

TÍTULO:

LOS RECORTES EN RECURSOS HUMANOS Y EN LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE LA ENFERMERÍA EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA PONEN EN PELIGRO LOS RESULTADOS EN SALUD DE LOS ENFERMOS INGRESADOS.

Autores: Jorge Manuel Neira Barba. María Mansilla López. Lorena Moreno Pino. Gislene Da Silva Marques. Rocío Oliva Serrano. Estudiantes de 3^{er} curso de Grado de Enfermería de la UCLM en Talavera de la Reina.

RESUMEN

En España se está recortando el gasto en recursos humanos (RRHH) sanitarios, pero ya está por debajo de la media europea y de la OCDE en cuanto al ratio paciente/enfermera (P/E). Diversas son las formas de calcular los efectivos de enfermería en atención especializada, pero hasta el momento, pocas se centran en los resultados en salud. **Objetivo:** Evaluar cómo la relación P/E influye en los resultados de salud del enfermo y conocer el número de pacientes que los profesionales de enfermería pueden atender de forma efectiva, y así determinar el Ratio ideal P/E en los hospitales. **Método:** Búsqueda bibliográfica en las bases de datos MEDLINE, Cochrane, BMJ, Google Académico, SCOPUS y Trip Database. También en páginas especializadas e institucionales: Ministerio de Sanidad, Sindicato de Enfermería (SATSE), Colegio de Enfermería y OCDE. **Resultados:** Fueron seleccionados 9 estudios, publicados desde 2002 hasta 2014. Los estudios revisados coinciden en afirmar que la carga de trabajo del personal de enfermería es determinante de los resultados asistenciales como base para mejorar los resultados en salud de los pacientes. **Conclusión:** La dotación del personal de enfermería influye claramente en la morbi-mortalidad y en la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes.

Palabras claves: Dotación, personal de enfermería, resultados en salud, mortalidad, morbilidad.

• INTRODUCCIÓN

La economía española comenzó a experimentar una recesión en el año 2008 y tras leves recuperaciones y recaídas, en 2012, con el justificante de dicha coyuntura económica y con el objetivo de reducir el déficit público, se plantean una serie de medidas que afectan directamente al personal de las Administraciones Públicas en el Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio, "medidas

para garantizar la estabilidad presupuestaria y de fomento de la competitividad", donde se establece la congelación de la oferta de empleo público o para algunos sectores una tasa de reposición del 10%, se amplía la jornada laboral a 37,5 horas semanales de trabajo efectivo de promedio en cómputo anual, se congelan las retribuciones salariales percibidas durante el año anterior y se eliminan las aportaciones a planes de pensiones que incluyan la cobertura

de la contingencia de jubilación.¹ Estas medidas llevadas a cabo por el gobierno, en base al marco constitucional y de la Unión Europea, afectan directamente al personal sanitario, y por ende al colectivo de enfermería, el cual ve afectado tanto el ratio paciente/enfermera (P/E), como aspectos extrínsecos a la propia labor de la enfermería (sueldo, horarios, condiciones laborales, etc.). Es necesario analizar los efectos que provoca dicha contención económica en relación a la dotación en RRHH de personal de enfermería, puesto que el ratio P/E debería ajustarse a las recomendaciones institucionales en base a resultados en salud y no bajo condiciones de contención de gastos. Así, en un estudio realizado en el 2011 por el Departamento de Investigación del Sindicato de Enfermería (SATSE), donde se estudia la Gestión de Recursos Humanos sanitarios en hospitales de Castilla-La Mancha, se muestra que las recomendaciones internacionales sobre la distribución de ratios paciente/enfermera, refieren la necesidad de una enfermera por cada 4-6 pacientes en unidades de atención especializada. Además, afirma que el ratio de enfermería en España está muy lejos de la media de los países europeos, situándose en el puesto número 22 de los 27 países Europeos respecto al ratio de enfermería por 100.000 habitantes. Indicando, en cambio, que el ratio de Médicos por 100.000 habitantes en España está en el segundo puesto, únicamente superado por Estonia.² Según datos de la OCDE, en el 2011 el número de médicos por cada 1000 habitantes en España era 4.1 frente al 3.1 de la OCDE. En cambio, el promedio de enfermeras por cada 1000 habitantes en España era 5.47, por debajo del promedio de la OCDE de 8.2 (ver gráfico anexo 1).³ El Ministerio de Sanidad y Política Social dentro de su sección de Informes, Estudios e Investigación, reconoce que la actividad médica influye en la carga de trabajo de la enfermería.⁵ El informe sobre profesionales de enfermería, publicado por el Ministerio

de Sanidad, Política Social e Igualdad en 2009 y revisado en el 2012, estima el número de profesionales sanitarios hasta el 2025 Según este informe la cantidad de médicos en activo disminuirá y el personal de enfermería aumentará, aumentando así el ratio enfermera/médico hasta el 2025 (ver tabla anexo 2).⁴ Sin embargo, hay una disminución del número de profesionales de enfermería en activo hasta 2015, alejándose aún más de la media de la OCDE, y los niveles en 2025 aún quedarán por debajo de los que se registraban en España en el 2011 (ver gráfico anexo 3). Este hecho se justifica con las medidas llevadas a cabo por el gobierno en base a la contención económica recogidas en el RDL 20/2012 anteriormente citado.¹

La determinación de la dotación del personal de enfermería se realiza mediante escalas que miden sus cargas de trabajo. En este sentido, a mediados de los años 70, se crea la primera escala TISS (Anexo 4), que ha ido sustituyéndose por otras de menor complejidad y mayor exactitud, hasta llegar a la escala NEMS (Anexo 5), que es la más utilizada hoy en día en todo el mundo por su sencillez (únicamente con 9 ítems).^{6,7} El problema de esta escala, y de otras que calculan la gravedad del paciente, como la APACHE (Anexo 6), es la utilización de la gravedad como predictor de la cantidad de cuidados enfermeros requeridos, ya que muchas de las actividades de enfermería no están necesariamente relacionadas con la gravedad de éste. Asimismo, no miden diversos cuidados propios de enfermería (prevención de úlceras, educación sanitaria, apoyo psicológico, etc.).⁶ En 2007 aparece una nueva escala española denominada VACTE (Anexo 7),⁶ que pretende representar de forma más fiel las verdaderas cargas de trabajo del personal enfermero, concluyendo ser más eficaz que NEMS para determinar dichas cargas, sin embargo, la complejidad de esta nueva escala (con 13 apartados y 92 ítems) disminuye claramente su operatividad y, aunque la utilización

de ésta disminuye el número de pacientes que debería atender un profesional de enfermería a casi la mitad, actualmente la escala NEMS sigue siendo la más utilizada y evaluada para este fin.⁷

Mediante éstas y otras escalas se evalúan las cargas de trabajo, y se establecen gran parte de las recomendaciones, así en el anexo 8, se muestra una guía para planificar la dotación de enfermería con criterios de calidad según recomendaciones del Ministerio de Sanidad basados en la escala ETECTE propuesta en 2003 (Anexo 9).⁵

Posteriormente, en un estudio realizado en tres hospitales de tercer nivel, en la capital de la ciudad de WA (Australia) en 2010, surge nuevo método para calcular la dotación de personal de enfermería NHPPD (número de horas de enfermería por paciente y día), que consiste en calcular las horas de enfermería que se emplean en atender a cada paciente. Para ello se suma todo el personal de enfermería (personal auxiliar y de enfermería), que prestan servicios en una unidad, se multiplica por el número de horas que realizan en cada turno y se divide entre los pacientes que atienden. Es un enfoque de "abajo hacia arriba" para determinar el número y el personal de enfermería concreto, en base a su formación, utilizando características tales como la complejidad del paciente, los niveles de intervención, la presencia de camas de alta dependencia y la rotación de los pacientes.⁸

Esto hace que nos planteemos las posibles consecuencias que puede tener en la salud de los ciudadanos la disminución del personal de enfermería en plantilla. Ya en 2002, en un estudio de Aiken et al, sobre el ratio de mortalidad a los 30 días, basado en una muestra de 232.342 pacientes quirúrgicos, se observó un aumento exponencial de la mortalidad a medida que aumenta la carga asistencial de la enfermera, destacando que el ratio P/E 8:1 produce una sobremortalidad del 31%

en comparación a la menor carga (ver gráfico anexo).⁹

- **OBJETIVOS:**

Evaluar cómo la relación P/E influye en los resultados de salud del enfermo.

Conocer el número de pacientes que los profesionales de enfermería pueden atender de forma efectiva, y así determinar el Ratio ideal P/E en los hospitales a partir de los resultados en salud.

- **MATERIAL Y MÉTODO:**

Se ha realizado la búsqueda por las principales bases de datos de salud y evidencia científica en internet: MEDLINE® (PubMed®), Cochrane®, BMJ®, Google Académico®, SCOPUS®, The Lancet® y Trip Database®. También en páginas especializadas e institucionales: Ministerio de Sanidad, base de datos de la OCDE, Sindicato de Enfermería (SATSE) y Colegio de Enfermería.

Se han seleccionado estudios publicados en Inglés y Español del 2006 al 2014, con las palabras clave: dotación de personal de enfermería (nurse staff), resultados en salud (patient outcomes), mortalidad (mortality), morbilidad (morbidity). Además se han incluido datos de documentos oficiales.

Se han excluido artículos que únicamente estudiaban ratios distintos a las unidades de hospitalización de agudos (UCI, pediatría, neonatos, etc.).

Para localizar los estudios se han utilizado los términos de búsqueda anteriormente mencionados. La primera selección se ha realizado por el título de cada artículo y una segunda selección se ha realizado después de leer el resumen (diagrama de flujo anexo 10).

- **RESULTADOS:**

Se han encontrado 9 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para esta revisión (Tabla de análisis en el Anexo 11). Estos estudios fueron realizados

en países de Europa, Estados Unidos y Australia.

El estudio realizado en la Universidad de California en 2006, afirmaba que el aumento de horas que el personal de enfermería dedica a la atención directa del paciente, disminuye la morbi-mortalidad del mismo. Tomando como indicadores las úlceras por presión, los errores en la medicación y el rescate en las paradas cardio-respiratoria.¹⁰

En 2007 la Agencia Estadounidense para la Investigación y Calidad, en sus Informes de Evidencia y Evaluación de Tecnologías, publicó un meta-análisis que reveló que el mayor número de personal de enfermería se asocia con una menor mortalidad relacionada con la hospitalización, con el fracaso para rescatar la parada cardio-respiratoria, con la neumonía adquirida y demás eventos adversos. 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, mientras que, más horas extras se asociaron con un aumento en la mortalidad hospitalaria relacionada con las infecciones nosocomiales, shock e infecciones sanguíneas.¹¹

En diversos estados de EEUU el número de enfermos que atiende un profesional de enfermería en atención hospitalizada está legislado. Se realizó un estudio publicado en 2007 tomando como referencia el ratio paciente/enfermera establecido en el estado de California (5:1) y comparando los resultados en sus hospitales con los obtenidos en hospitales de Pensilvania y Nueva Jersey, donde los ratios aumentan en uno o dos pacientes por enfermera (6-7:1), se observa que un menor número de pacientes atendidos disminuye la mortalidad, la insatisfacción laboral y el síndrome de burnout, siendo la atención de enfermería de mejor calidad.¹²

La Agencia de Calidad del SNS Español en un informe publicado en 2009 señala que existen numerosos estudios cuyo resultado más llamativo es que los enfermos quirúrgicos de hospitales donde las enfermeras atienden a mayor número de pacientes "presentaron tasas más altas de mortalidad ajustada por riesgo mensual, y mayores tasas de mortalidad por complicaciones", además, los profesionales mejor formados mejoran los resultados en la salud del enfermo y disminuyen el riesgo ajustado de muerte.¹³

El Ministerio de Sanidad y Política Social español, en su informe "Unidad de enfermería en hospitalización polivalente de agudos" publicado en 2009, señala que múltiples factores influyen en la utilización del tiempo de la enfermería (además de la actividad médica, la estructura física del centro, el equipamiento, las instalaciones, etc.), por ello, el cálculo de la plantilla de enfermería debería realizarse teniendo en cuenta estos factores y basarse en las necesidades en cada turno, planificando la dotación de enfermería a partir del patrón de cuidados y el perfil del paciente.⁵

En un estudio retrospectivo realizado en el estado de California y publicado en 2011, se ha observado que la disminución de personal de enfermería y su alta rotación en las unidades hospitalarias aumenta el riesgo de muerte de los enfermos atendidos, hasta un 2% por cada turno de enfermería perdido. 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).¹⁴

Una investigación publicada en 2011 y realizada en 3 hospitales australianos indica que el personal de enfermería tiene un impacto positivo y cuantificable en los resultados en salud del paciente. El aumento de las horas de enfermería se asoció significativamente con una disminución de entre un 25-26% en las tasas de mortalidad. Además, los pacientes quirúrgicos tuvieron un 54% menos complicaciones del

sistema nervioso, una disminución del 17% en la neumonía, y una reducción del 37% en úlceras gastrointestinales superiores y gastritis.⁸

Una investigación cuantitativa publicada en 2011, que analiza datos de cuatro estados de los EEUU (California, Florida, Nueva Jersey y Pensilvania), ha observado mejores resultados en los pacientes cuando son atendidos por personal de enfermería que cuentan con la especialidad.¹³ Mientras que los efectos sobre la mortalidad y los fracasos para remontar las complicaciones dependen más de la educación recibida por la enfermería durante su formación.^{11,15}

Un estudio realizado en 9 países europeos, y publicado en 2014, demuestra que en los hospitales donde el personal de enfermería tiene mayores cargas de trabajo y un nivel de formación inferior hay mayor mortalidad. Por cada paciente adicional añadido, incrementando la carga de trabajo de un enfermero, aumenta en un 7% las probabilidades de muerte de los pacientes sometidos a cirugía en los primeros 30 días. Sin embargo, cuando el nivel de estudios del personal de enfermería es universitario se relacionó con una reducción del 7% en el riesgo de muerte de los pacientes. En la investigación se concluye que un promedio de 6 pacientes atendidos por un enfermero y una proporción de enfermeros con estudios superiores de al menos el 60% supondría una reducción de casi el 30% en el riesgo de mortalidad después de una cirugía. Se enfatiza, además, que los recortes de enfermería pueden afectar negativamente a los resultados en salud de los pacientes y que un mayor nivel de educación del personal enfermero podría reducir las muertes hospitalarias evitables.¹⁶

• **DISCUSIÓN:**

Los estudios revisados coinciden en afirmar que la carga de trabajo del personal de enfermería es determinante de los resultados asistenciales como base para mejorar

los resultados en salud de los pacientes.

Las recomendaciones internacionales, en cuanto al número de pacientes que cada profesional de enfermería debería atender (entre 4 y 6), se acercan bastante al ratio ideal P/E cuando se analizan los resultados en salud, obteniendo mejores resultados cuanto menos pacientes atiende cada profesional de enfermería. Así, resulta más beneficioso para el enfermo cuando un enfermero atiende a 4 pacientes que cuando atiende a 5, aumentando el riesgo de morbi/mortalidad con cada enfermo más atendido.

Los resultados obtenidos de los diversos estudios, provienen de diferentes países con base académica de los profesionales de enfermería desigual, (en anexo 10 se muestra la situación de los estudios de enfermería en Europa previo a la reforma de Bolonia y a la instauración del grado) y donde la figura del auxiliar de enfermería no siempre está presente de igual modo, entre otras variaciones, por lo que, para evitar la infravaloración de la dotación del personal que asiste al enfermo, los Recursos Humanos en enfermería deberían calcularse incluyendo a todo el personal que realiza labores de enfermería en una unidad (Grados, DUEs, TCAEs, etc.), teniendo en cuenta que un mayor porcentaje de enfermeras con estudios superiores y más años de experiencia disminuye la morbi/mortalidad. Así, resulta más beneficioso para el enfermo cuando el 60% del personal de enfermería que le atiende tiene estudios superiores y cuando todo el personal de enfermería de la unidad ha sido instruido en RCP y prevención de complicaciones. Así mismo, debemos señalar la importancia de posteriores estudios Europeos en esta misma línea de investigación, que comparen los resultados de salud en relación al ratio de enfermería, tras la unificación de los estudios universitarios de grado en enfermería.

Los resultados en salud también disminuyen cuando no se cubre un turno de enfermería (por enfermedad,

días libres, etc.), con el aumento de la jornada laboral de los enfermeros (horas extra, turnos extra, etc.) y con los cambios del personal de enfermería a otras unidades en el mismo centro (movilidad interna puntual por necesidades del servicio). Además, la carga de trabajo de enfermería aumenta con los traslados de los pacientes de una unidad a otra, con los ingresos y con las altas hospitalarias, lo que incide negativamente en la calidad asistencial y, por tanto, en la salud de los enfermos.

Pese a la importancia de establecer el coste efectividad del ratio P/E ajustado de forma adecuada, éste no se ha podido calcular, ya que no se han encontrado datos suficientes para poder establecer dicha relación de forma objetiva, pese a que se pueda prever un ahorro de los costes evitando las complicaciones nosocomiales y las muertes evitables, que suponen un aumento de la medicación, de la estancia hospitalaria, una disminución de la productividad laboral, etc. éstos no pueden cuantificarse ni objetivarse. Por tanto, se recomienda que estudios posteriores tengan en cuenta los datos económicos en términos de coste-efectividad en su análisis sobre la dotación de recursos humanos del personal sanitario.

• **CONCLUSIONES:**

La dotación del personal de enfermería influye claramente en la morbi-mortalidad y en la duración de la estancia hospitalaria de los pacientes, por lo que es importante ajustar estos ratios de forma adecuada para que los pacientes puedan beneficiarse de un sistema sanitario seguro y eficiente. Además, la satisfacción laboral y el síndrome de burnout del personal de enfermería deben tenerse en cuenta a la hora de calcular los recursos humanos en enfermería, ya que estas circunstancias inciden directamente sobre la calidad asistencial prestada a los enfermos. Se deben evitar así las horas extras, respetando los descansos entre jornadas laborales,

los descansos semanales, etc. ya que, de lo contrario, estas circunstancias pueden afectar negativamente al personal de enfermería y, por extensión, a los enfermos.

Existe un consenso para recomendar un ratio de una enfermera por cada 4-6 pacientes en unidades de atención especializada, pudiendo variar este ratio en función de la formación y del nivel de experiencia del personal de enfermería, así como de las características de los pacientes.

Sería conveniente realizar más estudios acerca de los factores que influyen en la calidad del trabajo de enfermería y los resultados en salud.

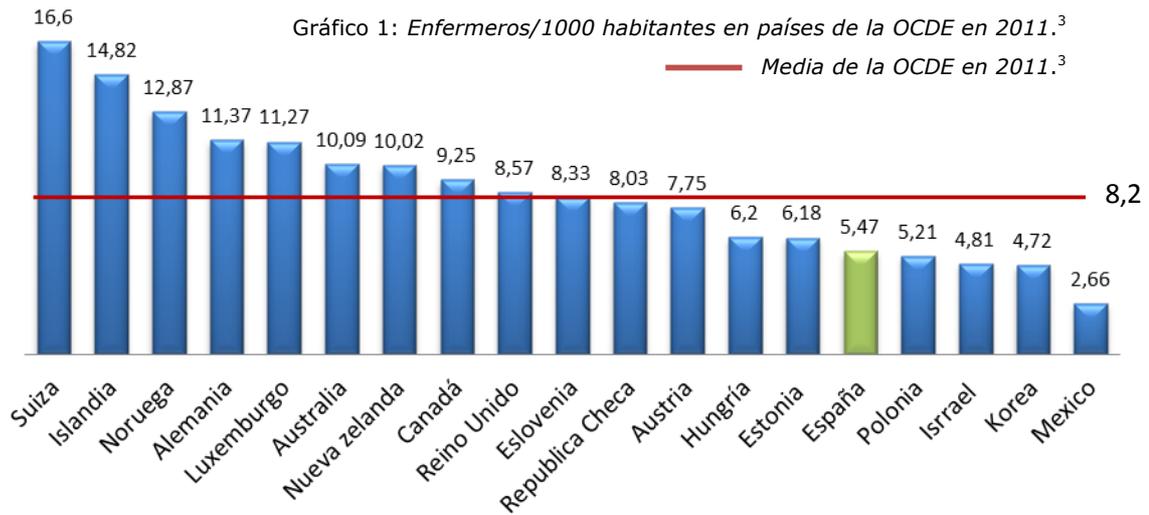
• **BIBLIOGRAFÍA:**

1. 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.
2. Departamento de investigación SATSE. Gestión de RRHH sanitarios en hospitales de Castilla-La Mancha. (2011). Disponible en: http://www.google.es/url?sa=t&ct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CEEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcastillalalamanca.satsese.es%2Fcontent%2Fdownload%2F124548%2F1102620%2Ffile%2FEstudio%2520SATSE%2520sobre%2520Gesti%25C3%25B3n%2520Recursos%2520Humanos%2520Hospitales%2520Castilla-La%2520Mancha.pdf&ei=10mPU72DC8G_0QWQ-IGIBQ&usq=AFQjCNHZ7_YO2sn-okXbPYCyU9ouQCVybQ&sig2=PC2jnDcQj0XKubFSHt8Rrg&bvm=bv.68235269,d.d2k&cad=rja
3. OECD.Stat [Sede Web]. Health Care Resources. Complete Databases Available via OCDE's iLibrary. Organisation for Economic Co-operation and Development. Disponible en: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_REAC

4. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Informe sobre profesionales de enfermería. Oferta-Necesidad 2010-2025. Revisión abril 2012. Disponible en: http://www.mspsi.gob.es/novedades/docs/Estudio_necesidades_enfermeria.pdf
5. Colomer Revuelta, et al [Grupo de Expertos]. Unidad de Enfermería en Hospitalización Polivalente de Agudos: Estandares y Recomendaciones. Informes, Estudios e Investigación. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009;153:98-100,135-136. NIPO: 840-10-030-1. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UEH.pdf>
6. Braña Marcos, B., Del Campo Ugidos, R. M., Fernández Méndez, E., & de la Villa Santoveña, M. Propuesta de una nueva escala de valoración de cargas de trabajo y tiempos de enfermería (VACTE). *Enfermería Intensiva*, 18(3), 115-125. (2007). Disponible en: <http://ria.asturias.es/RIA/bitstream/123456789/1122/1/VACTE.pdf>
7. Del Campo Pérez, V., Rivas Vila, A., García Mariño, AI., González Morales, I., Hermida Rodríguez, M. et al.. Aplicación de la escala NEMS en la cuantificación del trabajo de enfermería en una UCI polivalente. *Enfermería Global*. 2008. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/14651/14121>
8. Twigg, D., Duffield, C., Bremner, A., Rapley, P., & Finn, J.. The impact of the nursing hours per patient day (NHPPD) staffing method on patient outcomes: a retrospective analysis of patient and staffing data. *International Journal of Nursing Studies*, 48(5), 540-548. (2011). Disponible en: <http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=7278&context=ecuworks>
9. Aiken, L.H., Clarke, S.P., Sloane, D.M., Sochalski, J., & Silber, J.H.. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 288(16),1987-1993. (2002). Disponible en: <http://www.nursing.upenn.edu/media/Californialegislation/Documents/Linda%20Aiken%20in%20the%20News%20PDFs/jama.pdf>
10. Seago JA. Longitudinal analyses of nurse staffing and patient outcomes: more about failure to rescue. *The Journal of nursing administration*. California, 2006. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16404195>
11. 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.
12. Aiken L, et al. Implications of the California Nurse Staffing Mandate for Other States. *Health Services Research*. 2010;45(4):904-921. DOI: 10.1111/j.1475-6773.2010.01114.x. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908200/>
13. Agencia de Calidad del SNS [Grupo de Expertos]. Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS. proyecto SENECA: informe técnico 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y política Social. 2009;254:23. Nipo: 351-09-033-9. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/SENECA.pdf>
14. 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>
15. Kendall-Gallagher D, Aiken LH, Sloane DM, et al. Nurse specialty certification, inpatient mortality, and failure to rescue. *Journal of Nurs Scholarship*. 2011;43:188-94. DOI: 10.1111/j.1547-5069.2011.01391.x. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201820/>
 16. Aiken LH et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *The Lancet*, Early Online Publication, 26 February 2014. Disponible en:
[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62631-8/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62631-8/fulltext)
 17. Fernández Pinzón, Y. A., Vanegas Vargas, C., & Vargas, J. L. *La razón (ratio) enfermera-paciente: relación con los resultados en los pacientes y esfuerzos por establecerlo por la ley*. [Tesis Doctoral] Universidad Nacional de Colombia; 2009.
 18. Herrero S. "¿Qué significa estar estable, dentro de la gravedad?" *Pearls in Intensive Care Medicine*. Noviembre 2011 Vol. 41
 19. Padrón Sánchez. A, Gutiérrez Núñez, C.A, Enriquez Cortina P., Rivero González Y. Escala de evaluación de la carga de trabajo de enfermería (EVECTE). Propuesta de una nueva escala. *Rev Cub Med Int y Emerg* 2003; 2(3): 50-58. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol2_3_03/mie08303.pdf
 20. ANECA. Libro blanco de título de Grado de Enfermería. Madrid 2004. Disponible en:
http://www.aneca.es/var/media/150360/libroblanco_jun05_enfermeria.pdf

Anexo 1



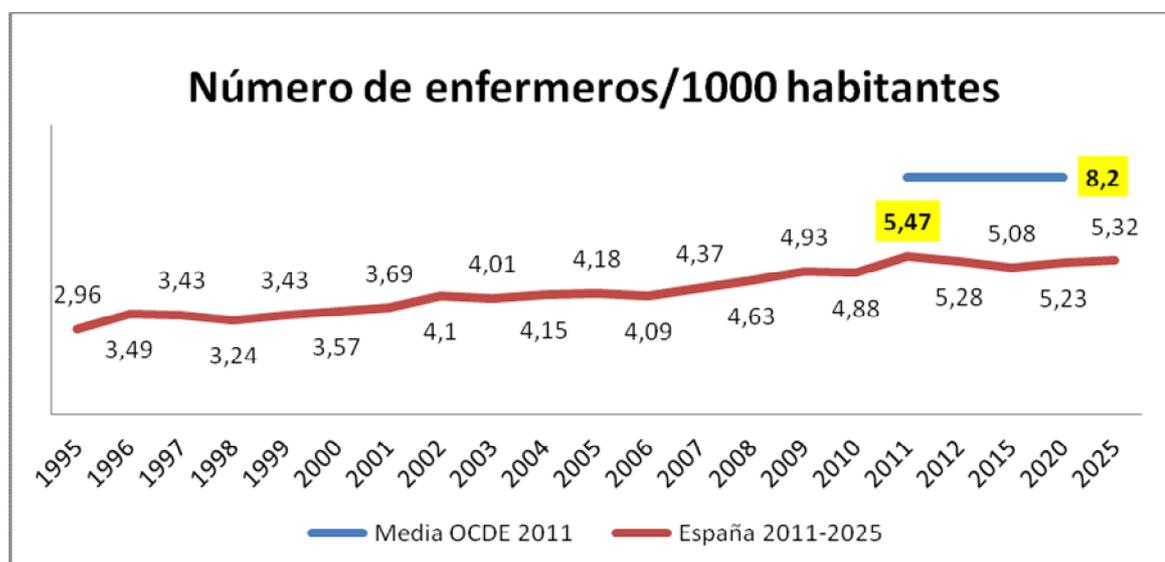
Anexo 2

Tabla 1: Ratio Enfermera/Médico en España en el Periodo 2009-2025.⁴

España	2009	2015	2020	2025
Médicos	162.213	164.865	160.835	157.030
Enfermeras	226.914	233.867	238.699	241.594
Ratio E/M	1,4	1,42	1,48	1,54

Anexo 3

Gráfico 3: Adaptación Ratio Enfermeras de Cuidados Generales por 1.000 habitantes (Periodo 2010-2025) vs Media OCDE 2011.^{3,4}



Anexo 4

Adaptado de: "Fernández Pinzón, Y. A., et al. *La razón (ratio) enfermera-paciente: relación con los resultados en los pacientes y esfuerzos por establecerlo por la ley Tesis doctoral en Universidad Nacional de Colombia de 2009*".¹⁷

ESCALA TISS (Therapeutic Intervention Scoring System)		Puntos
ACTIVIDADES BÁSICAS		
1. Monitorización estándar (SV horarios, registro y cálculo de líquidos)		5
2. Múltiples medicamentos IV		3
3. Cuidados de drenajes excepto SNG		3
4. Vía única de administración de medicamentos (IV, IM, VO)		2
5. Cambios de ropa frecuentes, por lo menos una vez cada vez que cambian de turno.		1
6. Laboratorios, determinaciones bioquímicas y microbiológicas.		1
7. Cambios de ropa de rutina. Cuidado y prevención de UPP		1
SOPORTE VENTILATORIO		
1. Soporte ventilatorio. Cualquier tipo con PEEP o sin ella, con o sin relajante muscular.		5
2. Ventilación suplementaria. Respirar espontáneamente a través del tubo traqueal sin PEEP, oxígeno suplementario por cualquier método excepto si se aplican parámetros de ventilación mecánica.		2
3. Cuidado de vías aéreas artificiales.		1
4. Tratamiento para mejorar la función pulmonar.		1
SOPORTE RENAL		
1. Técnicas de hemofiltración		3
2. Diuresis activa (Furosemide >5mg/kg/día)		3
3. Medición cuantitativa de diuresis		2
SOPORTE NEUROLÓGICO		
1. Medición de la presión intracraneal		4
SOPORTE METABÓLICO		
2. Tratamiento de acidosis o alcalosis metabólica complicada		4
3. Alimentación parenteral		3
4. Alimentación enteral a través de SNG o cualquier otra ruta GI		2
SOPORTE CARDIOVASCULAR		
1. Monitoreo auricular izquierdo. Catéter de flotación de la arteria pulmonar con o sin medición del gasto cardíaco.		8
2. Catéter arterial periférico		5
3. Múltiples drogas vasoactivas. Más de una droga, independientemente del tipo o la droga.		4
4. Reemplazo IV de grandes cantidades de líquidos		4
5. Resucitación cardiopulmonar después del paro en las pasadas 24horas		3
6. Línea venosa central		2
7. Una sola droga vasoactiva o central		3
INTERVENCIONES ESPECÍFICAS		
1. Intervenciones específicas en la UCI. Intubación naso u orotraqueal, introducción de marcapasos cardioversión, endoscopias, cirugías de urgencia en las 24 horas, lavado gástrico. Intervenciones de rutina sin consecuencias en la condición del paciente como radiografías, ecocardiografías, EKG, introducción de catéteres venosos o arteriales.		3
2. Múltiples intervenciones en la UCI que no se describen		5
3. Intervenciones fuera de UCI. Procedimientos o cirugías.		5
Nivel asistencial	Relación paciente/enfermero	
≤ 10 I	(Observación) 4:1	
10-19 II	(Vigilancia activa) 4:1	
20-39 III	(Vigilancia intensiva) 2:1	
≥ 40 IIII	(Terapéutica intensiva) 1:1 o 2:1	

Anexo 5

“Adaptado de: Del Campo Pérez, V. et al.. Aplicación de la escala NEMS en la cuantificación del trabajo de enfermería en una UCI polivalente. Enfermería Global. 2008”.⁵

ESCALA NEMS		Puntos
1.	Monitorización básica; registro horario de constantes y cálculo del balance de fluidos	9
2.	Medicación IV; en bolos o continuamente, sin incluir drogas vasoactivas	6
3.	Soporte ventilatorio mecánico; cualquier forma de ventilación mecánica/asistida, con o sin PEEP (ej., CPAP), con o sin relajantes musculares	12
4.	Cuidado ventilatorio suplementario; tubo endotraqueal; oxígeno suplementario, cualquier método	
5.	Medicación vasoactiva única; cualquier droga vasoactiva	3
6.	Medicación vasoactiva múltiple; más de una droga vasoactiva	7
7.	Técnicas de diálisis; todas	12
8.	Intervenciones específicas en la UCI, como la intubación traqueal, introducción de marcapasos, cardioversión, endoscopia, intervención urgente en las últimas 24 h, lavado gástrico; no se incluyen las intervenciones de rutina como radiografías, ecocardiografía, ECG, líneas arteriales o venosas	6
9.	Intervenciones específicas fuera de la UCI, como una intervención quirúrgica o un procedimiento diagnóstico	5
		6
Nivel asistencial		Relación paciente/enfermero
≤ 17 I		4:1
18-30 II		2,5:1
≥ 31 III		1:1

Razón entre el trabajo producido y el trabajo disponible:

WUR (Work Utilisation Ratio) = Sumatorio puntos NEMS realizados en 1 año / Número enfermeros x 200 x 46 / 3

- 200 = N° medio de días de trabajo anual de un enfermero
- 46 = N° máximo de puntos NEMS que un enfermero puede desarrollar en un día de trabajo
- 3 = N° de turnos de enfermería/día

Nivel de cuidados planificados (planned level of care, LOC p) en función del nº de enfermeros y nº de camas:

Número de camas asistido por un enfermero (planeado) = A x B x C x D x E / F x G

- A: número de turnos de enfermería en un día (generalmente 3)
- B: número de camas
- C: número de días de la semana que la unidad está activa (generalmente 7)
- D: tasa de ocupación (generalmente utilizada 85%);
- E: trabajo extra necesario para festivos, bajas, etc. (generalmente utilizada 25%)
- F: número de enfermeros en la unidad
- G: número de días de trabajo en cada semana (generalmente 5)

El nivel de cuidados utilizado (operative level of care, LOC op):

Número de camas asistido por un enfermero (operativo) = nº de puntos MEMS en un turno (46)/ valor medio diario del NEMS

Anexo 6

Escala de Evaluación de Cargas de Enfermería. APACHE.¹⁶

Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Tª rectal (°c)	> 40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	< 30
Pres. arterial media	> 159	130-159	110-129		70-109		50-69		< 50
Frec. cardíaca	> 179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	< 40
Frec. respiratoria	> 49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		< 6
Oxigenación:	> 499	350-499	200-349		< 200				
Si FiO2 ≥ 0.5 (AaDO2)									
Si FiO2 ≤ 0.5 (paO2)					> 70	61-70		56-60	< 56
pH arterial	> 7,69	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
Na plasmático (mmol/l)	> 179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	< 111
K plasmático (mmol/l)	> 6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		< 2,5
Creatinina * (mg/dl)	> 3,4	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		< 0,6		
Hematocrito (%)	> 59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		< 20
Leucocitos (x 1000)	> 39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		< 1
Suma de puntos APS									
Total APS									
15 - GCS									
EDAD	Puntuación	ENFERMEDAD CRÓNICA		Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos Edad (C)	Puntos enfermedad previa (D)		
≤ 44	0	Postoperatorio programado	2						
45 - 54	2	Postoperatorio urgente o Médico	5						
55 - 64	3			Total Puntos APACHE II (A+B+C+D)					
65 - 74	5			Enfermedad crónica:					
≥ 75	6			Hepática: cirrosis (biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático Cardiovascular: Disnea o angina de reposo (clase IV de la NYHA) Respiratoria: EPOC grave, con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar Renal: diálisis crónica Inmunocomprometido: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiencia crónicas					

Interpretación del Score

Puntuación	Mortalidad (%)
0-4	4
5-9	8
10-14	15
15-19	25
20-24	40
25-29	55
30-34	75
>34	85

Anexo 7

“Adaptado de: Braña Marcos, et al. Propuesta de una nueva escala de valoración de cargas de trabajo y tiempos de enfermería, VACTE. 2007”.⁴

ESCALA VACTE			
MONITORIZACIÓN	Puntos	TÉCNICAS DE RUTINA	Puntos
1. Vigilancia continua en polivalentes	60	1. Analítica: vía central	(10 x ...)
2. Vigilancia continua en coronarios	120	2. Analítica: vía arterial	(10 x ...)
3. Diuresis horaria	20	3. Analítica: punción venosa	(10 x ...)
4. Diuresis por turno	10	4. Analítica: punción arterial	(10 x ...)
5. C/ Aspiración-SNG/hemoptisis	5	5. Radiografías portátiles	10
6. C/ Hemoptisis	5	6. Glucemias	(1 x ...)
7. C/ Drenajes	(5 x ...)	7. Electrocardiogramas	(10 x ...)
8. C/ Presiones invasivas	(10 x ...)	8. Ecocardiografía	5
9. Vigilancia de sedo-analgésia	60		
CUIDADOS GENERALES		CUIDADOS RESPIRATORIOS	
1. Aseo general: intubados, politraumas	20	1. Oxigenoterapia por gafas	5
2. Aseo general: polivalentes	15	2. Oxigenoterapia por V. Mask/M.R.	10
3. Lavado de boca, ojos, fosas nasales	20	3. Fisioterapia respiratoria	20
4. Afeitado, rasurado, corte de uñas	20	4. Aspiración secreciones: intubados	40
5. Hidratación corporal	5	5. Aspiración secreciones: polivalentes	60
6. Cuidados sonda vesical	5	6. Ventilación mecánica invasiva	25
7. Cuidados sonda nasogástrica	5	7. Ventilación mecánica no invasiva	45
8. Vigilancia puntos de presión	5	8. Destete	60
9. Cambio de protecciones	10		
10. Cambio de ropa de cama veces/día	10		
11. Cambio de pañales: incontinentes.	30		
RECOGIDA DE MUESTRAS		CURAS	
1. Hemocultivos	30	1. Vía periférica	(5 x ...)
2. Urinocultivos	5	2. Vía central	(10 x ...)
3. Cultivos de esputo	5	3. Vía arterial	(5 x ...)
4. Coprocultivos	5	4. Heridas quirúrgicas	(10 x ...)
5. Bencidinas	5	5. Úlceras grado I – II	(10 x ...)
6. Aspirado bronquial selectivo	15	6. Úlceras grado III – IV	(20 x ...)
7. Exudados	(5 x ...)		
ADMINISTRACIÓN MEDICACIÓN		TÉCNICAS INVASIVAS	
1. Sueroterapia	10	1. Canalización vía periférica	(10 x ...)
2. Medicación vía oral	10	2. Canalización vía arterial	(15 x ...)
3. Medicación subcutánea	5	3. Colocación vía central	(30 x ...)
4. Medicación vía tópica	5	4. Intubación endotraqueal	10
5. Medicación intramuscular	5	5. Sondaje nasogástrico	15
6. Medicación intravenosa en bolo	10	6. Colocación de Sengstaken-Blakemore	30
7. Diluciones	(5 x ...)	7. Sondaje vesical	20
8. Medicación vía rectal	5	8. Pericardiocentesis	60
9. Enemas/preparaciones rectales	30	9. Paracentesis	40
10. Por bomba de infusión	15	10. Inserción marcapasos transvenoso	40
11. Fármacos	(10 x ...)	11. Colocación drenaje torácico	40
12. Inhaloterapia	5		
13. Nebulizaciones	(10 x ...)		
14. Transfusiones sanguíneas	(20 x ...)		
15. Hemoderivados	(5 x ...)		
ATENCIÓN PSICOLÓGICA		MOVILIZACIÓN	
1. Explicación de procedimientos	15	1. Cambios posturales	25
2. Atención a pacientes desorientados	60	2. Levantar a sillón una vez/día	10
3. Vigilancia nivel de conciencia	30	3. Levantar a sillón dos veces/día	20
4. Agitación psicomotriz	60	4. Contención mecánica	15
5. Canalización de la ansiedad	15		
NUTRICIÓN		OTROS	
1. Administración dietas: independientes	15	1. Trabajo administrativo	30
2. Administración dietas: dependientes	45	2. Traslado intrahospitalario	15
3. Administración dietas por sonda nasogástrica	45	3. Traslado extrahospitalario	30
4. Nutrición enteral	10		
5. Nutrición parenteral	20		

Anexo 8

“Adaptado de: Ferrus L. (Dir). Recomanacions per la dotació d’infermeres a les unitats d’hospitalització. Consell de Col·legis de Diplomats en Infermeria de Catalunya. 2007”.³

Perfil del paciente	Patrón de cuidados	Tiempo de cuidados + organización	Estándares de equipo (1 DUE +1 Auxiliar de Enfermería), por cada
> 80 años	Cuidados técnicos 51%	5,29 horas * paciente * día	6-8 pacientes en turnos de día
Necesita ayuda completa para las actividades de la vida cotidiana (AVC)	Cuidados básicos 42%		12-13 pacientes en turnos de noche
Proceso agudo y comorbilidad	Comunicación 7%		Festivos igual
< 74 años	Cuidados técnicos 65%	3,91 horas * paciente * día	8-10 pacientes en turnos de día
Necesita ayuda completa para, al menos, dos actividades de la vida cotidiana (AVC)	Cuidados básicos 24%		14-15 pacientes en turnos de noche
Proceso agudo, médico o quirúrgico, con comorbilidad	Comunicación 11%		Festivos igual
Por ejemplo: paciente oncológico, hematológico o infeccioso			
< 74 años	Cuidados técnicos 60%	2,8 horas * paciente * día	10-12 pacientes en turnos de día
Necesita ayuda completa para, al menos, dos actividades de la vida cotidiana (AVC)	Cuidados básicos 20%		15-16 pacientes en turnos de noche
Proceso agudo, médico o quirúrgico, sin comorbilidad destacable	Comunicación 20%		Festivos igual
< 40 años	Cuidados técnicos 45%	1,8 horas * paciente * día	12-15 pacientes en turnos de día
No necesita ayuda para actividades de la vida cotidiana (AVC)	Cuidados básicos 34%		16-18 pacientes en turnos de noche
Proceso agudo sin comorbilidad destacable	Comunicación 21%		Festivos igual
Por ejemplo: parto sin complicaciones. Cuidados de la madre y del recién nacido			

Anexo 9

Escala de Evaluación de Cargas de Trabajo en Enfermería. ETECTE.¹⁷

ESCALA ETECTE		
Categorías (items)		Puntos
Pacientes ingresados en el turno	1-4	1
	5-9	2
	> 10	3
Enfermeras que laboran en el turno	1-4	3
	5-9	2
	> 10	1
Hidrataciones del paciente	1-4	1
	5-9	2
	> 10	3
Procederes EV del paciente	1-4	1
	5-9	2
	> 10	3
Procederes IM ó SC del paciente	1-4	1
	5-9	2
	> 10	3
Procederes vía oral del paciente	1-5	1
	6-10	2
Procederes vía digestiva por gavage del paciente	1-5	1
	6-10	2
Signos Vitales, frecuencia x turno	1-4	1
	5-9	2
	> 10	3
Vigilancia de monitores	Si	2
	No	1
Vigilancia y contabilidad de drenajes	Si	2
	No	1
Vigilancia del Balance hidromineral	Si	2
	No	1
Vigilancia de conciencia	Paciente de causa neurológica quirúrgica	10
	Paciente de causa neurológica no quirúrgica	8
	Paciente politraumatizado (no craneal)	6
	Paciente clínico	4
Cura de lesiones	Si	2
	No	1
Aseo en cama	Si	2
	No	1
Condición de ventilación mecánica	Si	10
	No	5

Su puntuación es de 4 (mínima carga) a 50 puntos (máxima).

Anexo 10

Análisis de la situación de los estudios de enfermería en Europa. ANECA 2004.¹⁸

Pais	Alemania	Austria	Bélgica	
1. Nivel educativo	Formación profesional cualificada Licenciatura Doctorado	Formación no universitaria	Diploma Superior Universitario	Certificado Profesional
2. Acceso a la formación	17 años Formación previa de 10 años	16 años Formación previa de 10 años + MR Examen de acceso	Formación previa de 12 años + Cert. Est. Sec. Superiores	Formación previa de 12 años + Cert. Est. Sec. Prof.
3. Título	Krankenpleger Krankenschwester	Diplomiere krankenschwester	Diplome d'Infirmier Gradué	Brevet d'Infirmier Hospitalier
4. Horas prácticas clínicas	2400 -3000	2.800	1.800	2.240
5. Horas totales de la titulación y duración en años	4600/ 3 años	5.200/ 3 años	3.240/ 3 años	4.320/ 3 años
6. duración en ECTS	Nd	Nd	Nd	Nd
7. Organismo que titula	Ministerios de Educación y Salud	Ministerios de Trabajo, Sanidad y Asuntos Sociales	M.de Educ., Inv. y Form. M. de Cult. y Asuntos Soc.	M.de Educ., Inv. y Form. M. de Cult. y Asuntos Soc.
8. Especialidades de postgrado	Cuidados Intensivos C. Psiquiátricos C. Geriátricos C. Oncológicos C. Pediátricos Atención Comunitaria, etc.	Cuidados Intensivos Enf. Infantil Enf. Psiquiátrica Enf. Geriátrica Inspección domiciliaria, etc.	Cuidados Intensivos y Urgencias Pediatria Salud Ment. Salud Com., etc. Educación Gestión	Cuidados Intensivos y Urgencias Pediatria Salud Ment. Salud Com, etc.
9. Duración de las especialidades	2 años	1 ó 2 años	1 ó 2 años	1 ó 2 años
10. Nombre de la titulación superior y duración	Máster en Ciencias de Enfermería en Gestión en Educación (4 años)	Existen cursos de postgrado en Educación y Gestión	Licenciatura en Salud Pública, Ciencias del Trabajo, etc.	No
11. Programas de doctorado	Sí	Nd	Sí	No

País	Dinamarca	Finlandia	Francia	Irlanda
1. Nivel educativo	Nivel sup./ licen. Máster Doctorado	Nivel superior Máster Doctorado	Universitario Master	Nivel superior universitario
2. Acceso a la formación	Formación previa de 12 años Examen acceso	19 años Formación previa de 12 años + Cert. Est. Sec. Superiores	17 años Formación previa de 12 años + Diploma Bachillerato	17 años Formación previa de 12 años + Diploma Est. Sec.
3. Título	Spygeplejerke	Ammattikorkeakoulu	Diplome d'Infirmier d'Etat	Registered General Nurse
4. Horas prácticas clínicas	Nd	1973/ 2000	2275	Nd
5. Horas totales de la titulación y duración en años	Nd / 3 años y 1/2	4655 /5600 3 años y 1/2	4760/ 3 años	4600/ 3 años
6. duración en ECTS	210	Nd	Nd	Nd
7. Organismo que titula	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación	Ministerio de Salud	An Board Altranais
8. Especialidades de postgrado	Cuidados Intensivos Psiquiatría Salud Pública Educación Gestión	Nd	Enf. Puericul. Enf. Quirúr. Enf. Higien. Enf. Clínica	Enf. Psiquiat. Pediatria Salud Púb. Educación, etc.
9. Duración de las especialidades	1 o 2 años	Nd	1 o 2 años	1 o 2 años
10. Nombre de la titulación superior y duración	Master en Ciencias de Enfermería	Master en Ciencias de Enfermería	Master en Ciencias Sanitarias y Sociales	Master en Salud Comunitaria, Master en Educación
11. Programas de doctorado	Sí	Sí	Sí	Sí

País	Italia	Noruega	Portugal	Suecia
1. Nivel educativo	Universitario Master Doctorado	Educación superior Master Doctorado	Educación superior Licenciatura Master Doctorado	Nivel superior universitario
2. Acceso a la formación	17 años Formación previa de 12 años + Diploma Educ. Sec.	Formación previa de 12 años + 3 años Edu. Superior Secundaria	Formación previa de 12 años Examen de acceso	Formación previa de 12 años + Edu. Sec. Sup.
3. Título	Laurea in Infermieristica	Registered Nurse	Diploma del Curso Superior de Enfermería	Legitimerad Sjukskoterska
4. Horas prácticas clínicas	Nd	Nd	Nd	2000
5. Horas totales de la titulación y duración en años	Nd / 3 años	Nd / 3 años	4600 /4 años	4800/ 3 años
6. duración en ECTS	180	Nd	Nd	Nd
7. Organismo que titula	Ministerio de Educación	Ministerio de Educación e Investigación	Ministerios de Educación y Salud	Ministerios de Educación y Salud
8. Especialidades de postgrado	Cuidados Críticos Geriatría Pediatria Salud Mental Salud Púb...	Cuidados Intensivos Psiquiatría. Pediatria Salud Púb. Quirófano...	Enf Maternal Infantil Salud Mental Salud Pública Med. Quirúrg. Geriatría.....	Enf. Distrito Pediatria Geriatría Psiquiatría Oncología Anestesia...
9. Duración de las especialidades	1 año	1 ó 2 años	1 ó 2 años	1 ó 2 años
10. Nombre de la titulación superior y duración	Laurea Specialistica in Scienze Infermieristiche	Doctorado en enfermería	Master en Ciencias de Enfermería	Nd
11. Programas de doctorado	Sí	Sí	Sí	Nd

País	Reino Unido		Suiza
1. Nivel educativo	Universitario Master	Doctorado. Educación Sup.	Licenciatura Master Doctorado
2. Acceso a la formación	17,5 años Formación previa de 2 exámenes de estudios sup. Examen de acceso	Formación previa de 12 años + Diploma de estudios Secundarios Superiores	Nd
3. Título	Nursing Degree	Diploma of Nursing	Nd
4. Horas prácticas clínicas	Nd	Nd	Nd
5. Horas totales de la titulación y duración en años	Nd / 4 años	Nd / 3 años	
6. duración en ECTS	Nd	Nd	Nd
7. Organismo que titula	United Kingdom Central Council for Nursing, Midifery and Heath Visiting		Nd
8. Especialidades de postgrado	Enf del Adulto Enf. de Salud Mental Enf. Infantil...		Nd
9. Duración de las especialidades	2 ó 3 años		Nd
10. Nombre de la titulación superior y duración	Master		Master
11. Programas de doctorado	Sí	Sí	Sí

PAÍS	Bulgaria	Eslovaquia	Hungría	Lituania	Polonia
TÍTULO	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura	Licenciatura
DURACIÓN	3 años	3 años	3 años	3 años y 1/2	3 años
DURACIÓN EN HORAS	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd
DURACIÓN EN ECTS	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd
ORGANIZACIÓN QUE RECONOCE	Nd	Nd	Ministerio de Sanidad	Nd	Nd
TITULACIÓN SUPERIOR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
NOMBRE	Master y Doctorado	Master	Master y Doctorado	Master	Master y Doctorado

Anexo 11
Tabla resumen con los artículos seleccionados para la revisión.

AUTOR	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO	MUESTRA	RESULTADOS
Grupo de expertos. Colomer Revuelta C, et al.	Unidad de Enfermería en Hospitalización Polivalente de Agudos. Estándares y Recomendaciones	2009	Informes, Estudios e Investigación. Ministerio de Sanidad y Política Social	Búsqueda bibliográfica de la mejor evidencia disponible	183 documentos validados y referenciados	En el cálculo de la plantilla de enfermería deben tenerse en cuenta los factores que afectan al tiempo de enfermería (actividad médica, medios materiales, el patrón de cuidados y el perfil del paciente).
Twigg, D., Duffield, C., Bremner, A., Rapley, P., & Finn, J	The impact of the nursing hours per patient day (NHPPD) staffing method on patient outcomes: a retrospective analysis of patient and staffing data	2010	International Journal of Nursing Studies	Análisis retrospectivo de los pacientes y dotación de personal de los datos administrativos de tres hospitales de tercer nivel para adultos en el área metropolitana de Perth en un 4 - años período.	Todos los registros de los pacientes (N = 236.454) y los registros de personal de enfermería (N = 150.925) de las salas que habían incluido NHPPD	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, en las complicaciones del sistema nervioso central,, en las úlceras por presión, la trombosis venosa profunda, la sepsis, la neumonía y la duración media de la estancia, entre otros.

AUTOR	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO	MUESTRA	RESULTADOS
Kane RL et al.	Nurse Staffing and Quality of patient care	2007	Evidence Reports/Technology Assesments. Agency for Healthcare Research and Quality (US)	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.	96 estudios	<p>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.</p> <p>Más horas de enfermería dedicadas a la atención directa al paciente se asociaron con un menor riesgo de muerte relacionada con el hospital y estadías más cortas.</p> <p>La mayor proporción de enfermeras con grados de especialidad se asoció con una menor mortalidad y el fracaso para rescatar.</p> <p>Más horas extras se asociaron con un aumento en la mortalidad hospitalaria relacionada con las infecciones nosocomiales, shock, e infecciones del torrente sanguíneo</p>
Aiken L, et al.	Implications of the California Nurse Staffing Mandate for Other States	2010	Health Services Research	Estudio Retrospectivo Transversal	Análisis de resultados en hospitales de 3 estados de EEUU tomando como referencia la legislación de California.	Se compara el ratio paciente/enfermera legislado en California (5:1), con el que existe en otros estados y se observa una mayor mortalidad en hospitales en los que aumenta el ratio, mayor insatisfacción del personal y menor síndrome de Burnout.

AUTOR	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO	MUESTRA	RESULTADOS
Grupo de expertos. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud	Estándares de calidad de cuidados para la seguridad del paciente en los hospitales del SNS	2009	Informes, Estudios e Investigación. Ministerio de Sanidad y Política Social	Proyecto Séneca Informe Técnico diciembre 2008.	136 documentos validados y referenciados	Estudios, que relacionan la atención de enfermería con la seguridad del paciente, muestran un aumento de las tasas mensuales de mortalidad y de mortalidad por complicaciones con mayores ratios paciente/enfermera. Mejoran los resultados con profesionales mejor formados
Kendall-Gallagher D, Aiken LH, Sloane DM, et al.	Nurse specialty certification, inpatient mortality, and failure to rescue	2011	Journal of Nurs Scholarship	Estudio cuantitativo	Análisis de resultados en 652 hospitales, en relación al nivel de estudios de la enfermería (estudios de enfermería y especialidad)	La atención por enfermeras con especialidad se asocia con mejores resultados en los pacientes. El efecto sobre la mortalidad y el fracaso para remontar complicaciones depende de la educación recibida durante los estudios de enfermería.
Aiken LH et al	Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study	2014	The Lancet	Estudio observacional retrospectivo que evalúa si el número de pacientes y el nivel educacional de enfermería se asocia a una mayor mortalidad hospitalaria	422.730 pacientes 26.516 enfermeras	Un aumento en la carga de trabajo de enfermeras aumenta la probabilidad de que el paciente muera dentro de los 30 días de admisión en un 7%. En los hospitales que las enfermeras tenían un mayor grado de estudio se asoció con una disminución de la mortalidad de los pacientes

AUTOR	TÍTULO	AÑO	REVISTA	DISEÑO	MUESTRA	RESULTADOS
Needleman J, et al.	Nurse Staffing and Inpatient Hospital Mortality	2011	The New England journal of medicine.	Estudio Retrospectivo Observacional	Análisis de datos sobre hospitalizaciones y turnos de enfermería de un centro médico con 43 unidades hospitalarias entre 2003 y 2006.	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)
<u>Seago JA</u>	Análisis longitudinales de personal de enfermería y los resultados del paciente: más sobre el fracaso para rescatar.	2006	The Journal of nursing administration	Revisión Sistemática. Análisis secundario de los datos retrospectivamente con un diseño de medidas repetidas longitudinal para estimar las relaciones entre el personal de enfermería y los resultados de interés.	Número de profesionales de medicina y de enfermería, así como número de camas hospitalarias.	En 2011 el ratio de médicos por cada 10.000 habitantes en España era de 7,6 y de enfermeras de 6,3. En Castilla La Mancha el ratio tanto de médicos como de enfermeras es de 7,4, y el número de camas por cada 1000 habitantes es de 3.