



Departamento de Medicina, Salud Pública y Microbiología

**Características de la plantilla de  
Enfermería  
y su repercusión en el control de la HTA y de la Diabetes  
Mellitus en el contexto de la Atención Primaria**

**Tesis doctoral**

Ana Isabel Parro Moreno

Madrid, 2015

Departamento de Medicina, Salud Pública y Microbiología

**Características de la plantilla de  
Enfermería  
y su repercusión en el control de la HTA y de la Diabetes  
Mellitus en el contexto de la Atención Primaria**

**Tesis doctoral**

Ana Isabel Parro Moreno

**Directora:**

Pilar Serrano Gallardo

---

*Para Itziar y Nicolás*

*A mi marido Luis, por su apoyo incondicional con esta tesis*

*A ti madre, por estar siempre a mi lado*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi agradecimiento a Pilar Serrano Gallardo, directora de esta tesis, por el apoyo que me ha brindado en todo momento y por todo lo que he aprendido a su lado. Por su determinación y empuje en todo momento pero especialmente en la finalización de la tesis.

A Soly Santiago por su inestimable colaboración en esta tesis, por sus expertas recomendaciones y por su accesibilidad y cercanía, que siempre me ha mostrado.

A Víctor Abaira por sus sabias orientaciones metodológicas relacionadas con el análisis multinivel.

A José Miguel Morales por sus oportunas y sabias orientaciones a lo largo del proceso investigador.

A los técnicos de los Sistemas de Información de la Gerencia de Atención Primaria, especialmente a Antonio Díaz Holgado por su trabajo en el procesamiento de los datos y sentido del humor.

A las gerencias de las antiguas Área 6 y 9 por haberme permitido acceder a las bases de datos de los pacientes para la realización de este trabajo, especialmente a Carmen Ferrer por su apoyo a la Investigación de enfermería en Resultados en Salud.

A mi querida familia y amigos, sobre todo a Ana por sus gestos de aliento y disposición para cuidar de mis hijos cuando lo necesitaba.

A mis compañeras por su apoyo y comprensión.

A mis queridas profesoras y amigas Maria Luisa Bustos y Marilia Nicolás, nunca olvidaré su cariño en mis inicios en el difícil arte de la docencia.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN .....   | 8  |
| 1. INTRODUCCIÓN GENERAL .....   | 12 |
| 1.1 Características de las plantillas de enfermería.....  | 13 |
| 1.1.1 Concepto y evolución histórica.....   | 13 |
| 1.1.2 Variabilidad de las plantillas de enfermería.....   | 17 |
| 1.1.3 Entorno de práctica clínica de enfermería .....   | 22 |
| 1.2 Concepto de cronicidad y control de la morbilidad de alta prevalencia .....   | 28 |
| 1.3 Medición del impacto en Salud dentro del marco de Determinantes Sociales de la Salud .....                          | 32 |
| 1.4 Impacto de la enfermera en resultados de la salud .....   | 39 |
| 1.4.1 Impacto en salud de los cuidados de enfermería en Atención Primaria.....  | 41 |
| 1.4.2 Impacto en salud de los cuidados de Enfermería en los problemas crónicos.....                                     | 44 |
| 2 JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS .....  | 46 |
| 2.1 Hipótesis General.....  | 48 |
| 2.2 Hipótesis específicas .....   | 48 |
| 2.3 Objetivo general .....  | 48 |
| 2.4 Objetivos específicos:.....   | 49 |
| 3 METODOLOGÍA GENERAL .....   | 51 |
| 3.1 Diseño .....  | 52 |
| 3.2 Población y muestra.....  | 52 |
| 3.3 Instrumentos para la recogida de los datos .....  | 54 |
| 3.4 Variables estudiadas .....  | 54 |
| 3.5 Tratamiento y análisis de los datos .....   | 58 |
| 3.6 Consideraciones éticas .....  | 60 |
| 4 PERCEPCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD DE MADRID SOBRE EL ENTORNO DE LA PRÁCTICA..... | 62 |
| 4.1 Introducción .....  | 63 |
| 4.2 Método .....  | 65 |
| 4.3 Resultados.....   | 67 |
| 4.4 Discusión y conclusiones. ....  | 76 |
| 5 IMPACTO EN EL CONTROL DE LA HTA DE LA PLANTILLA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD: ANÁLISIS MULTINIVEL..... | 80 |
| 5.1 Introducción.....   | 81 |
| 5.2 Métodos .....   | 83 |
| 5.3 Resultados .....  | 86 |
| 5.4 Discusión y conclusiones .....  | 98 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>6 REPERCUSIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTILLA DE ENFERMERÍA EN EL CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA: UN ANÁLISIS MULTINIVEL.....</b> | <b>104</b> |
| 6.1 Introducción .....  | 105        |
| 6.2 Métodos.....  | 107        |
| 6.3 Resultados.....   | 110        |
| 6.4 Discusión y conclusiones .....  | 121        |
| 7 DISCUSIÓN GENERAL.....  | 124        |
| 7.1 Discusión de los resultados.....  | 125        |
| 7.1.1 Discusión de los resultados relativos a las características de la plantilla de enfermería.....  | 125        |
| 7.1.2 Discusión de los resultados relacionados con las características de los pacientes ...   | 131        |
| 7.1.3 Discusión de los resultados relacionados con otras variables .....  | 134        |
| 7.2 Discusión del Método.....   | 136        |
| 8 CONCLUSIONES.....   | 141        |
| 9 BIBLIOGRAFÍA.....   | 145        |
| 10 ANEXOS.....  | 168        |
| ANEXO I. Publicación 1.....   | 170        |
| ANEXO II. Publicación 2 (Artículo de próxima aparición).....  | 180        |
| ANEXO III. Publicación 3 (Manuscrito en evaluación).....  | 207        |
| ANEXO IV. Publicación 4 (Artículo de próxima aparición).....  | 228        |
| ANEXO V. PES-NWI.....   | 233        |
| ANEXO VI. Carta adjunta al cuestionario PES-NWI.....  | 235        |
| ANEXO VII. Certificado Comité Ético.....  | 236        |
| ANEXO VIII. Premio Nacional de Investigación.....   | 237        |

| <b>ÍNDICE DE TABLAS</b>      |  | <b>Pág.</b> |
|------------------------------|--|-------------|
| Tabla 1:                     | Descriptiva de la muestra  | 68          |
| Tabla 2:                     | Valoración de los ítems del PES-NWI (Practice Environment Scale of the Nursing Work Index)   | 70          |
| Tabla 3:                     | Puntuaciones sumarias de los factores y el global del PES-NWI según sexo, situación laboral, categoría profesional, nivel académico, años de ejercicio y área de salud | 73          |
| Tabla 4:                     | Modelo de regresión lineal múltiple para el NWI-PES  | 75          |
| Tabla 5:                     | Características sociodemográficas de enfermeras y pacientes hipertensos  | 88          |
| Tabla 6:                     | Prevalencia de mal control en pacientes hipertensos según lugar de origen, sexo y zona de salud  | 91          |
| Tabla 7:                     | Mal control de la HTA según Análisis Univariante por Zona de Salud & Sexo  | 93          |
| Tabla 8:                     | Mal control de la HTA según Modelo de regresión Múltiple Multinivel por zona de salud y sexo (ZNO)   | 95          |
| Tabla 9:                     | Mal control de la HTA según Modelo de regresión Múltiple Multinivel por zona de salud y sexo (ZSO)   | 97          |
| Tabla 10:                    | Características sociodemográficas de enfermeras y pacientes con Diabetes Mellitus  | 111         |
| Tabla 11:                    | Prevalencias crudas de mal control en pacientes diabéticos por lugar de origen y sexo (modelo multinivel vacío)  | 114         |
| Tabla 12:                    | Análisis univariado multinivel para el mal control de la Diabetes según Zona de Salud  | 116         |
| Tabla 13:                    | Modelos de Regresión multivariante multinivel Global y desagregado por sexo para el Mal control de Diabetes Mellitus en Zona de Salud Noroeste                         | 118         |
| Tabla 14:                    | Modelos de Regresión multivariante multinivel Global y desagregado por sexo para el Mal control de Diabetes Mellitus en Zona de Salud                                  | 120         |
| <br><b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> |  |             |
| Figura 1:                    | Cualificación enfermeras (Porcentaje de enfermeras con grado de bachelor)  | 18          |
| Figura 2:                    | Plantilla de enfermería (pacientes por enfermera)  | 20          |
| Figura 3:                    | Marco conceptual sobre el Entorno de la práctica y los resultados en salud   | 25          |
| Figura 4:                    | Marco conceptual de los determinantes sociales en salud  | 34          |
| Figura 5:                    | Marco conceptual sobre Evaluación de Resultados en Salud   | 40          |
| Figura 6:                    | Flujograma muestra total pacientes   | 52          |
| Figura 7:                    | Flujograma muestra pacientes hipertensos   | 53          |
| Figura 8:                    | Flujograma muestra pacientes diabéticos  | 53          |
| Figura 9:                    | Operacionalización variables de procesos crónicos  | 55          |

## RESUMEN

---



## ANTECEDENTES

A finales de la década de los 90, la escasez de enfermeras en los hospitales de Estados Unidos de América provocó que emergiera una línea de investigación que ha venido aportando sólidas evidencias sobre la influencia de las características de las plantillas de enfermería en resultados en la salud de los pacientes en el ámbito hospitalario (mortalidad, fallo en el rescate, neumonías, etc), pero esta cuestión está insuficientemente explorada en Atención Primaria y en particular en el entorno español. Por características de la plantilla pueden entenderse como el conjunto de factores organizacionales (ratio enfermera-paciente, entorno de práctica clínica); sociodemográficos (edad de los profesionales, años de experiencia profesional) y competenciales (grado académico y cualificación enfermera). Por otra parte, el entorno laboral puede definirse como el conjunto de características organizacionales que facilitan o dificultan la práctica profesional, y entre las que se destacan la comunicación, la colaboración, el desarrollo profesional, que incluye la formación, y el empoderamiento de los trabajadores.

*Objetivo:* Analizar las características de la plantilla de Enfermería (ratio usuario-enfermera, presión asistencial, condiciones laborales, formación y calidad percibida del entorno laboral) y su influencia en el control de la HTA y la Diabetes Mellitus de la población adulta atendida en el ámbito de la Atención Primaria de Salud de la Comunidad Autónoma de Madrid.

## MÉTODOS

Estudio analítico transversal.

*Población:* 76 797 pacientes con HTA y 44 214 con Diabetes Mellitus de dos zonas de salud de la Comunidad de Madrid (Zona Noroeste (mejor nivel socioeconómico) y Zona Suroeste (peor nivel socioeconómico)) y 442 enfermeras de Atención Primaria de referencia para estos pacientes.

*Variables e instrumentos:* Variables paciente (extraídas de OMI-AP): cifras de tensión arterial, valores HbA1c, edad; sexo; zona de origen. Variables enfermeras (extraídas de OMI-AP y Sistema Cibeles): ratio usuarios/enfermera; edad; sexo; tipo de contrato; experiencia profesional; formación; presión asistencial; frecuentación; y percepción del Entorno de Práctica (medida a través del cuestionario validado Practice Environment Scale

Nursing Work Index (PES-NWI). Variables contextuales: ratio usuarios/médico, índice de privación (facilitado del Proyecto Medea), porcentajes de pacientes sin medición en el centro, porcentaje de inmigración *económica en el centro*.

*Tratamiento y análisis de los datos:* Análisis descriptivo, univariado y multivariado (regresión logística) multinivel (variables aleatorias: centro de salud y pareja médico/a-enfermera/o de referencia), desagregado por zona de salud (Zona Suroeste y Zona Noroeste) y sexo. Se calcularon intervalos de confianza (IC) al 95% de seguridad. Se utilizó STATA 12.

## RESULTADOS

El apoyo de los gestores enfermeros es el factor con mejor valoración del entorno laboral, y la adecuación de las plantillas el que peor percepción muestra. En cuanto a la puntuación sumaria global del PES-NWI, fue de 81,04 [IC95%: 79,18-82,81], y tenían valores más altos: mujeres (81,4 [IC95%: 83,4-79,3]); profesionales con contratos temporales (84,4 [IC95%: 87,4-81,5]); responsables de enfermería (86,7 [IC95%: 93,2-80,2]); los que tenían postgrados en enfermería (83,3 [IC95%: 95,4-71,3]) y aquellos con ejercicio profesional en el centro actual entre 3-10 años (83,7[IC95%: 86,3-81,1]). En el modelo de regresión (variable dependiente: puntuación cruda del PES-NWI), las enfermeras con cargo de responsabilidad (coeficiente B= 6,586) y aquellas que tienen entre 3-10 años de ejercicio profesional en el centro actual (coeficiente B=7,482 cat. de referencia: de 11-20 años) tienen una mejor percepción de su entorno laboral.

En los modelos de regresión multivariado multinivel para el mal control de la HTA: un mejor entorno laboral percibido disminuía el mal control (OR=0,99 [IC95%:0,98-0,99]); al aumentar la media anual de citas del paciente, disminuía el mal control (OR=0,98 [IC95%:0,98-0,99]) para ambas zonas; En la Zona Noroeste: la condición de inmigración económica aumentaba el mal control en mujeres (OR=1,53 [IC95%: 1,24-1,89]); con respecto a las variables de efectos aleatorios, la pareja médico-enfermera obtuvo un MOR de 1,42; es decir, existe en promedio, un 42% más de peor control si el paciente cambiara de médico-enfermera y la variable centro un MOR de 1,13. En la Zona Suroeste: para ambos sexos, ser inmigrante era un factor de riesgo para el mal control, mujeres (OR:=1,39; [IC95%:1,09-1,76]) y hombres (OR= 1,89 [IC95%: 1,43-2,51]); y en el caso de las mujeres tuvo un efecto

de riesgo la edad (OR= 1,01; [IC95%: 1,007-1,01]). Con respecto a las variables aleatorias, la pareja médico-enfermera obtuvo un MOR de 1,55 y el centro un MOR de 1,09.

En los modelos de regresión multivariado multinivel para el mal control de la diabetes mellitus la condición de ser inmigrante económico aumentaba el riesgo de mal control tanto en la Zona Suroeste, (OR=1,3 [IC95%:1,03-1,7]); como en la Zona Noroeste, (OR=1,29 [IC95%:1,03-1,6]). En la Zona Suroeste: a peor ratio de pacientes mayores de 65 años aumentaba el mal control (OR=1,00008 [IC95%:1,00006-1,001]); a mayor proporción de pacientes sin seguimiento en el centro, se observaba un peor control (OR=5,1 [IC95%:1,6-15,6]); la variable de efecto aleatorio pareja obtuvo un MOR de 1,28. Y para la Zona Noroeste la variable aleatoria centro obtuvo un MOR de 1,20.

## CONCLUSIONES

Las enfermeras con cargo de responsabilidad, aquellas que tienen mayor formación y aquellas con un ejercicio profesional en el centro actual entre 3-10 años tienen una mejor percepción de su entorno de práctica. Un Entorno de Práctica Clínica percibido como más favorable por las enfermeras de Atención Primaria, y que el paciente tenga más citas con este profesional, contribuye a tener mejor control de la HTA. La condición de inmigrante es un factor de riesgo para el mal control de la HTA, especialmente en mujeres.

Mayor ratio de pacientes mayores de 65 años por enfermera, la condición de inmigrante y mayor proporción de pacientes sin seguimiento son factores de riesgo para el mal control de la DM.

En el análisis multinivel, a través de las variables aleatorias centro de salud y pareja médico-enfermera de referencia, se pone de manifiesto que existe un riesgo de peor control de la HTA y de la Diabetes Mellitus si el paciente cambiara de centro o de pareja médico-enfermera, lo que apunta a la variabilidad de la práctica clínica y a su impacto en el control de enfermedades crónicas.

## PALABRAS CLAVE

Plantillas de enfermería, entornos de práctica, control hipertensión, control diabetes, Atención primaria.

## **1. INTRODUCCIÓN GENERAL**

---

## 1.1 Características de las plantillas de enfermería

### 1.1.1 Concepto y evolución histórica

El envejecimiento de la población mundial tanto en países desarrollados como en desarrollo<sup>1</sup>; los movimientos migratorios, generalmente procedentes de países con menos recursos hacia los más desarrollados<sup>2,3</sup>; la instauración de la cronicidad como primera causa de muerte y discapacidad en el mundo<sup>4</sup> son solo algunos de los cambios que configuran el patrón epidemiológico de la población actual. Este nuevo patrón está suponiendo un incremento de la demanda de asistencia sanitaria y del costo de la atención en salud<sup>5</sup>. Por este motivo y sobre todo coincidiendo con periodos de crisis económica, se reestructura la plantilla de enfermería, considerada por los gestores como una parte importante del gasto sanitario, sin tener en cuenta su repercusión en la salud de la población, avalada y constatada por los resultados de estudios de investigación.

A finales de la década de los 90, la escasez de enfermeras en los hospitales de EEUU provocó que emergiera una línea de investigación que ha venido asociando las características de las plantillas de enfermería a los resultados en la salud de la población (mortalidad y morbilidad)<sup>6</sup>. Dichas características pueden entenderse como el conjunto de factores organizacionales (ratio enfermera-paciente, entorno de práctica clínica); sociodemográficos (edad de los profesionales, años de experiencia profesional) y competenciales (grado académico y cualificación enfermera)<sup>7</sup>.

La Dra. Aiken y su equipo de la Universidad de Pensilvania, fueron de los primeros autores que asociaron la carga de cuidados de las enfermeras hospitalarias con la mortalidad de los pacientes quirúrgicos, así el riesgo de mortalidad a los 30 días del ingreso se incrementaba en un 7% por cada paciente adicional del que tenía que cuidar una enfermera (RR= 1.07; IC 95% 1,03-1,12). Después de ajustar por tipo de enfermera y hospital, cada paciente adicional por enfermera suponía un 23% de incremento del riesgo de desarrollar burn-out en las

enfermeras (RR= 1,23; IC 95% 1,13-1,34) y de un 15% de presentar insatisfacción laboral (RR= 1,15; IC 95% 1,07-1,25)<sup>8</sup>.

A partir de entonces, se sumaron nuevos estudios que evidenciaron que el incremento de enfermeras en las plantillas y su mejor cualificación suponían una mejora en los resultados del proceso asistencial, empleando un amplio abanico de métodos y variables. Aunque en origen, muchas de estas investigaciones se centraban en el estudio de la ratio paciente-enfermera y su repercusión en resultados en salud, con el tiempo se fueron desarrollando otros estudios que también contemplaban factores contextuales como el tipo de paciente, el nivel de formación de los profesionales, la experiencia de las enfermeras y los modelos organizacionales de las instituciones, como factores claves en la relación entre la actividad de enfermería y los resultados en salud<sup>8-18</sup>.

Varias revisiones sistemáticas fueron efectuadas para intentar determinar el impacto global de toda esta investigación<sup>19,20</sup>, entre ellas destaca la realizada por el profesor Kane et al.<sup>21</sup> de la Universidad de Minnesota, con meta-análisis que añadía un elemento adicional hasta entonces nunca abordado, la valoración de la fuerza de la asociación entre variables para estimar una relación causal. En el trabajo de Kane, como resultado principal detectaron que el incremento de una enfermera a tiempo completo se asociaba con la reducción de una probabilidad de morir en la unidad de cuidados intensivos del 9% (OR=0,91; IC 95%: 0,86-0,96), del 16% (OR=0,84; IC 95%: 0,8-0,89) en el área quirúrgica y del 6% en pacientes del área de medicina interna. En cuanto a la probabilidad de disminuir los eventos adversos, el incremento de una enfermera a tiempo completo se asoció con una probabilidad de descenso del 30% (OR=0,70; IC 95%: 0,56-0,88) de adquirir una neumonía en pacientes en UCI; del 51% (OR=0,49; IC95%: 0,36-0,67) de extubación no planificada; del 60% (OR= 0,40, IC 95%: 0,27-0,59) de fallo respiratorio y del 16% (OR=0,84%; IC 95%: 0,76-0,90), del fallo de rescate (deterioro en la condición de un paciente que hubiera podido ser evitado mediante la intervención precoz de una enfermera que actuara de forma apropiada<sup>22</sup>), en pacientes quirúrgicos, entre otros resultados.

Kane et al. realizaron una evaluación de la posible relación causal de los resultados desde algunos de los principios clásicos de la causalidad como la direccionalidad de la asociación que se mantenía en los estudios individuales y en la agregación de los mismos; la consistencia de la asociación de los resultados positivos en los análisis de sensibilidad y meta-regresión; la especificidad de la asociación pues los datos se reproducían tanto en las diferencias de datos crudos, como en los ajustados; y el efecto dosis-respuesta a través del análisis por cuartiles de ratio enfermera/paciente que permitió evaluar varios escenarios de intensidad de recursos enfermeros y sus efectos en los resultados mostrando asociaciones ascendentes y consistentes mediante una relación curvilínea<sup>7</sup>.

La evidencia científica más reciente proviene del macro estudio dirigido por la Dra. Aiken y llevado a cabo sobre una muestra de 33.659 enfermeras y 131.318 pacientes de 488 hospitales de 12 países europeos y 617 hospitales de EEUU, para determinar si la plantilla de enfermería y el entorno de trabajo, afectan al cuidado de los pacientes y a la estabilidad de la plantilla. En el estudio se analizaron las diferencias respecto a cargas de trabajo, percepción de la calidad del cuidado proporcionado, niveles de burn-out e insatisfacción laboral de las enfermeras, por países. Así, la ratio pacientes-enfermera resultó ser menor en los hospitales americanos respecto a los europeos, las cifras de burn-out de las enfermeras europeas oscilaban desde el 10% en Holanda al 78% en Grecia, y la intención de abandonar la profesión entre el 19% de Países Bajos y el 49% de Grecia, lo que pudiera conllevar un desequilibrio importante entre la demanda-necesidad de profesionales de enfermería, en el futuro. En todos los países, la plantilla de enfermería y la calidad del entorno de trabajo estaban significativamente asociados con la satisfacción de los pacientes, la calidad y la seguridad en los cuidados. Por cada aumento de un paciente asignado a una enfermera, aumentaba la probabilidad de que las enfermeras calificasen los cuidados proporcionados como poco adecuados (OR= 1,11; 1,07 a 1,15); así como peor puntuación en la seguridad de los pacientes (OR= 1,10; 1,05 a 1,16)<sup>23</sup>. Respecto a la calidad de los cuidados percibido por las enfermeras, España se encontraba en el tercer puesto de peor valoración, detrás de Grecia, en ambos países sus sistemas de salud han sufrido

serios recortes económicos y de reestructuración de las plantillas a partir de la crisis económica de 2007, lo que ha conllevado fuertes protestas de los profesionales de la salud.

Posteriormente Aiken et al. también estudiaron la asociación entre la ratio paciente-enfermera y el nivel académico sobre la mortalidad en los pacientes. Por cada paciente añadido a la carga de trabajo de la enfermera se incrementaba el riesgo de mortalidad en un 7% (OR= 1,068; IC95%: 1,031-1,106); y un incremento en la plantilla del 10% de enfermeras con nivel de licenciadas en enfermería estaba asociado con un descenso del riesgo de mortalidad del 7% (OR=0,93; IC 95%: 0,88-0,97). Esta asociación implicaba que en hospitales con un 60% de enfermeras licenciadas y con una media de 6 pacientes a su cargo, conllevaría casi un 30% menos de mortalidad que en aquellos hospitales en los cuales sólo el 30% de sus enfermeras eran licenciadas y tenían una media de 8 pacientes a su cargo<sup>24</sup>.

La mayoría de estos estudios han sido realizados en el ámbito hospitalario, tan sólo Griffiths et al. investigaron en el ámbito de Atención Primaria de Reino Unido. Realizaron un estudio transversal para determinar la asociación entre los niveles de plantilla de enfermería y los resultados en los pacientes, a partir de los indicadores del Quality and Outcomes Framework británico. Concluyeron que niveles más altos en la contratación de enfermeras estaban asociados con mejores resultados en pacientes con bronquitis crónica, con enfermedades coronarias, hipertensos y diabéticos (P=0.004 a P<0.001)<sup>25</sup>.

A modo de conclusión de este apartado, en el momento actual, los resultados de investigación que muestran la relación entre la dotación de recursos enfermeros y los resultados en los pacientes y profesionales, son abundantes<sup>8-18</sup>. De acuerdo a dicha producción científica, los factores que influyen de una manera determinante en la actividad enfermera por su impacto en resultados en salud, se encuentran la ratio paciente-enfermera, la formación enfermera, la experiencia profesional y el medio en el cual se desarrolla dicha actividad.



### 1.1.2 Variabilidad de las plantillas de enfermería

La variabilidad existente en los niveles de la educación inicial de las enfermeras en el mundo, junto con el incremento de la complejidad en la prestación de cuidados y la necesidad de asegurar el acceso equitativo de la población a los servicios de salud, condujo a la OMS a la elaboración de unos estándares globales para la educación inicial de Enfermería<sup>26</sup>, cuyo propósito era servir de referencia para la movilización y transformación de los sistemas de formación y aprendizaje hacia la producción de un resultado de competencia básica común. Estos estándares establecen la formación de primer nivel de grado universitario como requisito de educación inicial para enfermeras, aunque la OMS reconoce que, al igual que para algunos países esto constituye un objetivo de futuro dadas las posibles dificultades particulares para su aplicación inmediata, para otros, este estándar se viene cumpliendo satisfactoriamente desde hace años.

En el seno del macro estudio RN4CAST financiado por el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea, centrado en el estudio de las condiciones de trabajo de las enfermeras de 9 países europeos, se pone de manifiesto la variabilidad en cuanto a la composición y organización de las plantillas de enfermería a nivel europeo<sup>24</sup>. En esta publicación, también se evidencia la variabilidad en las plantillas respecto a la contratación de enfermeras con grado universitario (Bachelor's degree) (Figura 1), las diferencias oscilan entre el 10% de Suiza hasta el 100% de España. Debe tenerse en cuenta, que los autores señalaron las limitaciones de esta variable de referencia, debido a las dificultades de equivalencia por países.

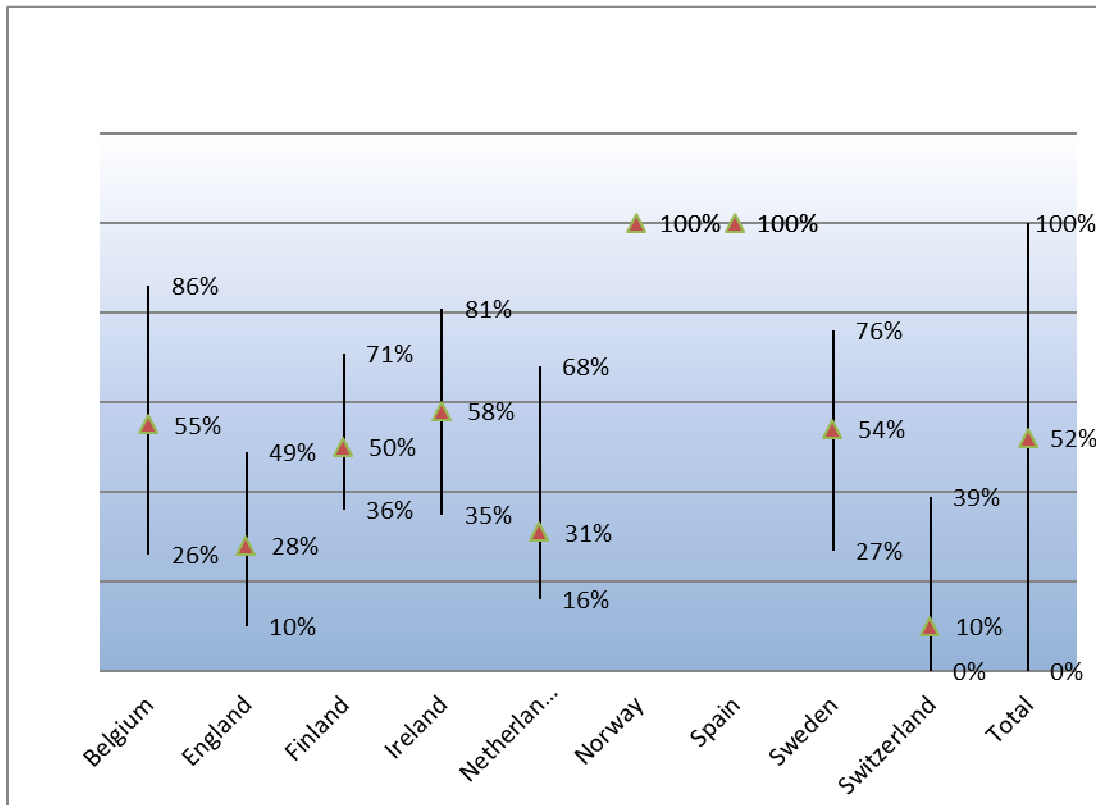


Figura 1: Cualificación de la plantilla de enfermería (Porcentaje de enfermeras con bachelor's degree)<sup>24</sup>.

Varios estudios han asociado el incremento de enfermeras con formación universitaria en Enfermería en las plantillas de los hospitales con un descenso de la mortalidad<sup>27-29</sup>. Según los últimos resultados del estudio RN4CAST, por cada 10% más de enfermeras con formación universitaria, en la plantilla de enfermería, se disminuiría la mortalidad en un 7%<sup>24</sup>. Sin embargo a pesar de la trascendencia de estos resultados para la salud de la población, el objetivo de estandarización de las cualificaciones profesionales recogidas en el proceso de Bolonia<sup>30</sup>, hoy en día está lejos de ser alcanzado. La Declaración de Bolonia ideada entre otros objetivos, con la intención de posibilitar la transición desde la formación enfermera por vía vocacional a la educación superior, los efectos de esta transición posibilitarían mayor desarrollo intelectual, mayor efectividad y autonomía de los profesionales.

Sin embargo, el proceso de Bolonia después de 11 años puede considerarse una reforma poco efectiva por la complejidad de las instituciones o por el desembolso económico que supone, lo que ha conllevado un desarrollo diferente

en cada país<sup>31</sup>. A nivel de Enfermería, todavía no se han conseguido los objetivos iniciales de estandarización y convergencia de la titulación en el ámbito europeo.

En la revisión realizada por Palese et al. sobre el grado de implementación de la Declaración de Bolonia en los países firmantes, se encontró que había una variabilidad importante a nivel curricular entre los distintos países, coexistencia de ciclos adaptados entre 3 y 4 años de formación, dificultades en el establecimiento del segundo ciclo (máster) y tercer ciclo (doctorado), así como dificultades en la movilidad de estudiantes y profesores, entre otros hallazgos<sup>31</sup>. Por otra parte, en Octubre de 2013, el Parlamento Europeo desarrolló la ley de Reconocimientos sobre cualificaciones profesionales<sup>32</sup> y en el artículo 31 se expresa la posibilidad de obtener la titulación de enfermería a partir de dos vías, una vocacional y otra de educación superior, de esta manera se da amparo legal a la situación de países como Alemania, donde las enfermeras no requieren formación universitaria para el ejercicio de la profesión<sup>24</sup>, ignorando de esta manera las recomendaciones de la OMS antes expuestas.

En el mismo estudio también se identificaron diferencias entre países, en cuanto a las ratios de pacientes por enfermera (Figura 2), España sería el país con la ratio más alta de pacientes por enfermera en unidades de hospitalización

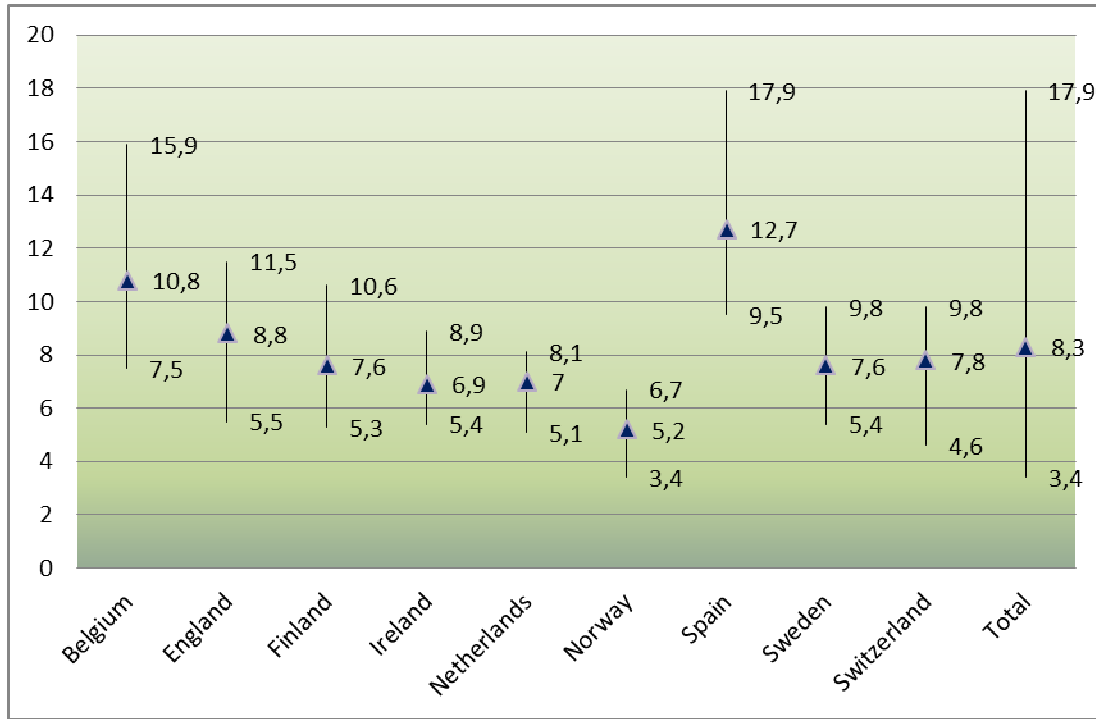


Figura 2: Plantilla de Enfermería Proyecto RN4Cast (pacientes por enfermera)<sup>24</sup>.

Dato ratificado en el Informe sobre profesionales de cuidados de enfermería, Oferta-Necesidad 2010-2025<sup>33</sup> del Ministerio de Sanidad, según dicho informe en nuestro país, la ratio de enfermería de cuidados generales por cada 1.000 habitantes, es de 5,08, inferior a la media de los países de la OCDE, que se sitúa en el 8,8. Y el número de enfermeras por médico en España es de 4,9; siendo la media de los países de la OCDE de 8,7. También en el Informe sobre Recursos Humanos sanitarios en España y la Unión Europea 2013<sup>34</sup>, España tiene un total de 527,46 enfermeras por cada 100.000 habitantes, lo que supone un 30,49% menos que la media europea. Nuestro país ocuparía el puesto número 20 respecto a la clasificación por ratios de enfermería de todos los países europeos. Por otro lado destaca la baja dotación de Enfermería respecto a Medicina, En España los profesionales de medicina se sitúan por encima de la media europea con una ratio

de 445,66 médicos por 100.000 habitantes, mientras que la media europea se sitúa en 338 médicos.

Los resultados en investigación sobre la asociación de las plantillas de Enfermería y los resultados en salud han ejercido poco efecto en la política europea comparada con la política de los EEUU donde casi la mitad de los 50 estados tienen implementada o al menos en consideración la legislación sobre ratios adecuados de las plantillas de enfermería. El estado de California estableció en 2003 el estándar de una enfermera por cada seis pacientes en una unidad de enfermería polivalente de agudos<sup>24</sup> y en 2005 *The National Quality Forum* americano elaboró un documento de consenso, donde se recomiendan unos estándares para los cuidados de enfermería para garantizar la seguridad de los pacientes en los hospitales, así como obtener resultados en salud<sup>35</sup>.

Actualmente en España no se dispone de estándares de necesidades de enfermeras de cuidados generales como en otros países desarrollados, entre otros motivos por el riesgo que supone la importación de dichos estándares debido a las diferencias demográficas, tecnológicas y organizativas entre distintas regiones o países<sup>33</sup>. Los beneficios derivados de la aplicación de estándares de necesidades, como la mejora de la ratio enfermera-paciente, mayor contratación de enfermeras con Bachelor's Degree, mejor percepción de la calidad de los cuidados y mayor satisfacción de las enfermeras, justificarían la elaboración de dichos estándares de cara a obtener mejores resultados de salud en los pacientes y garantizar las necesidades de dichas plantillas en un futuro<sup>36</sup>.

En un trabajo patrocinado por el Ministerio de Sanidad<sup>37</sup> se estudió el grado de implementación de las recomendaciones del National Quality Forum para mejorar la seguridad de los pacientes en una muestra de 22 hospitales del Sistema Nacional de Salud. Un hallazgo de este estudio fue la importante variabilidad entre hospitales en las diferentes dimensiones analizadas de seguridad del paciente. En relación con las unidades de enfermería, el 80% de los hospitales analizados no disponían de normas explícitas y razonadas sobre la dotación de personal de enfermería, y sólo el 15% median las cargas de trabajo en función del tipo concreto

de pacientes que atienden, como premisa de interés para fundamentar la dotación de personal de Enfermería.

Uno de los componentes básicos para la gestión y la financiación de las organizaciones es la adecuación de los recursos humanos disponibles. Cuando se habla de sistemas de medida de cargas de trabajo, sistemas de medida de cuidados, adecuación de la plantilla de Enfermería, lo que se pretende es objetivar cuál es la adecuación de la actividad de Enfermería y conocer si esta adecuación da respuesta a las demandas de los pacientes y sistema<sup>38</sup>.

La medida de la adecuación de Enfermería se puede dividir en dos grandes grupos:

a) Instrumentos para la medida de cuidados donde se incluyen los sistemas que miden tiempos de cuidados, tipos de intervenciones o cargas de trabajo.

b) Indicadores de la plantilla de enfermera, como la ratio enfermera-paciente, las horas de enfermera-paciente, y el skill-mix (combinación de competencias entre profesionales sanitarios<sup>39</sup>).

En la revisión sistemática realizada por Subirana-Casacuberta sobre la medida de los cuidados enfermeros y resultados en los pacientes, se concluye la necesidad de la utilización de una definición estandarizada de los indicadores de plantilla para establecer la relación de estos con los resultados de los pacientes. Dichos resultados deberían ser medidos a través de variables que sean sensibles a las actividades de cuidados enfermeros, más allá de indicadores clásicos como la mortalidad, estancia hospitalaria o número de ingresos<sup>38</sup>.

### **1.1.3 Entorno de práctica clínica de enfermería**

En 2013 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanza la Estrategia de Recursos Humanos<sup>40</sup>, que señala como uno de sus pilares el “crear un entorno de trabajo propicio”, y para lo cual se hace necesaria una cultura de colaboración y excelencia que demanda de: un entorno respetuoso y ético, una mejora en la

administración de la justicia, y una gestión moderna del personal. Sobre este último punto la OMS resalta que es preciso un nuevo programa del personal directivo que esté orientado a promover un equilibrio saludable entre la vida personal y la laboral, que contemple políticas de conciliación familiar y que colabore con los representantes de los trabajadores.

El entorno de práctica clínica de enfermería, fue definido por Lake en 2002 como un conjunto de características organizacionales de un entorno de trabajo que facilitan o dificultan la práctica profesional, y entre las que se destacan la comunicación, la colaboración, el desarrollo profesional, que incluye la formación, y el empoderamiento de los trabajadores<sup>41</sup>. También es frecuente que sea identificado con el término *clima organizacional*. A su vez, la terminología clima organizacional es a menudo intercambiada con *cultura organizacional*, conviene aclarar que son dos constructos conceptualmente diferentes. Mientras cultura organizacional es un concepto más global, relacionado con la percepción cualitativa de valores, normas, y creencias<sup>42</sup>; clima organizacional es un constructo más concreto y tangible, relativo con la percepción de las condiciones de trabajo que pueden medirse, cuantificarse y cambiarse<sup>43</sup>. Ambos conceptos, clima y cultura, se interrelacionan estrechamente de manera bidireccional, e impregnan los entornos de trabajo. Por lo tanto, una piedra angular, tanto para los entornos de trabajo como para el clima y cultura organizacional, son los profesionales, su estructura, organización y modelos de práctica.

Desde que Aiken et al. mostraron en 2001 que las enfermeras estadounidenses estaban insatisfechas con su trabajo en un 41%, que el 43% presentaban altos niveles de burn-out, y que el 23% tenían intención de abandonar su profesión<sup>44</sup>, la Asociación de Enfermeras Americanas impulsó una línea de investigación con la intención de averiguar cómo mejorar el entorno de práctica clínica de las enfermeras.

La calidad del entorno de práctica clínica de enfermería ha sido un tema de interés en la investigación por su impacto directo o indirecto en los profesionales, pacientes y resultados organizacionales<sup>45</sup>. Este se ha estudiado en distintos ámbitos

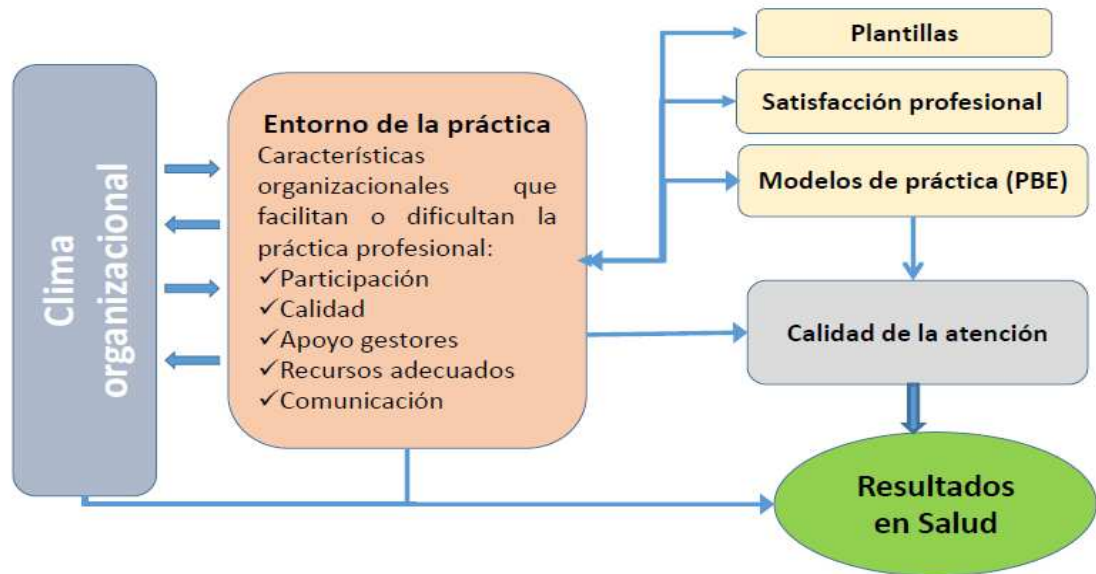
y países. Entre los efectos en los profesionales, un peor entorno de práctica está asociado con el incremento de burnout, agotamiento emocional e insatisfacción laboral en las enfermeras<sup>23,46-50</sup>.

Por otro lado, entre los efectos del entorno de práctica clínica en los pacientes Aiken et al. hallaron que el riesgo de morir en hospitales con mejor entorno de trabajo era hasta un 14% menor que en aquellos hospitales con un pobre entorno de trabajo.<sup>47</sup> McHugh et al. encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a resultados en salud entre hospitales Magnéticos y no Magnéticos<sup>51</sup>. La designación de hospital magnético es un reconocimiento oficial otorgado por la American Nurses Credentialing Center's desde 1990. Los hospitales que consiguen acreditarse como magnéticos se caracterizan por tener un excelente entorno de trabajo, mayor número de enfermeras diplomadas y menores ratios de paciente por enfermera. En el estudio de McHugh los hospitales magnéticos tenían significativamente mejor entorno de trabajo, frente a los no magnéticos. El riesgo de mortalidad y fallo de rescate fue un 20% y un 19% menor respectivamente en los hospitales magnéticos frente a los no magnéticos.

Otros estudios también han demostrado la asociación entre peor entorno de trabajo y mayor ocurrencia de eventos adversos o disminución de la seguridad del paciente<sup>52,53</sup>. De Pedro et al. hallaron que un buen entorno de trabajo era un factor facilitador para la transferencia del conocimiento científico a la práctica clínica<sup>54</sup>.

Lo anteriormente expuesto queda recogido en el marco conceptual sobre el Entorno de Práctica Clínica de Enfermería, elaborado por Pilar Serrano en 2011 (Figura 3).





PBE: Práctica Basada en la Evidencia.

Figura 3: Marco conceptual sobre el Entorno de la práctica y los resultados en salud. Serrano Gallardo P, (inédito, 2011)

Aiken et al. identificaron el entorno de práctica clínica como un factor clave en la optimización del diseño para la provisión de cuidados a partir de los resultados del estudio sobre el impacto de la plantilla de enfermería y el nivel de cualificación de las enfermeras en la mortalidad y fallo de rescate de los pacientes, en hospitales con distintos entornos de trabajo. Hallaron que cuando se disminuía la carga de trabajo de las enfermeras al disminuir en un paciente por enfermera, el efecto observado en la mortalidad y fallo de rescate era ninguno cuando el entorno de trabajo era pobre. Sin embargo, cuando el entorno era intermedio decrecía el riesgo de mortalidad y fallo de rescate en un 4%, y en entornos de trabajo óptimos el riesgo para ambos disminuía en un 9% y un 10%, respectivamente<sup>27</sup>.

Entre los instrumentos de valoración del entorno de práctica clínica de enfermería se encuentra el *Índice de trabajo enfermero o Nursing Work Index (NWI)*, fue desarrollado por Kramer & Hafner en 1989<sup>55</sup>. Este consta de 65 ítems medidos en una escala tipo Likert. La utilidad de este instrumento se basa en la posibilidad de estudiar cuáles eran las características ideales de una unidad de trabajo para la obtención de unos resultados óptimos, qué indicadores eran los más

sensibles al entorno de práctica profesional y qué dosis de característica organizativa era precisa para modificar un resultado, en definitiva servir como criterio de calidad de un centro asistencial<sup>56</sup>.

A partir de aquí se desarrollaron diversas versiones; algunas de las más ampliamente utilizadas fueron la realizada por Aiken & Patrician en 2000<sup>57</sup> dando lugar al *NWI-Revised* con 57 ítems y 3 dimensiones; y la realizada por Lake en 2002<sup>58</sup>, The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES- NWI) con 31 ítems y 5 dimensiones.

Varias organizaciones americanas (The Nacional Quality Forum, The Joint Commission, y American Nurses Credentialing Center), promotoras de la calidad de los cuidados en EEUU, han recomendado el PES-NWI como instrumento de medida del entorno de práctica clínica enfermera. The Joint Commission, lo considera un indicador de calidad en la acreditación de los centros, y The American Nurses Credentialing Center, también lo incluye como indicador en la acreditación de los hospitales magnéticos. Además de esto, son varias las publicaciones que apoyan el *PES-NWI* como instrumento de mayor solidez metodológica y conceptual<sup>59,60</sup>. Este ha sido ampliamente utilizado en distintos contextos de la práctica enfermera, aunque principalmente en el ámbito hospitalario y en diferentes países, lo que ha requerido de la adaptación cultural y traducción a distintos idiomas.

El PES-NWI ha sido adaptado y validado al contexto español por Pedro et al. para su uso en Atención Primaria y Hospitalaria con resultados satisfactorios y revalidado por el mismo autor, con una muestra de 553 enfermeras, en Atención Primaria<sup>61,62</sup>. Este consta de consta de 31 ítems, agrupados en 5 dimensiones: “Participación enfermera en asuntos del centro”, que trata de identificar la oportunidad de los enfermeros para intervenir en la toma de decisiones de las políticas del centro; el “Fundamento enfermero de la calidad del cuidado”, relativo a la existencia de planes de cuidados escritos para cada paciente con el fin de proporcionar cuidados de mayor calidad; “Apoyo a las enfermeras de los gestores enfermeros” relativo al papel comprensivo de la responsable de enfermería y de sus tareas de asesoramiento y apoyo; “Adecuación de la plantilla” incluye ítems

relativos a si existe un número suficiente de enfermeras diplomadas para proveer cuidados de calidad; la “Relación entre profesionales” relativa a la relación entre médicos y enfermeras bajo condiciones de colaboración adecuadas.

La metodología de adaptación de la escala al español, se realizó mediante revisión por enfermeras de diferentes entornos de práctica y expertos en gestión e investigación. Además se utilizó la metodología de traducción-retrotraducción a la lengua española propuesta por la Comisión Internacional de Tests. En cuanto a la validez de la escala, se realizaron varios análisis factoriales exploratorios y confirmatorios hasta encontrar el modelo más parsimonioso. También se realizaron diversos test para comprobar la bondad de ajuste del modelo pentafactorial final. La fiabilidad global mostró un alfa de Cronbach de 0,91, y la de los 5 factores resultantes fueron superiores a 0,81. El análisis confirmatorio permitió sustentar la estructura de los 5 factores originales, mejorando el comportamiento de los ítems 12 y 19 del análisis exploratorio. Además el ajuste analítico del modelo pentafactorial exhibió saturaciones estadísticamente significativas, y de magnitud adecuada, no inferior a 0,45. Por tanto, el excelente ajuste del análisis confirmatorio, corroboró su validez para el uso de esta versión adaptada en el ámbito de la Atención Primaria<sup>62</sup>.

También en la revisión crítica realizada por Rivero & López sobre la adaptación española del PES-NWI realizada por De Pedro et al. se concluye que la escala es válida y fiable para su uso en Atención Primaria, sin perjuicio de que requiera el estudio de otras propiedades métricas que le brinden mayor solidez<sup>63</sup>.

Es preciso señalar que en el estudio europeo RN4CAST, donde también se analizó el entorno de práctica clínica de enfermería en los hospitales españoles, durante el periodo de septiembre 2009 a febrero de 2010, se utilizó una versión del PES-NWI (Lake, 2002) no validada al contexto español<sup>64</sup>. Las investigadoras principales del proyecto, en España, validaron el cuestionario al contexto español posteriormente<sup>65</sup>.

La disponibilidad de instrumentos válidos y fiables que permitan evaluar factores del entorno de práctica enfermera en las organizaciones, resulta de una

enorme utilidad para la gestión de cuidados y facilitar entornos de práctica idóneos para el mejor desempeño profesional.

## **1.2 Concepto de cronicidad y control de la morbilidad de alta prevalencia**

El descenso de la natalidad y el descenso de la mortalidad general en todos los grupos de edad han condicionado la variación de la estructura por edades de la población. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el 1 de enero de 2014 había 8.442.427 personas mayores, es decir el 18,1% sobre el total de la población<sup>66</sup>. Según los datos de Proyección de la población de España a Largo Plazo elaborada por el INE, las tendencias demográficas actuales llevarían a una reducción progresiva del crecimiento poblacional en las próximas décadas: el crecimiento natural de la población se haría negativo desde 2020 y la población mayor de 64 años se duplicaría en 40 años, pasando a constituir el 31,9% de la población total de España en el año 2049<sup>67</sup>.

Por otra parte, conforme se han ido produciendo las modificaciones en la estructura demográfica, se han modificado las causas de enfermedad y muerte en la población, contribuyendo también a este hecho cambios más amplios de carácter socioeconómico, tecnológico, político, cultural y biológico<sup>68</sup>.

Los mayores suponen el 41,9% de todas las altas hospitalarias y presentan estancias más largas que el resto de la población<sup>69</sup>. Sin duda, la longevidad supone un factor esencial en el aumento de la cronicidad, según la Encuesta Europea de Salud de 2009 el 51,25% de la población mayor de 16 años padece al menos un proceso crónico, incrementándose estos procesos con la edad hasta llegar al 79,39% para el grupo de edad entre 65 y 74 años y al 86,47% cuando la edad aumenta por encima de los 75 años<sup>70</sup>.

Entre los trastornos más frecuentes en la población mayor de 16 años se encuentran la hipertensión arterial y la diabetes<sup>71</sup>. Dichas enfermedades son de larga duración y generalmente de progresión lenta, además conllevan una limitación en la calidad de vida de las personas afectadas y de las personas

cuidadoras. Ambas enfermedades son unos de los principales factores de riesgo cardiovascular, como la cardiopatía isquémica o el accidente cerebro vascular agudo y de discapacidad en todo el mundo<sup>72</sup>. Ambos problemas de salud están relacionados con determinantes de la salud comunes como son los asociados a los estilos de vida: consumo de tabaco, consumo nocivo de alcohol, dieta inadecuada e inactividad física. Por lo tanto son modificables mediante medidas de promoción de la salud y actividades preventivas.

La **hipertensión** es una de las mayores causas de morbilidad cardiovascular, y causa directa de gran parte de la mortalidad y de la morbilidad de los países desarrollados<sup>73</sup>. También es una de las enfermedades más prevalentes en la población. Distintos estudios revelan que en España la prevalencia de hipertensión se sitúa entre el 30-50%<sup>74</sup>. Dado que la prevalencia de hipertensión se incrementa con la edad se está convirtiendo en un problema de salud pública en el mundo Occidental relacionado con el envejecimiento de la población<sup>75</sup>.

La disminución de la presión arterial elevada se ha asociado con una reducción de infartos cerebrales en un 35-40%, infartos de miocardio en un 20-25% e insuficiencia cardiaca en un 50%<sup>76</sup>. Pero para conseguir estos beneficios, se hace necesario aunar todos los esfuerzos para identificar obstáculos como la inercia clínica y estrategias efectivas para obtener los mejores resultados posibles en el control de las cifras de presión arterial de pacientes hipertensos. La hipertensión es una condición clínica casi enteramente manejada en Atención Primaria.

La **diabetes** es un problema de salud pública a escala mundial que ha aumentado de manera alarmante en los últimos años<sup>77</sup>. Las previsiones de diabetes tipo 2 para las próximas décadas, relacionadas con el envejecimiento, incremento de la obesidad y aumento de la vida sedentaria, son que contraerá la enfermedad uno de cada diez adultos<sup>78</sup>. A nivel mundial, la mortalidad y el gasto sanitario relacionados con esta enfermedad, se estiman en un 8,4% y un 11% respectivamente. En 2013, la prevalencia mundial de diabetes se situó en el 8,3%<sup>78</sup>, en población adulta. En España se sitúa en el 6,3%<sup>79</sup> y en la Comunidad de Madrid, en el 8,1%<sup>80</sup>. La identificación de estrategias que puedan mejorar las cifras de

Hemoglobina glicada (HbA1c) son esenciales para obtener mejores resultados; según Tricco et al.<sup>81</sup> la reducción de la hemoglobina en un 0,33% supondría una reducción de la mortalidad en un 7%; de los infartos de miocardio en un 5% y de las complicaciones microvasculares en un 12%.

En términos de la OMS, el reto de *Salud para todos en el siglo XXI*<sup>82</sup> es hacer frente a la carga mundial de las enfermedades no transmisibles y así desde este organismo se definió el *Plan de acción mundial frente a las enfermedades no transmisibles 2008-2013*<sup>83</sup> que ha servido de marco para la definición de estrategias en distintos lugares del mundo. Por tanto, uno de los mayores retos de los sistemas sanitarios en todo el mundo, es la atención a las personas que presentan patologías crónicas. En la actualidad existe un amplio consenso en la necesidad de nuevos modelos para cuidar de forma más eficiente a los pacientes con dichas enfermedades.

La atención sociosanitaria de la cronicidad requiere un enfoque centrado en las personas, como paradigma de atención a pacientes y no a enfermedades. Los modelos deben dar el salto desde un enfoque por patologías a una visión holística e integral, teniendo en cuenta la situación social, psicoafectiva, la vivencia que la persona tiene de la enfermedad, su contexto familiar y el abordaje de las respuestas humanas que todo ello genera.

Uno de los modelos con mayor aceptación y difusión en la atención a la cronicidad fue el *Modelo de Atención a Crónicos* desarrollado por Wagner<sup>84</sup>. Este marco identifica seis elementos esenciales que interactúan entre sí y que son clave para el logro de una óptima atención a los pacientes crónicos. Se trata de: la organización del sistema sanitario (financiación y sistemas de gestión); el estrechamiento de las relaciones con la comunidad a partir de recursos comunitarios; el diseño del sistema asistencial a partir del desarrollo de equipos multidisciplinares, nuevos roles asistenciales, continuidad asistencial; el apoyo y soporte al autocuidado; el apoyo en la toma de decisiones clínicas, y el desarrollo de sistemas de información clínica. El fin último del modelo es que el encuentro clínico lo protagonicen pacientes activos e informados y un equipo de profesionales

proactivos con las capacidades y habilidades necesarias, en aras de prestar una atención de alta calidad, más eficiente, con elevado índice de satisfacción y con mejores resultados en salud.

Otros modelos para el manejo de los pacientes con enfermedad crónica son los modelos poblacionales, cuyo foco es la población en su conjunto y sus necesidades, apostando por intervenciones diferenciadas para cada grupo poblacional. Entre ellos destaca el *Modelo de Kaiser permanente*, que identifica tres niveles de intervención según el nivel de complejidad del paciente: en el Nivel 1 se sitúan pacientes con enfermedades crónicas no complejas, que pueden aprender a ser partícipes de sus propios cuidados, esto puede ayudarles a prevenir complicaciones y enlentecer la progresión de la enfermedad. Nivel 2, donde se sitúan pacientes de alto riesgo que requiere la actividad proactiva de un equipo multidisciplinar. Y por último Nivel 3, donde se ubican los pacientes de alta complejidad, que precisa de la gestión de casos, con el profesional de enfermería como conductor en la gestión de todos los cuidados que requieren estas personas.

Nuestro sistema sanitario parte de una buena situación en la que la cobertura básica de servicios para los pacientes crónicos está garantizada, sin embargo, sigue enfocando todos sus esfuerzos en un modelo de atención que presenta todavía una importante fragmentación entre sus niveles asistenciales (especializada, primaria, servicios sociales)<sup>85</sup>.

En lo que respecta al papel de la enfermería en la atención al paciente crónico, en los modelos de Wagner y Kaiser aparecen claramente identificadas intervenciones que se encuentran dentro del marco competencial de las enfermeras comunitarias, como son:

- ✓ Dar apoyo y soporte a los autocuidados, potenciando el cambio de rol en el paciente, adoptando un rol activo y comprometido con el autocuidado de su salud.
- ✓ Efectuar la atención domiciliaria para mejorar el mantenimiento de las personas en su entorno de una manera segura, teniendo en cuenta como eje de la atención al paciente, cuidador y familia.

- ✓ Manejar el proceso de continuidad asistencial entre niveles asistenciales, a partir del desarrollo de nuevos roles como la enfermera gestora de enlace, gestora de casos o la enfermera de práctica avanzada.
- ✓ Desarrollar actividades en la comunidad, donde la enfermera fomenta y coordina proyectos participativos orientados a la promoción de la salud y al empoderamiento de las personas en sus procesos de salud y enfermedad.

Por tanto, el abordaje de la cronicidad debe hacerse especialmente desde la Atención Primaria que es el nivel básico e inicial de atención, que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos y regulador de flujos<sup>86,68</sup>. En especial es preciso potenciar el papel de los profesionales de enfermería y medicina de Atención Primaria como referentes de los pacientes con problemas de salud crónicos para el seguimiento de sus procesos y la activación de recursos. Las enfermeras de Atención Primaria deben asumir un papel protagonista como capacitadoras y facilitadoras, en un proceso de empoderamiento de los pacientes, como estrategia realmente clara del fomento del autocuidado y de la eficacia en el control de las enfermedades crónicas<sup>87</sup>.

### **1.3 Medición del impacto en Salud dentro del marco de Determinantes Sociales de la Salud**

En todos los países, con independencia de su nivel de ingresos, la salud y la enfermedad siguen un gradiente social: cuanta más baja es la situación socioeconómica, peor es el estado de salud. Es lo que se conoce como inequidad sanitaria. La desigualdad, en la forma en que está organizada la sociedad, hace que las posibilidades de desarrollarse en la vida y gozar de buena salud estén mal distribuidas dentro de una misma sociedad y entre distintas sociedades. Esta desigualdad e inequidad sanitaria, que podrían evitarse, son el resultado de la situación en que la población crece, vive, trabaja y envejece, y del tipo de sistemas que se utilizan para combatir la enfermedad. A su vez, las condiciones en que la



gente vive y muere están determinadas por fuerzas políticas, sociales y económicas

88

En el espíritu de la justicia social, la Organización Mundial de la Salud (OMS) puso en marcha en 2005 la Comisión sobre determinantes sociales de la salud, con el fin de recabar datos científicos sobre posibles medidas e intervenciones en favor de la equidad sanitaria y promover un movimiento internacional para alcanzar ese objetivo.

*“La mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países están provocadas por una distribución desigual, a nivel mundial y nacional, del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, y por las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a la atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades) y a la posibilidad de tener una vida próspera.*

*Esa distribución desigual de experiencias perjudiciales para la salud no es, en ningún caso, un fenómeno «natural»... Los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto constituyen los determinantes sociales de la salud”.*

*Comisión OMS sobre determinantes Sociales de la Salud<sup>88</sup>*

Existen distintos modelos para explicar las causas o factores determinantes de las desigualdades en salud. Según Marco conceptual de los determinantes sociales en salud. Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España<sup>89</sup>, (basado a su vez en los modelos de Orielle Solar & Alec Irwin<sup>90</sup> para la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS, y en el de Vicenç Navarro<sup>91</sup>) (Figura 4), existen dos elementos principales para que se generen desigualdades en salud: los factores estructurales y los factores intermedios. Los factores estructurales se componen del contexto socioeconómico y político y de la estructura social. El contexto socioeconómico y político se refiere a los factores que afectan de forma importante a la estructura social y la distribución de poder y recursos dentro de ella.

Se incluyen: a) Gobierno, tradición política, la transparencia, la corrupción, etc. y b) actores económicos y sociales como por ejemplo las grandes corporaciones. Ambos determinan las políticas macroeconómicas.

La estructura social determina desigualdades en los factores intermedios, los cuales, a su vez, determinan las desigualdades en salud. Estos factores incluyen los recursos materiales (condiciones de empleo y trabajo, la carga de trabajo no remunerado, el nivel de ingresos y la situación económica, la calidad de la vivienda, el barrio), todos ellos influyen en los procesos psicosociales y en las conductas con influencia en la salud y los procesos biológicos que de todo ello derivan. Finalmente el sistema de salud también formaría parte de los determinantes intermedios; el menor acceso a ellos y su menor calidad para las personas de clases sociales menos favorecidas pueden repercutir en unas peores consecuencias de los problemas incidentes en la salud y bienestar<sup>89,92</sup>.

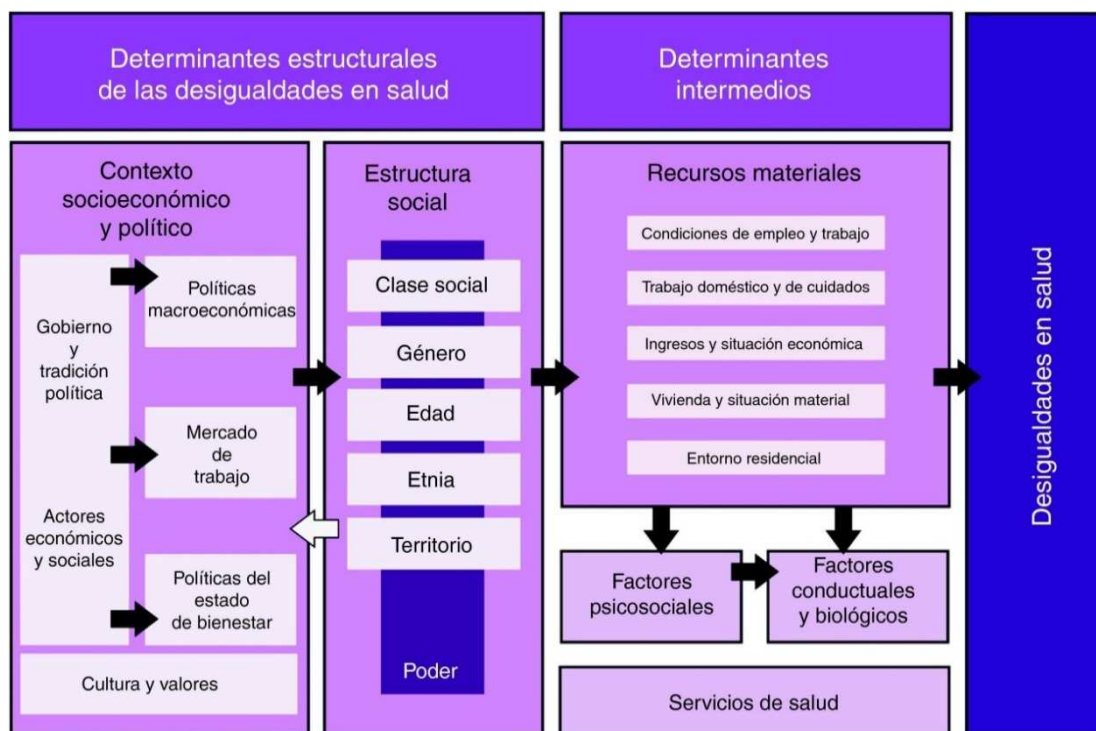


Figura 4: Marco conceptual de los determinantes sociales en salud. Comisión para reducir las Desigualdades en Salud en España, 2010<sup>89,90</sup>. Basado en Solar & Irwin<sup>90</sup> y Navarro<sup>91</sup>

Respecto a las desigualdades en salud según la clase social (medida a través de la ocupación) o posición socioeconómica (medida con el nivel de formación o de

ingresos), se observa que al disminuir la clase social, empeora la salud, tanto expresada en mala salud percibida como en un exceso de mortalidad o morbilidad<sup>93-95</sup>. En España, ha habido una intensa y excelente actividad investigadora sobre las desigualdades sociales en salud, que ha mostrado que las personas de clases sociales desfavorecidas, las que residen en áreas de mayor privación, o la población inmigrante procedente de países pobres, presentan peores condiciones de vida y de trabajo que se manifiestan en salud<sup>96-98</sup>.

Por otra parte, el lugar de nacimiento y el proceso migratorio constituyen relevantes determinantes sociales de salud en la población inmigrante<sup>99,100</sup>. La migración se define como el movimiento de una persona o grupo de personas a través de las fronteras internacionales o regionales y va a estar definida por la motivación o causa para iniciarla pero también por la duración de la misma, pudiendo ser permanente o temporal<sup>101</sup>. Según la causa o motivación para migrar se distingue entre los migrantes económicos, que son aquellos que migran para mejorar su calidad de vida o la de su familia y los desplazados y refugiados, cuya migración es forzada por situaciones de violencia, guerras o conflictos.

España, a nivel migratorio, vivió una gran transformación a finales del siglo XX principio del siglo XXI. El porcentaje de extranjeros sobre la población total se incrementó de un 2,14% en 1990 al 14,07% (algo más de 6 millones de habitantes) en 2010, convirtiéndose en la economía europea que más aumentó el número de ciudadanos extranjeros residentes durante la década de 2000<sup>102</sup>. Aunque la crisis económica está incidiendo en la disminución de su peso, todavía en 2013 aún se sitúa en un 11,7%<sup>103</sup>.

Las personas nacidas en países de renta media-baja, comparadas con las nacidas en España, viven en peores circunstancias materiales, presentan prevalencias de hábitos de vida perjudiciales diferentes y disfrutan menos frecuentemente de algunas actividades preventivas<sup>100</sup>. Los factores epidemiológicos y sociales de los países de origen de la población inmigrante, el proceso de desplazamiento y, sobre todo, las condiciones de vida en la sociedad de destino, constituyen aspectos con una clara influencia sobre la salud y el uso de los servicios

sanitarios<sup>104</sup>. Las políticas migratorias del nuevo país condicionan, entre otras cosas, la situación administrativa del migrante y configuran, según sea la situación regular o irregular, el resto de determinantes sociales, especialmente el acceso al mercado de trabajo o a ciertos servicios como la educación y, por supuesto, los servicios de salud<sup>101</sup>. Por lo general, los inmigrantes económicos tienden a ocupar puestos en trabajos manuales precarios que no se corresponden con su nivel educativo, en ocasiones sin contrato, con largas jornadas laborales y sueldos bajos. Esto condiciona el resto de características de las vidas de dicho colectivo, con viviendas poco favorables y hábitos de vida condicionados por las posibilidades económicas.

También se ha observado una menor adherencia a actividades de salud preventivas en la población inmigrante con respecto a la nativa bien por influencia de la oferta sanitaria, por concepciones de salud en los países de origen, o bien por las dificultades en el acceso al sistema de salud público<sup>100</sup>. Una situación administrativa irregular y políticas muy restrictivas del país receptor, son las grandes barreras para garantizar el derecho a la salud de este colectivo. Las diferencias en relación al idioma o la falta de información sobre el acceso al sistema sanitario tienen como resultado también dificultades para abordar los problemas de salud de los inmigrantes<sup>105</sup>.

Desde el marco conceptual de Determinantes sociales de la salud en la población inmigrante, la interacción entre los determinantes intermedios, clase social, etnia y género, tiene especial relevancia. La población inmigrante, específicamente aquellos procedentes de países con una situación socioeconómica peor que la del país de destino, se sitúa en las clases sociales más bajas, convirtiéndose en un grupo de especial vulnerabilidad debido a la asociación inversa entre clase social y morbimortalidad. Por otra parte la condición de inmigrante está en la gran mayoría de las ocasiones vinculada a la pertenencia a un grupo étnico diferente al de la población autóctona, lo que se convierte en fuente de discriminación y estigmatización, derivando todo ello en un riesgo de exclusión social<sup>105</sup>. En lo que respecta al género, las mujeres inmigrantes tienen una situación socioeconómica, laboral y de salud peor que la de los hombres inmigrantes<sup>106</sup>.

Aunque las investigaciones que abordan las enfermedades crónicas en la población inmigrante han señalado que las prevalencias son menores que en la población autóctona, diversos autores están poniendo en duda los datos obtenidos hasta ahora. Estos autores señalan una gran laguna de conocimiento en dicho tema y afirman que existe un infra diagnóstico importante en las prevalencias de los problemas crónicos de los inmigrantes<sup>107,108</sup>. Aunque aún es un fenómeno escasamente explorado, ya están apareciendo trabajos que reflejan que la población inmigrante presenta prevalencias elevadas en determinados problemas crónicos como algunos tipos de cáncer como el de estómago o cérvix, problemas cardiovasculares principalmente relacionados con la HTA y diabetes mellitus<sup>3,108</sup>.

La equidad en los servicios sanitarios debería reflejarse en que los grupos sociales más desfavorecidos, que presentan más problemas de salud, utilicen más los servicios sanitarios, de acuerdo con su mayor necesidad.

A pesar de que el sistema sanitario no es el principal determinante de la salud de la población, considerado un determinante intermedio según el modelo anteriormente explicado, y por sí solo no puede reducir las desigualdades sociales en salud, no debe desestimarse su potencial contribución a este objetivo. La igualdad en el acceso a los servicios sanitarios, la atención proporcional a las necesidades y el trabajo conjunto con otros sectores pueden conseguir un efecto estimable en el camino hacia la equidad efectiva en salud<sup>89,109-111</sup>.

En los sistemas de salud de acceso universal y gratuito se eliminan las desigualdades de gran alcance en el acceso a la asistencia sanitaria, además aquellos basados en modelo de Atención Primaria, como el implantado en España, han demostrado que contribuyen con mayor efectividad a reducir las desigualdades de otros modelos<sup>88,89</sup>. En este sentido hay que reconocer el papel positivo jugado en nuestra sociedad por el Sistema Nacional de Salud, por sus características de financiación por impuestos y uso según demanda. Sin embargo, debe vigilarse para que no se produzca la “ley de atención inversa” (la disponibilidad de una buena atención tiende a variar inversamente a las necesidades de la población<sup>112</sup>) y actuar cuando se esté produciendo.

Dentro del Sistema de Salud, los profesionales deben incorporar la equidad a su trabajo diario. Desde las sociedades científicas se recomienda intervenir en la sensibilización y formación de los profesionales de atención primaria para tratar de paliar e intervenir en las desigualdades sociales de la salud de la población<sup>110</sup>. A pesar de ello la formación sobre determinantes sociales está prácticamente ausente en toda la trayectoria formativa de los profesionales.

La enfermera es uno de los profesionales de Atención Primaria mejor situado para monitorizar aquellos condicionantes sociales que conducen a situaciones de desigualdad en salud<sup>113,114</sup>, a través de su labor asistencial en la comunidad.

Como señala Smith<sup>114</sup>

*“la enfermería y las desigualdades en salud están fuertemente ligadas por sus naturalezas debido a que el cuidado es la esencia de la enfermería mientras que las desigualdades en salud son el resultado de la pérdida de cuidado dentro de la sociedad”.*

Varios informes de instituciones científicas de enfermería como el Consejo Internacional de Enfermería<sup>115</sup> y el Community Health Nurses de Canadá<sup>116</sup> han identificado la reducción de las desigualdades en salud como una de las prácticas básicas para la práctica de la enfermería comunitaria, desarrollando las distintas competencias a adquirir por las enfermeras en esta materia. Reutter & Kushner<sup>113</sup> también describieron el marco/mandato (*“nursing mandate”*) para el abordaje de la equidad, desde la perspectiva de la Enfermería, que incluía dos aspectos: a) *“sensitive empowering care”* basado en el cuidado individual, familiar y comunitario y b) *“Change underlying conditions”* desde una perspectiva del trabajo más vinculado a la abogacía con el objeto de modificar entornos y condiciones sociales como determinantes de la salud.

La evidencia científica señala que las desigualdades en salud son responsables de un exceso de morbi-mortalidad, superior a la mayoría de los factores de riesgo de enfermar conocidos y que estas pueden reducirse si se aplican las intervenciones y políticas públicas sanitarias y sociales adecuadas. En el caso

concreto de la diabetes, los determinantes sociales como el nivel sociocultural, la edad, la distribución geográfica y el género tienen una incidencia directa sobre la prevalencia de la enfermedad, por lo que su abordaje deberá contemplar las acciones multisectoriales e ir encaminadas a disminuir las desigualdades en salud abordando los determinantes sociales. Al mismo tiempo, los servicios de salud deberán basarse en principios de equidad<sup>117</sup>.

Es por ello, y por la trascendencia que tienen en el control de las enfermedades crónicas, que en el presente estudio se han contemplado variables sensibles a los determinantes sociales en salud como son el área geográfica, el Índice de Privación y la población inmigrante económica, dentro de la población de estudio.

#### **1.4 Impacto de la enfermera en resultados de la salud**

La investigación en resultados es aquella que persigue comprender el estadio final de una intervención o práctica sanitaria concreta; entendiendo como estadios finales los efectos que experimentan las personas que reciben atención sanitaria, con la particularidad de que en pacientes con enfermedad crónica, ante la imposibilidad de obtener estadios finales, el énfasis evaluativo se pone en la calidad de vida o en el control de la enfermedad<sup>118,119</sup>.

Según uno de los informes de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias sobre el grado de efectividad que tienen las intervenciones en Atención Primaria para mejorar el control de las enfermedades crónicas, aquellas intervenciones que alcanzan buenos resultados en el manejo de la enfermedad también consiguen buenos resultados clínicos<sup>120</sup>.

El actual patrón epidemiológico ha configurado el aumento de la prevalencia de procesos crónicos<sup>68</sup>, en un mundo en el que los recursos son precisamente limitados, y se hace imprescindible llevar a cabo acciones eficientes, que sólo pueden ser evidenciadas por medio de la Evaluación de Resultados (Figura 5). La investigación debe de estar orientada a determinar qué intervenciones, modelos

organizativos y modelos de práctica sanitarias tienen un impacto positivo en resultados de salud en la población.



Figura 5: Marco conceptual sobre Evaluación de Resultados en Salud<sup>121</sup>

Los cuidados de enfermería no están al margen del marco descrito, y por lo tanto es necesario llevar a cabo investigaciones que pongan de manifiesto qué intervenciones impactan en la salud de la población con buenos resultados y que el conocimiento que arrojan pueda ser tenido en cuenta en el cuidado a las personas y grupos que demandan atención enfermera en el sistema de salud<sup>121</sup>.

La investigación en resultados ligados a la práctica enfermera, a partir de finales de la década de los 90, adquiere un giro gracias a la incorporación de los enfoques de seguridad clínica, de este modo se inician estudios vinculando eventos adversos a la dotación de recursos humanos enfermeros o con los entornos de práctica clínica, desarrollándose indicadores de resultados *negativos*, sensibles a una inadecuada práctica enfermera por falta de cualificación, dotación insuficiente o peores entornos de práctica clínica enfermera<sup>121</sup>. Hoy en día, se hace necesario seguir investigando en todos aquellos factores, como son la ratio paciente-enfermera, la formación enfermera, la experiencia profesional y el medio en el cual se desarrolla dicha actividad, que influyen de una manera determinante en la



actividad enfermera y que tienen una asociación con resultados en salud de la población atendida.

### **1.4.1 Impacto en salud de los cuidados de enfermería en Atención Primaria**

En la revisión sistemática de Starfield et al. a partir de estudios en distintos países y en distintas épocas, sobre el impacto de la Atención Primaria en los sistemas de salud, hallaron una fuerte asociación entre ésta y mejores resultados de salud, satisfacción de los usuarios y menores costes económicos<sup>122</sup>. Sin embargo son necesarias estrategias de renovación y mejora encaminadas a proporcionar servicios eficientes y de calidad, en el tiempo correcto, en el lugar apropiado y por profesionales competentes<sup>123</sup>

La OMS reconoce que la renovación de la Atención Primaria de Salud está estrechamente ligada con la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y considera que la contribución de la enfermeras es esencial para llevar a cabo la reforma de las áreas clave de la agenda de renovación de la Atención Primaria de Salud, que incluyen la cobertura universal, la prestación de servicio, la política pública, el liderazgo y el compromiso y participación de los ciudadanos<sup>124</sup>. Sin embargo, también identifica la existencia de barreras estructurales que provienen del sistema de salud, del tamaño del sistema público, de las organizaciones profesionales y de las instituciones educativas. Entre los factores clave de estas barreras se encuentran el que no se permita el desarrollo completo del alcance potencial de la práctica de enfermería relacionado con la falta de conocimiento y habilidades, debido a una educación insuficiente<sup>125</sup>.

En el documento sobre Directrices Estratégicas para el fortalecimiento de los servicios de enfermeras y matronas entre 2011 y 2015 elaborado por la OMS<sup>126</sup>, se proporciona un marco para la acción colaborativa que permita mejorar los resultados de salud de los individuos, familias y comunidades a través de la prestación de servicios enfermeros competentes, culturalmente sensibles y basados en la evidencia científica. Estas directrices se concretan en acciones dirigidas a

resolver los factores que obstaculizan la habilidad de la profesión de enfermera para alcanzar ese objetivo común y contribuir eficazmente a la renovación de la Atención Primaria. Estos factores incluyen pobres condiciones de trabajo, falta de participación en la toma de decisiones, excesiva carga de trabajo y oportunidades limitadas para el desarrollo de carrera profesional.

Así mismo, en el informe *The future of nursing: Leading change, advancing health*, realizado por el Institute of Medicine en 2010<sup>127</sup>, se identificaba a la enfermería como la clave para transformar el sistema de salud norteamericano, a la vez que provee cuidados de alta calidad. Se daba mayor énfasis al desarrollo de la enfermera especialista como fuerza de trabajo en Atención primaria ante la problemática actual relativa a la escasez de médicos en Atención primaria y al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, asociado al envejecimiento de la población. El informe concluye que las enfermeras tienen las características y conocimientos necesarios para efectuar amplios cambios en el sistema de salud:

*“Su proximidad regular a los pacientes y su comprensión científica de los procesos de salud a lo largo del continuo del cuidado, les proporciona una capacidad única para actuar como participantes junto a otros profesionales de la salud y liderar la mejora y el rediseño del sistema de salud. Pueden tender un puente para salvar el vacío entre la cobertura y el acceso, coordinar el cada vez más complejo cuidado de un amplio rango de pacientes, desarrollar al completo su potencial en la atención primaria de acuerdo a su educación y entrenamiento y hacer realidad el valor económico de sus contribuciones en todos los sitios de práctica. Además, un prometedor campo de evidencia vincula el cuidado enfermero con la alta calidad del cuidado y la seguridad de los pacientes”*

*Institute of Medicine. Future of nursing: Leading change, advancing health<sup>127</sup>*

El incremento de los cuidados en Atención Primaria, debido al aumento de las prevalencias crónicas, al aumento de las expectativas de los ciudadanos y al acortamiento de los tratamientos terapéuticos en el ámbito hospitalario, han provocado que muchos países busquen un modelo de Atención Primaria más eficiente, trasladando parte de los cuidados desde los médicos a las enfermeras. En

la revisión conducida y publicada por The Cochrane Collaboration sobre el impacto en la sustitución de médicos por enfermeras en el ámbito de Atención Primaria, los resultados indicaron que enfermeras y médicos generan similares resultados en salud para los pacientes. La satisfacción del paciente fue mayor cuando las enfermeras y no los médicos, brindaron la atención durante el primer contacto a quienes requirieron atención urgente. También se halló que la satisfacción del paciente tratado por enfermedades crónicas fue mayor con la atención a cargo de una enfermera, Además, las enfermeras tendieron a brindar mayor información a los pacientes que los médicos, así como consultas más prolongadas. También quedó claro que las enfermeras deben estar adecuadamente entrenadas para asumir las tareas estudiadas en esta revisión que tradicionalmente han sido asumidas por médicos, aunque no hubo acuerdo respecto al grado de entrenamiento requerido<sup>128</sup>.

Keleher et al.<sup>129</sup> realizaron una revisión sistemática sobre el impacto en salud de los cuidados de enfermería en Atención primaria, de la que se desprendía que los resultados alcanzados eran similares cuando los cuidados eran proporcionados por enfermeras frente a los obtenidos cuando éstos eran proporcionados por médicos; excepto en relación con la adquisición de conocimientos, adherencia al tratamiento y satisfacción de los usuarios donde los resultados eran mejores a favor de las enfermeras.

Liu y D'Aunno<sup>130</sup> evaluaron la productividad y eficiencia de diferentes modelos de trabajo del personal de enfermería en Atención Primaria, en EEUU, a partir del tiempo de espera, número de pacientes atendidos, y coste anual. Para ello se comparaban tres modelos de atención: 1) Atención por médico sólo, sin participación de los profesionales de enfermería; 2) Atención de enfermería bajo supervisión médica y 3) Atención compartida, tanto el médico como la enfermera compartían el mismo panel de pacientes, dividiéndose la atención entre ellos, con autonomía asistencia completa. Este último modelo resultó ser el más efectivo.

Por tanto, a día de hoy hay evidencia suficiente sobre la no inferioridad de las enfermeras en la atención de pacientes con procesos agudos y crónicos en el

contexto de la Atención Primaria. Las propuestas del informe de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) 2012<sup>131</sup>, sobre la redefinición de los papeles profesionales en la atención a pacientes crónicos, se orienta al papel de la Enfermería en la coordinación y seguimiento de pacientes crónicos, sobre todo en el domicilio. En dicho informe se considera que si los mejores cuidados son los que se prestan por personal competente, en el menor tiempo y lo más cerca posible del domicilio del paciente, la enfermera de atención primaria puede proporcionarlos, si cuenta con el apoyo de los políticos, gestores y líderes profesionales que respalden un papel más autónomo en la atribución de competencias en materia de prescripción o asignación de recursos sociosanitarios.

#### **1.4.2 Impacto en salud de los cuidados de Enfermería en los problemas crónicos**

Con el objeto de mejorar el tratamiento y manejo de los pacientes con enfermedades crónicas, el Instituto de Tecnologías Sanitarias de Ontario realizó una revisión de la literatura sobre el impacto en salud de los profesionales de enfermería en el manejo de estos pacientes en Atención Primaria. En la revisión se analizaron distintos modelos de atención. Finalmente el modelo que mejores resultados en salud ofrecía era aquel realizado por enfermeras especialistas trabajando en equipo con el médico frente al modelo tradicional de atención sólo por el médico. Con este modelo los pacientes obtuvieron mejores resultados en el control de las cifras de HbA1C en pacientes diabéticos, mejor control de las cifras de Presión Arterial y colesterol. También se registraron menos ingresos hospitalarios en un año y mayor satisfacción de los usuarios<sup>132</sup>.

En el estudio cuasi-experimental, realizado por Pérez-Cuevas et al.<sup>133</sup> se demostró mayor control de cifras de Presión Arterial (PA), disminución del índice de masa corporal, mejoría en la autopercepción de su estado de salud, mayor adherencia terapéutica al tratamiento y disminución de la atención hospitalaria en pacientes hipertensos, cuando la responsable en el seguimiento de sus problemas crónicos era la enfermera.

Respecto al control de la hipertensión, en una revisión Cochrane realizada en 2005, se identificaba a las enfermeras o los farmacéuticos como profesionales con efectividad para mejorar el control de la HTA<sup>134</sup>. En la revisión sistemática y meta-análisis de Clark et al. en el que se incluyeron 33 ensayos clínicos que contrastaban la eficacia del profesional de enfermería como líder en el control de la hipertensión en atención primaria, frente al modelo tradicional, como mera asistente del médico, hallaron que el modelo en el que la enfermera lideraba el cuidado podía mejorar los resultados en comparación al modelo habitual. También se encontró evidencia a favor del uso de algoritmos de actuación de intervención enfermera y a favor de la prescripción enfermera. Los hallazgos encontrados en la reducción de la presión arterial sistólica en 4 mmHg puntos y 2 mmHg puntos para la presión arterial diastólica, supondrían una reducción en el riesgo de eventos cardiovasculares en un 20-30%<sup>135</sup>.

En el estudio de cohorte retrospectivo de Engelsen<sup>136</sup> donde se comparaban los resultados de tres cortes a lo largo del periodo de 2003-2007, antes y después de la introducción de las enfermeras en el control de pacientes diabéticos, se demostró un aumento significativo en la medición de procesos imprescindibles para el control de la enfermedad a favor de la inclusión de las enfermeras en la provisión de cuidados en el ámbito de Atención primaria. También disminuyó de manera significativa la media en la concentración de lípidos de la población. Los resultados pueden considerarse incluso mejores teniendo en cuenta el envejecimiento de la población a lo largo del periodo de estudio.

A pesar de la evidencia disponible sobre el impacto en salud de los servicios enfermeros, estos podrían estar amenazados por la fuerte presión que ejercen las políticas de contención de gastos, lamentablemente con objetivos a corto plazo. Pero precisamente es al contrario, tal y como demuestran los estudios que se han presentado con anterioridad, aumentar la contratación de enfermeras cualificadas, así como la asunción de mayor responsabilidad en el seguimiento de pacientes crónicos, sería una forma de utilizar los recursos disponibles de una manera más rentable, contribuyendo a la sostenibilidad del sistema de salud, público, universal y gratuito.

## 2 JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

---

Los elementos justificadores de la presente tesis son los siguientes:

Las características de la plantilla de enfermería tienen un impacto en la morbilidad y mortalidad de la población. Incrementos en la ratio usuario-enfermera y presión asistencial se asocian con efectos negativos en la salud de la población. El conocimiento de todas las variables que conforman las características de la plantilla de enfermería y su impacto en la salud es crucial para la toma de decisiones por las instituciones sanitarias para satisfacer las necesidades actuales de la población de Atención Primaria.

Los factores del entorno de práctica clínica de las enfermeras influyen en la calidad de los cuidados y en resultados en salud. Estos pueden ser medidos a partir de la percepción que tienen las enfermeras en el ejercicio de su práctica habitual dentro de una organización sanitaria que condiciona su modo de hacer. El PES-NWI es un cuestionario, validado para el ámbito de Atención Primaria y para el contexto español, adecuado para la medición de la percepción del entorno de práctica clínica de las enfermeras.

En estos tiempos de crisis económica que conllevan duros recortes y reajustes en la estructura y organización de los servicios de salud, es especialmente relevante disponer de información rigurosa sobre estas cuestiones con el fin de llevar a cabo una gestión basada en el conocimiento científico, y lo cual contribuiría a aumentar la eficiencia del sistema de salud y obtener mejores resultados en salud, lo que también supondría una reducción de costes económicos a medio y largo plazo.

Aspectos como el envejecimiento poblacional y el aumento de las enfermedades crónicas hacen necesaria la redefinición de las competencias profesionales, en términos de capacitación y responsabilidades. El impacto de los profesionales enfermeros en el manejo y seguimiento de pacientes crónicos ha sido ampliamente estudiado con resultados favorables en salud en Atención Primaria. Actualmente las enfermeras son profesionales competentes para la provisión de un cuidado continuo e integral, especialmente en el seguimiento de los procesos

crónicos, y por lo tanto, conocer características estructurales y de proceso de las plantillas de enfermería en Atención Primaria, proporcionaría elementos para una gestión más eficiente de estos recursos humanos.

El conocimiento de las características de la plantilla y el entorno de enfermería en resultados en salud es necesario para plantear posibles líneas estratégicas y garantizar el logro de los mejores resultados en términos globales de salud y calidad de vida de los pacientes con procesos crónicos.

## **2.1 Hipótesis General**

Las características de la plantilla de Enfermería (ratio usuario-enfermera, presión asistencial, condiciones laborales, formación y calidad del entorno de la práctica percibida) influyen en el control de la HTA y Diabetes Mellitus de la población adulta atendida en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.

## **2.2 Hipótesis específicas**

- 1.** Un entorno de práctica clínica percibido por las enfermeras como bueno se asocia con un mejor control de la hipertensión y de la diabetes.
- 2.** Un menor ratio de usuarios de Atención Primaria por enfermera se relaciona con mejores resultados en el control de la hipertensión y de la diabetes.
- 3.** Una mayor cualificación académica de las enfermeras se asocia con mejores resultados en el control de la hipertensión y de la diabetes.
- 4.** Una mayor presión asistencial de la enfermera se relaciona con peores resultados en el control de la hipertensión y de la diabetes.

## **2.3 Objetivo general**

Analizar las características de la plantilla de Enfermería (ratio usuario-enfermera, presión asistencial, condiciones laborales, formación y calidad del entorno de la práctica percibida) y la morbilidad crónica (HTA y Diabetes Mellitus) en la población adulta atendida en el ámbito de la Atención Primaria de Salud de la



Comunidad Autónoma de Madrid, así como la influencia de dichas características en el control de estos procesos crónicos en dicha población.

## 2.4 Objetivos específicos

1. Analizar la percepción del profesional de enfermería de Atención Primaria de Salud de Madrid sobre el entorno en el que realizan su práctica, y caracterizar dicha percepción en función de factores sociodemográficos, laborales y profesionales.
2. Determinar el impacto de las características de la plantilla de enfermería de Atención Primaria y del entorno de trabajo percibido por las enfermeras/os sobre el control de la hipertensión arterial.
3. Determinar cómo afectan los factores relacionados con la plantilla de enfermería de Atención Primaria y su percepción del entorno de trabajo, sobre el control de la diabetes mellitus en población adulta.

Los objetivos específicos anteriormente citados se abordan en los siguientes capítulos que conforman esta memoria de investigación:

Capítulo 4: PERCEPCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD DE MADRID SOBRE EL ENTORNO DE LA PRÁCTICA, que da respuesta al objetivo específico 1.

Capítulo 5: IMPACTO EN EL CONTROL DE LA HTA DE LA PLANTILLA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD: ESTUDIO ANALÍTICO TRANSVERSAL DE ANÁLISIS MULTINIVEL, que da respuesta al objetivo específico 2.

Capítulo 6: CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS Y CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTILLA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA: UN ANÁLISIS MULTINIVEL, que da respuesta al objetivo específico 3.

### **3 METODOLOGÍA GENERAL**

---

En este apartado se presentan los aspectos comunes a los capítulos en los que se estructura esta tesis. En los capítulos 4, 5 y 6 se abordan los aspectos metodológicos específicos.

### 3.1 Diseño

Estudio analítico transversal, a partir de los datos obtenidos de los sistemas de información de Atención Primaria (OMI-AP, Cibeles), y a través del cuestionario validado Practice Environment Scale Nursing Work Index (PES-NWI)<sup>61-63</sup>, durante el año 2010.

### 3.2 Población y muestra

El universo muestral correspondía a los usuarios de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, para la Zona Suroeste (antigua Área 9) y Zona Noroeste (antigua Área 6), durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2010, n=331.840 usuarios. Fueron excluidos aquellos usuarios sin registros de actividad clínica, es decir se eliminaron aquellas historias clínicas que no tenían citas en agendas de enfermería o medicina (111.680 historias); pacientes sin enfermera asignada, pacientes con más de una enfermera asignada, pacientes duplicados, pacientes cuyas enfermeras tenían una población total inferior a 500 pacientes, por ser enfermeras de cupo y no de familia, es decir que sólo realizaban tareas asistenciales pero no atendían al paciente de una manera integral (Figura 6).



Figura 6: Flujograma muestra total de pacientes.

La muestra estuvo compuesta por aquellos sujetos con al menos alguno de los siguientes diagnósticos: HTA o Diabetes Mellitus (DM). El tamaño inicial de la muestra de pacientes hipertensos fue de 128.193. Se eliminaron los pacientes con una edad inferior a 14 años, al considerar que los pacientes crónicos de esta edad suelen ser atendidos en atención especializada. También se eliminaron los valores perdidos (missing) en la variable pareja médico-enfermera; así como los pacientes sin mediciones de presión arterial. La muestra final estuvo compuesta por 76.797 pacientes hipertensos (Figura 7).

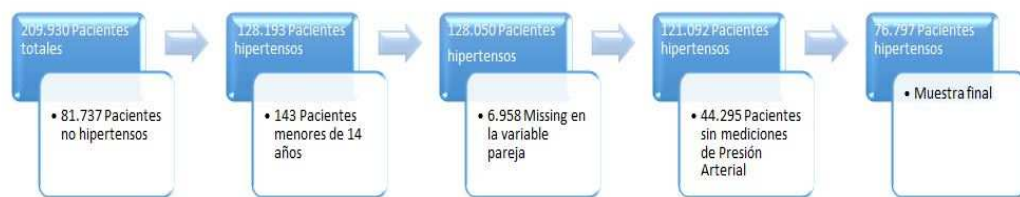


Figura 7: Flujograma muestra de pacientes hipertensos.

La muestra inicial pacientes diabéticos era de 44.214. También se eliminaron los pacientes con una edad inferior a 14 años, aquellos con valores perdidos en la variable pareja médico-enfermera y los pacientes sin medición de la hemoglobina glicosilada. La muestra final estuvo compuesta por 19.589 pacientes diabéticos (Figura 8).



Figura 8: Flujograma muestra pacientes diabéticos.

Fueron incluidas en el estudio toda la población de enfermeras (n=507), que en el año 2010 trabajaban en los centros de salud de las zonas seleccionadas para el

estudio. La identificación de las enfermeras se hizo a partir del código CIAS, que identifica al profesional que asume el cupo de pacientes.

Fueron excluidas aquellas enfermeras con un tiempo de antigüedad en el puesto inferior a 6 meses, tiempo mínimo que se estableció como necesario para poder establecer una relación entre su actividad asistencial y los resultados en salud del paciente. Finalmente la muestra fue de 442 enfermeras.

### 3.3 Instrumentos para la recogida de los datos

Los datos clínicos fueron obtenidos a partir de los registros de la historia clínica electrónica individual de cada paciente, a partir de los sistemas de información OMI-AP (cifras de tensión arterial, valores HbA1c, edad; sexo; zona de origen) y Sistema Cibeles (ratio usuarios/enfermera; edad enfermera; sexo enfermera; tipo de contrato; experiencia profesional; formación; presión asistencial; frecuentación).

Como instrumento para la recogida de la información relativa a la percepción del entorno de práctica clínica de las enfermeras se utilizó la versión adaptada al contexto español del Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (Anexo V). Los aspectos metodológicos relativos a la administración del cuestionario, están recogidos en el capítulo 4.

### 3.4 Variables estudiadas

#### *Variables dependientes*

Han sido desarrolladas en cada uno de los capítulos.

#### *Variables independientes*

Las variables independientes relativas a los usuarios fueron: **edad; sexo; zona de origen** (se consideraba autóctono si la persona había nacido en España e inmigrante económico si había nacido en algún país extranjero excluyendo los de la Unión Europea (EU-15) y los demás países de la OCDE. Se tuvo en cuenta el lugar de origen y no la nacionalidad del paciente, pues de esta forma no se perdía sensibilidad, puesto que en los últimos años muchos inmigrantes se han

nacionalizado, pero no por ello deja de persistir su problemática social y de salud en relación a su origen, es decir, son españoles administrativamente, pero siguen conservando las características socioeconómicas de la población inmigrante<sup>137</sup>.

**Problemas de salud**, los datos clínicos del paciente fueron obtenidos a partir de los registros de la historia clínica individual, para ello se tuvieron en cuenta: el diagnóstico codificado de acuerdo a la Clasificación Internacional de Atención Primaria CIAP-2<sup>138</sup> (Figura 9); también se tuvieron en cuenta para la clasificación, las matizaciones en lenguaje natural, realizadas por los profesionales sobre el diagnóstico médico. Para cada problema de salud se creó una sola variable dicotómica con presencia o ausencia de enfermedad y que agrupaba los distintos tipos de diagnóstico dentro de la misma enfermedad.

| Códigos CIAP-2 | Diagnósticos                        | Variable dicotómica |
|----------------|-------------------------------------|---------------------|
| K86<br>K87     | HTA No complicada<br>HTA Complicada | HTA                 |
| T90            | Diabetes tipo I y tipo II           | Diabetes            |

*Figura 9: Operacionalización variables de procesos crónicos.*

La variable **tiempo de diagnóstico** tuvo que descartarse por no ser confiable a pesar de considerarse una variable de gran valor (los técnicos encargados de la explotación de los datos, advirtieron que esta fecha podía corresponder en algunos casos a la fecha de entrada en el sistema de la información en vez de a la fecha de inicio del diagnóstico).

Las variables independientes de las **enfermeras** corresponden a datos reales e individuales de cada enfermera de referencia para cada usuario: **edad**; **sexo**. Variables relativas a formación y categoría profesional: **Nivel académico** (Diplomada en enfermería, Licenciada o Bachelor en Enfermería por otras universidades extranjeras o Máster en enfermería, Estudios superiores en otras disciplinas); **categoría laboral** (enfermera clínica asistencial o responsable de

Enfermería, este última categoría implica actividades asistenciales y de gestión de los profesionales, recursos sanitarios, planificación y organización de los servicios enfermeros y promoción del desarrollo profesional de las enfermeras del centro<sup>139</sup>); **situación laboral** (enfermera con contrato eventual o enfermera con plaza en propiedad).

Variables relativas a la tarea asistencial: **Ratio usuarios/enfermera** (dato individual a nivel de enfermera, consiste en el número total de usuarios asignados a esa enfermera, también conocido como cupo); **presión asistencial** (promedio de pacientes atendidos en consulta de enfermería al día, este dato es el cociente entre el número de citas de cada enfermera y el número de días de agenda abierta, que en el año 2010, fueron un total de 244 días); **frecuentación** (número de veces que cada paciente ha sido visto por su enfermera de referencia a lo largo del año 2010); **porcentaje de población inmigrante económica** asignado a cada enfermera (ratio de población inmigrante económica por enfermera). **Percepción del entorno de práctica enfermera** a través del cuestionario Practice Environment Scale Nursing Work Index (PES-NWI) validado para el entorno español y para Atención Primaria<sup>61-63</sup>, que consta de 31 ítems medidos a través de una escala tipo Likert de cuatro puntos (la puntuación más baja corresponde al mínimo acuerdo y la más alta al máximo acuerdo), agrupados en cinco factores: Participación de la enfermera en asuntos del centro, (puntuación máxima 36), Fundamento enfermero de la calidad de los cuidados (puntuación máxima 40), Capacidad, liderazgo y apoyo a las enfermeras por los gestores enfermeros (puntuación máxima 20), Dimensión de la plantilla y adecuación de los recursos humanos (puntuación máxima 16), Relaciones entre médicos y enfermeras (puntuación máxima 12) (Anexo V).

**Otras variables de estudio: zona de salud**, fueron incluidos dos áreas de salud, por un lado la antigua área 9 o actual Dirección Asistencial Suroeste (peor situación socioeconómica) y área 6 o actual Dirección Asistencial Noroeste (mejor situación socioeconómica). Hasta el año 2010, la zonificación de Salud y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, se organizaba en 11 áreas de salud definidas en función de Distritos Sanitarios y Zonas Básicas de Salud<sup>140</sup>. El Área 9 estaba formada por los municipios de Leganés, Fuenlabrada, Humanes de Madrid y



Moraleja de Enmedio, con una población de 380.230 habitantes según Padrón Continuo de 2003 y 17 zonas básicas de salud<sup>141</sup>. El Área 6 estaba compuesta por 12 municipios ubicados en la zona noroeste de Comunidad de Madrid, con una población de 621.395 habitantes y 18 zonas básicas de salud. En el año 2010 con la Ley de libertad de elección en la Sanidad de Madrid, se establece un área única de salud, de la que dependen 7 direcciones asistenciales y cuya estructura básica es la zona básica de salud, siendo esta, el marco territorial de la Atención Primaria donde desarrolla su actividad sanitaria el centro de salud.

Las regiones noroeste y suroeste de la Comunidad de Madrid presentan un gran contraste a nivel socioeconómico y sanitario. La zona noroeste se caracteriza por ser una de las zonas de la Comunidad de Madrid que abarca distritos con uno de los mayores niveles de renta per cápita, el paro registrado resulta muy inferior a otras zonas (2,4 por 100 habitantes, frente al 3,5 de la media regional) y la tasa de actividad femenina está claramente por encima de la media regional (48,9% frente al 42,6%). La zona suroeste, presenta una situación socioeconómica menos favorable muestra una mayor tasa de paro y una menor renta disponible en todos los municipios pertenecientes a esta área en comparación a la media de la Comunidad de Madrid<sup>142</sup>. En la zona noroeste, el 21% de la población pertenece al grupo I (según el nivel socioeconómico planteado desde la clasificación del Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología y la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria), mientras que en la zona suroeste, sólo el 3% de los habitantes se clasifican en ese mismo grupo<sup>142</sup>. A nivel sanitario, en estas dos zonas existe una gran diferencia en cuanto a la cobertura sanitaria, mientras que en la Zona Noroeste el 59% tiene cobertura solo pública, el 38% mixta y el 3% solo privada, en la Zona Suroeste el 89% de la cobertura es sólo pública, el 10% mixta y el 2% solo privada favorable<sup>140,142</sup>.

**Ratio usuarios/médico** (número de usuarios asignados a su médico de familia de referencia); **proporción de pacientes sin registros de actividad** (variable sintética a nivel de centro de salud), es decir que no tenían datos de actividad que reflejara seguimiento en los problemas crónicos estudiados como cifras de presión arterial y cifras de hemoglobina glicosilada. **Índice de privación (IP)** por zona básica

de salud. Conceptualmente proviene del término de *privación* que se define como un estado de desventaja observable y demostrable en relación con la comunidad, la sociedad o la nación a la cual pertenece un individuo, una familia o un grupo. El IP es una medida resumen de las características sociodemográficas a nivel de zona básica de salud, útil para el estudio de las desigualdades socioeconómicas en salud. Originalmente, el IP fue calculado de acuerdo a cinco indicadores básicos del censo de 2001: trabajadores manuales, desempleo, asalariados eventuales, instrucción insuficiente e instrucción insuficiente en jóvenes, elaborado en el proyecto MEDEA<sup>143,144</sup>. En el presente trabajo, esta variable se operacionalizó en cuartiles (puntuación posible entre -1,7 y 1,4; a mayor puntuación, situación más desfavorables), el cuartil 1 es el grupo con mejor situación socioeconómica y el cuartil 4, el grupo con peor situación. **Porcentaje de población inmigrante por centro.**

### 3.5 Tratamiento y análisis de los datos

#### Capítulo 4:

Se calcularon índices de estadística descriptiva acordes a la naturaleza de las variables y sus escalas de medición. Así, se calcularon medidas de tendencia central (Media) y medidas de dispersión (Desviación Estándar), para las variables cuantitativas; y las frecuencias absolutas y relativas, para las variables cualitativas. Con respecto al PES-NWI, se calcularon las puntuaciones sumarias para cada factor y global; así como el valor promedio, según el número de ítems, para cada factor. Para el análisis bivalente, en el que los valores del PES-NWI fueron considerados como variable dependiente y el resto de variables como independientes, se utilizaron las pruebas de contraste de hipótesis t de Student, ANOVA y, Coeficiente de correlación de Pearson y Ji cuadrado. Finalmente, se llevó a cabo análisis multivariante a través de regresión lineal múltiple, en el que los valores crudos del PES-NWI eran la variable dependiente y las variables explicativas/predictivas, aquellas que habían obtenido significación estadística  $\leq 0,20$  a nivel bivalente<sup>145</sup>. Se calcularon intervalos de confianza al 95% de seguridad (IC95%). Todos los análisis se realizaron con un nivel de significación  $\leq 0,05$ . Se trabajó con el paquete SPSS v. 17.

## Capítulo 5 y 6:

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo (índices de tendencia central y distribución de frecuencias) de las características de los pacientes y de las enfermeras.

Se construyeron modelos de regresión logística multinivel para estimar la prevalencia de mal control de la HTA y DM y para identificar aquellas características del paciente o de la enfermera que están asociadas con el mal control. Los modelos multinivel son particularmente apropiados cuando los individuos están incluidos en grupos y los grupos comparten características. Para ello es necesario establecer una estructura jerárquica de los datos y variables aleatorias son introducidas en el modelo para estimar el efecto de los diferentes niveles. Las variables de efecto fijo, también pueden ser incluidas.

En nuestros modelos, la variable de respuesta era mal control de la HTA y de la DM; las variables de efecto aleatorio fueron centro de salud y pareja médico-enfermera y las variables de efecto fijo fueron las relativas a las características de los pacientes y las enfermeras, así como las variables agregadas.

Las prevalencias de mal control de HTA se estimaron mediante el ajuste de un modelo de regresión logística multinivel sin efectos fijos (llamado "modelo de vacío") y con los anteriormente mencionados efectos aleatorios: centro de salud y pareja médico-enfermera. Las prevalencias fueron calculadas para cada zona, por sexo y condición de inmigrante, con intervalos de confianza al 95% de seguridad.

Posteriormente, se realizaron modelos de regresión multinivel univariado para cada variable de efectos fijos con el fin de explorar su asociación con el mal control de la HTA teniendo en cuenta la estructura jerárquica de los datos. Las variables con  $p < 0,20^{145}$  fueron considerados estadísticamente significativos y se incluyeron en el análisis multivariado.

Para la selección de las variables de los modelos multivariados finales, se comprobaron efectos de interacción y confusión, también se eliminaron aquellas que sin ser confusoras introducían inestabilidad en el modelo.

Para la selección de los modelos multivariados multinivel finales se realizaron comparaciones de modelos por medio del likelihood-ratio test. Tomando en consideración la bibliografía sobre el tema<sup>92,146-148</sup>, los modelos multivariados fueron contruidos desagregados por zona de salud con la intención de hacer un avance comprensivo sobre los determinantes socioeconómicos y demográficos que están detrás. Y también fueron desagregados por sexo con la intención de entender la construcción cultural del género<sup>149,150</sup>.

El efecto aleatorio se cuantificado a través del Median Odds Ratio (MOR)<sup>151</sup>. Que puede ser interpretado como el incremento en mediana del riesgo de peor control de un paciente si cambia de un grupo a otro grupo de mayor riesgo. El efecto aleatorio del centro sobre la pendiente del PES-NWI fue analizado.

Se calcularon intervalos de confianza (IC) al 95% de seguridad y se consideró un nivel de significación de 0,05. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico STATA 12.

### 3.6 Consideraciones éticas

Se solicitaron los permisos institucionales pertinentes para la ejecución del estudio y se obtuvo la aprobación por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid). (Anexo VI)

El presente estudio se ajusta a los principios éticos establecidos en la *Declaración de Helsinki* y a la *ley 41/2002 de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica*, que rige el uso de la historia clínica con fines epidemiológicos y garantiza el anonimato de los datos de los pacientes.

Los datos individuales se manejaron de forma anonimizada, disociando los datos identificativos y de carácter personal que se usaron para la configuración de las variables, para ello los técnicos informáticos realizaron un proceso de codificación de las unidades de análisis.

Todas las enfermeras que formaban parte de la muestra, recibieron información verbal y por escrito sobre el objetivo del estudio y tratamiento de los datos. Además, cada enfermera recibió una carta donde se garantizaba la confidencialidad de los datos en cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.

**4 PERCEPCIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN  
PRIMARIA DE SALUD DE MADRID SOBRE EL ENTORNO DE LA  
PRÁCTICA**

---

## 4.1 Introducción

A lo largo de las últimas décadas se ha demostrado la asociación entre factores del entorno de la práctica enfermera o clima laboral de enfermería con la estabilidad de la plantilla de enfermería, así como con la satisfacción profesional (tasas de absentismo y productividad percibida), además de con la calidad de los cuidados y los resultados en los pacientes (mortalidad, estancia media, satisfacción de pacientes)<sup>45,52,152</sup>. A estas mismas conclusiones llegó Kazanjian et al.<sup>45</sup> tras una revisión sistemática que ponía de manifiesto que uno o más atributos desfavorables en el entorno de la práctica enfermera estaban asociados con una mayor mortalidad. Por otro lado la publicación del informe Keeping Patients Safe: Transforming the work Environment of Nurse<sup>153</sup>, publicado por el Instituto de Medicina de EEUU (IOM) en 2004, evidenciaba que el ambiente de trabajo en el que las enfermeras ejercían su práctica clínica se caracterizaba por amenazas serias para la seguridad del paciente y se estimaba que entre 44.000 y 98.000 pacientes morían cada año debido a errores, relacionados en muchas ocasiones por una pobre comunicación entre los profesionales sanitarios, y en otras por resistencias al cambio o falta de liderazgo. En esta misma línea, los estudios de Manojlovich et al.<sup>154,155</sup> también advertían de las consecuencias negativas para los pacientes, fruto de una pobre comunicación entre profesionales de la Medicina y de la Enfermería, y que muchos de los errores relativos a la administración de fármacos podrían reducirse si esta comunicación mejorase.

Las conclusiones de Lachinger's<sup>156</sup>, a partir del desarrollo de la Teoría del empoderamiento de Kanter<sup>157</sup>, sostienen que muchas de las actitudes y respuestas laborales tienen más relación con el ambiente de trabajo de las organizaciones y no tanta con las características individuales de los profesionales que en ellas trabajaban. Un ambiente de trabajo empoderado es aquel en el que las personas empleadas tienen acceso a información, recursos y oportunidades de crecer en conocimientos y habilidades. Esto se traduce en mayor productividad para la organización y mayor grado de implicación de los profesionales.

En los últimos tiempos son numerosos los trabajos realizados en el ámbito de la enfermería que demuestran la asociación entre el empoderamiento y los resultados en los profesionales (autonomía, control sobre la práctica clínica, satisfacción laboral y retención de enfermeras)<sup>158,159</sup>. Con respecto a los resultados en los pacientes, Armstrong & Laschinger<sup>158</sup> demostraron la asociación entre empoderamiento y seguridad del paciente. Grant<sup>160</sup> también encontró asociación entre la autonomía de la práctica enfermera y la creación de nuevos modelos de cuidados.

A raíz de las investigaciones realizadas por la American Academy of Nurses sobre los hospitales magnéticos, fundamentados en los estudios originales de Kramer et al<sup>161</sup>, surgió el concepto de “entorno de la práctica” o “entorno de trabajo”, Lake lo definió como las características organizacionales que facilitan o dificultan la práctica profesional enfermera<sup>162</sup>. Lake identificó cinco aspectos claves relativos al entorno de práctica enfermera, que debían darse en un entorno de trabajo saludable, propio de los hospitales magnéticos: participación de la enfermera en la organización; fundamentos de enfermería para la calidad de los cuidados; apoyo de los gestores a las enfermeras; plantilla y recursos adecuados; eficientes relaciones médico/enfermera. Estas características son determinantes para conseguir un óptimo entorno de trabajo que repercuta directamente en la satisfacción laboral de las enfermeras y como consecuencia en mejores resultados en los pacientes<sup>163</sup>. También los factores contextuales son elementos claves para llevar a cabo una práctica clínica basada en la evidencia (PBE)<sup>164-166</sup>.

Con la intención de medir el entorno de práctica enfermera se han desarrollado distintas herramientas; una de las más ampliamente utilizadas es el Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES- NWI) diseñado por Lake en 2002, con la intención de analizar la dinámica dentro del ambiente de trabajo y las consecuencias de esta dinámica tanto en los resultados de las enfermeras como de los pacientes. La existencia de un factor de orden superior como es la relación entre la satisfacción de las enfermeras y la calidad de los cuidados prestados. El PES- NWI fue desarrollado a partir del Nursing Work Index (NWI) realizado por Kramer y Hafner en 1989<sup>55</sup> el cuál contenía 65 ítems y que ha sido sucesivamente revisado.



Entre las revisiones posteriores destaca la realizada por Aiken & Patrician en 2000<sup>57</sup>, dando lugar al NWI-Revised con 46 items. Pero existen publicaciones recientes que apoyan el PES-NWI como instrumento de mayor solidez metodológica. En España Joan De Pedro et al. han realizado estudios<sup>61,62</sup> de adaptación transcultural y validación del PES-NWI para su uso en Atención Primaria y Hospitalaria con resultados satisfactorios.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, los objetivos del presente trabajo fueron analizar la percepción del profesional de enfermería de Atención Primaria de Salud de Madrid sobre el entorno en el que realizan su práctica, y caracterizar dicha percepción en función de factores sociodemográficos, laborales y profesionales.

Los resultados del estudio pueden contribuir a optimizar la provisión de cuidados, y mejorar en última instancia los resultados en salud. Cabe señalar que este estudio se enmarca en otro mayor que pretender evidenciar fundamentalmente la asociación entre dicha percepción del entorno de la práctica, así como de las ratios usuarios-enfermera, en los resultados en salud de la población residente en Madrid y que es atendida en el medio de Atención Primaria de Salud.

## 4.2 Método

### Diseño

Se llevó a cabo un estudio observacional analítico transversal, en la población enfermera de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, durante los meses de junio a octubre de 2010.

### Población y muestra

Se estimó una muestra necesaria de 475 enfermeros/as, para una desviación estándar de 15,24<sup>167</sup>, una precisión de 1,2, una seguridad del 95% y una población estimada de 3600 enfermeras/os en la Comunidad de Madrid. La muestra se tomó de las antiguas Áreas de salud 6 y 9. Se seleccionaron todos los profesionales enfermeros de todos los centros de Atención Primaria del Área 9 (actual Dirección Asistencial Suroeste, n=190), y del Área 6 (actual Dirección

Asistencial Noroeste, n= 285). Como criterio de exclusión se contemplaba que la antigüedad en el puesto de trabajo no podía ser inferior a 6 meses en el puesto actual.

### **Instrumentos y variables de estudio**

Como instrumento para la recogida de los datos se utilizó la versión adaptada al contexto español del *Practice Environmet Scale of the Nursing Work Index (PES-NWI)*, validada por De Pedro-Gómez (la fiabilidad global mostró un alfa de Cronbach de 0,906)<sup>61</sup> y revalidado en Atención Primaria (con un alfa de Cronbach de 0,913)<sup>62</sup>.

El cuestionario consta de 31 ítems (cada ítem se mide a través de una escala tipo Likert de cuatro puntos (las puntuación más baja corresponde al mínimo acuerdo y la más alta al máximo acuerdo). Los 31 ítems están agrupados en cinco factores: I) "Participación de la enfermera en asuntos del centro" (ítems del 1 al 9, [*Participación*]); II) "Fundamento enfermero de la calidad de los cuidados"(ítems del 10 al 19, [*Fundamento cuidados*]); III) "Capacidad, liderazgo y apoyo a las enfermeras por los gestores enfermeros" (ítems del 20 al 24, [*Apoyo gestores*]); IV "Dimensión de la plantilla y adecuación de los recursos humanos" (ítems del 25 al 28, [*Adecuación plantilla*]); V) "Relaciones entre médicos y enfermeras" (ítems del 29-31, [*Relaciones médico/enfermera*]). Se estudiaron además las variables: edad; sexo; años de ejercicio profesional (en general y en el centro actual); categoría profesional (enfermera clínica, responsable de enfermería); Área de salud (6 ó 9); situación laboral (contratación fija, contratación temporal); y nivel académico (diplomado en Enfermería, licenciado/máster en Enfermería, otros estudios superiores - grado/postgrado - en otras disciplinas).

Se contactó con los responsables de enfermería de los centros, explicándoles el motivo del estudio, y pidiendo su colaboración para el trabajo de campo. Posteriormente todas las personas de la muestra recibieron el cuestionario de forma personalizada con una carta de presentación adjunta donde se garantizaba la confidencialidad en el tratamiento de la información, en cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. También se adjuntaba un sobre en blanco para ser devuelto al equipo

investigador una vez se hubiera contestado. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid).

### **Tratamiento y análisis de los datos**

Se calcularon índices de estadística descriptiva acordes a la naturaleza de las variables y sus escalas de medición. Así, se calcularon medidas de tendencia central (Media) y medidas de dispersión (Desviación Estándar), para las variables cuantitativas; y las frecuencias absolutas y relativas, para las variables cualitativas. Con respecto al PES-NWI, se calcularon las puntuaciones sumarias para cada factor y global; así como el valor promedio, según el número de ítems, para cada factor. Para el análisis bivalente, en el que los valores del PES-NWI fueron considerados como variable dependiente y el resto de variables como independientes, se utilizaron las pruebas de contraste de hipótesis t de Student, ANOVA y, Coeficiente de correlación de Pearson y Ji cuadrado. Finalmente, se llevó a cabo análisis multivariante a través de regresión lineal múltiple, en el que los valores crudos del PES-NWI eran la variable dependiente y las variables explicativas/predictivas, aquellas que habían obtenido significación estadística  $\leq 0,20$  a nivel bivalente<sup>145</sup>. Se calcularon intervalos de confianza al 95% de seguridad (IC95%). Todos los análisis se realizaron con un nivel de significación  $\leq 0,05$ . Se trabajó con el paquete SPSS v. 17.

### **4.3 Resultados**

Se estudiaron 331 sujetos (tasa de respuesta del 69,7%). La media de edad de la muestra fue de 46,6 años (Desviación Estándar (DE): 10,4), con una media de años de ejercicio profesional de 23,6 (DE: 10,5), el 63% (n=200) tenían más de 20 años de ejercicio profesional. La media de tiempo en el centro actual era de 9 años (DE: 8), el 54,5% (n=174) llevaba entre 3-10 años en el centro actual. Respecto al sexo, un 83,3% (n=269) eran mujeres; en lo relativo a la categoría profesional, el 12,1% (n=38) eran responsables de enfermería; atendiendo a la situación laboral, el 75% (n=233) tenían contratación fija. De acuerdo al nivel académico, el 84,1% (n=303) eran diplomados en enfermería (Tabla 1).

Tabla 1: Descriptiva de la muestra

|  | Total<br>Media (DE <sup>§</sup> ) | Categoría profesional <sup>§</sup> |                           |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
|  |                                   | Enfermera clínica                  | Responsable de Enfermería |
| Edad (años)                                      | 47 (10,3)                         | 46,9 (10,4)                        | 46,9 (10,2)               |
| Ejercicio profesional (años)                     | 24 (10,6)                         | 23,7 (10,6)                        | 24,8 (10,8)               |
| Ejercicio profesional en el centro (años)        | 8,7 (7,9)                         | 8,5 (8)                            | 9 (7,1)                   |
|  | % (#)                             | % (#)                              | % (#)                     |
| <b>Sexo</b>                                      |                                   |                                    |                           |
| Mujer  | 83,4 (262)                        | 84,1 (232)                         | 78,9 (30)                 |
| Varón  | 16,6 (52)                         | 15,9 (44)                          | 15,4 (8)                  |
| Total  | 100 (314)                         | 100 (278)                          | 100 (38)                  |
| <b>Categoría profesional</b>                     |                                   |                                    |                           |
| Enfermera clínica                                | 87,9 (277)                        |                                    |                           |
| Responsable de Enfermería                        | 12,1 (38)                         |                                    |                           |
| Total  | 100                               |                                    |                           |
| <b>Situación laboral</b>                         |                                   |                                    |                           |
| Plaza en propiedad                               | 74,6 (226)                        | 74,8 (199)                         | 73 (27)                   |
| Contratado                                       | 25,4 (77)                         | 25,2 (67)                          | 27 (10)                   |
| Total  | 100 (303)                         | 100 (266)                          | 100 (37)                  |
| <b>Nivel Académico</b>                           |                                   |                                    |                           |
| Diplomado Enfermería                             | 84,1 (260)                        | 83,4 (226)                         | 89,5 (34)                 |
| Licenciado y/o Máster Enfermería                 | 4,9 (15)                          | 5,5 (15)                           | 0                         |
| Otros estudios universitarios*                   | 11 (34)                           | 11,1 (30)                          | 10,5 (4)                  |
| Total  | 100 (309)                         | 100 (281)                          | 100 (38)                  |
| <b>Área de Salud</b>                             |                                   |                                    |                           |
| 6  | 53,8 (178)                        | 53,1 (147)                         | 50 (19)                   |
| 9  | 46,2 (153)                        | 46,9 (130)                         | 50 (19)                   |
| Total  | 100 (331)                         | 100 (277)                          | 100 (38)                  |
| <b>Ejercicio profesional</b>                     |                                   |                                    |                           |
| 0-2 años   | 0                                 | 0                                  | 0                         |
| 3-10 años  | 14,3 (44)                         | 14,8 (40)                          | 10,8 (4)                  |
| 11-20 años                                       | 23,7 (73)                         | 22,5 (61)                          | 32,4 (12)                 |
| > de 20 años                                     | 62 (191)                          | 62,7 (170)                         | 56,8 (21)                 |
| Total  | 100 (308)                         | 100 (271)                          | 100 (37)                  |
| <b>Ejercicio profesional en el centro actual</b> |                                   |                                    |                           |
| 0-2 años   | 11,7 (36)                         | 12,3 (33)                          | 7,9 (3)                   |
| 3-10 años  | 55,4 (170)                        | 55,4 (149)                         | 55,3 (21)                 |
| 11-20 años                                       | 24,4 (75)                         | 23,8 (64)                          | 28,9 (11)                 |
| > de 20 años                                     | 8,5 (26)                          | 8,6 (23)                           | 7,9 (3)                   |
| Total  | 100 (307)                         | 100 (269)                          | 100 (38)                  |

<sup>§</sup> No diferencias estadísticamente significativas entre Enfermera clínica y Responsable de Enfermería en ninguna de las variables

\*Otros estudios: diplomado/licenciado/máster o doctor en otras disciplinas

<sup>§</sup>DE: Desviación Estándar.

En lo relativo a la valoración de los ítems del PES-NWI, el que obtuvo mayor porcentaje (56,4%) en el “máximo acuerdo” fue el ítem 14 “Se promueve la continuidad de los cuidados con la asignación de pacientes (p.ej: la misma enfermera cuida al paciente a lo largo del tiempo)”, perteneciente al factor Fundamento cuidados. Y el ítem que obtuvo mayor porcentaje (29,4%) en el “mínimo acuerdo” fue el 12 “Existe un programa de acogida y tutelaje de enfermeras de nuevo ingreso”, perteneciente al factor Fundamento cuidados. El porcentaje de valores perdidos para todos los ítems osciló entre un 0,3% y un 3%, excepto los correspondientes a los ítems del 20 al 23 (pertenecientes al factor Apoyo gestores), que oscilaban entre un 4,8% y un 6,3% (Tabla 2).

| Tabla 2: Valoración de los ítems del PES-NWI (Practice Environment Scale of the Nursing Work Index)  | Mínimo Acuerdo |          | Máximo Acuerdo |           | Perdidos  |         |
|--|----------------|----------|----------------|-----------|-----------|---------|
|  | 1              | 2        | 3              | 4         |           |         |
|  | n              | %(#)     | %(#)           | %(#)      | %(#)      |         |
| Item 1. Las enfermeras de plantilla están formalmente involucradas en la gestión del Centro (Juntas, Órganos de decisión)                                      | 330            | 16,4(54) | 34,2(113)      | 36,7(121) | 12,7(42)  | 0,3(1)  |
| Item 2. Las enfermeras del Centro tienen oportunidades para participar en las decisiones que afectan a las distintas políticas que desarrolla el mismo         | 330            | 19,1(63) | 34,2(113)      | 34,2(113) | 12,4(41)  | 0,3(1)  |
| Item 3. Existen muchas oportunidades para el desarrollo profesional del personal de Enfermería   | 328            | 14,3(47) | 43,9(144)      | 32,6(107) | 9,1(30)   | 0,9(3)  |
| Item 4. La Dirección escucha y da respuesta a los asuntos de sus enfermeras  | 327            | 12,2(40) | 37,9(149)      | 40,7(133) | 9,2(30)   | 1,2(4)  |
| Item 5. La directora de Enfermería es accesible y fácilmente "visible"   | 329            | 7,9(26)  | 21,9(72)       | 39,2(129) | 31,0(102) | 0,6(2)  |
| Item 6. Se puede desarrollar una carrera profesional o hay oportunidades de ascenso en la carrera clínica  | 326            | 26,7(87) | 45,4(148)      | 22,4(73)  | 5,5(18)   | 1,5(5)  |
| Item 7. Los gestores enfermeros consultan con las enfermeras los problemas y modos de hacer del día a día  | 327            | 22,9(75) | 39,4(129)      | 28,1(92)  | 9,2(30)   | 1,2(4)  |
| Item 8. Las enfermeras de plantilla tienen oportunidades para participar en las comisiones del Centro, tales como la comisión de investigación, de ética, etc. | 327            | 4,6(15)  | 22,0(72)       | 44,6(146) | 28,7(94)  | 1,2(4)  |
| Item 9. Los directivos enfermeros están al mismo nivel en poder y autoridad que el resto de directivos del Centro  | 321            | 16,5(53) | 33,6(108)      | 35,5(114) | 14,3(46)  | 3,0(10) |
| Item 10. Se usan los diagnósticos enfermeros   | 331            | 16,6(55) | 61,3(148)      | 33,5(111) | 5,1(17)   | 0       |
| Item 11. Hay un programa activo de garantía y mejora de la calidad   | 322            | 15,2(49) | 40,7(131)      | 36,6(118) | 7,5(24)   | 2,7(9)  |
| Item 12. Existe un programa de acogida y tutelaje de enfermeras de nuevo ingreso   | 323            | 29,4(95) | 28,2(91)       | 25,4(82)  | 17(55)    | 2,4(8)  |
| Item 13. Los cuidados de las enfermeras están basados en un modelo enfermero, más que en un modelo biomédico   | 328            | 7,0(23)  | 28,4(93)       | 47,3(155) | 17,4(57)  | 0,9(3)  |
| Item 14. Se promueve la continuidad de los cuidados con la asignación de pacientes (p. ej.: la misma enfermera cuida al paciente a lo largo del tiempo)        | 328            | 1,5(5)   | 9,1(30)        | 32,9(108) | 56,4(185) | 0,9(3)  |
| Item 15. Hay una filosofía común de enfermería, bien definida, que impregna el entorno en el que se cuida a los pacientes                                      | 329            | 7,6(25)  | 29,8(98)       | 83,6(152) | 16,4(54)  | 0,6(2)  |
| Item 16. Existe un plan de cuidados escrito y actualizado para cada paciente   | 325            | 15,1(49) | 41,8(136)      | 33,8(110) | 9,2(30)   | 1,8(6)  |
| Item 17. Los gestores del centro se preocupan de que los enfermeros proporcionen cuidados de alta calidad  | 327            | 14,4(47) | 36,7(120)      | 38,5(126) | 10,4(34)  | 1,2(4)  |
| Item 18. Se desarrollan programas de formación continuada para las enfermeras  | 331            | 3(10)    | 23(76)         | 49,5(164) | 24,5(81)  | 0       |
| Item 19. Las enfermeras del centro tienen una competencia clínica adecuada   | 328            | 3,7(12)  | 18,3(60)       | 55,5(182) | 22,6(74)  | 0,9(3)  |
| Item 20. La responsable de Enfermería es una buena gestora y líder   | 310            | 10,3(32) | 23,2(72)       | 37,7(117) | 28,7(89)  | 6,3(21) |
| Item 21. La responsable de Enfermería respalda a la plantilla en sus decisiones, incluso si el conflicto es con el personal médico                             | 314            | 10,2(32) | 16,6(52)       | 35,4(111) | 37,9(119) | 5,1(17) |
| Item 22. La responsable de Enfermería utiliza los errores como oportunidades de aprendizaje y mejora, no como crítica  | 309            | 8,4(26)  | 20,4(63)       | 40,8(126) | 30,4(94)  | 6,6(22) |
| Item 23. La responsable de enfermería es comprensiva y asesora y da apoyo a las enfermeras   | 315            | 8,9(28)  | 14,3(45)       | 38,7(122) | 38,1(120) | 4,8(16) |
| Item 24. Se reconoce y elogia el trabajo bien hecho  | 313            | 15,7(49) | 22,4(70)       | 33,2(104) | 28,8(90)  | 0       |
| Item 25. Hay suficiente plantilla de empleados para realizar adecuadamente el trabajo  | 328            | 20,7(68) | 27,7(91)       | 34,8(114) | 16,8(55)  | 0,9(3)  |
| Item 26. Hay suficiente número de enfermeras diplomadas para proveer cuidados de calidad   | 328            | 18,6(61) | 29,6(97)       | 33,8(111) | 18(59)    | 0,9(3)  |
| Item 27. Los servicios de apoyo (celadores, administrativos...) son adecuados y facilitan estar más tiempo con los pacientes                                   | 321            | 22,1(71) | 34,9(112)      | 33,6(108) | 9,3(30)   | 3,0(10) |
| Item 28. Hay tiempo suficiente y oportunidad para discutir los problemas de cuidados con las otras enfermeras  | 326            | 21,5(70) | 42,0(137)      | 30,4(99)  | 6,1(20)   | 1,5(5)  |
| Item 29. Se realiza mucho trabajo en equipo entre médicos y enfermeras   | 328            | 13,1(43) | 36,0(118)      | 38,1(125) | 12,8(42)  | 0,9(3)  |
| Item 30. Entre los médicos y las enfermeras se dan buenas relaciones de trabajo  | 329            | 3,6(12)  | 18,2(60)       | 52,3(172) | 25,8(85)  | 0,6(2)  |
| Item 31. La práctica entre enfermeras y médicos está basada en una colaboración apropiada  | 328            | 5,8(19)  | 24,1(79)       | 49,7(163) | 20,4(67)  | 0,9(3)  |

Los valores promedio de los factores fueron: 2,49 [IC95%: 2,42-2,56] para el factor Participación; 2,64 [IC95%: 2,58-2,7] para Fundamento cuidados; 2,9 [IC95%: 2,8-3] para Apoyo gestores; 2,3 [IC95%: 2,21-2,4] para Adecuación plantilla; y 2,7 [IC95%: 2,68-2,86] para Relaciones médico/enfermera. Atendiendo a los intervalos de confianza, el factor Adecuación plantilla fue en el que la percepción era más negativa.

En lo relativo a las puntuaciones sumarias, las mujeres reflejaron valores más altos que los varones en el factor Relaciones médico/enfermera (mujeres: 8,5; varones: 7,5;  $p= 0,004$ ). En relación a la situación laboral, las enfermeras con contratación temporal reflejaron puntuaciones más altas que las que tenían contratación fija en el factor Participación (temporal: 23,3; fija: 21,9;  $p= 0,049$ ); en el factor Apoyo gestores (temporal: 15,6; fija: 14,2;  $p= 0,015$ ); y en el factor Relaciones médico/enfermera (temporal: 8,7; fija: 8,2;  $p= 0,054$ ). En función de la categoría profesional, las responsables de enfermería reflejaron puntuaciones más altas que las clínicas en el factor Participación (responsables: 24,6; clínicas: 22;  $p= 0,004$ ); en el factor Fundamento cuidados (responsables: 28,4; clínicas: 26,1;  $p= 0,016$ ); y en el factor Apoyo gestores (responsables: 16,2; clínicas: 14,5;  $p= 0,057$ ). Respecto al nivel académico, las enfermeras con estudios de posgrado en enfermería tenían puntuaciones más altas en el factor Participación que las enfermeras diplomadas o con otros estudios (licenciadas y/o máster en enfermería: 23,9; diplomadas: 22,5; otros estudios: 20,1;  $p= 0,017$ ); en el factor Apoyo gestores (licenciadas y/o máster en Enfermería: 15,7; diplomadas: 14,7; otros estudios: 12,9;  $p= 0,054$ ). En función de los años de ejercicio profesional, los profesionales entre 3-10 años de experiencia tenían puntuaciones más altas que el resto de grupos en el factor Apoyo gestores (profesionales de 3-10 años: 15,7; 11-20 años: 15,3; más de 20 años: 14,1;  $p= 0,039$ ). Según tiempo de trabajo en el centro actual, los profesionales entre 3-10 años de experiencia tenían puntuaciones más altas que el resto de grupos en los factores Fundamento cuidados (profesionales de 3-10 años: 27,2; 0-2 años: 25,7; 11-20 años: 24,6; más de 20 años: 27;  $p= 0,02$ ); Apoyo gestores (profesionales de 3-10 años: 15,2; 0-2 años: 14,2; 11-20 años: 13,3; más de 20 años: 14;  $p= 0,021$ ); y Relaciones médico/enfermera (profesionales de 3-10 años: 8,6; 0-2 años: 8,4; 11-20 años: 7,7;

más de 20 años: 8,2;  $p= 0,024$ ). Sin embargo en el factor Participación eran los profesionales con más de 20 años los que tenían puntuaciones más altas: (profesionales de más de 20 años: 23,4; 0-2 años: 21; 3-10 años: 22,9; 11-20 años: 20,9;  $p=0,013$ ). En cuanto al Área sanitaria, las enfermeras del área 6 tenían puntuaciones más altas con respecto a las del área 9 en el factor Adecuación plantilla (área 6: 10,1; área 9: 8,6;  $p= 0,000$ ) (Tabla 3).

En cuanto a la puntuación sumaria global del PES-NWI, fue de 81,04 [79,18-82,81], y tenían valores más altos: mujeres (81,4 [IC95%: 83,4-79,3]); profesionales con contratos temporales (84,4 [IC95%: 87,4-81,5]); responsables de enfermería (86,7 [IC95%: 93,2-80,2]); los que tenían postgrados en enfermería (83,3 [IC95%: 95,4-71,3]) y aquellos con ejercicio profesional en el centro actual entre 3-10 años (83,7[IC95%: 86,3-81,1]) (Tabla 3).



**Tabla 3: Puntuaciones sumarias de los factores y el global del PES-NWI según sexo, situación laboral, categoría profesional, nivel académico, años de ejercicio y área de salud**

|                                | Participación (valor máximo: 36)<br>media, [IC95%] | Fundamento<br>valor máximo: 40)<br>media, [IC95%] | Apoyo<br>( valor máximo: 20)<br>media, [IC95%] | Adecuación<br>(valor máximo: 16)<br>media, [IC95%] | Relación<br>(valor máximo: 12)<br>media, [IC95%] | NWI<br>(valor máximo: 124)<br>media, [IC95%] |
|--------------------------------|--|---|--|--|--|--|
| Varón                          | 22,21 [20,56-23,86]                                | 25,18 [23,90-26,46]                               | 14,31 [12,97-15,65]                            | 8,9 [8,01-9,78]                                    | 7,57 [6,88-8,26]                                 | 77,94 [72,45-83,44]                          |
| Mujer                          | 22,40 [21,75-23,04]                                | 26,67 [26,03-27,32]                               | 14,69 [14,14-15,24]                            | 9,56 [9,20-9,93]                                   | 8,51 [8,26-8,75]                                 | 81,55 [79,41-83-70]                          |
| valor p                        | 0,819  | 0,060   | 0,572  | 0,152  | 0,004  | 0,292  |
| contratación fija              | 21,96 [21,22-22,69]                                | 26,22 [25,52-26,93]                               | 14,20 [13,57-14,82]                            | 9,35 [8,94-9,76]                                   | 8,23 [7,95-8,50]                                 | 79,53 [77,02-82,03]                          |
| contratación temporal          | 23,36 [22,36-24,36]                                | 27,01 [25,99-28,03]                               | 15,65 [14,76-16,54]                            | 9,70 [9,02-10,38]                                  | 8,76 [8,29-9,24]                                 | 84,65 [81,72-87,59]                          |
| valor p                        | 0,049  | 0,253   | 0,015  | 0,385  | 0,054  | 0,016  |
| Enfermera clínica              | 22,03 [21,38-22,68]                                | 26,17 [25,56-26,79]                               | 14,57 [14,03-15,11]                            | 9,36 [8,99-9,72]                                   | 8,31 [8,05-8,56]                                 | 80,29 [78,19-82,40]                          |
| Resp de enfermería             | 24,65 [23,07-26,23]                                | 28,42 [22,56-30,28]                               | 16,26 [15,02-17,51]                            | 10,29 [9,27-11,32]                                 | 9 [8,34-9,65]                                    | 86,72 [80,23-93,21]                          |
| valor p                        | 0,004  | 0,016   | 0,057  | 0,081  | 0,064  | 0,066  |
| <u>Nivel Académico</u>         |  |   |  |  |  |  |
| Diplomada Enf                  | 22,56 [21,92-23,21]                                | 26,57 [25,97-27,17]                               | 14,73 [14,19-15,27]                            | 9,52 [9,16-9,89]                                   | 8,41 [8,16-8,66]                                 | 81,70 [79,59-83,80]                          |
| Lic y/o Máster Enf             | 23,93 [20,76-27,10]                                | 26,64 [22,43-30,85]                               | 15,73 [12,91-18,55]                            | 9 [7,02-10,97]                                     | 8,62 [7,38-9,86]                                 | 83,83 [71,32-95,44]                          |
| Otros estudios univ            | 20,11 [18,35-21,87]                                | 24,90 [22,81-27]                                  | 12,90 [11,13-14,66]                            | 9,14 [8,06-10,23]                                  | 7,82 [6,94-8,70]                                 | 73,58 [66,90-80,26]                          |
| valor p                        | 0,017  | 0,205   | 0,054  | 0,660  | 0,284  | 0,049  |
| Años de ejercicio profesional  |  |   |  |  |  |  |
| 3-10 años                      | 23,41 [22,13-24,69]                                | 26,90 [25,62-28,17]                               | 15,76 [14,63-16,90]                            | 9,31 [8,43-10,18]                                  | 8,93 [8,33-9,52]                                 | 84,90 [80,66-88,11]                          |
| 11-20 años                     | 23,05 [21,92-24,19]                                | 26,53 [25,33-27,73]                               | 15,30 [14,31-16,30]                            | 9,61 [8,91-10,31]                                  | 8,21 [7,66-8,77]                                 | 83,07 [79,51-86,62]                          |
| > 20                           | 21,95 [21,13-22,77]                                | 26,32 [25,54-27,09]                               | 14,15 [13,46-14,84]                            | 9,43 [8,99-9,87]                                   | 8,29 [7,99-8,58]                                 | 79,16 [76,31-82,01]                          |
| valor p                        | 0,139  | 0,794   | 0,039  | 0,861  | 0,160  | 0,257  |
| Años de ejercicio en el centro |  |   |  |  |  |  |
| 0-2 años                       | 21,02 [19,45-22,60]                                | 25,75 [24,11-27,40]                               | 14,22 [12,62-15,83]                            | 9,75 [8,75-10,76]                                  | 8,42 [7,71-9,12]                                 | 80,52 [74,82-86,21]                          |
| 3-10 años                      | 22,98 [22,17-23,79]                                | 27,20 [26,40-28]                                  | 15,22 [14,57-15,87]                            | 9,69 [9,24-10,14]                                  | 8,60 [8,28-8,92]                                 | 83,72 [81,13-86,30]                          |
| 11-20 años                     | 20,98 [19,81-22,15]                                | 24,60 [23,54-25,65]                               | 13,31 [12,21-14,42]                            | 8,58 [7,90-9,26]                                   | 7,70 [7,19-8,21]                                 | 74,77 [70,70-78,83]                          |
| > 20                           | 23,40 [20,99-25,81]                                | 27,03 [25,14-28,93]                               | 14,07 [12,32-15,82]                            | 9,42 [8,16-10,69]                                  | 8,29 [7,56-9,03]                                 | 81,05 [72,78-89,31]                          |
| valor p                        | 0,013  | 0,02  | 0,021  | 0,055  | 0,024  | 0,000  |
| Área de Salud 6                | 22,41 [21,60-23,22]                                | 25,95 [25,13-26,78]                               | 14,77 [14,07-15,47]                            | 10,14 [9,67-10,62]                                 | 8,52 [8,21-8,84]                                 | 81,21 [78,28-84,14]                          |
| Área de salud 9                | 22,34 [21,48-23,20]                                | 27,10 [26,34-27,87]                               | 14,44 [13,73-15,15]                            | 8,64 [8,21-9,07]                                   | 8,15 [7,81-8,50]                                 | 80,44 [77,66-83,21]                          |
| valor p                        | 0,90   | 0,047   | 0,517  | 0,000  | 0,121  | 0,872  |
| Muestra completa               | 22,45 [21,81-23,10]                                | 26,47 [25,85-27,09]                               | 14,54 [14-15,07]                               | 9,23[8,87-8,6]                                     | 8,32[8,06-8,59]                                  | 81,04[79,18-82,91]                           |

La edad del profesional se correlacionaba negativamente con el factor Participación ( $r = -0,117$ ;  $p=0,045$ ), Apoyo gestores ( $r = - 0,161$ ;  $p=0,06$ ) y PES-NWI ( $r = 0,132$ ;  $p= 0,038$ ).

En el modelo de regresión lineal múltiple (variable dependiente: puntuación cruda del PES-NWI), ajustado por edad, sexo y situación laboral, permanecieron en el modelo, con una  $p \leq 0,05$ , la categoría profesional (coeficiente  $B= 6,586$ , para “responsable de enfermería; categoría de referencia: enfermera clínica), los años de ejercicio profesional en el centro (coeficiente  $B= 2,139$  , para tiempo de 0 a 2 años; coeficiente  $B= 7,482$ , para tiempo de 3-10 años; coeficiente  $B= 7,867$ , para tiempo de más de 20 años; categoría de referencia: 11-20 años); el nivel académico obtuvo un valor  $p$  de 0,079 (coeficiente  $B=5,869$ , para diplomada y coeficiente  $B= 7,761$ , para licenciada y/o máster; categoría de referencia: otros estudios universitarios).(Tabla 4)

**Tabla 4: Modelo de regresión lineal múltiple para el NWI-PES**

|   | Coeficientes no estandarizados |                | Coeficientes estandarizados | t      | Sig. | Intervalo de confianza (95%) para B |                 |
|---|--------------------------------|----------------|-----------------------------|--------|------|-------------------------------------|-----------------|
|   | B                              | Error Estándar | Beta                        |        |      | Límite inferior                     | Límite superior |
| Constante   | 61,374                         | 11,828         |                             | 5,189  | ,000 | 38,058                              | 84,690          |
| Edad  | -,146                          | ,132           | -,099                       | -1,107 | ,269 | -,406                               | ,114            |
| Sexo  | 3,934                          | 2,680          | ,099                        | 1,468  | ,144 | -1,350                              | 9,218           |
| Responsable de Enfermería <sup>§</sup>              | 6,586                          | 3,307          | ,130                        | 1,991  | ,048 | ,067                                | 13,106          |
| Diplomada*  | 5,869                          | 3,320          | ,142                        | 1,768  | ,079 | -,676                               | 12,413          |
| Licenciada y/o Máster*                              | 7,761                          | 5,283          | ,120                        | 1,469  | ,143 | -2,653                              | 18,174          |
| Tiempo en el centro 0-2 años <sup>&amp;</sup>       | 2,139                          | 4,062          | ,042                        | ,527   | ,599 | -5,868                              | 10,146          |
| Tiempo en el centro 3-10 años <sup>&amp;</sup>      | 7,482                          | 2,449          | ,244                        | 3,056  | ,003 | 2,655                               | 12,309          |
| Tiempo en el centro más de 20 años <sup>&amp;</sup> | 7,867                          | 4,016          | ,145                        | 1,959  | ,051 | -,049                               | 15,783          |
| Contratación temporal <sup>ç</sup>                  | 1,013                          | 3,082          | ,029                        | ,329   | ,743 | -5,062                              | 7,087           |

Parámetros del modelo: R: 0,346; R2: 0,12; F: 3,197; p= 0,001; estadístico de Durbin-Watson: 2,08

§Categoría de referencia: Enfermera clínica

\*Categoría de referencia: Estudios universitarios en otras disciplinas

&Categoría de referencia: de 11 a 20 años en el centro

çCategoría de referencia: contratación fija

#### 4.4 Discusión y conclusiones

En el presente estudio se ha administrado la versión española del PES-NWI, validada para Atención Primaria, a una muestra de la población de enfermeros de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, lo que permite conocer por primera vez en este ámbito la percepción que estos profesionales tienen sobre el entorno en el que realizan su práctica.

Cabe señalar como limitación que se ha realizado un muestreo por conveniencia, pero es preciso también indicar, en aras de garantizar la representatividad, que las áreas de salud seleccionadas pueden considerarse como conglomerados con respecto al resto de áreas de la comunidad de Madrid, en lo relativo a estructura y organización de los servicios de salud.

Como fortalezas del diseño, y teniendo en cuenta el carácter sensible de la información que se solicitaba, se anonimizaron (códigos encriptados) los cuestionarios, lo que contribuye a disminuir el sesgo de información, pero también de selección, dado que disminuye las pérdidas. El hecho de garantizar en la muestra un mínimo de seis meses en el centro de Atención Primaria, permitía el poder valorar el entorno de la práctica.

La percepción del entorno de la práctica fue mejor en las responsables de enfermería, las enfermeras con contratación temporal, las que tenían un tiempo de ejercicio profesional en el centro entre 3 y 10 años, y aquellas con estudios de posgrado en enfermería. La puntuación global del PES-NWI fue de 81,04, algo más elevada, pero muy similar a la reflejada por los profesionales enfermeros de Atención Primaria en Islas Baleares (80,4)<sup>166</sup>.

El factor del entorno mejor valorado fue *Apoyo de los gestores* y el peor *Adecuación de la plantilla*. Esta peor percepción puede explicarse si tenemos en cuenta que la ratio de enfermeras de Cuidados Generales por cada 1000 habitantes en España es muy inferior a la media de los países de la OCDE (en 2009, últimos datos publicados, 4,9 en España frente a 8,4 en la OCDE<sup>168</sup>); a lo que hay que añadir

el elevado índice de envejecimiento en nuestro entorno<sup>169</sup>, que supone no sólo un aumento en la demanda de enfermería sino también una mayor complejidad en la provisión de cuidados. También cabe destacar que Madrid está entre las tres comunidades autónomas con los ratios de enfermeras de cuidados generales en Atención primaria (63,8 por 100.000 habitantes) más bajos de toda España (83,9 por 100.000 habitantes)<sup>33</sup>.

Las responsables de enfermería tenían mejor percepción en los factores de *Participación, Fundamento cuidados y Apoyo gestores*, hallazgo también encontrado en el estudio de De Pedro<sup>166</sup>. Es probable que el desempeño de un cargo vinculado a roles de liderazgo contribuya a tener un mayor compromiso institucional, y desde ahí se favorezca un mejor entorno de trabajo. Tanto Manojlovich<sup>170</sup> como Verhaeghe<sup>171</sup> señalan el papel fundamental de los gestores para desarrollar buenos entornos de trabajo, fomentando la relación médico/enfermera o disminuyendo el estrés y las sensaciones amenazantes.

Los profesionales con una antigüedad en el centro inferior a 10 años tenían mejor percepción de todos los factores, excepto en el de *Participación*, así como en la percepción global del entorno de la práctica. Por el contrario, en el trabajo de De Pedro et al<sup>166</sup>, eran las enfermeras entre 2 y 10 años de experiencia las que peor percepción tenían. Cabe señalar que si bien en el presente trabajo la experiencia se atrapó diferenciando toda la vida profesional y el centro actual, siendo con esta última con la que se encontró asociación con la percepción del entorno, en el trabajo de De Pedro no se hizo esta diferenciación, lo que puede explicar la disparidad. En cualquier caso, es una cuestión a seguir investigando, dado que también la revisión de la literatura permite ver esta controversia. Wieck et al<sup>172</sup> que estudiaron las diferencias generacionales respecto al estrés en el entorno de trabajo, la intención de dejar la profesión y la satisfacción con el trabajo, concluyen que son las enfermeras más jóvenes (nacidas después de la década de los 80) las que sufren mayores niveles de estrés (circunstancia directamente relacionada con la satisfacción laboral), además superan a sus compañeras más mayores en intención de dejar la profesión (es preciso tener en cuenta que la edad de la enfermera puede no estar correlacionada con su experiencia). Schmalenger &

Kramer<sup>173</sup> no encontraron diferencias significativas con respecto a los años de experiencia de la enfermera entre hospitales magnéticos (mejores entornos) y hospitales que no tenían esta categoría. Es interesante el trabajo de Sexton et al<sup>174</sup> que realizó un análisis combinando la experiencia y el nivel académico, llegando a la conclusión de que la percepción del entorno era mejor a mayor nivel académico, y que además esta diferencia se incrementaba a medida que aumenta la experiencia.

Los hallazgos de Sexton et al<sup>174</sup> están en la misma línea que los resultados del presente trabajo que, aunque con limitaciones desde el punto de vista de la significación estadística (reducido número de sujetos en la categoría de postgrados en Enfermería), apuntan a que las enfermeras con estudios de licenciatura o máster en Enfermería tenían mejor percepción en los factores de *Participación y Apoyo gestores*, así como en la percepción global del entorno de trabajo. También Schmalenger & Kramer<sup>173</sup> ponen de manifiesto que los hospitales con categoría de magnéticos tienen significativamente un mayor porcentaje de enfermeras con nivel de máster o doctorado.

El presente estudio aporta conocimiento sobre los entornos de la práctica enfermera en Atención Primaria de Salud, el cual es fundamental para favorecer un buen entorno de trabajo que se configura como aquel que retiene a los profesionales<sup>171</sup>, promueve bajos niveles de estrés<sup>172</sup>, así como una buena relación médico-enfermera<sup>175</sup>, una mayor autonomía del trabajo enfermero<sup>175</sup> y unos mejores cuidados<sup>176</sup>.

El hecho de que el factor mejor valorado fuese el *Apoyo de los gestores* debería servir para apuntalar la línea del impacto del liderazgo enfermero en los resultados de los pacientes. El papel de la enfermera responsable es clave para establecer el estándar de la atención prestada, por su pleno conocimiento de la realidad asistencial, por su relación con el uso de la evidencia en la práctica<sup>177</sup>, por su implicación con la institución, así como por su papel integrador y motivador para el resto de enfermeras del equipo.

En estos tiempos de crisis económica que conllevan duros recortes, las instituciones sanitarias, para obtener mejores resultados en salud y aumentar la

eficiencia del sistema de salud, deberían invertir en el desarrollo de estilos de liderazgo capaces de optimizar los recursos humanos, pero garantizando una adecuada dotación de las plantillas, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo.

**5 IMPACTO EN EL CONTROL DE LA HTA DE LA PLANTILLA DE  
ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD: ANÁLISIS  
MULTINIVEL**

---



## 5.1 Introducción

Los resultados en la salud de la población están influidos por múltiples factores, entre ellos por el sistema de salud como determinante intermedio y dentro de este por la actuación de los profesionales sanitarios <sup>178</sup>. Sin duda cualquier sistema de salud no sólo está sostenido por la asistencia médica, sino que también depende de manera determinante de los cuidados que prestan las enfermeras <sup>179</sup>. En los últimos tiempos se han estudiado las características de la plantilla de enfermería, entendiendo estas, como un conjunto de factores organizacionales (ratio enfermera-paciente, entorno de práctica); sociodemográficos (edad, años de experiencia profesional) y competenciales (grado académico y cualificación enfermera), por su impacto en los resultados en salud de los pacientes, como mortalidad, eventos adversos o complicaciones evitables <sup>21,24,27,180</sup>. Si bien es cierto que la mayoría de estos estudios han sido realizados en el ámbito hospitalario, sólo Griffiths et al. lo hicieron en Atención Primaria (AP) encontrando mejores resultados en el control de la enfermedad pulmonar, enfermedad coronaria, diabetes e hipertensión, cuando el ratio usuario/enfermera era mejor, es decir, cuando era menor el número de usuarios asignados a la enfermera <sup>181,182</sup>.

Por otro lado, la evidencia apunta al entorno de práctica o clima organizacional como uno de las variables de mayor impacto en la calidad de los cuidados, con una clara repercusión en los resultados en salud, como mortalidad, estancia media de hospitalización, satisfacción de los pacientes <sup>45,47</sup>. Este constructo fue definido por Lake en 2002, como el conjunto de características organizacionales del lugar de trabajo que dificultan o facilitan el ejercicio profesional <sup>162</sup>. En el informe *Keeping Patients Safe: Transforming the Work Environment of Nurses* elaborado por el Institute of Medicine de Estados Unidos IOM <sup>153</sup>, se concluía que el ambiente en el que las enfermeras desempeñaban su trabajo se caracterizaba por presentar importantes amenazas para la seguridad del paciente y se estimaba que entre 44.000 y 98.000 pacientes morían cada año en los Estados Unidos debido

a errores relacionados con problemas de comunicación entre profesionales o a la falta de liderazgo. Por otro lado Poghosyan et al.<sup>183</sup> analizaron los mejores atributos relacionados con un buen clima organizacional en Atención Primaria, e identificaron que las relaciones entre los profesionales, la autonomía, la visibilidad de la enfermera y el apoyo por parte de las instituciones eran básicos para constituir un buen clima, lo cual redundaría directamente en mejores resultados de salud, mayor satisfacción de los profesionales y menor rotación del personal. Kiwan et al.<sup>52</sup> hallaron que a mejor entorno laboral aumentaba la tasa de registros de eventos adversos ocurridos en los pacientes, lo cual se traducía en mayor seguridad, pues posibilitaba la identificación de las causas más frecuentes, así como estrategias de prevención.

Los factores inherentes al progreso (envejecimiento, obesidad y estilos de vida poco saludables) están contribuyendo a un aumento de la prevalencia de Hipertensión Arterial (HTA)<sup>184</sup>, y es uno de los principales motivos de consulta en AP. Según la última Encuesta Nacional de Salud 2011-2012, se aprecia un aumento de las patologías crónicas y el 18,5% de la población general es hipertensa<sup>79</sup>. En el estudio PREDIMERC, la prevalencia de hipertensión en la población adulta de la Comunidad de Madrid es de un 29,3%<sup>185</sup>. El objetivo fundamental en el tratamiento y control de la HTA es reducir la morbimortalidad cardiovascular asociada a la presión arterial (PA) elevada<sup>186</sup>. Para ello, es primordial realizar actividades de control como la recomendación de dieta hiposódica, dieta mediterránea, práctica de ejercicio regular, reducción de peso y abstinencia absoluta de tabaco<sup>184</sup>. Estos son cuidados que fundamentalmente proveen las enfermeras de AP y que consumen gran parte del tiempo de su actividad asistencial.

Respecto al impacto en la salud de los cuidados de enfermería en Atención Primaria, en la revisión de Keleher et al.<sup>129</sup> se observaron resultados similares cuando los cuidados eran provistos por enfermeras, frente a los obtenidos cuando éstos eran provistos por médicos; excepto en relación con la adquisición de conocimientos, adherencia al tratamiento y satisfacción de los usuarios, donde los resultados eran favorables a las enfermeras. Trabajos recientes, en los que se investiga el papel de la enfermera como líder en el seguimiento de pacientes

hipertensos, con mayor responsabilidad y autonomía (con posibilidades de prescribir o ajustar dosis farmacológicas según guías clínicas), frente al modelo tradicional (enfermera como asistente del médico), han mostrado mejores resultados en el control de las cifras de PA <sup>135,187,188</sup>, y por consiguiente una disminución estimada de hasta un 30% en el riesgo de eventos cardiovasculares<sup>135</sup>. El Instituto de Tecnologías Sanitarias de Ontario, con el objeto de mejorar el tratamiento y manejo de los pacientes con enfermedades crónicas, realizó una revisión de la literatura sobre el impacto en salud de los profesionales de enfermería en el manejo de estos pacientes en Atención Primaria. En la revisión se analizaron distintos modelos de atención. Finalmente, el modelo que mejores resultados en salud obtuvo fue aquel provisto por enfermeras especialistas trabajando en equipo con el médico. Con este modelo de atención los pacientes obtuvieron mejores resultados en el control de las cifras de HbA1C en pacientes diabéticos y mejor control de las cifras de PA y colesterol. También se registraron menos ingresos hospitalarios en un año y mayor satisfacción de los usuarios <sup>132</sup>.

Aunque existe una amplia tradición en la investigación del impacto de las características de plantillas de enfermería en resultados de salud en el ámbito hospitalario, no es así en el ámbito comunitario, por lo que se consideró interesante plantear un estudio en el marco de la Atención Primaria.

Por todo ello, el objetivo del presente estudio fue determinar el impacto de las características de la plantilla de enfermería de Atención Primaria de Salud, así como del entorno laboral percibido por estos profesionales, en el manejo de pacientes con HTA.

## 5.2 Métodos

### Diseño

Estudio analítico transversal, en el año 2010, a partir de los datos obtenidos de los sistemas de información de Atención Primaria, y a través del cuestionario validado Practice Environment Scale Nursing Work Index (PES-NWI)<sup>61-63</sup>.

## **Población y muestra**

La población original estaba compuesta por todos los pacientes con diagnóstico de HTA, 128.193, y que pertenecían a los 45 centros de salud de dos áreas de salud de la Comunidad de Madrid (Área 6 que abarca la zona noroeste y Área 9 que abarca la zona oeste y sur); así como por las 507 enfermeras que trabajaban en dichos centros de salud. Quedaron excluidos los siguientes pacientes: menores de 14 años (n=143), pacientes que no tenían datos clínicos registrados durante el periodo de estudio (n=44.295), pacientes que no tenían identificado la pareja médico-enfermera (n=6.958). Finalmente la población de pacientes quedó compuesta por 76.797. Como criterio de exclusión para las enfermeras, se contemplaba que la antigüedad en el puesto de trabajo actual no podía ser inferior a 6 meses. La muestra final de enfermeras era de 442.

Todos los análisis se hicieron desagregados por zona de salud debido a las diferencias socioeconómicas entre ambas zonas.

## **Variables**

### *Variable dependiente*

Pobre control de HTA (no adecuado): Se consideró que el paciente tenía mal control de HTA cuando la PAS y la PAD (media aritmética de todas las mediciones en un año) eran superiores a cifras de 140/90 mm Hg<sup>184</sup>.

### *Variables independientes*

Variables de los pacientes: edad (fueron excluidos los pacientes menores de 14 años); sexo; inmigración económica (en la operacionalización de esta variable se utilizó el país de procedencia, si estaba fuera de la OCDE se consideraba inmigrante económico); la variable tiempo de diagnóstico finalmente no fue tomada en cuenta por no ser confiable pues en algunos casos esta podía corresponder a la fecha de inclusión en el sistema.

Las variables relativas a la plantilla de enfermería fueron: edad; sexo; tipo de contrato (eventual o fijo); experiencia profesional y en el puesto actual (años); formación (estudios de grado o postgrado); ratio usuarios/enfermera de la población general y de pacientes por encima de 65 años; media de citas/día;

número de citas del paciente en la consulta de enfermería durante el año;  
porcentaje de población inmigrante económica dentro del cupo asignado;

Otras variables de estudio: ratio usuarios/médico, proporción de pacientes hipertensos sin medición por centro (variable agregada a nivel de centro de salud), índice de privación (IP) de 2011 (variable agregada a la zona básica de salud donde se encuentra ubicado el centro), compuesto por cinco indicadores básicos: trabajadores manuales, desempleo, asalariados eventuales, instrucción insuficiente total y en jóvenes; este índice permite detectar áreas pequeñas de grandes ciudades con una situación socioeconómica desfavorable (a mayor puntuación, situación más desfavorable) relacionada con la mortalidad general, es una versión modificada e inédita del IP original de 2001 <sup>143,144</sup>.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid).

#### *Análisis de los datos*

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo (índices de tendencia central y distribución de frecuencias) de las características de los pacientes y de las enfermeras.

Se construyeron modelos de regresión logística multinivel para estimar la prevalencia de mal control de la HTA y para identificar aquellas características del paciente o de la enfermera que están asociadas con el mal control. Los modelos multinivel son particularmente apropiados cuando los individuos están incluidos en grupos y los grupos comparten características. Para ello es necesario establecer una estructura jerárquica de los datos y variables aleatorias son introducidas en el modelo para estimar el efecto de los diferentes niveles. Las variables de efecto fijo, también pueden ser incluidas.

En nuestros modelos, la variable de respuesta era mal control de la HTA; las variables de efecto aleatorio fueron centro de salud y pareja médico-enfermera y las variables de efecto fijo fueron las relativas a las características de los pacientes y las enfermeras, así como las variables agregadas.

Las tasas de prevalencia de mal control de HTA se estimaron mediante el ajuste de un modelo de regresión logística multinivel sin efectos fijos (llamado "modelo de vacío") y con los anteriormente mencionados efectos aleatorios: centro de salud y pareja médico-enfermera. Las tasas de prevalencia fueron calculadas para cada zona por sexo y condición de inmigrante, con intervalos de confianza al 95% de seguridad.

Posteriormente, los modelos de regresión multinivel univariado fueron ajustados para cada variable de efectos fijos con el fin de explorar su asociación con el mal control de la HTA teniendo en cuenta la estructura jerárquica de los datos. Las variables con  $p < 0,20$  fueron considerados estadísticamente significativos y se incluyeron en el análisis multivariado.

Para la selección de los modelos multivariados multinivel finales se realizaron comparaciones de modelos por medio del likelihood-ratio test. Para cada zona, el modelo multivariado final también fue estimado para hombres y mujeres, con la intención de entender la construcción cultural del género<sup>149,150</sup>.

El efecto aleatorio fue cuantificado se usó el Medians Odds Ratio (MOR)<sup>151</sup>. Que puede ser interpretado como el incremento en mediana del riesgo de peor control de un paciente si cambia de un grupo a otro grupo de mayor riesgo. El efecto aleatorio del centro sobre la pendiente del PES-NWI fue analizado.

Se calcularon intervalos de confianza (IC) al 95% de seguridad y se consideró un nivel de significación de 0,05. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico STATA 12.

### 5.3 Resultados

#### *Descripción de la población en estudio:*

76797 sujetos fueron estudiados. Las características de los participantes fueron: edad media de 65,9 (Desviación Estándar, DE: 12,8); el 55,4% eran mujeres; el 4,9% eran inmigrantes económicos. El 32,2% [IC95%: 31,8-32,5] tenía mal control de HTA. Enfermeras: edad media fue 47,1 años (DE: 10,3); el 83% eran mujeres; media de tiempo en el centro fue de 8,3 (DE: 7,5) y de 24 años (DE: 10,5) en lo que

respecta al tiempo de ejercicio profesional. El 88,5% eran enfermeras clínicas; el 76,1% tenían plaza fija y el 82,2% eran diplomadas en enfermería respecto a otros estudios superiores en la misma disciplina; la tasa de respuesta del PES-NWI fue del 60,6%; la puntuación media del NWI fue de 81,2 [IC95%: 79,2-83,4], para un rango de puntuación posible de la escala entre 31-124; la ratio media usuarios/enfermera era de 2213,2 (DE: 548,5); ratio de pacientes mayores de 65 años era de 280,6 (DE: 128,9); el porcentaje promedio de población inmigrante por enfermera era 8,5% [IC95%: 7,9-9,1]; la media de consultas de enfermería al día era de 16,18 (DE: 3,9); la media anual de consultas por paciente con HTA fue de 7,3 (DE: 7,0) (*Tabla 5*).

**Tabla 5. Características sociodemográficas de enfermeras y pacientes**

| <b>Características de las enfermeras</b>  | n   | Media (DE)    | (95% IC)        | Área Noroeste (ZNO)<br>Media (DE) | Zona Suroeste (ZSO)<br>Media (DE) |
|---|-----|---------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Edad (años)                               | 260 | 47,1(10,3)    | (45,9-48,4)     | 48,6 (10,7)                       | 45,09 (9,2)                       |
| Años de profesión                         | 257 | 24,1(10,6)    | (22,8-25,4)     | 25,4 (11,5)                       | 22,2 (8,7)                        |
| Tiempo en el centro                       | 259 | 8,3(7,5)      | (7,4-9,3)       | 8,3 (7,9)                         | 8,3 (7,005)                       |
| Cupo pacientes mayores 65 años            | 442 | 280,6(128,9)  | (268,5-292,6)   | 304,5 (130,8)                     | 247, (118,3)                      |
| Cupo total                                | 442 | 2213,2(548,5) | (2161,9-2264,5) | 2358,8 (604,8)                    | 2007,0 (370,6)                    |
| Media citas enfermera al día              | 435 | 16,2(3,8)     | (15,8-16,5)     | 14,7 (3,6)                        | 18,2 (3,2)                        |
| Media citas paciente con enfermera al año | 419 | 7,3(7,0)      | (6,6-8,0)       | 6,7 (7,2)                         | 7,9 (6,4)                         |
| Inmigración por enfermera (%)             | 442 | 8,5(61,3)     | (7,9-9,1)       | 8,4(5,7)                          | 5,1 (2,9)                         |
| <b>Puntuaciones del NWI</b>               |     |               |                 |                                   |                                   |
| Factor Participación                      | 248 | 22,5(5,3)     | (21,9-23,2)     | 22,4 (5,3)                        | 22,6(5,3)                         |
| Factor Fundamento                         | 252 | 26,5(5,2)     | (25,8-27,1)     | 25,9(5,5)                         | 27,1(4,5)                         |
| Factor Apoyo                              | 245 | 14,6(4,5)     | (14,0-15,2)     | 14,8 (4,6)                        | 14,2 (4,2)                        |
| Factor Adecuación                         | 258 | 9,6(2,9)      | (9,2-9,9)       | 10,07(3,03)                       | 8,8 (2,5)                         |
| Factor Relación                           | 268 | 8,3(2,1)      | (8,0-8,5)       | 8,4 (2,09)                        | 8,05 (2,1)                        |
| Puntuación Total                          | 213 | 81,3(15,4)    | (79,2-83,4)     | 81,2 (16,1)                       | 81,2 (14,4)                       |
|   |     | %             | (IC 95%)        | %                                 | %                                 |
| <b>Sexo</b>                               |     |               |                 |                                   |                                   |
| Mujer                                     | 217 | 82,8          | (78,2-87,4)     | 86,6                              | 77,68                             |
| Hombre                                    | 47  | 17,18         | (12,57-21,77)   | 13,33                             | 22,32                             |
| <b>Situación laboral</b>                  |     |               |                 |                                   |                                   |
| Plaza fija                                | 191 | 76,1          | (70,7-81,4)     | 72,03                             | 81,4                              |
| Plaza eventual                            | 60  | 23,9          | (18,6-29,2)     | 27,9                              | 18,5                              |
| <b>Categoría profesional</b>              |     |               |                 |                                   |                                   |
| Enfermera clínica                         | 225 | 88,6          | (84,64-92,52)   | 88,2                              | 88,9                              |
| Enfermera responsable                     | 29  | 11,4          | (7,47-15,35)    | 11,7                              | 11,01                             |



| <b>Características de los pacientes</b>           |        | Media (DE)    | (95% IC)        | Media (DE)     | Media (DE)    |
|---|--------|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| Edad (años)                                       | 76.797 | 65,9 (12,8)   | (65,8-66,0)     | 68,05 (13,003) | 64,39 (12,5)  |
|   |        | %             | (95% IC)        | %              | %             |
| <i>Grupo de edad</i>                              | 76.797 |               |                 | 31.167(n)      | 45.628(n)     |
| 14-64   | 34.331 | 44,7          | (44,3-45,0)     | 37,3           | 49,7          |
| 65+   | 42.466 | 55,3          | (54,9-55,6)     | 62,6           | 50,2          |
| <i>Sexo</i>                                       | 76.797 |               |                 | 31.169(n)      | 45.628(n)     |
| Hombre  | 34.273 | 44,6          | (44,2-45,0)     | 44,8           | 44,4          |
| Mujer   | 42.524 | 55,3          | (55,0-55,7)     | 55,1           | 55,5          |
| <i>Inmigración Económica</i>                      | 75.834 |               |                 | 30.605(n)      | 45.229(n)     |
| No  | 72.120 | 95,1          | (94,9-95,2)     | 93,07          | 96,4          |
| Si  | 3.714  | 4,9           | (4,7-5,0)       | 6,9            | 3,5           |
| <i>Mal Control HTA</i>                            | 76.797 |               |                 | 31.169(n)      | 45.628(n)     |
| No  | 52.090 | 67,8          | (67,5-68,15)    | 64,3           | 70,2          |
| Si  | 24.707 | 32,1          | (31,8-32,5)     | 35,6           | 29,7          |
|   |        | Media (DE)    |                 | Media (DE)     | Media (DE)    |
| <b>Otras variables de estudio</b>                 |        |               |                 |                |               |
| Ratio usuarios/médico                             | 76.797 | 1579,3(255,7) | (1575,5-1581,1) | 1795,1(237,8)  | 1431,9(133,7) |
| Pacientes hipertensos sin medición por centro (%) | 76.797 | 34,08(13,8)   | (33,9-34,1)     | 47,9(10,8)     | 24,6(4,4)     |
| <i>Índice de Privación</i>                        |        |               |                 | -1,01 (0,59)   | 0,7 (0,5)     |
| Cuartil 1*  | 18.269 | -1,46 (0,27)  |                 | -1,46 (0,27)   |               |
| Cuartil 2   | 15.707 | -0,40 (0,18)  |                 | -0,44 (0,18)   | -0,28 (0,42)  |
| Cuartil 3   | 12.261 | 0,22 (0,19)   |                 | 0,23 (0)       | 0,22 (0,19)   |
| Cuartil 4   | 30.560 | 1,06 (0,20)   |                 | 0,84 (0)       | 1,07(0,20)    |

Abreviaciones: DE, Desviación Estándar; 95% IC, Intervalo de Confianza of 95%; Cuartil 1 (mejor situación socioeconómica), en ZSO no había valores para este cuartil.

### *Manejo de la HTA*

#### *Prevalencia de mal control de la HTA*

La prevalencia de mal control en la población total, estimada con el modelo vacío multinivel, fue de 33,5% [IC95%:31,5%-35,6%]. De acuerdo al sexo el 34,5% [IC95%: 32,5-36,6%] de hombres autóctonos tenían mal control frente al 43,4% [IC95%: 40,7-46,2%] de hombres inmigrantes y el 31,4% [IC95%: 29,5-33,4%] de mujeres autóctonas frente al 39,9% [IC95%: 37,4-42,7%] de mujeres inmigrantes; todas las prevalencias fueron calculadas teniendo en cuenta centro y pareja. (Tabla 6)

**Tabla 6. Prevalencia de mal control en pacientes hipertensos según lugar de origen, sexo y zona de salud**

|  | Población total                |                                | Total<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Zona Noroeste                  |                                | Total<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Zona Suroeste                  |                                | Total<br>Prev (%)<br>[IC95%] |
|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|  | Hombres<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Mujeres<br>Prev (%)<br>[IC95%] |                              | Hombres<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Mujeres<br>Prev (%)<br>[IC95%] |                              | Hombres<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Mujeres<br>Prev (%)<br>[IC95%] |                              |
| Inmigrante   | 43.44<br>[40.73-46.20]         | 39.99<br>[37.37-42.67]         | 33.54<br>[31.54-35.60]       | 46.27<br>[43.21-49.25]         | 42.76<br>[39.88-45.68]         | 36.30<br>[34.0004-27.03]     | 39.10<br>[35.89-42.41]         | 35.78<br>[32.70-38.97]         | 29.49<br>[38.67-32.08]       |
| Autóctono  | 34.54<br>[32.54-36.60]         | 31.40<br>[29.50-33.36]         |                              | 37.20<br>[34.89-39.57]         | 33.95<br>[31.74-36.22]         |                              | 30.64<br>[28.17-33.23]         | 27.71<br>[25.39-30.15]         |                              |
| Variables aleatorias:<br>Centro<br>(Varianza/MOR*) | 0.06949/1.28                   |                                | 0.0756/1.29                  | 0.045/1.22                     |                                | 0.0495/1.23                  | 0.0499/1.23                    |                                | 0.0528/1.24                  |
| Pareja Médico-enfermera<br>(Varianza/MOR)          | 0.1869/1.51                    |                                | 0.1870/1.51                  | 0.162/1.46                     |                                | 0.1618/1.46                  | 0.2101/1.54                    |                                | 0.2104/1.54                  |

\* MOR: Median Odds Ratio

### ***Análisis Univariante multinivel***

En el análisis univariante multinivel (centro, pareja médico-enfermera como variables de efecto aleatorio), en el área 6, disminuían significativamente ( $p \leq 0,05$ ) el mal control de la HTA: a mayor edad, ser mujer, tener un contrato eventual, mejor percepción del entorno, a mayor número de citas de enfermería al día, a mayor número de citas del paciente al año; sin embargo la condición de inmigrante económico, una experiencia profesional de la enfermera de más de 20 años, ser responsable del equipo enfermería en el centro, una mayor edad de la enfermera, tener una ratio mayor de 65 años y a mayor proporción de pacientes hipertensos sin medición por centro, contribuían a aumentar significativamente ( $p \leq 0,05$ ) el mal control de HTA. En el área 9: a mayor edad, ser mujer, a mayor ratio, a mayor puntuación del PES-NWI, a mayor número de citas del paciente en el año, tener un índice de privación intermedio disminuían significativamente ( $p \leq 0,05$ ) el mal control de la HTA; sin embargo la condición de ser inmigrante, tener una experiencia mayor de 20 años, a mayor edad de la enfermera y a mayor proporción de pacientes sin medición por centro, contribuían a aumentar significativamente ( $p \leq 0,05$ ) el mal control de HTA (*Tabla 7*).

**Tabla 7. Mal control de la HTA según Análisis Univariante por Zona de Salud & Sexo<sup>&</sup>**

|  | Univariante Zona Noroeste (ZNO) |                   |                                | Univariante Zona Suroeste (ZSO) |                   |                                |
|--|---------------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------------|
|  | Odds Ratio                      | P                 | (95% IC)<br>(L. Inf.- L. Sup.) | Odds Ratio                      | P                 | (95% IC)<br>(L. Inf.- L. Sup.) |
| <b>Variables Paciente</b>                      |                                 |                   |                                |                                 |                   |                                |
| Edad   | 0,99                            | 0,05 <sup>a</sup> | (0,99-1,00003)                 | 0,99                            | 0,00 <sup>a</sup> | (0,99-0,99)                    |
| Sexo <sup>1</sup> (mujer)                      | 0,89                            | 0,00 <sup>a</sup> | (0,85-0,94)                    | 0,85                            | 0,00 <sup>a</sup> | (0,82-0,89)                    |
| Inmigrante                                     | 1,26                            | 0,00 <sup>a</sup> | (1,14-1,38)                    | 1,73                            | 0,00 <sup>a</sup> | (1,53-1,90)                    |
| <b>Variables Enfermera</b>                     |                                 |                   |                                |                                 |                   |                                |
| Sexo <sup>1</sup> (mujer)                      | 1,06                            | 0,60              | (0,85-1,32)                    | 0,98                            | 0,86              | (0,81-1,19)                    |
| Años de Profesión <sup>2</sup>                 |                                 |                   |                                |                                 |                   |                                |
| 11-20 años de experiencia                      | 1,04                            | 0,74              | (0,82-1,33)                    | 1,14                            | 0,32              | (0,87-1,48)                    |
| Más de 20 años                                 | 1,25                            | 0,04 <sup>a</sup> | (1,02-1,55)                    | 1,37                            | 0,00 <sup>a</sup> | (1,08-1,72)                    |
| Categoría Laboral <sup>3</sup> (Responsable)   | 1,18                            | 0,13 <sup>a</sup> | (0,95-1,46)                    | 0,85                            | 0,22 <sup>a</sup> | (0,66-1,10)                    |
| Tipo de contrato <sup>4</sup> (Eventual)       | 0,86                            | 0,05 <sup>a</sup> | (0,74-0,99)                    | 0,82                            | 0,07 <sup>a</sup> | (0,67-1,07)                    |
| Nivel académico de la enfermera <sup>5</sup>   |                                 |                   |                                |                                 |                   |                                |
| Licenciatura/máster enfermería                 | 0,98                            | 0,87              | (0,77-1,25)                    | 0,66                            | 0,14              | (0,38-1,15)                    |
| Otros estudios                                 | 1,05                            | 0,67              | (0,85-1,29)                    | 1,09                            | 0,48              | (0,84-1,43)                    |
| Edad de la enfermera                           | 1,01                            | 0,01 <sup>a</sup> | (1,001-1,02)                   | 1,02                            | 0,00 <sup>a</sup> | (1,01-1,02)                    |
| Ratio global de pacientes                      | 1,00004                         | 0,45              | (0,9900-1,0001)                | 0,99                            | 0,00 <sup>a</sup> | (0,99-0,99)                    |
| Ratio pacientes mayores de 65 años             | 1,0003                          | 0,15 <sup>a</sup> | (0,9900-1,001)                 | 1,001                           | 0,21 <sup>a</sup> | (0,99-1,001)                   |
| Puntuación del PES-NWI                         | 0,99                            | 0,01 <sup>a</sup> | (0,99-0,99)                    | 0,99                            | 0,02 <sup>a</sup> | (0,98-0,99)                    |
| Media citas enfermera al día                   | 0,98                            | 0,02 <sup>a</sup> | (0,96-0,990)                   | 0,98                            | 0,19 <sup>a</sup> | (0,96-1,01)                    |
| Media citas paciente con enfermera al año      | 0,98                            | 0,00 <sup>a</sup> | (0,98-0,99)                    | 0,98                            | 0,00 <sup>a</sup> | (0,97-0,98)                    |
| Porcentaje de población inmigrante             | 1,05                            | 0,91              | (0,42-2,62)                    | 0,76                            | 0,78              | (1,14-5,09)                    |
| <b>Variables ajuste</b>                        |                                 |                   |                                |                                 |                   |                                |
| Porcentaje de inmigración por centro           | 2,42                            | 0,52              | (0,17-35,38)                   | 2,54                            | 0,39              | (0,13-4,66)                    |
| Ratio del médico                               | 0,99                            | 0,78              | (0,78-0,99)                    | 0,99                            | 0,28 <sup>a</sup> | (0,99-1,0002)                  |
| Porcentaje de pacientes no medidos             | 2,53                            | 0,02 <sup>a</sup> | (1,13-5,66)                    | 4,30                            | 0,17 <sup>a</sup> | (0,52-3,52)                    |
| Índice de Privación por cuartiles <sup>6</sup> |                                 |                   |                                |                                 |                   |                                |
| Cuartil 2                                      | 1,006                           | 0,94              | (0,81-1,23)                    |                                 |                   |                                |
| Cuartil 3                                      | 1,3                             | 0,38              | (0,71-2,37)                    | 0,64                            | 0,01 <sup>a</sup> | (0,46-0,88)                    |
| Cuartil 4                                      | 1,2                             | 0,51              | (0,67-2,19)                    | 0,83                            | 0,22 <sup>a</sup> | (0,62-1,11)                    |

1 Cat. Ref: Hombre; 2 Cat. Ref: 3-10 años; 3 Cat Ref: Enf. Clínica; 4 Cat. Ref: Plaza en Propiedad; 5 Cat Ref.: Diplomada en Enfermería; 6 Cat.Ref: Cuartil 1 (mejor situación socioeconómica) para ZNO y Cuartil 2 para ZSO.

a. Significación estadística  $p < 0,2$

&LR test vs Logistic regression,  $p=0,000$  para las variables aleatorias (Centro, pareja médico/a-enfermero/a, en todos los modelos)

### ***Análisis multivariante multinivel***

En el análisis multivariante multinivel en la Zona Noroeste y sexo hombre, las variables que permanecieron de manera significativa ( $p \leq 0,05$ ), con un efecto protector, fueron: edad del paciente (OR:0,99; IC95%:0,98-0,99); entorno laboral percibido (OR:0,99; IC95%:0,98-0,99), media anual de citas del paciente (OR: 0,98; IC95%:0,97-0,98), índice de privación (OR: 0,34; IC95%:0,13-0,88). Sin embargo, tuvieron un efecto de riesgo el ser responsable (OR:1,41; IC95%:1,007-1,46) y el tener mayor proporción de hipertensos sin medición por centro (OR:5,31; IC95%:1,58-17,83). En la Zona Noroeste y sexo mujer: tuvo un efecto protector la media anual de citas del paciente (OR:0,98; IC95%: 0,97-0,99) y tuvieron un efecto de riesgo la edad (OR:1,01; IC95%: 1,007-1,01), ser inmigrante (OR:1,53; IC95%:1,24-1,89) y ser responsable (OR:1,35; IC95%:0,97-1,88) (*Tabla 8*).

**Tabla 8. Mal control de la HTA según Modelo de regresión Múltiple Multinivel por zona de salud y sexo<sup>&</sup>**

| Zona Noroeste (ZNO)                                    | Multivariante Global    |                 | Multivariante por sexo:Hombre |               | Multivariante por sexo: Mujer |                |
|--|-------------------------|-----------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------|
| Variabes   | Odds Ratio              | (IC 95% )       | Odds Ratio                    | (IC 95%)      | Odds Ratio                    | (IC 95%)       |
| Sexo <sup>1</sup> (mujer)                              | 0,99 <sup>a</sup>       | (0,83-0,97)     |                               |               |                               |                |
| Edad paciente  | 1,0024                  | (0,9900-1,0058) | 0,99 <sup>a</sup>             | (0,98-0,99)   | 1,01 <sup>a</sup>             | (1,0007-1,01)  |
| Inmigrante   | 1,25 <sup>a</sup>       | (1,07-1,46)     | 1,04                          | (0,82-1,33)   | 1,53 <sup>a</sup>             | (1,24-1,89)    |
| Años de profesión enfermera <sup>2</sup>               |                         |                 |                               |               |                               |                |
| 11-20 años de experiencia                              | 0,93                    | (0,67-1,28)     | 0,78                          | (0,54-1,12)   | 1,04                          | (0,73-1,49)    |
| más de 20 años   | 1,24                    | (0,79-1,95)     | 0,95                          | (0,57-1,58)   | 1,44                          | (0,86-2,41)    |
| Contrato de la enfermera <sup>3</sup> (Eventual)       | 1,06                    | (0,83-1,37)     | 1,12                          | (0,84-1,48)   | 1,01                          | (0,77-1,34)    |
| Categoría laboral enfermera <sup>4</sup> (Responsable) | 1,36 <sup>a</sup>       | (1,02-1,82)     | 1,41 <sup>a</sup>             | (1,007-1,46)  | 1,36                          | (0,97-1,88)    |
| Edad enfermera   | 0,99                    | (0,98-1,01)     | 1,01                          | (0,99-1,02)   | 0,99                          | (0,98-1,01)    |
| Ratio pacientes mayores de 65 años                     | 0,99                    | (0,999-1,0003)  | 0,99                          | (0,99-1,0002) | 0,99                          | (0,99-1,0003)  |
| Puntuación PES-NWI                                     | 0,99                    | (0,99-1,001)    | 0,99 <sup>a</sup>             | (0,98-0,99)   | 0,99                          | (0,99-1,00004) |
| Media citas de la enfermera al día                     | 0,99                    | (0,97-1,03)     | 1,01                          | (0,98-1,05)   | 0,99                          | (0,95-1,02)    |
| Media citas del paciente con la enfermera al año       | 0,98 <sup>a</sup>       | (0,97-0,99)     | 0,98 <sup>a</sup>             | (0,97-0,98)   | 0,98 <sup>a</sup>             | (0,98-0,99)    |
| Ratio del médico                                       | 0,99                    | (0,99-1,0002)   | 0,99                          | (0,99-1,0001) | 0,99                          | (0,99-1,0002)  |
| Índice de Privación por cuartiles <sup>5</sup>         |                         |                 |                               |               |                               |                |
| Cuartil 2  | 0,83                    | (0,65-1,07)     | 0,77 <sup>a</sup>             | (0,61-0,99)   | 0,87                          | (0,66-1,14)    |
| Cuartil 3  | 0,51                    | (0,23-1,13)     | 0,34 <sup>a</sup>             | (0,13-0,88)   | 0,65                          | (0,27-1,53)    |
| Cuartil 4  | 0,40 <sup>a</sup>       | (0,16-0,97)     | 0,41                          | (0,13-1,34)   | 0,39 <sup>a</sup>             | (0,15-1,03)    |
| Proporción de hipertensos sin medición por centros     | 3,52                    | (1,06 -11,6)    | 5,31 <sup>a</sup>             | (1,58-17,83)  | 3,07 <sup>a</sup>             | (0,84-11,16)   |
| <b>E. ALEATORIOS</b>                                   |                         |                 |                               |               |                               |                |
| Centro (var / MOR)                                     | 0,017/1,13 <sup>b</sup> |                 | ≈ 0 / 1                       |               | 0,019/1,14 <sup>b</sup>       |                |
| Pareja (var / MOR)                                     | 0,13/1,42 <sup>b</sup>  |                 | 0,14/1,43 <sup>b</sup>        |               | 0,13/1,41 <sup>b</sup>        |                |

1. Cat. Ref.: Hombre; 2.Cat.Ref.: 3-10 años de experiencia; 3. Cat. Ref.: Plaza en propiedad; 4. Cat. Ref.: Enfermera clínica; 5 Cat. Cuartil 1 (mejor situación socioeconómica)

a. Significación estadística  $p \leq 0,005$

&LR test vs Logistic regression, b.  $p=0,000$  para las variables aleatorias (Centro, pareja médico/a-enfermero/a, en todos los modelos)

En la Zona Suroeste y sexo hombre: tuvieron un efecto protector la edad (OR:0,98; IC95%:0,98-0,99), media anual de citas del paciente (OR:0,98; IC95%:0,97-0,99), índice de privación (OR:0,60; IC95%:0,40-0,90); y tuvieron un efecto de riesgo el ser inmigrante (OR:1,89; IC95%:1,43-2,51) y el tener una experiencia laboral entre 11 y 20 años (OR:1,65; IC95%:1,04-2,62). En el mismo área para el sexo mujer tuvieron un efecto protector: el entorno laboral percibido (OR:0,98; IC95%:0,98-0,99), media anual de citas del paciente (OR:0,98; IC95%:0,97-0,99), el índice de privación (OR:0,56; IC95%:0,32-0,97); y tuvieron un efecto de riesgo: la edad (OR:1,005; IC95%:1,001-1,009) y ser inmigrante (OR:1,39; IC95%:1,09-1,76) (Tabla 9).



**Tabla 9. Mal control de la HTA según Modelo de regresión Múltiple Multinivel por zona de salud y sexo<sup>&</sup>**

| Zona Suroeste (ZSO)                                    | Multivariante global |                         | Multivariante sexo: hombre |                        | Multivariante sexo: Mujer |                         |
|--|----------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
|  | Odds Ratio           | (95% CI)                | Odds Ratio                 | (95% CI)               | Odds Ratio                | (95% CI)                |
| Sexo del paciente <sup>1</sup> (mujer)                 | 0,86 <sup>a</sup>    | (0,80-0,92)             |                            |                        |                           |                         |
| Edad del paciente                                      | 0,990 <sup>a</sup>   | (0,99-1,00)             | 0,99 <sup>a</sup>          | (0,98-0,99)            | 1,005 <sup>a</sup>        | (1,001-1,01)            |
| Inmigrante   | 1,55 <sup>a</sup>    | (1,29-1,85)             | 1,89 <sup>a</sup>          | (1,43-2,51)            | 1,39 <sup>a</sup>         | (1,09-1,76)             |
| Años de profesión enfermera <sup>2</sup>               |                      |                         |                            |                        |                           |                         |
| 11-20 años de experiencia                              | 1,51                 | (0,90-2,53)             | 1,66 <sup>a</sup>          | (1,04-2,62)            | 1,47                      | (0,81-2,65)             |
| Más de 20 años   | 1,50                 | (0,77-2,93)             | 1,80                       | (0,97-3,32)            | 1,34                      | (0,62-2,90)             |
| Categoría laboral enfermera <sup>3</sup> (Responsable) | 0,97                 | (0,70-1,34)             | 0,88                       | (0,64-1,20)            | 0,98                      | (0,67-1,44)             |
| Contrato de la enfermera <sup>4</sup> (Eventual)       | 1,33                 | (0,78-2,27)             | 1,36                       | (0,85-2,18)            | 1,30                      | (0,70-2,42)             |
| Nivel académico enfermera <sup>5</sup>                 |                      |                         |                            |                        |                           |                         |
| Licenciada/Máster                                      | 0,83                 | (0,34-2,00)             | 0,85                       | (0,36-1,99)            | 0,73                      | (0,26-2,05)             |
| Otros estudios   | 1,03                 | (0,68-1,55)             | 1,03                       | (0,74-1,43)            | 1,03                      | (0,66-1,60)             |
| Edad enfermera   | 1,01                 | (0,98-1,04)             | 0,99                       | (0,97-1,03)            | 1,01                      | (0,97-1,04)             |
| Ratio global de pacientes                              | 0,99                 | (0,99-1,0004)           | 0,99                       | (0,99-1,0003)          | 1,00008                   | (0,99-1,0006)           |
| Ratio pacientes mayores de 65 años                     | 1,0004               | (0,99-1,002)            | 1,00010                    | (0,99-1,001)           | 1,001                     | (0,99-1,003)            |
| Puntuación PES-NWI                                     | 0,99                 | (0,99-1,001)            | 0,990                      | (0,99-1,004)           | 0,99 <sup>a</sup>         | (0,98-0,99)             |
| Media citas de la enfermera al día                     | 1,02                 | (0,98-1,05)             | 1,01                       | (0,98-1,05)            | 1,01                      | (0,97-1,05)             |
| Media citas del paciente con la enfermera al año       | 0,99 <sup>a</sup>    | (0,98-0,99)             | 0,99 <sup>a</sup>          | (0,97-0,99)            | 0,98 <sup>a</sup>         | (0,97-0,99)             |
| Ratio del médico                                       | 0,99                 | (0,99-1,001)            | 0,99                       | (0,990-1,0004)         | 0,99                      | (0,99-1,0008)           |
| Índice de Privación por cuartiles <sup>6</sup>         |                      |                         |                            |                        |                           |                         |
| Cuartil 3  | 0,55 <sup>a</sup>    | (0,35-0,85)             | 0,49                       | (0,33-0,73)            | 0,56 <sup>a</sup>         | (0,32-0,97)             |
| Cuartil 4  | 0,68                 | (0,43-1,07)             | 0,60 <sup>a</sup>          | (0,40-0,91)            | 0,73                      | (0,42-1,27)             |
| Proporción de hipertensos no medidos por centro        | 18,72                | (0,67-525,74)           | 7,20                       | (0,38-136,35)          | 30,18                     | (0,53-1714,36)          |
| <b>E. ALEATORIOS</b>                                   |                      |                         |                            |                        |                           |                         |
| Centro (var / MOR)                                     |                      | 0,009/1,09 <sup>b</sup> |                            | ≈ 0 / 1                |                           | 0,023/1,15 <sup>b</sup> |
| Pareja (var / MOR)                                     |                      | 0,21/1,55 <sup>b</sup>  |                            | 0,15/1,45 <sup>b</sup> |                           | 0,26/1,62 <sup>b</sup>  |

1. Cat. Ref.: Hombre 2. Cat. Ref.: 3-10 años de experiencia; 3. Cat. Ref.: Enfermera clínica; 4. Cat. Ref.: Plaza en propiedad; 5. Cat. Ref.: Diplomada en Enfermería; 6. Cat. Ref.: Cuartil 2, en ZSO no había valores para el cuartil 1(mejor situación socioeconómica)

a. Significación estadística  $p < 0,005$

&LR test vs Logistic regression, b.  $p=0,000$  para las variables aleatorias (Centro, pareja médico/a-enfermero/a, en todos los modelos)

La parte aleatoria del modelo incluyó dos efectos: del centro y de la pareja. La varianza y el Median Odds Ratio (este se interpreta como el aumento del riesgo de peor control si el individuo cambiara de grupo) de ambas variables fue, para el centro (varianza/MOR): 0,0756/1,29 y para la pareja (varianza/MOR): 0,1870/1,51 (Tabla 2). El análisis del efecto aleatorio del centro sobre la pendiente de la variable PES-NWI, no fue estadísticamente significativo.

#### 5.4 Discusión y conclusiones

En primer lugar y como hallazgo destacado en el presente estudio, el 33,54% de la población de pacientes hipertensos tenía mal control. Estudios previos han mostrado peor grado de control que el observado en nuestro trabajo; hay que destacar que en estos trabajos se analiza población general y las muestras incluían también hipertensos que no estaban diagnosticados y, por tanto, tampoco en seguimiento <sup>185,189</sup>. Sin embargo, en el estudio PRESCAP cuya muestra estaba compuesta sólo por usuarios hipertensos diagnosticados y tratados en AP, la prevalencia de mal control fue de 38,4%<sup>190</sup>, lo cual se aproxima al valor obtenido en este trabajo.

Por otra parte, un entorno laboral percibido como más favorable por las enfermeras de Atención Primaria, y que el paciente con HTA tenga más citas con este profesional, contribuye a tener mejor control de la enfermedad. La calidad del entorno laboral ha sido un foco importante de investigación en salud, por la evidencia de estar directa o indirectamente relacionado con los profesionales, pacientes y resultados de las organizaciones <sup>27,47,52</sup>; lamentablemente, apenas existen estudios que demuestren esta asociación en el ámbito de AP, lo cual dificulta la comparación. Poghosyan <sup>183</sup> apuntaba a la falta de registros electrónicos de la actividad enfermera, como la causa que impediría este análisis. Este mismo autor exploró la opinión de las enfermeras de AP sobre aquellos atributos imprescindibles para la provisión de cuidados de alta calidad y resultaron ser la autonomía y la comunicación-relación con el médico <sup>191</sup>; aspectos ambos incluidos dentro de la percepción del entorno que mide el PES-NWI utilizado en el presente estudio.

En el presente estudio se pone de manifiesto que cuando la media de consultas del paciente con la enfermera aumenta, disminuye el peor control de la hipertensión. En la interpretación de este resultado y teniendo en cuenta la naturaleza transversal del estudio, se debe considerar el posible sesgo de “atención inversa” que consiste en atender más al paciente que más demanda que puede ser aquel que mejores cifras de presión arterial tiene y no al que más lo necesita por tener peores cifras de PA. Diversos ensayos clínicos sobre el impacto de la atención enfermera en el control de la hipertensión con buenos resultados<sup>187,192</sup> pudieran hacernos pensar que a mayor número de citas con la enfermera mayor control de las cifras de PA, por su influencia en la modificación de los estilos de vida del paciente. Por ello, se recomiendan realizar estudios longitudinales donde se pueda explorar este fenómeno.

Respecto a otras variables relativas a las características de la plantilla, fueron significativas en el análisis univariante multinivel: la edad de la enfermera, los años de ejercicio profesional, la contratación eventual, categoría laboral, la presión asistencial (consultas de enfermería al día), el cupo general y de pacientes mayores de 65 años. Sin embargo, la mayoría de estas variables perdieron significación estadística en el análisis multivariante multinivel, incluida el ratio de pacientes. Estos resultados no coinciden con lo esperado y publicado en la literatura a partir de los trabajos realizados en el ámbito hospitalario<sup>21,24,27,180</sup> y con el único realizado en AP por Griffiths<sup>181</sup>. Puede que ello se deba a las características tan distintas de los dos ámbitos. Griffiths sí realizó sus investigaciones en AP, y en sus hallazgos se relacionaban mejores resultados en el control de algunas enfermedades crónicas, entre ellas la hipertensión, con mayor dotación en el número de enfermeras, pero no se tuvieron en cuenta otras variables relacionadas con la calidad de la práctica clínica que pudieran estar más presentes en centros con mayor dotación de enfermeras. Posteriormente, Griffiths amplió sus estudios teniendo en cuenta factores organizacionales a partir de bases datos y, entonces, el efecto de la plantilla de enfermería sobre los resultados quedaba atenuado<sup>182</sup>.

Otro resultado sorprendente es que las enfermeras de mayor experiencia profesional contribuyen a peor control. Este hallazgo ha sido previamente

reportado en otros estudios en España, tanto en el ámbito hospitalario como de Atención Primaria<sup>54,193</sup>. Los profesionales más mayores tienen una percepción peor de su entorno de trabajo, así como un<sup>193</sup>a menor capacidad para incorporar la evidencia a la práctica clínica. Estos resultados paradójicos pueden ser explicados por la falta de carrera profesional que estimule a las enfermeras a desarrollarse y por tanto, un progresivo agotamiento profesional podría conducir a una peor percepción. Adicionalmente, los profesionales más jóvenes han adquirido competencias, durante su formación de pregrado, lo que les facilita realizar práctica clínica basada en la evidencia.

Los resultados de nuestro estudio vendrían a reforzar el impacto en salud de las enfermeras y los efectos de su actividad de vigilancia y seguimiento en el control de las enfermedades crónicas como la hipertensión, dado que el tiempo dedicado al paciente puede resultar esencial para favorecer la comunicación terapéutica, identificar aquellos factores individuales y emocionales que influyen en el control de la enfermedad y aportar educación al paciente que, sin duda, influye para que este adquiera un rol más activo en su enfermedad. Recientes estudios han demostrado la eficacia de la intervención enfermera frente al modelo tradicional, con la disminución de las cifras de PA en población general<sup>192</sup> y en población inmigrante con hipertensión no controlada<sup>187</sup>. Por otro lado, Clark et al. realizaron una revisión y metanálisis sobre ensayos de intervención enfermera en el control de pacientes hipertensos y encontraron reducciones en las cifras de PA sistólica de 3 mmHg y 4 mmHg de diastólica, a favor de la intervención enfermera lo que se podía traducir en una reducción de hasta un 30% de eventos cardiovasculares<sup>135</sup>.

El sexo es uno de los factores no modificables que también influyen en el control de la HTA; en nuestro estudio, ser mujer se relaciona con hasta un 14% de menor riesgo para el mal control, en el área 9. Esto es consistente con los resultados de otros trabajos realizados en la comunidad de Madrid y a nivel nacional<sup>185,194</sup>, lo que indica la necesidad de buscar intervenciones más efectivas en el control de la hipertensión en varones, a partir de estudios que identifiquen los factores que pueden influir en que los varones controlen peor su hipertensión. Sin embargo en el análisis desagregado por sexo y ajustado por clase social, mientras

que la edad resulta ser un factor protector para los varones en el caso de las mujeres es factor de riesgo para el control de la HTA.

Por otro lado, la condición de ser inmigrante económico aumenta hasta un 89% el riesgo de mal control de la HTA. Aerny et al., que estudiaron la salud y sus determinantes en la población inmigrante de la Comunidad de Madrid, señalaron un cribado menor para la tensión arterial, así como una frecuentación también menor de los servicios sanitarios en la población inmigrante de menor tiempo de residencia, con respecto a la población autóctona<sup>100</sup>. Palacios-Soler et al.<sup>195</sup> estudiaron las diferencias en el grado de seguimiento y control de la hipertensión entre la población autóctona e inmigrante, y aunque en los resultados iniciales también hubo mejor control entre los autóctonos con respecto a los inmigrantes, este efecto desaparecía cuando se tenían en cuenta otras variables que se distribuían de forma heterogénea entre los autóctonos y los inmigrantes, en especial la edad y el tabaquismo; sin embargo, sí se identificó que a los inmigrantes se les realizaban menos pruebas diagnósticas así como que el tratamiento farmacológico que recibían era menor con respecto a la población autóctona. La crisis que comenzó en 2008 tendrá muy probablemente consecuencias negativas sobre la salud de la población, que serán especialmente perjudiciales en la población inmigrante debido al empeoramiento de sus condiciones de vida y a la exclusión de algunos colectivos de inmigrantes de los Servicios de Salud, como es el caso de la Comunidad de Madrid; es por ello que existe la necesidad aún mayor de monitorizar las desigualdades sociales en salud entre la población autóctona e inmigrante en España en los próximos años.

Una de las fortalezas de este estudio es que han sido incluidas variables socioeconómicas como el índice de privación o el porcentaje de población inmigrante por profesional y centro que sin duda tienen un impacto en la atención de la población<sup>196</sup>. En nuestro estudio, se muestra que a peor situación socioeconómica hay mejor control de las cifras de PA, la explicación pudiera radicar en la frecuencia de uso de las consultas de Atención Primaria, que es mayor en los trabajadores manuales o personas con menores ingresos económicos<sup>197-199</sup>; por

otro lado la utilización de la atención privada entre los individuos de ingresos altos es mayor con respecto a los de ingresos más bajos<sup>198,199</sup>.

Como limitaciones, cabe señalar que la naturaleza transversal y observacional del estudio limita el establecer relaciones de tipo causal, pero el carácter analítico, vinculado a que los valores de la gran mayoría de las variables independientes que se han medido se ubican temporalmente con antelación a la variable de resultado, minimiza esta limitación. Para la recogida de los datos a partir del cuestionario PES-NWI era requisito imprescindible que la enfermera tuviera una permanencia en su puesto superior a 6 meses, como el cuestionario se administró en el periodo de junio-octubre, podríamos garantizar, en parte, que los resultados podrían deberse a la enfermera de referencia. Además cabe señalar que la estructura del Sistema de Atención Primaria en España se caracteriza por la asignación de profesionales, entre los que está la enfermera, al paciente, lo que garantiza la continuidad de la atención y permitiría, al menos parcialmente, atribuir el impacto del profesional en el paciente. En cualquier caso, futuras investigaciones analíticas longitudinales son necesarias. Por otra parte, el uso de fuentes documental, puede conllevar sesgos de información, aunque los sistemas de información actuales como el utilizado en este estudio, están demostrando una buena validez y concordancia para ser utilizado como fuente de información en la realización de estudios epidemiológicos. Por último, pudiera suceder que el Índice de Privación al no ser una variable individual sino agregada de centro, pudiera hacernos caer en una falacia ecológica, por lo que se requiere de futuras investigaciones que profundicen en esta cuestión.

Entre los resultados de los efectos aleatorios atribuibles a las variables de nivel sobre el usuario en el control de su hipertensión, resulta muy llamativo que un 20% sea atribuible al centro al que pertenece el individuo y un 51% al equipo (formado por médico-enfermera) que atiende al paciente. Cada vez se realizan más estudios multinivel en ciencias de la salud, pues se acepta que los resultados en salud están condicionados por la variabilidad de las estructuras de atención sanitaria y de los profesionales sanitarios. Fusté & Rué<sup>200</sup> analizaron las diferencias

en la realización de actividades preventivas entre equipos de Atención Primaria de Cataluña con análisis multinivel y en los resultados se evidenció que existía una variabilidad entre los equipos de Atención Primaria no explicada por las características individuales, y relacionaban en parte esta variabilidad con la presión asistencial del equipo.

La situación actual hace necesaria que las enfermeras adquieran cada vez más un papel protagonista en la atención primaria de salud, ante el envejecimiento y la situación de cronicidad de la población. Este estudio aporta evidencia sobre los roles que juegan las enfermeras de Atención Primaria y su impacto en la salud de los pacientes. Un entorno laboral percibido como más favorable por las enfermeras de Atención Primaria contribuye a un mejor control de la HTA. Es fundamental promover climas organizacionales favorables para alcanzar mejores resultados en salud.

**6 REPERCUSIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTILLA DE  
ENFERMERÍA EN EL CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS EN EL  
ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA: UN ANÁLISIS MULTINIVEL**

---



## 6.1 Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es un problema de salud pública a escala mundial que ha aumentado de manera alarmante en los últimos años<sup>77</sup>. Las previsiones de DM para las próximas décadas, son que uno de cada diez adultos contraerá la enfermedad, relacionado con el envejecimiento de la población, y el incremento de factores de riesgo como la obesidad, la vida sedentaria y el consumo de dieta poco saludable<sup>201</sup>. Estos son más prevalentes entre la población más desfavorecida lo que explicaría las desigualdades en cuanto a incidencia, prevalencia y mortalidad de DM en función de la posición socioeconómica<sup>95</sup>. A nivel mundial, la mortalidad y el gasto sanitario de la DM, se estiman en un 8,4% y un 11% respectivamente<sup>78</sup>. En 2013, la prevalencia mundial de esta enfermedad se situó en el 8,3%<sup>201</sup>, en población adulta.

La DM conlleva un importante riesgo de enfermedades cardiovasculares tanto por sí sola como combinada con otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión y la dislipemia. El control de las cifras de Hemoglobina glicosilada (HbA1c) es esencial para disminuir el riesgo de las complicaciones vasculares<sup>80,81</sup>.

De cara a mejorar la calidad asistencial, es necesario identificar los factores y estrategias que influyen en dicho control. La atención primaria (AP) es el nivel asistencial en el cual estos pacientes deberían encontrar una adecuada respuesta para el control de su situación de salud<sup>117</sup>. El envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas hace necesario que las enfermeras de AP asuman un papel protagonista en el seguimiento de estos pacientes, fomentando roles de mayor autonomía y responsabilidad<sup>202</sup>.

La actividad enfermera está condicionada por las características de la plantilla de enfermería. Estas pueden entenderse como un conjunto de factores organizacionales (ratio enfermera-paciente, entorno de práctica clínica); sociodemográficos (edad de los profesionales, años de experiencia profesional) y competenciales (grado académico y cualificación enfermera). La asociación de estas

características con resultados en la salud de los pacientes ya ha sido estudiada, mayor dotación de enfermeras o mejor cualificación de estas conllevan una disminución de la mortalidad, de los efectos adversos o de las complicaciones evitables<sup>21,24,27</sup>. La mayoría de estos trabajos fueron realizados en el ámbito hospitalario, tan sólo Griffiths et al.<sup>203</sup> lo hicieron en AP, y encontraron que tener mayores ratios de enfermeras por habitante estaban significativamente asociados a mejores resultados en el control de algunas enfermedades crónicas como la DM. Por otro lado la evidencia apunta al entorno de práctica clínica (EPC) como una de las variables de mayor impacto en la calidad de los cuidados. Este concepto fue definido por Lake en 2002, como el conjunto de características organizacionales del lugar de trabajo que dificultan o facilitan el ejercicio profesional<sup>41</sup>. Una mejor percepción del EPC se asocia a la disminución de burnout, aumento de la práctica basada en la evidencia y mejores resultados en los pacientes (descenso de la mortalidad, estancia media de hospitalización y mayor satisfacción)<sup>27,47,52,166</sup>. Para medir el EPC se han desarrollado distintos instrumentos, entre los que destaca el Practice Environment Scale Nursing Work Index (PES-NWI) por su solidez metodológica, validado para el entorno español en AP<sup>61,62</sup>.

Por todo ello, se consideró oportuno investigar cómo los factores relacionados con la plantilla de enfermería pueden estar influyendo en la calidad de la atención al paciente diabético y por ende en el control de la DM.

El objetivo del presente estudio fue determinar cómo afectan los factores relacionados con la plantilla de enfermería de atención primaria, entre los que se encuentra la percepción del EPC, sobre el control de DM en población adulta.

## 6.2 Métodos

### Diseño

Estudio analítico transversal, a partir de los datos obtenidos de los sistemas de información (Historia clínica electrónica OMI-AP y Cibeles) de Atención Primaria correspondientes al año 2010 y a través del PES-NWI, administrado en ese mismo año.

### Población y muestra

La población original estaba compuesta por todos los pacientes mayores de 14 años con diagnóstico de DM, 44.214, y que pertenecían a todos los centros (45 centros) de salud de dos zonas de salud de la Comunidad de Madrid, Zona Noroeste (ZNO) y Zona Suroeste (ZSO); así como por las 507 enfermeras que trabajaban en dichos centros de salud. Se eliminaron aquellos pacientes que no tenían datos clínicos registrados durante el año 2010 y los pacientes sin enfermera asignada. Como criterio de exclusión se contemplaba que la antigüedad en el puesto de trabajo actual de la enfermera no podía ser inferior a 6 meses. Finalmente la población quedó compuesta por 19.589 pacientes y 442 enfermeras. Todos los análisis se hicieron por separado en las dos zonas de salud debido a sus diferentes características socio-económicas.

### Variables

#### Variable dependiente:

Mal control de DM: Se consideró que el paciente tenía mal control de la DM cuando el nivel medio anual de HbA1c era  $\geq 7\%$ <sup>204</sup>.

#### Variables independientes:

Variables de los pacientes: edad (mayores de 14 años); sexo; inmigración económica (definida a partir del país de procedencia: si estaba fuera de la OCDE se consideraba inmigrante económico); la variable tiempo de diagnóstico, a pesar de su importancia, no se pudo incluir, por la baja confiabilidad de este dato en los sistemas de información.

VARIABLES RELATIVAS A LA PLANTILLA DE ENFERMERÍA FUERON: edad; sexo; tipo de contrato (eventual o fijo); experiencia profesional y en el puesto actual (años); formación (diplomada, licenciada o máster o estudios en otras disciplinas); ratio usuarios/enfermera de población general y de pacientes mayores de 65 años; presión asistencial (media de citas/día); frecuentación (número de citas del paciente en la consulta de enfermería durante el año); porcentaje de población inmigrante económica dentro del cupo asignado; percepción del EPC a través del cuestionario PES-NWI que consta de 31 ítems agrupados en cinco factores: Participación de la enfermera en asuntos del centro (*Participación*), Fundamento enfermero de la calidad de los cuidados (*Fundamento*), Capacidad, liderazgo y apoyo a las enfermeras por los gestores enfermeros (*Apoyo*), Dimensión de la plantilla y adecuación de los recursos humanos (*Adecuación*), Relaciones entre médicos y enfermeras (*Relación*).

VARIABLES GRUPALES: ratio usuarios/médico, proporción de población inmigrante por centro, proporción de pacientes diabéticos sin medición de la HbA1c o sin seguimiento por centro (DMnoM), índice de privación (IP) por zona básica de salud, elaborado a partir de 4 indicadores básicos del censo de 2011: trabajadores manuales, desempleo, asalariados eventuales, e instrucción insuficiente total. Este índice permite detectar, en áreas pequeñas de grandes ciudades, la situación socioeconómica (a mayor puntuación, situación más desfavorable). Para su construcción se ha seguido la metodología del índice elaborado para el proyecto MEDEA<sup>143,144</sup>. Los valores del IP fueron categorizados en cuartiles (Cuartil 1: mejor situación socioeconómica).

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (Madrid).

### **Análisis de los datos**

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo (índices de tendencia central y distribución de frecuencias) de las características de los pacientes y de las enfermeras.

Se realizó una comparación de estas características entre las dos zonas mediante el test *ttest* de comparación de medias para muestras independientes, considerándose estadísticamente significativas las diferencias con una  $p < 0,05$ .

Se construyeron modelos de regresión logística multinivel para estimar la prevalencia de mal control de la DM y para identificar aquellas características del paciente o de la enfermera que están asociadas con el mal control. Los modelos multinivel son particularmente apropiados cuando los individuos están incluidos en grupos y los grupos comparten características. Para ello es necesario establecer una estructura jerárquica de los datos y variables aleatorias son introducidas en el modelo para estimar el efecto de los diferentes niveles. Las variables de efecto fijo, también pueden ser incluidas.

En nuestros modelos, la variable de respuesta era mal control de la DM; las variables de efecto aleatorio fueron centro de salud y pareja médico-enfermera y las variables de efecto fijo fueron las relativas a las características de los pacientes y las enfermeras, así como las variables agregadas.

Las tasas de prevalencia de mal control de DM se estimaron mediante el ajuste de un modelo de regresión logística multinivel sin efectos fijos (llamado "modelo de vacío") y con los anteriormente mencionados efectos aleatorios: centro de salud y pareja médico-enfermera. Las tasas de prevalencia fueron calculadas para cada zona por sexo y condición de inmigrante, con intervalos de confianza al 95% de seguridad.

Posteriormente, los modelos de regresión multinivel univariado fueron ajustados para cada variable de efectos fijos con el fin de explorar su asociación con el mal control de la DM teniendo en cuenta la estructura jerárquica de los datos. Las variables con  $p < 0,20$  fueron considerados estadísticamente significativos y se incluyeron en el análisis multivariado.

Para la selección de los modelos multivariados multinivel finales se realizaron comparaciones de modelos por medio del likelihood-ratio test. Para cada zona, el modelo multivariado final también fue estimado para hombres y mujeres, con la intención de entender la construcción cultural del género género<sup>149,150</sup>.

El efecto aleatorio fue cuantificado se usó el Medians Odds Ratio (MOR)<sup>151</sup>. Que puede ser interpretado como el incremento en mediana del riesgo de peor control de un paciente si cambia de un grupo a otro grupo de mayor riesgo. Se consideró la variable aleatoria *centro de salud* para la zona noroeste y la variable *pareja médico-enfermera* para la zona suroeste. También fue analizado el efecto aleatorio del centro sobre la pendiente del PES-NWI.

Se calcularon intervalos de confianza (IC) al 95% de seguridad y se consideró un nivel de significación de 0,05. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico STATA 12.

## 6.3 Resultados

### Descripción de la población en estudio

Descripción de las enfermeras: edad media fue 48 años (Desviación Estandar, DE: 10,2); el 83% eran mujeres; media de tiempo en el centro fue de 8,3 (DE: 7,5) y de 24 años (DE: 10,5) de ejercicio profesional. El 88,8% eran enfermeras clínicas; el 76,1% tenían plaza fija y el 82,8% eran diplomadas en enfermería respecto a otros estudios superiores en la misma disciplina; la puntuación media del NWI fue de 81,4 [IC95%: 79,4-83,5], para un rango de puntuación posible de la escala entre 31-124; la ratio media usuarios/enfermera era de 2216,4 (DE: 550,6); ratio de pacientes mayores de 65 años era de 280,6 (DE: 129,3); la presión asistencial era de 16,2 consultas enfermería/día (DE: 3,7); la frecuentación por paciente diabético de 8,3 consultas enfermería/año (DE: 8,07). Descripción de los pacientes: 19.589 sujetos fueron estudiados, la edad media fue de 64,7 años (DE: 13); el 45,2% eran mujeres; el 5,7% eran inmigrantes económicos.

En la comparación de estas características por zona de salud hubo diferencias estadísticamente significativas en la ratio general, ratio mayores de 65 años, y porcentaje de inmigración por enfermera, que fueron mayores para la ZNO; sin embargo la presión asistencial de la enfermera (Citas de la enfermera al día), fue mayor para la ZSO (peor situación socioeconómica según IP)(Tabla 10).

**Tabla 10 Características sociodemográficas de enfermeras y pacientes con Diabetes Mellitus**

| Características de las enfermeras                 | n   | Media (DE)    | (IC95%)         | Área Noroeste (ZNO)<br>Media (DE) | Zona Suroeste (ZSO)<br>Media (DE) | Valores p         |
|---|-----|---------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Edad (años)                                       | 256 | 48,08(10,2)   | (45,8-48,3)     | 48,5(10,7)                        | 45,09(9,2)                        | 0,00 <sup>a</sup> |
| Años de profesión                                 | 253 | 24,01(10,5)   | (22,7-25,3)     | 25,3(11,5)                        | 22,2(8,7)                         | 0,01 <sup>a</sup> |
| Tiempo en el centro (años)                        | 255 | 8,3(7,5)      | (7,3-9,2)       | 8,2(7,8)                          | 8,3(7,005)                        | 0,9               |
| Ratio total de pacientes por enfermera            | 437 | 2216,4(550,6) | (2164,7-2268,2) | 2367,3(607,4)                     | 2007,01(370,6)                    | 0,00 <sup>a</sup> |
| Ratio pacientes mayores 65 años por enfermera     | 437 | 280,6(129,3)  | (268,4-292,7)   | 305,05(131,7)                     | 246,7(118,3)                      | 0,00 <sup>a</sup> |
| Media citas enfermera al día                      | 429 | 16,2(3,7)     | (15,9-16,6)     | 14,8(3,5)                         | 18,3(3,03)                        | 0,00 <sup>a</sup> |
| Media citas paciente con enfermera al año         | 400 | 8,3(8,07)     | (7,5-9,1)       | 7,9(7,5)                          | 8,9(8,7)                          | 0,2               |
| Porcentaje de inmigración económica por enfermera | 437 | 8,5 (0,2)     | (7,9-9,1)       | 10,6(0,4)                         | 5,5(0,2)                          | 0,00 <sup>a</sup> |
| Puntuaciones del NWI                              |     |               |                 |                                   |                                   |                   |
| Factor Participación                              | 244 | 2,5(0,5)      | (2,4-2,5)       | 2,5(0,5)                          | 2,5(0,5)                          | 0,9               |
| Factor Fundamento                                 | 249 | 2,6(0,5)      | (2,5-2,7)       | 2,6(0,5)                          | 2,7(0,4)                          | 0,08              |
| Factor Apoyo                                      | 242 | 2,9(0,8)      | (2,8-3,04)      | 2,9(0,9)                          | 2,8(0,8)                          | 0,2               |
| Factor Adecuación                                 | 254 | 2,3(0,7)      | (2,3-2,4)       | 2,5(0,7)                          | 2,2(0,6)                          | 0,00 <sup>a</sup> |
| Factor Relación                                   | 264 | 2,7(0,7)      | (2,6-2,8)       | 2,8(0,7)                          | 2,6(0,7)                          | 0,1               |
| Puntuación Cruda Total                            | 210 | 81,4(15,3)    | (79,4-83,5)     | 81,5(15,9)                        | 81,2(14,4)                        | 0,8               |
| Sexo  |     | %             |                 | %                                 | %                                 | 0,04 <sup>a</sup> |
| Mujeres   | 258 | 82,9          | (78,3-87,5)     | 86,9                              | 77,6                              |                   |
| Hombres   | 44  | 17,05         | (12,4-21,6)     | 13,01                             | 22,32                             |                   |
| Situación laboral                                 |     |               |                 |                                   |                                   | 0,08              |
| Plaza fija  | 247 | 76,1          | (70,7-81,4)     | 72,03                             | 81,4                              |                   |
| Contrato eventual                                 | 59  | 23,88         | (18,5-29,2)     | 28,06                             | 18,52                             |                   |
| Categoría profesional                             |     |               |                 |                                   |                                   | 0,9               |
| Enfermera clínica                                 | 250 | 88,8          | (84,8-92,7)     | 88,6                              | 88,9                              |                   |
| Responsable de enfermería                         | 28  | 11,2          | (7,2-15,13)     | 11,35                             | 11,01                             |                   |
| Nivel académico                                   |     |               |                 |                                   |                                   | 0,05 <sup>a</sup> |
| Diplomadas en enfermería                          | 211 | 88,7          | (78,07-87,4)    | 78,6                              | 88,18                             |                   |
| Estudios de post-grado en Enfermería              | 14  | 5,5           | (2,67-8,3)      | 8,2                               | 1,82                              |                   |
| Estudios Universitarios en otras disciplinas      | 30  | 11,7          | (7,7-15,4)      | 13,1                              | 10,0                              |                   |

| <i>Características de los pacientes</i>         |        | Media (DE) | (IC95%)      | Media (DE)  | Media (DE)  |                   |
|---|--------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| Edad (años)                                     | 19.589 | 64,7(12,8) | (64,5-64,9)  | 66,2 (13,4) | 64,07(12,5) | 0,00 <sup>a</sup> |
|   |        | %          | (95% CI)     | %           | %           |                   |
| Grupo de edad                                   | 19.589 |            |              | 6.102 (n)   | 13.487(n)   | 0,00 <sup>a</sup> |
| 14-64   | 9.425  | 48,1       | (47,4-48,8)  | 42,3        | 50,7        |                   |
| 65+   | 10.164 | 51,8       | (51,2-52,6)  | 57,7        | 49,2        |                   |
| Sexo  |        |            |              | 6.102(n)    | 13.487(n)   | 0,01 <sup>a</sup> |
| Hombre  | 10.733 | 54,7       | (54,09-55,4) | 56,1        | 54,1        |                   |
| Mujer   | 8.856  | 45,2       | (44,5-45,9)  | 43,8        | 45,8        |                   |
| Inmigración Económica                           |        |            |              | 5992(n)     | 13.364(n)   | 0,00 <sup>a</sup> |
| No  | 18.299 | 94,2       | (93,9-94,6)  | 91,1        | 95,7        |                   |
| Si  | 1.107  | 5,7        | (5,3-6,04)   | 8,9         | 4,3         |                   |
| Mal Control Diabetes                            |        |            |              | 6.102(n)    | 13.487(n)   | 0,00 <sup>a</sup> |
| No  | 12.148 | 62,01      | (61,3-62,6)  | 58,2        | 63,7        |                   |
| Si  | 7.441  | 37,9       | (37,3-38,6)  | 41,7        | 36,3        |                   |
| Proporción de pacientes sin medición por centro | 19.589 | 45,08      | (44,8-45,2)  | 63,60       | 36,70       | 0,00 <sup>a</sup> |
| Índice de Privación                             |        | Media (DE) |              | Media (DE)  | Media (DE)  | 0,00 <sup>a</sup> |
| Cuartil 1*                                      | 4.073  | -1,4(0,2)  |              | -1,47(0,2)  |             |                   |
| Cuartil 2                                       | 3.040  | -0,3(0,1)  |              | -0,45(0,19) | -0,28(0,04) |                   |
| Cuartil 3                                       | 3.464  | 0,23(0,1)  |              | 0,23( 0)    | 0.23 (0.18) |                   |
| Cuartil 4                                       | 9.012  | 1,05(0,2)  |              | 0,84(0)     | 1,05(0,2)   |                   |

Abreviaciones: DE, Desviación Estándar; IC95%: Intervalo de Confianza al 95%; \* Cuartil 1 (mejor situación socioeconómica), en ZSO no había valores para este cuartil.



## **Manejo de la DM**

### **Prevalencia de mal control de la DM**

La prevalencia de mal control en la población total, estimada con modelo vacío multinivel, fue de 40,1% (IC95 38,2%-42,1%). De acuerdo al sexo el 39,6% (IC95%: 37,6%-41,7%) de hombres autóctonos tenían mal control frente al 51,05% (IC95%: 47,4%-54,6%) de hombres inmigrantes y el 38,5% (IC95%: 36,4%-40,6%) de mujeres autóctonas frente al 49,8% (IC95%: 46,2%-53,4%) de mujeres inmigrantes; todas las prevalencias fueron calculadas teniendo en cuenta centro y pareja médico-enfermera como variables de nivel de efecto aleatorio. Con respecto a estas, la variable centro obtuvo un MOR de 1,25 o un 25% más de peor control (en promedio) si el paciente cambiara de centro y para la variable pareja se obtuvo un MOR de 1,27 o un 27% más de peor control si el paciente cambiara de pareja. (Tabla 11)

**Tabla 11: Prevalencias crudas de mal control en pacientes diabéticos por lugar de origen y sexo (modelo multinivel vacío)**

|  | Población Total                |                                | Total<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Zona Noroeste              |                              | Total<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Zona Suroeste              |                              | Total<br>Prev (%)<br>[IC95%] |
|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|  | Hombres<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Mujeres<br>Prev (%)<br>[IC95%] |                              | Men<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Women<br>Prev (%)<br>[IC95%] |                              | Men<br>Prev (%)<br>[IC95%] | Women<br>Prev (%)<br>[IC95%] |                              |
| Inmigrante   | 51,05<br>[47,4-54,6]           | 49,8<br>[46,2-53,4]            | 40,1<br>[38,1-42,1]          | 53,96<br>[48,52-59,30]     | 54,84<br>[49,50-60,07]       | 43,34<br>[40,36-46,36]       | 46,99<br>[42,60-51,43]     | 44,77<br>[40,42-49,21]       | 36,48<br>[34,98-38,01]       |
| Autóctonos   | 39,6<br>[37,6-41,7]            | 38,5<br>[36,4-40,6]            |                              | 41,75<br>[38,48-45,10]     | 42,62<br>[39,21-46,11]       |                              | 36,84<br>[35,21-38,51]     | 34,79<br>[33,11-36,50]       |                              |
| Variables de efecto aleatorio:<br>Centro (Varianza/MOR*) | 0,0515/1,24                    |                                | 0,0527/1,25                  | 0,0784/1,30                |                              | 0,0523/1,24                  | 0,0066/1,08                |                              | 0,0081/1,09                  |
| Pareja Médico-Enfermera (Varianza/MOR)                   | 0,0616/1,27                    |                                | 0,0637/1,27                  | 0,0598/1,26                |                              | 0,0706/1,28                  | 0,0619/1,26                |                              | 0,0626/1,26                  |

\* MOR: Median Odds Ratio

### Análisis univariado multinivel

En el análisis univariado multinivel, en la ZNO: aumentaban significativamente ( $p \leq 0,05$ ) el riesgo de mal control de la DM, tener mayor número de citas del paciente con la enfermera al año (OR= 1,01 [IC95% 1,005-1,01]), aunque esta variable no se llevó al modelo multivariado por considerar que existía causación inversa (aumentaba el número de citas por peor control metabólico); ser inmigrante económico (OR= 1,64 [IC95% 1,36-1,97]); ser responsable del equipo enfermería (OR= 1,29 [IC95% 1,02-1,64]); tener un IP en el cuartil 2 (OR= 1,35 [IC95% 1,086-1,68]), y a mayor proporción de pacientes diabéticos sin medición por centro. Y disminuían significativamente el riesgo de mal control de la DM, la edad del paciente (OR=0,98 [IC95%:0,98-0,99]).

En la ZSO: ser inmigrante (OR= 1,51 [IC95% 1,27-1,79]); a mayor ratio de población general de la enfermera (OR= 1,0001 [IC95% 1,00002-1,0003]); a mayor número de citas del paciente con la enfermera (OR= 1,007 [IC95% 1,002-1,011]); contribuían a aumentar significativamente ( $p \leq 0,05$ ) el riesgo de mal control de DM. Sin embargo, disminuían significativamente el riesgo de mal control de la DM, la edad del paciente (OR=0,98 [IC95%:0,98-0,99]); sexo mujer (OR=0,91 [IC95%:0,85-0,98]); y tener un IP en el cuartil 3 (OR= 0,81 [IC95% 0,67-0,99]), (Tabla 12).

**Tabla 12 Análisis univariado multinivel para el mal control de la Diabetes según Zona de Salud<sup>&</sup>**

|  | Univariado Zona Noroeste (ZNO) |      |                 | Univariado Zona Suroeste (ZSO) |      |                  |
|--|--------------------------------|------|-----------------|--------------------------------|------|------------------|
|  | Odds Ratio                     | P    | (IC95%*)        | Odds Ratio                     | P    | ( IC95%*)        |
| <b>Variables Paciente</b>                      |                                |      |                 |                                |      |                  |
| Edad   | 0,98                           | 0,00 | (0,98-0,99)     | 0,98                           | 0,00 | (0,982-0,988)    |
| Sexo (mujer)                                   | 1,057                          | 0,29 | (0,95-1,17)     | 0,91                           | 0,01 | (0,85-0,98)      |
| Inmigrante                                     | 1,64                           | 0,00 | (1,36-1,97)     | 1,51                           | 0,00 | (1,27-1,79)      |
| <b>Variables Enfermera</b>                     |                                |      |                 |                                |      |                  |
| Sexo (mujer)                                   | 1,05                           | 0,66 | (0,83-1,33)     | 1,04                           | 0,58 | (0,89-1,21)      |
| Años de Profesión <sup>1</sup>                 |                                |      |                 |                                |      |                  |
| 11-20 años de experiencia                      | 1,05                           | 0,72 | (0,77-1,44)     | 0,99                           | 0,95 | (0,80-1,22)      |
| Más de 20 años                                 | 0,99                           | 0,95 | (0,75-1,30)     | 0,91                           | 0,36 | (0,76-1,10)      |
| Categoría Laboral <sup>2</sup> (Responsable)   | 1,29                           | 0,02 | (1,02-1,64)     | 1,01                           | 0,86 | (0,83-1,24)      |
| Tipo de contrato <sup>3</sup> (Eventual)       | 1,12                           | 0,21 | (0,93-1,34)     | 1,14                           | 0,11 | (0,96-1,36)      |
| Nivel académico de la enfermera <sup>4</sup>   |                                |      |                 |                                |      |                  |
| Lic/máster enfermería                          | 0,91                           | 0,53 | (0,70-1,19)     | 1,05                           | 0,82 | (0,63-1,75)      |
| Otros estudios                                 | 0,75                           | 0,01 | (0,60-0,94)     | 0,90                           | 0,33 | (0,73-1,10)      |
| Edad de la enfermera                           | 0,99                           | 0,13 | (0,98-1,001)    | 0,99                           | 0,63 | (0,99-1,005)     |
| Ratio pacientes                                | 0,99                           | 0,03 | (0,9997-0,9999) | 1,0001                         | 0,02 | (1,00002-1,0003) |
| Ratio pacientes mayores de 65 años             | 0,99                           | 0,12 | (0,99-1,0001)   | 0,99                           | 0,26 | (0,99-1,0002)    |
| Puntuación del PES-NWI                         | 1,001                          | 0,71 | (0,99-1,006)    | 1,002                          | 0,33 | (0,99-1,007)     |
| Citas enfermera al día                         | 0,98                           | 0,12 | (0,95-1,005)    | 1,005                          | 0,56 | (0,98-1,023)     |
| Citas paciente con enfermera al año            | 1,01                           | 0,00 | (1,005-1,01)    | 1,007                          | 0,00 | (1,002-1,011)    |
| <b>Variables grupales</b>                      |                                |      |                 |                                |      |                  |
| Porcentaje de inmigración por centro           | 0,016                          | 0,00 | (0,0007-0,33)   | 14,23                          | 0,20 | (0,23-855,8)     |
| Ratio del médico                               | 0,99                           | 0,08 | (0,99-1,00005)  | 1,001                          | 0,35 | (0,99-1,0005)    |
| Porcentaje de pacientes no medidos             | 3,64                           | 0,00 | (1,57-8,44)     | 1,19                           | 0,69 | (0,49-2,87)      |
| Índice de Privación por cuartiles <sup>5</sup> |                                |      |                 |                                |      |                  |
| 2  | 1,35                           | 0,00 | (1,086-1,68)    |                                |      |                  |
| 3  | 1,50                           | 0,42 | (0,55-4,06)     | 0,81                           | 0,04 | (0,67-0,99)      |
| 4  | 1,53                           | 0,29 | (0,68-3,42)     | 0,96                           | 0,72 | (0,81-1,15)      |

&LR test vs Logistic regression, p=0,000 para las variables aleatorias Centro y pareja médico/a-enfermero/a en todos los modelos

\*IC95%: Intervalo de Confianza al 95% de Seguridad

1 Cat. Ref: 3-10 años; 2 Cat Ref: Enf. Clínica; 3 Cat. Ref: Plaza en Propiedad; 4 Cat Ref.: Diplomada en Enfermería; 5 Cat Ref.: Cuartil 1 (mejor situación socioeconómica para la ZNO y Cuartil 2 para ZSO).

### **Análisis multivariado multinivel**

En el modelo multivariado multinivel global para la ZNO, tuvo un efecto protector (disminución del mal control de DM) la edad del paciente (OR:0,98; IC95%:0,97-0,98); y tuvieron un efecto de riesgo el ser inmigrante económico (OR:1,34; IC95%:1,03-1,73) y la proporción de pacientes sin seguimiento de HbA1c (OR:5,10; IC95%: 1,66-15,62). La variable de efecto aleatorio centro obtuvo un MOR de 1,20. Para los hombres de la ZNO, la variable que permaneció de manera significativa ( $p \leq 0,05$ ) en el modelo, con un efecto protector, fue la edad del paciente (OR:0,97; IC95%:0,97-0,98). En el caso de las mujeres, tuvo un efecto de riesgo la proporción de pacientes sin seguimiento (OR:13,99; IC95%: 2,64-73,98) (Tabla 13).

**Tabla 13 Modelos de Regresión multivariante multinivel Global y desagregado por sexo para el Mal control de Diabetes Mellitus en Zona de Salud Noroeste &**

| Variables  | Global                  |                       | Hombres                 |                       | Mujeres                 |                       |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|  | Odds Ratio              | (IC 95%) <sup>^</sup> | Odds Ratio              | (IC 95%) <sup>^</sup> | Odds Ratio              | (IC 95%) <sup>^</sup> |
| Sexo <sup>1</sup> (mujer)                              | 1,006                   | (0,86-1,16)           |                         |                       |                         |                       |
| Edad del paciente (años)                               | 0,98 <sup>a</sup>       | (0,98-0,99)           | 0,97 <sup>a</sup>       | (0,97-0,98)           | 0,99                    | (0,98-1,002)          |
| Inmigrante económico                                   | 1,34 <sup>a</sup>       | (1,03-1,73)           | 1,31                    | (0,90-1,90)           | 1,42                    | (0,98-2,39)           |
| Nivel académico <sup>2</sup>                           |                         |                       |                         |                       |                         |                       |
| Postgrado en Enfermería                                | 0,91                    | (0,69-1,20)           | 0,76                    | (0,53-1,09)           | 1,18                    | (0,77-1,79)           |
| Estudios superiores en otras disciplinas               | 0,78                    | (0,60-1,02)           | 0,90                    | (0,64-1,25)           | 0,70                    | (0,46-1,06)           |
| Contrato de la enfermera <sup>3</sup> (Eventual)       | 1,12                    | (0,87-1,44)           | 1,21                    | (0,86-1,69)           | 1,006                   | (0,69-1,46)           |
| Categoría laboral enfermera <sup>4</sup> (Responsable) | 1,25                    | (0,97-1,61)           | 1,39                    | (0,99-1,93)           | 1,11                    | (0,75-1,63)           |
| Edad de la enfermera (años)                            | 0,99                    | (0,98-1,01)           | 0,99                    | (0,98-1,008)          | 1,002                   | (0,98-1,01)           |
| Ratio población general                                | 0,99                    | (0,99-1,0001)         | 1,00005                 | (0,99-1,0002)         | 0,99                    | (0,99-1,00007)        |
| Ratio pacientes mayores de 65 años                     | 1,00003                 | (0,99-1,0006)         | 0,99                    | (0,99-1,0008)         | 1,0001                  | (0,99-1,001)          |
| Media citas de la enfermera al día                     | 1,01                    | (0,97-1,04)           | 1,01                    | (0,97-1,05)           | 1,01                    | (0,96-1,07)           |
| Media citas del paciente con la enfermera al año       | 0,033                   | (0,0009-1,12)         | 0,39                    | (0,0007-2,19)         | 0,28                    | (0,0001-5,12)         |
| Ratio del médico                                       | 0,99                    | (0,99-1,0004)         | 1,00006                 | (0,99-1,0007)         | 0,99                    | (0,99-1,0004)         |
| Índice de Privación por cuartiles <sup>5</sup>         |                         |                       |                         |                       |                         |                       |
| Cuartil 2  | 0,99                    | (0,74-1,33)           | 1,13                    | (0,80-1,58)           | 0,86                    | (0,55-1,33)           |
| Cuartil 3  | 0,63                    | (0,17-2,26)           | 0,27                    | (0,044-1,65)          | 2,28                    | (0,21-23,91)          |
| Cuartil 4  | 1,27                    | (0,44-3,65)           | 2,67                    | (0,71-9,99)           | 0,46                    | (0,88-2,49)           |
| Proporción de pacientes sin medición por centro        | 5,10 <sup>a</sup>       | (1,66-15,62)          | 2,16                    | (0,57-8,22)           | 13,99 <sup>a</sup>      | (2,64-73,98)          |
| <i>Variables de efectos aleatorios</i>                 |                         |                       |                         |                       |                         |                       |
| Centro (var / MOR*)                                    | 0,037/1,20 <sup>a</sup> |                       | 0,024/1,15 <sup>a</sup> |                       | 0,072/1,29 <sup>a</sup> |                       |

& LR test vs Logistic regression, b. p=0,00 para variables de efectos aleatorios (Centro de Salud

<sup>^</sup>IC95%: Intervalo de Confianza al 95% de Seguridad

1. Cat. Ref.: Hombre; 2. Cat. Ref.: Diplomado en Enfermería; 3. Cat. Ref.: Plaza en propiedad; 4. Cat. Ref.: Enfermera Clínica

5. Cat. Ref.: Cuartil 1 (Mejor situación socioeconómica)

a. Significación estadística  $p \leq 0,05$

\* MOR, Median Odds Ratio

En el modelo multivariado multinivel global para la ZSO, tuvo un efecto protector la edad del paciente (OR:0,98; IC95%:0,97-0,98); y tuvieron un efecto de riesgo el ser inmigrante económico (OR:1,29; IC95%:1,03-1,62); la ratio de pacientes mayores de 65 años (OR:1,0008; IC95%:1,00006-1,001); y el IP (OR:0,77; IC95%:0,66-0,98). El MOR obtenido de la variable pareja fue de 1.28. Para los hombres de la ZSO, tuvieron un efecto protector la edad del paciente (OR:0,98; IC95%:0,97-0,98); y tuvieron un efecto de riesgo el ser inmigrante (OR:1,45; IC95%:1,06-1,99). En lo que respecta a la mujeres, tuvieron un efecto protector la edad del paciente (OR: 0,99; IC95%: 0,98-0,99). El MOR: obtenido para la variable aleatoria pareja fue de 1.39 (Tabla 14).

**Tabla 14: Modelos de Regresión multivariante multinivel Global y desagregado por sexo para el Mal control de Diabetes Mellitus en Zona de Salud &**

| Mujeres  | Global                  |                      |                         |                      | Hombres                |                      |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
|  | Odds Ratio              | (IC95%) <sup>^</sup> | Odds Ratio              | (IC95%) <sup>^</sup> | Odds Ratio             | (IC95%) <sup>^</sup> |
| Sexo Paciente <sup>1</sup> (mujer)               | 0,96                    | (0,87-1,06)          |                         |                      |                        |                      |
| Edad paciente                                    | 0,98 <sup>a</sup>       | (0,98-0,99)          | 0,98 <sup>a</sup>       | (0,97-0,98)          | 0,99 <sup>a</sup>      | (0,98-0,99)          |
| Inmigrante económico                             | 1,29 <sup>a</sup>       | (1,031-1,62)         | 1,45 <sup>a</sup>       | (1,06-1,99)          | 1,1                    | (0,78-1,55)          |
| Contrato de la enfermera <sup>2</sup> (Eventual) | 1,14                    | (0,96-1,36)          | 1,13                    | (0,92-1,39)          | 1,16                   | (0,90-1,49)          |
| Ratio pacientes población general                | 1,00005                 | (0,99-1,0002)        | 1,00009                 | (0,99-1,0003)        | 0,99                   | (0,99-1,0003)        |
| Ratio pacientes mayores de 65 años               | 1,0008 <sup>a</sup>     | (1,00006-1,001)      | 1,0007                  | (0,99-1,001)         | 1,001                  | (0,99-1,002)         |
| Proporción de población inmigrante por centro    | 18,02                   | (0,15-2108,81)       | 5,60                    | (0,02-1562,69)       | 105,42                 | (0,10-104384,4)      |
| Ratio del médico                                 | 1,0001                  | (0,99-1,0007)        | 0,99                    | (0,99-1,0005)        | 1,0006                 | (0,99-1,001)         |
| Índice de Privación por Cuartiles <sup>3</sup>   |                         |                      |                         |                      |                        |                      |
| Cuartil 3  | 0,77 <sup>a</sup>       | (0,60-0,98)          | 0,76                    | (0,57-1,003)         | 0,78                   | (0,53-1,13)          |
| Cuartil 4  | 0,92                    | (0,72-1,17)          | 0,88                    | (0,66-1,16)          | 0,98                   | (0,68-1,42)          |
| Proporción de pacientes sin medición por centro  | 1,58                    | (0,61-4,08)          | 1,36                    | (0,44-4,16)          | 1,86                   | (0,54-7,66)          |
| <i>Variables de efectos aleatorios</i>           |                         |                      |                         |                      |                        |                      |
| Pareja médico-enfermera (var / MOR)              | 0,067/1,28 <sup>a</sup> |                      | 0,052/1,24 <sup>a</sup> |                      | 0,12/1,39 <sup>a</sup> |                      |

& LR test vs Logistic regression

<sup>^</sup>IC95%: Intervalo de Confianza al 95% de Seguridad

1. Cat. Ref.: Hombre; 2. Cat. Ref.: Plaza en propiedad; 3. Cat. Ref.: Cuartil 2, en ZSO no había valores para el Cuartil 1 (Mejor situación socioeconómica)

a. Significación estadística  $p \leq 0,05$



## 6.4 Discusión y conclusiones

En primer lugar y como hallazgo destacado, el 40,1% de la población de pacientes diabéticos tenía mal control. Son varios los estudios que demuestran que todavía un porcentaje relevante de pacientes con diabetes no alcanza los objetivos terapéuticos<sup>205-207</sup>. En nuestro medio, en el estudio PREDIMERC sobre la prevalencia de la DM, se encontró en población general (entre 30-74 años) un 45,6% de DM conocida no controlada<sup>208</sup>. En el análisis multivariado multinivel para la ZSO (peor situación socioeconómica según IP), la ratio de pacientes mayores de 65 años, resultó significativa, con un efecto de riesgo, es decir a mayor número de pacientes mayores de 65 años peor control de la DM<sup>208</sup>. Este grupo etario se caracteriza por mayor frecuencia de enfermedades crónicas y discapacidad. Los mayores de 65 años suponen el 70% de la atención en domicilio y son las enfermeras, entre todos los profesionales de AP, las que asumen en mayor proporción esta labor<sup>209</sup>. Este resultado sería consistente con otros estudios que asocian peores ratios con mayor carga de trabajo y peores resultados en la morbilidad de la población atendida<sup>24,203</sup>. Cabe destacar que aunque la ratio de pacientes general y de mayores de 65 era mayor en la ZNO (mejor situación socioeconómica según IP), las enfermeras de la ZSO tenían mayor presión asistencial, así como peor percepción del factor adecuación de los recursos humanos, que las enfermeras de la ZNO. La ratio total perdió la significación en los modelos multivariados contrario a lo esperado y publicado en la literatura. Griffiths et al.<sup>203</sup> que estudiaron la repercusión de la ratio de enfermería de AP de Reino Unido, observaron mejores resultados en el control de patologías crónicas, entre ellas la DM a mayor dotación de enfermeras. En dicho estudio las diferencias entre las ratios usuarios/enfermeras eran mucho mayores que en el presente estudio, e incluso se incluyeron centros sin enfermeras, situación que se asociaba con peores resultados en el control de la DM.

Se observaron diferencias importantes, en cuanto a la prevalencia de mal control, entre hombres y mujeres, tanto en población autóctona como en inmigrante, siendo mucho más elevada en los varones en general salvo en la ZNO donde tenían peor control las mujeres. La condición de ser inmigrante económico

aumenta hasta un 34% el riesgo de mal control de la DM para hombres de la ZNO y un 29% en la ZSO. Diversos estudios también han constatado un peor control metabólico entre los inmigrantes diabéticos con respecto a la población autóctona, entre las posibles causas se apunta a una menor frecuentación de las consultas programadas por problemas laborales, o por considerar las actividades de promoción y prevención como no prioritarias<sup>210,211</sup>.

Otro hallazgo importante fue, la variable proporción de pacientes diabéticos sin seguimiento por centro que obtuvo un odds ratio para el mal control de la DM de 5,10 para la ZNO, y se incrementaba hasta un 13,99 para la muestra de mujeres, en la misma zona. Hubo diferencias significativas para esta variable entre las dos zonas de salud, alcanzando hasta un 63,6% de pacientes sin medición en la ZNO frente al 36,7% de la ZSO. El hecho de que la frecuentación sea mayor entre los trabajadores manuales o personas con menores ingresos económicos<sup>199</sup>, como es el caso de la ZSO; y por otro lado, que personas de ingresos altos utilicen en mayor proporción la atención sanitaria privada en detrimento del uso de la AP<sup>196</sup>, podrían explicar estos resultados.

Por otro lado, cabe destacar hasta un 29% de peor control si el paciente cambiara de centro en la ZNO y hasta un 39% de peor control si el paciente cambiara de pareja médico-enfermera en la ZSO. Aizpuru et al. estudiaron la variabilidad de la práctica clínica en la detección y monitorización de pacientes con procesos crónicos en AP para el periodo 2007-2011 y aunque hallaron que ésta había disminuido en el último periodo con respecto a 2007 y era más baja para procesos como la hipertensión y DM, seguían existiendo desigualdades de atención clínica entre distintas unidades de atención de los centros de salud<sup>212</sup>. Esta variabilidad ya constatada, se asocia principalmente a diferencias de morbilidad y presión asistencial dentro del mismo equipo de AP y entre distintos centros<sup>200,213</sup>.

El IP sólo fue significativo, en el modelo para la ZSO, siendo protector para el mal control de la DM tener peor situación socioeconómica. Esto es contrario a lo publicado en la literatura, algunos estudios han demostrado la asociación entre mayor mortalidad<sup>95</sup>, mayor prevalencia e incidencia<sup>214</sup> y mayor aparición de

complicaciones de la DM a peor situación socioeconómica<sup>215</sup>. El IP utilizado en el presente trabajo fue construido a partir del censo 2011, obtenido por muestreo, lo que supone que el cálculo de los indicadores socioeconómicos para determinadas áreas pequeñas pudiera estar afectado por errores de muestreo.<sup>216</sup> Pudiera ser que el IP al no ser una variable individual sino agregada de centro, pudiera hacernos caer en una falacia ecológica, por lo que se requiere de futuras investigaciones que profundicen en esta cuestión.

El uso de fuentes documentales, puede conllevar sesgos de información, aunque el sistema de información utilizado en este estudio (OM-AP), están demostrando una buena validez y concordancia para ser utilizado como fuente de información en la realización de estudios epidemiológicos<sup>217</sup>.

Disminuir las ratios de usuarios/enfermera mayores de 65 años contribuye a tener mejor control de la DM. Se hace necesario potenciar la autonomía y responsabilidad de la enfermera de AP en el seguimiento de pacientes crónicos con el fin de optimizar los recursos y mejorar la atención sanitaria.

## **7 DISCUSIÓN GENERAL**

---

## 7.1 Discusión de los resultados

### 7.1.1 Discusión de los resultados relativos a las características de la plantilla de enfermería

Las variables de enfermería que sí tuvieron un impacto en la morbilidad de los pacientes, resultaron ser la percepción del **entorno de práctica clínica**, el **número de citas del paciente con la enfermera** y la **proporción de pacientes mayores de 65** por enfermera.

Hubo asociación entre tener mejor percepción del entorno de práctica de enfermería y tener mejor control de la HTA, lo que viene a reforzar la hipótesis del impacto del entorno de la práctica clínica en los resultados en salud<sup>45,52,170,218</sup>. Es decir que a mejor percepción de las enfermeras sobre su participación en asuntos del centro, utilización de planes de cuidados para cada paciente, sobre el apoyo de los gestores enfermeros, adecuación de la plantilla para proveer cuidados de calidad, y sobre las relaciones con los médicos, mejores resultados en el control de la HTA de sus pacientes.

El **entorno de práctica clínica** se constituye como una de las variables más importantes dentro del conjunto de características de la plantilla de enfermería estudiadas en el presente estudio, por su impacto en los resultados en salud. Aiken et al. demostraron el efecto de la interacción entre la ratio enfermera/paciente y el entorno de práctica clínica, de tal forma que en un entorno de práctica considerado como malo, mejorar la ratio enfermera/paciente no tiene ningún efecto sobre los resultados en los pacientes. Mientras que disminuir la ratio de pacientes por enfermera mejora significativamente los resultados en los pacientes respecto a mortalidad y fallo de rescate, en aquellos entornos de trabajo considerados como buenos<sup>27</sup>. De Pedro et al.<sup>166</sup> también hallaron que las características del entorno juegan un papel clave en cualquier estrategia que pretenda fomentar el uso del mejor conocimiento disponible en la provisión de cuidados y que, posiblemente,

todo intento de avanzar en este sentido esté condenado al fracaso si no se tienen en cuenta la percepción que tengan las enfermeras de su entorno de trabajo.

También hubo asociación entre tener más **citas de enfermería** con el paciente al año y tener mejor control de la HTA. (a medida que aumenta la media en el número de consultas de enfermería al año disminuye el mal control de HTA). Este resultado viene a confirmar el impacto de los cuidados de enfermería en el control de las enfermedades crónicas<sup>219-221</sup>, relacionado con la actividad de vigilancia y seguimiento, dado que el tiempo dedicado por la enfermera al paciente puede resultar esencial para favorecer la comunicación terapéutica, identificar aquellos factores individuales y emocionales que influyen en el control de la enfermedad y aportar educación sobre autocuidados, que sin duda, influyen para que el paciente adquiera un rol más activo en su enfermedad<sup>129,135,187</sup>.

Clark et al.<sup>135</sup> realizaron una revisión sistemática con meta-análisis de ensayos clínicos sobre la eficacia de modelos de atención donde la enfermera asumía un rol activo y de liderazgo en el seguimiento y control de pacientes hipertensos, (con inclusión de intervenciones enfermeras, como uso algoritmos de actuación para la modificación de dosis en el manejo de pacientes; prescripción enfermera, monitorización telefónica), frente al modelo habitual donde el seguimiento de los pacientes era realizado por el médico y a la enfermera se le confería un papel pasivo asumiendo labores de menor responsabilidad y autonomía. Entre los resultados, después de analizar 33 ensayos clínicos, se concluyó que el modelo en el que la enfermera ejercía como líder se obtenían mejores resultados en comparación al modelo habitual. Se pudo estimar una reducción de la presión arterial sistólica en 4 mmHg puntos y 2 mmHg puntos en la diastólica a favor de la enfermera como líder frente al modelo habitual, lo que supondría una reducción en el riesgo de eventos cardiovasculares entre un 20-30%. También se encontró evidencia a favor del uso de algoritmos de actuación y prescripción enfermera que facilitaran la autonomía de la enfermera en el ejercicio de su actividad.

En el ensayo clínico realizado por Hebert et al.<sup>187</sup>, sobre una muestra de pacientes afroamericanos e hispanos hipertensos mal controlados, para valorar la eficacia de intervenciones de auto-monitorización de la presión arterial en domicilio sin seguimiento de enfermería y en combinación con el seguimiento del paciente por la enfermera, frente al tratamiento habitual donde sólo se realiza la monitorización de la presión arterial en consulta. Los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor de la intervención de auto-monitorización combinada con seguimiento de la enfermera, con mejor control de la presión arterial sistólica y mayor grado de adherencia terapéutica frente al modelo de práctica habitual.

En el estudio de cohorte retrospectivo de Engelsen<sup>136</sup> donde se comparaban los resultados en tres cortes a lo largo del periodo de 2003-2007, antes y después de la introducción de las enfermeras en el control de pacientes diabéticos, se demostró un aumento significativo en la medición de procesos imprescindibles para el control de la enfermedad a favor de la inclusión de las enfermeras en la provisión de cuidados en el ámbito de Atención Primaria. También disminuyó de manera estadísticamente significativa la media en la concentración de lípidos de la población. Los resultados pueden considerarse incluso mejores teniendo en cuenta el envejecimiento de la población a lo largo del periodo de estudio.

En el ensayo clínico realizado por Houweling et al.<sup>222</sup> para determinar si era seguro la transferencia del manejo de pacientes diabéticos desde el médico a la enfermera de Atención Primaria, con la peculiaridad de que en este trabajo la enfermera si podía realizar prescripción de fármacos, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, en cuanto a objetivos clínicos. Sin embargo, si las hubo en la satisfacción del paciente que era mayor en el grupo en seguimiento por las enfermeras. Los autores concluyeron que la transferencia podía hacerse sin riesgo para la calidad de la atención.

Otra variable que resultó estadísticamente significativa fue la proporción de **pacientes mayores de 65 años**, es decir que la enfermera tenga una mayor proporción de pacientes mayores de 65 años en su cupo, supone un factor de riesgo para el control de la diabetes presumiblemente asociado a mayor carga de trabajo. Las características de este grupo etario, implican un aumento de la carga de trabajo para los profesionales, por aumento de la frecuencia de enfermedades crónicas y la discapacidad asociada a ellas<sup>223</sup>. Según el último informe de Actividad Asistencial en Atención Primaria<sup>224</sup> el mayor volumen de atención en consulta correspondería a personas entre 75-79 años con el 11,9%. Los mayores de 65 años supondrían el 75% de la atención en su domicilio, siendo las enfermeras los profesionales de Atención Primaria que más pacientes atienden en esta modalidad. Es importante señalar que esta variable sólo resultó significativa para el mal control de la DM en la zona suroeste de peor nivel socioeconómico (peor Índice de Privación), a pesar de que la proporción de personas mayores de 65 años es mayor para las enfermeras de la zona noroeste, sin embargo en ésta zona de mejor situación socioeconómica (mejor Índice de Privación) la menor frecuentación menor podría estar en relación con el mayor consumo de atención sanitaria privada en detrimento del uso de Atención Primaria<sup>196,199</sup>. Además, tal y como se apunta en varios informes<sup>196,198,199</sup>, la prevalencia de pacientes con trastornos crónicos sería mayor en aquellas zonas de peor nivel socioeconómico como en la ZSO.

Con respecto a las variables ratio enfermera/usuarios y presión asistencial (**número de citas de enfermería al día**), consideradas inicialmente como variables cruciales, no resultaron tener el impacto esperado en el control de la morbilidad. El único trabajo realizado hasta la fecha en atención primaria, sobre el impacto de la ratio de enfermería en el control de la morbilidad crónica de los pacientes atendidos, fue el realizado por Griffiths et al. cuyos resultados mostraron que a mayor número de enfermeras contratadas se obtenían mejores resultados en el control de un número de situaciones clínicas de pacientes con patologías crónicas, como por ejemplo la EPOC o la diabetes. Cabe destacar que este estudio se realizó en el Reino Unido, con diferencias importantes en el modelo sanitario de Atención Primaria con respecto al de España y el estudio sólo se realizó con enfermeras de



práctica avanzada, lo que justificaría que las ratios usuarios/enfermeras fueran muy distintas a las utilizadas en la presente memoria de investigación. Tampoco se tuvieron en cuenta otras variables de ajuste. Posteriormente Griffiths et al<sup>182</sup>. realizaron un segundo estudio sobre la misma población de pacientes y enfermeras, con el objetivo de estudiar si la calidad del cuidado o el impacto derivado de las plantillas de enfermería quedaban disminuido o ensalzado por los factores organizacionales. En los resultados se observó que la ratio de enfermería tenía un efecto independiente en la calidad de los cuidados, pero también interactuaba con los factores organizacionales (calidad de los registros de las historias clínicas, comunicación con los pacientes, cartera de servicios aplicada, y formación continuada de los profesionales), de tal forma que los efectos en la calidad del cuidado derivados de bajos niveles de plantilla quedaban atenuados por la calidad de los factores organizacionales. También concluyeron que la asociación entre la calidad de los cuidados y los factores organizacionales era mucho más fuerte que la asociación con la plantilla de enfermería.

En España, aunque las ratios de enfermera/pacientes se mantienen en cotas preocupantemente bajas en comparación con las de otros países de nuestro entorno<sup>24,33</sup>, factores organizacionales como el nivel académico y competencial de las enfermeras (en España el 100% de las enfermeras tienen al menos la titulación universitaria de Diplomado en Enfermería frente a otros países, como por ejemplo el Inglaterra, donde tan sólo la tienen un 28%; Países Bajos con un 31% o Irlanda con un 58%)<sup>24</sup>; pudieran mitigar el efecto perjudicial de niveles bajos de plantilla de Enfermería por habitantes, sobre los resultados en salud de los pacientes.

Otro resultado inquietante fue que la enfermera tuviera una **experiencia profesional** entre 11 a 20 años, con respecto a la categoría de referencia de 3 a 10 años, suponía ser un factor de riesgo para el control de la HTA. A esto hay que añadir que las enfermeras de 3-10 años de ejercicio profesional en el puesto actual tenían mejor percepción del entorno de práctica clínica con respecto a otras categorías. Este hallazgo ha sido previamente reportado en otros estudios en España, tanto en el ámbito hospitalario como de Atención Primaria<sup>54,193</sup>, donde las

enfermeras más mayores tenían una percepción peor de su entorno de trabajo, así como una menor capacidad para incorporar la evidencia a la práctica clínica. Estos resultados paradójicos pueden ser explicados por la falta de estímulos e incentivos para el desarrollo de carrera profesional de las enfermeras, lo que puede generar con bastante probabilidad agotamiento profesional reflejado en una peor percepción del entorno de trabajo por las enfermeras más mayores. Adicionalmente, los profesionales más jóvenes han adquirido a partir de planes de estudios más recientes en la formación de pregrado, mayor competencia, para la incorporación de la evidencia clínica a la práctica asistencial, con respecto a los profesionales más senior.

Otro posible factor a tener en cuenta y que pudiera estar influyendo en este resultado, es el efecto de las convocatorias para traslados voluntarios a plazas de enfermería en Atención Primaria dentro del Servicio Madrileño de Salud, que permiten que un profesional de enfermería estatutario fijo, se traslade de una plaza a otra, incluso entre ámbitos diferentes como el hospitalario y la Atención Primaria, independientemente de la trayectoria profesional previa y sin que sea necesario acreditar ninguna formación ni especialización. Las convocatorias de traslado de movilidad a Atención Primaria de 2007 y 2008 principalmente, provocaron una migración de enfermeras desde la atención hospitalaria que sin duda han tenido una serie de efectos estructurales para las plantillas de Atención Primaria. El traslado voluntario de enfermeras de perfil hospitalario a la Atención Primaria tendría como objetivo una mejora de lugar de destino, a veces considerada como la única alternativa posible para dejar el hospital. Lapena et al.<sup>225</sup> señalaron entre los efectos negativos de estas migraciones profesionales la carencia de habilidades y conocimientos necesarios para el desempeño del nuevo trabajo; aumento de la carga laboral en el resto de profesionales para suplir las carencias de los recién inmigrados y sentimiento de “invasión cultural”, que provocaría un cierto rechazo en el lugar de llegada; además de un envejecimiento de la población receptora. Por todo lo expuesto anteriormente, debería hacerse un análisis minucioso por parte de los gestores sobre los motivos que subyacen en la huida cuantitativa de enfermeras

de perfil hospitalario hacia la Atención Primaria, así como su repercusión en la calidad de los cuidados a los usuarios y a la comunidad.

### 7.1.2 Discusión de los resultados relacionados con las características de los pacientes

De los resultados de la presente tesis, cabe destacar, las diferencias que existen, en cuanto a la prevalencia de mal control tanto de la hipertensión como de la diabetes entre hombres y mujeres, tanto en población autóctona como en inmigrante, siendo más elevada en los varones. Ser mujer se relaciona con hasta un 14% y un 2% de menor riesgo para el mal control de la hipertensión y de la diabetes respectivamente, en la ZSO.

Esto es consistente con los resultados de otros trabajos realizados en la comunidad de Madrid y a nivel nacional<sup>185,194</sup>, lo que indica la necesidad de buscar intervenciones más efectivas en el control de la hipertensión en varones, a partir de estudios que incluyan análisis desagregados por sexo que faciliten la identificación de factores que pueden influir en que los varones controlen peor su hipertensión.

Pero, sin duda unos de los hallazgos de mayor importancia de esta tesis ha sido la condición de **inmigrante económico** como variable de gran impacto para el mal control tanto de la hipertensión como de la diabetes. Así la condición de hombre inmigrantes en la ZSO obtuvo un OR de 1,89 para el mal control de la HTA, o lo que es lo mismo, un 89% de riesgo de mal control por el hecho de ser inmigrante. Otros estudios han constatado estas desigualdades sociales en salud, por país de origen<sup>100,195,226-228</sup>.

La población inmigrante tiende a ser más vulnerable en enfermedades transmisibles, riesgos profesionales, lesiones, salud mental y algunos grupos pueden estar particularmente en riesgo de enfermedades no transmisibles derivadas de la obesidad y la insuficiente actividad física<sup>3</sup>.

Aunque aún es un fenómeno aún poco explorado, ya están apareciendo trabajos que reflejan que la población inmigrante presenta prevalencias elevadas en

determinados problemas crónicos como problemas cardiovasculares relacionados principalmente con la hipertensión y diabetes mellitus<sup>3,108,229</sup>. La hipertensión aparece como uno de los problemas más prevalentes en la población inmigrante de forma general y, a su vez se asocia a las desigualdades en salud que se originan desde los determinantes sociales, como clase social, etnia y género. Con respecto a la diabetes, distintos estudios están demostrando prevalencias de mortalidad y morbilidad muy elevadas en colectivos inmigrantes con respecto a la población autóctona, relacionados con factores genéticos, cambios medioambientales e insuficiente control de salud<sup>3,95,230</sup>.

Además de las desigualdades en las prevalencias, se han evidenciado desigualdades en el control que la población inmigrante tiene sobre sus procesos crónicos. De forma que a la vulnerabilidad para la aparición y desarrollo de enfermedades crónicas en el colectivo inmigrante, hay que añadir las limitaciones que se presentan para poder manejar de forma efectiva un problema de salud relacionadas con las condiciones socioeconómicas (precariedad laboral, largas jornadas de trabajo, ingresos bajos), estilos de vida (dificultad para realizar ejercicio o tener una alimentación saludable), características individuales, proceso migratorio, aspectos culturales y heterogeneidad por país de origen y etnia. Por otro lado, las barreras relacionadas con el acceso a los servicios de salud (determinadas por situación administrativa, políticas gubernamentales, barreras idiomáticas y conocimiento sobre el acceso al sistema sanitario) tienen un gran impacto en el control de los procesos crónicos ya que dificultan cualquier posibilidad de iniciar y mantener actividades y procesos de prevención, promoción y seguimiento. Algunos estudios, identifican las dificultades para explicar los síntomas, comprender las indicaciones de cuidados y las diferencias culturales como factores importantes a tener en cuenta en la implementación de estrategias eficaces para abordar la cronicidad en el colectivo inmigrante<sup>100,105,231</sup>.

Las desigualdades en el control de los problemas crónicos en la población inmigrante han sido recogidas en diferentes estudios a nivel global. De forma general, se ha evidenciado un peor manejo de HTA, DM e hiperlipemia en el

colectivo inmigrante en comparación con la población autóctona, señalando diferencias según el país de origen/etnia y sexo<sup>231,232</sup>. En relación al control de la DM, los estudios han revelado peores cifras en la población inmigrante en comparación con la autóctona. De forma más concreta, algunos estudios han señalado que los hombres controlan peor este problema crónico, siendo las mujeres más propensas a presentar mejores niveles de hemoglobina glicosilada y mayor número de revisiones oculares<sup>211,233</sup>.

A partir de los resultados de esta memoria de investigación, se identifica la necesidad de desarrollar estudios de investigación que profundicen en el estudio de los factores que inciden en el control de las enfermedades crónicas en la población inmigrante. El diseño de dichos estudios debe hacerse teniendo en cuenta la heterogeneidad de este colectivo a partir de variables como país de origen y etnia, y atrapando otras consideradas claves como el tiempo de residencia y tipo de migración, siempre desde una perspectiva de género, para poder comprender la etiología de las desigualdades en la aparición, desarrollo y manejo de los procesos crónicos.

Por todo ello, se necesitan políticas explícitas de salud en inmigración en todos los países europeos con una gran proporción de población inmigrante<sup>3</sup>. Sin embargo, se da la paradoja de que el reconocimiento progresivo, de los últimos años, de la inequidad en salud y la consideración de posibles actuaciones para remediarla por la Unión Europea, ha ido en paralelo a la renuncia a las políticas públicas redistributivas en sanidad, educación, renta, vivienda y empleo; lo que supone que las macropolíticas dominantes están contribuyendo en el aumento de las desigualdades.<sup>110</sup> El 20 de abril de 2012, el gobierno de España aprobó el Real Decreto Ley 16/2012<sup>233</sup>, por el que se eliminaba el derecho a la asistencia sanitaria no urgente de la población inmigrante sin permiso de residencia, violando de esta manera los principios de equidad, solidaridad, universalidad y acceso a cuidados de buena calidad del Consejo de la Unión Europea de 2006<sup>234</sup> y así como a las obligaciones básicas inherentes al derecho de acceso a los medicamentos esenciales y prestación de servicios esenciales de atención primaria promulgado por la OMS.<sup>235</sup>

Es prioritario que el Gobierno de España, restituya la sanidad universal en cumplimiento del derecho a la salud especialmente en poblaciones vulnerables como los inmigrantes.

### 7.1.3 Discusión de los resultados relacionados con otras variables

Respecto a las variables **centro de salud** resultó un 29% más de riesgo de peor control de la HTA (en promedio), y un 25% más de peor control de la DM (en promedio) si el paciente cambiara de centro, para ambas zonas de salud. Para la variable **pareja médico-enfermera**, resultó un riesgo del 51% más de peor control de la HTA (en promedio) y de un 27% más de peor control para la DM (en promedio), si el paciente cambiara de pareja, para ambas zonas de salud.

La existencia de variaciones en la práctica clínica es preocupante, por las implicaciones que ello conlleva respecto a la igualdad, la práctica ética, la formación profesional, la autonomía de los usuarios y la eficiencia en el uso de los recursos, así como la influencia de todo esto en la calidad y el costo de los servicios prestados. Los estudios sobre variabilidad de la práctica clínica en Atención Primaria son relativamente recientes coincidiendo con la progresiva incorporación de los registros electrónicos, lo que ha posibilitado el estudio de las actividades de detección y monitorización de los pacientes<sup>212</sup>.

Fusté & Rué<sup>200</sup> analizaron las diferencias en la realización de actividades preventivas entre equipos de Atención Primaria de Cataluña con análisis multinivel y en los resultados se evidenció que existía una variabilidad entre los equipos de Atención Primaria no explicada por las características individuales, y relacionaban en parte esta variabilidad con la presión asistencial del equipo.

Aizpuru et al. realizaron un estudio transversal a partir de los registros electrónicos de los pacientes atendidos en Atención Primaria, para observar la variabilidad de la práctica clínica en la detección y monitorización de pacientes con procesos crónicos en Atención Primaria durante el periodo 2007-2011 y aunque hallaron que ésta había disminuido en el último periodo con respecto a 2007

seguían existiendo desigualdades de atención clínica entre las distintas unidades de atención (pareja médico-enfermera) de los centros de salud<sup>212</sup>. Con respecto a la variabilidad en la realización de actividades para la detección de procesos crónicos, esta era más baja en el caso de la HTA, DM o hipercolesterolemia respecto a otros procesos. Los autores lo relacionaban con la mayor disponibilidad de recomendaciones para una práctica clínica basada en la evidencia, para estas patologías. Y respecto al grado de seguimiento de los pacientes, este no era adecuado en ninguno de los procesos crónicos, pero especialmente era más pobre en aquellos procesos crónicos con menor tradición en su seguimiento desde Atención Primaria.

Entre las variables agregadas a nivel centro, resultó estadísticamente significativo en la ZNO que a mayor **proporción de pacientes por centro sin medición de cifras tensionales o hemoglobina glicosilada** aumentaba el riesgo de mal control, para la hipertensión y para la diabetes respectivamente. Resulta llamativo el hecho de que en la ZNO había centros con hasta un 78% de pacientes hipertensos sin seguimiento. También se observó una correlación importante de esta variable con el Índice de Privación, y aunque se hicieron análisis de interacción entre las dos variables, no resultaron ser estadísticamente significativos. De aquí se desprenden distintas interpretaciones. Una sería la atribuida a la actividad profesional en el seguimiento de pacientes con patología crónica. Pudiera ser que aquellos profesionales enfermeros de menor edad (mayoritariamente en la ZSO) tuvieran mayor involucración y pudieran generar mayor actividad asistencial. Y otra posible causa a tener en cuenta sería la relacionada con el perfil socioeconómico de la población atendida. Tal y como se apunta en varios informes<sup>196,198,199</sup>, la prevalencia de pacientes con trastornos crónicos sería mayor en aquellas zonas de peor nivel socioeconómico como en la ZSO (peor Índice de Privación), así como la frecuentación, que también sería mayor entre los trabajadores manuales o personas con menores ingresos económicos, y que la población de un nivel socioeconómico más alto como en la ZNO, podría utilizar en mayor proporción la atención sanitaria privada en lugar de la Atención Primaria<sup>196,199</sup>.

Lo anteriormente expuesto podría ayudar a entender otro resultado contrario a lo esperado como fue el hecho de que los pacientes de centros con peor **Índice de Privación**, es decir con peor situación socioeconómica, tuvieran mejor control de su HTA. La interpretación de este dato resulta complicada por operar en sentido contrario a lo publicado en la literatura; distintos estudios han mostrado que aquellas personas que residen en áreas con mayor privación presentan peores condiciones de vida y de trabajo, con consecuencias negativas para la salud<sup>97,236</sup>. A este respecto nos gustaría pensar que el propio modelo de Atención Primaria implantado en España, de acceso Universal y gratuito, es un determinante social de la salud más y aunque por sí sólo no puede reducir las desigualdades sociales en salud, no debe desestimarse su potencial contribución a este objetivo. También pudiera suceder que el Índice de utilizado, al no ser una variable individual sino agregada de centro, pudiera hacernos caer en una falacia ecológica, por lo que se requiere de futuras investigaciones que profundicen en esta cuestión.

## 7.2 Discusión del Método

La naturaleza transversal y observacional del estudio limita el establecer relaciones de tipo causal, pero el carácter analítico si permitiría establecer dichas relaciones. Un diseño analítico, requiere de la garantía de la premisa de precedencia temporal, como requisito necesario para el análisis de relaciones causales.<sup>237</sup> En el presente estudio los valores de la gran mayoría de las variables independientes que se han medido se ubican temporalmente con antelación a la variable de resultado, minimizando así esta limitación. Para la recogida de los datos a partir del cuestionario PES-NWI era requisito imprescindible que la enfermera tuviera una permanencia en su puesto superior a 6 meses, como el cuestionario se administró en el periodo de junio-octubre, podríamos garantizar, en parte, que los resultados podrían deberse a la enfermera de referencia. Además cabe señalar que la estructura del Sistema de Atención Primaria en España se caracteriza por la asignación de profesionales al paciente, entre los que está la enfermera, lo que garantiza la continuidad de la atención y permitiría, al menos parcialmente, atribuir



el impacto del profesional en el paciente. En cualquier caso, futuras investigaciones analíticas longitudinales son necesarias.

Desde una perspectiva de género se ha visto necesario hacer análisis desagregados por sexo, dado que resulta insuficiente ajustar modelos de regresión según el sexo, como variable de confusión o interacción, pues esto no es suficiente para comprender la construcción de género<sup>146,149,150</sup>. El enfoque de género ha ido ganando protagonismo en los últimos años, señal de ello es la Ley Orgánica para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (Nº 71/2007, de 23 de marzo de 2007), que concretamente en su artículo 27 indica “obtener los datos desagregados por sexos, contenidos en registros, encuestas, estadísticas u otros sistemas de información médica y sanitaria”, de lo que se hace eco la comunidad científica.<sup>238</sup> También en la 5ª monografía de la Sociedad Española de Epidemiología<sup>239</sup>, se indica:

*“...no es suficiente ajustar modelos (de regresión) según el sexo (sexo como variable de confusión). También es importante considerar las relaciones e interacciones del sexo con otras variables de contexto...” “...es conveniente estratificar las variables por sexo desde el comienzo para identificar su comportamiento por separado en cada sexo.”.*

Las diferencias en el estado de salud entre ambos sexos se relacionan con factores biológicos, pero éstos son sólo una parte de los factores que influyen en las diferencias en salud entre ambos sexos. Las características de género, socialmente construidas, también determinan en gran medida el estado de salud<sup>240</sup>.

La introducción en los modelos de varios términos de interacción con el sexo y la zona geográfica, como hubiera sido preciso, complicaría en exceso la interpretación estadística y rompería con la necesaria parsimonia, además de que no hubiera posibilitado la mayor comprensión y riqueza interpretativa que permite tener cuando se realizan modelos multivariados desagregados por sexo y zona de salud<sup>106</sup>.

A su vez, el análisis desagregado por zona de salud fue necesario puesto que entre ambas áreas geográficas existen diferencias importantes en cuanto a las

características sociodemográficas y socioeconómicas de la población. A partir de los datos del informe sobre el Estado de Salud de la Población de la Comunidad de Madrid, publicado en 2009, las dos zonas ofrecen realidades muy diferentes desde un punto de vista socioeconómico, mientras que la zona noroeste se sitúa por debajo de la media de la Comunidad de Madrid respecto a la tasa de paro y por encima de la media respecto a la actividad femenina; contrasta con los indicadores socioeconómicos de la zona suroeste, que a nivel municipal muestra una mayor tasa de paro y una menor renta disponible, en todos los municipios pertenecientes a esta área, en comparación a la media de la Comunidad de Madrid. Este análisis desagregado para cada una de las zonas posibilita un análisis que permita atrapar las desigualdades sociales en salud.

Por otra parte, la realización de modelos desagregados por zona ha aportado más información sobre las diferencias en las características de las plantillas de enfermería que, aunque trabajan bajo el paraguas de un mismo servicio de salud – SERMAS-, atienden a poblaciones distintas, y aunque bajo el mismo modelo de gestión, en el momento del estudio sí podían identificarse especificidades en la cultura organizacional de las áreas de salud dado que cada una tenía un equipo directivo con una figura gerente. También ha sido importante para aportar mayor claridad sobre los factores que pueden estar influyendo en la variabilidad de la práctica clínica, bien a partir de las características de los propios profesionales, o bien a partir de las condiciones sociodemográficas y socioeconómicas de la población atendida.

Tal y como se expuso en la metodología general, Los datos clínicos fueron obtenidos a partir de los registros de la historia clínica electrónica individual de cada paciente, a partir de la base de datos procedente de los Sistemas de Información de Atención Primaria. La historia clínica electrónica de AP, especialmente desde su informatización, constituye una de las principales fuentes de información sobre asistencia sanitaria en el ámbito comunitario<sup>241</sup>. La Atención Primaria ofrece un ámbito privilegiado para la realización de estudios epidemiológicos, por su alta cobertura poblacional y atención continuada<sup>242</sup>. Los avances tecnológicos

posibilitan el acceso a la información clínica. Cada día es más frecuente la utilización de las bases de datos para la realización de estudios epidemiológicos<sup>243</sup>.

La información que se integra en la historia clínica de AP permite conocer anualmente la presión asistencial, la cobertura asistencial en las distintas etapas vitales, así como toda la actividad relacionada con el proceso de atención de los cuidados de enfermería.

La utilización de bases de datos clínico-administrativas, como el sistema de información de AP, permite obtener medidas de frecuencia de los procesos clínicos con menor coste que otro tipo de estudios como las encuestas poblacionales autoreportadas o los estudios clínicos, y han demostrado tener validez para la realización de estudios epidemiológicos<sup>244-247</sup>.

En el estudio realizado por Gil-Montalbán et al<sup>217</sup>. para analizar la validez, concordancia de la base de datos AP-Madrid para determinar la prevalencia de la diabetes, en comparación a los resultados del estudio de Prevalencia de la Diabetes y Riesgo Cardiovascular de la Comunidad de Madrid (PREDIMERC)<sup>208</sup>, se obtuvieron una sensibilidad del 74% y una especificidad del 98,9% con respecto al estudio PREDIMERC, con una concordancia de 0,78. Al tomar como referencia la diabetes conocida, la sensibilidad aumentaba hasta el 83,5%. La diabetes no registrada era relacionada con el infrarregistro del médico o porque eran personas que no utilizaban la Atención Primaria. Por otro lado el que hubiera pacientes que no referían ser diabéticos en el estudio PREDIMERC y sin embargo tenían registros de diabetes en AP-Madrid podría deberse a un sesgo de memoria o que son pacientes recién diagnosticados sin tratamiento farmacológico. Por tanto, se obtuvieron buenos indicadores de validez y concordancia para la base de datos de AP-Madrid.

Las fuentes de datos clínico-administrativos, permiten superar las limitaciones de complejidad que ofrecen otras fuentes de información e identificar grupos en los cuales podrían mejorarse las estrategias de intervención clínica y poblacional para ayudar a controlar las enfermedades crónicas. Es de esperar que la mejora progresiva en la calidad y exhaustividad de los registros, incidirá

positivamente en la validez de AP-Madrid para ser utilizada como fuente de información de estudios epidemiológicos.

## 8 CONCLUSIONES

---

A partir de los resultados obtenidos en esta memoria de investigación, y tras su discusión a la luz de conocimiento científico disponible, se derivan las siguientes conclusiones:

Conclusiones son relativas al objetivo número 1.

1.1 La percepción del entorno de la práctica fue mejor en las responsables de enfermería, las enfermeras con contratación temporal, las que tenían un tiempo de ejercicio profesional en el centro entre 3 y 10 años, y aquellas con estudios de posgrado de enfermería; permanecieron en el modelo de regresión lineal múltiple la categoría profesional y los años de ejercicio profesional en el centro.

1.2 El hecho de que el factor mejor valorado fuese el *Apoyo de los gestores* aporta mayor evidencia sobre el impacto del liderazgo enfermero en los resultados de los pacientes. El factor peor valorado fue la *Adecuación de la Plantilla*.

1.3 Conocer los factores del entorno de la práctica es un elemento clave para la organización sanitaria con el fin de optimizar la provisión de cuidados, y mejorar los resultados en salud.

## Conclusiones relativas al objetivo número 2.

- 2.1. Un Entorno de Práctica Clínica percibido como más favorable por las enfermeras de Atención Primaria contribuye a tener mejor control de la HTA. Son necesarias políticas sanitarias orientadas a promover entornos positivos para la práctica.
- 2.2. Que el paciente tenga más citas con la enfermera contribuye a disminuir el mal control de la HTA. Este resultado aumenta la evidencia sobre el impacto de las enfermeras en resultados en salud, en el ámbito de Atención Primaria.
- 2.3. Los hombres tienen mayor prevalencia de mal control de la HTA, con respecto a las mujeres tanto en población autóctona como inmigrante y para las dos zonas de salud estudiadas.
- 2.4. La condición de inmigrante es un factor de riesgo para el mal control de la HTA.
- 2.5. La proporción de pacientes por centro sin medición de cifras tensionales es un factor de riesgo importante para el mal control en la ZNO.
- 2.6. Se observa un marcado riesgo de peor control de la HTA si el paciente cambiara de centro o pareja médico-enfermera, lo que apunta a la variabilidad de la práctica clínica y a su impacto en el control de enfermedades crónicas, independientemente de las características individuales del paciente.

### Conclusiones relativas al objetivo número 3.

- 3.1 Las plantillas de enfermería tienen un impacto en el control de la DM. Disminuir las ratios de usuarios mayores de 65 años por enfermera contribuye a disminuir el mal control de la DM.
- 3.2 La condición de inmigrante económico es el factor que más eleva el riesgo de mal control de la DM, sobre todo del área más deprimida socioeconómicamente.
- 3.3 La proporción de pacientes por centro sin medición de hemoglobina glicosilada es un factor de riesgo importante para el mal control en la Zona Noroeste.
- 3.4 Políticas que faciliten y favorezcan un rol más activo y de mayor responsabilidad de la enfermera de Atención Primaria son necesarias para mejorar la calidad de la atención al paciente diabético.



## 4 BIBLIOGRAFÍA

---

- (1) Organización Mundial de la Salud. Desafíos sanitarios planteados por el envejecimiento de la población. Boletín de la OMS. 2012;90(2):77-156.
- (2) Runnels V, Labonte R, Packer C. Reflections on the ethics of recruiting foreign-trained human resources for health. Hum Resour Health 2011 Jan 20;9:2-4491-9-2.
- (3) Rechel B, Mladovsky P, Ingleby D, Mackenbach JP, McKee M. Migration and health in an increasingly diverse Europe. Lancet 2013 Apr 6;381(9873):1235-1245.
- (4) Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. Health Aff (Millwood) 2009 Jan-Feb;28(1):75-85.
- (5) Palangkaraya A, Yong J. Population ageing and its implications on aggregate health care demand: empirical evidence from 22 OECD countries. Int J Health Care Finance Econ 2009 Dec;9(4):391-402.
- (6) Shindul-Rothschild J, Berry D, Long-Middleton E. Where have all the nurses gone? Final results of our Patient Care Survey. Am J Nurs 1996 Nov;96(11):25-39.
- (7) de Pedro Gomez J, Morales Asencio JM., Artigues Vives G, Gonzalo Jiménez E, Morilla Herrera J, Martín Santos FJ. Resultados de la Atención Hospitalaria y número de enfermeras: No es casualidad la cercanía a la causalidad. Metas de Enferm 2009;12(3):18-22.
- (8) Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski J, Silber JH. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. JAMA 2002 Oct 23-30;288(16):1987-1993.
- (9) 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 May 30;346(22):1715-1722.
- (10) Amaravadi RK, Dimick JB, Pronovost PJ, Lipsett PA. ICU nurse-to-patient ratio is associated with complications and resource use after esophagectomy. Intensive Care Med 2000 Dec;26(12):1857-1862.
- (11) Rafferty AM, Clarke SP, Coles J, Ball J, James P, McKee M, et al. Outcomes of variation in hospital nurse staffing in English hospitals: cross-sectional analysis of survey data and discharge records. Int J Nurs Stud 2007 Feb;44(2):175-182.
- (12) Seago JA, Williamson A, Atwood C. Longitudinal analyses of nurse staffing and patient outcomes: more about failure to rescue. J Nurs Adm 2006 Jan;36(1):13-21.

- (13) McCloskey BA, Diers DK. Effects of New Zealand's health reengineering on nursing and patient outcomes. *Med Care* 2005 Nov;43(11):1140-1146.
- (14) Halm M, Peterson M, Kandels M, Sabo J, Blalock M, Braden R, et al. Hospital nurse staffing and patient mortality, emotional exhaustion, and job dissatisfaction. *Clin Nurse Spec* 2005 Sep-Oct;19(5):241-51; quiz 252-4.
- (15) Cho SH, Ketefian S, Barkauskas VH, Smith DG. The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity, mortality, and medical costs. *Nurs Res* 2003 Mar-Apr;52(2):71-79.
- (16) Dimick JB, Swoboda SM, Pronovost PJ, Lipsett PA. Effect of nurse-to-patient ratio in the intensive care unit on pulmonary complications and resource use after hepatectomy. *Am J Crit Care* 2001 Nov;10(6):376-382.
- (17) Shekelle PG. Nurse-patient ratios as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med* 2013 Mar 5;158(5 Pt 2):404-409.
- (18) Dang D, Johantgen ME, Pronovost PJ, Jenckes MW, Bass EB. Postoperative complications: does intensive care unit staff nursing make a difference? *Heart Lung* 2002 May-Jun;31(3):219-228.
- (19) Lang TA, Hodge M, Olson V, Romano PS, Kravitz RL. Nurse-patient ratios: a systematic review on the effects of nurse staffing on patient, nurse employee, and hospital outcomes. *J Nurs Adm* 2004 Jul-Aug;34(7-8):326-337.
- (20) Lankshear AJ, Sheldon TA, Maynard A. Nurse staffing and healthcare outcomes: a systematic review of the international research evidence. *ANS Adv Nurs Sci* 2005 Apr-Jun;28(2):163-174.
- (21) Kane RL, Shamliyan TA, Mueller C, Duval S, Wilt TJ. The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. *Med Care* 2007 Dec;45(12):1195-1204.
- (22) Martínez Ques AA, Fernández Romero F. Fallo de rescate: la línea que traspasa el factor humano. *Evidentia* [Internet]. 2006 [Citado 4 de Septiembre de 2015];3 disponible en: (<http://www.indexf.com/evidentia/n10/230articulo.php>)
- (23) Aiken LH, Sermeus W, Van den Heede K, Sloane DM, Busse R, McKee M, et al. Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ* 2012 Mar 20;344:e1717.
- (24) Aiken L, Sloane D, Bruyned L, Van de Heede K, Griffiths P, Busse R. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine european countries: a retrospective observational study. *Lancet* 2014;383:1824-30.

(25) Griffiths P, Murrells T, Maben J, Jones S, Ashworth M. Nurse staffing and quality of care in UK general practice: cross-sectional study using routinely collected data. *Br J Gen Pract* 2010 Jan;60(570):36-48.

(26) World Health Organization (WHO). Global standards for the initial education of professional nurses and midwives. [Internet] 2009; [Citado el 15 de septiembre de 2015]. Disponible en:  
[http://www.who.int/hrh/nursing\\_midwifery/hrh\\_global\\_standards\\_education.pdf](http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/hrh_global_standards_education.pdf).

(27) Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM, Smith HL, Flynn L, Neff DF. Effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. *Med Care* 2011 Dec;49(12):1047-1053.

(28) Blegen MA, Goode CJ, Park SH, Vaughn T, Spetz J. Baccalaureate education in nursing and patient outcomes. *J Nurs Adm* 2013 Feb;43(2):89-94.

(29) Kutney-Lee A, Sloane DM, Aiken LH. An increase in the number of nurses with baccalaureate degrees is linked to lower rates of postsurgery mortality. *Health Aff (Millwood)* 2013 Mar;32(3):579-586.

(30) Zabalegui A, Macia L, Marquez J, Ricoma R, Nuin C, Mariscal I, et al. Changes in nursing education in the European Union. *J Nurs Scholarsh* 2006;38(2):114-118.

(31) Palese A, Zabalegui A, Sigurdardottir AK, Bergin M, Dobrowolska B, Gasser C, et al. Bologna process, more or less: nursing education in the European economic area: a discussion paper. *Int J Nurs Educ Scholarsh* 2014 Apr 2;11:2013-22.

(32) Recognition of professional qualifications and administrative cooperation through the Internal Market Information System. Parlamento europeo, 2013 09/09;Artículo 31.

(33) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe sobre profesionales de Enfermería. Oferta-Necesidad 2010-2015 [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2012 [Citado 29 de abril de 2015]; Disponible en:  
[http://www.msssi.gob.es/gl/novedades/docs/Estudio\\_necesidades\\_enfermeria.pdf](http://www.msssi.gob.es/gl/novedades/docs/Estudio_necesidades_enfermeria.pdf).

(34) Consejo General de Enfermería. Informe sobre RRHH sanitarios en España y la Unión Europea 2013. Análisis comparativo de la situación de médicos y enfermeras. 2013 [Internet]. Consejo General de Enfermería. [Citado el 6 de noviembre de 2015]. Disponible en:  
[http://www.consejogeneralenfermeria.org/docs\\_revista/InformeRRHHSanitarios2013.pdf](http://www.consejogeneralenfermeria.org/docs_revista/InformeRRHHSanitarios2013.pdf)

(35) National Quality Forum. National Voluntary Consensus Standards for Nursing-Sensitive Care: An Initial Performance Measure Set. Washington. 2005.

- (36) Aiken LH, Sloane DM, Cimiotti JP, Clarke SP, Flynn L, Seago JA, et al. Implications of the California nurse staffing mandate for other states. *Health Serv Res* 2010 Aug;45(4):904-921.
- (37) Ministerio de Sanidad y Política Social. Indicadores de buenas prácticas sobre seguridad del paciente. Resultados de su medición en una muestra de hospitales del SNS español. Madrid. 2008.
- (38) Subirana-Casacuberta M SI. Revisión sistemática de los instrumentos que miden la actividad de Enfermería y su repercusión sobre los resultados en salud. *Metas de Enferm* 2006;9(6):22-27.
- (39) Ana Giménez-Maroto. La enfermería y la práctica avanzada: su desarrollo en España. <http://eprints.ucm.es/21966/1/T34582.pdf>: Universidad Complutense de Madrid; 2013.
- (40) Change@WHO. Novedades sobre la reforma de los recursos humanos . 2014; Available at: [http://www.who.int/about/who\\_reform/change\\_at\\_who/issue4/human-resources-reform/es/#.Vc3GtPntmkp](http://www.who.int/about/who_reform/change_at_who/issue4/human-resources-reform/es/#.Vc3GtPntmkp). Accessed 10/27, 2015.
- (41) Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health* 2002 Jun;25(3):176-188.
- (42) Malloy DC, Hadjistavropoulos T, McCarthy EF, Evans RJ, Zakus DH, Park I, et al. Culture and organizational climate: nurses' insights into their relationship with physicians. *Nurs Ethics* 2009 Nov;16(6):719-733.
- (43) Gershon RR, Stone PW, Bakken S, Larson E. Measurement of organizational culture and climate in healthcare. *J Nurs Adm* 2004 Jan;34(1):33-40.
- (44) Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski JA, Busse R, Clarke H, et al. Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health Aff (Millwood)* 2001 May-Jun;20(3):43-53.
- (45) Kazanjian A, Green C, Wong J, Reid R. Effect of the hospital nursing environment on patient mortality: a systematic review. *J Health Serv Res Policy* 2005 Apr;10(2):111-117.
- (46) Vahey DC, Aiken LH, Sloane DM, Clarke SP, Vargas D. Nurse burnout and patient satisfaction. *Med Care* 2004 Feb;42(2 Suppl):II57-66.
- (47) Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *J Nurs Adm* 2008 May;38(5):223-229.

- (48) Van Bogaert P, Clarke S, Vermeyen K, Meulemans H, Van de Heyning P. Practice environments and their associations with nurse-reported outcomes in Belgian hospitals: development and preliminary validation of a Dutch adaptation of the Revised Nursing Work Index. *Int J Nurs Stud* 2009 Jan;46(1):54-64.
- (49) Van Bogaert P, Clarke S, Roelant E, Meulemans H, Van de Heyning P. Impacts of unit-level nurse practice environment and burnout on nurse-reported outcomes: a multilevel modelling approach. *J Clin Nurs* 2010 Jun;19(11-12):1664-1674.
- (50) Ritter D. The relationship between healthy work environments and retention of nurses in a hospital setting. *J Nurs Manag* 2011 Jan;19(1):27-32.
- (51) McHugh MD, Kelly LA, Smith HL, Wu ES, Vanak JM, Aiken LH. Lower mortality in magnet hospitals. *Med Care* 2013 May;51(5):382-388.
- (52) Kirwan M, Matthews A, Scott PA. The impact of the work environment of nurses on patient safety outcomes: a multi-level modelling approach. *Int J Nurs Stud* 2013 Feb;50(2):253-263.
- (53) Escobar-Aguilar G, Gomez-Garcia T, Ignacio-Garcia E, Rodriguez-Escobar J, Moreno-Casbas T, Fuentelsaz-Gallego C, et al. Work environment and patient safety: data comparison between Seneca and RN4CAST projects. *Enferm Clin* 2013 May-Jun;23(3):103-113.
- (54) de Pedro-Gomez J, Morales-Asencio JM, Sese Abad A, Bennasar Veny M, Artigues Vives G, Perello Campaner C. Nursing practice settings and competence to incorporate evidence into decisions: analysis of the situation in the Balearic Islands (Spain). *Gac Sanit* 2011 May-Jun;25(3):191-197.
- (55) Kramer M, Hafner LP. Shared values: impact on staff nurse job satisfaction and perceived productivity. *Nurs Res* 1989 May-Jun;38(3):172-177.
- (56) Lopez-Alonso SR. Estudio piloto para la validación de una escala sobre el entorno de práctica enfermera del Hospital de San Cecilio. *Enferm Clin* 2005;15(1):8-16.
- (57) Aiken LH, Patrician PA. Measuring organizational traits of hospitals: the Revised Nursing Work Index. *Nurs Res* 2000 May-Jun;49(3):146-153.
- (58) Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health* 2002 Jun;25(3):176-188.
- (59) Warshawsky NE, Havens DS. Global use of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Nurs Res* 2011 Jan-Feb;60(1):17-31.

(60) Gajewski BJ, Boyle DK, Miller PA, Oberhelman F, Dunton N. A multilevel confirmatory factor analysis of the Practice Environment Scale: a case study. *Nurs Res* 2010 Mar-Apr;59(2):147-153.

(61) de Pedro Gomez J, Morales-Asencio JM, Sese-Abad A, Bennasar-Veny M, Artigues-Vives. G, Pericas-Beltran J. Validación y adaptación al español de la escala del entorno de práctica enfermera del nursing work index. *Metas de Enferm* 2009;12(7):65-73.

(62) De Pedro-Gomez J, Morales-Asencio JM, Sese-Abad A, Bennasar-Veny M, Pericas-Beltran J, Miguelez-Chamorro A. Psychometric testing of the Spanish version of the practice environment scale of the nursing work index in a primary healthcare context. *J Adv Nurs* 2012 Jan;68(1):212-221.

(63) Rivero Sánchez C, López Alonso SR. ¿Es válida la adaptación española de la Escala de Entorno de Práctica Enfermera del Nursing Work Index para Atención Primaria? *Index de Enfermería* 2014;23(3):188-190.

(64) RN4Cast. Nurse forecasting in Europe. Informe global hospitales españoles. Parte 1. Ambiente de trabajo y resultado de las enfermeras. :1-29.

(65) Fuentelsaz-Gallego C, Moreno-Casbas MT, Gonzalez-Maria E. Validation of the Spanish version of the questionnaire Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Int J Nurs Stud* 2013 Feb;50(2):274-280.

(66) Instituto Nacional de estadística. Padrón continuo a 1 de enero de 2014. Available at: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t20/e245/&file=inebase>. Accessed 09/29, 2015.

(67) Instituto Nacional de estadística. Proyecciones de población en España a largo plazo. 2012-2052. 2012; Available at: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fp251&file=inebase&L=0>. Accessed 09/25, 2015.

(68) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para e Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. 2012.

(69) Bellán García A, Vilches Fuentes J, Pujol Rodríguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2014 [Internet]. Indicadores estadísticos básicos. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 6. 2014; [Citado el 19 de noviembre de 2014]. Disponible en: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/101819/1/enred-indicadoresbasicos14.pdf>.

(70) Instituto Nacional de estadística. Encuesta Europea de Salud en España. Año 2009 [Internet]. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. 2010; [Citado el 11

de noviembre de 2014]. Disponible en:

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p420&file=inebase&L=0>.

(71) Instituto Nacional de estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012

[Internet]. 2013; [Citado el 11 de noviembre de 2014]. Disponible en:

<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>.

(72) World Health Organization. Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009.

(73) Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ, Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Lancet 2002 Nov 2;360(9343):1347-1360.

(74) Grau M, Elosua R, Cabrera de Leon A, Guembe MJ, Baena-Diez JM, Vega Alonso T, et al. Cardiovascular risk factors in Spain in the first decade of the 21st Century, a pooled analysis with individual data from 11 population-based studies: the DARIOS study. Rev Esp Cardiol 2011 Apr;64(4):295-304.

(75) Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet 2005 Jan 15-21;365(9455):217-223.

(76) Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003 Dec;42(6):1206-1252.

(77) Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. Diabetes Res Clin Pract 2011 Dec;94(3):311-321.

(78) International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, Sixth Edition, Brussels, Belgium: International Diabetes Federation 2011. 2014; [Citado el 11/20/2014] Disponible en: [http://www.idf.org/sites/default/files/DA-regional-factsheets-2014\\_SP.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/DA-regional-factsheets-2014_SP.pdf).

(79) Encuesta Nacional de Salud 2011-2012 [Internet]. 2013; [Citado en Octubre de 2014] Disponible en:

<https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>.

(80) Gil Montalbán E, Zorrilla Torras B, Ortiz Marrón H, Martínez Cortés M, Donoso Navarro E, Nogales Aguado P, et al. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Comunidad de Madrid: estudio PREDIMERC. Gaceta Sanitaria 2010;24(3):233-240.



- (81) Tricco AC, Ivers NM, Grimshaw JM, Moher D, Turner L, Galipeau J, et al. Effectiveness of quality improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012 Jun 16;379(9833):2252-2261.
- (82) Organización Mundial de la Salud. Europa. Salud 21. Salud para todos en el siglo XXI. 1999.
- (83) Organización Mundial de la Salud. 2008-2013 Plan de Acción para la estrategia global en la prevención y control de enfermedades no transmisibles. 2008.
- (84) Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract* 1998 Aug-Sep;1(1):2-4.
- (85) Estrategia de Atención a Pacientes con Enfermedades Crónicas en la Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad 2013.
- (86) Cohesión y calidad del SNS. Ley 16/2003 de 28 de mayo. Boletín Oficial del Estado nº128 29/05/2003.
- (87) Contel JC, Muntane B, Camp L. Care of the chronic patient in a complex situation: the challenge of building an integrated care scenario. *Aten Primaria* 2012 Feb;44(2):107-113.
- (88) Organización Mundial de la Salud. Subsanan las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la salud. 2009.
- (89) Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Comisión para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Avanzando hacia la equidad. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Madrid 2015.
- (90) Solar O IA. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva: WHO Commission on Social Determinants of Health 2007.
- (91) Navarro V. The political and social contexts of health. Amityville: Baywood Publishing 2004.
- (92) Borrell C, Artazcoz L. Policies to diminish the inequality in health in Spain: a few precisions. *Gac Sanit* 2009 May-Jun;23(3):254.
- (93) Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ, Helmert U, Lundberg O, Mielck A, et al. Morbidity differences by occupational class among men in seven European countries: an application of the Erikson-Goldthorpe social class scheme. *Int J Epidemiol* 1998 Apr;27(2):222-230.

- (94) Kunst AE, Groenhof F, Mackenbach JP, Health EW. Occupational class and cause specific mortality in middle aged men in 11 European countries: comparison of population based studies. EU Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health. *BMJ* 1998 May 30;316(7145):1636-1642.
- (95) Vandenheede H, Deboosere P, Espelt A, Bopp M, Borrell C, Costa G, et al. Educational inequalities in diabetes mortality across Europe in the 2000s: the interaction with gender. *Int J Public Health* 2015 May;60(4):401-410.
- (96) Regidor E, Vallejo F, Reques L, Cea L, Miqueleiz E, Barrio G. Area-level socioeconomic context, total mortality and cause-specific mortality in Spain: Heterogeneous findings depending on the level of geographic aggregation. *Soc Sci Med* 2015 Sep;141:142-150.
- (97) Borrell C, Mari-Dell'olmo M, Serral G, Martinez-Beneito M, Gotsens M, MEDEA Members. Inequalities in mortality in small areas of eleven Spanish cities (the multicenter MEDEA project). *Health Place* 2010 Jul;16(4):703-711.
- (98) Oliva J, Perez G. Immigration and health. *Gac Sanit* 2009 Dec;23 Suppl 1:1-3.
- (99) Malmusi D, Borrell C, Benach J. Migration-related health inequalities: showing the complex interactions between gender, social class and place of origin. *Soc Sci Med* 2010 Nov;71(9):1610-1619.
- (100) Aerny-Perreten N, Ramasco-Gutierrez M, Cruz-Maceín J, Rodriguez-Reiro C, Garabato-González S, Rodriguez-Laso A. La salud y sus determinantes en la población inmigrante de la Comunidad de Madrid. *Gac Sanit* 2010;24(2):136-144.
- (101) International Organization for migration. Key Migration Terms [Internet]. IOM. 2011; [Accessed 10/27, 2015] Available at: <https://www.iom.int/key-migration-terms>.
- (102) Moral E MC. La inmigración en España 2000-2010: análisis comparativo. XIII Reunión de economía mundial .
- (103) Instituto Nacional de estadística. Estadística del Padrón Continuo. Varios años [internet]. [ Accessed 11/24, 2014] Available at: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fe245&file=inebase&L=0>.
- (104) Rodriguez Alvarez E., Lanborena Elordui N., Errami M. Relación del estatus migratorio y del apoyo social con la calidad de vida de los marroquíes en el País Vasco. *Gac Sanit* 2009;23(1):29-37.
- (105) Davies A, Basten A, Frattino C. Migration: A social determinant of the health of Migrants. IOM Migration Health Department 2009.

- (106) Serrano Gallardo P. Salud autopercibida y calida de vida relacionada con la salud en población inmigrante y autóctona residente en Madrid desde una perspectiva de género. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2008.
- (107) Malmusi D, Ortiz-Barreda G. Health inequalities in immigrant populations in Spain: a scoping review. *Rev Esp Salud Publica* 2014 Nov-Dec;88(6):687-701.
- (108) Esteban-Vasallo MD, Dominguez-Berjon MF, Astray-Mochales J, Genova-Maleras R, Perez-Sania A, Sanchez-Perruca L, et al. Prevalence of diagnosed chronic disorders in the immigrant and native population. *Gac Sanit* 2009 Nov-Dec;23(6):548-552.
- (109) Baum FE, Begin M, Houweling TA, Taylor S. Changes not for the fainthearted: reorienting health care systems toward health equity through action on the social determinants of health. *Am J Public Health* 2009 Nov;99(11):1967-1974.
- (110) Hernandez-Aguado I, Santaolaya Cesteros M, Campos Esteban P. Social inequalities in health and primary care. *SESPAS Report 2012. Gac Sanit* 2012 Mar;26 Suppl 1:6-13.
- (111) Hernandez-Aguado I, Santaolaya Cesteros M, Campos Esteban P. Social inequalities in health and primary care. *SESPAS Report 2012. Gac Sanit* 2012 Mar;26 Suppl 1:6-13.
- (112) Tudor Hart J. The inverse care law. *Lancet (London, England)* 1971;297(7696):405-412.
- (113) Reutter L, Kushner KE. 'Health equity through action on the social determinants of health': taking up the challenge in nursing. *Nurs Inq* 2010 Sep;17(3):269-280.
- (114) Smith GR. Health disparities: what can nursing do? *Policy Polit Nurs Pract* 2007 Nov;8(4):285-291.
- (115) Consejo Internacional de Enfermería. *Las enfermeras, una fuerza para el cambio*. 2015.
- (116) Community Health Nurses of Canada. *Canadian community health nursing standards of practice*. 2010; Available at: <http://www.cpha.ca/uploads/pubs/3-1bk04214.pdf>. Accessed 09/16, 2015.
- (117) Artola Menéndez S. *Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud, Actualización*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ed. Madrid; 2014.
- (118) Morales Asencio J. Investigación de Resultados en Enfermería el camino hacia la efectividad de los cuidados. *Index Enferm* 2004;44-45:12/05/2015-37-41.

(119) Morales Asencio J, Morilla-Herrera J, Torres-Pérez L, Porcel-Gálvez A, Canca-Sanchez J. Investigación en resultados y clasificación de resultados de Enfermería. Claves para la investigación. *Metas de Enferm* 2012;15(10):20-24.

(120) Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Revisión de intervenciones en Atención Primaria para mejorar el control de las enfermedades crónicas. AETS-Instituto Carlos III 2003.

(121) Serrano Gallardo P. Evaluación de Resultados en Salud. *Revista de enfermería del Hospital Italiano* 2006;27:19-24.

(122) Starfield B. Primary care: an increasingly important contributor to effectiveness, equity and efficiency of health services. *SESPAS report* 2012. *Gac Sanit* 2012;26(Supl.1):20-6.

(123) Ortun V. Nursing in the world to come. *Enferm Clin* 2013 Mar-Apr;23(2):45-47.

(124) Global Alliance Governmental Nurses and Midwives-World Health Organization. The role of nursing and midwifery in primary health renewal. A strategic policy advisory report. Geneve 2010 May 1.

(125) Chiang M. The Chiang Mai Declaration: Nursing and Midwifery for Primary Health Care. 2008 [Internet]; [Accessed 09/25, 2015] Available at: [http://www.who.int/hrh/nursing\\_midwifery/chiang\\_mai\\_declaration.pdf](http://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/chiang_mai_declaration.pdf).

(126) World Health Organization (WHO). Nursing Midwifery Services. Strategic Directions 2011-2015. Geneve: World Health Organization Headquarters 2010.

(127) Institute of Medicine. The future of nursing: Leading change, advancing health. 2010 [Internet]; [Accessed 17/11/2014] Available at: <http://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/2010/The-Future-of-Nursing/Future%20of%20Nursing%202010%20Recommendations.pdf>.

(128) Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B. Substitution of doctors by nurses in primary care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 4. Art. No.: CD001271. DOI: 10.1002/14651858.CD001271.pub2.

(129) Keleher H, Parker R, Abdulwadud O, Francis K. Systematic review of the effectiveness of primary care nursing. *Int J Nurs Pract* 2009 Feb;15(1):16-24.

(130) Liu N, D'Aunno T. The productivity and cost-efficiency of models for involving nurse practitioners in primary care: a perspective from queueing analysis. *Health Serv Res* 2012 Apr;47(2):594-613.

- (131) Corrales D, Alonso A, Rodríguez MA. Continuidad de cuidados, innovación y redefinición de papeles profesionales en la atención a pacientes crónicos y terminales. Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit* 2012;26(2):63-8.
- (132) Health Quality Ontario. Specialized nursing practice for chronic disease management in the primary-care setting: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser* [Internet] 2013 september;13(10):1-66.
- (133) Pérez-Cuevas R, Reyes-Morales H, Vladislavovna-Doubova S, Zepeda-Arias M, Díaz-Rodríguez G, Peña-Valdivinos A, Muñoz-Hernández O. Atención integral de pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar. *Pan Am J Public Health* 2009;26(6):511-517.
- (134) Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. Educational and organisational interventions used to improve the management of hypertension in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2005 Nov;55(520):875-882.
- (135) Clark CE, Smith LF, Taylor RS, Campbell JL. Nurse led interventions to improve control of blood pressure in people with hypertension: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010 Aug 23;341:c3995.
- (136) den Engelsen C, Soedamah-Muthu SS, Oosterheert NJ, Ballieux MJ, Rutten GE. Improved care of type 2 diabetes patients as a result of the introduction of a practice nurse: 2003-2007. *Prim Care Diabetes* 2009 Aug;3(3):165-171.
- (137) Malmusi D, Jansa JM, del Vallado L. Recommendations for health research and information on definitions and variables for the study of the foreign-born immigrant population. *Rev Esp Salud Publica* 2007 Jul-Aug;81(4):399-409.
- (138) Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. Clasificación Internacional de la Atención Primaria: CIAP-2. Barcelona: Masson 1999.
- (139) Sociedad de Enfermería madrileña de Atención Primaria. Función directiva del responsable de enfermería. 2013 [Internet]; [Accessed 10/17, 2015] Available at: <http://www.semap.org/docs/funcion.pdf>.
- (140) Instituto de Información Sanitaria. Ordenación Sanitaria del Territorio en las comunidades autónomas. Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014 [Internet]; [Accessed 10/16, 2015] Available at: [http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/siap/1Ord\\_san\\_territ\\_2014.pdf](http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/siap/1Ord_san_territ_2014.pdf).
- (141) Instituto Nacional de estadística. Estadística del padrón continuo, 2003 [Internet]. [Accessed 01/07, 2015] Available at: [http://www.ine.es/prodyser/micro\\_padron.htm](http://www.ine.es/prodyser/micro_padron.htm).

(142) Dirección General de Atención Primaria. Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención. Informe del Estado de la Salud de la población de la Comunidad de Madrid. 2009.

(143) Dominguez-Berjón MF, Borrel C, Cano-Serral G, Esnaola S, Nolasco A, Pasarin MI. Construcción de un índice de privación a partir de datos censales en grandes ciudades españolas (Proyecto MEDEA). *Gac Sanit* 2008;22(3):179-87.

(144) Gandarillas A, Dominguez-Berjón MF, Soto MJ, Marta MI. Desigualdades en mortalidad: II Atlas de mortalidad y desigualdades socio-económicas en la Comunidad de Madrid (2001 - 2007) . Servicio Madrileño de Salud D G de Atención Primaria 2012.

(145) Silva Ayçaguer LC. Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: una mirada crítica. Díaz de Santos 1997.

(146) Borrell C, Artazcoz L. Inequalities gender on health: challenges for the future. *Rev Esp Salud Publica* 2008 May-Jun;82(3):245-249.

(147) Ruiz-Cantero MT, Vives-Cases C, Artazcoz L, Delgado A, Garcia Calvente MM, Miqueo C, et al. A framework to analyse gender bias in epidemiological research. *J Epidemiol Community Health* 2007 Dec;61 Suppl 2:ii46-53.

(148) Rohlfs I, Borrell C, Artazcoz L, Escriba-Aguir V. The incorporation of gender perspective into Spanish health surveys. *J Epidemiol Community Health* 2007 Dec;61 Suppl 2:ii20-25.

(149) Kunkel SR, Atchley RC. Why gender matters: being female is not the same as not being male. *Am J Prev Med* 1996 Sep-Oct;12(5):294-296.

(150) Ruiz-Cantero MT, Vives-Cases C, Artazcoz L, Delgado A, Garcia Calvente MM, Miqueo C, et al. A framework to analyse gender bias in epidemiological research. *J Epidemiol Community Health* 2007 Dec;61 Suppl 2:ii46-53.

(151) Merlo J, Chaix B, Ohlsson H, Beckman A, Johnell K, Hjerpe P, et al. A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena. *J Epidemiol Community Health* 2006 Apr;60(4):290-297.

(152) Aiken LH, Sloane DM, Clarke S, Poghosyan L, Cho E, You L, et al. Importance of work environments on hospital outcomes in nine countries. *Int J Qual Health Care* 2011 Aug;23(4):357-364.

(153) Institute of Medicine. Keeping Patients Safe: Transforming the work Environment of Nurse. Washington, DC:The National Academies Press 2004.

(154) Manojlovich M, DeCicco B. Healthy work environments, nurse-physician communication, and patients' outcomes. *Am J Crit Care* 2007 Nov;16(6):536-543.

(155) Manojlovich M, Antonakos CL, Ronis DL. Intensive care units, communication between nurses and physicians, and patients' outcomes. *Am J Crit Care* 2009 Jan;18(1):21-30.

(156) Laschinger HK. A theoretical approach to studying work empowerment in nursing: a review of studies testing Kanter's theory of structural power in organizations. *Nurs Adm Q* 1996 Winter;20(2):25-41.

(157) Kanter RM. *Men and women of the corporation*. New York City: Basic Books Inc 1993:386.

(158) Armstrong KJ, Laschinger H. Structural empowerment, Magnet hospital characteristics, and patient safety culture: making the link. *J Nurs Care Qual* 2006 Apr-Jun;21(2):124-32, quiz 133-4.

(159) Ridley J, Wilson B, Harwood L, Laschinger HK. Work environment, health outcomes and magnet hospital traits in the Canadian nephrology nursing scene. *CANNT J* 2009 Jan-Mar;19(1):28-35.

(160) Grant B, Colello S, Riehle M, Dende D. An evaluation of the nursing practice environment and successful change management using the new generation Magnet Model. *J Nurs Manag* 2010 Apr;18(3):326-331.

(161) Kramer M SC. Essentials of a magnetic work environment, part 1. *Nursing* 2004;34(34):50-4.

(162) Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health* 2002 Jun;25(3):176-188.

(163) Laschinger HK LM. **The impact of nursing work environments on patient safety outcomes: the mediating role of burnout/engagement..** *J Nurs Adm* 2006;36(5):259-67.

(164) Wallin L, Estabrooks CA, Midodzi WK, Cummings GG. Development and validation of a derived measure of research utilization by nurses. *Nurs Res* 2006 May-Jun;55(3):149-160.

(165) Mashiach EM. **Implementation of evidence-based nursing practice: nurses' personal and professional factors?** *J Adv Nurs* 2010;67(1):33-42.

(166) de Pedro-Gomez J, Morales-Asencio JM, Sese Abad A, Bennasar Veny M, Artigues Vives G, Perello Campaner C. Nursing practice settings and competence to incorporate evidence into decisions: analysis of the situation in the Balearic Islands (Spain). *Gac Sanit* 2011 May-Jun;25(3):191-197.

- (167) J. de Pedro Gomez. Factores que determinan la práctica clínica basada en la evidencia en enfermeras de hospital y atención primaria. Illes Balears; España: Universitat de les Illes Balears; 2009.
- (168) OECD. Factbook 2011-2012: Economic, Environmental and Social Statistics. Paris: OECD. 2012.
- (169) Dirección General de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid. Informe del Estado de Salud de la población de la Comunidad de Madrid. Madrid 2009.
- (170) Manojlovich M, Antonakos CL, Ronis DL. Intensive care units, communication between nurses and physicians, and patients' outcomes. *Am J Crit Care* 2009 Jan;18(1):21-30.
- (171) Verhaeghe R, Vlerick P, De Backer G, Van Maele G, Gemmel P. Recurrent changes in the work environment, job resources and distress among nurses: a comparative cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* 2008 Mar;45(3):382-392.
- (172) Wieck KL, Dols J, Northam S. What nurses want: the nurse incentives project. *Nurs Econ* 2009 May-Jun;27(3):169-77, 201.
- (173) Schmalenberg C, Kramer M. Essentials of a productive nurse work environment. *Nurs Res* 2008 Jan-Feb;57(1):2-13.
- (174) Sexton KA, Hunt CE, Cox KS, Teasley SL, Carroll CA. Differentiating the workplace needs of nurses by academic preparation and years in nursing. *J Prof Nurs* 2008 Mar-Apr;24(2):105-108.
- (175) Zangaro GA, Soeken KL. A meta-analysis of studies of nurses' job satisfaction. *Res Nurs Health* 2007 Aug;30(4):445-458.
- (176) Van Bogaert P, Meulemans H, Clarke S, Vermeyen K, Van de Heyning P. Hospital nurse practice environment, burnout, job outcomes and quality of care: test of a structural equation model. *J Adv Nurs* 2009 Oct;65(10):2175-2185.
- (177) Twycross A. Leadership is key to ensuring evidence is used in practice. *Evid Based Nurs* 2011 Apr;14(2):31.
- (178) Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva: WHO Comisson on Social Determinants of Health 2007.
- (179) Salido Moreno M, Gálvez Toro A. Calidad = Enfermera. ¿Hay relación causal? *Evidentia* 2007;4(17):15/07/2014.



(180) Manojlovich M, Antonakos CL, Ronis DL. Intensive care units, communication between nurses and physicians, and patients' outcomes. *Am J Crit Care* 2009 Jan;18(1):21-30.

(181) Griffiths P, Murrells T, Dawoud D, Jones S. Hospital admissions for asthma, diabetes and COPD: is there an association with practice nurse staffing? A cross sectional study using routinely collected data. *BMC Health Serv Res* 2010 Sep 21;10:276-6963-10-276.

(182) Griffiths P, Maben J, Murrells T. Organisational quality, nurse staffing and the quality of chronic disease management in primary care: observational study using routinely collected data. *Int J Nurs Stud* 2011 Oct;48(10):1199-1210.

(183) Poghosyan L, Nannini A, Clarke S. Organizational climate in primary care settings: implications for nurse practitioner practice. *J Am Assoc Nurse Pract* 2013 Mar;25(3):134-140.

(184) Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Blood Press* 2014 Feb;23(1):3-16.

(185) Ortiz Marron H, Vaamonde Martin RJ, Zorrilla Torras B, Arrieta Blanco F, Casado Lopez M, Medrano Albero MJ. Prevalence, degree of control and treatment of hypertension in the adult population of Madrid, Spain. *Rev Esp Salud Publica* 2011 Aug;85(4):329-338.

(186) Sicras-Mainar A, Velasco-Velasco S, Llopart-Lopez JR, Guix NG, Clemente-Igeno C, Navarro-Artieda R. Relationship among the degree of control of arterial hypertension, comorbidity and costs in individuals over age 30 during 2006. *Rev Esp Salud Publica* 2008 May-Jun;82(3):315-322.

(187) Hebert PL, Sisk JE, Tuzzio L, Casabianca JM, Pogue VA, Wang JJ, et al. Nurse-led disease management for hypertension control in a diverse urban community: a randomized trial. *J Gen Intern Med* 2012 Jun;27(6):630-639.

(188) Perez-Cuevas R, Reyes Morales H, Doubova SV, Zepeda Arias M, Diaz Rodriguez G, Pena Valdovinos A, et al. Comprehensive diabetic and hypertensive patient care involving nurses working in family practice. *Rev Panam Salud Publica* 2009 Dec;26(6):511-517.

(189) Barrios V, Escobar C, Llisterri JL, Calderon A, Alegria E, Muniz J, et al. Blood pressure and lipid control and coronary risk in the hypertensive population attended in Primary Care setting in Spain. The PRESCOT study. *Rev Clin Esp* 2007 Apr;207(4):172-178.

(190) Llisterri Caro JL, Rodriguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Diaz MA, Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D, et al. Blood pressure control in

hypertensive Spanish population attended in primary care setting. The PRESCAP 2010 study. *Med Clin (Barc)* 2012 Dec 15;139(15):653-661.

(191) Poghosyan L, Nannini A, Stone PW, Smaldone A. Nurse practitioner organizational climate in primary care settings: implications for professional practice. *J Prof Nurs* 2013 Nov-Dec;29(6):338-349.

(192) Dean SC, Kerry SM, Khong TK, Kerry SR, Oakeshott P. Evaluation of a specialist nurse-led hypertension clinic with consultant backup in two inner city general practices: randomized controlled trial. *Fam Pract* 2014 Apr;31(2):172-179.

(193) Gonzalez-Torrente S, Pericas-Beltran J, Bennasar-Veny M, Adrover-Barcelo R, Morales-Asencio JM, De Pedro-Gomez J. Perception of evidence-based practice and the professional environment of primary health care nurses in the Spanish context: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res* 2012 Jul 31;12:227-6963-12-227.

(194) Abellán-Alemán J, División-Garrote J, Prieto-Díaz M, Leal-Hernández M, Balanza-Galindo S, De la Sierra A. Tratamiento y grado de control de los hipertensos diabéticos atendidos en atención primaria en España. Estudio Brand I. *Hipertens riesgo vasc* 2010;27(5):195-202.

(195) Palacios Soler L, Camps Vila L, Fabregas Ecurriola M, Vilaplana Coscolluela M, Dalfo-Baque A, Vilaplana Vilaplana X. Follow-up and monitoring of hypertension. Is this performed the same in the autochthonous and immigrant populations? *Aten Primaria* 2007 Dec;39(12):651-654.

(196) Regidor E, Martinez D, Astasio P, Ortega P, Calle ME, Dominguez V. Association of income with use of and access to health services in Spain at the beginning of the XXI century. *Gac Sanit* 2006 Sep-Oct;20(5):352-359.

(197) Regidor E, Martinez D, Astasio P, Ortega P, Calle ME, Dominguez V. Association of income with use of and access to health services in Spain at the beginning of the XXI century. *Gac Sanit* 2006 Sep-Oct;20(5):352-359.

(198) Observatorio de Salud de la Mujer. Ministerio de Salud. Desigualdades sociales en la salud, los estilos de vida y la utilización de los recursos sanitarios en las comunidades autónomas 1993-2003. 2006.

(199) Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Informe sobre desigualdades en salud a partir de la Encuesta Regional de Salud de Madrid de 2007. 2010.

(200) Fuste J, Rue M. Variability in preventive activities among primary care teams in Catalonia. Application of a multilevel analysis. *Gac Sanit* 2001 Mar-Apr;15(2):118-127.

- (201) International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th edn, Brussels, Belgium: International Diabetes Federation 2014.
- (202) Goodman C, Morales Asencio JM, de la Torre-Aboki J. La contribución de la enfermera de Práctica Avanzada como respuesta a las necesidades cambiantes de salud de la población. *Metas de Enferm* nov 2013;16(9):20-25.
- (203) Griffiths P, Murrells T, Maben J, Jones S, Ashworth M. Nurse staffing and quality of care in UK general practice: cross-sectional study using routinely collected data. *Br J Gen Pract* 2010 Jan;60(570):36-48.
- (204) Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica de Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008 Guías de Práctica Clínica en el SNS: Osteba Nº: 2006/08 .
- (205) Perez A, Franch J, Cases A, Gonzalez Juanatey JR, Conthe P, Gimeno E, et al. Relationship between the degree of glycemic control and diabetes characteristics and hyperglycemia treatment in type 2 diabetes. *DIABES Study. Med Clin (Barc)* 2012 May 5;138(12):505-511.
- (206) Alonso-Fernandez M, Mancera-Romero J, Mediavilla-Bravo JJ, Comas-Samper JM, Lopez-Simarro F, Perez-Unanua MP, et al. Glycemic control and use of A1c in primary care patients with type 2 diabetes mellitus. *Prim Care Diabetes* 2015 Feb 13.
- (207) Franch Nadal J, Artola Menendez S, Diez Espino J, Mata Cases M, en representacion de la Red de Grupos de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de la Salud. The evolution of quality care indicators of patients with type 2 diabetes in the Spanish primary care (1996-2007). The RedGEDAPS quality of care program. *Med Clin (Barc)* 2010 Nov 6;135(13):600-607.
- (208) Gil Montalban E, Zorrilla Torras B, Ortiz Marron H, Martinez Cortes M, Donoso Navarro E, Nogales Aguado P, et al. Prevalence of diabetes mellitus and cardiovascular risk factors in the adult population of the autonomous region of Madrid (Spain): the PREDIMERC study. *Gac Sanit* 2010 May-Jun;24(3):233-240.
- (209) Actividad Ordinaria en centros de Atención Primaria. Informe Resumen Evolutivo del Sistema Nacional de Salud 2007-2009. Ministerio de Sanidad 2010.
- (210) Bas-Sarmiento P, Fernandez-Gutierrez M, Albar-Marin MA, Garcia-Ramirez M. Perceptions and experiences of access to health services and their utilization among the immigrant population. *Gac Sanit* 2015 Jul-Aug;29(4):244-251.
- (211) Soler-González J, Ramon Marsal J, Serna C, Real J, Cruz I, López A. La población inmigrante controla peor su diabetes que la población autóctona. *Gaceta Sanitaria* 2013;27(1):19-25.

- (212) Aizpuru F, Latorre A, Ibanez B, Garcia KL, Vergara I, Pz de Arriba J, et al. Variability in the detection and monitoring of chronic patients in primary care according to what is registered in the electronic health record. *Fam Pract* 2012 Dec;29(6):696-705.
- (213) de Miguel P, Caballero I, Rivas FJ, Manera J, de Vicente MA, Gomez A. Morbidity observed in a health area: Impact on professionals and funding. *Aten Primaria* 2015 May;47(5):301-307.
- (214) Espelt A, Borrell C, Palencia L, Goday A, Spadea T, Gnani R, et al. Socioeconomic inequalities in the incidence and prevalence of type 2 diabetes mellitus in Europe. *Gac Sanit* 2013 Nov-Dec;27(6):494-501.
- (215) Larranaga I, Arteagoitia JM, Rodriguez JL, Gonzalez F, Esnaola S, Pinies JA, et al. Socio-economic inequalities in the prevalence of Type 2 diabetes, cardiovascular risk factors and chronic diabetic complications in the Basque Country, Spain. *Diabet Med* 2005 Aug;22(8):1047-1053.
- (216) Dominguez-Berjon MF, Rodriguez-Sanz M, Mari-Dell'Olmo M, Esnaola S, Prieto-Salceda MD, Duque I, et al. Use of area-level socioeconomic indicators in epidemiological research: experience in Spain and advancement opportunities. *Gac Sanit* 2014 Sep-Oct;28(5):418-425.
- (217) Gil Montalban E, Ortiz Marron H, Lopez-Gay Lucio-Villegas D, Zorrilla Torras B, Arrieta Blanco F, Nogales Aguado P. Validity and concordance of electronic health records in primary care (AP-Madrid) for surveillance of diabetes mellitus. PREDIMERC study. *Gac Sanit* 2014 Sep-Oct;28(5):393-396.
- (218) Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *J Nurs Adm* 2009 Jul-Aug;39(7-8 Suppl):S45-51.
- (219) Dean SC, Kerry SM, Khong TK, Kerry SR, Oakeshott P. Evaluation of a specialist nurse-led hypertension clinic with consultant backup in two inner city general practices: randomized controlled trial. *Fam Pract* 2014 Apr;31(2):172-179.
- (220) Glynn LG, Murphy AW, Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Self-monitoring and other non-pharmacological interventions to improve the management of hypertension in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2010 Dec;60(581):e476-88.
- (221) Sisk JE, Hebert PL, Horowitz CR, McLaughlin MA, Wang JJ, Chassin MR. Effects of nurse management on the quality of heart failure care in minority communities: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006 Aug 15;145(4):273-283.
- (222) Houweling ST, Kleefstra N, van Hateren KJ, Groenier KH, Meyboom-de Jong B, Bilo HJ. Can diabetes management be safely transferred to practice nurses in a

primary care setting? A randomised controlled trial. *J Clin Nurs* 2011 May;20(9-10):1264-1272.

(223) Gómez Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodríguez Mañas L, González-Sarmiento E, et al. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Medicina Clínica* 2013 2/2;140(3):134.e1-134.e12.

(224) Actividad asistencial en Atención Primaria. Informe Estadístico. Sistema de Información de Atención Primaria (SIAP). Año 2012. Madrid; Ministerio de Sanidad y Política Social 2013.

(225) Lapena-Estella C G, S., Orozco-Pradenas E, Muñoz-Peñalba A, Pedret-Llabería R, Roca-Bitria B. Traslados de Enfermería: Movilidad voluntaria en clave migratoria. *Metas de Enferm* 2010 sept;13(7):62-65.

(226) Franch-Nadal J, Martínez-Sierra MC, Espelt A, Sagarra-Busquets E, Patitucci-Gomez F, Goday-Arno A, et al. The diabetic immigrant: cardiovascular risk factors and control. Contributions of the IDIME study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)* 2013 Jan;66(1):39-46.

(227) Ortega Sanchez G, Torres Baile JL, Salinas Amirola I, Cortes Bejar M. Are there any clinical and metabolic differences between immigrant and Spanish-born diabetic patients? *Aten Primaria* 2012 Apr;44(4):209-215.

(228) Carrasco-Garrido P, De Miguel AG, Barrera VH, Jimenez-Garcia R. Health profiles, lifestyles and use of health resources by the immigrant population resident in Spain. *Eur J Public Health* 2007 Oct;17(5):503-507.

(229) Kunst A, Stron K, Agyemang C. Non-communicable diseases. In Rechel B, Mladovsky P, Devillé W, Riks B, Petrova-Benedict R, Mckee M. Migration and health in the European Union. Maidenhead: Open University Press 2011;11(7).

(230) Misra A, Ganda OP. Migration and its impact on adiposity and type 2 diabetes. *Nutrition* 2007 Sep;23(9):696-708.

(231) Buja A, Gini R, Visca M, Damiani G, Federico B, Francesconi P, et al. Prevalence of chronic diseases by immigrant status and disparities in chronic disease management in immigrants: a population-based cohort study, Valore Project. *BMC Public Health* 2013 May 24;13:504-2458-13-504.

(232) Llisterri JL, Alonso FJ, Martincano JL. Prevalencia de la hipertensión arterial en la población inmigrante asistida en atención primaria en España. *Med Clin* 2007;129:209-12.

(233) Real Decreto-ley 16/2012, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. BOE N. 98:31278-312 (24 de abril de 2012).

(234) Council of the European Union. Council conclusions on common values and principles in European Union health systems. Official Journal of the European Union 2006;(2006/C 146/01)(49:C146/1-C146/3).

(235) Organización Mundial de la Salud. Derecho a la salud. Nota descriptiva N°323. 2012; Accessed Junio/13, 2013. Available at:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html>.

(236) Borrell C, Benach J. La evolución de las desigualdades en salud en Cataluña. Gaceta Sanitaria 2006;20(5):396-406.

(237) Silva LC BA. Causalidad e inobservancia de la premisa de precedencia temporal en la investigación biomédica. Revista Metodológica 1999(7):1-11.

(238) Pérez G. La ley de igualdad efectiva de mujeres y hombres: un paso adelante. Gaceta Sanitaria 2007;21(5):367-370.

(239) Borrell C, Artazcoz L (Coord). Investigación en género y salud. SEE 2007.

(240) Doyal L. Sex, gender, and health: the need for a new approach. BMJ 2001 Nov 3;323(7320):1061-1063.

(241) Baena Díez JM. El contexto de la investigación clínica en atención primaria. Ediciones Mayo 2005.

(242) Bellon Saameno JA. Large population data bases for primary care research: "We have the advantage". Aten Primaria 2010 Nov;42(11):549-551.

(243) Tannen RL, Weiner MG, Xie D. Use of primary care electronic medical record database in drug efficacy research on cardiovascular outcomes: comparison of database and randomised controlled trial findings. BMJ 2009 Jan 27;338:b81.

(244) Martin Martinez MA, Carmona Alférez R, Prado Galbarro FJ, Sarria Santamera A. Incidence and prevalence of diabetes in an adult population of Madrid (Spain): a study using computerized medical records in primary care. Gac Sanit 2013 May-Jun;27(3):284-285.

(245) Desai JR, Wu P, Nichols GA, Lieu TA, O'Connor PJ. Diabetes and asthma case identification, validation, and representativeness when using electronic health data to construct registries for comparative effectiveness and epidemiologic research. Med Care 2012 Jul;50 Suppl:S30-5.

(246) Herrett E, Thomas SL, Schoonen WM, Smeeth L, Hall AJ. Validation and validity of diagnoses in the General Practice Research Database: a systematic review. Br J Clin Pharmacol 2010 Jan;69(1):4-14.

(247) de Burgos-Lunar C, Salinero-Fort MA, Cardenas-Valladolid J, Soto-Diaz S, Fuentes-Rodriguez CY, Abanades-Herranz JC, et al. Validation of diabetes mellitus and hypertension diagnosis in computerized medical records in primary health care. BMC Med Res Methodol 2011 Oct 28;11:146-2288-11-146.

## 5 . ANEXOS

---



### The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index (PES- NWI)

El siguiente cuestionario ha sido diseñado para recoger información y opiniones relacionadas con su entorno de trabajo. No hay respuestas correctas o incorrectas. Lo importante es su opinión. Señale con una X el grado de acuerdo o desacuerdo en los aspectos que de su entorno de trabajo se le presentan. Muchas gracias por su colaboración.

|                    |                          |                                   |                        |          |          |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|----------|
| <b>Edad (años)</b> | <b>Años de profesión</b> | <b>Tiempo en el centro actual</b> | <b>Nivel académico</b> | <b>1</b> | <b>2</b> |
| Nº                 | Nº                       | Años                              | Diplomado              |          |          |
| <b>Sexo</b>        | <b>Categoría laboral</b> | Meses (sólo si < un año)          | Licenciado             |          |          |
| Hombre             | Enfermera                | <b>Contratación</b>               | Máster                 |          |          |
| Mujer              | Responsable              | Plaza en propiedad                | Doctorado              |          |          |
|                    |                          | Eventual interino                 |                        |          |          |
|                    |                          | Eventual fuera de plantilla       |                        |          |          |

1: En Enfermería, 2: En otras disciplinas

| <b>Participación de la enfermera en asuntos del Centro</b>   | Mínimo acuerdo:1 Máximo acuerdo:4 |                          |                          |                          |
|--|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | 1                                 | 2                        | 3                        | 4                        |
| 1. Las enfermeras de plantilla están formalmente involucradas en la gestión del Centro (Juntas, Órganos de decisión)   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Las enfermeras del Centro tienen oportunidades para participar en las decisiones que afectan a las distintas políticas que desarrolla el mismo                    | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Existen muchas oportunidades para el desarrollo profesional del personal de Enfermería  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. La Dirección escucha y da respuesta a los asuntos de sus enfermeras   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La directora de Enfermería es accesible y fácilmente "visible"  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Se puede desarrollar una carrera profesional o hay oportunidades de ascenso en la carrera clínica   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Los gestores enfermeros consultan con las enfermeras los problemas y modos de hacer del día a día   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Las enfermeras de plantilla tienen oportunidades para participar en las comisiones del Centro, tales como la comisión de investigación, de ética, de infecciones. | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Los directivos enfermeros están al mismo nivel en poder y autoridad que el resto de directivos del Centro   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Fundamento enfermero de la calidad de los cuidados</b>  | Mínimo acuerdo:1 Máximo acuerdo:4 |                          |                          |                          |
|  | 1                                 | 2                        | 3                        | 4                        |
| 10. Se usan los diagnósticos enfermeros  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Hay un programa activo de garantía y mejora de la calidad  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Existe un programa de acogida y tutelaje de enfermeras de nuevo ingreso  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Los cuidados de las enfermeras están basados en un modelo enfermero, más que en un modelo biomédico  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Se promueve la continuidad de los cuidados con la asignación de pacientes (p. ej.:la misma enfermera cuida al paciente a lo largo del tiempo)                    | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Hay una filosofía común de enfermería, bien definida, que impregna el entorno en el que se cuida a los pacientes   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Existe un plan de cuidados escrito y actualizado para cada paciente  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Los gestores del centro se preocupan de que los enfermeros proporcionen cuidados de alta calidad   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Se desarrollan programas de formación continuada para las enfermeras   | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Las enfermeras del centro tienen una competencia clínica adecuada  | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| <b>Capacidad, liderazgo y apoyo a las enfermeras por los gestores enfermeros</b>  | <b>Mínimo acuerdo:1 Máximo acuerdo:4</b> |                          |                          |                          |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | <b>1</b>                                 | <b>2</b>                 | <b>3</b>                 | <b>4</b>                 |
| 20. La responsable de Enfermería es una buena gestora y líder   | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. La responsable de Enfermería respalda a la plantilla en sus decisiones, incluso si el conflicto es con el personal médico | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. La responsable de Enfermería utiliza los errores como oportunidades de aprendizaje y mejora, no como crítica              | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. La responsable de enfermería es comprensiva y asesora y da apoyo a las enfermeras   | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. Se reconoce y elogia el trabajo bien hecho  | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Dimensión de la plantilla y adecuación de los recursos humanos</b>   |  |                          |                          |                          |
|   | <b>Mínimo acuerdo:1 Máximo acuerdo:4</b> |                          |                          |                          |
|   | <b>1</b>                                 | <b>2</b>                 | <b>3</b>                 | <b>4</b>                 |
| 25. Hay suficiente plantilla de empleados para realizar adecuadamente el trabajo  | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Hay suficiente número de enfermeras diplomadas para proveer cuidados de calidad   | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Los servicios de apoyo (celadores, administrativos...) son adecuados y facilitan estar más tiempo con los pacientes       | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Hay tiempo suficiente y oportunidad para discutir los problemas de cuidados con las otras enfermeras                      | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Relaciones entre médicos y enfermeras</b>  |  |                          |                          |                          |
|   | <b>Mínimo acuerdo:1 Máximo acuerdo:4</b> |                          |                          |                          |
|   | <b>1</b>                                 | <b>2</b>                 | <b>3</b>                 | <b>4</b>                 |
| 29. Se realiza mucho trabajo en equipo entre médicos y enfermeras   | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Entre los médicos y las enfermeras se dan buenas relaciones de trabajo  | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31. La práctica entre enfermeras y médicos está basada en una colaboración apropiada  | <input type="checkbox"/>                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

¡Muchas gracias por su colaboración



Madrid, a. 10 de junio de 2010

Estimada compañera/o,

Un grupo de profesoras de la Escuela de Enfermería “Puerta de Hierro” de la Universidad Autónoma de Madrid junto con la Dirección de Enfermería de tu área estamos llevando a cabo un novedoso proyecto de investigación, pionero a nivel mundial, para estudiar la influencia de las características de la plantilla de Enfermería en Atención Primaria y sus repercusiones en la salud de la población atendida. Sin duda, los resultados de este estudio podrán ayudar en un futuro a la toma de decisiones con respecto a la plantillas de Enfermería en Atención Primaria, y finalmente en la mejora de la salud de la comunidad.

Una de estas características es la percepción que la enfermera tiene de su entorno de trabajo, por ello solicitamos tu participación en la cumplimentación del **cuestionario Nursing Work Index**, diseñado para tal fin.

Es muy importante que rellenes el cuestionario que te adjuntamos con esta carta, el cual lleva el código que te ha sido asignado, con el fin de responder a la metodología del estudio y garantizar la confidencialidad y el anonimato de tus respuestas. Si tuvieras cualquier duda, puedes comunicárnosla a los e-mails [pserrano.hpth@salud.madrid.org](mailto:pserrano.hpth@salud.madrid.org) o [aiparro.hpth@salud.madrid.org](mailto:aiparro.hpth@salud.madrid.org).

Por favor una vez contestado (dispones de una semana para ello), envíalo mediante correo interno a la Dirección de Enfermería del área utilizando el sobre que también se te adjunta en esta carta.

Agradeciendo de antemano tu valiosa colaboración, recibe un afectuoso saludo

Pilar Serrano Gallardo  
Investigadora principal



**D<sup>a</sup>. CRISTINA AVENDAÑO SOLÁ, PRESIDENTA DEL COMITÉ ETICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA DE MADRID**

**C E R T I F I C A**

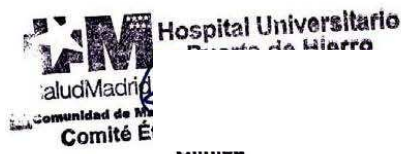
Que revisado el proyecto titulado: *“Plantilla de Enfermería de Atención Primaria de Salud y morbilidad de la población atendida”*, del que es investigador principal la profesora Pilar Serrano, se considera que se trata de un trabajo científico que puede someterse a un trámite de revisión simplificada por el CEIC.

Desde el punto de vista del CEIC, el proyecto se limita al uso secundario y anonimizado de información previamente obtenida en el curso de la asistencia sanitaria y a una encuesta voluntaria a personal de enfermería. El equipo queda sujeto al compromiso de confidencialidad en el manejo de los datos personales y a su utilización exclusivamente para los fines del estudio. No se aprecia ningún impedimento de tipo ético o legal para la realización del estudio.

El permiso de acceso a datos personales con este fin finalizará en el mes de Diciembre de 2015. Deben destruir los ficheros e información con datos personales de la que dispongan.

Lo que se hace constar a los efectos oportunos.

En Majadahonda, a 30 de octubre de 2015



Fdo.: Dra. Avendaño Solá  
Presidenta del CEIC

ZONA NOROESTE  
C/ Joaquín Rodrigo, 2  
28222 Majadahonda / Madrid





## ***PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA 12ª EDICIÓN***

**Dña. Ana Isabel Parro Moreno**, es Coautora, junto con otros colaboradores, del Proyecto de Investigación:


***“CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTILLA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD Y SU  
REPERCUSIÓN EN LA MORBILIDAD DE LA POBLACIÓN”***

que ha sido distinguido con el Primer Premio de la 12ª Edición del Premio Nacional de Investigación en Enfermería, convocado por el Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla”, patrocinado por Caja Cantabria – Obra Social y otorgado en Santander el día 17 de diciembre de 2010.

Santander, 17 de diciembre de 2010

Fdo.: José Luis Bilbao León  
Director Gerente  
H.U.M.V.

Fdo.: Rosario Olóriz Rivas  
Subdirectora de Enfermería  
H.U.M.V.

Características de la plantilla de Enfermería de Atención Primaria de Salud y su repercusión en la morbilidad de la población.

ANEXO VIII. PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN