DEL SERVICIO ANDALUZ

V.1.1. Perfil de los hospitales: Población, distribución y dotación.

La población natural del estudio han sido los 26 hospitales del Servicio Andaluz de Salud (SAS). En la categoría de regionales han participado 8 (30,8%), en especialidades 6 (23,1%) y en comarcales 12 (46,2%).

En relación a su distribución por provincias, Málaga es la que mayor número de hospitales del SAS tiene (19,2%) y las que menos son Almería y Huelva (7,7%).

La población de referencia para estos 26 hospitales es de 6.555.481 personas que corresponde al 78% de la población andaluza. La distribución por sexo es muy similar, siendo el porcentaje de mujeres el 51% y resto de hombres.

A los hospitales regionales corresponde el 50,8% de esta población, a los de especialidades el 29% y a los comarcales el 20,2%.

En la tabla 13 se muestran los datos detallados.

Tabla 13. Población de referencia Hospitales SAS.

Tipo de Hospital	Hombres	% Hombres	Mujer	% Mujeres	Total	% sobre el total de su grupo	% sobre el total Andalucía
R1	294.750	48,00%	319.763	52,00%	614.528	18%	9,40%
R2	235.928	48,50%	249.350	51,30%	485.985	15%	7,40%
R3	98.358	47,30%	109.719	52,70%	208.079	6%	3,20%
R4	309.328	48,30%	331.404	51,70%	640.814	19%	9,80%
R5	226.887	48,70%	238.182	51,10%	465.939	14%	7,10%
R6	210.531	48,80%	220.636	51,20%	431.182	13%	6,60%
R7	123.536	49,40%	126.366	50,60%	249.904	8%	3,80%
R8	114.612	48,80%	120.267	51,20%	234.904	7%	3,60%
	1.613.930	48,40%	1.715.687	51,50%	3.331.335	100%	50,80%
E1	171.380	48,90%	178.667	51,00%	350.120	18%	5,30%
E2	126.512	49,00%	131.572	51,00%	258.090	14%	3,90%
E3	116.340	47,90%	126.600	52,10%	242.950	13%	3,70%
E4	99.228	49,50%	101.116	50,50%	200.346	11%	3,10%
E5	194.232	48,70%	204.702	51,30%	399.076	21%	6,10%
E6	217.074	48,20%	232.862	51,70%	449.976	24%	6,90%
	924.766	48,70%	975.519	51,30%	1.900.558	100%	29,00%
C1	57.680	49,80%	58.253	50,20%	115.938	9%	2%
C2	34.287	49,90%	34.460	50,10%	68.773	5%	1,00%
C3	65.367	49,40%	66.846	50,60%	132.214	10%	2,00%
C4	77.044	50,50%	75.435	49,50%	152.482	12%	2,30%
C5	27.962	49,90%	28.087	50,10%	56.050	4%	0,90%
C6	53.428	50,20%	53.012	49,80%	106.447	8%	1,60%
C7	41.157	48,70%	43.300	51,30%	84.458	6%	1,30%
C8	69.391	49,60%	70.361	50,30%	139.796	11%	2,10%
C9	34.035	49,40%	34.796	50,60%	68.833	5%	1,10%
C10	64.112	49,60%	65.040	50,30%	129.179	10%	2,00%
C11	67.442	49,60%	68.512	50,40%	135.965	10%	2,10%
C12	71.389	53,50%	62.061	46,50%	133.453	10%	2,00%
	663.294	50,10%	660.163	49,90%	1.323.588	100%	20,20%

R=Regionales, E= Especialidades C=Comarcales

Tabla 14. Camas y puestos de enfermería en Hospitales SAS

Tipo Hosp	Nº de camas	% sobre el total de CAMAS	Nº de Controles de Enfermería	% Controles E sobre el total de	TOTAL PUESTOS ENF. MAÑANA	Peso del turno de mañana	TOTAL PUESTOS ENF. TARDE	Peso del turno de Tarde	TOTAL PUESTOS ENF. NOCHE	Peso del turno de Noche
R1	1220	17,10%	73	5,90%	204	40,30%	158	31,30%	144	28,40%
R2	762	10,70%	37	4,90%	104	39,20%	83	31,20%	78	29,50%
R3	579	8,10%	26	4,50%	89	43,40%	64	31,40%	52	25,20%
R4	1241	17,40%	71	5,70%	169	44,50%	116	30,50%	95	24,90%
R5	1013	14,20%	64	6,30%	144	40,10%	118	32,90%	97	27,00%
R6	835	11,70%	49	5,90%	97	37,00%	87	33,20%	78	29,80%
R7	775	10,90%	37	4,70%	127	50,40%	65	25,80%	60	23,80%
R8	692	9,70%	31	4,50%	85	42,00%	62	30,70%	55	27,30%
	7117	58,60%	387	5,40%	1019	41,90%	753	31,00%	658	27,10%
E1	538	17,90%	24	4,50%	59	39,90%	47	31,70%	42	28,40%
E2	397	13,20%	16	4,10%	52	39,30%	46	34,80%	34	25,90%
E3	453	15,00%	20	4,30%	56	40,00%	45	32,10%	39	27,90%
E4	296	9,80%	10	3,50%	36	43,40%	27	32,50%	20	24,10%
E5	573	19,00%	21	3,60%	58	41,40%	42	29,70%	41	28,90%
E6	755	25,10%	28	3,70%	95	43,10%	65	29,40%	60	27,40%
	3012	24,80%	119	4,00%	356	41,20%	271	31,40%	236	27,40%
C1	221	10,90%	9	4,10%	23	41,10%	18	32,10%	15	26,80%
C2	111	5,50%	6	5,30%	14	44,30%	10	31,00%	8	24,60%
C3	177	8,70%	8	4,50%	18	44,70%	13	31,80%	10	23,60%
C4	229	11,30%	9	3,90%	40	43,00%	28	30,10%	25	26,90%
C5	142	7,00%	8	5,60%	18	39,50%	16	35,20%	12	25,30%
C6	143	7,10%	7	4,70%	15	43,00%	10	28,50%	10	28,50%
C7	129	6,40%	6	4,70%	14	36,80%	12	31,60%	12	31,60%
C8	187	9,20%	6	3,00%	17	41,20%	13	29,40%	13	29,40%
C9	117	5,80%	6	5,10%	13	43,30%	10	33,30%	7	23,30%
C10	169	8,30%	7	4,10%	25	49,00%	13	25,50%	13	25,50%
C11	219	10,80%	9	4,10%	24	44,40%	15	27,80%	15	27,80%
C12	181	8,90%	7	3,70%	18	39,80%	15	33,40%	12	26,90%
	2025	16,70%	87	4,30%	240	42,60%	173	30,60%	151	26,80%

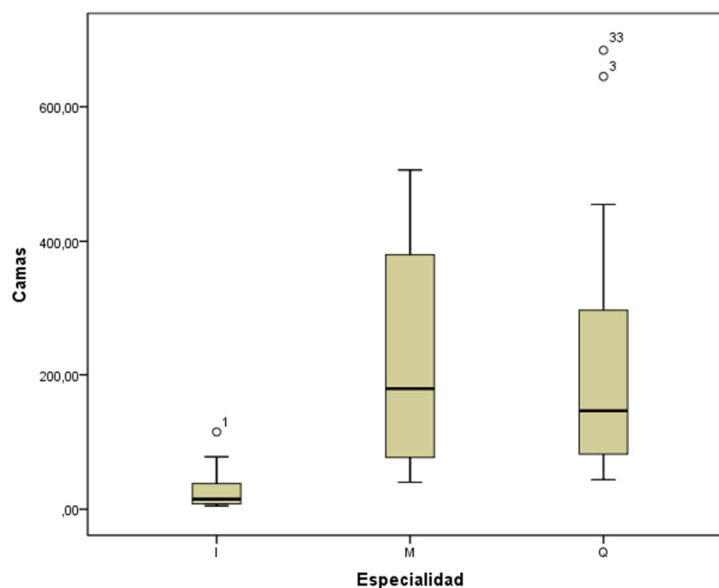
R=Regionales, E= Especialidades C=Comarcales

El número total de unidades participantes fue de 806, de las cuales el 12,9% pertenecían a Cuidados Críticos (CC), el 35,5% a Unidades Médicas (UM) y el 51,6% a Unidades Quirúrgicas (UQ).

El número medio de camas por especialidad es 25,9 (DE=26,6) para CC, siendo muy similar entre las UM con 223,08 (DE=156,2) y UQ con 218,50 (DE=177).



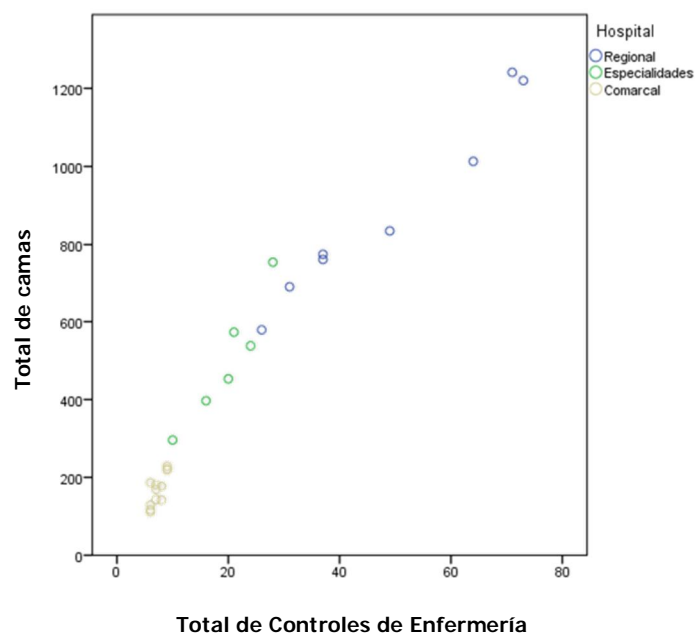
Figura 7. Camas por Especialidad



En relación al número de controles de enfermería, se analizaron un total de 593 controles, donde la media por tipos de hospital fueron 48,5 (DE= 18,6) en hospitales regionales, 19,8 (DE= 6,3) en especialidades y 7,3 (DE= 1,2) en comarcales.

Al ajustar el número de camas por control de enfermería la puntuación media se sitúa en 22,4 (DE=4). Por tipo de hospital, los regionales presentan una media más baja de 19,2 (DE= 2,7) que los comarcales 22,9 (DE= 3,8) y los de especialidades 25,6 (DE= 2,8), hallándose una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($F=7,04; p=.004$). Las diferencias se encontraron entre hospitales regionales y de especialidades ($t(12)=-4,4; p=.001$) y entre hospitales regionales y comarcales ($t(18)=-2,5; p=.024$), pero no entre hospitales de especialidades y comarcales ($t(16)=1,5; p=.145$) (Figura 8).

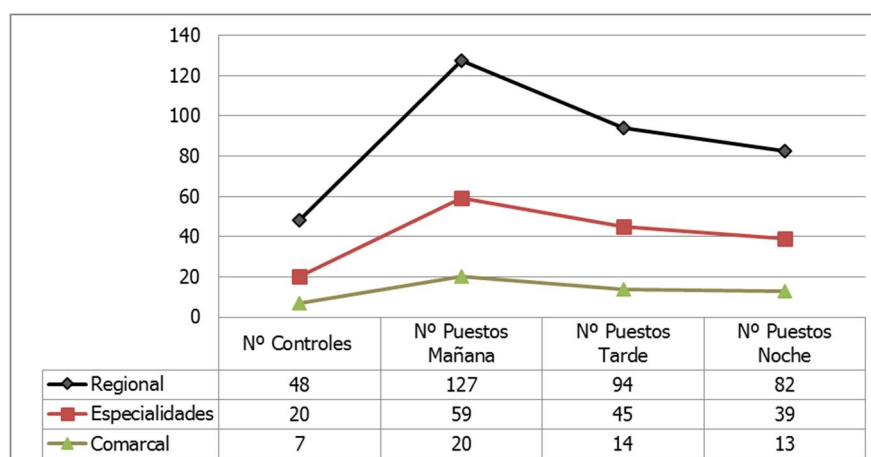
Figura 8. Número de Controles de Enfermería por Tipo de Hospital



El número total de puestos estructurales diarios que hay en los hospitales de Andalucía es de 3.857, que distribuidos por turnos corresponden al 42% en el turno de mañana, al 31% en el turno de tarde y al 27% en el turno de noche. En los 26 hospitales analizados, hay una media global de 62,15 (DE= 53,1) puestos en la mañana (n=1612 puestos), 46,1 (DE=39,8) puestos en la tarde (n=1197) y 40,3 (DE= 35,1) en la noche (n=1045). Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre la dotación de puestos y el tipo de hospital en todos los turnos ($p < .001$). También se encontraron diferencias entre el número total de camas y puestos, con una correlación fuerte y positiva (ρ Spearman=0,97; $p < .001$).

Figura 9

**Número
Controles y
Puestos de
enfermería por
turno y tipo
de hospital.**





V.1.2 Indicadores de Gestión hospitales SAS Andalucía.

Se han analizado los indicadores de gestión hospitalaria por tipos de unidad. En relación a la Estancia Media (EM), los pacientes ingresados en UM fueron los que presentaron cifras superiores (8,82 días; DE=0,8), seguido por las unidades de CC con 7,8 días (DE=3,97), y por último, UQ con 5 días de media (DE=0,9). (Figura 10)

Al describir el **Índice de Utilización de Estancias** (IUE) por tipo de especialidad, las UM tuvieron las cifras mayores ($X=1,06$; $DE=0,09$), seguido de las UQ ($X=0,95$; $DE=0,1$) y las de CC ($X=0,68$; $DE=0,2$). De media, sólo las UM están por encima del valor óptimo (1).

Otro de los indicadores de gestión analizados fue el **Índice de Complejidad** (IC) siendo éste más elevado en unidades de CC ($X=4,06$; $DE=1,65$) que en UM ($X=1,87$; $DE=0,26$) y UQ ($X=1,52$; $DE=0,24$). El **Índice de Rotación Enfermo/Cama** en Andalucía es del 40,3%, estando más elevado en los hospitales comarcales (42,5%, $DE=5,2$), que en los de especialidades 39,8% ($DE=1,58$), y regionales 38,7% ($DE=5$). No existen diferencias estadísticamente significativa por grupo de hospitales. Las figuras 10, 11 y 12 se muestran las diferencias de los indicadores de gestión por especialidades y la figura 13 muestra las diferencias del Índice de Rotación Enfermo/Cama en Andalucía por tipo de hospital.

Figura 10
Estancia Media y Especialidad

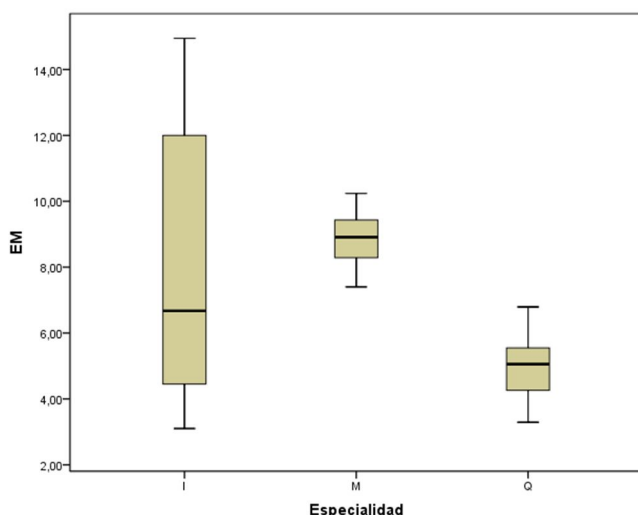
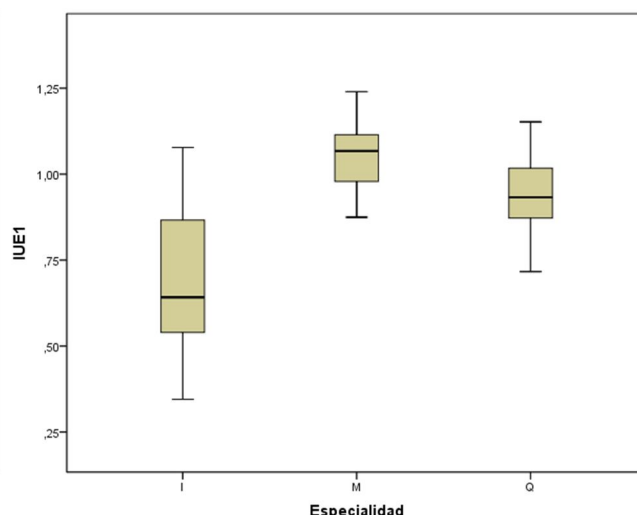
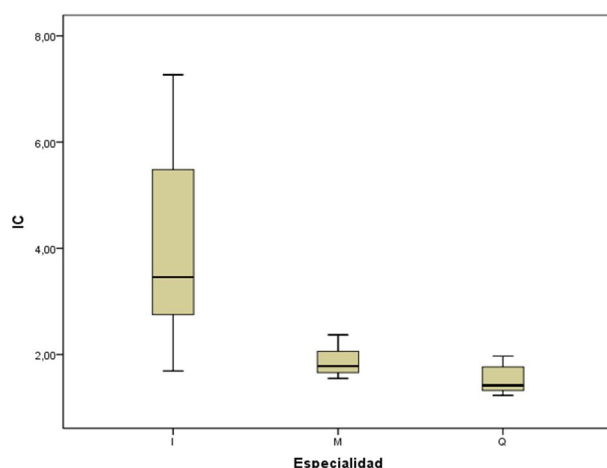


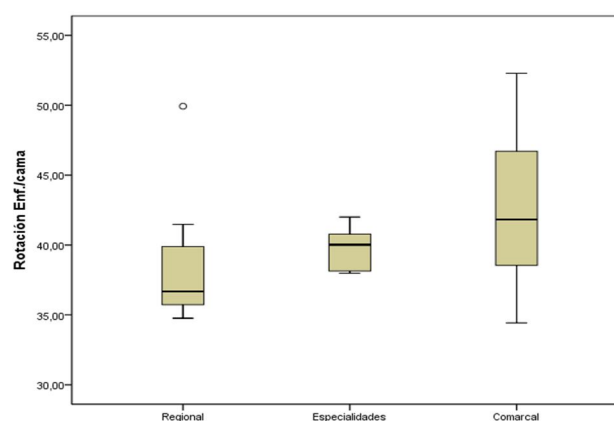
Figura 11
Índice de Utilización de Estancias y Especialidad



Índice de Complejidad y Especialidad



Índice de Rotación Enfermo-Cama

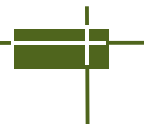


En la tabla 15 se muestran los resultados de los indicadores de gestión (número de camas, Estancia Media, Índice de Utilización de Estancias e Índice de Complejidad desagregados por tipo de unidad (CC, UM, UQ). Al relacionar los indicadores de gestión y tipo de unidad, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre UM y UQ en el Índice de Utilización de Estancias IUE ($U=146$; $p<.000$), Índice de complejidad IC ($U=111$; $p<.000$) y Estancia media ($U=0$; $p<.001$). También se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el Índice de Utilización de Estancias IUE ($U=25$; $p<.001$) y en el Índice de complejidad IC ($U=29$; $p<.001$) cuando se relacionaron UM y CC. Entre unidades CC y UQ las diferencias estadísticas significativas se encontraron en el Índice de Utilización de Estancias IUE ($U=94$; $p<.001$) y el Índice de Complejidad ($U=12$; $p<.001$).

Tabla 15. Indicadores de Gestión por especialidad en el conjunto de hospitales.

DESCRIPTIVO INDICADORES DE GESTIÓN TOTAL ANDALUCÍA												
	CAMAS			EM			IUE			IC		
	CRIT	MED	QUI	CRIT	MED	QUI	CRIT	MED	QUI	CRIT	MED	QUI
Media	25,88	223,08	218,50	7,80	8,82	5,00	0,68	1,06	0,95	4,06	1,87	1,52
IC 95%	(15,1;36,6)	(159;286,2)	(147;289)	(6,2;9,4)	(8,5;9,1)	(4,6;5,4)	(0,6;08)	(1;1,1)	(0,9;1)	(3,4;4,7)	(1,8;1,9)	(1,4;1,6)
Mediana	15,00	179,50	146,50	6,67	8,91	5,06	0,64	1,07	0,93	3,46	1,78	1,42
Desv. típ.	26,62	156,24	176,96	3,97	0,79	0,89	0,20	0,09	0,10	1,65	0,26	0,24
Mínimo	5,00	40,00	44,00	3,10	7,40	3,29	0,35	0,87	0,72	1,69	1,55	1,23
Máximo	115,00	506,00	684,00	14,95	10,24	6,79	1,08	1,24	1,15	7,27	2,37	1,97

CRIT: Criticos - MED: Medicas - QUI: Quirúgicas



V.1.3. Indicadores de Gestión Cuidados Críticos hospitales del SAS

En el análisis de los indicadores de gestión en cuidados críticos se han observado diferencias por grupos de hospitales. Los hospitales regionales son los que presentan mayor número de camas ($X=57,5$; $DE=26,55$), mayor Estancia Media ($X=12,38$; $DE=2,33$), mayor Índice de Utilización de Estancias ($X=0,87$; $DE=0,12$) e Índice de Complejidad ($X=5,7$; $DE=1,24$). La tabla 16 muestra los datos desagregados por tipo de hospital.

Tabla 16. Indicadores de Gestión por tipo de Hospitales.												
CUIDADOS CRÍTICOS												
	CAMAS			EM			IUE			IC		
	R	E	C	R	E	C	R	E	C	R	E	C
Media	57,50	21,00	7,25	12,38	7,97	4,66	0,87	0,77	0,51	5,70	3,76	3,12
IC 95%	(35,3;79,7)	(11,3;30,7)	(5,9;8,6)	(10,4;14,3)	(5,3;10,6)	(3,4;5,8)	(0,7;0,9)	(0,6;0,9)	(0,440;56)	(4,7;6,7)	(2,3;5,2)	(2,4;3,9)
Mediana	79,70	30,66	8,55	14,33	10,61	5,83	0,98	0,92	0,58	6,74	5,21	3,86
Desv. típ.	26,55	9,21	2,05	2,33	2,51	1,85	0,12	0,15	0,10	1,24	1,38	1,17
Mínimo	38,00	8,00	5,00	7,77	5,26	3,10	0,64	0,53	0,35	3,76	1,81	1,69
Máximo	115,00	36,00	12,00	14,95	12,23	10,00	1,08	0,91	0,65	7,27	5,48	6,40

R=Regionales, E= Especialidades , C=Comarcales

Entre hospitales regionales y de especialidades se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la Estancia media ($U=8$; $p=.039$) y en el Índice de complejidad ($U=6$; $p=.020$).

Los pacientes que ingresan en una unidad de CC de hospitales regional tienen Estancias medias más largas (4,41 días de diferencia) que aquellos que ingresan en hospitale de especialidades.

El índice de complejidad también es más elevado en hospitales regionales (5,7) que en los de especialidades (3,76).

Los mismos indicadores obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre hospitales regionales y comarcales donde la Estancia media ($U=1$; $p<.001$) presenta una diferencia de 7,72 días y el Índice de complejidad ($U=5$; $p<.001$) se sitúa en los comarcales en 3,12. Entre hospitales de especialidades y comarcales sólo se ha

obtenido diferencia significativa en la Estancia media ($U=7$; $p=.007$) siendo la diferencia de 3,31 días.

Se decidió realizar un modelo de regresión lineal multivariante para explicar la Estancia Media en unidades de CC. El modelo presentó buen ajuste con una R cuadrado de 98,9% y ajustada del 98,7%. El Durbin Watson es de 2,043 lo que refleja que cumplen la independencia de los residuos (Tabla 17)

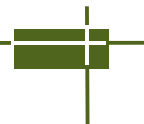
Tabla 17.- Resumen para el Modelo para Estancia Media de pacientes en UCI					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,994	,989	,987	,45317	2,043
Predictores: (Constante), Edad Media Pacientes en Intensivas, I_IUE1, I_IC					
b. Variable dependiente: I_EM					

El análisis de la varianzas ANOVA, se obtiene que el modelo es significativo. El estadístico F tiene un valor de 631,239 con una significación menor a 0,01. Respecto a los coeficientes del Factor de Inflación de la Varianza (FIV), todos son muy bajos, lo que demuestra que las variables independientes utilizadas son lineales.

Con respecto a las correlaciones todas las variables tienen una significación menor a .05 excepto la constante y un FIV bastante alejado de 10 y tampoco presentan multicolinealidad entre ellas (Tabla 18).

Tabla 18.- Coeficientes del Modelo de Regresión Lineal								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	-0,958	1,768		-0,542	0,594		
	IC	1,249	0,079	0,519	15,817	<0.001	0,484	2,065
	IUE	10,841	0,547	0,553	19,825	<0.001	0,671	1,49
	Edad Media Pacientes en Intensivas	-0,059	0,023	-0,089	-2,609	0,016	0,445	2,245

a. Variable dependiente: Estancia Media Cuidados Criticos



Por tanto, la ecuación para el modelo predictivo es:

$$\text{Estancia Media Intensivas} = -0,958 + 1,249 * \text{Índice de Complejidad CC} + 10,841 * \text{Índice de Utilización de Estancia de los Hospitales del SAS} - 0,059 * \text{edad}$$

Ejemplo para la ecuación de la estancia media de un paciente con una edad de 50 años:

Estancia Media más alta sería en CCC del hospital

$$R2 = -0,958 + 1,249 * 7,27 + 10,841 * 0,81 - 0,059 * 50 = 14,04 \text{ 15 días}$$

Estancia Media más baja sería en CC del hospital

$$C5 = -0,958 + 1,249 * 1,69 + 10,841 * 0,55 - 0,059 * 50 = 5,1 \text{ días}$$

V.1.4. Indicadores de Gestión hospitalares y UNIDADES MÉDICAS

Al analizar los indicadores de gestión en las UM se aprecia que el número medio de camas en los hospitales regionales (401,75) es mayor que en los de especialidades (261,67) y comarcales (80), e igual sucede en los indicadores con la Estancia Media ($X=9,06$ en regionales) y el Índice de Complejidad ($X=2,06$ en regionales). El Índice de Utilización de Estancias es similar en los tres tipos de hospitales. La tabla 19 muestra los indicadores de gestión desagregados por tipos de hospitales

Tabla 19 Indicadores de Gestión por tipo de Hospitales.												
UNIDADES MEDICAS												
	CAMAS			EM			IUE			IC		
	R	E	C	R	E	C	R	E	C	R	E	C
Media	408,75	261,67	80	9,06	9,15	8,49	1,06	1,06	1,05	2,06	1,95	1,7
IC 95%	(341,4:476,0)	(184:339,3)	(63,7:96,2)	(8,6:9,5)	(8,5:9,8)	(7,9:9,1)	(1:1,1)	(1:1,1)	(0,9:1,1)	(1,8:2,3)	(1,7:2,2)	(1,6:1,8)
Mediana	408,5	274	76	8,35	8,29	7,4	1,05	1,07	1,07	2,07	1,95	1,69
Desv. típ.	80,5	73,97	25,57	0,51	0,62	0,92	0,08	0,08	0,11	0,24	0,27	0,14
Mínimo	246	168	40	8,35	8,29	7,4	0,97	0,92	0,87	1,67	1,62	1,55
Máximo	506	369	131	9,64	10,15	10,24	1,17	1,16	1,24	2,3	2,37	2,06

R=Regionales, E= Especialidades ,C=Comarcales

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el Índice de Complejidad entre hospitales regionales y comarcales ($U=10;p=.003$) y entre hospitales de especialidades con comarcales ($U=15;p=.049$).

V.1.5. Indicadores de Gestión hospitales y UNIDADES QUIRÚRGICAS

Al analizar los indicadores de gestión hospitalarios en las unidades quirúrgicas, los valores son mayores en hospitales regionales, seguidos de especialidades y comarcales. Las UQ en hospitales regionales tienen mayor número de camas de media (421), EM (5,77) e IC (1,76). El Índice de Utilización de estancias fue prácticamente igual entre regionales (0,99) y especialidades (1), situándose los comarcales 0,12 puntos por debajo del estándar. La tabla 20 muestra los indicadores de gestión de UQ desagregados por grupos de hospitales.

Tabla 20. Indicadores de Gestión por tipo de Hospitales.												
UNIDADES QUIRURGICAS												
	CAMAS			EM			IUE			IC		
	R	E	C	R	E	C	R	E	C	R	E	C
Media	421	223	82	5,77	5,43	4,27	0,99	1	0,88	1,76	1,49	1,37
IC 95%	(283,9;558)	(131,7;314)	(68,7;9)	(5,3;6,2)	(4,7;6,2)	(4 ;4,6)	(0,9;1,1)	(0,9;1,1)	(0,8;0,9)	(1,6;1,9)	(1,2;1,8)	(1,3;1,4)
Mediana	365	206	80	5,7256	5,3945	4,2159	0,99	1,0043	0,8695	1,8	1,45	1,35
Desv. típ.	164	87	20	0,52	0,7	0,52	0,08	0,06	0,09	0,2	0,25	0,1
Mínimo	272	120	44	5,21	4,49	3,29	0,87	0,93	0,72	1,36	1,27	1,23
Máximo	684	370	118	6,79	6,39	5,34	1,15	1,08	1,12	1,97	1,96	1,6

R=Regionales, E= Especialidades, C=Comarcales

No se encontraron diferencias significativas en ningún indicador de gestión entre hospitales regionales y de especialidades. Entre regionales con comarcales se halló diferencias significativas en la Estancia media ($U=2;p<.001$) y en el Índice de complejidad ($U=6;p.001$). Entre hospitales de especialidades y comarcales fue estadísticamente significativa, la estancia media ($U=6;p.005$).



V.2. ANÁLISIS RATIO PACIENTES-ENFERMERAS EN HOSPITALES SAS

V.2.1. Ratios Pacientes-Enfermera en ANDALUCIA

La ratio media pacientes-enfermera en los hospitales públicos de Andalucía es de 9,46 (DE= 1,3), siendo en las unidades médicas de 11,8(DE=1,8), en las quirúrgicas de 13,5 (DE=2,7) y en cuidados críticos de 2,7 (DE=0,7). En la tabla 21 aparecen los datos desagregados por turno y especialidad en el conjunto de hospitales de Andalucía y se puede apreciar que la ratio en el turno de mañana es menor, continúa en la tarde, y siendo en la noche la más elevada. Las figuras 14, 15 y 16 muestran la distribución de las ratios por especialidades en los diferentes turnos.

Tabla 21 Ratios Pacientes-Enfermera en Andalucía									
	MAÑANA			TARDE			NOCHE		
	CRIT	MED	QUI	CRIT	MED	QUI	CRIT	MED	QUI
Media	2,50	9,00	9,79	2,99	12,36	14,03	3,07	14,68	16,69
IC 95%	(2,2; 2,7)	(8,4, 9,6)	(8,9;10,6)	(2,6;3,3)	(11,5;13,3)	(12,7;15,3)	(2,7;3,4)	(13,6;15,8)	(15,1;18,3)
Mediana	2,50	9,07	9,98	2,71	12,06	13,46	2,94	14,84	16,43
Desv. típ.	0,53	1,40	2,11	0,82	2,20	3,17	0,80	2,76	3,83
Mínimo	1,71	6,05	4,10	2,00	8,57	6,14	2,08	10,00	7,17
Máximo	4,00	11,54	13,97	6,00	16,52	20,80	6,00	20,00	27,94

CRIT: Críticos - MED: Medicas - QUI: Quirúrgicas

Figura 14

Ratios E-P Mañana

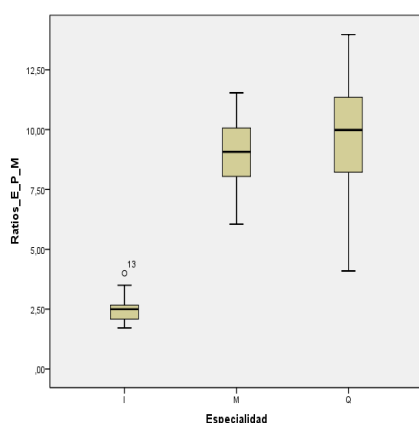


Figura 15

Ratios E-P Tarde

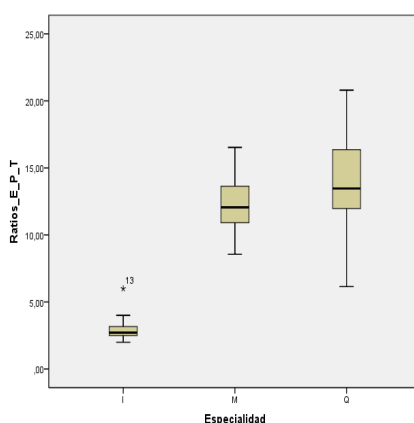
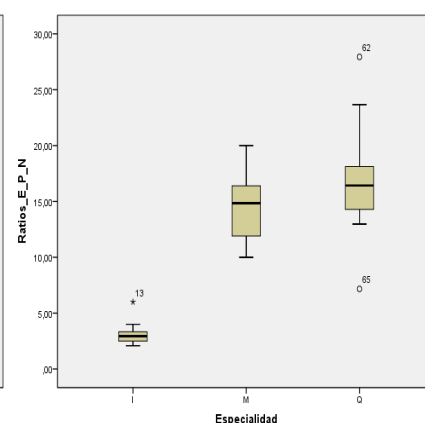


Figura 16

Ratios E-P Noche



Al relacionar la ratio enfermera paciente por tipo de hospital se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las UM, entre hospitales regionales con ratio media de 10,5 (DE=1,4) y comarcales de 13,03 (DE=1,46) ($t(18)=-3,8$; $p=.001$).

V.2.2. Ratios Pacientes-Enfermera Cuidados Críticos (CC)

Al analizar las ratios pacientes-enfermera en las unidades de CC por tipo de hospital y turno, los datos indican que las mayores ratios se encuentran en los hospitales comarcales en turno de tarde y noche ($X=3,39$). Por el contrario, la ratios más bajas se encuentra en hospitales de especialidades en turno de mañana (2,23). En cualquier caso, las ratios en turnos de mañana siempre son más bajas que en la tarde y en la noche en los tres grupos de hospitales. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

En la siguiente tabla (tabla 22) aparecen los datos desagregados por turno y tipo de hospital.

Tabla 22 Ratios Pacientes-Enfermera									
CUIDADOS CRITICOS									
	MAÑANA			TARDE			NOCHE		
	R	E	C	R	E	C	R	E	C
Media	2,48	2,23	2,66	2,58	2,74	3,39	2,73	2,86	3,39
IC 95%	(82;2,9)	(1,7;2,7)	(2,3;3)	(2,3;2,9)	(2,34;3,14)	(2,74;4,03)	(2,36;3,10)	(2,38;3,34)	(2,74;4,03)
Mediana	2,45	2,04	2,58	2,54	2,69	3,00	2,69	2,92	3,00
Desv. típ.	0,49	0,45	0,57	0,37	0,38	1,01	0,43	0,45	1,01
Mínimo	1,79	1,71	2,00	2,00	2,25	2,50	2,08	2,25	2,50
Máximo	3,17	2,86	4,00	3,17	3,33	6,00	3,45	3,33	6,00

R=Regionales, E= Especialidades , C=Comarcales



V.2.3. Ratios Pacientes-Enfermera Unidades Médicas (UM)

En el área de hospitalización de agudos, los resultados del análisis de las ratios medias pacientes-enfermera son mayores que en las unidades de cuidados críticos.

Las ratios siempre son menores en hospitales regionales y en turno de mañana (independientemente del tipo de hospital). En UM la ratio más baja se da en hospitales regionales en turno de mañana ($X=8,04$) y la mayor en hospitales comarcales en turno de noche ($X=15,92$).

Al relacionar la ratio paciente enfermera en UM y tipo de hospital, se hallaron diferencias estadísticamente significativa entre los hospitales regionales y comarcales, en turno de mañana ($t(18)=-3,8; p=.001$)

En la tabla 23 se detallan los datos de ratios en unidades médicas desagregado por turno y tipo de hospital.

Tabla 23 Ratios Pacientes-Enfermera									
UNIDADES MEDICAS									
	MAÑANA			TARDE			NOCHE		
	R	E	C	R	E	C	R	E	C
Media	8,04	8,66	9,82	11,17	11,92	13,38	13,23	14,12	15,92
IC 95%	(7,4;8,7)	(6,94;10,36)	(9,06;10,56)	(9,68;12,65)	(9,63;14,20)	(12,02;14,74)	(11,18;15,29)	(11,93;16,30)	(14,10;17,73)
Mediana	8,10	8,99	10,03	10,96	11,68	13,48	12,72	13,67	16,12
Desv. típ.	0,78	1,63	1,18	1,77	2,18	2,14	2,45	2,08	2,85
Mínimo	6,97	6,05	7,45	8,68	8,57	10,34	10,00	11,17	11,00
Máximo	9,27	10,58	11,54	13,49	15,31	16,52	16,38	16,87	20,00

R=Regionales, E= Especialidades, C=Comarcales

V.2.4. Ratios Pacientes-Enfermera Unidades Quirúrgicas (UQ)

En las UQ al analizar las ratios mediaspaciente enfermera y tipo de hospital, no sucede lo mismo que en anteriores ocasiones, las ratios medias tienen valores similares en los tres grupos de hospitales. En cualquier caso, los datos vuelven a indicar que las ratios más bajas se encuentran en turno de mañana y en hospitales regionales ($X=9,26$). Por otra parte, la mayor ratio se encuentra en hospitales comarcales en turno de noche ($X=17,56$). En la tabla 24 se detallan los datos de las ratios medias por tipo de hospital y por turno de trabajo.

Tabla 24 Ratios Pacientes-Enfermera									
ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS									
	MAÑANA			TARDE			NOCHE		
	R	E	C	R	E	C	R	E	C
Media	9,26	10,10	9,99	13,10	14,25	14,55	15,11	17,05	17,56
IC 95%	(8,3;10,2)	(8,5;11,7)	(8,2;11,8)	(11,6;14,6)	(11,2;17,3)	(12;17,1)	(13,7;16,6)	(16;18,1)	(14,2;21)
Mediana	9,43	9,92	10,35	12,53	13,11	14,90	15,49	17,22	17,37
Desv. tip.	1,15	1,50	2,82	1,84	2,94	3,98	1,73	0,99	5,32
Mínimo	7,68	8,22	4,10	11,42	10,81	6,14	12,97	15,23	7,17
Máximo	10,56	12,25	13,97	16,36	18,13	20,80	17,77	18,13	27,94

R=Regionales, E= Especialidades, C=Comarcales

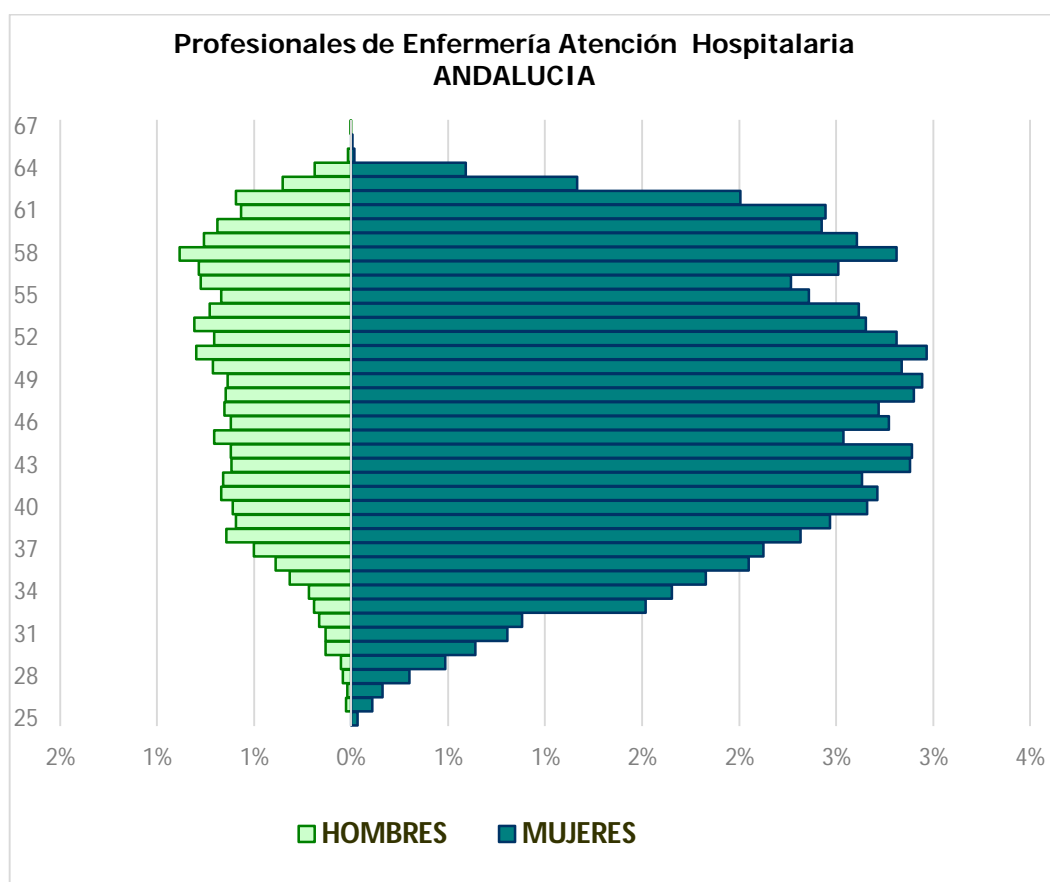


V.3. PERFIL DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA HOSPITALES SAS.

V.3.1. Características sociodemográficas de los profesionales de enfermería en Hospitales.

El total de profesionales de enfermería en activo de ámbito hospitalario en 2015 fue de 17.699 enfermeros y enfermeras, de los cuales, el 80% eran mujeres y el 20% hombres con una edad media de 46,7 años en todos los hospitales. En la figura 17 se muestra el número de mujeres y hombres por grupos de edad.

Figura 17 Pirámide Poblacional de Profesionales de Enfermería por Edad y Sexo.



Fuente. Elaboración propia a partir de los Sistema de Información Recursos Humanos SAS.

La edad media de los profesionales de enfermería fue más alta en los hospitales de especialidades ($X=47,4$), seguido de los regionales ($X=47,2$) estando los más jóvenes en los comarcales ($X=46,2$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la edad media de los profesionales y el tipo de hospital.

V.3.2. Nivel de Acreditación de las Competencias en Profesionales de Enfermería.

En relación al nivel de acreditación por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA), en 2015 había 1645 profesionales de enfermería (9,3%) en el área de hospitalización acreditados en alguno de los tres niveles (avanzado, experto y excelente).

El mayor porcentaje se encuentra en el nivel avanzado (9,9%), seguido del nivel de experto (3,25%) y por último nivel excelente (0,6%).

Tomando como referencia el total de profesionales acreditados, el porcentaje medio de enfermeros acreditados en nivel avanzado en todos los hospitales corresponde al 43,6% (DE=34,4), seguido del nivel de experto con un 14,6% (DE=10,08) y excelente con un 5,08% (DE=9). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas por grupo de hospital ni por edad media en ninguno de los niveles de acreditación.

En la tabla 25 se muestra la media de profesionales por tipos de hospital acreditados en cada uno de los niveles.

	AVANZADO		EXPERTO		EXCELENTE.	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Regional	62	42,05	21,13	11,62	11,38	13,66
Especialidades	48	29,42	15	7,85	5	6,51
Comarcal	29,17	26,17	10	7,92	0,92	1,16
Total	43,62	34,39	14,58	10,08	5,08	9,07

V.3.3. Nombramientos laboral de los profesionales enfermería

Al analizar los tipos de nombramientos de los profesionales de enfermería adscritos a la administración pública en 2015 se observa que el mayor porcentaje se encuentra en la categoría de titulares con una media de 55,3% (DE=9) en todos los hospitales. Por el contrario, el menor porcentaje se halló en la categoría de

sustitutos con una media de 3,45% (DE=1,89). En la tabla 26 se detallan los datos por tipo de nombramiento

Modelo de Contrato	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	Mediana
Eventuales	14,28	4,57	7,18	23,48	13,7
Interinas Sustitutas	8	5,25	1,08	23,21	7,21
Interinas Vacantes	8,31	4,1	0,55	17,37	7,54
Provisionales	10,63	3,33	4,09	16,96	10,17
Sustitutos	3,45	1,89	0,54	8,06	3,3
Titulares	55,32	8,99	36,85	68,24	57,6

Al relacionar el tipo de nombramiento de los profesionales de enfermería por grupos de hospitales, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los hospitales en la categoría de titulares ($F(2)=4,52;p=.022$), entre hospitales regionales y comarcales ($t(18)=3;p=.008$). Los hospitales regionales tienen una media mayor de titulares ($X=61,3\%$; $DE=6$) que los comarcales ($X=50,6\%$; $DE=8,9$).

Si se agrupan los nombramientos por corta duración (eventuales y sustitutos) o larga duración (titulares, interinos sustitutos e interinos vacantes y provisionales) se observa que el 82,2% de los profesionales de enfermería tienen contratos de larga duración frente al 17,8% que tienen contratos de corta duración. No se encontraron diferencias significativas entre hospitales.

Al realizar el análisis por provincias, se observan diferencias estadísticamente significativas entre los hospitales según la provincia a la que pertenezcan. Se encontraron diferencias significativas entre el porcentaje de profesionales contratados en larga duración en los hospitales de Córdoba y Almería ($t(3)=3,8;p=.031$), Córdoba y Málaga ($t(6)=3,9;p=.008$), y Huelva y Málaga ($t(5)=3,4;p=.020$). Las provincias con mayor número de contratos de larga duración son Córdoba y Huelva (78,4%) y con menos Almería (65,8%) y Málaga (66,9%)

En los contratos de corta duración, se han hallado diferencias estadísticas entre Almería y Jaén ($t(3)=5;p=.016$). Las provincias con mayor porcentaje de contratos de corta duración son Almería (22,6%) y Málaga (22,1%), y la que menos, Jaén (10,5%)..

Algunos tipos de nombramientos también han obtenido diferencias significativas por provincias, como es el caso del porcentaje de contratos eventuales entre los hospitales de la provincia de Almería (21,2%) y Jaén (9,08)($t(3)=-5,7;p=.01$) y entre Huelva(9,89%) y Almería ($t(2)=-4,7;p=.04$). En el porcentaje de provisionales también se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las provincias de Sevilla (6,7%) y Jaén (15%), ($t(5)=-5,5;p=.003$), Sevilla y Granada (14,1%) ($t(5)=-6,1;p=.002$), Jaén y Huelva (8%) ($t(3)=3,5;p=.04$), y Granada y Huelva ($t(3)=4,2;p=.024$).



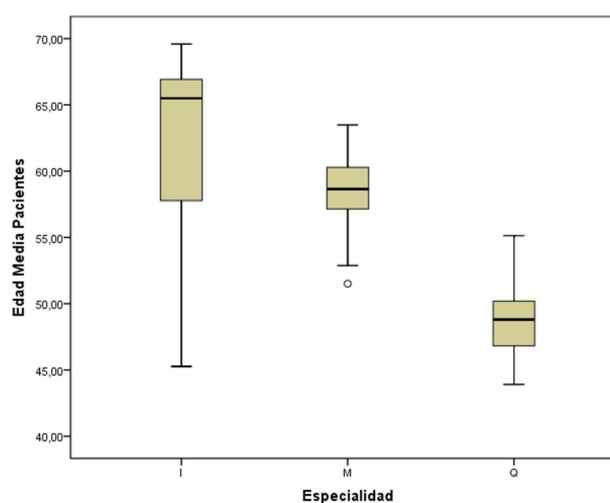
V.4. PERFIL DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SAS.

V.4.1. Características sociodemográficas de los pacientes hospitalizados.

En 2015 los pacientes ingresados fueron 55,8% mujeres y el 44,2% hombres. Los hospitales comarcales tuvieron mayor porcentaje de mujeres (57%) y los regionales los que más hombres (44,5%). No se encontraron diferencias estadísticas en hombres ($F=1,81;p=.187$) ni en mujeres ($F=1,78;p=.191$) por grupos de hospital. Tenían una edad media de 53,4 años, siendo la media más elevada en CC (62,8), que en UM (58,4) y UQ (48,8). La tabla 27 muestra los datos descriptivos de la edad media de pacientes por tipo de unidad. En la figura 18 se representa las diferencias por tipo de unidad.

Tabla 27. Edad Media de los pacientes y tipo de Unidad			
	Cuidados Críticos	Unidades Médicas.	Especialidades Quirúrgicas
Media	62,75	58,39	48,8
IC 95%	(60,3, 65,2)	(57,2, 59,6)	(47,7, 49,9)
Desv. típ.	5,99	2,99	2,65
Mínimo	45,27	51,51	43,91
Máximo	69,59	63,48	55,14

Figura 18
Edad Media de los Pacientes Adultos por tipo de Especialidad.



Cuando se analiza la edad media de los pacientes adultos por tipo de unidad y tipo de hospital, se observa que los pacientes más mayores pertenecen a los hospitales comarcales, en los tres tipos de unidades (CC, UM, UQ).

Por el contrario, los pacientes más jóvenes estuvieron ingresados en las UQ de los hospitales de especialidades (47,4 años).

Por tipo de unidad, en CC, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre hospitales regionales (55) y de especialidades (65,2), ($U=5;p=.001$) y entre hospitales regionales y comarcales (66,6), ($U=2;p<001$).

Respecto a las UM, las diferencias significativas encontradas entre la edad media y el tipo de hospital fueron entre regionales (65,8) y comarcales (70) ($p<.001$) y entre especialidades (65) y comarcales ($p<.001$).

En las UQ los pacientes son mayores en los hospitales comarcales (50), les siguen los regionales (49,2) y los de especialidades (47,4). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.

La tabla 28 y las figuras 19, 20 y 21, muestran el descriptivo de la edad media por grupos de hospitales y tipos de unidades.

Tabla 28. Edad Media de los pacientes y tipo de Hospital				
		Regionales	Especialidades	Comarcales
Críticos	Media	55,05	65,2	66,6
	Desv. típ.	4,34	2,07	2,08
Médicas	Media	65,84	65,13	70,03
	Desv. típ.	1,4	1,45	1,84
Quirúrgicas	Media	49,16	47,4	50,1
	Desv. típ.	2,15	3,01	2,08



Figura 19. Edad Media de los Pacientes en Cuidados Críticos y Tipo de Hospital

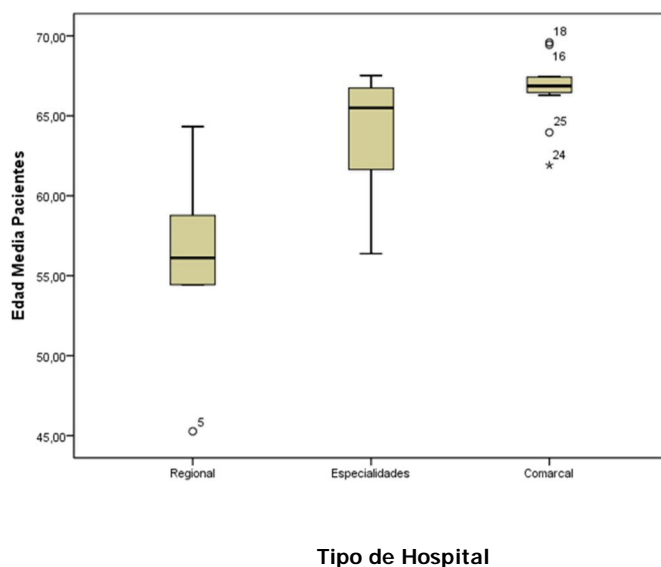


Figura 20. Edad Media de los Pacientes en Unidades Médicas y Tipo de Hospital

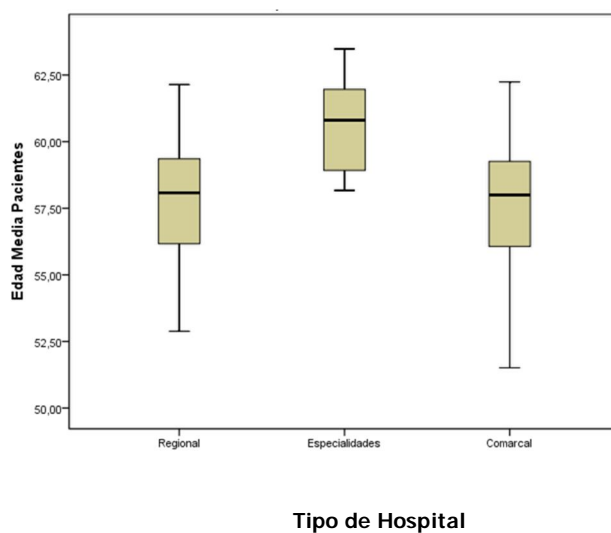
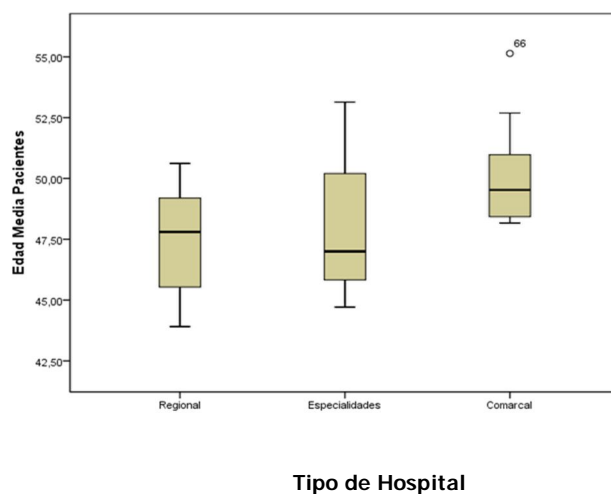


Figura 21. Edad Media de los Pacientes en Unidades Quirúrgicas y Tipo de Hospital



V.4.2. Nivel de Dependencia y Estado Cognitivo de los pacientes hospitalizados.

El nivel de dependencia fue medido con el Índice de Barthel. De los pacientes hospitalizados el 10% presentaban alguna valoración del nivel de dependencia. Existen diferencias por grupos de hospitales en la distribución de pacientes a los que se les había realizado una valoración del nivel de dependencia previa al ingreso. El 45,5% de los pacientes valorados se encontraban ingresado en hospitales regionales, el 28,5% en especialidades y el 26% en comarcales.

Desagregado por categorías del test, el 14,6% presentaban nivel independiente, el 4,8% una escasa dependencia, el 27,7% moderada, el 29,6% severa y el 23,5% tenían total dependencia. Esto supone que el 85,5% de los pacientes valorados presentaron una dependencia de moderada a total. Al comparar por tipo de hospital los pacientes con índice de Barthel positivo (escasa, moderada, severa y total) no se hallaron diferencias estadísticamente significativas, tampoco con la edad media de adultos.

Las figuras 22, 23 y 24 muestran los porcentajes de pacientes con Barthel de moderado a dependencia total desagregado por sexo y por tipos de hospital.

Figura 22 Índice de Barthel hospitales Comarcales por edad y sexo.

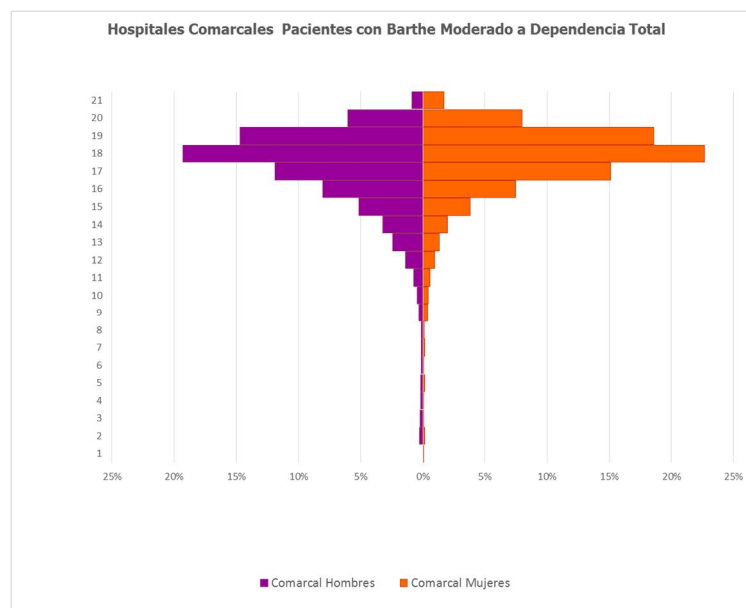




Figura 23. Índice de Barthel hospitales de Especialidades por edad y sexo.

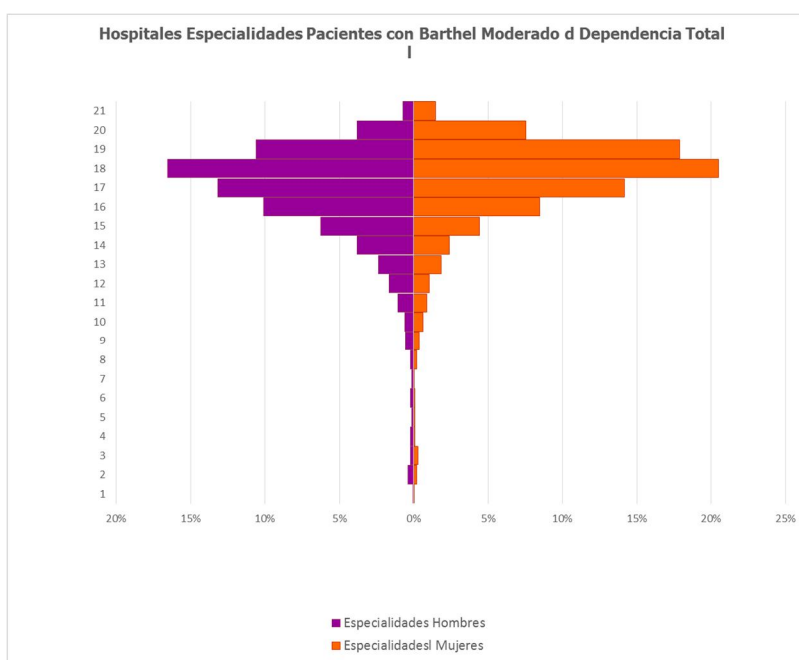
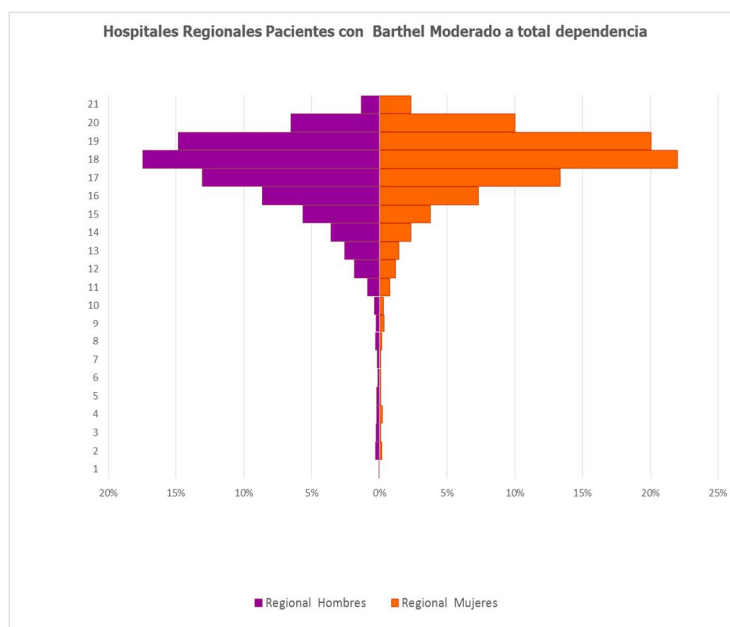


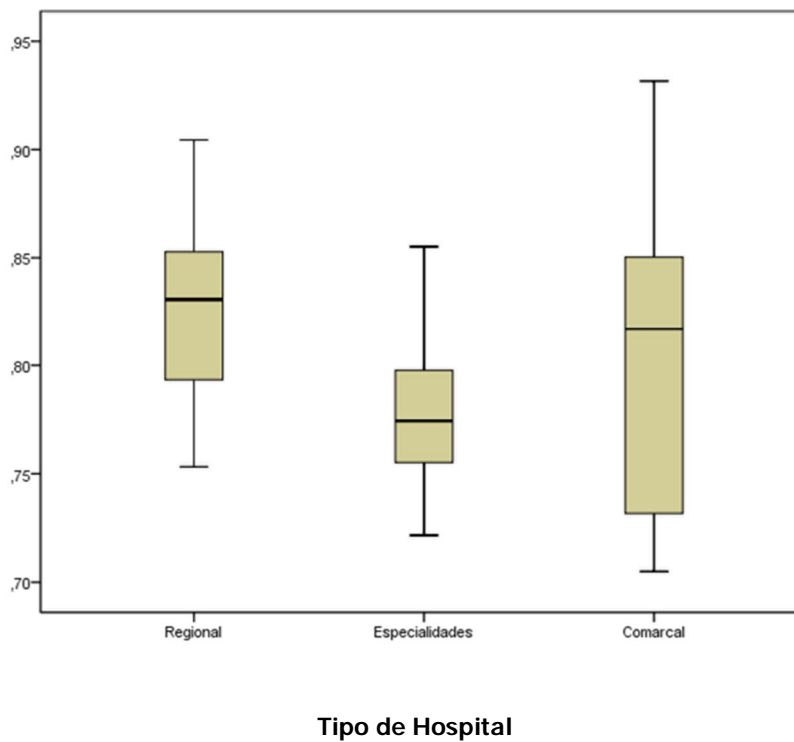
Figura 24 Índice de Barthel hospitales Regionales por edad y sexo.



Por provincias se observaron diferencias estadísticamente significativas para el nivel de dependencia total ($F=2,6$; $p=.049$), donde las provincias de Granada (19%) y Jaén (20,6%) son las que menos pacientes ingresados con dependencia total tienen y Sevilla (29,1%) y Almería (25,8) las que más.

Las figuras 25 y 26 muestran los porcentajes de pacientes con Barthel con dependencia moderado a total por tipo de hospital.

Figura 25. Índice de Barthel con Dependencia Moderada a Total y tipo de hospital



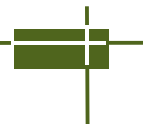
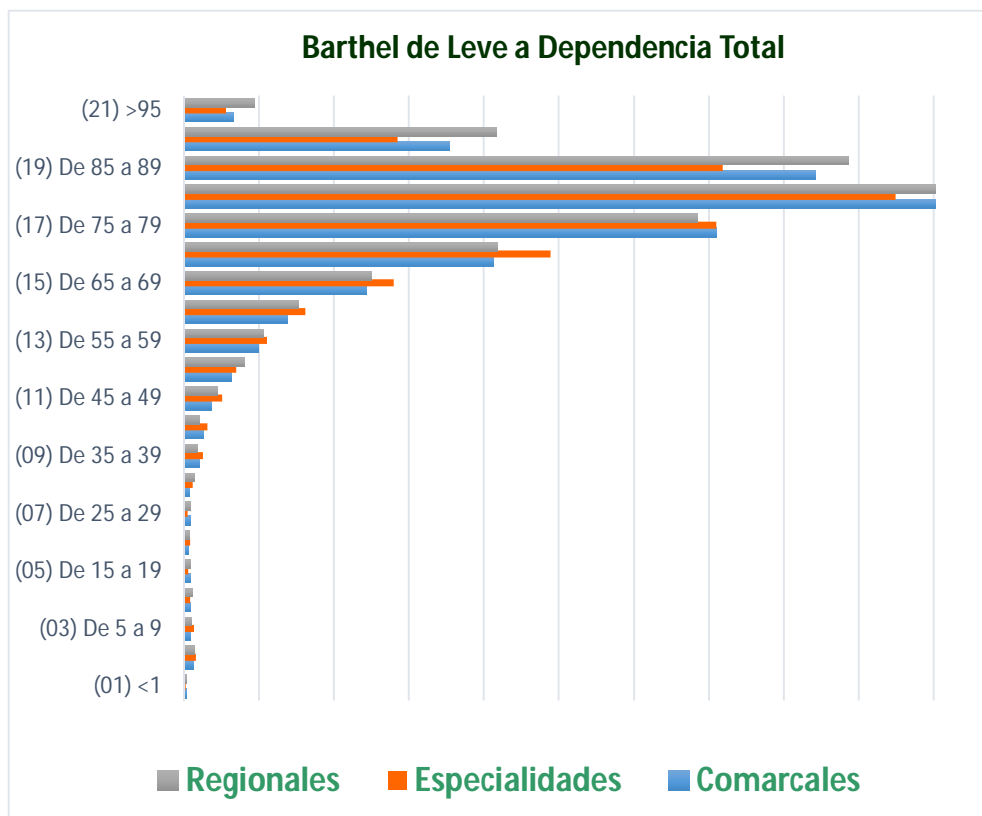


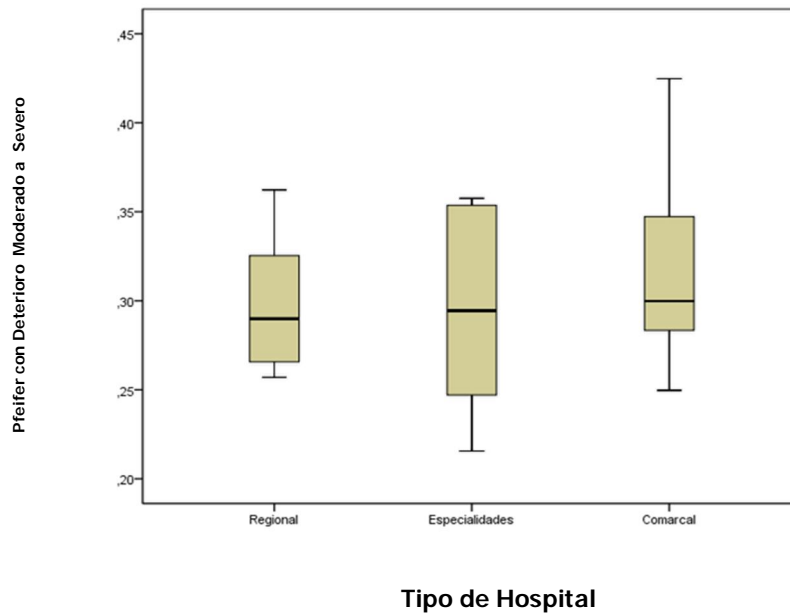
Figura 26 Índice de Barthel con Dependencia, Edad y tipo de hospital



Respecto al estudio del estado cognitivo a través del test de **Pfeiffer**, el 8,5% de los pacientes hospitalizados en 2015 presentaban alguna valoración previa al ingreso. Su distribución por tipos de hospitales también fue diferente, el 46% ingresaron en hospitales regionales y presentaron igual porcentaje (27%) los hospitales de especialidades y comarcales. Por categorías del test, el 55% de la muestra presentaba un test normal indicativo de no deterioro cognitivo, el 15,1% y las otras tres categorías mostraron porcentajes similares que oscilan entre 15,1% (leve), 16% (moderado), 14,3% (severo).

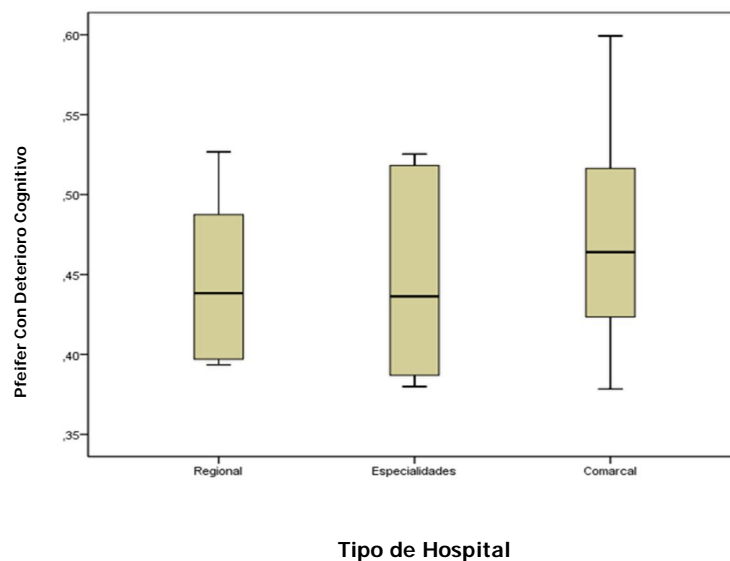
La figura 27 muestra el porcentaje de pacientes con deterioro cognitivo moderado a severo por grupo de hospitales.

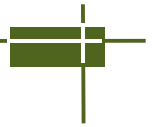
Figura 27. Pfeifer con Deterioro Moderado a Severo



Quando el estudio se hace por tipo de hospital, son los hospitales comarcales los que presentaron mayor porcentaje de pacientes con algún deterioro (leve, moderado, severo) con el 47%, seguido de regionales 45% y de especialidades 43,8%. Se encontraron diferencias significativas al comparar por tipo de hospital ($K=15.5$; $p<,001$). Al relacionar la edad de los pacientes con tener deterioro cognitivo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las unidades médicas ($p=,031$). La figura 28 muestra el porcentaje de pacientes con deterioro cognitivo por grupos de hospital.

Figura 28. Pacientes con Pfeifer y Deterioro Cognitivo





V.4.3. Cronicidad.

Los pacientes que no presentaron ninguna enfermedad crónica y tuvieron un episodio de hospitalización en 2015, fue del 42%.

La mayoría de los pacientes presentaban una o más enfermedades crónicas ($X=58\%$), descendiendo el porcentaje a medida que aumentaban el número de enfermedades crónicas hasta ocho. El peso mayor estuvo en los que presentaron una enfermedad crónica fue del 26,4%, seguido de dos enfermedades crónicas el 14,4%, con tres el 8% y con cuatro el 3,7%.

Por tipo de hospitales se observan diferencias estadísticamente significativas en pacientes que no presentaban enfermedades crónicas ($F=7,04$; $p=,004$), donde los hospitales comarcales tenían los porcentajes más altos (43,2%), seguido de los regionales (35,3%) y por último, los de especialidades (33,1%). Las diferencias fueron halladas entre hospitales regionales y comarcales ($t(18)=-2,69$; $p=,015$) y entre hospitales de especialidades y comarcales ($t(16)=-3,12$; $p=,007$).

También se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de pacientes con 3 enfermedades crónicas ($F=6$; $p=.008$). Los hospitales comarcales presentaban el mayor porcentaje de pacientes con este perfil (8,3%), seguido de los de especialidades (8%) y los regionales (7,7%). Se hallaron diferencias significativas entre hospitales regionales y comarcales ($t(18)=-3,26$; $p=.004$). En el resto de indicadores no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

V.5. INDICADORES DE CALIDAD ASISTENCIAL.

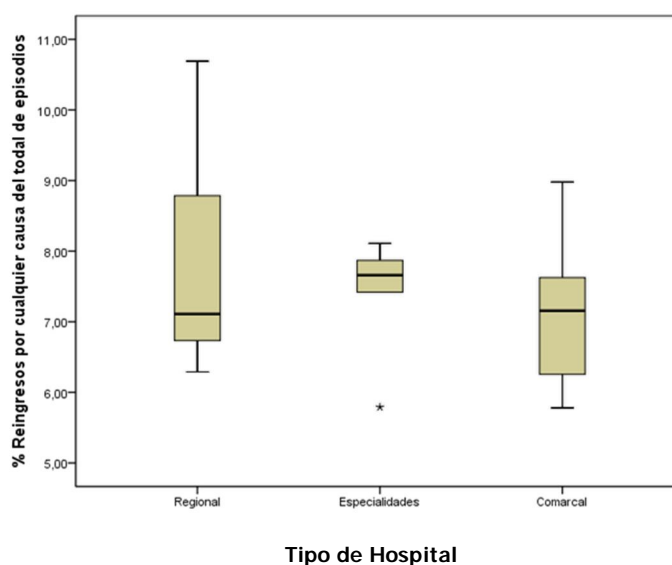
V.5.1 Descriptivos. Indicadores de Infecciones Nosocomiales, de Seguridad y Mortalidad.

Reingresos Hospitalarios

El análisis de los reingresos hospitalarios indicó que de media hubo un 7,4% (DE=1,16) de reingresos hospitalarios por cualquier causa en los hospitales del SAS. De ellos, el 14,6% ocurren por insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), el 14,1% EPOC y el 12,7% como otras insuficiencias respiratorias. Por grupos de hospitales, los reingresos por cualquier causa fueron el 7,8% (DE=1,5) en hospitales regionales, el 7,4% (DE=0,85) en especialidades y el 7,1% en comarcales (DE=1,1), sin hallar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de reingresos por ICC por provincias (F=2,65; p.045). En concreto, las diferencias se hallaron entre los hospitales de la provincia de Cádiz (17,6%) frente a los de Málaga (10,9%) (t(7)=5,98;p=.001), y entre los de Córdoba (17,4%) y Málaga (t(6)=6,5;p=001).

Figura29. % Reingresos por cualquier causa del total de episodios



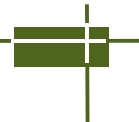


Figura 30. % Reingresos por cualquier causa de episodios con EPOC como diagnostico principal

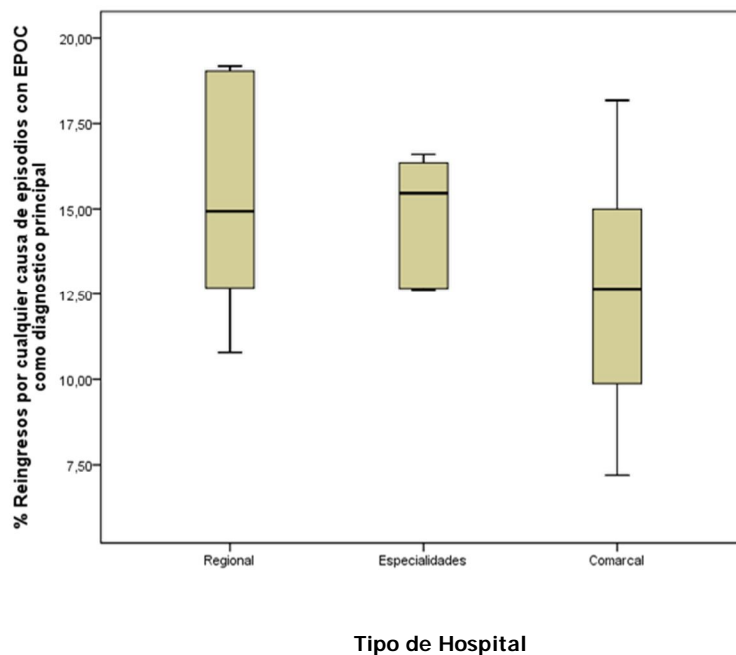
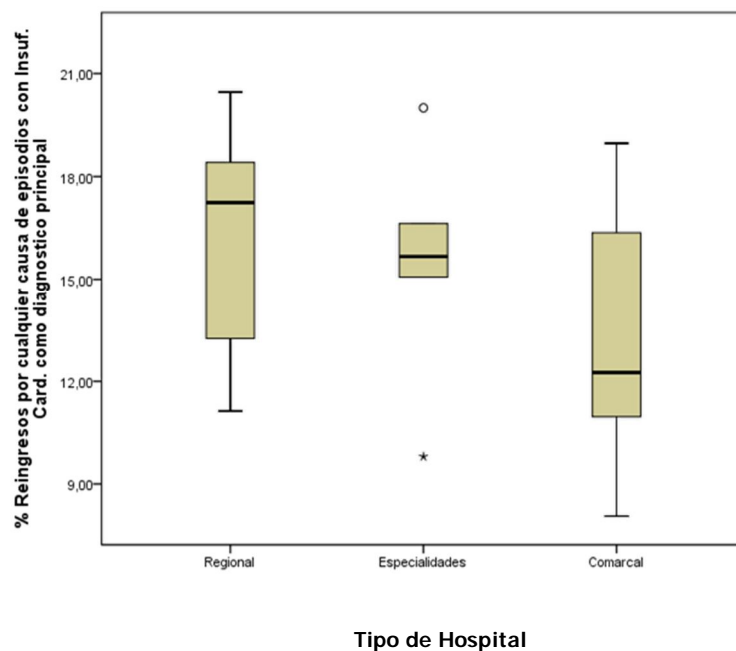


Figura 31. % Reingresos por cualquier causa de episodios con Insuf. Card. como diagnostico principal



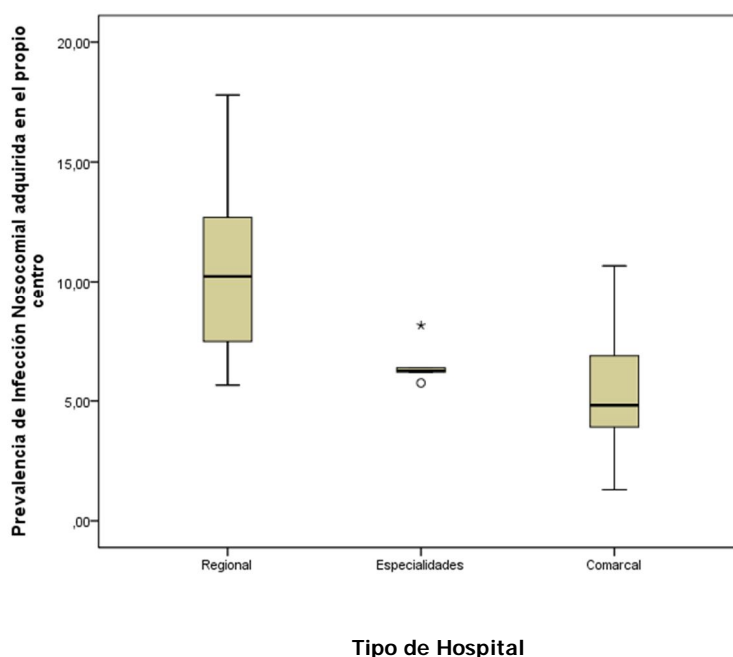
INDICADORES DE INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ASISTENCIA SANITARIA

Prevalencia de Infección nosocomial adquirida en el propio centro

En general, la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro en los hospitales del SAS es de 7,3% (DE=3,7). Por grupo de hospital, la mayor prevalencia se encontró en hospitales regionales (10,5%), siendo menor en los de especialidades (6,5%) y comarcales (5,3%). Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($K=8,14$; $p=.017$), entre hospitales regionales y comarcales ($U=11$; $p=.006$).

Por provincias, los hospitales de Córdoba (10%, DE=11,1) y Huelva (9,4%, DE=1,8) son los que presentaron una prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro mayor. En el extremo contrario se encuentran los hospitales de las provincias de Granada (4,8%, DE=3,8) y Almería (5,6%, DE=0,8). No se hallaron diferencias significativas entre las provincias.

Figura 32. Prevalencia de Infección Nosocomial adquirida en el propio centro



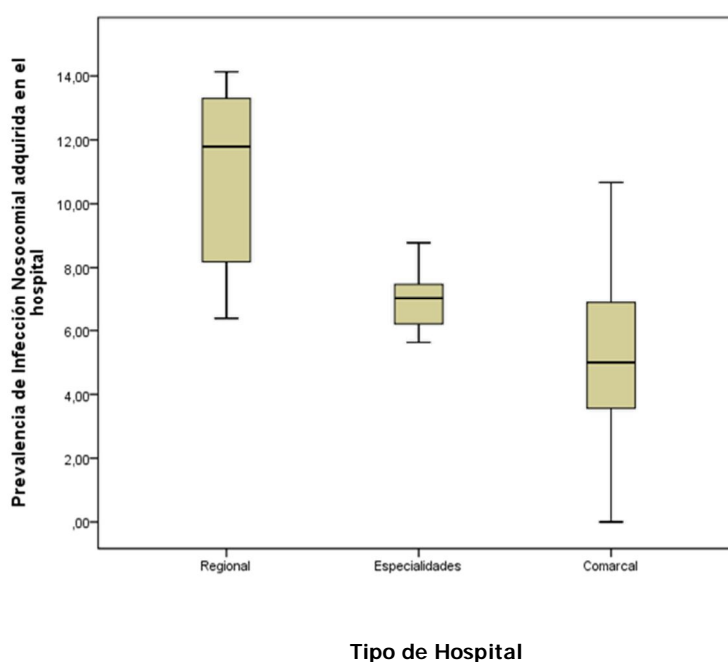


Prevalencia de Infección nosocomial adquirida en el hospital

La prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio hospital en 2015 en Andalucía fue del 7,5% (DE=3,7). Por tipo de hospital, la mayor prevalencia se encontró en los hospitales regionales 10,9% (DE=3), seguido de los de especialidades 7% (DE=1,1) y en menor número en comarcales 5,3% (DE=3,3).

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($F=9,3$; $p=.001$) entre hospitales regionales y especialidades ($t(9)=3,3$; $p.008$) y entre regionales y comarcales ($t(17)=3,8$; $p.001$), entre especialidades y comarcales no existe diferencias estadísticas. Por provincias no se encontraron diferencias estadísticamente significativas siendo las provincias con valores más elevados Huelva 9,73 (DE=1,3) y Sevilla 9,2 (DE=3,5), frente a Granada que fue la más baja 5 (DE= 4). Figura 33

Figura 33. Prevalencia de Infección Nosocomial adquirida en el hospital



Incidencia de Infección de sitio quirúrgico en artroplastia de cadera

En 2015 la incidencia de **infección de sitio quirúrgico en artroplastia de cadera** en los hospitales del SAS, fue 2,3. Cuando se analiza por tipo de hospital, los hospitales regionales ha sido 1.9 (DE=1.3), en especialidades 2 (DE=0.7) y en los comarcales 2.9 (DE=2). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.

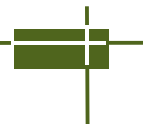
Si se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de infección de intervención de cadera por provincias dónde las que tienen mayor incidencia son Jaén (4,1%) Córdoba 3,3 % y Málaga 2,9%, frente a las provincias de Almería 0% y Granada 0,5% que son las que menos tienen. Para la artroplastia de cadera se encontraron diferencias significativas entre las provincias Granada (0,5) y Jaén (4,14) ($t(3)=6,68;p=.006$), Huelva (1,26) y Jaén ($t(3)=-6,1;p=.009$), Cádiz (1,97) y Jaén ($t(3)=-4,3;p=.013$) y entre Córdoba (3,3) y Granada (0,5) ($t(3)=-4,3;p=.013$)

Incidencia de Infección de sitio quirúrgico en artroplastia de rodilla

La incidencia media de **infección sitio quirúrgico en artroplastia de rodilla** en Andalucía fue 1,8 en 2015, siendo mayor en los hospitales regionales 2.3 (DE=2), seguido de comarcales 2.1 (DE=2) y por último en especialidades 1.25 (DE=1.4). Entre los grupos de hospitales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.

Porcentaje de adherencia a indicaciones higiene de manos

En Andalucía el porcentaje medio de adherencia a las indicaciones de **higiene de manos**, es de 58,5% (DE=19,5). Por tipo de hospital, ordenados de mayor a menor, están los comarcales 64,6% (DE=23,9), les sigue los regionales con 55,7% (DE=16,7) y por últimos los de especialidades 50,8% (DE=11,9). Este indicador analizado por provincias muestra que Almería tiene el porcentaje más alto



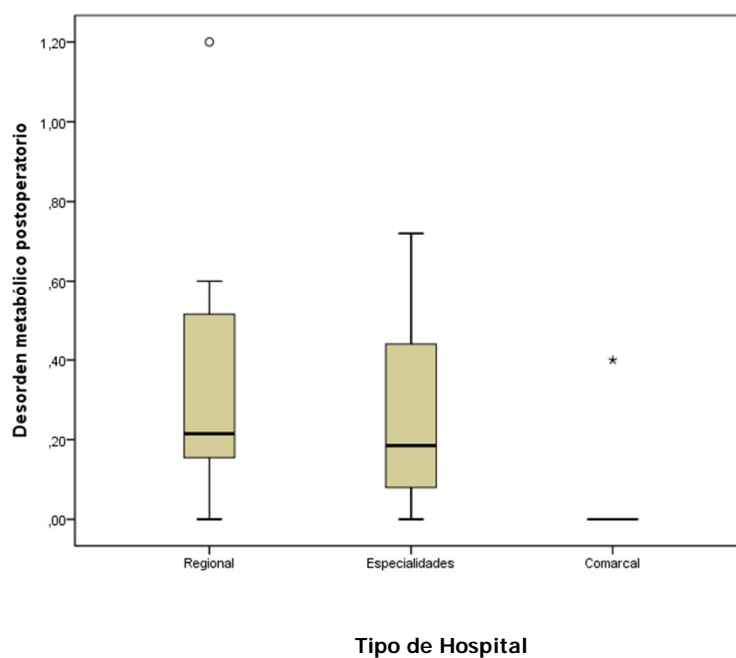
(DE=11,5) y Jaén 64,1% (DE=26,6), siendo Huelva la provincia con menor porcentaje (46,6%; DE=19). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.

INDICADORES DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

Desorden fisiológico y metabólico postoperatorio

En 2015 la tasa por desorden fisiológico metabólico postoperatorio ha sido más elevado en los hospitales regionales 0.4 (DES=0.4), seguido de los de especialidades 0.3 (DES=0.3), en los comarcales 0.03 (DES=0.11). Entre los grupos de hospitales se hallaron diferencias estadísticamente significativas. En los hospitales comarcales sólo se prujo en un centro.

Figura 34. Desorden metabólico postoperatorio por tipo de hospital



Fallo respiratorio postoperatorio

En 2015 la tasa por **fallo respiratorio postoperatorio** en Andalucía y por tipo de hospital ha sido mayor en hospitales regionales 2.3 (DES=1.2), seguido de comarcales 1.8 (DES=1.5) y el más bajo en los de especialidades 1.5 (DES=0.6). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.

Sepsis postoperatoria

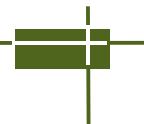
La tasa de **sepsis postoperatoria** en el periodo 2015 y en Andalucía fue de 4,4 por 1000 altas, siendo en hospitales regionales de 5,4 (DES=2.8), en especialidades 4,2 (DES=1.5) y en comarcales 2 (DES=2.6). Cuando se analizan los datos por grupos de hospitales se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los regionales y comarcales ($t(18)=2,8;p=.011$) y entre especialidades y comarcales ($t(15)=1,8;p=.041$).

Dehiscencia de herida postoperatoria

La tasa del indicador dehiscencia de herida postoperatoria en hospitales regionales ha sido 7.8 (DES= 5.7), en especialidades 5.4 (DES=6.3) y en comarcales 5.2 (DES=5). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.

Úlceras por Presión adultos en Unidades Médico-Quirúrgicas

La prevalencia de UPP en unidades médico-quirúrgicas fue en hospitales regionales de 1.14 (DES= 1), en especialidades 1.13 (DES=0.4) y en comarcales 2.6 (DES=2.6). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales.



INDICADORES DE CALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

Tasa de Mortalidad por Infarto Agudo de Miocardio (IAM)

La tasa de mortalidad por Infarto Agudo de Miocardio ordenados de mayor a menor, ha sido mayor en hospitales comarcales 12,3 (DES=9.2), les sigue los de especialidades 9,7 (DES=2.4) y los regionales 9 (DES=1.1). Cuando se analiza por tipo de hospital, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tasa de Mortalidad por Accidente Cerebro Vascular (AVC)

Cuando se analiza la tasa de Mortalidad por AVC agudo y por tipo de hospital, en 2015 ha sido mayor en hospitales comarcales con 19,4 (DES=3.6), les sigue regionales con 17,8 (DES=3.9) y por último los de especialidades 16,7 (DES=1.4). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hospitales en la tasa de mortalidad por AVC agudo.

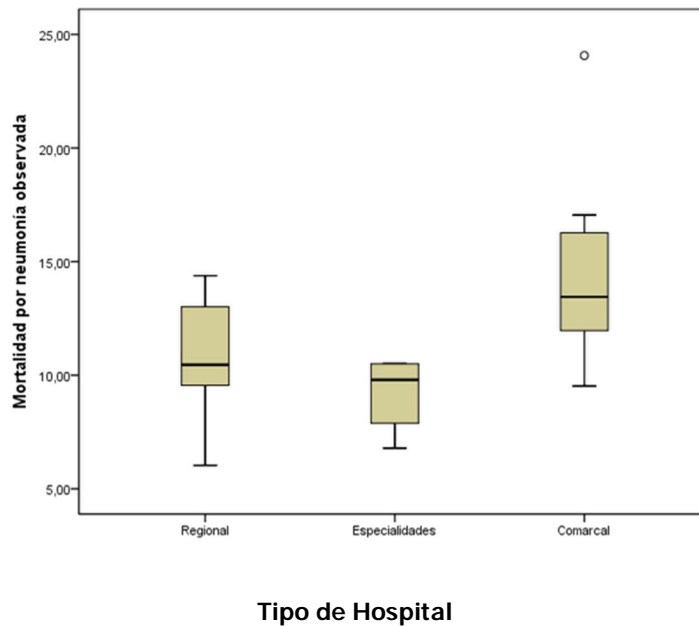
Tasa de Mortalidad por Fractura de cadera observada

En 2015 la tasa de Mortalidad por fractura cadera observada en hospitales en 2015 fue mayor en los hospitales de especialidades 6.3 (DES=1) y se comportan igual los regionales 5 (DES=1.4) y los comarcales 5 (DES=2.6). Al comparar por grupos de hospitales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tasa de Mortalidad por neumonía

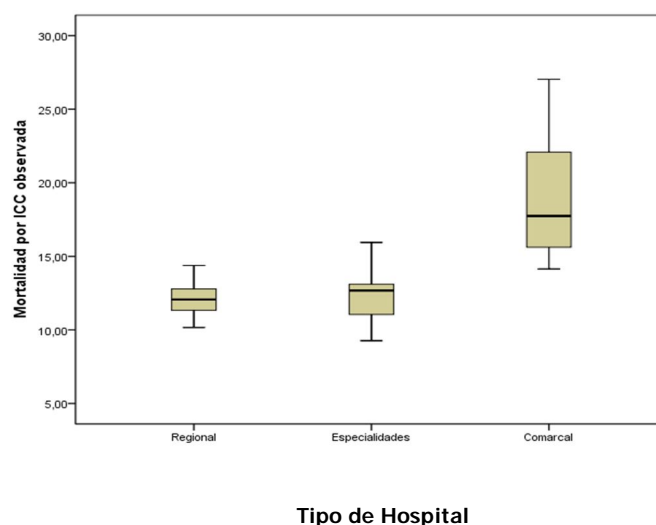
En 2015 la tasa de Mortalidad por neumonía observada fue más alta en hospitales comarcales 14.3 (DES=3.4), seguido de los regionales 10.8 (DES=2.7) siendo más baja en los de especialidades 9.2 (DES=1.5). Al comparar por grupos de hospitales se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

La figura 35 muestra la Tasa de mortalidad por Neumonía observada y grupo de hospital.

Figura 35. Tasa de Mortalidad por neumonía observada

Tasa de Mortalidad por Insuficiencia Cardíaca Congestiva

En 2015 la tasa de Mortalidad por Insuficiencia cardíaca congestiva ha sido ordenada de mayor a menor en hospitales en hospitales comarcales 19.2 (DES=4.2), les siguen los de especialidades 12.5 (DES=2.2) y por último los regionales 12.1 (DES=1.2). Al analizar por grupos de hospitales se hallaron diferencias estadísticamente significativas. La figura 36 muestra la Tasa de mortalidad por Insuficiencia Cardíaca Congestiva y grupo de hospital

Figura 36. Mortalidad por Infuciencia Cardica Congestiva y grupo de hospital.



V.5.2 Resultados en Salud en Unidades de Cuidados Críticos (CC).

El tipo de Incidencia de eventos adversos en CC de mayor a menor, corresponde a la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (6,1%), seguido de la Incidencia de UPP en UCI (4,3%), la incidencia de bacteriemia relacionada con catéter (2,5%), incidencia de ITU asociada a sonda vesical adultos (1,5%)

No existen diferencias estadísticas significativas por tipo de hospital ni por provincia, tampoco en las UPP por tipo de hospital ni por provincia.

La incidencia de ITU asociada a sonda vesical en adultos es estadísticamente significativa con la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica UCI de adultos ($r=0,45$; $p=,031$).

Porcentaje de Cumplimiento de verificación bacteriemia zero

En Andalucía el porcentaje medio de cumplimiento de verificación bacteriemia zero está en 84,1% (DE=21,8). Por tipo de hospital, en los regionales es superior con un 91,3% (DE=13,4), seguido de los de especialidades 88,6% (DE=9,7) y los comarcales 76,9% (DE=28,6). Al analizar los datos por provincias, los hospitales de las provincias de Cádiz ($X=92,9\%$; DE=10,3), Jaén ($X=90,2\%$; DE= 9,5) y Almería ($X=89,7\%$; DE=5,6) son los que presentan porcentajes más elevados frente a Granada cuyos hospitales presentan los menores porcentajes ($X=68,1\%$; DE=5,3). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas.

Incidencia de Bacteriemia relacionada con catéter CC adultos

En 2015 la incidencia de bacteriemia relacionada con catéter en CC de adultos en Andalucía fue de 2,5% (DE=3,5), siendo más alta en comarcales 3,4% (DE=5,6) les siguen los de especialidades 2,15% (DE= 1) y los que tienen la tasa más baja son los regionales 1,8% (DE=1,4). Al comparar por grupos de hospitales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tasa de Incidencia con Neumonía asociada a Ventilación Mecánica CC adultos

La incidencia de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica UCI adultos ha sido en Andalucía de 6,1% (DE=6,22), siendo en comarcales 6,5% (DE=6.6), en regionales de 5,9 (DE=6,82) y en especialidades 5,4% (DE=5.4). Al comparar por grupos de hospitales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Incidencia de pacientes con infección urinaria asociada a sonda vesical CC de adultos

La incidencia de pacientes con infección urinaria asociada a sonda vesical UCI de adultos en Andalucía es de 1,5% (DE=2.6), siendo en regionales de 2,1% (DE=4), en especialidades 1,9% (DE=1.4) y en comarcales 1% (DE=1.4). Por grupos de hospitales no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Prevalencia de Úlceras por Presión en CC de adultos

La prevalencia de úlceras por presión en la UCI de adultos en Andalucía ha sido en 2015 de 4,3% (DE=3.8), siendo en regionales de 5,2% (DE=4.3), en especialidades 2.3% (DE=2,7) y en comarcales 4,7% (DE=3.4). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas cuando se compara entre grupos de hospitales.



V.5.3. Resultados en Salud relacionados con perfil de los hospitales.

En este apartado se exponen los resultados obtenidos al relacionar los indicadores de gestión de los hospitales con los resultados en salud en estos 3 grupos de indicadores 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, y 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados.

En el grupo de indicadores de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, presentaron diferencias significativas, la prevalencia de Infecciones nosocomiales adquirida en el centro con el Índice de complejidad ($r=591$; $p=.002$), en CC ($r=519$; $p=.008$), UM ($r=428$; $p=.033$) y UQ ($r=403$; $p=.046$). Igual sucede con la prevalencia de Infecciones nosocomial adquirida en el hospital que es estadísticamente significativa con el Índice de complejidad en los tres tipos de unidades, CC ($r=683$; $p<005$), UM ($r=498$; $p=.011$) y UQ ($r=533$; $p=.006$). También la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el hospital, ha sido estadísticamente significativa ($r=509$; $p=.009$) con la estancia media.

Respecto al grupo de indicadores de seguridad del paciente, el Desorden Metabólico postoperatorio ha sido estadísticamente significativos con el índice de complejidad en las unidades de CC ($r=603$; $p<001$), en UM ($r=758$; $p<001$) y en UQ ($r=692$; $p<001$). También es significativo con la estancia media ($r=654$; $p<001$).

La Sepsis Postoperatoria ha sido estadísticamente significativa con el índice de complejidad en las unidades de CC ($r=401$; $p=.042$), en UM ($r=424$ $p=.031$) en UQ ($r=464$; $p=.$), y con la estancia media ($r=424$; $p<031$).

Para el grupo de indicadores de mortalidad, la Mortalidad por ICC fue estadísticamente significativa con el Índice de complejidad en las unidades de CC ($r=-474$; $p=.014$) y en las UM ($r=-426$; $p=.030$). Este indicador también es significativo con la estancia media ($r=-673$; $p<001$) y el IUE ($r=-392$; $p=.048$). La Mortalidad por Neumonía fue estadísticamente significativa con el Índice de complejidad en las unidades de CC ($r=-474$; $p=.014$) y en UM ($r=-426$; $p=.030$).

V.5.4. Resultados en Salud relacionados con las ratios Paciente Enfermera en unidades de cuidados críticos, médicas y quirúrgicas.

RATIOS PACIENTES-ENFERMERAS E INDICADORES DE CALIDAD EN CUIDADOS CRÍTICOS.

Se realizó un análisis bivariado entre las ratios pacientes-enfermeras en unidades de cuidados críticos con tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados.

Respecto a los resultados del grupo de indicadores de seguridad del paciente y la ratio paciente enfermera se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de úlceras por presión (UPP) en unidades de CC adultos ($r=436$; $p=.020$).

Para el resto de indicadores no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas con el resto de indicadores incluidos en el estudio.

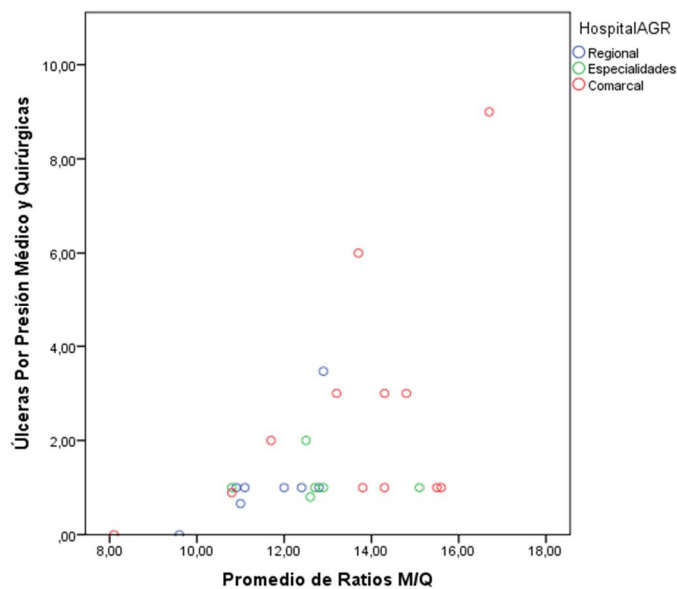
RATIOS PACIENTES-ENFERMERAS E INDICADORES DE CALIDAD EN UNIDADES MÉDICAS

Se realizó un análisis bivariado entre las ratios pacientes-enfermeras en unidades médicas con tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados.

Al relacionar la ratio paciente enfermera con el grupo de indicadores de infecciones nosocomiales, los resultados indicaron que al aumentar la ratio paciente enfermera se hallaron diferencias estadísticamente significativas con el aumento de la prevalencia de Infecciones nosocomiales en hospitales de especialidades ($r=841$; $p=.03$).

Ocurre igual con la prevalencia de UPP en las unidades médico-quirúrgicas, que se encontraron diferencias significativas al aumentar la ratio paciente enfermera con el aumento de la prevalencia de UPP ($r=0,582$; $p=,002$).

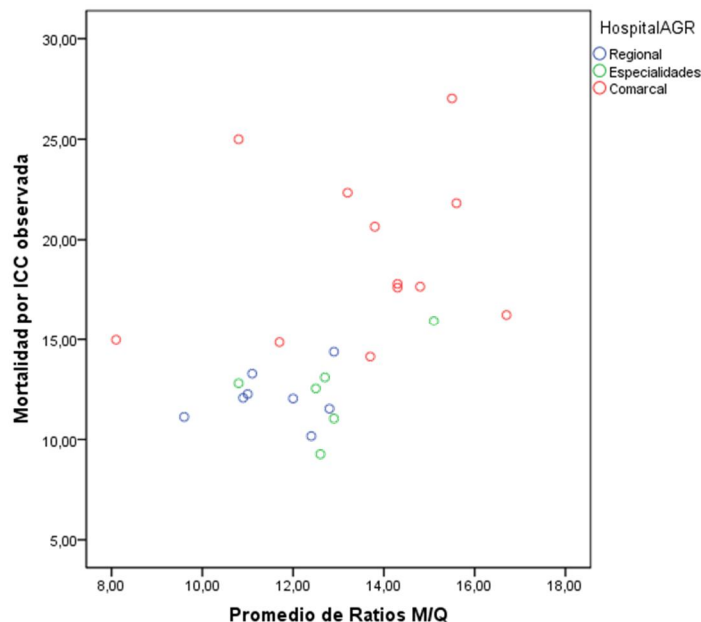
Figura 37. Prevalencia de UPP y Ratio paciente enfermera y grupo de hospital.



En el tercer grupo, en indicadores de mortalidad se hallaron diferencias estadísticamente significativas al aumentar la ratio paciente enfermera con mayor tasa de mortalidad por Insuficiencia Cardíaca Congestiva ($r=0,596$; $p=.001$).

En la figura 38 se aprecia como al aumentar la ratio paciente enfermera en unidades médicos quirúrgicos es mayor la probabilidad de fallecer por ICC en hospitales comarcales.

Figura 38. Tasa de Mortalidad por ICC y Ratio paciente enfermera y grupo de hospital.

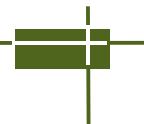


RATIOS PACIENTES-ENFERMERAS E INDICADORES DE CALIDAD EN UNIDADES QUIRÚRGICAS

En las unidades quirúrgicas el análisis bivariado entre las ratios pacientes-enfermeras con los tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados, nos indica que se hallaron diferencias estadísticamente significativas con el aumento de la prevalencia de Infecciones nosocomiales en hospitales de especialidades ($r=943$; $p=.005$).

Respecto al grupo de indicadores de seguridad del paciente, se encontraron diferencias significativas al aumentar el número de pacientes por enfermera con mayor prevalencia de Sepsis postoperatoria en hospitales de especialidades ($r=965$; $p=.002$) y en hospitales comarcales ($r=734$; $p=.007$).

También existe diferencias estadísticamente significativas en las ratios pacientes-enfermeras en unidades quirúrgicas con incidencia de Infección en sitio quirúrgico artroplastia de rodilla ($r=409$; $p=.045$).



V.5.5. Resultados en Salud relacionados con el perfil de los profesionales de enfermería.

Al relacionar el perfil de los profesionales de enfermería con los tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados, nos indica que no se hallaron diferencias estadísticamente significativas con la edad media de los profesionales de enfermería.

Por el tipo de nombramiento o de vinculación profesional se hallaron diferencias estadísticamente significativas el porcentaje de titulares con mayores tasas de sepsis postoperatoria ($t= 487$; $p=.012$) y desorden metabólico ($r=.552$; $p=.003$).

El porcentaje de interinos resentó asociación estadísticamente significativa con tasa de mortalidad por IAM ($t=455$; $p=.02$) . El porcentaje de profesionales provisionales se asoció con mayor prevalencia de UPP en unidades médico-quirúrgicas ($t=51$; $p=.008$), Incidencia de bacteriemia relacionada con catéter en CC ($t=664$; $p=.003$) y UPP en CC ($t=441$; $p=.024$).

Por último también se halló una asociación estadísticamente significativa entre el porcentaje de profesionales sustitutos con la prevalencia de Fallo respiratorio postoperatorio ($t=573$; $p=.002$).

V.5.6. Resultados en Salud relacionados con las características de los pacientes.

Se realizó el análisis bivariado de los pacientes con test de **Pfeiffer** positivo (leve, moderado, severo) y los tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados.

Respecto al grupo de Infecciones nosocomiales se encontraron diferencias estadísticamente significativas al relacionar porcentaje de pacientes con deterioro cognitivo y la prevalencia de Infecciones en artroplastia de cadera ($r=900$; $p=.035$), y no para el resto de indicadores de este grupo.

En los indicadores de seguridad, las diferencias estadísticamente significativas se hallaron con los Reingresos por insuficiencia respiratoria no EPOC ($r=929;p=.001$), los reingresos por EPOC ($r=810;p=.015$) y los Reingresos por Insuficiencia cardiaca ($r=692;p=.013$).

En el grupo de indicadores de mortalidad al relacionar los pacientes con deterioro cognitivo se encontraron diferencias estadísticamente significativas con la prevalencia de Mortalidad por Neumonía ($r=810;p=.015$) y Mortalidad por IAM observada ($t=561;p=.003$).

Otras características de los pacientes que se relacionaron con los tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de mortalidad en pacientes ingresados fueron los que tuvieron un índice del nivel de dependencia positivo, test de **Barthel** (leve, moderado, total). Los hallazgos con diferencias estadísticamente significativas en hospitales regionales fueron los Reingresos con EPOC como diagnóstico principal ($t=732;p=.039$) y los Reingresos con Insuficiencia respiratoria como diagnóstico principal ($t=718;p=.045$), y la incidencia con Neumonía asociada a Ventilación Mecánica en CC adultos ($t=774;p=.005$) en los hospitales comarcales.

Otra característica de los pacientes que se relacionaron con los tres grupos de indicadores de calidad, 1) infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS), 2) indicadores de seguridad del paciente, 3) indicadores de calidad en pacientes ingresados, fueron las **enfermedades crónicas**.

Los pacientes sin enfermedades crónicas tuvieron resultados estadísticamente significativos con indicadores del grupo de seguridad, Desorden metabólico postoperatorio ($r=-573; p=.002$) y Sepsis postoperatoria ($r=-819; p=.046$). Respecto al grupo de indicadores de mortalidad se encontraron diferencias estadísticamente significativas con la Mortalidad por Fractura cadera ($t=-879; p=.021$).

En pacientes con alguna enfermedad crónica y resultados del primer grupo de indicadores se encontraron diferencias estadísticamente significativas con la prevalencia de Infección nosocomial en el centro ($r=508;p=.01$), Incidencia de

infección en artroplastia de rodilla ($t=533;p=.007$), Incidencia de Bacteriemia relacionada con cateter en CC ($r=807;p=.025$) e Incidencia de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica en CC adultos ($t=974;p=.005$).

En pacientes con alguna enfermedad crónica y resultados de seguridad del paciente se asociaron estadísticamente con los reingresos de ICC como diagnóstico principal ($r=647;p=.023$), prevalencia de UPP en unidades médico-quirúrgicas ($r=871;p=.002$), Sepsis postoperatoria ($r=926;p=.001$) y Fallo respiratorio postoperatorio ($r=727;p=.007$).

En pacientes con alguna enfermedad crónica y resultados del grupo de indicadores de mortalidad se hallaron diferencias estadísticamente significativas con la tasa de Mortalidad por ICC ($r=490;p=.001$).

Ante estos resultados, se decidieron realizar distintos modelos de regresión lineal multivariante en el que se relacionaron variables de gestión, de los profesionales, de los paciente. No se pudo hacer en todos los casos, debido a que no siempre se cumplían los supuestos para poder realizarlos.

El modelo explicativo de la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro indicó una R total del 65,2% y la R^2 del 42,6%. El Durbin Watson es de 1,781 lo que refleja que cumplen la independencia de las variables. (Tabla 29)

Tabla 29.- Resumen para el Modelo para la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,652	,426	,373	2,9	1,781
a. Predictores: (Constante), Índice de Complejidad de Unidades Médicas, Porcentaje de pacientes con 3 enfermedades crónicas					
b. Variable dependiente: Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro					

El análisis de las varianzas ANOVA se obtuvo significación en el modelo ($F(2)=8,15$, $p=.002$). Respecto a los coeficientes, el FIV (factor de inflación de la varianza), todos los valores están bastante alejados de 10 (1,12), lo que demuestra que las

variables independientes utilizadas tienen una fuerte relación lineal. La tabla 30 muestra los coeficientes de regresión.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
1	(Constante)	21,145	13,38		1,58	,128		
	Índice de Complejidad de Unidades Médicas	5,89	2,402	,419	2,452	,023	,892	1,121
	Porcentaje de pacientes con 3 enfermedades crónicas	-3,12	1,4	-,381	-2,225	,037	,892	1,121

a. Variable dependiente: Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro

También se realizó un modelo de regresión lineal multivariante utilizando como variable dependiente la prevalencia de infección nosocomial adquirida en el hospital. El resumen del modelo indicó una R total del 70,1% y la R^2 del 49,1%. El Durbin Watson es de 2,059 lo que refleja que cumplen la independencia de las variables.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,701	,491	,445	2,7	2,059
a. Predictores: (Constante), Índice de Complejidad de Unidades Médicas, Porcentaje de pacientes con 3 enfermedades crónicas					
b. Variable dependiente: Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro					

El análisis de las varianzas ANOVA se obtuvo significación en el modelo ($F(2)=10,62$, $p=,001$). Respecto a los coeficientes, el FIV (factor de inflación de la varianza), todos los valores están bastante alejados de 10 (1,12), lo que demuestra que las variables independientes utilizadas tienen una fuerte relación lineal. La tabla 32 muestra los coeficientes de regresión.

Tabla 32: Coeficientes del Modelo de Regresión lineal para Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad		
	B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF	
1	(Constante)	26,02	12,63		2,06	,051		
	Índice de Complejidad de Unidades Médicas	5,8	2,27	,412	2,56	,011	,892	1,121
	Porcentaje de pacientes con 3 enfermedades crónicas	-3,67	1,32	-,448	2,225	,018	,892	1,121

a. Variable dependiente: Prevalencia de infección nosocomial adquirida en el propio centro

El modelo explicativo de la prevalencia de UPP en UM y UQ indicó una R total del 57,7% y la R^2 del 33,3%. El Durbin Watson es de 1,67 lo que refleja que cumplen la independencia de las variables. (Tabla 33)

Tabla 33 Resumen para el Modelo para la prevalencia de úlceras por presión en unidades médicas y quirúrgicas

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,577	,333	,305	1,62	1,67
a. Predictores: (Constante), Ratio enfermera paciente total					
b. Variable dependiente: Prevalencia de úlceras por presión en unidades médicas y quirúrgicas					

El análisis de las varianzas ANOVA se obtuvo significación en el modelo ($F(2)=31,52$; $p=,002$). Respecto a los coeficientes, el FIV presenta valores alejados de 10 (1), lo que demuestra que las variables independientes utilizadas tienen una fuerte relación lineal. La tabla 34 muestra los coeficientes de regresión.

Tabla 34: Coeficientes del Modelo de Regresión lineal para Prevalencia de úlceras por presión en unidades médicas y quirúrgicas

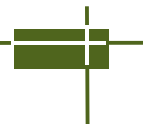
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
1	Constante	-6,316	2,37				
	Ratio Paciente Enfermera Total	,858	,248	,577	3,46	,002	1,000

a. Variable dependiente: Prevalencia de úlceras por presión en unidades médicas y quirúrgicas

Por último, el modelo de regresión lineal multivariante utilizando como variable dependiente la mortalidad por Insuficiencia Cardíaca Congestiva mostró una R total del 83,2% y la R^2 del 69,2%. El Durbin Watson es de 1,76 lo que refleja que cumplen la independencia de las variables. (Tabla 35)

Tabla 35 Resumen para el Modelo para la mortalidad por ICC observada

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
3	,832	,692	,651	2,74	1,76
a. Predictores: (Constante), Edad Media de pacientes adultos en UM, Ratio enfermera paciente total y porcentaje de contratos de larga duración.					
b. Variable dependiente: Mortalidad por ICC observada					



El análisis de las varianzas ANOVA se obtuvo significación en el modelo ($F(3)=16,51$; $p<,001$). Respecto a los coeficientes, el FIV presenta valores alejados de 10 (1,05-1,34), lo que demuestra que las variables independientes utilizadas tienen una fuerte relación lineal. La tabla 36 muestra los coeficientes de regresión

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
		B	Error estándar	Beta			Tolerancia	VIF
3	Constante	-88,21	15,5		-5,69	<,001		
	Edad Media de pacientes adultos en UM	1,032	,202	,619	5,1	<,001	,949	1,054
	Ratio enfermera paciente total	1,696	,485	,479	3,5	,002	,745	1,342
	Porcentaje de contratos de larga duración.	,249	,107	,316	2,332	,029	,763	1,31

a. Variable dependiente: Mortalidad por ICC observada

Tabla 37.- Tipo de nombramiento y Variables de Resultados en Salud Tabla 37

		Sepsis postoperatoria	Dehiscencia de herida postoperatoria	Úlceras Por Presión UCI	Mortalidad IAM observada	Incidencia de bacteriemia relacionada con catéter UCI adultos	Desorden metabólico postoperatorio	Fallo respiratorio postoperatorio	Úlceras Por Presión Médico y Quirúrgicas	Mortalidad por ICC observada
Eventuales	Coefficiente de correlación	0,105	-0,306	0,013	-0,249	-0,065	0,049	0,157	0,039	-0,205
	Sig. (bilateral)	0,609	0,129	0,95	0,219	0,798	0,811	0,444	0,849	0,316
Interinos vacantes	Coefficiente de correlación	-0,353	-0,203	-0,392	0,455	-0,17	-0,405	-0,285	-0,22	0,235
	Sig. (bilateral)	0,077	0,32	0,048	0,02	0,499	0,04	0,159	0,28	0,248
Provisionales	Coefficiente de correlación	-0,239	0,051	0,441	-0,256	0,664	-0,153	0,101	0,51	0,116
	Sig. (bilateral)	0,239	0,805	0,024	0,208	0,003	0,455	0,624	0,008	0,573
Sustitutos	Coefficiente de correlación	-0,167	-0,22	0,16	-0,22	-0,187	0,071	0,573	0,048	0,212
	Sig. (bilateral)	0,415	0,28	0,435	0,28	0,458	0,732	0,002	0,815	0,299
Titulares	Coefficiente de correlación	0,487	0,373	0,061	-0,334	0,127	0,552	0,165	0,07	-0,361
	Sig. (bilateral)	0,012	0,04	0,767	0,095	0,616	0,003	0,42	0,733	0,07
Trabajo CortaDuracion	Coefficiente de correlación	0,032	-0,351	0,07	-0,301	-0,104	-0,018	0,32	0,181	-0,029
	Sig. (bilateral)	0,876	0,078	0,734	0,135	0,681	0,932	0,111	0,376	0,888
Trabajo LargaDuracion	Coefficiente de correlación	0,108	0,28	-0,312	0,41	-0,199	0,049	-0,279	-0,405	0,016
	Sig. (bilateral)	0,601	0,166	0,121	0,037	0,428	0,811	0,167	0,04	0,938

Tabla 38.- Resultados en Salud y Tipo de Hospital y Provincia

	Desorden metabólico postoperatorio		Fallo respiratorio postoperatorio		Sepsis postoperatoria		Dehiscencia de herida postoperatoria		Úlceras Por Presión Médico y Quirúrgicas		Incidencia de Infección de sitio quirúrgica en artroplastia de cadera		Incidencia de infección en sitio quirúrgico artroplastias de rodilla	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Regional	0,37	0,38	2,29	1,25	5,44	2,79	7,81	5,75	1,14	1	1,88	1,27	2,27	1,98
Especialidades	0,27	0,27	1,5	0,55	4,17	1,55	5,4	6,33	1,13	0,43	2,05	0,71	1,25	1,42
Comarcal	0,03	0,12	1,82	1,45	1,98	2,62	5,26	4,99	2,57	2,58	2,89	1,95	2,12	1,94
Total	0,19	0,29	1,89	1,23	3,55	2,85	6,07	5,44	1,8	1,95	2,38	1,57	1,99	1,83
Sevilla	0,16	0,11	2,48	1,63	4,61	3,37	4,24	4,65	1	0,82	2,64	1,24	2,14	2,74
Cádiz	0,18	0,19	1,75	0,46	5,24	3,75	4,93	4,78	0,95	0,1	1,97	0,71	1,19	0,39
Granada	0,14	0,25	2,08	1,63	2,52	2,29	5,33	6,68	4,49	4,1	0,5	0,71	2,71	1,44
Córdoba	0,4	0,69	1,88	2,04	0,88	1,53	5,57	6,9	0,52	0,46	3,33	1,04	2,84	3,31
Málaga	0,34	0,33	2,45	1,32	3,4	2,53	5,58	3,47	1,6	0,89	2,94	1,75	1,48	1,43
Jaén	0	0	1,24	0,38	3,63	3,46	10,8	7,31	2,33	1,15	4,14	0,51	2,87	0,67
Almería	0,11	0,16	0,65	0,1	2,69	3,8	5,4	3,05	3,5	3,54	0	0	0,45	0,64
Huelva	0,04	0,06	1,55	0,81	4,72	1,65	8,75	12,37	1	0	1,26	0,54	2,4	2,5

TABLA 39. INDICADORES CUIDADOS CRÍTICOS

		Incidencia de bacteriemia relacionada con catéter UCI adultos		Incidencia con neumonía asociada a VM UCI adultos		Incidencia ITU asociada a SV UCI adultos		Incidencia de pacientes con ITU asociada a SV UCI PED		Úlceras Por Presión UCI		Neumotorax Iatrogénico	
		Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
HospitalAGR	Regional	1,83	1,37	5,92	6,82	2,13	4,01	2,88	2,56	5,18	4,25	0,32	0,25
	Especialidades	2,15	0,96	5,35	5,43	1,84	1,41	.	.	2,33	2,66	0,33	0,2
	Comarcal	3,39	5,59	6,53	6,64	0,98	1,36	0	0	4,68	3,8	0,34	0,31
	Total	2,51	3,52	6,08	6,22	1,53	2,56	2,24	2,56	4,3	3,75	0,33	0,26
HospProv	Sevilla	1,09	0,97	9,21	9,72	0,55	0,38	2,38	3,37	4	4,24	0,57	0,22
	Cádiz	2,11	1,01	3,23	2,87	1,13	0,61	1,72	.	3,25	2,87	0,16	0,17
	Granada	8,87	9,79	3,06	1,39	1,27	1,15	.	.	8,37	6,45	0,21	0,04
	Córdoba	0,9	0,13	1,92	1,68	1,45	1,94	6,06	.	4,85	4,34	0,24	0,21
	Málaga	1,17	0,92	5,5	5,48	1,02	0,81	1,04	1,47	3,6	3,71	0,46	0,42
	Jaén	3,5	1,18	14,32	6,23	5,01	6,24	5,56	.	5,33	0,58	0,19	0,17
	Almería	.	.	2,09	2,95	0	0	0	.	3,5	3,54	0,37	0,04
	Huelva	0,84	.	6,45	2,04	1,84	2,6	0	.	1	0	0,38	0,24

VI.- Discusión



DISCUSIÓN

El propósito del presente proyecto era conocer el impacto de la ratio paciente enfermera en los resultados de calidad y seguridad en las unidades de hospitalización de los hospitales públicos andaluces.

El reciente estudio de recursos humanos de enfermería en 12 países de Europa, situaron a España en el último lugar, con el mayor número de pacientes por enfermera de los países desarrollados, con un promedio de 10,1 pacientes por enfermera ^{148, 115, 116}.

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) recuerda que la situación española respecto a la ratio enfermera por población general no es positiva, ya que si la media europea es de 8,4 por cada 1.000 habitantes en 2014, España ocupa el vigesimonoveno lugar con respecto a los 35 países de la OCDE con 5,2 profesionales ^{135, 149}. En el extremo opuesto están países como Dinamarca con 16,5 enfermeras por cada 1.000 habitantes, Finlandia con 14,1 o Alemania con 13,1. Fuera de la Unión Europea, destacan los datos de Suiza con 17,6 y Noruega con 16,9 enfermeras por 1.000 habitantes.

En España sólo Navarra cumple con la media europea del número de profesionales de enfermería por 100.000 habitantes. Según el Ministerio de Sanidad (MSC) y el Consejo Nacional de Enfermería, la ratio en atención hospitalaria es de 3,14 enfermeros por 1000 habitantes siendo en Andalucía de 2,67 ^{137, 150}.

Cuando analizamos la ratio paciente-enfermera en nuestro estudio, se encontraron diferencias por grupo de hospital (regionales, de especialidades y comarcales) y por tipo de unidad (médicas, quirúrgicas y cuidados críticos), cumpliéndose casi siempre, que la ratio menor se encontraba en los hospitales regionales, con un promedio de 11,6 pacientes enfermera, y la ratio mayor correspondía a los hospitales comarcales, con promedio de 13,5 paciente enfermera. Estos datos corroboran que la ratio paciente enfermera se sitúa por debajo de la media



nacional y detrás de otros países desarrollados. La ratio paciente enfermera de los hospitales regionales es la que más se acerca a la ratio nacional.

Desde los años noventa han sido muchos los estudios que han arrojado evidencia que indicaban que había una asociación estadística significativa entre la dotación del personal de enfermería graduada y los resultados de los pacientes como los de Needleman¹⁵¹, Blegen¹⁵², McGillis Hall¹⁵³, Aiken⁸ o Kane¹²⁷.

Kane demostraba que la sobrecarga de un paciente se asociaba con la probabilidad de morir en una unidad de cuidados intensivos en un 9%, en el área quirúrgica con el 16% y en medicina interna con el 6%¹²⁷. Por el contrario, la disminución del número de pacientes por enfermera en unidades de hospitalización y cuidados críticos afectaba a la disminución de la estancia media, infecciones urinarias, hemorragias digestivas, paro cardíaco y mortalidad (7,7%)⁹.

La NICE publicó en 2014 el documento “Safe Staffing for nursing in adult inpatient wards in acute Hospitals” donde establece taxativamente que “hay evidencia de la asociación de mayor riesgo para el paciente, cuando el número de pacientes por enfermera (registered nurse) está por encima de 8”. Para estos casos, la nueva guía establece cuáles son los “eventos centinelas” de alerta que indican cuando los responsables de enfermería deben actuar para asegurar que la dotación enfermera sea suficiente para atender los requerimientos de los pacientes de una planta de hospitalización.

La seguridad del paciente como dimensión esencial de la calidad asistencial y la enfermería como disciplina y pilar fundamental de los cuidados, se enfrentan a grandes retos relacionados con la disminución de los sucesos adversos evitables en la práctica clínica ^{154, 155, 156}.

Según el modelo del “queso suizo” de Reason, se esconden múltiples factores en la producción de efectos adversos, factores relacionados con el proceso, equipamiento, ambientales, de gestión de la información y factores humanos¹⁵⁷. Casi todos promueven soluciones estructurales, como gestión de riesgos y control de la calidad, y son pocos los que lo hacen sobre la disponibilidad y composición

de los recursos humanos ¹⁵⁸. Ya en 1989 un estudio publicado en el *The New England Journal of Medicine*, informó que el porcentaje de personal de enfermeras graduadas era uno de los cinco mayores indicadores de prevención de niveles de mortalidad¹⁵⁹.

Los principales organismos a nivel mundial y diferentes agencias han estado trabajando en el diseño y desarrollo de estrategias y medidas legislativas ^{160, 155, 161}. En 2002, la *Joint Commission International*, organismo prestigioso en la acreditación de hospitales en EEUU, para el análisis de los eventos adversos, distinguía entre los factores contribuyentes a los factores humanos (ratio de profesional/pacientes, turnos, fatiga, capacitación), del proceso, equipamiento, gestión de la información, supervisión adecuada y liderazgo ¹⁶².

Las causas inmediatas de eventos adversos en nuestro país, según el estudio ENEAS, estaban relacionadas principalmente con la medicación, las infecciones nosocomiales, los procedimientos y los cuidados. Por este tipo de sucesos adversos consideraba que los profesionales de enfermería desempeñaban un papel importante en la seguridad de los pacientes (errores en la medicación, lesiones por presión, flebitis, falta de información del paciente, infecciones nosocomiales, etc.). Dada la importancia de estos resultados, el Ministerio se planteó la elaboración de un modelo de estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente (proyecto Séneca) en los hospitales del Sistema Nacional de Salud (SNS), basados en criterios del modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM: European Foundation for Quality Management)¹⁶³.

Entre los resultados del estudio ENEAS el número de sucesos adversos evitables fue mayor en los hospitales comarcales (10,2%), les seguía los regionales (9,7%) y por último los de especialidades (7,1%). Y fue mayor en las unidades médicas (8,9%) que en las quirúrgicas con (8%).

En los resultados de nuestro estudio, la disminución del número de pacientes por enfermera se asocia a mejores resultados en salud como las Infecciones nosocomiales, úlceras por presión (UPP) en unidades médico-quirúrgicas y



cuidados críticos, Sepsis postoperatoria y Mortalidad por insuficiencia cardiaca congestiva.

La metodología utilizada por los doctores Sermeus y Aiken para el estudio de los retos que debería afrontar la enfermería en doce países europeos, fue similar a la utilizada en el presente estudio para los hospitales del Servicio Andaluz de Salud. Fueron incluidas la ratio pacientes enfermeras en las unidades de hospitalización, datos obtenidos de las historias clínica de pacientes (CMBD) seleccionados por la Agencia para la Investigación y Calidad de la Atención Sanitaria (AHRQ) y el Plan de vigilancia de infecciones nosocomiales en los hospitales andaluces¹⁴³ .

Infecciones Nosocomiales

Otro de los hallazgos de este estudio a destacar son los relacionados con indicadores de Infecciones nosocomiales. Los resultados obtenidos en el estudio no encuentran diferencias significativas entre los grupos de hospitales cuando se analiza la prevalencia de infecciones nosocomiales. En Andalucía según nuestros resultados la prevalencia de Infecciones nosocomiales se sitúa por encima de la media nacional en los tres grupos de hospitales, regionales (10,5%), de especialidades (6,5%) y comarcales (5,3%), según datos del Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPIME)¹⁶⁴.

Otro de los resultados de nuestro estudio fue la relación de la ratio paciente enfermera y la prevalencia de Infecciones nosocomiales. El aumento de las tasas de infecciones se asoció con el aumento de pacientes por enfermera en las unidades médico-quirúrgicas de los hospitales de especialidades.

Si tenemos en cuenta que la prevalencia de las Infecciones nosocomiales es más elevada en los hospitales con mayor complejidad, según datos de nuestro estudio, el índice de complejidad de los hospitales de especialidades fue menor que el índice de complejidad de los regionales.

Aiken y Linchin en sus estudios al relacionar el coeficiente paciente enfermera con los resultados en salud obtienen iguales resultados que demuestran el aumento de eventos adversos cuando disminuyen el número de enfermeras ^{165, 166, 167}.

Un estudio de la Administración de Investigación de Servicios de Salud que fue posteriormente reportado en el *New England Journal of Medicine*, coincide con nuestros hallazgos. El estudio "Personal de enfermería y resultados de los pacientes en los hospitales," se basó en datos de 1997 a partir de más de cinco millones de altas de pacientes de 799 hospitales en 11 estados. Este estudio encontró una relación fuerte y consistente entre el menor número de profesionales de enfermería y peores resultados como, infección del tracto urinario, neumonía, shock, sangrado gastrointestinal superior y duración de la estancia ¹⁶⁸.

Jackson et al. investigaron los problemas de calidad y seguridad de los pacientes ante la escasez de enfermeras en San Diego (California). La investigación demostró que los problemas de personal estaban asociados con las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y otros eventos que afectan los resultados del paciente. Estos hallazgos fueron presentados en una reunión de consultores expertos convocada por la División de Promoción de la Calidad de la Salud, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, e hicieron sentar las bases para una discusión y un llamamiento a la acción para hacer frente a una creciente crisis de salud de los cuidados ¹⁶⁹.

La provisión de personal apropiado permite que las enfermeras maximicen su vigilancia a los pacientes que tienen asignados. La falta de vigilancia puede conducir al evento adverso o al fenómeno conocido como fallo al rescate (deterioro de la condición de un paciente que hubiese podido ser evitado mediante la precoz intervención de una enfermera que actúa de forma apropiada) ¹⁷⁰.

Otro de los resultados de nuestro estudio con diferencias estadísticamente significativas, asociaba el aumento de la prevalencia de Infecciones nosocomiales adquiridas en el centro, con el número de pacientes con 3 enfermedades crónicas y con el Índice de complejidad de las unidades médicas.



Estos resultados concuerdan con el estudio EPINE que destaca entre los factores de riesgo intrínsecos a los pacientes, la presencia de enfermedades como la Diabetes, EPOC, o Neoplasias con una mayor prevalencia de infección nosocomial.

La erradicación como reducción permanente a cero de las infecciones nosocomiales es una utopía, es inevitable un riesgo inherente a cualquier procedimiento invasivo realizado durante la hospitalización. Sin embargo, sí es posible la reducción máxima del número infecciones mediante un esfuerzo continuado de prevención. Se ha estimado que la aplicación de programas de prevención de las infecciones nosocomiales puede evitar alrededor del 65% de las bacteriemias e infecciones del tracto urinario y el 55% de las neumonías de las infecciones quirúrgicas, ahorrando miles de vidas y millones de euros¹⁷¹.

La experiencia de Pronovost et al.(REF) alcanzó una extraordinaria reducción, sostenida en el tiempo, del número de episodios de bacteriemia secundaria a infección de catéter vascular en las unidades de cuidados intensivos. Para ello, se aplicó un sencillo listado de verificación previo a la inserción del catéter vascular¹⁷². Esta experiencia ha salvado la vida de miles de pacientes y se ha trasladado a diversos países europeos, en nuestro entorno en forma del proyecto «Bacteriemia Zero»¹⁷³.

Infecciones nosocomiales en cuidados críticos

Otro de los resultados de nuestro estudio a destacar, es la prevalencia de Infecciones nosocomiales en las unidades de cuidados críticos en los hospitales comarcales.

El porcentaje de cumplimiento de verificación de bacteriemia zero fue mayor en los hospitales regionales (91,3%), seguido de los de especialidades (88,6%) y los comarcales (76%), sin hallarse diferencias significativas entre el grupo de hospitales.

En nuestros resultados la incidencia de Bacteriemia relacionada con catéter en cuidados críticos adultos fue mayor en hospitales comarcales (3,4%) que la media

andaluza (2,5%), y mayor que en hospitales de especialidades, (2,15%) y regionales (1,8%). Igual sucede con la incidencia de Neumonía asociada a ventilación mecánica de cuidados críticos adultos, es mayor en los hospitales comarcales que la media andaluza (6,5%), y que hospitales regionales (6,8%) y de especialidades (5,4%). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos de hospitales.

Estos resultados de las unidades cuidados críticos en hospitales comarcales no es explicada por la complejidad ni por la estancia media, sí existe relación con la ratio paciente enfermera.

En los indicadores de gestión de cuidados críticos, el Índice de complejidad, la Estancia media y el Índice de utilización de estancias es mayor en los hospitales regionales, les sigue los de especialidades y los comarcales. Se encontraron diferencias significativas en la Estancia media, regionales (12,4 días) y comarcales (4,66) y en el Índice de complejidad en regionales (5,7 días) y comarcales (3,12 días).

Kane asoció la probabilidad de morir en una unidad de cuidados intensivos en un 9% cuando se aumentaba el número de pacientes¹²⁷, y por el contrario cuando la ratio era menor se producía una disminución de la estancia media, infecciones urinarias, hemorragias digestivas, paro cardíaco y mortalidad (7,7%)⁹. Estos estudios corroboran nuestros resultados.

Dada la importancia de los hallazgos de la relación de la ratio paciente enfermera y los resultados de seguridad en unidades de cuidados críticos, el gobierno británico junto con la Asociación Británica de Enfermeras de Cuidados Críticos, las Redes de Cuidados Críticos de Enfermeras Nacionales, el Colegio Real de Enfermería de Cuidados Críticos han elaborado 12 estándares para proporcionar y apoyar el cuidado del paciente seguro. Actúan como una referencia para el personal de enfermería, gerentes y comisionados asociados con los cuidados críticos. Se recomienda la implantación de indicadores que reflejen con precisión



el aporte de los enfermeros y enfermeras sobre los resultados de los pacientes y la seguridad ¹⁷⁴.

Sepsis Postoperatoria

Otro de los indicadores de nuestro estudio relacionados con resultados de seguridad del paciente es la sepsis postoperatoria. La Sepsis es la respuesta sistémica del cuerpo a la infección que puede ser complicada por disfunción aguda de órganos y está asociada con altas tasas de mortalidad y resultados adversos para pacientes agudos y críticamente enfermos ¹⁷⁵.

La mayor tasa de Sepsis se detecta en los hospitales de mayor complejidad, 5,4 casos por 1000 altas. La media en Andalucía fue de 4,4 casos, situándose en los hospitales de especialidades en 4,2 casos y en los comarcales con 2 casos. El comportamiento de los hospitales andaluces respecto a la prevalencia de Sepsis ha sido similar a la media nacional, con 5 casos por 1000 altas.

En nuestro estudio el aumento de la ratio paciente enfermera se asoció al aumento de la tasa de sepsis en hospitales de especialidades y comarcales, que son los menos complejos y tienen una estancia media menor.

Penoyer en una revisión sistemática para encontrar estudios de investigación llevados a cabo en unidades de cuidados intensivos, en el que se aborda la dotación de personal de enfermería y los resultados de los pacientes en el periodo 1998 a 2008, demuestra que la mayoría de los estudios revisados en la literatura principal de enfermería y de medicina, sugieren que la disminución del personal de enfermería se asocia con resultados adversos en pacientes de la unidad de cuidados intensivos como infecciones, mortalidad, complicaciones postoperatorias y extubación no planificada¹⁷⁶.

La Sepsis es la principal causa de muerte en las unidades de cuidados críticos no coronarias. Los datos de mortalidad indican que es una complicación que va en aumento ^{177, 178}.

El investigador coreano Shung-Hyun Cho realizó un estudio en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) cuyo objetivo era examinar la relación de la ratio paciente/enfermera y la mortalidad, revelando que cada paciente adicional por enfermera se asociaba a un aumento del 9% en la probabilidad de muerte. En esta misma línea, un aumento de 2 o 3 pacientes por enfermera suponía un incremento del 18 y 29% en la probabilidad de muerte ¹⁷⁹.

El reconocimiento precoz de la Sepsis constituye el pilar fundamental para mejorar los resultados del tratamiento de estos pacientes. La rápida implementación de las medidas de reanimación inicial, comienzo precoz de antibióticos apropiados y la rápida resolución del foco parecen ser decisivas en la reducción de la mortalidad de estas personas^{180, 181}.

Los cuidados de enfermería deben hacer hincapié en la identificación de los signos de sospecha o alarma como la temperatura corporal, la frecuencia cardiaca y la frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, hipotensión, etc. Los factores premórbidos en estos pacientes tienen un impacto sustancial en el resultado de la sepsis ya que modifican el proceso de enfermedad, y el acceso a las terapias. Las medidas de prevención deben identificar los factores de riesgo y planificar e implementar acciones desde los cuidados de enfermería como el control de ambiente, baño, control de infección en el período perioperatorio, control de medicamentos y cuidados con el local de incisión ^{182 183 184}

La implementación de estrategias de mejora del rendimiento, dirigidas al reconocimiento temprano y al tratamiento específico puede mejorar aún más el cuidado de la sepsis y los resultados de los pacientes ¹⁸⁵.

Un estudio realizado en el Reino Unido a enfermeras de unidades de hospitalización general, demostró que menos del 40% eran capaces de reconocer un paciente con sepsis ¹⁸⁶. Se han ideado herramientas para ayudar a los profesionales al reconocimiento precoz de la sepsis, entre ellas un screening score4



que pone el foco en el reconocimiento de la gravedad y puede ser realizado por el equipo de enfermería. Los resultados iniciales de su aplicación fueron positivos.

Otro de los resultados de nuestro estudio relacionado con la Sepsis postquirúrgica, fue el tipo de vinculación laboral de los profesionales de enfermería que habían trabajado en 2015 en los hospitales y los factores intrínsecos de los pacientes. Este punto se desarrollará en cada uno de los apartados relacionado con los profesionales y con el perfil de los pacientes.

Prevalencia de Úlceras por presión (UPP)

Otro de los sucesos adversos que constituye un problema de salud pública son las úlceras por presión (UPP). La presencia o ausencia de UPP es considerado un indicador de calidad de la asistencia sanitaria. Según el último estudio del Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas (GNEAUUP), en el ámbito hospitalario la prevalencia de UPP ha sido entre 7,87-8%, manteniéndose igual en los últimos 10 años¹⁸⁷. La fuente de información fue a través de un cuestionario a los profesionales que trabajan en los centros sanitarios y sociosanitarios aportando datos globales a nivel nacional, hasta que se unifiquen los diferentes programas de gestión de cuidados enfermeros que tienen las distintas Comunidades Autónomas, dada la variabilidad de registros que hay a nivel nacional. Los datos de nuestro estudio son obtenidos del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), registrándose una prevalencia de UPP de un 3%.

Un estudio realizado en el hospital Santiago Apóstol de Vitoria evidenció que el CMBD tenía una limitación ya que solo recogía el 25% de las UPP declaradas por los profesionales de enfermería¹⁸⁸.

Aún así, partiendo de esta premisa y limitación, si nos comparamos con los datos de la GNEAUUP, Andalucía se sitúa por debajo de la media de la prevalencia nacional en los tres grupos de hospitales andaluces (regionales, de especialidades y comarcales), tanto en unidades médico-quirúrgicas como en cuidados críticos. No se encontraron diferencias significativas por grupos de hospitales.

Una de las hipótesis que podría explicar estas diferencias puede encontrarse en la fuente de recogida de datos, ya que el informe médico al alta no quedan registrados los problemas relacionados con los cuidados de enfermería, por lo que se subestima la prevalencia de UPP.

Por otra parte, destaca la elevada prevalencia en las unidades de cuidados críticos, debido posiblemente a la mayor fragilidad de los pacientes, la inmovilización y la cantidad de dispositivos sanitarios, aunque también puede tener componentes vinculados a los cuidados prestados o a la escasez de medidas preventivas.

Aunque los resultados de la prevalencia de UPP estén por debajo de la media nacional, otro de los resultados de nuestro estudio fue la asociación de este indicador con la ratio paciente enfermera. Se encontraron diferencias significativas que asociaban el aumento de la prevalencia de UPP con mayor ratio paciente enfermera. Este hecho se producía en los tres tipos de unidades (médicas, quirúrgicas y cuidados críticos). En los resultados de nuestro estudio sólo la variable de la ratio paciente enfermera explicaba el 33% de la prevalencia.

Estos hallazgos son similares a los que han encontrado autores como Rafferty¹⁸⁹, o Lee¹⁹⁰, cuando estudian la asociación entre el número de horas de personal de enfermería y resultados de calidad. Los hallazgos demuestran que tener más enfermeras graduadas se asoció con menor prevalencia de úlceras de presión.

En Nueva Zelanda, una reducción del 36% en la plantilla de enfermeras, supuso incrementos en las úlceras por decúbito, infecciones urinarias y de herida quirúrgica, sepsis e insuficiencia respiratoria, habiendo una relación significativa entre los cambios en la enfermería y las tasas de resultados adversos¹⁹¹.

Un estudio en Australia introdujo un método de dotación de personal que aumentaba las horas de enfermería por día y por paciente (NHPPD) en los hospitales públicos. Posteriormente se analizó el impacto de la implementación del nuevo método NHPPD y su relación con 14 resultados sensibles a los cuidados de enfermería. El estudio encontró disminuciones significativas en las tasas de nueve resultados: Mortalidad, úlceras por presión, trombosis venosa profunda, sepsis,



úlceras gastritis, complicaciones del sistema nervioso central, shock de sangrado gastrointestinal superior, paro cardiaco, neumonía y duración media de la estancia¹⁹².

Las UPP constituye la complicación más prevenible y tratable que puede presentar cualquier paciente con movilidad reducida. El deterioro de la integridad cutánea y tisular de un individuo, se puede presentar tanto en instituciones como en domicilio. Su aparición está ligada a la seguridad del paciente y a los cuidados proporcionados por los profesionales de enfermería, representando un grave problema no sólo a nivel del paciente sino también del cuidador y de todo el sistema¹⁹³. Es muy importante destacar que según los datos de la GNEAUUP , en España el coste del tratamiento de las úlceras por presión supera los 600 millones de euros cada año.

El actual nivel de conocimientos nos pondría en situación de poder prevenir casi la totalidad de las lesiones (95%) con cuidados de enfermería adecuados. Además, desde el GNEAUUP se ha cuantificado el coste de prevención y no costaría más de 1,7 euros al día, cuando curarla cuesta, al menos, 46 euros al día. Por otra parte, se sabe que industria de los apósitos para heridas factura 150 millones de euros al año.

Las graves repercusiones que suponen las lesiones por presión hacen que su prevención se convierta en el objetivo prioritario de actuación. Los planes de cuidados incluirán intervenciones para disminuir o paliar los efectos de los factores etiológicos, de riesgo y coadyuvantes descritos en los diferentes marcos conceptuales¹⁹⁴.

La implementación de intervenciones basadas en la evidencia en la prevención de las úlceras por presión es una prioridad en el campo internacional de la seguridad del paciente. La prevención de la UPP en pacientes de riesgo es una de las 8 áreas específicas de prácticas seguras que promueve el MSPS a través de convenios con las CC.AA. Es considerado como el aspecto más importante la valoración por la enfermera del riesgo para detectar la presencia de signos y síntomas que retrasen

la aparición de la lesión, ya que se considera que es el método más eficiente de afrontar el problema ^{195,196}.

Además, es uno de los objetivos estratégicos de seguridad del Foro Nacional de la Calidad (NQF)¹⁹⁷, de los objetivos nacionales de seguridad (*Nacional Patient Safety Goals*) propuestos por la *Joint Commission* y una de las estrategias seleccionadas por el *Institute of Healthcare Improvement* en su campaña nacional para proteger a los pacientes de cinco millones de incidentes adversos "*5 Million Lives Campaign*"¹⁰³.

Otro aspecto a tener en cuenta que ha demostrado la disminución de la incidencia de UPP fue la utilización de protocolos en hospitales y la formación de los profesionales de enfermería de resultados basados en la evidencia¹⁹⁸.

Otro de los resultados de las UPP significativos fueron los relacionados con la características de los pacientes. El aumento de la prevalencia de las UPP estuvo asociado a las características de los pacientes. Tener tres enfermedades crónicas se asoció con un aumento de la probabilidad de padecer UPP. En la literatura otros estudios que corroboran nuestros resultados, encuentran que las personas con más predisposición a padecer UPP son pacientes con más edad y con enfermedades crónicas que limitan la movilidad y los incapacitan^{199, 200}. Este punto lo trataremos en el apartado de características

Mortalidad por Insuficiencia Cardíaca Congestiva

Otro indicador de calidad de la asistencia sanitaria es la mortalidad hospitalaria por Insuficiencia cardíaca. En España representa la tercera causa de mortalidad cardiovascular, con un 4,6% de todas las defunciones, 6.412 (3,1%) en hombres y 12.041 (6,1%) en mujeres según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), como en la mayoría de los países europeos, la Insuficiencia cardíaca es la primera causa de hospitalización en la población mayor de 65 años en nuestro



país, sobre todo en las mujeres. En el año 2012, se produjeron 114.576 hospitalizaciones por Insuficiencia cardiaca en nuestro país, con una mortalidad del 10,4%.

En nuestros resultados la tasa de mortalidad por Insuficiencia cardiaca hospitalaria por cada 100 altas de Insuficiencia cardiaca se sitúa por encima de la media nacional (11), estando más desviada en hospitales comarcales (19,2%), de especialidades (12,5%) y los regionales (12,1%).

Según el Plan Integral de Cardiopatías en Andalucía, Andalucía es una de las comunidades autónomas con tasas de mortalidad estandarizadas por edad más altas de España, a pesar de ser una de las comunidades autónomas menos envejecidas de España ^{201, 202}.

Según los datos del estudio de la Sociedad Española de Medicina Interna (RECALMIN), en el que participaron 142 unidades de Medicina Interna de 139 hospitales españoles, la mortalidad global es mayor en los hospitales de mayor complejidad, lo que probablemente esté asociada a la complejidad, ocurriendo igual para los reingresos en patologías concretas como EPOC o neumonía. Sin embargo el comportamiento es distinto para la patologías cardiovasculares donde los hospitales de mayor complejidad tienen mejores tasas de mortalidad y de reingresos (brutas y ajustadas) en infarto agudo de miocardio y en insuficiencia cardiaca²⁰³.

Otro de los resultados de nuestro estudio ha sido la asociación entre la ratio paciente enfermera en las unidades de agudos y cuidados críticos con el indicador de tasa de Mortalidad por insuficiencia cardiaca. El aumento del número de pacientes por enfermera tuvo significación estadística con el aumento de la tasa de Mortalidad hospitalaria por insuficiencia cardiaca en los hospitales comarcales, en unidades médicas y quirúrgicas y cuidados críticos.

La comparación de nuestros hallazgos con los de estudio RECALMIN corrobora nuestros resultados. En su informe afirma que existe una baja dotación de enfermeras con un promedio de 10 pacientes en el turno de la mañana y sugiere

que mejor dotación de enfermeras sería costo-eficiente (menos estancias, complicaciones, etc.). Y aconseja vincular el incremento de la ratio con la medición de resultados de calidad (reducción de estancias media, implantación de de sistemas de alerta, pase de visita multidisciplinar, planificación al alta, etc.).

En las unidades de cuidados críticos, la ratio paciente enfermera es mayor en los hospitales comarcales que en los hospitales de especialidades y regionales. La media de pacientes por enfermera es de 2,6 en el turno de mañana y coincide en los turnos de tarde y noche con 3,4 pacientes por enfermera. En los hospitales comarcales el índice de complejidad es inferior al resto de grupos de hospitales, pero la edad media de los pacientes es la más elevada encontrándose diferencias significativas con los hospitales regionales. Estos resultados corroboran la necesidad de ajuste de la ratios pacientes enfermera teniendo en cuenta la complejidad clínica y las necesidades de los pacientes relacionados con la edad, susceptibles de tener otras patologías asociadas.

Otro de los estudios que corrobora nuestros resultados es el realizado por Promovost et col. que analizó el impacto de la dotación de enfermeras en las unidades de cuidados críticos y el riesgo de complicaciones después de la cirugía. En los hospitales con menor dotación de enfermeras en cuidados críticos 3 o 4 pacientes por enfermera se asoció con mayores complicaciones en los pacientes, que en aquellas unidades con mayor dotación de enfermeras en unidades de cuidados críticos, 1 o 2 pacientes por enfermera²⁰⁴.

Otro estudio fue el realizado por Justin et col. en unidades de cuidados críticos a 569 pacientes de 33 hospitales, para determinar si los coeficientes paciente enfermera se asociaban con mortalidad y morbilidad. En él se comparaban ratio de 1 o 2 con ratio de 3 o más pacientes en turnos de noche y se observaban las diferencias en los resultados clínicos. Se encontró una asociación significativa entre la ratio paciente enfermera en el turno de la noche y la mortalidad intrahospitalaria. La tasa global de complicaciones fue del 28%. Los pacientes con menos enfermeras tuvieron un mayor riesgo de insuficiencia pulmonar (5,8 frente al 1,6%) y reintubación (10,8% frente al 1,9%)²⁰⁵. Estos resultados de nuevo vienen



a corroborar la importancia del número de pacientes por enfermera dedicadas a la atención directa al paciente y la asociación con un menor riesgo de muerte.

Otro de los resultados de nuestro estudio son los reingresos por insuficiencia cardíaca (14%) en los hospitales andaluces. Al igual que en otros estudios, es la primera causa de reingreso. No se hallaron diferencias significativas por tipo de hospital.

Respecto a las características intrínsecas de los pacientes, en nuestro estudio se asoció mayor tasa de reingresos en pacientes con insuficiencia cardíaca y pacientes con deterioro cognitivo (Pfeiffer positivo) en hospitales comarcales.

Un estudio presentado en la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología mostró que los pacientes con deterioro cognitivo e insuficiencia cardíaca tienden a una menor adherencia al tratamiento, lo que lleva a un peor pronóstico. Los investigadores encontraron que el pronóstico de los pacientes en el grupo de deterioro cognitivo fue significativamente peor que el grupo sin el trastorno, y que el deterioro cognitivo predijo un riesgo 7,5 veces mayor de peor pronóstico en los pacientes con IC²⁰⁶. Estos resultados vienen a corroborar los nuestros.

El avance farmacológico de los últimos años ha logrado disminuir la mortalidad, disminuir la sintomatología, mejorar el pronóstico y mejorar la calidad de vida, disminuyendo los ingresos hospitalarios en estos pacientes. Pero el tratamiento no farmacológico es considerado parte integrante y esencial para el abordaje de este síndrome, indicaciones relacionadas con el estilo de vida y el desarrollo de los los autocuidados han demostrado mejores resultados en estos pacientes ^{207, 208}.

La Sociedad Europea de Cardiología recomienda incluir a los pacientes en un programa interdisciplinario de cuidados para reducir el riesgo de hospitalización por insuficiencia cardíaca y muerte, siendo el manejo del autocuidado una parte importante del tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca. Aconseja que los pacientes hospitalizados reciban asesoramiento sobre el estilo de vida antes de ser dados de

alta, ofreciendo una información individualizada y adaptada a las necesidades de cada paciente.²⁰⁹.

La Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Sanidad recomienda la educación dirigida al autocuidado por su impacto en la disminución de los reingresos y en mortalidad en pacientes con Insuficiencia Cardíaca dados de alta en los 6-16 meses tras el alta²¹⁰. El Proceso Integral de Insuficiencia de Andalucía también expone la necesidad de reorientar la atención hacia un modelo más integral, teniendo en cuenta las necesidades de los pacientes y modelos asistenciales orientados a fomentar el autocuidado⁴⁰.

Morales y Sarriá²¹¹ en una revisión sistemática sobre el efecto de distintos modelos de intervención en pacientes con insuficiencia cardíaca para la transición hospital-domicilio y su posterior seguimiento, concluye que los modelos centrados en la continuidad asistencial, la educación para el autocuidado y el seguimiento por enfermeras, disminuyen los reingresos y mejoran la calidad de vida, planteándose como elecciones coste-efectivas.

Las características de cronicidad de esta enfermedad han propiciado que la investigación sobre el propio proceso asistencial y las distintas intervenciones no farmacológicas, como medidas la educación sanitaria o la gestión del caso, entre otras, sean un fuerte potencial susceptible de mejorar la práctica clínica.

PERFIL DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

Además del estudio de la ratio paciente-enfermera y su relación con los resultados en los pacientes, también emanan de nuestro estudio cómo las características y perfiles de los profesionales de enfermería influyeron en los resultados.

Los datos corroboran que el porcentaje de mujeres enfermeras en atención hospitalaria es mayor (80%) que la media andaluza (65,5%)^{212, 213}.



Respecto a la edad de los profesionales, en nuestro estudio el 45% de las enfermeras que trabajaron en atención hospitalaria tenía más de 49 años, situándose por encima de la media nacional²¹⁴. Al analizarlo por grupo de edad, en Andalucía el porcentaje de profesionales de enfermería que trabajaron, menores de 35 años fue del 7,6% frente al 30,8% en España, en el grupo de edad de 35 a 44 años, el porcentaje de profesionales que trabajaron en nuestra comunidad fue del 30,2% frente al 26,8% de media nacional, y en el tramo etario de 45 a 54 el porcentaje de profesionales de enfermería que trabajaron en Andalucía fue del 27,5% frente al 20,75% en España²¹⁵. Las mayores diferencias por encima de la media nacional, se producen en los tramos de edad superior a los 45 años. Claramente se observa que la edad media las enfermeras en Andalucía es mayor que la media en España.

Al relacionar la edad media de los profesionales con la producción de efectos adversos o aumento de las tasas de mortalidad en nuestro estudio, no se encontraron diferencias significativas, tampoco por tipo de hospital. En la actualidad se está debatiendo la edad de jubilación y la continuidad laboral a edades avanzadas como una de las reformas que garanticen la sostenibilidad del sistema de pensiones. Enfermería es una profesión que ocupa los primeros puestos en exposición a riesgos laborales e incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según demuestra la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo año a año²¹⁶.

Si analizamos en nuestro estudio el número de profesionales con algún nivel de acreditación profesional por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) nos encontramos que el 9,9% de los profesionales estaba acreditado en nivel Avanzado, el 3,25% en nivel de Experto y el 0,6% en nivel Excelente, no hallándose diferencia significativa por grupo de hospital, ni al relacionarlo con la edad media de los profesionales. En contra de lo esperado, no existen diferencias significativas entre los distintos centros aunque era de esperar que en los hospitales regionales los datos fuesen más positivos frente a los hospitales

comarcales, debido a una mayor trayectoria desarrollada de formación e investigación.

A pesar de los hallazgos obtenidos en estudios previos, en nuestros resultados el número de profesionales con algún nivel de acreditación (avanzado, experto, excelente) por la Agencia de Calidad, no permitió extraer resultados contundentes que hagan que se pueda relacionar las diferencias competenciales y los resultados en la práctica clínica.

Es importante destacar que en Andalucía no existe un sistema que relacione o premie el nivel de capacitación y/o acreditación profesional y la asignación al puesto asistencial y su desarrollo profesional ya que la asignación de puestos viene vinculada por concurso de traslados internos o externos donde tiene mayor peso la antigüedad en los centros sanitarios.

En el sistema de salud público británico (National Health Service), las enfermeras se organizan por bandas salariales, habiendo correlación entre la capacitación de la enfermeras y la carrera profesional. La banda 9 es el nivel más avanzado "Matron, Head of Nursing and Chief Nurse" que corresponde a los directores de área o de Enfermería. Se trata de un modelo de carrera para todos los estamentos enfermeros, el reconocimiento de estos nueve niveles está ligado tanto al acceso a niveles formativos como a la adquisición de habilidades y competencias, es decir, a la práctica enfermera. Este modelo evita que una enfermera con un nivel alto de formación en cuidados hospitalarios obtenga un empleo en atención primaria.

Prácticamente todos los países desarrollados han apostado por potenciar la enfermería como profesión con una posición más central y unas funciones y roles más avanzados que los tradicionales, es decir, por una enfermería de práctica avanzada. Existen experiencias positivas en la asistencia especializada, donde hay enfermeras realizando procedimientos como endoscopias ²¹⁷, cirugía²¹⁸, triaje de cáncer de mama en pacientes referidas al hospital por sus médicos de cabecera ²¹⁹. En Estados Unidos hay más de 30.000 enfermeras trabajando como



anestesiastas²²⁰. En Francia, la Agencia de Evaluación e Innovación (Haute Autorité de Santé) ha concluido, que deberían ser enfermeras especialistas quienes realizaran comúnmente ecografías y ecocardiografías, biopsias prostáticas, cistoscopias y colonoscopias, así como un rol amplio en quimioterapia²²¹.

Sochalski y Lake²²², opinan que los modelos organizacionales, cualquiera que sea su forma, si la autonomía de la enfermera es consistente con su responsabilidad, ejercen su juicio profesional de manera oportuna, y ejercen control sobre la práctica para concentrar los recursos dará, mejores resultados a los pacientes.

Estudios que proponen fórmulas organizativas como los hospitales magnéticos demuestran que las enfermeras se sienten atraídas a su puesto de trabajo y permanecen en él cuando hay oportunidades de avance profesional, de obtener autonomía y participar en la adopción de decisiones²²³.

Estas organizaciones que conducen hacia la excelencia en cuidados, demostraron hacia dónde se deben orientar las instituciones para obtener mejores tasas de morbi-mortalidad y satisfacción de los profesionales, y mayor nivel de retención. Uno de sus atributos relacionado con la práctica profesional, es la autonomía en la práctica clínica de los cuidados, la enfermería basada en la evidencia, el pensamiento crítico y el rol docente e investigador^{13,104-109}. El Consejo Internacional de Enfermería (CIE) define los entornos positivos de práctica profesional como los contextos que favorecen la excelencia en cuidados²²⁴.

El Ministerio de Sanidad en su informe sobre los estándares de calidad sugiere que una provisión adecuada de personal de enfermería y un apoyo institucional son claves para mejorar la calidad y anima a invertir en recursos humanos enfermeros para mejorar el entorno laboral.

De Pedro y Morales apuntan la necesidad de desarrollar el potencial profesional enfermero y exponen que existe suficiente evidencia de la influencia que esto tiene en la morbi-mortalidad de los pacientes²²⁵.

Otro de los resultados relacionado con los profesionales de enfermería analizado en el estudio es el tipo de vinculación profesional. El número de profesionales con nombramientos de larga duración (titular e interino y provisional) se asoció con mayor prevalencia de UPP, Sepsis postoperatoria, Dehiscencia de herida quirúrgica, incidencia de Bacteriemia relacionada con catéter en cuidados críticos y Desorden metabólico.

Una de las hipótesis que puede explicar estos hallazgos, es el porcentaje de profesionales menores de 35 años que trabajaron en 2015, en Andalucía 7,6 % frente al 30,8% en España. Si se vincula los más jóvenes con nombramientos de eventuales y sustitutos, ese porcentaje 76% pertenecería a los profesionales que suple las incidencias que genera la plantilla estructural (titulares, interinos, provisionales).

Estudios sobre horas extras en los profesionales de enfermería y su impacto en el número de errores, indican una clara correlación entre la fatiga y la seguridad del paciente ^{226, 227, 228}.

Granero et col. analizaron el impacto de la crisis en el sector sanitario y la percepción de las enfermeras en hospitales públicos y mixtos de la provincia de Barcelona. Algunos de sus resultados fueron que la reducción salarial había afectado al 86,6%, les había aumentado la complejidad de los pacientes y la presión asistencial al 75,3%, trabajaron más horas el 66,7% de los profesionales, al 30% le aumentó la ratio de pacientes atendidos de forma definitiva, el 35,9% rotó por diversos servicios, el 20,8% cambió de turno y el 10% perdió el empleo por no renovación. Como efecto combinado de todos los resultados anteriores, se reconoció un deterioro de las condiciones de trabajo y de la calidad de vida de las enfermeras ²²⁹.

Si añadimos que el sexo, con un doble condicionante, uno social, que tiene que ver en conceptualizar el cuidado como un trabajo doméstico que en pocas ocasiones es remunerado y que fundamentalmente recae sobre las mujeres. El otro laboral, que tiene que ver con el hecho de que la profesión enfermera, dirigida al cuidado, se relaciona con la turnicidad y nocturnidad y el escaso desarrollo



laboral. Todo esto va creando un lecho de estrés, que impacta también en el absentismo laboral, que es mayor en mujeres porque además de la carga laboral recae sobre ellas la carga familiar ^{230, 231, 232, 233}.

Esta doble carga se evidencia a partir de los resultados de conciliación de la vida laboral y familiar en el Servicio Andaluz de Salud en 2015, donde el porcentaje de permisos concedidos a mujeres por reducciones de jornada, por cuidado familiar del 87,6%, por cuidado de hijo menor el 90,7%, por reducción de jornada por enfermedad grave familiar el 83,7% y por excedencia por cuidado familiar el 62,3%²³⁴.

De ahí la importancia de aplicar la perspectiva de género y desarrollar estrategias que influyan en la igualdad de las acciones que se propongan en la mejora o prevención del absentismo laboral, ya que este aspecto puede generar un empeoramiento de los resultados en salud de las personas atendidas debida a una menor personalización del cuidado (enfermera de referencia–responsable del cuidado durante la hospitalización) y a una falta de conexión o engagement profesional con su trabajo e implicación en su contexto laboral ^{235,236}.

En la actualidad se está debatiendo la edad de jubilación y la continuidad laboral a edades avanzadas como una de las reformas que garanticen la sostenibilidad del sistema de pensiones. Enfermería es una profesión que ocupa los primeros puestos en exposición a riesgos laborales e incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según demuestra la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo año a año ²³⁷.

Este conjunto de condiciones del entorno laboral coincide con la descrita por el estudio RN4CAST anteriormente citado, en el que los profesionales de los países en crisis presentan mayor insatisfacción. La propia Agencia Europea de Seguridad y Salud Laboral y numerosos organismos internacionales advierten de las difíciles condiciones de trabajo de la Enfermería y de la necesidad de implantar

mecanismos que alivien dicha situación laboral. En España, el 38% dicen estar insatisfechas y el 27% si pudiesen abandonarían el centro de trabajo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

Otro grupo de resultados de este estudio ha sido determinar si las características de los pacientes ingresados (edad, enfermedades crónicas, deterioro cognitivo y deterioro funcional) se asocian con diferencias en los indicadores de calidad y seguridad.

En nuestros resultados se constata que el tener una enfermedad crónica y/o deterioro cognitivo o funcional, se asoció con mayor prevalencia de infecciones nosocomiales y sucesos relacionados con la seguridad y la mortalidad observada.

Las características intrínsecas de los pacientes influyen en la aparición de efectos adversos (infecciones nosocomiales, úlceras por presión) y resultados en salud (aumento de mortalidad). En el caso de las infecciones nosocomiales existen múltiples condiciones del huésped que predisponen a la adquisición de infecciones nosocomiales, entre ellos, la edad, enfermedades crónicas como la diabetes, EPOC y otras enfermedades subyacentes que son factores propios del huésped que pueden potenciar la susceptibilidad de las personas a la infección durante el ingreso hospitalario ²³⁸.

En nuestros resultados los pacientes de las unidades médicas tenían una edad media de 70 años en los hospitales comarcales, de 65,8 años en los regionales y de 65,1 años en especialidades, habiendo diferencias significativas entre los hospitales comarcales con los de especialidades y regionales. Este dato indica que los hospitales comarcales están asumiendo la atención de pacientes con mayor edad, lo que puede influir en mayor complejidad asistencial y sobrecarga en la atención. En las unidades de cuidados críticos, ocurre igual, al comparar por tipo de hospital se obtienen diferencias significativas entre hospitales regionales (55 años) y comarcales (66,6 años) y entre regionales y especialidades (65,2 años).



Estos datos coinciden con el informe EPINE, como comentamos anteriormente, la edad es un factor de riesgo a tener en cuenta relacionado con el aumento de la prevalencia de infecciones nosocomiales²³⁹.

En cuanto al sexo, no se encontraron diferencias estadísticas entre hombres y mujeres por grupo de hospital.

Según la Consejería de Salud en 2015, las personas mayores han supuesto en Andalucía el 39,6% de todas las altas. Esto nos sitúa por debajo de la media nacional con el 44,4% ²⁴⁰.

Gea y Aranaz analizan las características de los pacientes y las características de la asistencia sanitaria y su asociación con los eventos adversos en los pacientes con más de dos enfermedades crónicas. Los autores hallaron una asociación en el aumento prevalencia de eventos adversos asociados a la asistencia del 5,8%. La polimedicación, la edad avanzada y la prolongación del ingreso hospitalario se asocian con mayor número de eventos adversos²⁴¹.

En España se estima que la frecuentación hospitalaria se multiplica por más de 10 en mayores de 85 años respecto al grupo de edad entre 15 y 34 años, y la estancia media de cada ingreso hospitalario tiende a ser más prolongada en grupos de edad avanzada.

Estado Funcional

En nuestros resultados, el 80,3% de los pacientes hospitalizados, con valoración del nivel de dependencia (leve-moderado-total), presentaron un índice de Barthel positivo en alguno de estos tres niveles. Al relacionar los pacientes con deterioro funcional con los indicadores de calidad y seguridad, se encontró una asociación con el aumento de Reingresos por EPOC y Reingresos por enfermedades respiratorias diferentes a EPOC en hospitales regionales. Esta asociación no se repite en el caso de hospitales de especialidades ni en comarcales. Estos resultados coinciden con los del estudio RECALMIN, en el que las tasas de Reingresos por EPOC y neumonía tendían a ser mayor en los hospitales de mayor volumen de camas ⁴².

A causa del envejecimiento de la población y el incremento global de los problemas crónicos de salud asociados a discapacidad, las tasas de discapacidad están aumentando²⁴². De los diferentes tipos de discapacidad, son de gran relevancia los que afectan a las actividades básicas de la vida diaria por estar relacionadas con la situación de dependencia

Según la Encuesta Nacional de Salud (ENAS) en el caso de las personas mayores de 65 años, la situación de dependencia aumenta. Sitúa el porcentaje de personas con dependencia para cuidados personales, labores domésticas y movilidad en mayores de 65 años, en un 46,5%, siendo mayor en las mujeres con un 52,3%. Andalucía, con un 53%, es la tercera comunidad con mayores porcentajes del país (mujeres 58% y hombres 46%)^{243,244}.

Los planes integrales puestos en marcha tanto a nivel estatal como en las diferentes comunidades autónomas incluyen en sus líneas de actuación aspectos relacionados con la seguridad y la calidad de la atención a estos pacientes, incluyendo la valoración del nivel de dependencia. Desde la Agencia Nacional de Calidad, se ofrecen recomendaciones sobre seguridad del paciente, elaboradas para la gestión de pacientes que presentan estas características.

Entidades como la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, Ministerio de Sanidad, Servicios de Salud y Asuntos Sociales son algunos ejemplos que demuestran la preocupación existente por el cambio epidemiológico producido en la población española, así como en los países desarrollados. Estas entidades abogan por el desarrollo de planes, estrategias, etc. por la susceptibilidad que presenta este grupo de pacientes.

Estado Cognitivo

Otro de los factores que incide en la calidad de vida de las personas y que se relaciona con el envejecimiento es el deterioro cognitivo. Son muchos los estudios



que coinciden en que existe un crecimiento progresivo del número de pacientes más longevos y con niveles de dependencia más altos ^{245, 246, 247 248.} .

En nuestros resultados, teniendo en cuenta el tipo de hospital y el número de personas con deterioro cognitivo positivo (leve, moderado y severo), se observó un incremento de pacientes con este perfil en hospitales comarcales que en los regionales y los de especialidades.

Al relacionar los pacientes con deterioro cognitivo y los indicadores de calidad y seguridad, se muestra una asociación positiva en resultados como Infecciones de sitio en artroplastia de cadera, Reingresos por todas las causas, Reingresos por EPOC, Reingresos por enfermedades respiratorias no EPOC, Mortalidad por infarto agudo de miocardio y Mortalidad por insuficiencia cardíaca. Dado los resultados obtenidos, sería necesario incluir este tipo de valoración al ingreso del paciente para poder tomar las medidas necesarias que eviten o disminuyan la incidencia de sucesos adversos en esta población más envejecida y con mayor necesidad de cuidados.

Enfermedades crónicas

En nuestros resultados, más de la mitad de las personas ingresadas presentan una o más enfermedades crónicas, siendo los pacientes con una enfermedad crónica los que tuvieron un peso mayor (42%). Se observaron diferencias por tipo de hospital en el porcentaje de pacientes con 3 enfermedades crónicas, siendo mayor en hospitales comarcales que en regionales y de especialidades.

Al relacionar las enfermedades crónicas con los resultados de seguridad y mortalidad de la asistencia sanitaria en nuestro estudio, tener al menos una enfermedad crónica se asoció con mayor prevalencia de Infección nosocomial adquirida en el hospital, UPP, Sepsis postoperatoria, Desorden metabólico postoperatorio, Fallo respiratorio postquirúrgico y Mortalidad por insuficiencia cardíaca.

Esos resultados de nuevo demuestran la importancia de considerar las características de los pacientes para asignar enfermeras en función de sus necesidades de cuidados, y no solo hacerlo por el criterio "cama". Invertir en enfermeras es coste-eficiente comparado con el coste de la no calidad y prevención del deterioro de los pacientes.

Una realidad asociada al envejecimiento es el número de personas con dependencia aumenta con la edad, derivándose de ello un aumento en la demanda de cuidados por procesos crónicos y degenerativos que lleva asociados ^{249, 250}.

Son muchos los organismos que constatan el uso de recursos sanitarios por el cambio del patrón epidemiológico que ha condicionado que la morbilidad hospitalaria cambie y esté representado por las enfermedades crónicas ^{251,252}. La Encuesta Nacional de Salud indicó que las personas entre 65 y 74 años tenían una media de 2,8 problemas o enfermedades crónicas, alcanzando un promedio de 3,23 en personas mayores de 75 años ²⁵³.

La OMS ha previsto que las enfermedades crónicas serán la principal causa de discapacidad en 2020. Y si este problema no se aborda adecuadamente, consumirán la mayor parte de recursos del sistema. Se estima que hacia 2030 se doblará la incidencia de enfermedades crónicas en mayores de 65 años.

La Estrategia Nacional para la Cronicidad estimó que en atención primaria el 40% de los pacientes pluripatológicos presentaron tres o más enfermedades crónicas, el 34% un Índice de Barthel menor de 60, y el 37% tenía deterioro cognitivo. Las personas con enfermedades crónicas tienen un mayor riesgo de presentar trastornos de salud mental que la población general, sobre todo trastornos afectivos como depresión y ansiedad, viéndose afectada su pronóstico y la calidad de vida.

Según el registro de altas hospitalarias (CMBD) en Andalucía, a medida que aumenta el número de enfermedades crónicas es mayor el número de ingresos hospitalarios y mayor el número de estancias. De este modo, una persona con una enfermedad crónica supone una media 1,13 ingresos al año y una estancia media

de 4,92 días, personas con 3 problemas crónicos tuvieron una media de 1,51 ingresos y 9,67 días de estancias media²⁵⁴.

Estudios han demostrado que la edad tiene relación con la utilización de servicios y la frecuentación hospitalaria, multiplicándose por 10 las visitas a centros sanitarios en los mayores de 85 años respecto al grupo de edad entre 15 y 35 años.

El 49% presenta una limitación, estos resultados vienen condicionados por en gran medida por el aumento de las enfermedades crónicas. En la actualidad son muchos los pacientes que deambulan por el sistema sanitario debido al modelo organizativo. Dicho modelo perpetúa la centralización de las patologías en agudizaciones o descompensaciones, con un enfoque fragmentado y episódico. Este modelo no cuenta con la participación del paciente y existe una falta de coordinación entre niveles asistenciales dentro del sistema sanitario y entre éste y los servicios sociales, generando graves problemas de calidad para los pacientes crónicos ²⁵⁵.

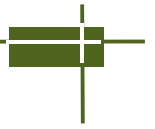
Organismos como la OMS y la Asamblea de las Naciones Unidas instan al abordaje integral de la cronicidad, valorando aspectos de prevención, coordinación socio-sanitaria e implicación del paciente y del cuidador/familia²⁵⁶.

No existe evidencia del impacto de los diferentes modelos de gestión de enfermedades crónicas en los resultados en salud, pero sí existen intervenciones organizativas prioritarias en el abordaje de la cronicidad entre las que destacan, a nivel hospitalario, la necesidad de reorganizar los servicios y la implicación de los pacientes en el cuidado de su propia salud. Piden desarrollar actuaciones orientadas a generar cambios en el modelo organizativo que continúan centrados en las agudizaciones o descompensaciones de sus patologías con un enfoque fragmentado y episódico, con condicionantes importantes en la ineficiencia de la atención por la variabilidad en la atención, por intervenciones que no aportan valor a los resultados y la falta de coordinación entre niveles de atención entre niveles asistenciales y entre el sistema sanitario y social ²⁵⁷.

En la actualidad la apuesta se orienta a modelos basados en la división de la población en estratos para optimizar el funcionamiento de los servicios sanitarios, y poder planificar la atención por complejidad con circuitos ágiles a pacientes que por sus características van a requerir visitas reiteradas al centro de salud o varios ingresos a lo largo del año. El papel de la enfermera en el apoyo a los cuidados y el acompañamiento en su proceso de empoderamiento es incuestionable en casos de cronicidad²⁵⁸.

En Andalucía, el Plan Integral al Paciente Crónico recomienda la inclusión tanto en los equipos de atención primaria como en el hospital del servicio de gestión de casos a tenor de los resultados satisfactorios demostrados ²⁵⁹. Otra las medidas para dar respuesta a estos pacientes es la implantación de planes individualizados o personalizados de atención al paciente crónico complejo potenciando la comunicación interdisciplinar, para disminuir la hospitalización prevenible/ prevención de ingresos no programados, mortalidad evitable y mejorar la satisfacción con la atención de persona y persona cuidadora

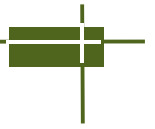
Si tenemos en cuenta que el aumento de edad conlleva mayor número de enfermedades crónicas y mayor deterioro cognitivo y funcional provocado por el envejecimiento y por las propias enfermedades crónicas, se pone de manifiesto que es necesario incluir otros aspectos relacionados con la edad, intrínsecos a los pacientes, que junto al diagnóstico médico se tengan en cuenta para establecer ratios pacientes enfermeras y así, dar respuesta con seguridad y calidad a estos pacientes ²⁵⁸⁻²⁶¹.





VII.- Limitaciones

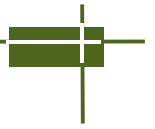






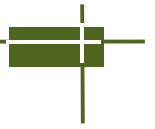
Limitaciones del problema de investigación

1. Se desconoce la distribución conjunta de las características en estudio a nivel de cada individuo, lo que sólo nos permite realizar un estudio exploratorio o generador de hipótesis.
2. Al tratarse de un estudio transversal no podemos conocer el orden temporal en que ocurren las variables estudiadas.
3. Con este estudio asumimos el sesgo de agregación que podría definirse como la ocurrencia de un error que no aparece como un hecho provocado por el azar, sino que ocurre en forma sistemática, ya que una asociación observada entre variables en un nivel agregado (de información resumida) no necesariamente representa la asociación que existe en el ámbito individual.
4. Incapacidad para controlar variables de confusión. La asociación o correlación que entre dos variables puede ser debida a una tercera variable que, a su vez, esté asociada con la enfermedad y la exposición objeto de estudio.
5. La tasa observada depende de la distribución etaria y de la complejidad del paciente. En la tasa de mortalidad por Insuficiencia Cardíaca, al hacer el estudio por razones estandarizadas la pendiente de la recta de regresión indica que por cada paciente que se incrementa a cada enfermera la razón estandarizada se incrementa en 0,1. Hay autores que opinan que tampoco la razón estandarizada se utiliza para comparar por áreas ²⁶².





VIII.- Conclusiones





APORTACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio ha aportado nuevos hallazgos que nos permiten reforzar la relación entre las ratios paciente enfermera y los resultados en seguridad y calidad de la atención en hospitales de Andalucía, por grupo de hospital y tipo de unidad (médicas, quirúrgicas y cuidados críticos), así como la influencia de las características de los pacientes y su influencia en resultados de calidad y seguridad de la atención sanitaria y por grupo de hospital.

Las fuentes son todos sistemas de información corporativos que incluyen a todos los pacientes de 26 hospitales públicos y alimenta al Conjunto Mínimo Básico de Datos nacional y al Estudio de prevalencia de Infecciones Nosocomiales.

RECOMENDACIONES

1. Invertir en el aumento de las ratios enfermera paciente es una decisión coste-eficiente para la gestión hospitalaria, comparado con el coste de la no calidad, el riesgo en la seguridad de la atención y sus repercusiones en la salud de los pacientes (UPP, infecciones, reingresos, etc).

Una adecuada provisión de personal permite que las enfermeras maximicen su vigilancia y control a los pacientes y por ello mejorar los resultados de seguridad y calidad sanitaria.

2. Generar condiciones organizacionales para que las enfermeras puedan desarrollar su potencial profesional desde la autonomía profesional y el control sobre su práctica profesional, permite potenciar la influencia que tienen los cuidados en los resultados de morbi-mortalidad, como ya han demostrado las organizaciones con excelencia en cuidados.



3. La implantación de indicadores sensibles a los cuidados de enfermería permitiría orientar las decisiones hacia resultados basados en la investigación y por tanto con evidencia costo-efectiva.
4. La decisión de elaborar un modelo de asignación del puestos, en el que se utilicen perfiles competenciales, tiene suficiente evidencia en la morbi-mortalidad de los pacientes.
5. Desarrollar modelos de práctica avanzada de cuidados permite evidenciar resultados de cómo el cuidado influye en las condiciones de salud.
6. Es necesario reorientar la atención a los pacientes con problemas cardiovasculares hacia un modelo integral, con la participación del paciente y la educación hacia el autocuidado antes del alta hospitalaria.
7. Un cambio de modelo organizativo que permita centrar la atención en un modelo de atención a pacientes crónicos con reagudizaciones, con deterioro cognitivo y/o funcional, en el que se potencien las actuaciones de enfermería en los roles de educador y de gestor de casos para la continuidad de cuidados y la coordinación sociosanitaria segura y de calidad, es una apuesta de futuro en el desarrollo de los sistemas sanitarios.
8. Para definir la complejidad de cuidados es importante, además de la complejidad derivada del diagnóstico médico, incluir características de los pacientes como el nivel cognitivo y funcional y la pluripatología.

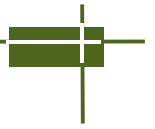


CONCLUSIONES

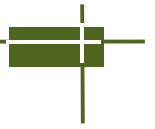
1. En los hospitales andaluces el promedio de la ratio paciente enfermera es menor en hospitales regionales (10,3), les sigue los de especialidades (10,5) y por último, los comarcales (12,6). Esto coincide con los promedios del contexto europeo, que nos sitúan con la ratios más elevadas de los países desarrollados.
2. La disminución del número de pacientes por enfermera está asociado a mejores resultados en salud en relación a efectos adversos tales como: infecciones nosocomiales, úlceras por presión (UPP), sepsis postoperatoria y menor mortalidad por insuficiencia cardíaca congestiva.
3. La tasa de infecciones nosocomiales adquirida en el hospital aumenta cuando la ratio paciente enfermera es mayor en las unidades médico-quirúrgicas de los hospitales de especialidades.
 - Existe una asociación positiva entre el aumento de la tasa de sepsis y el aumento de la ratio paciente enfermera en hospitales de especialidades y comarcales.
 - El aumento de UPP está asociado con el aumento de la ratio paciente enfermera en las unidades de hospitalización de agudos (médica y quirúrgica) y en unidades de cuidados críticos.
4. Existe una asociación positiva entre el aumento del número de pacientes por enfermera y la tasa de mortalidad por insuficiencia cardíaca. La mayor incidencia de bacteriemia relacionada con catéter en adultos y mayor incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en adultos, coincide con tasas menores de cumplimiento de verificación de bacteriemia zero en hospitales comarcales.

5. En Andalucía el perfil predominante respecto a edad y género de profesionales de enfermería en atención hospitalaria es mujer con una media de 46,7 años de edad. Tener más edad no se asoció con peores resultados de seguridad, calidad y mortalidad.
6. El tipo de hospital (regional, de especialidades, comarcal) no influyó en el número de profesionales de enfermería acreditados.
7. El impacto de la crisis en los profesionales de enfermería ha influido en la calidad de la asistencia sanitaria con mayor número de sucesos adversos en el área de hospitalización de agudos.
8. El sistema de asignación de puestos no se vincula al nivel de capacitación y/o acreditación profesional.
9. Las características intrínsecas de los pacientes influyen en los resultados de seguridad y calidad asistencial, durante su estancia en los hospitales.
 - En los hospitales comarcales, las personas son más mayores, hay mayor número de pacientes con 3 enfermedades crónicas, con deterioro cognitivo y deterioro funcional, que en hospitales regionales y de especialidades.
 - Tener al menos una enfermedad crónica se asoció con mayor prevalencia de infección nosocomial adquirida en el hospital, mayor prevalencia de UPP, sepsis postoperatoria, desorden metabólico postoperatorio, fallo respiratorio postquirúrgico y mayor mortalidad por insuficiencia cardíaca.
 - Tener deterioro cognitivo positivo (leve, moderado, severo), se asocia con tener mayor número de infecciones en la artroplastia de cadera, reingresos por todas las causas y reingresos por EPOC.
 - En hospitales regionales el deterioro funcional (leve, moderado, total) se asocia a mayor número de reingresos por EPOC y reingresos por enfermedades respiratorias no EPOC.





IX.- Anexos



NEXO 1. Autorización para el uso de los datos



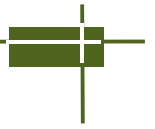
Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Don José Díaz-Borrego Horcajo, Subdirector de Gestión Sanitaria, autoriza a María Antonia Ayuso Fernández con DNI. 26.212434 R para el uso de los datos de puestos estructurales de enfermería de los centros hospitalarios del Servicio Andaluz de Salud en la realización de la tesis doctoral “relación paciente-enfermera en Hospitales”

Sevilla, 7 de Julio de 2017



Fdo. D. José Díaz-Borrego Horcajo



ANEXO 2. Instrucciones para cumplimentar el cuestionario

Estimado Director/a Gerente:

La Subdirección de Gestión y Evaluación de Resultados en Salud está actualizando la información relativa a las categorías Enfermera/o.

El objetivo de este estudio es adaptarnos a las necesidades de los pacientes progresando en la calidad y seguridad de los cuidados enfermera/o. Para ello, es necesario analizar los efectivos y su distribución, con el fin de establecer estándares, poder compararnos entre nosotros, identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en el mejor conocimiento disponible y eficiente.

A continuación les mostramos una serie de aclaraciones de la estructura y del contenido del cuestionario para facilitar la realización del mismo.

- El cuestionario se debe cumplimentar desde un **ordenador de la red corporativo**.
- El cuestionario permite guardar y seguir en otro momento.
- El cuestionario se puede guardar e imprimir en formato PDF para el seguimiento y comprobación de la información.
- Se tienen que elaborar tantos cuestionarios como **edificios** tiene el área hospitalaria. Ejemplo: el Complejo hospitalario de Jaén deberá cumplimentar 6 cuestionarios; H. Médico-Quirúrgico, H. Neurotraumatológico, H. Dr. Sagaz, H. Materno-Infantil, Centro de Diagnóstico y Tratamiento y Centro de Especialidades de Alcalá la Real.
- Cada edificio estará compuesto por diferentes **áreas asistenciales** que pueden ser;

Área de Hospitalización

Área de Consultas Externas

Área Quirúrgica



Área Obstétrica

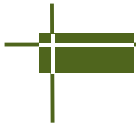
Área de Hospital de Día

Área de Hospital Quirúrgico (CMA)

Área Diagnóstica e Intervencionismo

Área de Urgencias.

- Se cumplimentará de cada edificio las áreas asistenciales que tienen adscrito algún personal Enfermera/o, Auxiliar de enfermería, Matronas y Técnicos Especialistas.
- Cada una de las **áreas asistenciales** estará compuesta por cuatro apartados:
 - Espacios físicos,
 - Número de puestos por turno y categoría profesional,
 - Número total de efectivos
- Observaciones
- **Área de hospitalización;**
 - En aquellas Especialidades con más de un Control de Enfermería, los datos a cumplimentar serán la suma de todos ellos (habitaciones, camas, puestos, efectivos...).
 - Cuando existan distintas áreas de conocimiento compartiendo un mismo control, se registrará la parte proporcional de cada una de ellas en el control, número de habitaciones y número de camas.
 - En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios (Supervisor y Jefe de Bloque)

- 
-
- Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del porcentaje de camas asignadas por especialidad. Del mismo modo se rellenarán los datos correspondientes a los Mandos Intermedios.
 - Si existen profesionales de Apoyo (Retén), incluir los efectivos en la parte proporcional a su jornada de trabajo que desempeña en esa unidad.

- **Área de Hospital de día**

- La información relativa a las unidades de diálisis se registrarán en el área asistencial de Hospital de Día.
-
- Si considera que su hospital tiene algún aspecto importante que destacar, no queda recogido en el cuestionario y puede afectar a la planificación de los recursos, hay un apartado de observaciones dónde podrá especificarlo o aclararlo, le pedimos que sea muy estricto con esta información.

Para cualquier otra aclaración o consulta haga el favor de comunicarse por teléfono o bien por correo a la siguiente dirección:

Marian Ayuso
Coordinación de Gestión y Evaluación
Subdirección de Gestión, Evaluación de Resultados en Salud.
Tef: 955 018 418 – 318418
marian.ayuso.sspa@juntadeandalucia.es



Instrucciones

IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO

*** Datos de contacto de la persona que cumplimenta el cuestionario**

Año de cumplimentación	<input type="text" value="2015"/>
Nombre	<input type="text" value="CCC"/>
Apellidos	<input type="text" value="CCC"/>
Teléfono (corporativo)	<input type="text" value="XXXX"/>
e-mail	<input type="text" value="XXX"/>

?

*** Provincia**
 Seleccione una de las siguientes opciones

*** Área Hospitalaria**
 Seleccione una de las siguientes opciones

*** Edificio/Centro de Jaén**
 Seleccione una de las siguientes opciones

HOSPITALIZACIÓN

Espacios Físicos

Especialidad/Control de enfermería	Número de controles de enfermería	Nº de habitaciones	Nº de camas
Angiología y Cirugía Vascular	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aparato Digestivo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cardiología	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Cardiovascular	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Gral y Aparato Digestivo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Oral y Maxilofacial	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Ortopédica y Traum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Pediátrica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Plástica, E. y Reparadora	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cirugía Torácica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dermatología MQ y Venereología	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Endocrinología y Nutrición	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ginecología	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hematología y Hemoterapia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Med Física y Rehabilitación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Med Intensiva General	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Med Intensiva Neonatos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Med Intensiva	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Número de Puestos

	Nº de enfermera (L-V) Diurno (12h)	Nº de enfermera (L-V) Nocturno (12h)	Nº de enfermera (S-D) Diurno (12h)	Nº de enfermera (S-D) Nocturno (12h)	Nº de enfermera (L-V) Mañana	Nº de enfermera (L-V) Tarde	Nº de enfermera (L-V) Noche	Nº de enfermera (S-D) Mañana	Nº de enfermera (S-D) Tarde	Nº de enfermera (S-D) Noche
Angiología y Cirugía Vascular										
Aparato Digestivo										
Cardiología										
Cirugía Cardiovascular										
Cirugía Gral y Aparato Digestivo										
Cirugía Oral y Maxilofacial										
Cirugía Ortopédica y Traum										
Cirugía Pediátrica										
Cirugía Plástica, E. y Reparadora										
Cirugía Torácica										
Dermatología MQ y Venereología										
Endocrinología y Nutrición										
Ginecología										
Hematología y Hemoterapia										
Med Física y Rehabilitación										
Med Intensiva General										
Med Intensiva Neonatos										

Número de Efectivos

	Supervisor	Enfermera	Auxiliar de enfermería	Enfermera especialista	Técnico especialista
Angiología y Cirugía Vascular					
Aparato Digestivo					
Cardiología					
Cirugía Cardiovascular					
Cirugía Gral y Aparato Digestivo					
Cirugía Oral y Maxilofacial					
Cirugía Ortopédica y Traum					
Cirugía Pediátrica					
Cirugía Plástica, E. y Reparadora					
Cirugía Torácica					
Dermatología MQ y Venereología					
Endocrinología y Nutrición					
Ginecología					
Hematología y Hemoterapia					
Med Física y Rehabilitación					
Med Intensiva General					
Med Intensiva Neonatos					
Med Intensiva Pediátrica					
Med Intensiva Adultos					
Med Interna					



Observaciones

Pediatría	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Salud Mental	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reumatología	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trauma Infantil	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Urología	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

? Número de Efectivos; En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios.
 Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del tiempo de jornada que se dedica a cada una de ellas.
 Si existen profesionales de Apoyo (Retén), igualmente se deben de incluir en el número de efectivos, en la parte proporcional a su jornada de trabajo.
 Para aquellas especialidades que dispongan de varios Controles de Enfermería, deberán de cumplimentar el dato de la suma de todos los Controles de dicha especialidad, total de efectivos por categoría.

OBSERVACIONES

? considera que su Hospital presenta algún aspecto distinto de los contemplados, y referidos a esta sección del cuestionario, puede ser incluido en este apartado y los datos referentes a la misma.

<< Previo Siguiente >>

Salir y reiniciar la encuesta

Guardar y Volver en otro momento



Powered by
LimeSurvey

LimeSurvey is Free software
Donate

ÁREA DE CONSULTAS EXTERNAS

Número de Consultas			
	Consultas medicas	Consultas enfermeras	Salas de curas
Número total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

? Se requiere el número de espacios físicos

Numero de Puestos/Categoría/Turnos			
	Diurno	Mañana	Tarde
C. Médicas. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Médicas. Nº de puestos Auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Enfermeras. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C. Enfermeras. Nº de puestos Auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Salas de Curas. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Salas de Curas. Nº de puestos Auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

?

Número de Efectivos			
	C. Enfermeras	Salas de Curas	C. Médicas
Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Auxiliar de enfermería	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Enfermera especialista	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Técnico especialista	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Supervisor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

? **Número de Efectivos;** En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios.
 Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del tiempo de jornada que se dedica a cada una de ellas.
 Si existen profesionales de Apoyo (Retén), igualmente se deben de incluir en el número de efectivos, en la parte proporcional a su jornada de trabajo.

OBSERVACIONES

? Si considera que su Hospital presenta algún aspecto distinto de los contemplados, y referidos a esta



ÁREA QUIRÚRGICA

Area quirurgica					
	Camas de cuidados intensivos posquirúrgicos	Quirófanos	Camas en Observación postquirúrgica (URPA)		
Número total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
<p>? Se requiere el número de espacios físicos</p>					
Numero de Puestos/Categoría/Turnos					
	Mañana	Tarde	Noche	Turno de 12 horas (día)	Turno de 12 horas (noche)
Quirófanos. Nº de puestos auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Quirófanos. Nº de puestos auxiliar (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
URPA. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
URPA. Nº de puestos enfermera (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Quirófanos. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
URPA. Nº de puestos auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
URPA. Nº de puestos auxiliar (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
UCI PostQ. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
UCI PostQ. Nº de puestos enfermera (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
UCI PostQ. Nº de puestos auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
UCI PostQ. Nº de puestos auxiliar (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Quirófanos. Nº de puestos enfermera (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p>?</p>					
Número de Efectivos					
	URPA	UCI postQ	Quirófanos		
Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Auxiliar de enfermería	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Enfermera especialista	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Técnico especialista	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

ÁREA OBSTÉTRICA

Area Obstétrica					
	C. Urgencias	Paritorios	Salas de dilatación	Salas de Monitorización	
Número total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<p>? Se requiere el número de espacios físicos</p>					
Numero de Puestos/Categoría/Turnos					
	Mañana	Tarde	Noche	Turno de 12 horas (día)	Turno de 12 horas (noche)
Nº de puestos Matronas (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos Matronas (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos Auxiliar E (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos Auxiliar E (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos enfermera (S-D-F)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p>?</p>					
Número de Efectivos		Efectivos			
Matronas	<input type="text"/>				
Enfermera	<input type="text"/>				
Auxiliar de enfermería	<input type="text"/>				
Supervisor	<input type="text"/>				
<p>? Número de Efectivos; En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios. Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del tiempo de jornada que se dedica a cada una de ellas. Si existen profesionales de Apoyo (Retén), igualmente se deben de incluir en el número de efectivos, en la parte proporcional a su jornada de trabajo.</p>					
OBSERVACIONES					
<div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>					
<p>? Si considera que su Hospital presenta algún aspecto distinto de los contemplados, y referidos a esta sección del cuestionario, puede ser incluido en este apartado y los datos referentes a la misma.</p>					
<input type="button" value="« Previo"/>		<input type="button" value="Siguiente »"/>			
<input type="button" value="Salir y reiniciar la encuesta"/>					



ÁREA DE HOSPITAL DE DÍA

Hospital de Día			
	Sillones	Camas	Consultas Enfermeras
CENTRO DE DIALISIS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA MÉDICO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA ONCOLÓGICO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA PEDIÁTRICO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA SALUD MENTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Número de Puestos/Categoría/Turnos			
	Mañana	Tarde	Turnos de 12 horas
H. DE DÍA ONCOLÓGICO. Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA ONCOLÓGICO. Auxiliar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA MÉDICO. Auxiliar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA PEDIATRICO. Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA PEDIATRICO. Auxiliar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA SALUD MENTAL. Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA SALUD MENTAL. Enfermera Especialista	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA SALUD MENTAL. Auxiliar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CENTRO DE DIALISIS. Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CENTRO DE DIALISIS. Auxiliar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. DE DÍA MÉDICO. Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

?

Número de Efectivos					
	H. DE DÍA ONCOLÓGICO	H. DE DÍA PEDIÁTRICO	H. DE DÍA SALUD MENTAL	CENTRO DE DIÁLISIS	H. DE DÍA MÉDICO
Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Auxiliar de enfermería	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Enfermera especialista	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Supervisor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

? **Número de Efectivos;** En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios.
 Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del tiempo de jornada que se dedica a cada una de ellas.
 Si existen profesionales de Apoyo (Retén), igualmente se deben de incluir en el número de efectivos, en la parte proporcional a su jornada de trabajo.

ÁREA DE HOSPITAL DE DÍA QUIRÚRGICO (CMA)

Hospital de Día Quirúrgico			
Número total	<input type="text"/>	Sillones	<input type="text"/>
		Camas	<input type="text"/>

Numero de Puestos/Categoría/Turnos			
	Mañana	Tarde	Turnos de 12 horas
Nº de puestos auxiliar (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>


?

Número de Efectivos	
	Efectivos
Enfermera	<input type="text"/>
Auxiliar de enfermería	<input type="text"/>
Supervisor	<input type="text"/>

? **Número de Efectivos;** En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios. Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del tiempo de jornada que se dedica a cada una de ellas. Si existen profesionales de Apoyo (Retén), igualmente se deben de incluir en el número de efectivos, en la parte proporcional a su jornada de trabajo.

OBSERVACIONES

? Si considera que su Hospital presenta algún aspecto distinto de los contemplados, y referidos a esta sección del cuestionario, puede ser incluido en este apartado y los datos referentes a la misma.

 Powered by LimeSurvey

LimeSurvey IS Free software
Donate



APOYO AL DIAGNÓSTICO

Apoyo al Diagnóstico					
Salas					
R.N.M.	<input type="text"/>				
Radiología	<input type="text"/>				
T.A.C.	<input type="text"/>				
Radioterapia	<input type="text"/>				
Laboratorio	<input type="text"/>				
Anatomía Patológica	<input type="text"/>				
Se requiere el número de espacios físicos					
Numero de Puestos/Categoría/Turnos					
	Mañana	Tarde	Noche	Turnos de 12 horas (día)	Turnos de 12 horas (noche)
RADIOLOGÍA. Nº de puestos Técnicos especialistas(L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RADIOLOGÍA. Nº de puestos Técnicos especialistas (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RADIOLOGÍA. Nº de puestos Auxiliar E (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RADIOLOGÍA. Nº de puestos Auxiliar E (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LABORATORIO. Nº de puestos Técnicos especialistas(L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LABORATORIO. Nº de puestos Técnicos especialistas (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LABORATORIO. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LABORATORIO. Nº de puestos enfermera (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LABORATORIO. Nº de puestos Auxiliar E (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LABORATORIO. Nº de puestos Auxiliar E (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A. PATOLOGICA. Nº de puestos Técnicos especialistas(L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A. PATOLOGICA. Nº de puestos Técnicos especialistas (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A. PATOLOGICA. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A. PATOLOGICA. Nº de puestos enfermera (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A. PATOLOGICA. Nº de puestos Auxiliar E (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
A. PATOLOGICA. Nº de puestos Auxiliar E (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RADIOLOGÍA. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RADIOLOGÍA. Nº de puestos enfermera (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Número de Efectivos					
A. LABORATORIO PATOLOGICA RADIOLOGIA					



ÁREA DE URGENCIAS

Area Urgencias							
	C. de atención básica	C. de atención polivalente	C. especialidades	Triaje	C. críticos	Camas de Observación	Sillones de Observación Asistenciales
Número total	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

? Se requiere el número de espacios físicos.
En el apartado Consultas deben de sumarse las C. Policlínicas y las C. de Especialidad ubicadas en el área de Urgencias.

Numero de Puestos/Categoría/Turnos					
	Mañana	Tarde	Noche	Turnos de 12 horas (día)	Turnos de 12 horas (noche)
Nº de puestos Auxiliar E (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos Auxiliar E (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OBSERVACION. Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OBSERVACION. Nº de puestos enfermera (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OBSERVACION. Nº de puestos Auxiliar E (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OBSERVACION. Nº de puestos Auxiliar E (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos enfermera (L-V)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº de puestos enfermera (S-D)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

?

Número de Efectivos			
	TRIAJE	POLICLINICA/C. ENFERMERA/OTRAS ÁREAS	OBSERVACION
Enfermera	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Auxiliar de enfermería	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Supervisor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

? **Número de Efectivos;** En el total de efectivos enfermera no se incluirán a los Mandos Intermedios.
Cuando los efectivos se comparten con otra área de Conocimiento, se contabilizará de forma fraccionada, dependiendo del tiempo de jornada que se dedica a cada una de ellas.
Si existen profesionales de Apoyo (Retén), igualmente se deben de incluir en el número de efectivos, en la parte proporcional a su jornada de trabajo.

OBSERVACIONES





X.- Bibliografía



-
- ¹ Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Dirección General de Ordenación General de Ordenación de la Seguridad Social y Asuntos Sociales. El Estado del bienestar de Bienestar en España y las CC.AA. Análisis de Indicadores Claves. 2007
- ² España. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de mayo de 2003, núm. 128, pp. 20567-20588.
- ³ Nuño, R.S. Atención sanitaria basada en el conocimiento. *Revista de Administración Sanitaria*.2005; 3(2), 361-371.
- ⁴ Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse staffing levels and the quality of care in hospitals. *N Engl J Med*. 2002; 346:1715-1722.
- ⁵ World Health Organization Global priorities for patient safety research WHO, (2009).
- ⁶ Kramer M , Schmalenberg C . Magnet hospitals: Part I. Institutions of excellence. *J Nurs Adm*. 1988 Jan;18(1):13-24.
- ⁷ Estabrooks CA, Midodzi WK, Cummings GG, Ricker KL, Giovannetti P. El impacto de las características de enfermería del hospital en la mortalidad a los 30 días. *Nurs Res*. 2005; 54 : 74-84. [[PubMed](#)].
- ⁸ Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM, Smith HL, Flynn L, Neff DF. Efectos del personal de enfermería y la formación de las enfermeras sobre las muertes de pacientes en hospitales con diferentes ambientes de trabajo de enfermería. *Care Med*. 2011; 49 : 1047-1053.
- ⁹ Lichtig LK, Knauf RA, Milholland DK. Some impacts of nursing on acute care hospital outcomes. *J Nurs Admin* 1999;29:25-33.
- ¹⁰ Kovner C, Gergen PJ. Nurse staffing levels and adverse events following surgery in US hospitals. *Image J Nurs Sch* 1998;30:315-21.
- ¹¹ Linda H. Aiken, Sean P. Clarke, Douglas M. Sloane, Julie Sochalski, Jeffrey H. Silber, . Effects of Hospital Nurse Staffing on Mortality and Nurse Burnout and Job Dissatisfaction *JAMA* 2002 288: 1987-1993



- ¹² Clarke SP, Aiken L H. More nursing, fewer deaths. *Qual. Saf. Health Care.* 2006; 15:2-3.
- ¹³ Aiken LH et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet.* 2014;383(9931):1824–1830.
- ¹⁴ W. Sermeus, L.H. Aiken, K. van den Heede, A.M. Rafferty, P. Griffiths, T. Moreno-Casbas. Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nurs.* 2011 Apr 18;10:6. doi: 10.1186/1472-6955-10-6.
- ¹⁵ NHS. "Safe Staffing for nursing in adult inpatient wards in acute Hospitals" NICE Guidelines. NHS. Department of Health 2014.
- ¹⁶ OECD. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.net. [internet] 2014 Paris. Citado el 14 abr 2015. Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-ESPANA-2014-in-Spanish.pdf>
- ¹⁷ España. Senado. Informe de la Ponencia de Estudio de las necesidades de recursos humanos en el Sistema Nacional de Salud 2010. Boletín Oficial de las Cortes Generales núm 483, 18 junio de 2010. [Internet] 2010. Disponible en: <http://www.senado.es/legis9/publicaciones/pdf/senado/bocg/10483.PDF>
- ¹⁸ España. Organización y gestión de la asistencia sanitaria. Ministerio de Sanidad y Asuntos Sociales. [Internet] 2014. Disponible en: www.aes.es/Publicaciones/SNS-Capitulo_II.pdf
- ¹⁹ Karanicolos M, Mladovsky P, Cylus J, Thomson S, Struckler D, et al. Financial crisis, austerity, and health in Europe. 2013; *Lancet*, 381(9874): 1323-31
- ²⁰ Quaglio GI, Karapiperis , Van Woensel L, Arnol E, McDaid D. Austerity and health in Europe. 2013; *Health Policy*; 2013 Nov;113(1-2):13-9.
- ²¹ Ortún V, Meneu R, Peiró S. Impacto de los servicios sanitarios sobre la salud. En: Puig Junoy J, López-Casasnovas G, Ortún V. ¿Más recursos para la salud? Barcelona: Masson S.A.; 2004.
- ²² España. Sistema Nacional de Salud España 2010. [Internet] [citado 12 Feb 2014]; Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/docs/sns2010/Principal.pdf>

- ²³ Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 2014. Los Sistemas Sanitarios en los Países de la UE: características e indicadores de salud, 2013.
- ²⁴ Parra B, Temes JL. Principales características del sistema nacional de salud español (NS). En: TEMES JL, Parra B. Gestión Clínica. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.; 2000.
- ²⁵ Lalonde M. Nouvelle perspective de la santé des canadiens. Ottawa : Ministre de la Santé Nationale et du Bien-être social; 1974
- ²⁶ Bonfill, X. Asistencia Basada en la Evidencia. Madrid: Ed. Sanidad y Ediciones (SANED); 2000.
- ²⁷ Preston C, Cheater F, Baker R, Hearnshaw H. Left in Limbo: patients' views on care across the primary/secondary interface. *Quality in Health Care* 1999;8:16-21.
- ²⁸ España. Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, núm. 311, de 29 de diciembre de 1978, páginas 29313 a 29424.
- ²⁹ España. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Boletín Oficial del Estado núm. 102, de 29/04/1986.
- ³⁰ España. Ley Orgánica 6/1981, 30 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para Andalucía. *Boletín Oficial del Estado* núm. 9, de 11 de enero de 1982, páginas 517 a 524.
- ³¹ Andalucía. Ley 2/18, de 15 de junio, de salud de Andalucía. Boletín Oficial del Estado núm. 74, de 4 de julio y boletín oficial del Estado núm. 185, de 4 de agosto.
- ³² Andalucía. Ley 2/1998, de 15 de junio, de salud de Andalucía. (BOJA núm. 74, de 4 de julio y BOE núm. 185, de 4 de agosto)
- ³³ España. Ley 8/1986, de 6 de mayo, del Servicio Andaluz de Salud. Boletín Oficial del Estado núm. 124, de 24 de mayo de 1986, páginas 18655 a 18658.
- ³⁴ Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2013. IV Plan Andaluz de Salud. 2013



³⁵ Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía 2010-2014. [internet] 2014. Disponible en: http://www.csalud.junta-andalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_1_c_6_planes_estrategias/plan_calidad_2010/plan_calidad_2010.pdf

³⁶ Andalucía. Plan Estratégico del SAS. Una propuesta de gestión pública diferenciada. 1999. Disponible en: http://www.acsa.junta-andalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/wp-content/uploads/2015/07/plan_estrategico_2014-17.pdf

³⁷ Andalucía. Decreto 197/2007, de 3 de julio, Estructura, organización y funcionamiento de los servicios de atención primaria de salud en el ámbito del Servicio Andaluz de Salud. Boletín Oficial del Estado núm. 140 Sevilla, 17 de julio 2007.

³⁸ Andalucía. Orden de 7 de junio de 2002, Mapa de Atención Primaria de Salud de Andalucía. Boletín Oficial del Estado núm. 70 Sevilla, 15 de junio Página núm. 10.368.

³⁹ Department of Health. A first class service: Quality in the new NHS. Published date: 1 July 1998. [internet] 1998. Disponible en http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+www.dh.gov.uk/en/publicationsandstatistics/publications/publicationspolicyandguidance/dh_4006902

⁴⁰ EEUU. Agency for Healthcare Research and Quality. Calidad primero: Calidad Primero: Mejor Cuidado de la Salud para Todos los Estadounidenses. [internet] Disponible en: <https://archive.ahrq.gov/hcqual/final/>

⁴¹ Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1966; 44: 166-206.

⁴² Aranaz JM. La calidad asistencial: una necesidad en la práctica clínica. En Matías-Guiu J, Lainez JM. Gestión sanitaria y asistencia neurológica. J R Prous Editores. Barcelona, 1994.

⁴³ Andalucía. Consejería de Salud. [internet] 2015. Sevilla. Citado el 5 mar 2016 . Disponible en : http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr_gestionClinica

- ⁴⁴ Andalucía. Consejería de Salud. Procesos Asistenciales. [internet] 2015. Sevilla Disponible en : http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/indice_procesos_asistenciales?perfil=org
- ⁴⁵ Andalucía. Consejería de Salud. Gestión por competencias del Sistema Sanitario Público de Andalucía. 2006
- ⁴⁶ Peiró S. del Llano J., Quecedo K. Villar N., Raigada F. Ruiz J. Diccionario de gestión sanitaria para médicos. Los 100 términos más utilizados. Fundación Gaspar Casal. Ed. DGMM, Madrid 2010.
- ⁴⁷ Andalucía. Decreto 197/2007, del Servicio Andaluz de Salud. Boletín Oficial del Estado núm. 140 Sevilla, 17 de julio 2007.
- ⁴⁸ Amat-Salas O, Falguera J. Nuevas tendencias en contabilidad de gestión en centros sanitarios: el cuadro de mando integral. En: La organización territorial de la sanidad. XXII Jornadas de Economía de la Salud. Pamplona: Asociación de Economía de la Salud, 2002.
- ⁴⁹ El Gobierno Clínico y la gestión de las organizaciones sanitarias. Pfizer [internet] Disponible en: http://www.gestionclinica.pfizer.es/boletin_informativo/n5lola.html.
- ⁵⁰ Andalucía. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. [internet]. 2014. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/blog/manuales/ unidades-de-gestion-clinica/>
- ⁵¹ Asociación Nacional de Directivos de Enfermería (ANDE). Gestión Clínica de los Cuidados de Enfermería. 2011. [internet]. 2016. Disponible <http://www.actasanitaria.com/wp-content/uploads/2016/06/gestion-clinica-y-decreto-castilla-leon.pdf>
- ⁵² Pérez JJ, García J, Tejedor M. Gestión Clínica: Conceptos y metodología de implantación. Rev Calidad Asistencial 2002; 17 (5): 305-11.
- ⁵³ Lopez Alonso, S.R. Clinical Governance y práctica enfermera en el Sistema de Salud Británico. Enfermería Clínica, 2004; 14(3):171-76.



⁵⁴ Lorentzon. M. Whrere do ideas come from? Setting research agendas. En P. Smith (ed.), Nursing Research. Setting New Agendas. London: Amold, 1998.

⁵⁵ Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Procesos Asistenciales Integrados (PAI). Hojas de ruta para pacientes. [internet] 2014. Disponible en:

http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/hojas_ruta_pacientes?perfil=org. Acceso: 5 de febrero de 2015.

⁵⁶ Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Guía de diseño y mejora continua de procesos asistenciales. Sevilla: Consejería de Salud, 2001.

⁵⁷ Cartera de Servicios por Procesos Asistenciales Integrados. Consejería de Salud. Disponible en <http://www.sas.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=/contenidos/gestioncalidad/..publicaciones/datos/218/pdf/CarteradeServiciosPAI.pdf>

⁵⁸ Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Procesos Asistenciales Integrados (PAI). Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/listado_procesos?perfil=org.

⁵⁹ García M^aA, Cabrera M^aJ, Martínez J, Morales JL, Bermejo M^aJ, et al. Procesos asistenciales integrados: modelo de evaluación y algunos resultados. Una herramienta de mejora continúa. Revista de Calidad Asistencial. 2006;21(2):87-100

⁶⁰ National Research Council. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Washington, DC: The National Academies Press, 2011.

⁶¹ Mira, JJ.; Lorenzo, S.; Rodriguez-Marín, J.; Aranaz, J. y Sitges, E. La gestión de la mejora continua de la calidad: aplicaciones al sector sanitario. Revista de Calidad Asistencial, 1.998;

⁶² National Research Council. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Washington, DC: The National Academies Press, 2011.

⁶³ Bengoa R, Nuño Solinís R. Curar y cuidar. Innovación en la gestión de enfermedades crónicas: una guía práctica para avanzar. Barcelona: Elsevier; 2008.

⁶⁴ Closs SJ, Chearter FM,. Evidencice for nursing practicee: a clarification of the issues. J Adv Nursing 1999;30:10-7

⁶⁵ Guerero-Dávalos CG., Jimenez-Lopez, MLJ. Líneas de investigación en la certificación de la gestión por competencias. Revista de investigación en Ciencias de la Administración. Inceptum.umich.mx vol 8, num 14.2013

⁶⁶ Andalucía. Decreto 203/2003. Boletín Oficial del Estado Boletín número 142 de 25/07/2003.

⁶⁷ España. Ley 44/2003, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE» núm. 280, de 22 de noviembre de 2003, páginas 41442 a 41458.

⁶⁸ González Llinares RM. La estandarización de Cuidados en la Gestión del Proceso Asistencial. Revista de Calidad Asistencial. 1999; 14: 273-8.

⁶⁹ Morilla JC. Guía de atención a pacientes con incontinencia urinaria. 2007. ASANEC,3ªedición. Málaga, 2007

⁷⁰ España. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE» núm. 260, de 30 de octubre de 2007, páginas 44037 a 44048.

⁷¹ Scimago Journal & Country Rank. [internet] Consultado ene 2017. Disponible en: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php?category=2902>.

⁷² Colegio de Enfermería. Diario Enfermero. [internet] 2012. Consultado abr 2015. Disponible en: <http://diarioenfermero.es/aumenta-la-produccion-cientifica-espanola-enfermeria/>

⁷³ Dirección Regional de Desarrollo e Innovación en Cuidados. Los cuidados en el Servicio Andaluz de Salud. Anuario 2005. Dirección Regional de Desarrollo e Innovación en Cuidados. Servicio Andaluz de Salud: Sevilla, 2007. Metodología participativa como estrategia para la personalización de los cuidados.



⁷⁴ Andalucía. Decreto 241/2004, de 18 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Consejería de Salud y del Servicio Andaluz de Salud. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía número 99 de 21/05/2004 DECRETO 241/2004, de 18 de mayo.

⁷⁵ Andalucía. Consejería de Salud. Hospital Reina Sofía. Manual Azahar. [internet] 2012. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/index.php?id=manual_azahar

⁷⁶ Luis Rodrigo M^a T, Fernández Ferrín C., Navarro Gómez V Navarro Gómez V. De la Teoría a la Práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI, 1998.

⁷⁷ Andalucía. Consejería de Salud. Desarrollo competencial en el Modelo de Gestión de Gestión de Casos del SSPA. Dirección Regional de Desarrollo e Innovación en Cuidados. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla, 2006. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../contenidos/gestioncalidad/DesarrolloCompetencial.pdf>

⁷⁸ Morgan, A., Ziglio, E. Revitalising the evidence base for public health: an assets model. Promotion & Education. 2007; Suplemento 2: 17-22.

⁷⁹ Taller para el desarrollo de Prácticas Enfermeras Avanzadas (PEA) en Andalucía Antequera 30 de Noviembre de 2009 Informe provisional de resultados. Consejería de Salud: Dirección de Estrategias en Cuidados en Andalucía. EASP: Área de Gestión de la Práctica Asistencial. Documento inédito.

⁸⁰ Ramírez García P, et al. Enfermería de práctica avanzada: historia y definición. Enfermería clínica 2002; 12(6):286-9 disponible en <http://www.elsevierinsituciones.com> consultado el 19/11/2009

⁸¹ España. Ministerio de Sanidad y Política Social. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud 2006-2010

⁸² Losada C. La función de dirigir en la administración pública. En: LOSADA C (editor). ¿Deburócratas a gerentes? Las ciencias de la gestión aplicadas a la administración del Estado. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo; 1999

- ⁸³ Abellán JM, Martínez JE, Méndez I, et al. (2012). Financiación y eficiencia del sistema sanitario público de la Región de Murcia. Estudios No. 32. Murcia: Consejo Económico y Social.
- ⁸⁴ OnoT, Lafortune G, Schoenstein M. Health Workforce Planning in OECD Countries. 2013. Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k44t787zcwb-en>
- ⁸⁵ Sherman RO, Chiang-Hanisko L, Koszalski R (2013). The ageing nursing workforce: A global challenge. In: Journal of Nursing Management, 2013, 21. p. 899-902
- ⁸⁶ Gutiérrez JL, Serrano N. Los cuidados y la sostenibilidad del sistema sanitario público. Enfermería Clínica. 2014; 24(6):311---314.
- ⁸⁷ Consejo Internacional de Enfermería, Ginebra, Suiza. Planificación de enfermeras y recursos humanos para la salud. 2014.
- ⁸⁸ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Borrador Libro Blanco, Los recursos humanos en el sistema sanitario. 9 de Octubre de 2013.
- ⁸⁹ Consejería de Salud de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud 2015. Información básica.
- ⁹⁰ Consejería de Salud Junta de Andalucía. Demografía sanitaria en Andalucía. Diseño e implementación de una estrategia de planificación regional sobre la oferta y demanda de profesionales sanitarios.2011
- ⁹¹ Ferrus L. Recomanacions per la dotació d'infermeres a les unitats d'hospitalització. Consell de Col·legis de Diplomats en Infermeria de Catalunya. Citado en: Unidad de enfermería en hospitalización polivalente de agudos Estándares y recomendaciones. MSPI. 2007
- ⁹² NHS Education Scotland (2013). 'Nursing and Midwifery Workload and Workforce Planning Learning Toolkit', NHS Education for Scotland.
- ⁹³ María Paz Mompert García MP, Durán Escribano M. La Gestión Enfermera. Administración y gestión / coord. por María Paz Mompert García, Marta Durán Escribano, 2009, ISBN 978-84-95626-94-3, págs. 273-287
- ⁹⁴ Fenandez Diez A. (2013) Estimación de necesidad de personal de enfermería de una unidad; cálculos prácticos. [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Tema 10.6.



⁹⁵ M. Subirana, I. Solá. Revisión sistemática de los instrumentos que miden la actividad de Enfermería y su repercusión sobre los resultados en salud. *Metas Enferm.*, 9 (2006), p. 22
Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2080842>

⁹⁶ Porcel AM. 2011. Construcción y validación de un sistema para evaluar el nivel de dependencia para el cuidado de pacientes hospitalizados [tesis doctoral]. Granada: Editorial de la Universidad de Granada; 2011. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/19204/1/19902578.pdf>

⁹⁷ Barrientos, S. 2015. Validez Externa y Convergencia de la Escala Inicire 2.0 y Care Dependency Scale: Estudio Multicéntrico [tesis doctoral]. Universidad de Sevilla, Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Dpto de Enfermería. Sevilla.

⁹⁸ Escuela Andaluza de Salud Pública. Resultados y calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Granada, España: 2012. Disponible en: <http://www.calidadsaludandalucia.es/es/documento.html>

⁹⁹ Winton L, Bremner AP, Geelhoed E, Finn J. Using linked hospitalisation data to detect nursing sensitive outcomes: A retrospective cohort study. *Int J Nurs Stud.* 2014;51:470---8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.06.006>.

¹⁰⁰ Morales-Asencio JM, Porcel-Gálvez AM, Oliveros-Valenzuela R, Rodríguez-Gómez S, Sánchez-Extremera L, Serrano-López FA, et al. Design and validation of the INICIARE instrument, for the assessment of dependency level in acutely ill hospitalised patients. *J Clin Nurs.* 2015;24:761---77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.12690>

¹⁰⁰ World Health Organization. Global priorities for patient safety research. Geneve: WHO; 2009.

¹⁰¹ American Hospital Association CoWfHaHS. "In our hands: how hospital leaders can build a thriving Workforce ". 2002. Ref Type: Report.

¹⁰² Stanton MW, Rutheford MK. "Hospital nurse Staffing and quality care". Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality. Research in action. [14]. 2004. AHRQ Pub. Ref Type: Generic.

- ¹⁰³ Pierce, S. F. (1997). Nurse-sensitive health care outcomes in acute care settings: an integrative analysis of the literature. *Journal of Nursing Care Quality*, 11(4), 60-72.
- ¹⁰⁴ Cook A, Hiroz J, Mildon B. Magnet hospitals: characteristics of magnet hospitals fact sheet I of II . Nursing Health Services Research Unit 2006; Disponible en:
<http://www.nhsru.com/factsheets/Magnet%20Hospitals%20Magnet%20Part%20I%20of%20II%20-%20Characteristics.FINAL.pdf>.
- ¹⁰⁵ ANA American Nursing Association. (2013). Forces of magnetism. Disponible en:<http://nursecredentialing.org/Magnet/ProgramOverview/HistoryoftheMagnet/Program/ForcesofMagnetism> .
- ¹⁰⁶ McClure M. Magnet hospitals insights and issues. *Nurs Adm Q.* July/September, 2005; 29 (3):198-201.
- ¹⁰⁷ McClure M.L., Poulin M.A., Sovic M.D. y Wandelt M. (1983). Magnet Hospitals: Attraction and Retention of Professional Nurses. Kansas City, MO: American Nurses ´ Association.
- ¹⁰⁸ American Nurses Credentialing Center. (2014). 2014 Magnet® Application Manual. Silver Spring, MD. Disponible en:
<http://www.nursecredentialing.org/Magnet/ProgramOverview.aspx>
- ¹⁰⁹ Hernández Cantoral A., Zárate Grajales R.A. (2011). Hospitales magnéticos: Escenario ideal que garantiza calidad del cuidado y la satisfacción laboral en enfermería. *Rev Enf Univ ENEO-UNAM*; 8(2):25-32.
- ¹¹⁰ RNAO Registered Nurses Association Ontario. (2006). Developing and sustaining Nursing Leadership. Toronto, Ontario: RNAO.
- ¹¹¹ Consejo Internacional de Enfermería (2007). Entornos de práctica favorables: lugares de trabajo de calidad = atención de calidad al paciente. Conjunto de instrumentos para información y actuación. Ginebra. Disponible en:<http://www.icn.ch/es/publications/2007-positive-practice-environments-qualityworkplaces-quality-patient-care/>



- ¹¹² Toh SG1, Ang E, Devi MK. Systematic review on the relationship between the nursing shortage and job satisfaction, stress and burnout levels among nurses in oncology/haematology settings. *Int J Evid Based Healthc.* 2012 Jun; 10 (2): 126-41.
- ¹¹³ Moreno Casbas T, Fuentelsaz Gallego C. Grupo de Investigación RN4CAST-España. Informe global hospitales españoles, RN4CAST Nurse Forecasting in Europe. 2011. Disponible en: <http://www.rn4cast.eu/es/index.php>
- ¹¹⁴ Abad-Corpa E, et al. Estudio RN4CAST en Murcia: características organizacionales de los hospitales y perfiles enfermeros. Consejería de Sanidad y Política Social de Murcia. *Rev Calid Asist.* 2013;28(6):345-354.
- ¹¹⁵ Aiken L. An International Hospital Outcomes Research Agenda Focused on Nursing: Lessons from a Decade of Collaboration. *J Clin Nurs.* 2008 Dec; 17 (24): 3.317-3.323.
- ¹¹⁶ Sermeus W, Aiken LH, van den Heede K, Rafferty AM, Griffiths P, Moreno-Casbas T, et al. Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nursing.* 2011;10:6.
- ¹¹⁷ Fuentelsaz-Gallego C, Moreno-Casbas T, López-Zorraquino D, Gómez-García T, González-María E, en nombre del Consorcio RN4CAST-España. Percepción del entorno laboral de las enfermeras españolas en los hospitales del Sistema Nacional de Salud. Proyecto RN4CAST-España. *Enferm Clin.* 2012;22: 261-8.
- ¹¹⁸ Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber, JH. Effects of Hospital Nurse Staffing on Mortality and Nurse Burnout and Job Dissatisfaction *JAMA* 2002 288: 1987-199
- ¹¹⁹ Aiken LH, Smith H & y Lke, ET. Lower Medicare Mortality Among a Set hospitals Known for Good Nursing Care. *Medical Care,* 1994; 32(8):771-787.
- ¹²⁰ Estabrooks CA, Midodzi WK, Cummings GG, Ricker KL, Giovannetti P. The impact of hospital nursing characteristics on 30-day mortality. *Nurs.Res.* 2005; 54: 74 84.
- ¹²¹ Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Sermeus W. Nurses´ reports of working conditions and hospital quality of care in 12 countries in Europe. *Int J Nurs Stud.* 2013;50(2):143-53.

- ¹²² Martínez AA, Fernández F. Fallo de rescate: la línea que traspasa el factor humano. *Evidentia* 2006 jul-ago; 3(10). Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n10/230articulo.php> [ISSN: 1697-638X].
- ¹²³ Kane RL, Shamliyan T, Mueller C, Duval S, Wilt TJ. Nurse staffing and quality of patient care. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2007 Mar;(151):1-115.
- ¹²⁴ Needleman J, et al. Nurse Staffing and Inpatient Hospital Mortality. Massachusetts: The new england journal of medicine. 2011;364:1037-45. DOI: 10.1056/NEJMsa1001025. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMsa1001025>
- ¹²⁵ Shekelle PG. Nurse-patient ratios as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2013;158(5 Pt 2):404–409.
- ¹²⁶ Gerdtz MF, Nelson S. 5-20: a model of minimum nurse-to-patient ratios in Victoria, Australia. *J Nurs Manag*. 2007 Jan;15(1):64-71.
- ¹²⁷ Fitzpatrick L. Nurse/Midwife: Patient Ratios. It´s a matter of saving lives. Victorian Department of Health. Australian Nursing & Midwifery Federation (ANMF). 2015
- ¹²⁸ Gerdtz MF1, Nelson S. 5-20: a model of minimum nurse-to-patient ratios in Victoria, Australia. *J Nurs Manag*. 2007 Ene; 15 (1): 64-71.
- ¹²⁹ Mark BA1, Harless DW, Spetz J, Reiter KL, Pink GH. California's minimum nurse staffing legislation: results from a natural experiment. *Health Serv Res*. 2013 Apr;48(2 Pt 1):435-54.
- ¹³⁰ Spetz J. California's minimum nurse-to-patient ratios: the first few months. *J Nurs Adm*. 2004 Dec; 34(12): 571-8.
- ¹³¹ McHugh, M. D., Brooks Carthon, M., Sloane, D. M., Wu, E., Kelly, L., & Aiken, L. H. (2012). Impact of nurse staffing mandates on safety-net hospitals: lessons from California. *The Milbank Quarterly*, 90(1), 160–186. doi: 10.1111/j.1468-0009.2011.00658.x.
- ¹³² España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe Annual del Sistema Nacional de Salud. 2015



- ¹³³ Paris. V et al (2016) " Health Care Coverage in OCDE Countries en 2012", OECD Health Working Papers, No 88, OECD. Publishing, Paris, http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2016_9789264265592-en#page163
- ¹³⁴ OECD.Stat [Sede Web]. Health Care Resources. Complete Databases Available via OCDE's iLibrary. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- ¹³⁵ España. Ministerio de Sanidad, Política Social e igualdad. Informe sobre profesionales de Enfermería. Oferta- Necesidad 2010-2025. Abril 2012.
- ¹³⁶ España. Colegio General de Enfermería. Informe sobre recursos humanos sanitarios en España y la Unión Europea. 2014
- ¹³⁷ Consejería de Salud. Servicio Andaluz de Salud 2015. Información Básica. Sevilla (Internet) . Consultar en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/654/pdf/SAS_MEMO_15.pdf
- ¹³⁸ Quaglio GI, Karapiperis T, Van Woensel L, Arnold E, Md Daid D, Austerity and health in Europe.2013; Health Policy; 113: 13-19.2
- ¹³⁹ Van Bogaert P, Vanheusden D, Somers A, Tegenbos M, Wouters K, Van der Straeten J et al. The Productive War proman: a longitudinal multilevel study of nurse perceived practice environment bournout and nurse-reported quality of care and job outcomens. 2014. Nurs Adm, 44: 452-61
- ¹⁴⁰ España. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto-ley 20/2012, de 14 de julio, medidas para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad. BOE núm.168 de 14/6/2012
- ¹⁴¹ España. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. 2016 Informe del Mercado de Trabajo Estatal. [internet]. Disponible en: <http://publicacionesoficiales.boe.es>
- ¹⁴² Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. DECRETO 105/1986 de 11 de junio. Boletín número 61 de 24/6/1986. Sevilla. [internet]. Disponible en: <http://www.sas.junta->

andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=/contenidos/./contenidos/profesionales/normativas/D105_1986/D105_1986.pdf

¹⁴³ España. Ley 15/1997, de 25 de abril, sobre habilitación de nuevas formas de gestión del Sistema Nacional de Salud. BOE num. 100, páginas 13449 a 13450.

¹⁴⁴ Andalucía. Decreto 140/2013, de 1 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales y del Servicio Andaluz de Salud. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. Núm. 193, 2 de octubre 2013.

¹⁴⁵ Andalucía. Resolución de la Dirección General de Asistencia Sanitaria 1545/06, de 11 de diciembre, sobre Catálogo de Servicios/Equipos funcionales de Asistencia Especializada en el Servicio Andaluz de Salud. 2006

¹⁴⁶ Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Conjunto Mínimo de Datos (2015). [internet] 2016. Disponible en : <http://www.sas.junta-andalucia.es/publicaciones/Listadodeterminado.asp?idp=641>

¹⁴⁷ Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Conjunto Mínimo de Datos (2015). [internet] 2016. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/default.asp>

¹⁴⁸ Sermeus W1, Aiken LH, Van den Heede K, Rafferty AM, Griffiths P, Moreno-Casbas at col . Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. BMC Nurs. 2011 Apr 18;10:6. doi: 10.1186/1472-6955-10-6

¹⁴⁹ OECD. Health workforce Policies in OECD Countries: Right Jobs, Right Skills, Right Places, OECD. Paris. 2015. Publishing: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2016_9789264265592-en#page163

¹⁵⁰ España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe Anual del sistema Nacional de Salud.2015. [internet] disponible en: [file:///C:/Users/ayusomariaa34r/Desktop/doc%20AGOSTO%2017/Resum_Inf_An_SNS_2015%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ayusomariaa34r/Desktop/doc%20AGOSTO%2017/Resum_Inf_An_SNS_2015%20(1).pdf)



¹⁵¹ Needleman J, Buerhaus P, Pankratz VS, Leibson CL, Stevens SR, Harris M. Nurse staffing and inpatient hospital mortality. *N Engl J Med*. 2011 Mar 17;364(11):1037-45.

¹⁵² Reed L, Blegen MA, Goode CS. Aspectos adversos de los pacientes como medida de la calidad del cuidado de enfermería. *J Nurs Adm* . 1998 May; 28 (5): 62-9.

¹⁵³ McGillis Pasillo L, Doran D, GH rosado. Modelos de personal de enfermería, horas de enfermería y resultados de seguridad del paciente. *J Nurs Adm* . 2004 Jan; 34 (1): 41-5.

¹⁵⁴ Organización Mundial de la Salud. Alianza mundial para la seguridad del paciente. [internet]. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/en/index.html>. Visitada en Junio 2007.

¹⁵⁵ Consejo de Europa. La seguridad del Paciente: Un Reto Europeo. Varsovia, 1315 Abril 2005. Disponible en: www.coe.int/T/E/SocialCohesion/halth/Conference%20Programme%2014.03.05

¹⁵⁶ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Seguridad del Paciente [Internet]. Presentación [Accedido 22 de junio de 2016] Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/es/presentacion/>

¹⁵⁷ Reason J. Human error. Human error models and management. *West J Med*. 2000 Jun; 172(6): 393–396.

¹⁵⁸ Martínez Ques AA. ¿Quién se ocupa de la seguridad de los pacientes? *Evidentia* 2007 ene-feb; 4(13). Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n13/304articulo.php> [ISSN: 1697-638X].

¹⁵⁹ Hartz, A et al. Hospital characteristics and mortality rates. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 321, No. 25 (1989); p. 1720–1725.

¹⁶⁰ Organización Mundial de la Salud. Alianza mundial para la seguridad del paciente. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/en/index.html>. Visitada en Junio 2007.

- ¹⁶¹ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Seguridad del Paciente [Internet]. Presentación [Accedido 22 de junio de 2016] Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/es/presentacion/>
- ¹⁶² Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Sentinel Event Statistics - June 26, 2002.
- ¹⁶³ Ministerio de Sanidad y Política Social. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS, Proyecto Séneca. 2009. 11 Modelo EFQM de Excelencia. Club Gestión de Calidad. EFQM. 2003.
- ¹⁶⁴ Análisis EPINE-EPPS 2015. Sociedad Española de Medicina Preventiva y Salud Pública e Higiene. 2015.
- ¹⁶⁵ Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002; 288(16): 1987-93.
- ¹⁶⁶ Lichtig LK, Knauf RA, Milholland DK. Some impacts of nursing on acute care hospital outcomes. *J Nurs Admin* 1999;29:25-33.
- ¹⁶⁷ American Nurses Association. Nurse staffing and patient outcomes in the inpatient hospital setting. Washington (DC):American Nurses Association; 2000.
- ¹⁶⁸ Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 2002;346(22),1715-1722.
- ¹⁶⁹ Jackson M, Chiarello LA, Gaynes RP, Gerberding JL Nurse staffing and health care-associated infections: Proceedings from a working group meeting. *Am J Infect Control*. 2002 Jun;30(4):199-206.
- ¹⁷⁰ Martínez Ques AA, Fernández Romero F. Fallo de rescate: la línea que traspasa el factor humano. *Evidentia* 2006 jul-ago; 3(10). En: <http://www.index-f.com/evidentia/n10/230articulo.php> [ISSN: 1697-638X].



- ¹⁷¹ Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;32:101–14.
- ¹⁷² Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med*. 2006;355:2725–32.
- ¹⁷³ Palomar Martínez M, Alvarez Lerma F, Riera Badía MA, León Gil C, López Pueyo MJ, Díaz Tobajas C, et al. Grupo de Trabajo del Estudio Piloto «Bacteriemia Zero». Prevention of bacteriemia related with ICU catheters by multifactorial intervention: a report of the pilot study. *Med Intensiva*. 2010;34: 581–9.
- ¹⁷⁴ Bray K, Wren I, Baldwin A, St Ledger U, Gibson V, Goodman S, Walsh D. Standards for nurse staffing in critical care units determined by: The British Association of Critical Care Nurses, The Critical Care Networks National Nurse Leads, Royal College of Nursing Critical Care and In-flight Forum. *Nurs Crit Care*. 2010 May-Jun;15(3):109-11. doi: 10.1111/j.1478-5153.2010.00392.x. Review.
- ¹⁷⁵ Kramer M, Schmalenberg C. Confirmation of a healthy work environment. *Crit Care Nurse* 2008; 28: 56-3.
- ¹⁷⁶ Penoyer DA. Nurse staffing and patient outcomes in critical care: a concise review. *Crit Care Med*. 2010 Jul;38(7):1521-8;
- ¹⁷⁷ Moore LJ, Moore FA. Epidemiology of Sepsis in Surgical Patients. *Surg Clin N Am*. 2012;92:1425-43.
- ¹⁷⁸ Munford RS, Suffredini AF. Sepsis, severe sepsis, and septic shock. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2015:chap 75.
- ¹⁷⁹ S.H. Cho, J. Hae Hwang, Kim Jaiyon. Nurse staffing and patient mortality in intensive care units *Nurse Research*, 57 (2008), pp. 322-330

- ¹⁸⁰ Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock. 2012 Intensive Care Med. 2013;39:165-228.
- ¹⁸¹ Yarmuch J, Mayanz S, Romero C. Sepsis Severa y cirugía. Rev Chil Cir vol.67 no.1 Santiago feb. 2015.
- ¹⁸² Pina E, Ferreira E, Marques A, Matos B. Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. Rev Port Saúde Pública. 2010;(10):27-39.
- ¹⁸³ Ercole FF, Chianca TCM, Duarte D, Starling CEF, Carneiro M. Surgical Site Infection in Patients Submitted to Orthopedic Surgery: The NNIS Risk Index and Risk Prediction. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2011;19(2):269-76.
- ¹⁸⁴ Anderson DJ, Kaye KS, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Burstin H, et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008;29:s51-s61
- ¹⁸⁵ Kleinpell R, Schorr CA. AACN Adv Crit Care. Targeting sepsis as a performance improvement metric: role of the nurse.2014 Abr-Jun; 25 (2): 179-86.
- ¹⁸⁶ Robson W, Beavis S, Spittle N. An audit of ward nurses'knowledge of sepsis. Nurs Crit Care 2007;12:86-92.
- ¹⁸⁷ Pancorbo P, García FP, Torra JE, Verdú J, Soldevilla JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España 2013: 4º Estudio nacional de prevalencia. Gerokomos. 2014;25(4):162-170. <http://gneaupp.info/4o-estudio-nacional-de-prevalencia-upp-en-espana/>
- ¹⁸⁸ Sebastián T, González J.M, . Núñez F, Lema I, Gadea GM.E. Losa-Iglesias et al. La validez de un registro clínico de úlceras por presión. Anales Sis San Navarra vol.37 no.1 2014. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272014000100003.



¹⁸⁹ Rafferty, A.M., et al., 2007. Outcomes of variation in hospital nurse staffing in english hospitals: cross-sectional analysis of survey data and discharge records. *International Journal of Nursing Studies* 44 (2)175–182.

¹⁹⁰ Lee, H.Y., Blegen, M.A., Harrington, C., 2013. The effects of RN staffing hours on nursing home quality: a two-stage model. *International Journal of Nursing Studies* 51 (3) , <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.10.007>.

¹⁹¹ McCloskey BA, Diers DK. Effects of New Zealand's health reengineering on nursing and patient outcomes. *Med Care*. 2005;43(11):1140–1146

¹⁹² Twigg D, Duffield C, Bremner A, Rapley P, Finn. The impact of the nursing hours per patient day (NHPPD) staffing method on patient outcomes: a retrospective analysis of patient and staffing data. *Int J Nurs Stud*. 2011 May;48(5):540-8. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2010.07.013.

¹⁹³ Garcia Fernández FP. al coll. Guía de práctica clínica para la prevención y el tratamiento de las úlceras por presión. Publicaciones SSPA - Servicio Andaluz de Salud.

¹⁹⁴ Soldevilla Agreda JJ at coll. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. *Gerokomos* vol.18 no.4 Barcelona dic. 2007

¹⁹⁵ Panel for the Prediction and Prevention of pressure Ulcers in Adults. Pressure alcers in adults: prediction and prevention. Clinical Practice Guideline n 3. Rockville, MD. US: Department of Health and Human Services. Plublic Halth Service. Agency for Health Care Policy and Research; 1992 1992

¹⁹⁶ Lewis M, Pearson A, Ward C. pressure ulcer prevention and treatment: transforming research findings into consensus based clinical guidelines. *Int J Nurs Pract*. 2003 Apr;9(2):92-102. pubMed PMID: 12694478.

¹⁹⁷ National Quality Forum (NQF). Safe Practices for Better Healthcare—2010 Update: A Consensus Report. [Internet] Washington, DC: National Quality Forum; 2010

¹⁹⁸ Rogenski NM, Kurcgant P. The incidence of pressure ulcers after the implementation of a prevention protocol. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2012 Mar-Apr; 20(2):333-9 PubMed PMID: 22699734

¹⁹⁹ Campbell KE. A New Model to Identify Shared Risk Factors for Pressure Ulcers and Frailty in Older Adults. *Rehabil Nurs* 2009; 34(6): 242-247.

²⁰⁰ Kröger K., Niebel W, Maier I, Stausberg J, Gerber V, Schwarzkopf A. Prevalence of Pressure Ulcers in Hospitalized Patients in Germany in 2005: Data from the Federal Statistical Office. *Gerontology*. 2009; 55: 281-287

²⁰¹ Andalucía. Consejería de Salud. Servicio Andaluz de Salud. Planes Estratégicos (2015). [Internet] 2016. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/c_1_c_6_planes_estrategias/plan_cardiopatias

²⁰² Fundación Gaspar Casal. La Sanidad Española en Cifras. [Internet]. 2017. Disponible en: http://www.cesm.org/wp-content/uploads/2017/03/LIBRO_SANIDAD_ESPANOLA_EN_CIFRAS_2016.pdf

²⁰³ Zapatero A et col. RECALMIN. La atención al paciente en las unidades de Medicina Interna del Sistema Nacional de Salud. *Rev Clin Esp* 2016;;216:175-82 - - Vol. 216 Núm.4 Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/proyectos/recalmin/recalmin-informe-final.pdf>

²⁰⁴ Pronovost, PJ, Dang, D., Dorman, T., Lipsett, PA, Garrett, E., Jenckes, M., et al. (2001). Personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos y riesgo de complicaciones después de la cirugía de aorta abdominal. *Práctica clínica efectiva: ECP*, 4 (5), 199 - 206.



²⁰⁵ Justin B. Dimick, Sandra M. Swoboda, Peter J. Pronovost, Pamela A. Lipsett. Effect of nurse-to-patient ratio in the intensive care unit on pulmonary complications and resource use after hepatectomy. *American Journal of Critical Care*, 10(6), 376-382.

²⁰⁶ El deterioro cognitivo comporta un peor pronóstico en pacientes con insuficiencia cardíaca. [internet] 2015. Disponible: <http://www.jano.es/noticia-el-deterioro-cognitivo-comporta-un-24336>

²⁰⁷ Ponikowsk P. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica España. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(12):1167.e1-e85. [internet]. 2016. Disponible en: www.revespcardiol.org

²⁰⁸ Andalucía. Consejería de Salud. Servicio Andalz de Salud. Planes Estratégicos (2015). [internet] 2016. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Plan_Cardiopatas.pdf

²⁰⁹ Lainscak M, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Dickstein K, Ekman I, McDonagh T, McMurray JJ, Ryder M, Stewart S, Strömberg A, Jaarsma T. Self-care management of heart failure: practical recommendations from the Patient Care Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2011;13:115–26

²¹⁰ España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guías de Práctica clínica sobre el Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca. [internet]. 2016. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_566_ICC_UETSCM_compl.pdf

²¹¹ Morales JM, Sarriá A. Modelos alternativos de atención para pacientes con insuficiencia cardíaca: revisión sistemática. *Rev Calidad Asistencial*. 2006;21(1):51-60.

²¹² Andalucía. Consejería de Salud. Memoria Servicio Andaluz de Salud. (2015). [internet] 2015 Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/654/pdf/SAS_MEMO_15.pdf

- ²¹³ España. Instituto Nacional de Estadística. [internet] 2015 Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p416/a2016/I0/&file=s08005.px&L=0>
- ²¹⁴ España. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Informe sobre profesionales de Enfermería Oferta Necesidad 2010-2025. [internet]. 2012. Disponible en: [https://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/21-NecesidadesEnfermeras\(2010-2025\).pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/21-NecesidadesEnfermeras(2010-2025).pdf).
- ²¹⁵ España. Instituto Nacional de Estadística. [internet] 2015. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p416/a2016/I0/&file=s08005.px>
- ²¹⁶ España. Instituto Nacional de Estadística. [internet] 2015. Disponible en: http://www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_VI_ENCT.pdf.
- ²¹⁷ Williams, J., et al. (2009), Effectiveness of nurse delivered endoscopy: findings from randomised multi-institution nurse endoscopy trial (MINuET). *British Medical Journal*, 338, b231.
- ²¹⁸ Kneebone, R. y Darzi, A. (2005), New professional roles in surgery. *British Medical Journal*, 330, 803-04.
- ²¹⁹ Osborn, G.D. et al. (2010), Breast disease diagnostic ability of nurse practitioners and surgeons. *Journal of Advanced Nursing*, 66(7), 1452-58.
- ²²⁰ DHSS-HRSA (2010), The Registered Nurse population. Initial findings from the 2008 National Sample Survey of Registered Nurses. U.S. Department of Health and Human Services, Health Resources and Services Administration. (Disponible en: <http://bhpr.hrsa.gov/healthworkforce/rnsurvey>).
- ²²¹ Bourgueil, Y. National recommendation for professional skill mix. *Health Policy Monitor Online*. 2008. Disponible en: <http://www.hpm.org/survey/fr/a11/1>).



²²² Friese C, Lake E, Aiken L, Silber J, Sochalski J. Hospital Nurse Practice Environments and Outcomes for Surgical Oncology Patients. *Health Serv Res.* 2008 Aug; 43(4): 1145–1163.

²²³ Oulton JA. The Global Shortage of Registered Nurses: An Overview of Issues and Actions p.34 developed by James Buchan and Lynn Calman for ICN. Geneva, Switzerland: International Council of Nurses.

²²⁴ Registered Nurses Association of Ontario (2006). Healthy work environments best practice guidelines (BPGs) overall project background. Toronto, Canada: RNAO. Disponible en: <http://www.rnao.org/Page.asp?PageID=122&ContentID=1195&SiteNodeID=241>

²²⁵ De Pedro JE, Morales JM. Las organizaciones ¿favorecen o dificultan?. *Una Práctica Enfermera Basada en la Evidencia*. Index Enferm vol.13 no.44-45 Granada 2004.

²²⁶ Stimpfel AW, Aiken LH. Hospital staff nurses' shift length associated with safety and quality of care. *J Nurs Care Qual.* 2013.

²²⁷ Stimpfel AW, Sloane DM, Aiken LH The longer the shifts for hospital nurses, the higher the levels of burnout and patient dissatisfaction. *Health Aff (Millwood).* 2012.

²²⁸ Stimpfel AW, Lake ET, Barton S, Gorman KC, Aiken LH How differing shift lengths relate to quality outcomes in pediatrics. *J Nurs Adm.* 2013.

²²⁹ Granero A, Lázaro L, Blanch JM, Roldán JF, Torralbas J, Escayola AM. Crisis en el sector sanitario: impacto percibido en las condiciones de trabajo de las enfermeras. *Enfermería Clínica (English Edition)*, Volume 27, Issue 3, May–June 2017.

²³⁰ García Bañón AM, Sainz Otero A, Botella Rodríguez M. La enfermería vista desde el género. *Index de Enfermería* 2004; 13(46): 45-48.

²³¹ Cano-Caballero Gálvez MD. Enfermería y género tiempo de reflexión para el cambio. *Index de Enfermería* 2004; 13(46): 34-39

- ²³² Fajardo M^a E, Concha G. Influencia del género en el reconocimiento de los cuidados enfermeros visibles e invisibles. *Index Enferm.* 2004; 13(46): 09-12.
- ²³³ Organización Internacional del Trabajo. Igualdad de oportunidades y trato entre hombres y mujeres en los servicios de salud y médicos. Ginebra: OIT, 1992.
- ²³⁴ Andalucía. Consejería de Salud. Memoria Servicio Andaluz de Salud. (2015). [internet] 2015 Disponible en:
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/654/pdf/SAS_MEMO_15.pdf
- ²³⁵ Figueiredo H, Grau E, Gil PR, García JA. Síndrome de quemarse por el trabajo y satisfacción laboral en profesionales de enfermería. *Psicothema.* 2012;24(2):271-6.
- ²³⁶ Peiró JM, Silla I, Sanz T, Rodríguez J, García JL. Satisfacción laboral de los profesionales de Atención Primaria. *Psiquis: Rev Psiquiatr Psicol Médica Psicosom.* 2004;25:5-16.
- ²³⁷ España. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. VI Encuesta Nacional de condiciones de Trabajo. [internet] . Disponible en:
http://www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_VI_ENCT.pdf.
- ²³⁸ Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.* 2013. 31(2).
- ²³⁹ Análisis EPINE-EPPS 2015. Informe Global de España. . [internet]. 2012. Disponible en:
<http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE%202015%20INFORME%20GLOBAL%20DE%20ESPA%C3%91A%20RESUMEN.pdf>
- ²⁴⁰ España. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Información y Estadística Sanitaria 2016 . [internet]. 2016. Disponible en:
https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CMBD_H__2014.pdf



²⁴¹ Gea-Velázquez de Castro T, Aranaz-Andrés J. Adverse events associated with the healthcare of patients with multimorbidity admitted to medium-long stay hospitals In Seguridad del paciente, Medicina Clínica 2010 135 Supplement 1:17-23.

²⁴² Consejería de Salud. Plan Andaluz de Atención Integrada a Pacientes con Enfermedades Crónicas 2012-2016. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla 2012.

²⁴³ España. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud 2011-2011. [internet]. 2012. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/encuestaResDetall2011.htm>

²⁴⁴ Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). Estudio "Discapacidad y dependencia en Andalucía" (DDA) 2008. (Consulta 22/03/2016).

²⁴⁵ Valoración geriátrica en los pacientes mayores de 75 años ingresados en la unidad de observación de urgencias. Martín-Sánchez FJ, Fernández C, González-Armengol JJ, Ribera Casado JM. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2010;45:358-9.

²⁴⁶ Contel JC. La atención a personas en situación de dependencia: aportaciones de la evidencia en la construcción de un modelo de atención compartida. Index Enferm vol.18 no.3 Granada jul./sep. 2009

²⁴⁷ García MA., Tajadura MC., Gil, P., Millán B. Valoración del grado de dependencia de los pacientes mayores de 75 años que ingresan en la unidad de traumatología. Enf Global Vol. 10, Núm. 4, 2011. [internet]. 2012. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v10n24/clinica2.pdf>

²⁴⁸ Moya Mir MS. Epidemiología de las urgencias del anciano. Monografías Emergencias 2008;2: 6-8

²⁴⁹ Otero, A ; Zunzunegui, MV ; Rodríguez-Laso, A; Aguilar, MD; Pablo Lázaro, P. Volumen y tendencias de la dependencia asociada al envejecimiento en la población española. Rev Esp Salud Pública 2004.

²⁵⁰ Tomás Aznar. C; Moreno Aznar LA, Germán Bes C., Alcalá Nalváiz T., Andrés Esteban E.. Dependencia y necesidades de cuidados no cubiertas de las personas mayores de una zona de salud de Zaragoza. Rev. Esp. Salud Publica 2002 Junio.

²⁵¹ Consejería de Salud. Documento de trabajo: Programa de Apoyo Integral al Cuidado en Andalucía. Sevilla: Consejería de Salud Junta de Andalucía; 2012.

²⁵² Nuño Solinís, R. Atención innovadora a las condiciones crónicas: más necesaria que nunca. Revista de Innovación Sanitaria y Atención Integrada: Vol.1:Iss.3,Article 2. 2002.

²⁵³ España. Instituto Nacional de Estadística. Estado de salud (estado de salud percibido, enfermedades crónicas, calidad de vida, dependencia funcional). [internet]. 2016. Disponible en: http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926692949&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout

²⁵⁴ Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Indicadores de CMBD. (2015). [internet] 2016. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosacc.asp?pagina=profesionales_cmbd_indicadoresCMBD.

²⁵⁵ Abadía-Taira MB, Martínez-Lizaga N, García-Armesto S, Ridao-López M, Yañez F, Seral Rodríguez M, Peiró-Moreno S, Bernal-Delgado E y Grupo VPM-SNS. Variabilidad en las Hospitalizaciones Potencialmente Evitables relacionadas con la reagudización de enfermedades crónicas. Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. Diciembre 2011. Volumen 4, N° 2.



²⁵⁶ España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guías de Práctica clínica sobre el Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca. [internet]. 2016. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_566_ICC_UETSCM_compl.pdf

²⁵⁷ España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Abordaje a la Cronicidad [internet]. 2012. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf

²⁵⁸ España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Abordaje a la Cronicidad [internet]. 2012. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf

²⁵⁹ Almeida, Pereira dos Santos, AJ; Costa Pereira Rodrigues VJ. La calidad de vida de la persona de edad avanzada institucionalizada en hogares de ancianos. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2008, vol.16, n.6, pp.1025-1031.

²⁵⁹ Otero, A ; Zunzunegui, MV ; Rodríguez-Laso, A; Aguilar, MD; Pablo Lázaro, P. Volumen y tendencias de la dependencia asociada al envejecimiento en la población española. Rev Esp Salud Pública 2004 [revista en la Internet]. 2004 Abr; 78(2): 201-213

²⁶⁰ Gómez Pavón, J; Martín Lesende, I; Baztán Cortés, JJ; Regato Pajares, P; Formiga Pérez, F; Segura Benedicto, A; Abizanda Soler, P; De Pedro Cuesta, J. Prevención de la dependencia en las personas mayores. Revista clínica española: publicación oficial de la Sociedad Española de Medicina Interna, ISSN 0014-2565, Vol. 208, N.º. 7, 2008, págs. 361-362

²⁶¹ Blanca Gutiérrez. JJ; Caraballo Nuñez. MA; Luque Pérez. M; Muñoz Segura. R. El aumento de la independencia de los pacientes en el hospital. Enfermería Global (revista electrónica) Junio 2009 N.º16. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-6141200900020004&lng=es.

²⁶² Schoenbach V. 1999 6. Standardization - 150 rev. [internet]1999. Disponible en:
<http://www.epidemiolog.net/evolving/Standardization.pdf>