

Raquel Sánchez Recio

Desigualdades sociales en la  
utilización de servicios sanitarios  
en España (2001-2017). Impacto  
de la crisis económica

Departamento

Microbiología, Medicina Preventiva y Salud  
Pública

Director/es

Aguilar Palacio, Isabel  
Alonso Pérez de Ágreda, Juan Pablo

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

© Universidad de Zaragoza  
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



**Universidad**  
Zaragoza

Tesis Doctoral

**DESIGUALDADES SOCIALES EN LA UTILIZACIÓN  
DE SERVICIOS SANITARIOS EN ESPAÑA (2001  
-2017). IMPACTO DE LA CRISIS ECONÓMICA**

Autor

**Raquel Sánchez Recio**

Director/es

Aguilar Palacio, Isabel  
Alonso Pérez de Ágreda, Juan Pablo

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública

2020





**Universidad**  
Zaragoza

# Tesis Doctoral

DESIGUALDADES SOCIALES EN LA UTILIZACIÓN DE  
SERVICIOS SANITARIOS EN ESPAÑA (2001-2017)  
IMPACTO DE LA CRISIS ECONÓMICA

**Autora**

Raquel Sánchez Recio

**Directores**

Isabel Aguilar Palacio

Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Medicina Preventiva y Salud Pública

2020



A mi familia,  
Papá, mamá y Javi.





“La crisis conlleva riesgos, incluyendo los de malas políticas, sea por ignorancia, por interés o porque la urgencia de reaccionar a los problemas a corto plazo relega las grandes cuestiones, priorizando el crecimiento económico para salir de la crisis sobre las consideraciones de sostenibilidad y equilibrio a largo plazo. El buen gobierno es condición necesaria, y esencial, para el futuro del Sistema Nacional de Salud.”

Carmen Delia Dávila-Quintana y Beatriz G. López-Valcarcel

*Secuelas a largo plazo de la crisis económica y desigualdades sociales en salud.*



# Agradecimientos

Comenzar los agradecimientos con mis Directores, sin ellos esto no hubiera sido posible. Isabel Aguilar, por su enseñanza, sus consejos, su paciencia y por estar ahí. Juan Pablo Alonso, quién me introdujo en el apasionante mundo de la investigación y me ha acompañado estos años.

No puedo dejar de mencionar y agradecer a M<sup>º</sup>José Rabanaque que supo orientarme en los inicios de la Tesis y me ha ayudado en todo lo posible. Agradecimiento y recuerdo a Cuca Tomás, quién apoyó este proyecto y ayudó a ponerlo en marcha.

A mis padres, a quien día a día me siento más unida. La vida nos lleva por caminos y cuestas, con subidas y bajadas, que juntos hacen que este paseo sea más bonito y agradable.

A mis hermanos, José Miguel por estar a mi lado siempre allá donde estés, Pedro y Carlos, pasión de hermana es poco.

Javi, gracias por aguantarme estos años, tantos “en mayo te prometo que acabo”, por animarme y acompañarme allá donde quiera ir. Y Raquel, Raquelita, espero que seas la próxima RSR.

No quiero acabar sin acordarme de mis abuelas, Vitorina, por cuidarme y mimarme en mi infancia, Encarna, mujer luchadora, mi referente en la lucha por una sociedad igualitaria donde, independientemente de su posición socioeconómica, todos/as tengamos los mismos derechos y oportunidades.

Finalmente, gracias a todas aquellas personas que durante todo este tiempo, han estado a mi lado, me han escuchado, apoyado y ayudado. Gracias Ángel, por tus conversaciones y risas, a Ana Gil por su ayuda y enseñanza, Miguel San Sebastián, gracias por tu apoyo, tus consejos y sabiduría. Gracias a todas esas personas que en este recorrido me han ayudado a ser mejor persona y a valorarme más a mí misma.



La Tesis Doctoral que se presenta está compuesta por un compendio de trabajos, algunos ya publicados, y el resto enviados a revistas de impacto científico, y pretende ser la vía para optar al título de Doctora.

A continuación, se enuncian las referencias de los trabajos que constituyen el cuerpo de la presente Tesis:

#### **Trabajo 1**

Sánchez-Recio R, Alonso JP, Aguilar-Palacio I. Use of healthcare services in Europe during the 2008 recession. A Systematic Review. Enviado para ser considerado para publicación.

#### **Trabajo 2**

Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Sánchez-Recio R, Alonso JP, Rabanaque MJ. Recession, employment and self-rated health: a study on the gender gap. Public Health. 2018;154:44-50 154(2018)44-50.

#### **Trabajo 3**

Sánchez-Recio R, Alonso JP, Gasch-Guillén A, Aguilar-Palacio I. Diferencias de género en la utilización de servicios sanitarios, España (2006-2017). Enviado para ser considerado para publicación.

#### **Trabajo 4**

Sánchez-Recio R, Alonso JP, Aguilar-Palacio I. The use of health care services in the Great Recession: evaluating inequalities in the Spanish context. Gaceta Sanitaria. 2020. DOI: 10.1016/j.gaceta.2019.10.009

## Trabajo 5

Sánchez-Recio R, Alonso JP, Cruz AI, Aguilar-Palacio I. Hospitalization inequities in Spain (2003-2017): individual and regional factors. Enviado para ser considerado para publicación.

La doctoranda ha participado en varias reuniones científicas y congresos presentando los resultados preliminares de esta Tesis:

Título	Desigualdades en la utilización de servicios sanitarios en España (2001-2014)
Autoría	Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda, Isabel Aguilar Palacio
Reunión	XXXV Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)
Lugar	Barcelona, 6-8 de septiembre 2017
Presentación	Comunicación oral

Título	Desigualdades de género en la utilización de Atención Primaria (España, 2014)
Autoría	Raquel Sánchez-Recio, Izabella Rohlf, Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda, Isabel Aguilar Palacio
Reunión	XXXV Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)
Lugar	Barcelona, 6-8 de septiembre 2017
Presentación	Póster con defensa oral

Título	Inequidad vertical y horizontal en la utilización de hospitalización en España (2003-2014)
Autoría	Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda, Ana Isabel Gil la Cruz, Isabel Aguilar Palacio
Reunión	XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)
Lugar	Lisboa, 11-14 Septiembre del 2018
Presentación	Póster con defensa oral

Título	Impacto de la crisis económica en los servicios sanitarios de la Unión Europea: Revisión sistemática.
Autoría	Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda, Isabel Aguilar Palacio
Reunión	XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)
Lugar	Lisboa, 11-14 Septiembre del 2018
Presentación	Comunicación oral

Título	Impacto de la crisis económica en la utilización sanitaria en España (2001-2017)
Autoría	Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda, Isabel Aguilar Palacio
Reunión	Encuentro Doctoral Transfronterizo
Lugar	Zaragoza, 14-16 de octubre del 2019
Presentación	Comunicación oral

Por último, parte de los resultados de la presente Tesis Doctoral han sido premiados en los siguientes foros:

- Premio de la SEE a las mejores comunicaciones presentadas por personas que asisten por primera vez a la reunión anual de la SEE 2017. Comunicación premiada “Desigualdades en la utilización de servicios sanitarios en España (2001-2017)”.
- Segundo Premio de Investigación 2019 otorgado por el Colegio de Enfermería de Teruel al trabajo “The use of health care services in the financial crisis: evaluating inequalities in the Spanish context”.
- Tercer Premio de Investigación 2019 otorgado por el Colegio de Enfermería de Teruel al trabajo “Use of healthcare services in Europe during the 2008 recession. A systematic review”.





**Universidad**  
Zaragoza

Dra. Isabel Aguilar Palacio, Profesora Ayudante Doctor de la Universidad de Zaragoza del Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina, CERTIFICA:

Que la Tesis Doctoral titulada “Desigualdades sociales en la utilización de servicios sanitarios en España (2001-2017). Impacto de la crisis económica” que presenta Raquel Sánchez Recio al superior juicio del Tribunal que designe la Universidad de Zaragoza, ha sido realizada bajo mi dirección durante los años 2015-2020, siendo expresión de la capacidad técnica e interpretativa de su autor en condiciones tan aventajadas que le hacen merecedor del Título de Doctora, siempre y cuando así lo considere el citado tribunal.

Firmado: Isabel Aguilar Palacio

Zaragoza 9 marzo del 2020





# Índice general

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>LISTADO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS</b> .....	<b>9</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN GENERAL</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1.1 CONCEPTOS GENERALES DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1.2 DESIGUALDADES EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1.3 IMPACTO DE LA CRISIS ECONÓMICA SOBRE LAS DESIGUALDADES EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN ESPAÑA</b> .....	<b>20</b>
<b>1.1.4. LAS ENCUESTAS DE SALUD COMO INSTRUMENTO PARA MEDIR LAS DESIGUALDADES EN SALUD</b> .....	<b>23</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UNIDAD TEMÁTICA DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>26</b>
<b>2 PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS</b> .....	<b>29</b>
<b>2.1 TRABAJO 1</b> .....	<b>29</b>
<b>2.2 TRABAJO 2</b> .....	<b>79</b>
<b>2.3 TRABAJO 3</b> .....	<b>89</b>
<b>2.4 TRABAJO 4</b> .....	<b>99</b>
<b>2.5 TRABAJO 5</b> .....	<b>131</b>
<b>3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>173</b>

3.1. OBJETIVO GENERAL.....	173
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	173
<b>4 METODOLOGÍA .....</b>	<b>175</b>
4.1. ASPECTOS COMUNES DE LOS ESTUDIOS DESARROLLADOS .....	175
4.1.1. DISEÑO.....	175
4.1.2. UNIDAD DE ANÁLISIS .....	175
4.1.3. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	177
4.1.4. INDICADORES UTILIZADOS .....	182
4.1.5. ANÁLISIS .....	189
4.1.6. SOFTWARE UTILIZADO .....	198
4.2. METODOLOGÍA PROPIA DE CADA UNO DE LOS TRABAJOS .....	199
<b>5 CONSIDERACIONES ÉTICAS, FINANCIACIÓN Y CONFLICTO DE INTERÉS.....</b>	<b>213</b>
5.1. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	213
5.2. FINANCIACIÓN .....	214
5.3. CONFLICTO DE INTERÉS .....	214
<b>6 APORTACIONES DE LA DOCTORANDA.....</b>	<b>215</b>
6.1. PRINCIPALES HALLAZGOS.....	215
6.1.1. DESIGUALDADES EN LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS .....	215
6.1.2. FACTORES EXPLICATIVOS.....	217
6.2. LIMITACIONES Y FORTALEZAS DE LOS TRABAJOS .....	222
6.3. IMPLICACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS ....	225
<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>229</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>231</b>



# RESUMEN

## ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La equidad en la asistencia sanitaria es definida como “una organización justa que permite la igualdad en el acceso geográfico, económico y cultural a los servicios disponibles para todas las personas a igual necesidad de asistencia sanitaria”<sup>1</sup>. Las características individuales de los pacientes, de los/las profesionales de la salud y de los sistemas sanitarios influyen en la utilización de los servicios de salud<sup>2</sup>, pudiendo existir desigualdades en su utilización<sup>3</sup>.

El estudio de las desigualdades en el acceso a los servicios de salud es importante porque un acceso equitativo mejora la salud y la calidad de vida de la población. Son varias las recomendaciones a nivel internacional<sup>4</sup> y europeo<sup>5</sup> que instan a los gobiernos a reducir estas desigualdades. Además, existe una alta disponibilidad de indicadores para monitorizar inequidades en el acceso a la salud.

El objetivo de esta Tesis Doctoral es estudiar la existencia de desigualdades en la utilización de servicios sanitarios en España durante el periodo 2001-2017 y el impacto de la crisis económica en estas desigualdades.

## METODOLOGÍA

La línea de investigación de la presente Tesis Doctoral ha sido abordada a través de dos metodologías distintas: en primer lugar, se realizó una revisión sistemática para estudiar el impacto de la crisis económica sobre la utilización de servicios sanitarios en los diferentes países europeos. Las fuentes de información utilizadas fueron los artículos publicados en relación con la crisis económica y la utilización de los servicios sanitarios en Europa.

Por otro lado, los trabajos 2, 3, 4 y 5 tuvieron como objetivo estudiar las desigualdades en salud y en la utilización de los servicios sanitarios en España en el contexto de la crisis económica desde un enfoque individual. Para ello se utilizaron como fuente de información los datos recogidos en las Encuestas Nacionales de Salud (ENS) de los años 2001, 2003, 2006, 2011 y 2017 y las Encuestas Europeas de Salud (EES) de los años 2009 y 2014. En los trabajos 2, 3 y 4 la unidad de estudio fue la población española no institucionalizada. Para el estudio 2 se tuvo en cuenta la población española mayor o igual de 25 años y para los estudios 3 y 4, la población española de 16 y más años. En el trabajo 5, además de incluir a la población española no institucionalizada de 16 y más años, se utilizó como unidad geográfica las 17 Comunidades Autónomas (CCAA) españolas (excluyendo las dos ciudades autonómicas).

Los indicadores socioeconómicos utilizados para analizar las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios en los trabajos 3, 4 y 5 fueron la ocupación, el nivel de estudios y la clase social. En el trabajo 4, para estudiar las desigualdades de género en la utilización de los servicios sanitarios, también se tuvo en cuenta el municipio de residencia y el cuidado de personas dependientes. En el trabajo 5, para estudiar las diferencias entre CCAA en la utilización de servicios hospitalarios, se consideraron como variables regionales el número de profesionales de atención especializada por 1.000 habitantes, el número de camas hospitalarias por cada 1.000 habitantes y el riesgo de pobreza por cada 100 habitantes y CCAA.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en la línea de investigación de esta Tesis Doctoral muestran que, para el periodo de estudio, existen desigualdades en la utilización de servicios sanitarios.

La revisión sistemática realizada muestra que, en los países de la Unión Europea, las medidas puestas en marcha para contener el gasto sanitario



han tenido consecuencias directas e indirectas sobre la utilización de los servicios sanitarios. En España, en el contexto de la crisis económica, se ha observado un cambio en la estructura social de la población, caracterizado, principalmente, por la incorporación de la mujer al mundo laboral. Se han encontrado también cambios en la tendencia de utilización de servicios sanitarios, que no han sido uniformes para todos los servicios analizados.

Los estudios realizados muestran la presencia de un gradiente social en la utilización de los servicios sanitarios analizados. Atención Primaria (AP), urgencias, hospitalización y la consulta de enfermería son principalmente utilizados por las clases sociales menos favorecidas. Atención especializada, sin embargo, es más utilizado por las clases sociales favorecidas. Para todos los servicios analizados las mujeres hacen un mayor uso que los hombres. Por último, el análisis de la utilización hospitalaria mostró que el número de camas disponible en las distintas CCAA tenía una relación directa con la probabilidad de utilización. Es necesario monitorizar la existencia de estas desigualdades con el objetivo de diseñar políticas que garanticen una utilización sanitaria equitativa para todos los grupos sociales.



# ABSTRACT

## BACKGROUND AND OBJECTIVE

Equity in health care is defined as "a fair organization that allows equal geographic, economic and cultural access to health care services available to all people with equal health care needs"<sup>1</sup>. The patient's individual characteristics, health professionals and health systems influence the use of health care services<sup>2</sup>, with the existence of utilization inequities<sup>3</sup>.

The study of inequalities in access to health care services is important because equitable access improves people's health and life standards. There are several International<sup>4</sup> and European<sup>5</sup> recommendations that urge governments to reduce these inequalities. Also, there is a high availability of indicators to monitor inequalities in access to health care services.

The objective of this Doctoral Thesis is to study the existence of inequalities in the use of health services in Spain during the period 2001-2017 and to analyse the impact of the economic crisis on these inequalities.

## METHODOS

The line of research of this Doctoral Thesis has been developed through two different methodologies: first, a systematic review was carried out to study the impact of the economic crisis on the use of health care services in Europe. Thus, the information sources used were articles about the impact of the economic crisis on the use of health care services in the European Union (EU).

On the other hand, papers 2, 3, 4 and 5 analyse inequalities in health and in the use of health care services in Spain in the context of the economic crisis from an individual approach. To this end, the data collected in the National Health Surveys (NHS) for the years 2001, 2003, 2006, 2011 and 2017 and the

European Health Surveys (EHIS) for the years 2009 and 2014 were used as information source. In papers 2, 3 and 4, the unit of study was the non-institutionalized Spanish population. For study 2, the Spanish population aged 25 years old or more was considered, and for studies 3 and 4, the Spanish population aged 16 years old or more. In study 5, in addition to non-institutionalized Spanish population aged 16 years old or more, the 17 Spanish Autonomous Communities (CCAA) were used as the geographical unit (excluding the two autonomous cities).

The socioeconomic indicators used to analyse inequalities in the use of health care services in papers 3, 4 and 5 were occupation, educational level and social class. In paper 4, in order to study gender inequalities in the use of health care services, place of residence and dependent care were also taken into account. In work 5, in order to study hospitalization differences between Autonomous Communities, the number of specialized care professionals per 1,000 inhabitants, the number of hospital beds per 1,000 inhabitants and the risk of poverty per 100 inhabitants and Autonomous Communities were considered as regional variables.

## **CONCLUSION**

The results obtained in this Thesis show that, for the study period, there were inequalities in the use of health care services.

The systematic review carried out shows that, in EU countries, the policies implemented to contain health expenditure have had a direct and indirect impact on the use of health services. In Spain, in the context of the economic crisis, population social structure has changed. This change is mainly characterized by the incorporation of women into the labor market. The use trends of health care services have also changed, and these variations have not been uniform for all the services analysed.

The studies carried out show the presence of a social gradient in the use of the health care services. The less advantaged social classes mainly use

Primary Care (PA), emergency care, hospitalization and nursing consultation. Specialized Care, however, is more used by the advantaged social classes. For all the services analysed, women presented a higher use than men. Finally, the analysis of hospitalization use showed that the number of available beds was directly related to the probability of use. It is necessary to monitor the existence of these inequalities in order to design policies that guarantee equitable health care services utilization for all social groups.



## LISTADO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

AE	Atención Especializada
AP	Atención Primaria
AUC	Área Bajo la Curva ROC
BRG	British Registrar General
CA	Comunidad Autónoma
CCAA	Comunidades Autónomas
CIBERESP	Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública
CNED14-A	Clasificación Nacional de Educación 2014
CNO-79	Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1979
CNO2011	Clasificación Nacional de Ocupaciones de 2011
CV	Coefficiente de Variación
EES	Encuesta Europea de Salud
ENS	Encuesta Nacional de Salud
EUROSTAT	Oficina Europea de Estadística
IC95%	Intervalo de Confianza al 95%
ICC	Correlación Intraclase
INCLASNS	Indicadores Claves del Sistema Nacional de Salud
INE	Instituto Nacional de Estadística
ISCED	International Standard Classification of Education
ISI	Institute for Scientific Information

LOPD	Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal
MeSH	Medical Subject Headings
MSSSI	Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad
NCBI	Center for Biotechnology Information
NLM	National Library of Medicina
OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	Odds Ratio
PIB	Producto Interior Bruto
PRISMA	Preferred reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses
QUOROM	Quality of Reporting of Meta-analyses
SEE	Sociedad Española de Epidemiología
SESPAS	Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria
STROBE	STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology
UE	Unión Europea
VC	Coeficiente de Variación



# 1 INTRODUCCIÓN GENERAL

## 1.1. ANTECEDENTES

### 1.1.1 CONCEPTOS GENERALES DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD

Las desigualdades en salud son las diferencias en salud que presentan las personas en función de características como la clase social, el género o la etnia. Estas diferencias son evitables, innecesarias e injustas<sup>1,6,7</sup>. Las desigualdades en salud están presentes en todos los países, pudiéndose observar un gradiente social en la población<sup>1</sup>.

Las desigualdades sociales en salud se reproducen a lo largo del ciclo vital<sup>8</sup>. Así, pertenecer a un grupo social determinado tiene una influencia directa en la salud de la persona a lo largo de su trayectoria vital<sup>7</sup>. Este hecho se justifica a través de tres mecanismos: mecanismos latentes relacionados con el entorno que afectan a la vida temprana del individuo; las condiciones socioeconómicas a lo largo de la vida, las cuales determinan los riesgos en salud y la enfermedad en la edad adulta; y la presencia de mecanismos acumulativos, ya que existe una relación directa entre el tiempo de exposición a eventos desfavorables y su efecto negativo sobre la salud<sup>9,10</sup>. Es por tanto necesario, tener en cuenta las características personales de los sujetos para comprender que las desigualdades en salud no son consecuencia exclusiva de las decisiones individuales<sup>9,11</sup>.

El derecho a la salud es un derecho universal reconocido en la Declaración de los Derechos Humanos de la Asamblea General de las Naciones Unidas<sup>4</sup>, así como en el art. 43 de la Constitución Española (CE)<sup>12</sup>. La CE también recoge en su art.14 que “todos los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”. Así

mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud del 2005, estableció como prioritaria la lucha contra las inequidades en salud relacionadas con los determinantes sociales de la población o de los grupos sociales<sup>13</sup>. Esta Comisión diferenció tres elementos que justifican la presencia de las desigualdades en salud:

1. Contexto socioeconómico y político: las políticas (económicas y sociales, principalmente), los valores sociales y culturales desarrollados tienen una influencia directa sobre la salud y los servicios sanitarios.
2. Posición socioeconómica: hace referencia a los determinantes estructurales de las desigualdades en salud, que influyen en las diferentes oportunidades de tener buena salud que presentan las personas en función de la clase social, el tipo de trabajo, los ingresos, el nivel educativo, el género, la etnia o la raza. La posición socioeconómica hace que las personas con mayores recursos tengan mayor poder y mejor acceso a los recursos sanitarios.
3. Los determinantes o factores intermedios: en este grupo se engloban las circunstancias materiales (condiciones de trabajo y vida), factores conductuales (estilos de vida) y los factores psicosociales y biológicos, así como los sistemas sanitarios.

La existencia de desigualdades sociales en salud es un importante problema de Salud Pública. En primer lugar, generan diferencias en salud en función del grupo social, con una mayor morbilidad y mortalidad en los grupos más desfavorecidos<sup>14</sup>. En segundo lugar, la evidencia científica muestra una tendencia ascendente en dichas desigualdades, ya que la salud aumenta en las clases sociales más favorecidas mientras que ésta no mejora, o, incluso, empeora, en las clases menos favorecidas<sup>15</sup>. Por último, se sabe que, con políticas adecuadas, pueden reducirse estas desigualdades<sup>1</sup>.

Uno de los objetivos de la declaración “Salud para Todos en el año 2000” de la OMS<sup>16</sup> (1977), era reducir las desigualdades en salud entre países y, dentro de estos, entre los diferentes grupos sociales. A su vez, a partir de los

resultados de documentos como el “Informe Black”<sup>17</sup> y estudios realizados por Whitehead<sup>18-21</sup>, en los que se demostraba la existencia de importantes diferencias en la morbilidad de la población en función de su ocupación, se impulsó el trabajo en la reducción de las desigualdades sociales en salud en los diferentes países europeos. La evidencia generada mostró que una de las principales medidas para conseguir dicho objetivo era implicar a todos los actores responsables en la mejora de la salud de la población, lo que posteriormente se denominó “Salud en todas las políticas”<sup>8</sup>.

En España, en 1993, la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS), realizó el primer informe para el estudio de las desigualdades sociales en salud. La conclusión nº 22 de dicho informe indicaba que, pese a la recomendación de la OMS para reducir las desigualdades sociales en salud, se habían hecho pocos estudios al respecto y no existía ninguna herramienta que pudiera monitorizarlas<sup>22</sup>. A partir de este momento, la realización de informes y de estudios sobre este tema aumentó exponencialmente, así como el interés de la Administración Sanitaria para conseguir la equidad en salud<sup>8,23,24</sup>.

En el año 2005, la OMS creó la Comisión de los Determinantes Sociales de la Salud con el objetivo de monitorizar los determinantes sociales de la salud y sus repercusiones, y proponer medidas para reducir las desigualdades en salud. Siguiendo esta línea de trabajo, en España en 2008, la Dirección General de Salud Pública constituyó la Comisión para Reducir las Desigualdades en Salud en España<sup>8</sup>. En este mismo año, y siguiendo la línea de trabajo del Observatorio de Desigualdades de Género en Salud, se crea el Observatorio de Desigualdades Sociales en Salud integrado en el programa “Determinantes sociales de la salud” del Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Su objetivo principal es el intercambio de información sobre desigualdades en salud a través de una plataforma electrónica que da apoyo a la comunidad científica y profesional, así como desarrollar contenidos al alcance de la población general.

En 2010 la Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España publicó su primer informe “Avanzando hacia la equidad. Propuestas de Políticas de Intervenciones para reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España”. Este informe contiene 27 recomendaciones generales y 166 específicas, de las cuales se priorizan 20. Seguidamente, se crea la Estrategia Nacional de Equidad en Salud con cuatro líneas de trabajo: 1) monitorizar la equidad en salud; 2) fomentar la salud y equidad en todas las políticas; 3) desarrollar un plan integral para la equidad en salud infantil y juvenil, independientemente de las condiciones de sus padres; y 4) visibilizar la política de la Estrategia de Equidad en Salud y los Determinantes Sociales de la Salud<sup>8</sup>.

En el año 2014 en Europa se crea la Equity Action como una acción conjunta entre la Unión Europea (UE) y los Estados Miembros. Su objetivo es reducir las desigualdades en salud ayudando a mejorar las políticas a nivel nacional y regional a través de la participación de los países interesados, entre los que se incluye España. Esta estrategia se compone de siete líneas de trabajo en las que España, a través de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, participa en dos de ellas: 1) WP4: “Herramientas para mejorar el enfoque de equidad en salud en el desarrollo de políticas transversales”, a partir de la cual, desde la Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología se elaboró una herramienta de cribado para la Evaluación de Impacto en Salud de políticas nacionales; 2) WP7: “Facilitar la participación y compromiso e involucrar a grupos de interés”, donde se ha priorizado el desarrollo de actividades para conseguir la equidad en los primeros años de vida. Posteriormente, en el año 2015, se han desarrollado acciones con el objetivo de conseguir la equidad en colectivos vulnerables como el colectivo gitano.

### 1.1.2 DESIGUALDADES EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

La equidad en la asistencia sanitaria es definida como “una organización justa que permite la igualdad en el acceso geográfico, económico y cultural a los servicios disponibles para todas las personas a igual necesidad de asistencia sanitaria”<sup>1</sup>.

En el estudio de las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios es necesario distinguir entre accesibilidad y utilización, conceptos a menudo confundidos o utilizados indistintamente en la literatura científica<sup>25,26</sup>. Donabedian<sup>27</sup> definió accesibilidad como “aquellas características del recurso que facilitan u obstaculizan la utilización por parte de los clientes potenciales” y utilización como “factores que intervienen entre la capacidad de producir servicios y la producción o el consumo real de estos”. El acceso a los servicios de salud no implica un uso de los mismos, ni que este uso, en caso de producirse, sea igualitario. Además, la existencia de barreras de accesibilidad influye en el adecuado uso de dichos servicios<sup>28</sup>.

Tudor Hart<sup>29,30</sup> establecía varios tipos de desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios:

- Desigualdad geográfica: hace referencia a la diferente disponibilidad de los recursos sanitarios en las distintas zonas de un país.
- Desigualdad económica: dificultad para acceder a los servicios de salud por imposibilidad de asumir el coste. En relación a la dificultad de acceso a la salud por falta de recursos económicos existe otro elemento conocido como “la trampa médica de la pobreza”, que es el empobrecimiento de la población a causa de los costes derivados del acceso a la salud. En la utilización de servicios sanitarios es conocida la existencia de un gradiente social que hace que las personas, en función de su posición económica, utilicen de forma diferente los servicios sanitarios<sup>31</sup>. De este modo, las personas con mala situación socioeconómica utilizan principalmente atención primaria (AP),

hospitalización, consulta de enfermería y urgencias<sup>32</sup>, mientras que atención especializada(AE)<sup>33-35</sup> es más utilizada por las personas con situación económica favorecida<sup>35-38</sup>.

- Desigualdad cultural: hace referencia a la dificultad que tienen ciertos colectivos, como las minorías étnicas, migrantes o personas con bajo nivel cultural, para acceder a los servicios sanitarios. Estas dificultades son consecuencia de barreras relacionadas con la cultura, como es la comprensión del idioma, la dificultad para interpretar las recomendaciones sanitarias y la discriminación por razones étnicas o culturales por parte de los/las profesionales sanitarios/as.
- Desigualdades en los resultados en salud en función de la posición socioeconómica de la persona: las condiciones socioeconómicas y el nivel cultural tienen una influencia directa sobre los resultados en salud, aunque el acceso a los sistemas sanitarios y la dispensación de la atención sanitaria haya sido equitativa.

Los servicios sanitarios son un determinante de la salud y las diferencias en su utilización son una de las causas de desigualdad en salud<sup>1</sup>. Las características individuales de los pacientes, de los/las profesionales de la salud y de los sistemas sanitarios influyen en la utilización de los servicios de salud<sup>2</sup>. Así mismo, la utilización de los servicios sanitarios pueden suponer un empobrecimiento para ciertos colectivos debido a la carga económica que puede generar dicha utilización<sup>3</sup>.

Las diferentes barreras que pueden influir en la utilización de los servicios de salud son<sup>2</sup>:

- Barreras a nivel individual de la persona: las creencias sobre la salud, el nivel de alfabetización en salud, las habilidades de afrontamiento y comunicación influyen directamente en cómo las personas utilizan los sistemas sanitarios.

- Barreras relacionadas con los profesionales sanitarios: entre estos se encuentran los conocimientos, habilidades, preferencias, percepciones, actitudes y prejuicios de los profesionales de salud.
- Barreras propias de los sistemas de salud: las barreras propias de los sistemas de salud están relacionadas con la cobertura asistencial. Tanahashi<sup>39</sup> en 1978 decía que, para conseguir buenos resultados en salud, había que garantizar una cobertura asistencial efectiva y universal. La Ley Inversa de los Cuidados Sanitarios<sup>29</sup> en 1971 constató el acceso desigual a los servicios sanitarios por parte de la población, al afirmar que existe una relación inversa entre la disponibilidad de un servicio sanitario y las necesidades de salud de la población.
- Barreras relacionadas con las políticas públicas: existe una relación directa entre las políticas públicas (empleo, vivienda, transporte público) y el acceso a la salud. Las diferentes crisis económicas y la falta de políticas sociales desarrolladas por los Gobiernos han puesto en evidencia un empeoramiento en los resultados en salud y la dificultad de las personas para utilizar los servicios sanitarios.
- Interacción entre las diferentes barreras: las barreras en la utilización de los servicios sanitarios no tienen influencia por sí solas, sino que interactúan entre ellas. El abordaje de las mismas debe ser, por tanto, multidimensional. Por ejemplo, a la vez que se trabajen aspectos como la alfabetización en salud, deben abordarse otros como la reducción de la complejidad de los sistemas sanitarios<sup>40</sup>.

El estudio de las desigualdades en el acceso a los servicios de salud es importante por varios motivos<sup>2</sup>. En primer lugar, el acceso equitativo a los servicios de salud mejora la salud y la calidad de vida de la población. Se ha descrito una relación directa entre la ganancia en salud la población y su crecimiento económico. Existen numerosas recomendaciones a nivel internacional<sup>4</sup> y europeo<sup>5</sup> que instan a los gobiernos a reducir las desigualdades en salud. Por último, existe una alta disponibilidad de indicadores para monitorizar inequidades en el acceso a la salud.

En España, el estudio de las desigualdades en salud comienza en la década de los 80, más tarde que en el resto de los países europeos. En ese momento la situación de determinantes socioeconómicos como la pobreza, el desempleo, la precariedad laboral y las desigualdades de género, hacen que España se sitúe en desventaja en relación con el resto de Europa<sup>41</sup>, lo que supone una motivación para el estudio y reducción de las desigualdades. Durán<sup>42</sup>, en el “Informe sobre morbilidad, mortalidad y condiciones socioeconómicas”, encontró una relación directa entre la edad, la clase social y el género, con la salud y utilización de los servicios sanitarios. Estudios posteriores mostraron una menor utilización de los servicios especializados y actividades preventivas por parte de las clases sociales menos favorecidas<sup>43,44</sup>. En 1986 se aprobó en España la Ley General de Sanidad<sup>45</sup>, donde se recoge el derecho de toda la población al acceso a la salud sin discriminación alguna, así como que se garantizará, por parte de la Administración Sanitaria, el desarrollo de políticas que busquen reducir las desigualdades en salud y en el acceso a los sistemas sanitarios. A partir de 1990 se ponen en marcha diferentes medidas que buscan la equidad en el acceso a los servicios sanitarios, como son las estrategias para reducir las listas de espera de ciertas intervenciones quirúrgicas, la cita previa para disminuir los tiempos de espera en consultas o la existencia de programas de detección precoz de enfermedades<sup>43</sup>.

En relación al tipo de estudios realizados para analizar las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios, los diseños más utilizados son los estudios transversales. Son estudios sencillos, fáciles de replicar y permiten estudiar un determinado fenómeno de forma repetida, aunque no permiten establecer relaciones de causalidad. Para establecer relaciones causales se utilizan, comúnmente, estudios longitudinales, aunque su realización es mucho más compleja e implican la utilización de periodos de tiempo largos para poder obtener resultados relevantes. Dentro de los estudios longitudinales, podemos realizar estudios de tendencias que permiten observar la evolución de las desigualdades en el espacio temporal. Los estudios ecológicos también son estudios muy utilizados para estudiar las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios. Son baratos,



sencillos y aportan información que puede ser de interés para la Administración Sanitaria local<sup>46,47</sup>.

Los indicadores utilizados con más frecuencia para el estudio de la accesibilidad a los servicios de salud son el tiempo de espera, la disponibilidad de recursos y las cargas a los usuarios. Estos indicadores no aportan una medición real del concepto de accesibilidad siendo, en realidad, indicadores de utilización. Como señalan Aday y Andersen<sup>48</sup>, con el análisis de estos indicadores se mide la “accesibilidad potencial” que se traduce en “accesibilidad real”. Así mismo<sup>49</sup> estos autores sugirieron que, a la hora de estudiar el acceso a la salud, éste se podría medir por la capacidad potencial y/o real de la persona para “utilizar el servicio ante una necesidad”. En este sentido, se han descrito cuatro dimensiones para estudiar el acceso a la salud<sup>50</sup>:

- Disponibilidad del servicio: hace referencia a la oportunidad de obtener atención sanitaria cuando se quiere o se necesita. Mooney<sup>51</sup> sugiere que, bajo la perspectiva de la economía de la salud, la capacidad para obtener un servicio puede ser medida a través del coste económico que le supone a la persona su obtención, como el coste del transporte, y que puede influir, o no, en su acceso.
- Utilización del servicio y barreras de acceso: es importante diferenciar si ante la necesidad de atención sanitaria la persona puede acceder al servicio y obtener su atención o si, por el contrario, el servicio está pero no es factible su utilización<sup>52</sup> debido a la existencia de barreras en el acceso.
- Relevancia, eficacia y acceso: el acceso y la utilización de los servicios de salud es solo una pequeña parte de la teoría de la oferta y la demanda de la salud. Según el Instituto de Medicina de Estados Unidos<sup>53</sup>, el acceso a los servicios sanitarios es entendido como la correcta utilización de estos servicios para conseguir el mejor resultado en salud. En este sentido, el acceso podría ser medido a través de los resultados en salud de la persona, con los posibles

sesgos asociados, al relacionar mala calidad asistencial con una elevada utilización.

- Equidad de acceso: supone la utilización de los servicios sanitarios en función de las necesidades en salud (equidad horizontal). En la actualidad, la mayoría de los estudios científicos realizados que analizan el acceso a la salud emplean la utilización de los servicios sanitarios como indicador a tener en cuenta<sup>31,34,36,54,55</sup>.

### **1.1.3 IMPACTO DE LA CRISIS ECONÓMICA SOBRE LAS DESIGUALDADES EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN ESPAÑA**

Desde el año 2008 la UE ha sufrido una de las más severas crisis económicas de la historia. Numerosos países han reducido drásticamente su producto interior bruto (PIB), han aumentado su deuda pública y han visto encarecidos sus préstamos. La gran mayoría de estos países han adoptado medidas de austeridad para contener el gasto económico<sup>3,56,57</sup>. A nivel individual, numerosas personas han visto peligrar su situación financiera debido a la pérdida de empleo, a la reducción de los salarios y a la disminución del gasto nacional en protección social<sup>58</sup>.

España es uno de los países donde la crisis económica ha tenido un mayor impacto. Aunque la crisis comienza en el 2008, no es hasta el primer trimestre del 2009 cuando se muestran sus primeras consecuencias<sup>58</sup>, pudiendo diferenciarse efectos directos e indirectos de su impacto sobre los sistemas de salud<sup>59,60</sup>:

- Los efectos directos se clasifican en:
  - Influencia sobre la estructura social de la población: la crisis económica ha influido sobre el bienestar de la población al disminuir bruscamente el empleo, aumentar las tasas de pobreza y la falta de políticas sociales. Esto tiene una doble consecuencia. Por sí solos, el desempleo, la pobreza y la

falta de políticas sociales pueden generar problemas de salud. A su vez, esto va a ejercer una importante presión tanto sobre el sistema de bienestar, al requerir de inversiones por parte de la Administración, como a nivel individual.

- Influencia sobre los sistemas de salud: para contener el gasto económico el gobierno central y los gobiernos autonómicos han tenido que adoptar diferentes medidas con un impacto negativo sobre los sistemas de salud, como la reducción del número de camas o de profesionales sanitarios, principalmente en AE.
- Como efectos indirectos destaca la pérdida de prioridad de la salud, tanto para los Gobiernos como para la población en general, al agravarse los problemas económicos<sup>60</sup>.

Existe una gran dificultad para poder relacionar los patrones de utilización de los servicios sanitarios con las diferentes medidas adoptadas a nivel central o autonómico. Monitorizar estos cambios es fundamental para conocer el impacto de la crisis sobre el sistema sanitario y para valorar si éste cumple los criterios básicos de equidad, eficiencia y calidad. Los componentes básicos de los Sistemas Sanitarios que se han visto afectados por la contención económica son<sup>59,60</sup>:

- El gasto sanitario: es recomendable estudiar el gasto sanitario total, público y privado. En relación con el gasto sanitario total, analizando los datos aportados por el Sistema de Cuentas de Salud en su serie histórica 2003-2009, se observa una tendencia ascendente hasta el 2009, año en el que se frena o incluso desciende para algunas Comunidades Autónomas (CCAA). En el año 2003, el gasto sanitario total por habitante era de 1320 euros, en el 2009 fue de 1593 euros y descendió a 1545 en el 2011. Se observa el mismo patrón para el gasto sanitario público, pero no para el privado, que durante ese periodo registra una tendencia ascendente<sup>61-63</sup>.
- La cobertura asistencial: una de las principales medidas para contener el gasto sanitario en España fue la aprobación del Decreto

Ley 16/2012 de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud, excluyendo de la cobertura asistencial a las personas inmigrantes indocumentadas<sup>64</sup>, que solo tenían derecho a la asistencia a urgencias, parto, puerperio y la atención a menores de 18 años. Actualmente, este Decreto Ley ha sido derogado tras la aprobación del Real Decreto-ley 7/2018 de 27 de julio, sobre el acceso universal al Sistema Nacional de Salud.

- Los costes de las prestaciones: se diferencian, por un lado, las medidas para modificar los recursos destinados a la atención, tanto en volumen y capacidad como en precios, y las modificaciones en los modelos de gestión. Los indicadores que se pueden utilizar para monitorizar los costes de las prestaciones son:
  - Equipamiento: el número de camas es uno de los indicadores que más información aporta sobre la capacidad del sistema sanitario para proporcionar un determinado servicio. Es un indicador muy afectado por la crisis económica, ya que el número de camas, los días de estancia y la actividad quirúrgica relacionada a camas hospitalarias han sido reducidos considerablemente.
  - Profesionales: en este sentido se mide el número de profesionales por servicio asistencial. Durante la crisis económica se ha observado una disminución del número de profesionales de enfermería en AE. En AP este efecto ha sido menor. Por otro lado, se ha reducido el salario de los/las profesionales y han aumentado las jornadas laborales.
  - Actividad: se han sustituido ciertos procesos asistenciales<sup>65</sup> de diagnóstico y tratamiento por otras alternativas con menores costes, como cirugías sin ingreso, hospitalización a domicilio u hospitales de día.
  - Copagos sanitarios: con la entrada en vigor del Real Decreto Ley 16/2012<sup>66</sup> que modifica la Ley 29/2006, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, se modifica el sistema de pagos de los medicamentos<sup>67</sup>. A partir

de esta normativa, aquellos con una renta superior a 100.000 euros pagan el 60% del medicamento, rentas entre 18.000 y 100.000 pagan el 50% y rentas inferiores a 18.000 el 40%. Los pensionistas pagan el 10% con topes mensuales de 8, 18 y 60 euros, salvo en rentas superiores a 100.000 euros. Otras de las medidas adoptadas fue comenzar a cobrar por los medicamentos dispensados en farmacia hospitalaria, por ciertos productos dietéticos y por los transportes sanitarios no urgentes.

- Patrones de uso de los servicios de salud: todas las medidas anteriormente mencionadas han tenido un impacto directo e indirecto en la atención sanitaria y en el uso de los servicios de salud por parte de la población<sup>68-70</sup>. Durante la crisis económica se ha observado un aumento en las desigualdades socioeconómicas de la población, el empeoramiento de los resultados en salud, así como la perpetuación de las desigualdades sociales en la utilización de los servicios sanitarios<sup>31,36</sup>. Se observa la existencia de un gradiente social en la utilización de los mismos, pro-clase social desfavorecida en la utilización de AP, hospitalización y urgencias y pro-clase social favorecida en la utilización de AE y medidas preventivas<sup>38,71,72</sup>.

#### **1.1.4.LAS ENCUESTAS DE SALUD COMO INSTRUMENTO PARA MEDIR LAS DESIGUALDADES EN SALUD**

Para reducir las desigualdades sociales en la utilización de los servicios sanitarios es necesario realizar estudios que permitan monitorizar estas desigualdades y evaluar las medidas adoptadas por las distintas administraciones para lograr la equidad, la eficiencia y la eficacia de los sistemas sanitarios. Es a partir de la estrategia de la OMS “Salud para todos” cuando se observa la necesidad de obtener datos que permitan realizar un

seguimiento de las desigualdades sociales en salud y de la utilización de los servicios sanitarios.

Para obtener esta información se pueden utilizar registros administrativos, como los de morbilidad, causas de muerte o registros sanitarios, pero estas fuentes de información no permiten relacionar los indicadores de salud con variables sociodemográficas de las personas<sup>73</sup>. En este contexto, las encuestas de salud suponen una herramienta adecuada para estudiar los indicadores de salud y los determinantes sociodemográficos de la población, ya que a partir de los datos subjetivos referidos por la persona encuestada se puede obtener información fidedigna sobre indicadores como condiciones de vida, estilos de vida, salud autopercebida, morbilidad, utilización de servicios sanitarios y determinantes socioeconómicos<sup>74,75</sup>.

En España, las primeras encuestas de salud se realizaron en los años 80, con el objetivo de monitorizar el impacto de las estrategias y políticas públicas destinadas a reducir las desigualdades en salud y en la utilización de los servicios sanitarios. Las primeras encuestas de salud a nivel regional se realizaron en Barcelona en 1983 y en País Vasco en 1986. A nivel nacional se publica la primera Encuesta Nacional de Salud (ENS) en 1987, disponiendo de encuestas los años 1987, 1993, 1995, 1997, 2001, 2003, 2006, 2011, siendo la última publicada en el 2017. Teniendo en cuenta que en el año 2009 y 2014 se han publicado Encuestas Europeas de Salud (EES), es factible el estudio de la evolución del estado de salud y de sus determinantes en la población española a lo largo este periodo.

En relación a las EES, su trayectoria se remonta al año 2001, cuando la OMS crea el proyecto EUROHIS, cuyo objetivo era desarrollar encuestas que permitieran comparar, a nivel internacional, datos relacionados con la salud y los servicios sanitarios<sup>76</sup>. Este proyecto finaliza en el 2009 con la realización de la primera EES, promovida por la Comisión Europea y coordinada por la Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT). A partir de ese momento se programó la publicación de dicha encuesta quinquenalmente, siendo la siguiente publicada en el año 2014.

La larga trayectoria de las encuestas de salud ha permitido detectar necesidades de cambio y adaptación de sus cuestionarios para garantizar la inclusión de variables que permitieran analizar todos los determinantes de la salud. En el año 2004, el Ministerio de Sanidad y Consumo, con el objetivo de mejorar la ENS2006, creó un grupo de expertos/as para revisar la ENS2003. A partir de sus recomendaciones se reformularon algunas preguntas, se incluyeron nuevos ítems para obtener información sobre ciertos determinantes y se hizo de esta encuesta una herramienta válida para estudiar las desigualdades en salud en relación al género y a la clase social<sup>77</sup>. Todo esto mejoró, considerablemente, la calidad de las ENS<sup>78</sup>. En el año 2009, con la realización de la primera EES, se observa en España la dificultad de adaptar el cuestionario europeo a la ENS2006, hecho que dificulta la comparabilidad en algunas variables por la diferencias existentes en la recogida de información<sup>79</sup>. Tras la EES2009, EUROSTAT crea el grupo de trabajo "*Technical Group EHIS*", en el que se incluye el Instituto Nacional de Estadística español (INE) y el Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), con el objetivo de mejorar ciertos aspectos de EES2014 y así facilitar su comparabilidad con el resto de ENS<sup>80</sup>.

Las encuestas de salud proporcionan información periódica sobre la salud de la población, los determinantes que la condicionan y su influencia en la utilización de los servicios asistenciales. Esto hace de la encuesta un instrumento fundamental para la investigación en Salud Pública y la planificación y evaluación de políticas sanitarias, siendo una fuente de datos ampliamente utilizada. En la literatura científica podemos encontrar numerosos estudios en los que se ha analizado, a través de encuestas de salud, la utilización de diferentes servicios sanitarios<sup>31,32,36,54</sup>, así como su utilización por diversos colectivos<sup>23,81</sup> y su relación con los determinantes de salud, especialmente, en el estudio de las desigualdades sociales en la utilización de los servicios sanitarios<sup>34,71</sup>.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UNIDAD TEMÁTICA DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El estudio de la utilización de los servicios sanitarios en un momento de contexto económico desfavorable, como es la crisis económica, es un tema de interés en el ámbito de la Salud Pública. La obtención de evidencia en este campo es necesaria para mejorar la planificación y gestión de los recursos, en aras de unos servicios de salud equitativos, eficaces y eficientes.

La línea de investigación de esta Tesis Doctoral se ha desarrollado con el objetivo de estudiar el impacto de la crisis económica sobre los determinantes socioeconómicos de la población, y cómo estos factores han influido sobre la existencia de desigualdades en la utilización de servicios sanitarios. Dicha línea de investigación se ha llevado a cabo a través de cinco trabajos con diferentes metodologías.

El **primer trabajo** consistió en la realización de una revisión sistemática con el objetivo de contextualizar los efectos de la crisis sobre la utilización de los servicios sanitarios en Europa y, así, conocer el estado de la cuestión en España.

En el **segundo trabajo** se analizaron los cambios producidos sobre los determinantes socioeconómicos de la población española durante el periodo de crisis económica. Crisis previas habían mostrado un cambio en los roles de hombres y mujeres durante periodos de contención económica. Así, el objetivo de este trabajo fue observar el impacto de la crisis económica sobre la salud autopercebida de la población española y la existencia de desigualdades de género.

El **tercer trabajo** estudió la existencia de desigualdades socioeconómicas en la utilización de AP y AE, en población española mayor de 16 años no institucionalizada, durante el periodo 2001-2017, observando el impacto que, en dichas desigualdades, había tenido la crisis económica. El **cuarto trabajo**



analizó las diferencias de género en la utilización de AP, urgencias y enfermería en población española durante el periodo 2006-2017. Por último, el **quinto trabajo** analizó el impacto de las características a nivel individual y de Comunidad Autónoma (CA) en la utilización hospitalaria durante el periodo 2003-2017.

El estudio del nivel socioeconómico se ha realizado a través del análisis de tres variables comúnmente utilizadas en Salud Pública para dicho objetivo: la ocupación, el nivel educativo y la clase social de la persona encuestada. Además, en el cuarto trabajo, para observar la existencia de desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios, se tuvieron en cuenta los determinantes de género en la salud (cuidado de personas dependientes, municipio de residencia y edad de la persona encuestada). Finalmente, en el quinto trabajo, se utilizaron como variables regionales el número de profesionales sanitarios (medicina y enfermería) en AE, el número de camas hospitalarias y el riesgo de pobreza.

Los trabajos 2, 3, 4 y 5 se realizaron utilizando las ENSE y EES como fuentes de información. En el trabajo 5, además de estas encuestas, se utilizaron los Indicadores Claves del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS) para obtener información a nivel regional.



## 2 PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

### 2.1 TRABAJO 1

Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso, María José Rabanaque e Isabel Aguilar-Palacio. The use of healthcare services in Europe during the 2008 recession. A Systematic Review. Enviado para ser considerado para publicación.

En el año 2008, Europa se ve afectada por una importante crisis económica. Para hacer frente a esta situación, desde la Comunidad Económica Europea se recomienda a los países europeos aplicar medidas de contención del gasto. Estas medidas tienen un impacto directo sobre los sistemas de salud y, como consecuencia, un impacto indirecto en la utilización de los servicios sanitarios por parte de la población. Por este motivo se planteó la realización del primer trabajo, cuyo objetivo era, mediante una revisión sistemática, examinar la evidencia existente sobre el impacto de la crisis económica en el uso de los servicios sanitarios en Europa.

Para la realización de esta revisión sistemática se seleccionaron todos los artículos publicados tanto en español como en inglés en las plataformas Pubmed, Scopus e ISI Web of Knowledge para el periodo 2008-2017. También se revisaron revistas específicas como The Lancet, PloS One Medicine, Social Science and Medicine, European Journal of Public Health, Health Policy, The British Medical Journal, Gaceta Sanitaria y la Revista Española de Salud Pública. Esta revisión se realizó siguiendo los criterios “*Preferred reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*”.

De los 3.685 estudios encontrados, 35 cumplieron criterios de inclusión. La mayoría de los estudios correspondían a países del suroeste de Europa. Según los resultados encontrados, durante la crisis económica los países europeos adoptaron medidas de contención del gasto sanitario, como la reducción del número de camas hospitalarias, el incremento de los tiempos de espera, la reducción del número de trabajadores, de sus salarios y aumento de las horas de trabajo, la reducción de los presupuestos sanitarios y la reducción del gasto farmacéutico. Todas estas medidas han tenido un fuerte impacto sobre la utilización de los servicios sanitarios por parte de la población, existiendo desigualdades en la utilización por parte de grupos sociales vulnerables (mujeres, población mayor, madres solteras, personas sin hogar y desempleadas, principalmente). Las necesidades sanitarias no cubiertas aumentaron durante el periodo de estudio para estos grupos.

**Title: Use of healthcare services in Europe during the 2008 recession. A Systematic Review.**

**Authors:** Sánchez Recio R<sup>1,4</sup>, Alonso Pérez de Ágreda JP<sup>2,4</sup>, Rabanaque MJ<sup>3,4</sup>, Aguilar Palacio I<sup>3,4</sup>

1. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Universidad de Zaragoza (España).
2. Servicio de Vigilancia en Salud Pública. Gobierno de Aragón.
3. Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Zaragoza (España).
4. Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA).



## Abstract

**Context:** The European economic recession has been described as having a negative impact on health. Nonetheless, the scientific evidence of its effect on health systems is still weak and fragmented. The aim of this systematic review was to examine evidence of the impact on the crisis in the use of healthcare services in Europe.

**Methods:** Systematic review of scientific literature using the keyword MeSH terms “Health Services use”, “Economic recession”, “Europe” and their combinations. We searched articles published during 2008-2017 in Spanish and English. Descriptive and thematic analyses were carried out. PRISMA quality criteria and the recommendations of the Centre for Reviews and Dissemination were followed. Information was systematized between “Effects on the social structure” and “health care effect”.

**Results:** Of 3,685 studies found, 35 met inclusion criteria. For “Effects on the social structure” the increase inequalities in accessibility to health systems, according to socioeconomic levels, was highlighted mainly in the unemployed, people with low educational levels and migrants. For “Healthcare effect”, the impact of the recession was observed in unmet needs, pharmaceutical spending containment, reduction of hospital beds and privatization of services.

**Conclusion:** Austerity policies and the lack of universal healthcare coverage have contributed to increased inequalities in the use of healthcare services during the economic recession. A proper policy response based on scientific evidence is crucial in order to reduce these inequities.





## 1. INTRODUCTION

Since 2008, the European Union (EU) has suffered one of the most severe debt crises in history. Several countries faced declining gross domestic product, increasing public debt, and rising borrowing costs. Individual households have experienced financial insecurity created by job loss, salary reduction and reduced national spending on social protection. This situation worsened in 2010, when the European Central Bank and the International Monetary Bank had to intervene in the economy of countries such as Greece, Cyprus, Portugal and Ireland (Parmar, Stavropoulou, & Ioannidis, 2016).

This crisis has once again raised the debate about the financial sustainability of healthcare systems in Europe (Parmar et al., 2016). In this context, several countries developed austerity measures according to the specific type of crisis, duration, and societal impact (Albrecht, 2011; Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt, 2012). Many countries reduced health budgets, workers' wages, health care provision, pharmaceutical spending, and increased hours worked by healthcare professionals (Parmar et al., 2016; Rajmil et al., 2014; Stuckler, Basu, Suhrcke, Coutts, & McKee, 2009). In all cases, these measures have had an impact on the healthcare and the use of health services by the population (Rajmil et al., 2014).

Scientific literature has addressed the impact of the economic crisis (past and present) on the use of healthcare services and health outcomes (Dooley, Fielding, & Levi, 1996; Horton, 2009; Morris, Cook, & Shaper, 1994). For example, in the Great Depression in the late 1920s and 1930s, a reduction was observed in healthcare use, such as lower levels of immunization and higher numbers of uninsured people. Other crisis with an impact in population health and healthcare happened in Finland in the 1980s-1990s, and in Spain and Greece thereafter (Bonovas & Nikolopoulos, 2012; Stuckler, Basu, Suhrcke, Coutts, & McKee, 2011). Also, current scientific knowledge shows that the most vulnerable groups such as the unemployed, children, older people and migrants, have increased during the economic recession (Hessel, Vondoros, & Avendano, 2014).

Conceptually, austerity can have a direct and an indirect impact in the use of healthcare services. Within the direct impact, it is possible to differentiate the "effects on the social structure" and the "health care effects". On the other hand, an indirect effect would be the decrease on health services investment because of other priorities, like economy (Guadalupe Carmona López Luis Andrés López Fernández Óscar Javier Mendoza García Ignacio Oleaga de Usategui, 2012; Quintana & Lopez-Valcarcel, 2009; Sanidad & Social, 2018). Regarding the "effects on the social structure", economic recession has influenced people's well-being increasing unemployment rates, poverty rates and because of the lack of social policies. In this sense, it is known that people's economic position determines their use of healthcare services (Stuckler, Reeves, Loopstra, Karanikolos, & McKee, 2017; Urbanos-Garrido, 2001; Urbanos Garrido & Puig-Junoy, 2014). Disadvantaged social classes tend to use more Primary Care (PC), and those with a better economic position are more likely to use Specialized Care (SC) (Urbanos-Garrido, 2001). Double health coverage is more frequent in those with more favorable economic positions (Álvarez & Barranquero, 2009; Vera-Hernández, 1999). "Health care effects" during austerity periods involve reductions in health coverage and access (Loopstra et al., 2015; Martin-Moreno, Alfonso-Sanchez, Harris, & Lopez-Valcarcel, 2010; McKeeargue, 2010; Stuckler et al., 2009, 2011)

Recently, there is a great interest in the study of the impact during times of economic crisis on health outcomes (Parmar et al., 2016; Suhrcke et al., 2011). However, scientific evidence on the role of a recession in healthcare is very fragmented and there is not a global vision. To date, studies have focused on the impact of the crisis on different EU countries (Hessel et al., 2014; Juričič, Dobrin, Paulin, Zupančič, & Bratina, 2016; McHugh et al., 2015), social groups (Stige, Malterud, & Midtgarden, 2009) and different health outcomes (Granados & Rodriguez, 2015; Rajmil et al., 2014). The effect of the crisis on health care systems with a global perspective requires special attention, because of the healthcare policies making an impact directly on health (Ruhm, 2000).

The aim of this systematic review was to examine evidence from studies on the impact of the crisis in the use of healthcare services in Europe.

## 2. METHODS

A systematic review was conducted to find and analyze current scientific literature referring to the effects of the 2008 economic crisis on healthcare services in EU countries. The steps followed for the data collection and analysis were based on the Centre for Reviews and Dissemination recommendations (Tacconelli, 2010). First, an electronic literature search was performed. Second, a set of inclusion and exclusion criteria were determined. Third, studies corresponding to these criteria were selected. Then, data was extracted from the studies selected. Finally, qualitative analyses were conducted.

This review has been registered with the International Prospective of Systematic Review (PROSPERO, [www.crd.york.ac.uk/PROSPERO](http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO), CRD42017068554).

### 2.1. Search strategy

A literature search was performed on the following research platforms: Pubmed, Scopus and ISI Web of Knowledge. Furthermore, we hand searched key healthcare journals, such as The Lancet, PloS One Medicine, Social Science and Medicine, European Journal of Public Health, Health Policy, The British Medical Journal, Gaceta Sanitaria and Revista Española de Salud Pública. The search was conducted with different strategies. First, a search was performed for the following MeSH terms: “health services accessibility”, “economic recession”, “economic adversity”, “economic downturn”, “financial constraint” and “Europe”. Second, in the Title/abstract of studies using combinations of the last MeSH terms and the following key words: “health care”, “health service utilization”, “use of health services”, “financial crisis”, “crises”, “austerity” AND/OR “recession” (Table 1). Finally, in order to carry out a more selective search strategy, the following filters were applied: studies conducted in humans and published between January 1, 2008 and December 31, 2017, in English and Spanish. The year 2008 has been repeatedly referred to as the year of the beginning of the economic crisis in different countries of EU (Córdoba-Doña, Escolar-Pujolar, San Sebastián, & Gustafsson, 2018; Lostao et al., 2018; Madureira-Lima, Reeves, Clair, & Stuckler, 2017; Parmar et al., 2016).

## **2.2 Inclusion and exclusion criteria**

Only publications in peer-reviewed journals were included. Inclusion criteria were decided based on the principle that they should capture all studies of interest, and were not narrowly defined in order to avoid the risk of excluding potentially relevant studies and to allow the generalization of results (Tacconelli, 2010). Therefore, studies were included if the search terms were mentioned in the title or abstract, and their contents explicitly referred to the effects of economic crisis on healthcare for the different countries of the EU. Multi-country studies were included if their results on EU countries could be identified separately. Reference lists of all studies included in the qualitative analysis were examined manually to identify additional studies that could meet the inclusion criteria.

We decided to select three publication types: conceptual (including commentaries, editorials, and viewpoints); review (excluding systematic reviews (Cerniauskaite et al., 2011)) and original research papers (longitudinal, quasiexperimental and experimental studies). Editorials, correspondence and commentaries are frequently excluded from systematic literature reviews. But in other studies (Simou & Koutsogeorgou, 2014) they were deemed acceptable for inclusion if they reported data on the impact of economic crisis on EU healthcare (Simou & Koutsogeorgou, 2014), so we included them in this study.

Studies were excluded if they did not explicitly make references to the impact of the crisis on health systems in EU countries, or if they addressed topics unrelated to healthcare use.

## **2.3 Study selection**

Abstracts obtained by the initial search strategy were assessed for possible inclusion by two researchers. If they did not agree, a third researcher helped to resolve it. We then read and discussed the full text of the papers and excluded those that did not meet the aims of the study.

## **2.4 Data extraction and synthesis**

Critical reading and schematization of the information, was performed using Osteba's critical-reading card (available on request) (Berra, Elorza-Ricart, Estrada, & Sánchez, 2008). Data synthesis was performed with the use of thematic analysis. According to the thematic analysis, text segments relevant to the aim of the study and ones that met all inclusion criteria, were identified and extracted (Joffe & Yardley, 2004). Corresponding text segments were coded under themes, which contained all similar data and meaningful concepts that were found across selected studies. Thematic analysis is one of the recommended methods for systematic reviews that aim to inform healthcare managers and policy makers (Lavis et al., 2005; Mays, Pope, & Popay, 2005).

Thematic areas to classify test segments selected through the qualitative review were:

1. " Effects on the social structure". These variables are the most commonly used in Public Health studies in order to identify social health inequalities:

- Age.
- Gender.
- Employment/occupation.
- Income/financial constraints.
- Education.
- Area of residence.
- Vulnerable groups.

2. "Healthcare effect". In this case, the information has been organized in areas that allow a better interpretation and analysis:

- Measures to contain health expenditure.
  - i. Pharmaceutical spending containment.
  - ii. Hospital activity: Reduction in the number of hospital beds and increased waiting times.
  - iii. Measures imposed on health workers.
  - iv. Other measures to contain economic expenditure.
- Unmet needs, as a result of the above.

Data extraction and coding were conducted by one researcher. A second researcher checked this process independently for accuracy. When a disagreement occurred, another different researcher was consulted to reach the final decision.

We also extracted the following information from the studies included in the review to characterize them systematically: first by author and country where a study was conducted, aim of study, source of data, outcome measures and risk of bias (table 2 for quantitative studies and table 3 for qualitative studies). More information about the characteristics of the manuscripts selected is available in table 1 appendix.

## 2.5 Study Appraisal

We assessed the quality of the selected studies through Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) methodology (Von Elm et al., 2007) for quantitative studies and the EPICURE assessment method for qualitative studies (Engagement, Processing, Interpretation, Critique, Usefulness, Relevance and Ethics (Stige et al., 2009)).

In quantitative studies, a risk of bias score was calculated using the 22 criteria proposed. Each criterion was awarded one point if present in its entirety, a half point if it was somewhat present, and zero points if it wasn't present at all. Studies scoring 16 or more points were considered with a low risk of bias, those scoring 7-15 points with a moderate risk, and those with 0-6 points had a high risk of bias.

Qualitative studies were assessed using the EPICURE assessment method. Five out of seven items (Processing, Interpretation, Critique, Usefulness and Relevance) were considered essential to assess studies as with average or low risk of bias (the latter if also met at least one of the other items). The lack of one or more of these five essential items would be considered as a high risk of bias.

This review process followed the preferred reporting items for systematic reviews (PRISMA). Guidelines (the PRISMA checklist) are available in Table 2 appendix (Moher et al., 2015).

## 3. RESULTS

Figure 1 shows the results of the review process. We screened 3,685 studies by title and 265 by abstracts for possible inclusion. The full texts of 61 papers were assessed for eligibility. In total, 35 (Antonanzas, 2013; Barros, 2012; Borra, Pons-Pons, & Vilar-Rodriguez, 2017; Bosch, Moreno, & López-Soto, 2014; Burström, 2015; Carney, 2010; Cervero-Liceras, McKee, & Legido-Quigley, 2015; Correia, Dussault, & Pontes, 2015; Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; Cylus & Pearson, 2015; Da Costa et al., 2015; De Belvis et al., 2012; Detollenaere, Hanssens, Vyncke, De Maeseneer, & Willems, 2017; Elstad, 2016; Garcia-Subirats et al., 2014; Gené-Badia, Gallo, Hernández-Quevedo, & García-Armesto, 2012; Heras-Mosteiro, Sanz-Barbero, & Otero-Garcia, 2016; Israel, 2016; Karanikolos, Gordeev, Mackenbach, & McKee, 2015; Karanikolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017; Kert, Švab, Sever, Makivić, & Pavlič, 2015; Kondilis et al., 2013; Legido-Quigley et al., 2016, 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017; Majeed, 2012; Marmot, Bloomer, & Goldblatt, 2013; McKee, Karanikolos, Belcher, & Stuckler, 2012; Milionis, 2013; Perelman, Felix, & Santana, 2015; Phua, 2011; Quaglio, Karapiperis, Van Woensel, Arnold, & McDaid, 2013; Rodrigues, Zolyomi, Kalavrezou, & Matsaganis, 2013; Russo, Pires, Perelman, Gonçalves, & Barros, 2017) studies met our selection criteria and were included in the systematic review.

### 3.1 Study characteristics

Of 35 papers reviewed, 13 were quantitative studies (all of them cross-sectional studies)(Borra et al., 2017; Cylus & Pearson, 2015; Da Costa et al., 2015; Elstad, 2016; Garcia-Subirats et al., 2014; Israel, 2016; Karanikolos et al., 2015; Kentikelenis, 2017; Kert et al., 2015; Legido-Quigley et al., 2016; Perelman et al., 2015; Rodrigues et al., 2013; Russo et al., 2017). Of the remaining 22 qualitative studies, 12 were nonsystematic literature reviews (Antonanzas, 2013; Barros, 2012; Carney, 2010; Correia et al., 2015; Gené-Badia et al., 2012; Karanikolos et al., 2013; Kondilis et al., 2013; Lopez-

Valcarcel & Barber, 2017; Marmot et al., 2013; Milionis, 2013; Phua, 2011; Quaglio et al., 2013), 7 commentaries (Bosch et al., 2014; Burström, 2015; Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; De Belvis et al., 2012; Detollenaere et al., 2017; Legido-Quigley et al., 2013; Majeed, 2012), 2 qualitative research studies (Cervero-Liceras et al., 2015; Heras-Mosteiro et al., 2016) and 1 opinion (McKee et al., 2012). Fifteen qualitative studies showed low risk of bias and five (Carney, 2010; Correia et al., 2015; Gené-Badia et al., 2012; Legido-Quigley et al., 2013; Milionis, 2013) showed moderate risk of bias on the EPICURE assessment.

In relation to the countries studied, twelve research papers analyzed the effects of the crisis on Spain's health system, eight showed the results in Portugal, three in Ireland and two in Italy. Eleven papers analyzed the effects of the crisis in Europe (Table 1 of appendix).

### **3.2 Crisis and impact in healthcare system use**

In this section we report the main findings of the impact of the crisis, according to the thematic areas explained before: "Effects on the social structure" and "Healthcare effect", with their corresponding divisions.

#### **A. "Effects on the social structure"**

The "Effects on the social structure" is related with the fact that people's economic position determines their use of healthcare services (Stuckler et al., 2017; Urbanos-Garrido, 2001; Urbanos Garrido & Puig-Junoy, 2014). The economic crisis has had various consequences on the population's use of healthcare services. Research concluded that there are some patient characteristics that adversely affect use such as old age, economic factors, or certain ethnic groups (Kert et al., 2015). More than twenty studies reported an increase in inequalities in the use of healthcare services during the crisis and found that vulnerable groups such as the unemployed, women, migrants, the elderly, homeless, those with low levels of education, and with low socioeconomic quintile were significantly affected.

#### **Age**

Some studies reviewed, reflected the progressive ageing of the population. The elderly have also been included in studies regarding the impact of the economic crisis on health outcomes and healthcare systems as one of the most vulnerable groups.

Milionis (Milionis, 2013), in a Greek study with the aim to outline a source of concern about the healthcare system within current austere economic circumstances, concluded that the elderly, and among them the migrants, have suffered the most from health cuts and inequity in health.

In Portugal, Alves Da Costa et al. (Da Costa et al., 2015) in a study about the effects during an economic recession on the elderly patients' perceptions of access to healthcare and treatment, concluded that the crisis has had a negative impact on the accessibility of health services as well as the pharmaceutical copayments thus reducing their ability to purchase medicine.

## **Gender**

In general, few of the studies reviewed have taken into account the impact of gender on the use of healthcare services during the economic recession. In Greece, Milionis (Milionis, 2013) concluded that during the economic crisis, social determinants that influence the use of healthcare services have changed. They also determined that women use more SC than PC.

In Spain, García-Subirats et al. (Garcia-Subirats et al., 2014) examined the changes in healthcare use and determinants of use among the migrant and native populations between 2006-2012. This study showed that women (both native and migrant) had greater use of PC and SC than men. Native women showed significantly less hospitalization than men during the study period. Women in both groups used emergency services more often than men although in this case, the relationship was only significant for the native population in 2012.

## **Employment/occupation**

All studies reviewed reflected the negative impact of the economic crisis on unemployment in all EU countries analyzed. In different EU countries, health coverage is related to employment, as in Greece. In this case, by increasing unemployment rates, the population covered decreases and leaves some people without healthcare systems (Kondilis et al., 2013; Milionis, 2013). Likewise, in other countries there were high rates of double health coverage (public and private). During the economic crisis, at first, private health insurance in households increased to compensate the loss of public healthcare services (Gené-Badia et al., 2012). Subsequently, due to a lack of economic resources, insurance began to decline (Milionis, 2013). This led to increased inequities in the use of healthcare systems (Gené-Badia et al., 2012).

In Spain, Gené-Badia et al. (Gené-Badia et al., 2012) found a decrease in the use of healthcare services. They observed a 3% drop in the utilization of the hospital emergency services in Catalonia. These authors highlight people's fear of losing their job if they take sick leave or are incapable of affording the cost of drugs.

## **Income/financial constraints**

Eight studies reported a relation between financial constraints in the household and inequality in the use of the healthcare system. A more egalitarian income distribution was associated with less negative effects on the use of the healthcare system (Elstad, 2016). In the same way, health insurance co-payments have been the main cause of inequalities in healthcare use in households with high or low income (Gené-Badia et al., 2012). The most affected countries were those located in the southwest of the EU (Karanikolos et al., 2013).

In some EU countries, as a measure to contain health expenditure, new fees have been imposed as co-payments for population healthcare. These charges have a direct impact on household finances, and some studies show how these fees reduce the use of healthcare in both and equally so in high and low income households. But a greater impact on people with low income and high users of healthcare (Elstad, 2016; Karanikolos et al., 2013) was also found. It has been observed that the charges imposed

in PC an SC can have an impact on the health outcomes and increase pressure on unencumbered services such as emergency services (Karanikolos et al., 2013).

De Belvis et al. (De Belvis et al., 2012), studying the implications for the healthcare sector during the financial crisis in Italy, observed that household healthcare expenditures in the case of an emergency, had increased due to higher copayments. In 2011, 33% of Italians considered the National Health Services inefficient in ensuring equitable access to healthcare. Inequity measured by Gini Index in Europe, showed significant interregional variability. For example, in southern Italy the score was 0.32 while in central-northern Italy it was 0.29, above and below the European average, respectively (De Belvis et al., 2012).

In Spain, two studies measured the increase in economic inequality according to the use of healthcare. Heras-Mosteiro et al. (Heras-Mosteiro et al., 2016) in a qualitative research to explore how PC physicians from Madrid experienced austerity measures, found some situations in which the use of healthcare services was reduced in the population in low income households. These authors also found that social inequality had increased at the national level, further increasing in Bulgaria, Latvia, Portugal and especially Spain (Heras-Mosteiro et al., 2016). Lopez-Valcarcel et al. (Lopez-Valcarcel & Barber, 2017) showed that budget cuts, and their consequences increased during the economic crisis.

In Greece, Kondilis et al. (Kondilis et al., 2013) in a study about economic crisis, restrictive policies and the population's health and healthcare, found that change in healthcare services financing reflected households' decreased ability to purchase health services on an out-of-pocket payment basis, because of a declining income.

Finally, in an European study, Marmot et al. (Marmot et al., 2013), concluded that public health policies help to improve the health of the population whenever efforts are made to reduce health inequities. They also observed a social gradient in the use of health services by social class. The most disadvantaged classes use less SC and have poorer health than people from high income classes. With respect to gender differences, they found that women's working conditions were worse than men's, and that this in turn related to the poorest health outcomes and an inequitable use of healthcare.

## **Education**

Only three studies have addressed the educational level as a potential cause of inequity in healthcare use.

Majeed (Majeed, 2012), studying PC use in Europe, found that people with poor health literacy are more likely to use medical services.

In Greece, Milionis (Milionis, 2013) studied healthcare provision in the context of financial crisis. He showed the same social gradient in healthcare use as Majeed did (Majeed, 2012) with the native population but not with migrants.

In Slovenia, Kert et al. (Kert et al., 2015) with the aim to study socio-demographic factors associated with PC access, found that the educational level was related to the variability in access to healthcare services. This happened more so than other factors, such as geographical accessibility.



### **Area of residence**

Five studies focused on unequal healthcare services and their use according to area of residence. De Belvis et al. (De Belvis et al., 2012) found that Italy had better access than other countries such as Poland and France (36% of Polish and 29% of French reflected good access), but was less accessible than Sweden and the UK (95% of Swedish and 94% of inhabitants of the UK reflected better access). On the other hand, these authors (De Belvis et al., 2012), concluded that austere policies may contribute to increase of regional inequalities across the country.

Two Spanish research papers studied this topic. Legido-Quigley et al. (Legido-Quigley et al., 2013) analyzed different healthcare system policies implemented in Spanish regions. They found that these measures had not been applied equally, leading to increased regional inequities in access to healthcare. Spanish law, which excluded undocumented migrants from all types of healthcare (except emergencies, prenatal and pediatric care), was not applied in all Spanish regions. Borra et al. (Borra et al., 2017) reviewed data on mortality and healthcare indicators from the Spanish National Statistics Institute between 1997 and 2014. They found that regional disparities in public health provisions increased during the crisis.

In Slovenia, Kert et al. (Kert et al., 2015), in a cross-sectional observational study of PC between September 2011 and April 2012, showed that women, pensioners and people with poorer health reported less geographical accessibility to healthcare systems and this had worsened with the economic crisis.

Marmot et al. (Marmot et al., 2013), in a European study, analyzed the impact of economic downturn on the social determinants of health and health outcomes, and found that the area of residence was directly related with health inequity and healthcare access. Countries with more inequities were those who had no welfare system at all.

### **Vulnerable groups**

Seven studies collected information about the impact of economic crisis on vulnerable populations and their use of different health services. These concluded that during the recession, vulnerable groups were most affected by inequitable use of healthcare systems. During an economic recession, these groups increased considerably in all EU countries (Phua, 2011).

A European study by Marmot et al. (Marmot et al., 2013) to assess the role of social determinants in tackling health objectives in a context of economic crisis, showed that during economic recession migrants, homeless and the number of people in absolute poverty increased.

In Italia, De Belvis et al. (De Belvis et al., 2012) according to a report released by Italian National Statistics, found that at the end of 2011, 18.2% of Italians were “at-risk of poverty” and 6.9% of the population were in conditions of material deprivation. The situation in Italy was worse than in other EU countries (13.5% of French residents were “at-risk of poverty” and 15.6% of German residents were “at-risk of poverty”). The most vulnerable group was people under 18 years of age.

In Spain, we analyzed two studies. Cortés-Franch et al. (Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014) studied the economic-financial crisis and health in Spain, and concluded that “children of the economic recession” will be affected throughout their lives by their socioeconomic status (lower education levels, lower income and fewer opportunities) and worse access to healthcare. They also concluded that children under 16 years of age was the group most at risk of poverty in Spain (27% in 2011). Bosch et al. (Bosch et al., 2014) studying measures introduced by central and regional governments to fight the financial crisis, found that one of the groups most affected by economic crisis was undocumented migrants.

In Portugal, Legido-Quigley et al. (Legido-Quigley et al., 2016), using EUROSTAT data found that risk of poverty and social exclusion increased from 24.4% to 25.5% in 2013, and in children under 18 years of age it increased from 18.6 to 31.7%.

In Greece, Milionis et al. (Milionis, 2013) concluded that vulnerable social groups should be taken into account when planning for different healthcare resources with the aim of reducing inequities in the use of healthcare systems. During the economic recession, these vulnerable groups were further impacted by cuts from social policy budget planning.

In table 4 all the information related to the “Effects on the social structure” papers reviewed is available.

## **B. “Healthcare effect”**

Austerity measures applied to healthcare systems since the economic crisis began, have had a direct and indirect impact on the use of healthcare. This is known as “Healthcare effect”. This section will show the main results in relation to the “Healthcare effect” of the economic crisis with the use of healthcare.

EU countries have applied several economic measures to contain health expenditures. We show the main results grouped in four areas: pharmaceutical, hospital activity, health workers and other measures. As a consequence of all these measures, the population’s unmet healthcare needs, have increased. For this reason, to conclude this section, the main results found in this part of the study concerning unmet healthcare needs are shown.

### **Pharmaceutical**

The two main measures implemented in EU countries to contain pharmaceutical spending are copayments and changes in pharmaceutical policies.

In relation with copayments, eleven studies reported that it was one of the main measures put into effect to maintain spending during the economic crisis.

Some European studies have analyzed the impact of copayments in the healthcare system. This copayment might erode certain health outcomes as well as the use of free but resource-intensive services such as emergency care (Legido-Quigley et al., 2013; Marmot et al., 2013; Quaglio et al., 2013).

All authors concluded that it is necessary to study how these copayments affect the population's health and how other pharmaceutical containment measures have contributing factors affecting the population's health (Marmot et al., 2013; Quaglio et al., 2013; Rodrigues et al., 2013).

In Italy, De Belvis et al. (De Belvis et al., 2012) explored cuts in healthcare expenditures and higher pharmaceutical copayments. These affected mainly low-income families.

In Spain, some studies show copayments as one of the measures implemented during the economic crisis (Carney, 2010; Cylus & Pearson, 2015; De Belvis et al., 2012; Kondilis et al., 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017). Copayments affect, mainly, non-institutionalized outpatients (Carney, 2010). For example, pensioners, according to their income, started paying for the drugs, and employed individuals pay up to 60% more for their medicines, depending on their income. Copayments have been extended to prosthetics, dietary products, and non-urgent ambulance trips (for example, nowadays people with disabilities have to pay 5 euros for an ambulance trip. Previously, this service was free (Cylus & Pearson, 2015; Kondilis et al., 2013; Legido-Quigley et al., 2013). These copayments had negative consequences for the population's health, as many patients stopped attending healthcare facilities because of the difficulties they had to access medication (De Belvis et al., 2012; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017).

In Portugal, Legido-Quigley et al. (Legido-Quigley et al., 2016), Alves da Costa et al. (Da Costa et al., 2015) and Barros (Barros, 2012), showed the impact of copayments in healthcare systems. These studies reflect that throughout the period of economic crisis, copayments have increased and many patients have been forced to abandon treatment because they cannot afford to pay for it. Copayments have also been related to difficulties in accessing healthcare services.

Kondilis et al. (Kondilis et al., 2013) in Greece reported restrictions on access to healthcare facilities as well as privatization schemes in relation to the introduction of copayments for outpatient services in public hospitals.

In relation with changes in pharmaceutical policies, Majeed (Majeed, 2012) found that pressure on PC increased because they had to prescribe cheaper generic drugs and electronic prescriptions were used to control pharmaceutical spending. In Spain, it is mandatory to prescribe the active ingredients and to dispense the cheapest drugs (Carney, 2010; Kondilis et al., 2013; Majeed, 2012). However, in Ireland, some PC physicians expressed their disagreement as these measures increased the pressure on care, because of the notion that "with less they have to achieve more" (Israel, 2016).

### **Hospital activity**

Some authors have reported a reduction in the number of hospital beds to contain health expenditure. For example, in Italy the number of hospital beds was initially reduced to four beds per 1,000 inhabitants, when this ratio was 4.5 (Barros, 2012).

In Spain, closure of wards has been observed together with the reduction of hospital beds. For example, the Catalan government, closed 3,200 hospital beds during the Summer of 2011 (Carney, 2010; Milionis, 2013). This situation, along with changing inclusion criteria for waiting lists, is leading to an increase in waiting time for patients (Carney, 2010; Majeed, 2012; Milionis, 2013). Cervero-

Liceras et al. (Cervero-Liceras et al., 2015) reported that PC physicians had greater difficulty in referring patients for SC, or that waiting times had been significantly increased. Lopez-Valcarcel et al. (Lopez-Valcarcel & Barber, 2017) concluded that, in Spain, the impact of the increased waiting time varied among autonomous regions due to the different policies applied.

The Irish government observed increased pressure on the provision of hospital beds following the economic crisis-related cuts. They have created a new management model for both patients and beds, to allow an increase in efficiency and reduced waiting times and pressure for care (Israel, 2016; Quaglio et al., 2013). GianLuca et al. (Quaglio et al., 2013), in their study about “Austerity and health in Europe” reflected that a reduction in beds would need to be compensated by adequate investment in public health infrastructure, health promotion and PC services. In this sense, countries such as Spain and Greece may see even more radical changes affect their health systems (Quaglio et al., 2013).

### **Measures imposed on health workers**

The use of health services is affected by different aspects determined by their structure [61]. A number of measures have been developed in relation to health professionals such as cuts in wages, increased working hours and reduced staff turnover (Karanikolos et al., 2015). In Spain, these measures produced an important professional dissatisfaction, problems pertaining to procurement and limited access to some specialties (Kondilis et al., 2013; Majeed, 2012; McKee et al., 2012). In Portugal, the ratio of nurses to patients was reduced (Legido-Quigley et al., 2016; McKee et al., 2012).

These measures led to an increase in pressure on healthcare professionals. In Spain, the number of weekly hours for the personnel of the public administration increased two hours (from 35.5h to 37.5h). Productivity incentives and other salary compensations were reduced for all personnel (Carney, 2010; Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; De Belvis et al., 2012; McKee et al., 2012; Milionis, 2013). In Portugal, Russo et al. (Russo et al., 2017) explored public sector physicians’ adaption to crisis and their ability to keep performing their functions. They found more pressure through increased working hours and reduced benefits from work. Younger healthcare workers were willing to migrate to countries where working conditions were better.

### **Other measures**

Different healthcare services and the coverage they provide or privatization of services have been imposed to contain economic expenditure and to alleviate the pressure on public healthcare budgets (Kert et al., 2015). In the Czech Republic, Cyprus, Denmark, Estonia, Finland, France, Greece, Ireland, Italy, Latvia, The Netherlands, Portugal, Romania and Spain coverage control measures were introduced (Borra et al., 2017; Da Costa et al., 2015; Kert et al., 2015; Legido-Quigley et al., 2013; Marmot et al., 2013; Russo et al., 2017) and the use of health coverage was made more stringent (Heras-Mosteiro et al., 2016; Marmot et al., 2013). During the worst years of the crisis, private health spending increased its share of the total (Cylus & Pearson, 2015).

In Greece, health insurance was linked to employment. With unemployment rising, many people have been left without health coverage. So the government pushed for measures to try and increase it. However, these measures fell short of expected targets (Russo et al., 2017). On the other hand, in 2011, 1.6% total of public hospital infrastructure was allocated to private insurance companies,

restricting public patient's access to hospital services (Phua, 2011). In Greece in 2011, 556 hospital beds were allocated to private insurance companies (Phua, 2011).

In Spain in 2010, 78.4% of the healthcare was public. Other services such as the provision of pharmaceutical products, outpatient care and dental services were private (Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017; McKee et al., 2012). However, in this country there is no unanimity in the application of austerity policies because health policy is primarily the responsibility of the 17 regions (Legido-Quigley et al., 2013). In Portugal, after the economic crisis, about 30% of health expenditure was private (Legido-Quigley et al., 2016). On the opposite side is The Netherlands. This country has implemented several measures to increase health coverage in services such as physiotherapy for low-income people (Marmot et al., 2013).

### **Unmet need for healthcare**

Seven studies have showed that during the economic recession, the unmet need for healthcare significantly increased.

Detollenaere et al. (Detollenaere et al., 2017), exploring the association between the strength of European PC and inequity in unmet needs found that more than 1.5 million extra people have unmet needs for healthcare since the crisis began. No steady increase has been observed in different EU countries. For example, Slovenia and Belgium reported unmet healthcare needs below 1%. This was much higher in Latvia at 26%. Karanikolos et al. (Karanikolos et al., 2015), provided with the same data but only analyzed access to care in the Baltic States and found that between 2009 to 2012 unmet needs for healthcare had increased significantly in Latvia and Estonia, but not in Lithuania.

Israel (Israel, 2016), in a multi-level analysis of unmet medical needs and European countries, found that the most common reason for an unmet medical need in 2012 was the cost of medical care (36%), followed by waiting lists (15%). He also concluded that households under financial stress were likely to be deterred from access to healthcare due to direct and indirect costs implied. Another risk group was single-parent families with low incomes. Rodrigues et al. (Rodrigues et al., 2013) studied unmet needs by country of origin, and found that Non-EU migrants had the highest prevalence of enforced unmet needs in the majority of countries, with the exception of Spain and Portugal. In Spain, only undocumented migrants had problems. In Italy, migrants reported a significant increase in needs compared to the indigenous population since the onset of the economic crisis. Burström (Burström, 2015), in his study about the attack on universal health coverage in Europe during the economic recession, showed that people in lower social classes have six times more unmet needs than people from higher quintiles.

In Portugal, we analyzed two studies. Legido-Quigley et al. (Legido-Quigley et al., 2016) reported that unmet medical needs, more than doubled in the crisis year (2008), with the greatest impact in employed individuals, followed by unemployed, retired and other economically less active groups. They concluded that the main causes of unmet needs referred by patients were financial barriers, high waiting times, and an imbalance of time being spent with the job and family. Perelman et al. (Perelman et al., 2015), using data from all national health services provided in hospitals for the 2001-2012 period,

found that health cuts during the economic crisis could lead to inappropriate use of healthcare services, increasing the number of people with unmet needs.

In table 5 all the information related to the “healthcare effect” studied and reviewed is available.

## **DISCUSSION**

### **Main findings**

This systematic review analyzes the consequences of the current economic crisis on the use of health services in the EU since 2007. Thirty-five studies met the inclusion criteria and were analyzed. The majority of them are from the southwestern EU countries. Based on these findings, several consequences of the economic crisis in healthcare use have been found due to the rapid increase of unemployment and worsening economic conditions. Two mechanisms affected healthcare use: “Effects on the social structure” and “Healthcare effect”. As for “Effects on the social structure”, we found that age, gender, employment, the lack of household economic resources and belonging to a vulnerable group, being migrant or single parent among others, influence the use of health services. For “Healthcare effect”, we observed that unmet needs increased in the EU, especially among the most vulnerable social groups. Other measures found were cuts in public health expenditure, pharmaceutical spending containment, reduction in the number of hospital beds, increased waiting times, reduction in the number of healthcare workers (and their salaries), inadequate planning of health services and a growing demand for efficient public healthcare services.

### **Comparison with others studies**

Based on experience from previous economic crises and their impact on populations’ health, research has shown that economic downturns could exacerbate socioeconomic inequalities while increasing certain susceptible populations and high-risk groups. These include prison inmates, migrants and the homeless (Stuckler & Basu, 2013). Some studies have shown a significant relationship between unemployment, poor health and inequality in the access to healthcare. They have also found a reduced access to health services in vulnerable groups as immunization of children (Ferrie, Shipley, Stansfeld, & Marmot, 2002; Murphy & Athanasou, 1999). The Asian economic crisis in the late 1990s showed that there was an increase in demand for free or highly subsidized healthcare from the public sector, as economic pressures influenced people to cut down on all forms of discretionary spending (Waters, Saadah, & Pradhan, 2003). Suhrcke et al. (Suhrcke et al., 2011) in a systematic review made during the beginning of the economic crisis, concluded that the economic containment of health and social spending by EU countries affected by the economic crisis will mainly affect vulnerable groups with the least ability to access healthcare. This is particularly so in countries where the health system does not guarantee universal coverage. In this sense, Winters et al. (Winters, Rechel, de Jong, & Pavlova, 2018), in a systematic review on the use of healthcare services by undocumented migrants in Europe, concluded that this group has a lower use of health services than documented migrants and native populations. These results are consistent with our findings, and with the systematic review done by Graetz et al. (Graetz, Rechel, Groot, Norredam, & Pavlova, 2017). We observed that women and single mothers have significant difficulties in accessing health services as De Jong et al. (de Jong, Pavlova, Winters, & Rechel, 2017) found in their systematic review. They concluded that the lack of knowledge

and fear of deportation acted as the primary barriers for undocumented migrant women to use accessible services. Finally, Kiil et al. (Kiil & Houlberg, 2014) in a systematic review about the role of copayment on health services demand, concluded that copayment reduces the use of health services, especially Primary Care and Specialized Care. These findings are consistent with our results.

### **Limitations and strengths**

A limitation of this systematic review is the short term effects of the economic crisis on healthcare systems. The impact of the economic crisis probably needs more time to be properly assessed (Barros, 2012; Borra et al., 2017; Carney, 2010; Cylus & Pearson, 2015; Legido-Quigley et al., 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017; Marmot et al., 2013; Parmar et al., 2016; Rodrigues et al., 2013; Simou & Koutsogeorgou, 2014). Another limitation is related with the measures used in the reviewed studies to analyze the use of health services. Many studies adopt the access or the unmet need as a proxy to the provision of health services. But some authors argue that use is not equivalent to simple access to health services (McIntyre & Mooney, 2007; Travassos & Martins, 2004). In using health services, populations who are vulnerable to not obtaining medical care (i.e. a lack of access) and those that did not need health services, are considered in the same category. We need other ways to measure access to define more clearly the extent to which the demand is being satisfied or not (Almeida, Nunes, Duro, & Facchini, 2017).

We only selected Spanish and English language studies published in full text. However, we think this is a minor bias, because we also looked at studies that were published in other languages, in order to confirm that these papers did not meet the rest of our selection criteria. Another limitation was the organization of the categories/themes, as some of them could have been classified in a different category. Regardless, we think that our classification allows us to evaluate both the "Effects on the social structure" as well as the "Healthcare effect" of the economic crisis as it is a systematic classification. Meta-analysis was not possible given the heterogeneity of data.

Finally, a high number of studies reviewed, pertained to the southwest of Europe (Spain, Greece, Portugal and Italy). These countries have been more affected by the 2008 economic crisis than other European countries. This fact could have overestimated the effect of recession on healthcare use in EU.

Despite these limitations, this systematic review provides evidence on the effects of the economic crisis on the use of health services in the EU, which should be taken into account by health managers in order to develop more efficient and sustainable healthcare services. In turn, it would have a direct and indirect effect on healthcare outcomes of various demographics within a variety of populations.

### **Future lines of research**

It is necessary to study what measures must be implemented in times of economic recession, in order to ensure equity in the access and use of healthcare services. Several authors believe that more research is needed in a number of areas such as assessing the impact of policies that support free and universal access to public services, individuals' experience and perceptions of the effects of the financial crisis on health care, the impact the crisis has on healthcare professionals, including work pressure and job dissatisfaction, and their relation to the populations' health (Escolar-Pujolar, Bacigalupe, & San Sebastian, 2014).

### **Implications and Policy**

This systematic review shows a wide range of consequences on the impact of the economic crisis on the use of health services in the EU. As has been pointed out, it is still early to know the full extent of the effects of the economic recession. This is most apparent in the most affected countries such as Spain, Portugal, Italy, Greece and Ireland. However, some immediate consequences can already be observed.

Many authors have concluded that the current economic climate, while challenging, presents opportunities to restructure health interventions in the long term. Ways to reduce inappropriate care need to be better implemented (Majeed, 2012; Parmar et al., 2016; Simou & Koutsogeorgou, 2014). Promotion of good health and wellbeing are essential elements of all health systems. Poor health has consequences that go beyond the health systems and have a negative impact on a country's economy and development. In times of economic crisis, this is necessary to establish levels of care such as PC, which can help to bridge the gaps in care that currently provide SC (Parmar et al., 2016; Simou & Koutsogeorgou, 2014). In this sense, it is becoming increasingly important to promote new forms of health planning such as home hospitalization and new models of integrated care (Antunes & Moreira, 2011).

Some measures have been imposed to reduce health expenditure in response to the crisis and to prevent the collapse of health systems in countries such as Spain and Greece, that have been hit hard by the economic crisis. Reforms in supply and pricing of treatments were extensively dealt with in the scientific literature. It is clear that new pharmaceutical management strategies are needed, as scientific evidence to justify the suitability of the implementation is made (Goldman, Joyce, & Zheng, 2007).

It is also important to know what measures are necessary to contain the recession effects to avoid further damage over time. As Michael Marmot concluded in a review of the health inequities in the United Kingdom "Austerity need no lead to retrenchment in the welfare state. Indeed, the opposite may be necessary" (Marmot & Bell, 2012). It is important for policy/health managers to understand that the use of health services is not only influenced by health budget, but by a number of other factors inherent to the individual that must be taken into account (McKeeague, 2010).

Although there were some signs of economic recovery during the early part of 2010, the International Monetary Fund cautions that the risk of global financial instability has increased because of heavy public debt burdens and weak growth prospects in many advanced economies, in combination with a



series of shocks to the global financial system (Milionis, 2013). Therefore, policy responses on how to manage crisis are a key issue for healthcare managers. Cuts in employment and healthcare policies, as well as the reduction of citizens' rights to universal health coverage, have all been actions taken with arbitrary reasoning and have not been based with scientific evidence in mind. Nor is there any evidence to justify the benefit of privatizing certain services or even eliminating some of them. In times of economic austerity, it is necessary to establish policies to increase health coverage, so that no one who needs health care is excluded (Borra et al., 2017; Marmot et al., 2012; Marmot & Bell, 2012). Public health programs are also needed for the most vulnerable social groups, to improve both access and health outcomes.

Finally, looking beyond the possible consequences that the economic crisis has left on health systems, new health management strategies based on efficiency, effectiveness and equity are necessary. The sustainability of the health system can only be guaranteed if professionals', patients' and health systems' efficiency are united in the same objective. For this, new strategies of health management are required, as "Not to do" and "Choosing wisely" (Coll-Benejam, Bravo-Toledo, Marcos-Calvo, & Astier-Peña, 2018; Greer, Wismar, & Figueras, 2016). Also, policies should be better adjusted to the retributive systems of the professionals, linking these concepts to the final objective of improving population's health (García-Altés & Ortún, 2019; González López-Valcárcel, 2017).



## Tables and Figures

**Table 1. Data search terms.**

<b>Data search terms</b>	
Key definition/term	<p>Economic crisis: We uses the National Bureau of Economic research (NBER) definition of recession as “a significant decline in economic activity spread across the economy, lasting more than a few months, normally visible in real GDP, real income, employment, industrial production, and wholesale-retail sales. A recession begins just after the economy reaches a peak of activity and ends as economy reaches in trough” (Johnson, Kantor, &amp; Fishback, 2007).</p> <p>Use of healthcare services: the use of health services is defined as the achievement of the care provided by them in the form of care contact, or the population’s access to health services (Birch, Eyles, &amp; Newbold, 1993; Ortega, Roca, Iglesias, &amp; Jurado, 2004).</p>
Pubmed	<p>( “economic recession” OR “recession” OR “economic crisis” OR “financial crises” OR “fiscal crisis” OR “economic depression” OR “austerity” OR “financial constraint” OR “crises” OR “economic downturn” OR “economic adversity” ) AND (“health services access” OR “Health care” OR “health service utilization” OR “access to health services”) AND “Europe”</p>
Scopus	<p>( “economic recession” OR “recession” OR “economic crisis” OR “financial crises” OR “fiscal crisis” OR “economic depression” OR “austerity” OR “financial constraint” OR “crises” OR “economic downturn” OR “economic adversity” ) AND (“health services access” OR “Health care” OR “health service utilization” OR “access to health services”) AND “Europe”</p>
Web of knowledge	<p>( “economic recession” OR “recession” OR “economic crisis” OR “financial crises” OR “fiscal crisis” OR “economic depression” OR “austerity” OR “financial constraint” OR “crises” OR “economic downturn” OR “economic adversity” ) AND (“health services access” OR “Health care” OR “health service utilization” OR “access to health services”) AND “Europe”</p>
Healthcare Journals	<p>“Health Services Accessibility” AND “Economic recession” AND “Europe”</p>



**Table 2. Characteristics of quantitative studies included in the review. Results ordered by first author.**

First Author, Country and year [reference number]	Aim of the study	Source of Data	Outcome Measures	Risk of Bias (Score)*
Alves da Costa, Portugal 2013 (Da Costa et al., 2015)	To evaluate the perceived effects of the crisis on elderly patients' access to medicine and medical care, and its implications on medicine-taking behavior.	Portuguese National Health survey.	Access to health care and medicine.	18
Borra, Spain 1997-2014 (Borra et al., 2017)	To provide new causal evidence on the short-term impact on healthcare provision and on health outcomes.	Data of Spanish Ministry of Health on different outcomes (mortality, cause-specific mortality, age-specific mortality, various indicators of infant mortality) together with data on the quality of health care provision (staffing and hospital beds) and health reform.	Changes in mortality in relation to the different impact measures on changes of health care services provision.	17
Cylus, European Union 2011 (Cylus & Pearson, 2015)	Cross-country fixed effects.	OECD Health Data.	Development of econometric models to explain changes in growth for three different health expenditure data series: total public expenditure, tax-based public expenditure and SHI-based public expenditure.	20
Detollenaere, European Union 2013 (Detollenaere et al., 2017)	To study if European PC Systems are associated with income-driven inequity in unmet healthcare needs at the macro level.	Data from two European databases were combined: (i) data on national unmet healthcare needs from the 2013 wave of EU-SILC and (ii) data on the strength of the national PC systems from the Primary Healthcare Activity Monitor for Europe (PHAMEU).	Unmet needs and Strength of the national PC systems.	19

Table 2. Characteristics of quantitative studies included in the review. Results ordered by first author.

García-Subirats, Spain 2006-2011 (García-Subirats et al., 2014)	To analyze changes in access to healthcare and its determinants in the migrant and native-born population in Spain, before and during the economic crisis.	Spanish Health survey.	Access to health care through unmet healthcare needs in the last 12 months.	19
Israel, European Union 2012 (Israel, 2016)	To advance the literature on comparative European social epidemiology by focusing on income-related barriers of healthcare use.	EU-SILC.	Unmet needs medical examination or treatment, did not get it on at least one occasion during the last 12 months.	20
Ivar Elstad, European Union 2008-2013 (Elstad, 2016)	To explore further the relationship between income inequalities, by asking whether levels of unmet medical care in Europe is associated with countries' income differences.	EU-SILC.	Unmet needs medical examination or treatment, did not get it on at least one occasion during the last 12 months.	19
Karanikolos, Baltix States (Estonia, Latvia and Lithuania 2009-2012 (Karanikolos et al., 2015)	To analyze the impact the economic crisis ad post-crisis austerity measures on access to medical service in the Baltic States, and to determine whether this impact was dependent on the different financing and health policy responses.	EU-SILC.	Unmet needs for medical examination or treatment during the last 12 months.	19
Kert, Slovenia 2011-2012 (Kert et al., 2015)	To examine access to PC in Slovenia during a time of economic crisis as experienced and perceived by patients between in 2011-2012, and to investigate socio-demographic factors affecting access to PC in Slovenia.	Slovenia Health survey	Access to the health care (PC).	19

Table 2. Continued

Legido-Quingley, Portugal 2010-2012 (Legido-Quigley et al., 2016)	To study which measures may have adversely impacted access to care on population health.	EU-STLC.	Access to health care through unmet healthcare needs in the last 12 months.	18
Perelman, Portugal 2001-2012 (Perelman et al., 2015)	To examine the impact of the Great Recession in Portugal in 2009 on hospital care utilization.	Database including all individual in-patient stays from all Portuguese NHS hospitals over the 2001-2012 period (50 hospital in 2012), provided by the Central Administration of the Health System (ACSS).	Rate of discharges, the in-patient length of stay, and the average cases' complexity.	19
Rodrigues, Cyprus, Greece, Ireland, Italy, Latvia, Portugal, Slovenia and Spain 2006-2011 (Rodrigues et al., 2013)	To provide analysis of the trends in unmet needs for healthcare before and during the recent financial and economic crisis.	EU-STLC.	Unmet needs such as medical examinations or treatments, on at least one occasion, were not received during the last 12 months.	20
Russo, Portugal 2015 (Russo et al., 2017)	To explore the adaptations to the crisis of public sector physicians and their ability to keep performing their functions with the objective of gaining a better understanding of health workers' resilience under deteriorating conditions.	To provide evidence on the adaptation of public sector physicians during an economic crisis, making a contribution to the debate on the impact of the crisis on physicians' work in Europe and on the drivers of physician migration.	The resulting data set includes: a) information on physicians' personal characteristics, b) variables related to their professional activity, c) their stated intentions to migrate and an evaluation of factors known to mitigate the effects of stressful circumstances.	18

\*The risk of bias was assessed using the STROBE criteria for quantitative studies (range 0-22 points). For qualitative studies the uppercase and lowercase indicate compliance or non-compliance of a given item from the 7 items of the EPICURE.

EU-STLC: European Statistics on Income and Living Conditions; PC: Primary Care.





**Table 3. Characteristics of qualitative studies included in the review. Results ordered by first author.**

First Author, Country and year [reference number]	Aim of the study	Source of Data	Risk of Bias* (N)
Antoñanzas, Spain 2007-2011 (Antonanzas, 2013)	To describe the major changes observed in the healthcare system during the last 4 years (2007-2011).	Commentary	EpiCURE (6)
Barros, Portugal 2008-2011 (Barros, 2012)	After a brief review of MoU measures related to health care, they focus their discussion on user charges.	Commentary	EpiCURE (6)
De Belvis, Italy 2010-2011 (De Belvis et al., 2012)	To report available evidence about the effects of the crises, analyses of the Italian health policy for the last two years (2009-2011) provides reflections on policy options.	Commentary	EpiCURE (6)
Bosch, Spain unspecified year of study period (Bosch et al., 2014)	To study the measures introduced by central and regional governments to combat the financial crisis may be severely affecting the health sector, with proposed changes potentially threatening the principles of equity and social cohesion underlying the welfare state.	Commentary	EpiCURE (5)
Burström, European Union 2008-2013 (Burström, 2015)	To study the unmet needs of health care in Europe.	Commentary	EpiCURE (6)
Carney, Ireland 2008-2010 (Carney, 2010)	To discuss some effects of the downturn in the Irish economy and to demonstrate that in the face of economic difficulties, innovation in health care is still occurring.	Commentary	EpiCURE (4)

Table 3. Continued

Cervero-Liceras, Spain 2013 (Cervero-Liceras et al., 2015)	To analyze the impact of the financial crisis and the policies adopted to mitigate its effects on the Spanish health system by means of a study of the Valencia region. It examines the effects of those reforms and austerity measures through the experiences of healthcare professionals.	Commentary	EPiCURE (6)
Correia, Portugal, Cyprus and Greece 2008-2012 (Correia et al., 2015)	To explore how health workforce policies have evolved in three southern European countries under external constraints imposed by emergency financial programmers in agreement with the International Monetary Fund.	Non-systematic review of scientific literature	EpiCuRe (4)
Cortés-Franch, Spain 2014 (Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014)	To study the impact of the economic crisis on health care.	Commentary	EPiCURE (7)
Gené-Badia, Spain 2008-2011 (Gené-Badia et al., 2012)	To study the size and magnitude of these actions, the main actors involved and the major consequences for the health sector, citizens and patients.	Non-systematic review of scientific literature	EpiCuRe (3)
Gianluca Quanglio Quanglio, European Union 2008-2011 (Quaglio et al., 2013)	The research seeks to contribute a better understanding of the importance of health policies, within the European Union during the current crisis.	Non-systematic review of scientific literature	EPiCURE (5)
Heras-Mosteiro, Spain 2013-2014 (Heras-Mosteiro et al., 2016)	To explore how primary health care physicians working in Madrid experienced austerity measures.	Commentary	EPiCURE (6)
Karanikolos, European Union 2008-2012 (Karanikolos et al., 2013)	To trace terms and review the effects of previous economic downturns on health status, to predict the economic crisis effect on health systems in Europe and the responses of governments.	Commentary	EPiCURE (5)

Table 3. Continued

Kentikeles, Spain, Portugal, Greece and Ireland 2008-2014 (Kentikelenis, 2017)	To document how these policy responses affected health coverage and examine challenges ahead.	Commentary	EpiCURE (6)
Kondilis, Greece 2007-2013 (Kondilis et al., 2013)	To study empirical evidence from Greece's experience which clarifies the impact of restrictive policies, continued economic crisis illustrating the implications for public health in other countries.	Non-systematic review of scientific literature	EpiCURE (6)
Legido-Quigley, Spain unspecified year of study period (Legido-Quigley et al., 2013)	To analyze how a series of disconnected "reforms" could, without corrective measures, lead to the effective dismantling of large parts of the Spanish healthcare system, with potentially detrimental effects on health.	Commentary	EpiCURE (4)
López-Valcarcel, Spain 2008-2014 (Lopez-Valcarcel & Barber, 2017)	To present the austerity policies implemented in Spain since the beginning of the crisis, after which we examine the effects of austerity policies on access to health services.	Commentary	EpiCURE (5)
Majeed, European Union, unspecified year of study period (Majeed, 2012)	To study how primary care will fare in Europe and what challenges it currently faces.	Commentary	EpiCURE (6)
Marmot, European Union 2008-2011 (Marmot et al., 2013)	To discuss the impact of an economic downturn on the social determinants of health and health outcomes, emphasizing the greater proportional impact on low income and deprived households.	Non-systematic review of scientific literature	EpiCURE (6)
McKee, European Union 2008-2011 (McKee et al., 2012)	To study the impact of the crisis on healthcare in order to contribute to discussions among health policy leaders in Europe which will take place at the 15th European Health Forum in Gastein in October 2012.	Opinion	EpiCURE (5)

Table 3. Continued

Milionis, Greece 2008-2013 (Milionis, 2013)	To outline a source of concern about healthcare practices within current austere economic circumstances.	Non-systematic review of scientific literature	EPICuRe (4)
Phua, European union 1920-2017 (Phua, 2011)	To study relationships between unemployment, health and use of healthcare throughout the past economic crisis.	Non-systematic review of scientific literature	EPiCURE (5)

\* For qualitative studies the uppercase indicates compliance of a given item from the 7 items of the EPICURE.  
 N: number of EPICURE criteria accomplished.

**Table 4. Studies reviewed (reference in parentheses) by country and " Effects on the social structure".**

	Age	Gender	Employment/ occupation	Income/ financial constraints	Education	Area of residence	Vulnerable groups
Europe*		(Marmot et al., 2013)	(Marmot et al., 2013)	(Heras-Mosteiro et al., 2016; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017; Marmot et al., 2013)	(Majeed, 2012)	(Marmot et al., 2013)	(Majeed, 2012; Marmot et al., 2013)
Czech Republic							
Cyprus							
Denmark							
Estonia							
Finland							
France							
Greece	(Milionis, 2013)	(Milionis, 2013)	(Kondilis et al., 2013; Milionis, 2013)	(Kondilis et al., 2013)	(Milionis, 2013)		(Milionis, 2013)
Ireland							
Italy				(De Belvis et al., 2012)		(De Belvis et al., 2012)	(De Belvis et al., 2012)
Latvia							
The Netherlands							(Legido-Quigley et al., 2016)
Portugal	(Da Costa et al., 2015)			(Da Costa et al., 2015)			
Romania							
Slovenia		(Kert et al., 2015)	(Kert et al., 2015)		(Kert et al., 2015)	(Kert et al., 2015)	
Spain		(Garcia-Subirats et al., 2014)	(Antonanzas, 2013; Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; Gené-Badia et al., 2012)	(Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017)		(Borra et al., 2017; Legido-Quigley et al., 2013)	(Bosch et al., 2014; Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014)

\*Europe in general is addressed without distinction by country.



**Table 5. Studies reviewed (reference in parentheses) by country and “Healthcare effects”**

	Measures to contain health expenditure						Unmet need	
	Pharmaceutical	Hospital activity	Other measures		Measures imposed on health personnel			
	Pharmaceutical spending containment	Reduction in the number of hospital beds and increasing waiting times	Coverage changes	Services privatization	Cuts in wages	Increase in working hours		Increase in healthcare pressure on professionals
Europe*	(Karaniolos et al., 2013; Majeed, 2012; McKee et al., 2012; Quaglio et al., 2013)	(Majeed, 2012; Quaglio et al., 2013)		(Correia et al., 2015; Karaniolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017; Marmot et al., 2013; McKee et al., 2012)	(Karaniolos et al., 2013)		(Majeed, 2012; Rodrigues et al., 2013)	(Israel, 2016; Rodrigues et al., 2013)
Austria	(Karaniolos et al., 2013)							
Bulgaria								(Israel, 2016)
Czech Republic			(Karaniolos et al., 2013)		(Karaniolos et al., 2013)			
Cyprus			(Karaniolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017)					(Burström, 2015)
Denmark			(Karaniolos et al., 2013)					

Table 5. Continued

Estonia			(Karaniolos et al., 2013)			
Finland			(Karaniolos et al., 2013)			
France			(Karaniolos et al., 2013)			(Israel, 2016)
Germany						(Israel, 2016)
Greece	(Karaniolos et al., 2015; Kondilis et al., 2013; McKee et al., 2012)	(McKee et al., 2012)	(Karaniolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017)	(Kentikelenis, 2017; Kondilis et al., 2013)	(Karaniolos et al., 2013)	(Burström, 2015; Israel, 2016)
Hungary						(Israel, 2016)
Ireland	(Carney, 2010; McKee et al., 2012)	(Carney, 2010; Majeed, 2012)	(Karaniolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017)		(Karaniolos et al., 2013)	(Burström, 2015)
Italy	(Cylus & Pearson, 2015)	(Da Costa et al., 2015)	(Karaniolos et al., 2013)			(Israel, 2016)
Latvia	(Karaniolos et al., 2013)		(Karaniolos et al., 2013)			(Detollenaere et al., 2017; Israel, 2016; Karaniolos et al., 2013)
Lithuania					(Karaniolos et al., 2013)	(Karaniolos et al., 2013)
The Netherlands			(Karaniolos et al., 2013)			
Poland	(Karaniolos et al., 2013)					(McKee et al., 2012)



Portugal	(Barros, 2012; Da Costa et al., 2015; Karanikolos et al., 2013; Legido-Quigley et al., 2016; McKee et al., 2012)	(Karanikolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017)	(Legido-Quigley et al., 2016)	(Karanikolos et al., 2013; Russo et al., 2017)	(Russo et al., 2017)	(Burström, 2015; Legido-Quigley et al., 2016; Perelman et al., 2015)		
Romania		(Karanikolos et al., 2013)		(Karanikolos et al., 2013)		(Israel, 2016)		
Slovenia	(Karanikolos et al., 2013)			(Karanikolos et al., 2013)				
Spain	(Antonanzas, 2013; Bosch et al., 2014; Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017; McKee et al., 2012)	(Antonanzas, 2013; Bosch et al., 2014; Cervero-Liceras et al., 2015; Gené-Badia et al., 2012; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017)	(Karanikolos et al., 2013; Kentikelenis, 2017)	(Cortès-Franch & López-Valcárcel, 2014; Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Lopez-Valcarcel & Barber, 2017; McKee et al., 2012)	(Antonanzas, 2013; Borra et al., 2017; Bosch et al., 2014; Cervero-Liceras et al., 2015; Gené-Badia et al., 2012; Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Rodrigues et al., 2013)	(Antonanzas, 2013; Borra et al., 2017; Bosch et al., 2014; Cervero-Liceras et al., 2015; Gené-Badia et al., 2012; Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Rodrigues et al., 2013)	(Antonanzas, 2013; Borra et al., 2017; Bosch et al., 2014; Cervero-Liceras et al., 2015; Gené-Badia et al., 2012; Heras-Mosteiro et al., 2016; Legido-Quigley et al., 2013; Rodrigues et al., 2013)	(Israel, 2016)
Stonia						(Israel, 2016; Karanikolos et al., 2013)		
Sweden						(Israel, 2016)		

\*Europe in general in addressed without distinction by country.



**Table 1 Appendix. Characteristics of the studies included in the review.**

	Frequency	
	N=33	%
<b>Country* (n=49)</b>		
Estonia	1	2.0
Lithuania	1	2.0
Slovenia	2	4.1
Latvia	2	4.1
Cyprus	2	4.1
Italy	2	4.1
Ireland	3	6.1
Greece	5	10.2
Portugal	8	16.3
Spain	12	24.5
Europe	11	22.4
<b>Year of publication</b>		
2008	0	0
2009	0	0
2010	1	2.8
2011	1	2.8
2012	7	19.6
2013	7	19.6
2014	3	8.4
2015	9	25.2
2016	3	8.4
2017	4	11.2
<b>Journal</b>		
The Open Health Journal	1	2.8
Journal of Nursing Management	1	2.8
International Journal of Environmental Research and Public Health	1	2.8
Expert Reviews pharmacoeconomics outcomes research	1	2.8
Journal Ambulatory Care Manage	1	2.8
Nursing Philosophy	1	2.8
Gaceta Sanitaria	1	2.8
British Medical Journal	1	2.8
PLOS ONE	1	2.8
Health Services Research	1	2.8
Public Health Reviews	1	2.8
International Journal Clinical Pharmacy	1	2.8
The Lancet	1	2.8
Applied Health Econ Health Policy	1	2.8
Clinical Medicine	1	2.8
European Commission	1	2.8
Health Research and Educational Trust	1	2.8
Public Health Ethics	1	2.8
Munich Personal RePEc Archive	1	2.8
International Journal of Health Services	2	5.7
International Journal for Equity in Health	3	8.4
European Journal of Public Health	3	8.4
Health Policy	8	22.4

\*The number of countries cited is higher than the number of studies reviewed as several studies cited several countries



## BIBLIOGRAPHY

- Albrecht, T. (2011). Health workforce in times of financial crisis. *Eur J Public health*, Feb;21(1):1  
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq196>
- Almeida, A. P. S. C., Nunes, B. P., Duro, S. M. S., & Facchini, L. A. (2017). Socioeconomic determinants of access to health services among older adults: a systematic review. *Rev Saúde Pública*, May 15; 51:50. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006661>
- Álvarez, M. L. G., & Barranquero, A. C. (2009). Inequalities in health care utilization in Spain due to double insurance coverage: An Oaxaca-Ransom decomposition. *Soc Sci Med*, 69(5), 793–801.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.06.037>
- Antonanzas, F. (2013). The impact of the economic downturn on healthcare in Spain: consequences and alternatives. *Expert Rev Pharmacoeconomics Outcomes Res*, 13(4), 433–439.  
<https://doi.org/10.1586/14737167.2013.815418>
- Antunes, V., & Moreira, J. P. (2011). Approaches to developing integrated care in Europe: a systematic literature review. *Journal of Management & Marketing in Healthcare*, 4(2), 129–135.  
<https://doi.org/10.1179/175330311X13016677137743>
- Barros, P. P. (2012). Health policy reform in tough times: the case of Portugal. *Health Policy*, 106(1), 17–22. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.04.008>
- Berra, S., Elorza-Ricart, J. M., Estrada, M.-D., & Sánchez, E. (2008). Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gac Sanit*, 22(5), 492–497.  
<https://doi.org/10.1157/13126932>
- Birch, S., Eyles, J., & Newbold, K. B. (1993). Equitable access to health care: methodological extensions to the analysis of physician utilization in Canada. *Health Economics*, 2(2), 87–101.  
<https://doi.org/10.1002/hec.4730020203>
- Bonovas, S., & Nikolopoulos, G. (2012). High-burden epidemics in Greece in the era of economic crisis. Early signs of a public health tragedy. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 53(3).
- Borra, C., Pons-Pons, J., & Vilar-Rodríguez, M. (2019). Austerity, health care provision, and health outcomes in Spain. *Eur J Health Econ*. Dec 18. <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01141-3>
- Bosch, X., Moreno, P., & López-Soto, A. (2014). The painful effects of the financial crisis on Spanish health care. *International Journal of Health Services*, 44(1), 25–51.  
<https://doi.org/10.2190/HS.44.1.c>
- Burström, B. (2015). The attack on universal health coverage in Europe: different effects in different parts of Europe. *The European Journal of Public Health*, 25(3), 366–367.  
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv073>
- Carney, M. (2010). Challenges in healthcare delivery in an economic downturn, in the Republic of Ireland. *Journal of Nursing Management*, 18(5), 509–514. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2010.01078.x>
- Cerniauskaite, M., Quintas, R. U. I., Boldt, C., Raggi, A., Cieza, A., Bickenbach, J. E., & Leonardi, M. (2011). Systematic literature review on ICF from 2001 to 2009: its use, implementation and operationalisation. *Disability and Rehabilitation*, 33(4), 281–309.

<https://doi.org/10.3109/09638288.2010.529235>

- Cervero-Liceras, F., McKee, M., & Legido-Quigley, H. (2015). The effects of the financial crisis and austerity measures on the Spanish health care system: a qualitative analysis of health professionals' perceptions in the region of Valencia. *Health Policy, 119*(1), 100–106. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.11.003>
- Coll-Benejam, T., Bravo-Toledo, R., Marcos-Calvo, M. P., & Astier-Peña, M. P. (2018). Impacto del sobrediagnóstico y sobretratamiento en el paciente, el sistema sanitario y la sociedad. *Atención Primaria, 50*, 86–95. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.08.004>
- Córdoba-Doña, J. A., Escolar-Pujolar, A., San Sebastián, M., & Gustafsson, P. E. (2018). Withstanding austerity: Equity in health services utilisation in the first stage of the economic recession in Southern Spain. *PloS One, 13*(3), e0195293. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195293>
- Correia, T., Dussault, G., & Pontes, C. (2015). The impact of the financial crisis on human resources for health policies in three southern-Europe countries. *Health Policy, 119*(12), 1600–1605. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.08.009>
- Cortès-Franch, I., & López-Valcárcel, B. G. (2014). Crisis económico-financiera y salud en España. Evidencia y perspectivas. Informe SESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria, 28*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.03.011>
- Cylus, J., & Pearson, M. (2015). The crisis and its implications for household financial security, government resources and health expenditure. *Economic Crisis, Health Systems and Health in Europe. Impact and Implications for Policy*, 17–50.
- Da Costa, F. A., Pedro, A. R., Teixeira, I., Bragança, F., Da Silva, J. A., & Cabrita, J. (2015). Primary non-adherence in Portugal: findings and implications. *International Journal of Clinical Pharmacy, 37*(4), 626–635. <https://doi.org/10.1007/s11096-015-0108-1>
- De Belvis, A. G., Ferrè, F., Specchia, M. L., Valerio, L., Fattore, G., & Ricciardi, W. (2012). The financial crisis in Italy: implications for the healthcare sector. *Health Policy, 106*(1), 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.04.003>
- de Jong, L., Pavlova, M., Winters, M., & Rechel, B. (2017). A systematic literature review on the use and outcomes of maternal and child healthcare services by undocumented migrants in Europe. *The European Journal of Public Health, 27*(6), 990–997. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx181>
- Detollenaere, J., Hanssens, L., Vyncke, V., De Maeseneer, J., & Willems, S. (2017). Do We Reap What We Sow? Exploring the Association between the Strength of European Primary Healthcare Systems and Inequity in Unmet Need. *PloS One, 12*(1), e0169274. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169274>
- Dooley, D., Fielding, J., & Levi, L. (1996). Health and unemployment. *Annual Review of Public Health, 17*(1), 449–465. <https://doi.org/10.1146/annurev.pu.17.050196.002313>
- Elstad, J. I. (2016). Income inequality and foregone medical care in Europe during the Great Recession: multilevel analyses of EU-SILC surveys 2008–2013. *International Journal for Equity in Health, 15*(1), 101. <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12939-016-0389-6>
- Escolar-Pujolar, A., Bacigalupe, A., & San Sebastian, M. (2014). European economic crisis and health inequities: research challenges in an uncertain scenario. *Int J Equity Health, 13*, 59.

<https://doi.org/10.1186/s12939-014-0059-5>

- Ferrie, J. E., Shipley, M. J., Stansfeld, S. A., & Marmot, M. G. (2002). Effects of chronic job insecurity and change in job security on self reported health, minor psychiatric morbidity, physiological measures, and health related behaviours in British civil servants: the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(6), 450–454. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fjech.56.6.450>
- García-Altés, A., & Ortún, V. (2019). Reformas pendientes en la organización de la actividad sanitaria. *Cuadernos Económicos de ICE*, (96). <https://doi.org/10.32796/cice.2018.96.6744>
- García-Subirats, I., Vargas, I., Sanz-Barbero, B., Malmusi, D., Ronda, E., Ballesta, M., & Vázquez, M. L. (2014). Changes in access to health services of the immigrant and native-born population in Spain in the context of economic crisis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(10), 10182–10201. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph111010182>
- Gené-Badia, J., Gallo, P., Hernández-Quevedo, C., & García-Armesto, S. (2012). Spanish health care cuts: penny wise and pound foolish? *Health Policy*, 106(1), 23–28. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.02.001>
- Goldman, D. P., Joyce, G. F., & Zheng, Y. (2007). Prescription drug cost sharing: associations with medication and medical utilization and spending and health. *Jama*, 298(1), 61–69. <https://dx.doi.org/10.1001%2Fjama.298.1.61>
- González López-Valcárcel, B. (2017). Eficiencia y sostenibilidad en la gestión clínica. *Revista de Calidad Asistencial*, 32(2), 63–65. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2017.02.001>
- Graetz, V., Rechel, B., Groot, W., Norredam, M., & Pavlova, M. (2017). Utilization of health care services by migrants in Europe—a systematic literature review. *British Medical Bulletin*, 121(1), 5–18. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldw057>
- Granados, J. A. T., & Rodríguez, J. M. (2015). Health, economic crisis, and austerity: a comparison of Greece, Finland and Iceland. *Health Policy*, 119(7), 941–953. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.04.009>
- Greer, S. L., Wismar, M., & Figueras, J. (2016). *Strengthening Health System Governance: Better policies, stronger performance*. Retrieved from [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/307939/Strengthening-health-system-governance-better-policies-stronger-performance.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/307939/Strengthening-health-system-governance-better-policies-stronger-performance.pdf?ua=1)
- Guadalupe Carmona López Luis Andrés López Fernández Óscar Javier Mendoza García Ignacio Oleaga de Usategui. (2012). *Impacto de la Crisis Económica en la Salud y en el Sistema Sanitario en España*. Retrieved from [www.easp.es](http://www.easp.es)
- Heras-Mosteiro, J., Sanz-Barbero, B., & Otero-García, L. (2016). Health care austerity measures in times of crisis: the perspectives of primary health care physicians in Madrid, Spain. *International Journal of Health Services*, 46(2), 283–299. <https://doi.org/10.1177/0020731415625251>
- Hessel, P., Vitoras, S., & Avendano, M. (2014). The differential impact of the financial crisis on health in Ireland and Greece: a quasi-experimental approach. *Public Health*, 128(10), 911–919. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.08.004>

- Horton, R. (2009). The global financial crisis: an acute threat to health. *The Lancet*, 373(9661), 355–356. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60116-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60116-1)
- Israel, S. (2016). How social policies can improve financial accessibility of healthcare: a multi-level analysis of unmet medical need in European countries. *International Journal for Equity in Health*, 15(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0335-7>
- Joffe, H., & Yardley, L. (2004). Content and thematic analysis. *Research Methods for Clinical and Health Psychology*, 56, 68. <https://dx.doi.org/10.4135/9781849209793.n4>
- Johnson, R. S., Kantor, S., & Fishback, P. V. (2007). *Striking at the roots of crime: The impact of social welfare spending on crime during the Great Depression*. National Bureau of Economic Research.
- Juričič, M., Dobrin, P. T., Paulin, S., Zupančič, M. S., & Bratina, N. (2016). Health Care System for Children and Adolescents in Slovenia. *The Journal of Pediatrics*, 177, S173–S186. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.04.054>
- Karanikolos, M., Gordeev, V. S., Mackenbach, J. P., & McKee, M. (2015). Access to care in the Baltic States: did crisis have an impact? *The European Journal of Public Health*, 26(2), 236–241. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv205>
- Karanikolos, M., Mladovsky, P., Cylus, J., Thomson, S., Basu, S., Stuckler, D., Mackenbach, JP. & McKee, M. (2013). Financial crisis, austerity, and health in Europe. *The Lancet*, 381(9874), 1323–1331. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60102-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60102-6)
- Kentikelenis, A. E. (2017). Structural adjustment and health: a conceptual framework and evidence on pathways. *Social Science & Medicine*, 187, 296–305. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.02.021>
- Kert, S., Švab, I., Sever, M., Makivič, I., & Pavlič, D. R. (2015). A cross-sectional study of socio-demographic factors associated with patient access to primary care in Slovenia. *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0166-y>
- Kiil, A., & Houlberg, K. (2014). How does copayment for health care services affect demand, health and redistribution? A systematic review of the empirical evidence from 1990 to 2011. *European Journal of Health Economics*, 15(8), 813–828. <https://doi.org/10.1007/s10198-013-0526-8>
- Kondilis, E., Giannakopoulos, S., Gavana, M., Ierodiakonou, I., Waitzkin, H., & Benos, A. (2013). Economic crisis, restrictive policies, and the population's health and health care: the Greek case. *American Journal of Public Health*, 103(6), 973–979. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301126>
- Lavis, J., Davies, H., Oxman, A., Denis, J.-L., Golden-Biddle, K., & Ferlie, E. (2005). Towards systematic reviews that inform health care management and policy-making. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10(1\_suppl), 35–48. <https://doi.org/10.1258/1355819054308549>
- Legido-Quigley, H., Karanikolos, M., Hernandez-Plaza, S., de Freitas, C., Bernardo, L., Padilla, B., ... McKee, M. (2016). Effects of the financial crisis and Troika austerity measures on health and health care access in Portugal. *Health Policy*, 120(7), 833–839. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2016.04.009>
- Legido-Quigley, H., Otero, L., la Parra, D., Alvarez-Dardet, C., Martin-Moreno, J. M., & McKee, M. (2013). Will austerity cuts dismantle the Spanish healthcare system? *BMJ: British Medical*



- Journal (Online)*, 346. <https://doi.org/10.1136/bmj.f2363>
- Loopstra, R., Reeves, A., Taylor-Robinson, D., Barr, B., McKee, M., & Stuckler, D. (2015). Austerity, sanctions, and the rise of food banks in the UK. *BMJ (Clinical Research Ed)*, 350, h1775. <https://doi.org/10.1136/bmj.h1775>
- Lopez-Valcarcel, B. G., & Barber, P. (2017). Economic crisis, austerity policies, health and fairness: lessons learned in Spain. *Applied Health Economics and Health Policy*, 15(1), 13–21. <https://doi.org/10.1007/s40258-016-0263-0>
- Lostao, L., Geyer, S., Albaladejo, R., Moreno-Lostao, A., Ronda, E., & Regidor, E. (2018). Use of health services according to income before and after elimination of copayment in Germany and restriction of universal health coverage in Spain. *International Journal for Equity in Health*, 17(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s12939-018-0725-0>
- Madureira-Lima, J., Reeves, A., Clair, A., & Stuckler, D. (2017). The Great Recession and inequalities in access to health care: a study of unemployment and unmet medical need in Europe in the economic crisis. *International Journal of Epidemiology*. Feb 1;47(1):58-68. <https://doi.org/10.1093/ije/dyx193>
- Majeed, A. (2012). Primary care in Europe: entering the age of austerity. *The Journal of Ambulatory Care Management*, 35(3), 162–166. <https://doi.org/10.1097/JAC.0b013e31824b45f4>
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *The Lancet*, 380(9846), 1011–1029. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61228-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61228-8)
- Marmot, M., & Bell, R. (2012). Fair society, healthy lives. *Public Health*, 126, S4–S10. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.05.014>
- Marmot, M., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2013). The role of social determinants in tackling health objectives in a context of economic crisis. *Public Health Reviews*, 35(1), 9. <https://doi.org/10.1007/BF03391694>
- Martin-Moreno, J. M., Alfonso-Sanchez, J. L., Harris, M., & Lopez-Valcarcel, B. G. (2010). The effects of the financial crisis on primary prevention of cancer. *European Journal of Cancer*, 46(14), 2525–2533. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2010.07.048>
- Mays, N., Pope, C., & Popay, J. (2005). Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10(1\_suppl), 6–20. <https://doi.org/10.1258/1355819054308576>
- McHugh, S. M., Tyrrell, E., Johnson, B., Healy, O., Perry, I. J., & Normand, C. (2015). Health workforce planning and service expansion during an economic crisis: A case study of the national breast screening programme in Ireland. *Health Policy*, 119(12), 1593–1599. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.08.014>
- McIntyre, D., & Mooney, G. (2007). *The economics of health equity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511544460>
- McKee, M., Karanikolos, M., Belcher, P., & Stuckler, D. (2012). Austerity: a failed experiment on the people of Europe. *Clinical Medicine*, 12(4), 346–350. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.12-4-346>

- McKeeargue, M. (2010). Budget crises, health, and social welfare programmes. *Bmj*, *341*, 77. <https://doi.org/10.1136/bmj.c3311>
- Milionis, C. (2013). Provision of healthcare in the context of financial crisis: approaches to the Greek health system and international implications. *Nursing Philosophy*, *14*(1), 17–27. <https://doi.org/10.1111/j.1466-769X.2012.00552.x>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... Group, P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols ( PRISMA-P ) 2015 statement, *4*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Morris, J. K., Cook, D. G., & Shaper, A. G. (1994). Loss of employment and mortality. *Bmj*, *308*(6937), 1135–1139. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmj.308.6937.1135>
- Murphy, G. C., & Athanasou, J. A. (1999). The effect of unemployment on mental health. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *72*(1), 83–99. <https://doi.org/10.1348/096317999166518>
- Ortega, M. A. T., Roca, G. F., Iglesias, M. R., & Jurado, J. M. S. (2004). Patients over-using a primary care centre: their social, demographic and clinical characteristics, and their use of health service facilities. *Atención Primaria*, *33*(2), 78–85. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(04\)79355-5](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(04)79355-5)
- Parmar, D., Stavropoulou, C., & Ioannidis, J. P. A. (2016). Health outcomes during the 2008 financial crisis in Europe: systematic literature review. *Bmj*, *354*, i4588.
- Perelman, J., Felix, S., & Santana, R. (2015). The great recession in Portugal: impact on hospital care use. *Health Policy*, *119*(3), 307–315. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4588>
- Phua, K.-L. (2011). Can we learn from history? Policy responses and strategies to meet health care needs in times of severe economic crisis. *The Open Public Health Journal*, *4*, 1–5. <https://doi.org/10.2174/1874944501004011001>
- Quaglio, G., Karapiperis, T., Van Woensel, L., Arnold, E., & McDaid, D. (2013). Austerity and health in Europe. *Health Policy*, *113*(1–2), 13–19. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.09.005>
- Quintana, C. D. D., & Lopez-Valcarcel, B. G. (2009). Crisis económica y salud. *Gaceta Sanitaria*, *23*(4), 261–265. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2009.04.003>
- Rajmil, L., de Sanmamed, M.-J. F., Choonara, I., Faresjö, T., Hjern, A., Kozyrskyj, A. L., ... Spencer, N. (2014). Impact of the 2008 economic and financial crisis on child health: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *11*(6), 6528–6546. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph110606528>
- Rodrigues, R., Zolyomi, E., Kalavrezou, N., & Matsaganis, M. (2013). The impact of the financial crisis on unmet needs for healthcare. *Brussels: European Commission*, 1–44.
- Ruhm, C. J. (2000). Are recessions good for your health? *The Quarterly Journal of Economics*, *115*(2), 617–650. <https://doi.org/10.1162/003355300554872>
- Russo, G., Pires, C. A., Perelman, J., Gonçalves, L., & Barros, P. P. (2017). Exploring public sector physicians' resilience, reactions and coping strategies in times of economic crisis; findings from a survey in Portugal's capital city area. *BMC Health Services Research*, *17*(1), 207. <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs12913-017-2151-1>

- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. (2018). Crisis económica y salud en España. Retrieved from [http://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CRISIS\\_ECONOMICA\\_Y\\_SALUD.pdf](http://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CRISIS_ECONOMICA_Y_SALUD.pdf)
- Simou, E., & Koutsogeorgou, E. (2014). Effects of the economic crisis on health and healthcare in Greece in the literature from 2009 to 2013 : A systematic review. *Health Policy, 115*(2–3), 111–119. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.02.002>
- Stige, B., Malterud, K., & Midtgarden, T. (2009). Toward an agenda for evaluation of qualitative research. *Qualitative Health Research, 19*(10), 1504–1516. <https://doi.org/10.1177/1049732309348501>
- Stuckler, D., & Basu, S. (2013). How austerity kills. *The New York Times, 12*.
- Stuckler, D., Basu, S., Suhrcke, M., Coutts, A., & McKee, M. (2009). The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. *The Lancet, 374*(9686), 315–323. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61124-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61124-7)
- Stuckler, D., Basu, S., Suhrcke, M., Coutts, A., & McKee, M. (2011). Effects of the 2008 recession on health: a first look at European data. *The Lancet, 378*(9786), 124–125. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61079-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61079-9)
- Stuckler, D., Reeves, A., Loopstra, R., Karanikolos, M., & McKee, M. (2017). Austerity and health: the impact in the UK and Europe. *European Journal of Public Health, 27*(suppl\_4), 18–21. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx167>
- Suhrcke, M., Stuckler, D., Suk, J. E., Desai, M., Senek, M., McKee, M., ... Hunter, P. (2011). The impact of economic crises on communicable disease transmission and control: a systematic review of the evidence. *PLoS One, 6*(6), e20724. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020724>
- Tacconelli, E. (2010). Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. *The Lancet Infectious Diseases, 10*(4), 226.
- Travassos, C., & Martins, M. (2004). Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cadernos de Saúde Pública, 20*, S190–S198. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(10\)70065-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(10)70065-7)
- Urbanos-Garrido, R. M. (2001). Explaining inequality in the use of public health care services: evidence from Spain. *Health Care Management Science, 4*(2), 143–157. <https://doi.org/10.1023/a:1011461728666>
- Urbanos Garrido, R., & Puig-Junoy, J. (2014). Políticas de austeridad y cambios en las pautas de uso de los servicios sanitarios. Informe SEESPAS 2014. *Gaceta Sanitaria, 28*(Supl. 1), 81–88. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.02.013>
- Vera-Hernández, Á. M. (1999). Duplicate coverage and demand for health care. The case of Catalonia. *Health Economics, 8*(7), 579–598. [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1050\(199911\)8:7<579::AID-HEC478>3.0.CO;2-P](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-1050(199911)8:7<579::AID-HEC478>3.0.CO;2-P)
- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., Vandenbroucke, J. P., & Initiative, S. (2007). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *PLoS Medicine, 4*(10), e296. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>

Waters, H., Saadah, F., & Pradhan, M. (2003). The impact of the 1997–98 East Asian economic crisis on health and health care in Indonesia. *Health Policy and Planning, 18*(2), 172–181.

<https://doi.org/10.1093/heapol/czg022>

Winters, M., Rechel, B., de Jong, L., & Pavlova, M. (2018). A systematic review on the use of healthcare services by undocumented migrants in Europe. *BMC Health Services Research, 18*(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2838-y>

## 2.2 TRABAJO 2

Isabel Aguilar-Palacio, Patricia Carrera-Lasfuentes, Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso, María José Rabanaque. Recession, employment and self-rated health: a study on the gender gap. *Public Health*. 2018; 154:44-50

La crisis económica ha tenido un fuerte impacto sobre las tasas de empleo de la población. Así mismo, es conocida la relación existente entre el empleo y la salud autopercebida de las personas. Crisis previas han mostrado que, en épocas de recesión económica, las mujeres asumen el rol de mantenedoras del hogar, al verse el trabajo feminizado menos influenciado por los efectos de la pérdida de empleo. Con estos antecedentes se plantea el segundo trabajo, para observar las diferencias en salud autopercebida en función del estatus laboral, poniendo especial énfasis en la existencia de diferencias de género y en su evolución durante el periodo 2001-2014.

Para este trabajo se utilizaron las ENS de los años 2001, 2003, 2006 y 2011 y las EES del año 2009 y 2014. La población a estudio fue la población adulta mayor de 25 años no institucionalizada. Se calcularon las prevalencias de mala salud autopercebida estandarizadas por edad y ponderadas y la evolución del estatus laboral de las personas encuestadas. Para analizar la asociación entre la salud autopercebida y el estatus laboral se realizaron regresiones logísticas. Finalmente, para estudiar el impacto de la crisis económica sobre la salud autopercebida y el estatus laboral, se agruparon las encuestas en dos grupos, uno correspondiente a los años previos a la crisis económica (2001, 2003 y 2006) y otro para los años de crisis económica (2009, 2011 y 2014).

Se ha observado para el periodo de estudio una progresiva incorporación de la mujer al mundo laboral. La crisis económica ha hecho que la tasa de desempleo aumente tanto en hombres como en mujeres. En relación con la salud autopercebida, se encontraron diferencias entre hombres y mujeres, con

## 2.2 Trabajo 2

una mejora de la salud autopercebida en mujeres. Así, la incorporación de la mujer al mundo laboral muestra su efecto positivo incluso en periodos de recesión económica.

Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

## Public Health

journal homepage: [www.elsevier.com/puhe](http://www.elsevier.com/puhe)

## Original Research

# Recession, employment and self-rated health: a study on the gender gap



I. Aguilar-Palacio <sup>a,b,c,\*</sup>, P. Carrera-Lasfuentes <sup>d</sup>, R. Sánchez-Recio <sup>b,e</sup>,  
J.P. Alonso <sup>a,b</sup>, M.J. Rabanaque <sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup> Microbiology, Preventive Medicine and Public Health Department, Zaragoza University, Domingo Miral S/n, 50009, Zaragoza, Spain

<sup>b</sup> Group of Health Services Research of Aragon, (GRISSA), Spain

<sup>c</sup> IIS Aragon, Spain

<sup>d</sup> CIBER Hepatic and Digestive Diseases, Spain

<sup>e</sup> Gender Violence Department, Government Representation Department, San Juan 4, 44001, Teruel, Spain

## ARTICLE INFO

## Article history:

Received 4 May 2017

Received in revised form

5 October 2017

Accepted 19 October 2017

Available online 1 December 2017

## Keywords:

Gender inequalities

Self-rated health

Employment

Recession

## ABSTRACT

**Objectives:** Employment status and economic recession have been associated with negative effects on self-rated health, and this effect differs by gender. We analysed the effects of the Spanish economic recession in terms of self-rated health, its differential effect among genders and its influence on gender gap.

**Study design:** Repeated cross-sectional study using Spanish health surveys (2001–2014).

**Methods:** Logistic regression models were conducted to explore the association between self-rated health and employment status and its evolution over time and gender. To test the impact of the economic recession, pooled data regression models were conducted.

**Results:** In this study, we considered 104,577 subjects. During the last 15 years, women have entered the labour market, leading to wide changes in the Spanish traditional family roles. Instead of an increasing proportion of women workers, gender employment differences persist. Therefore, in 2014, the prevalence of workers was 55.77% in men, whereas in women, it was 44.01%. Self-rated health trends during the economic recession differ by gender, with women improving slightly their self-rated health from a low self-rated health prevalence of 38.76% in 2001 to 33.78% in 2014. On the contrary, men seem more vulnerable to employment circumstances, which have led to substantial reduction in the gender gap. **Conclusions:** Although a gender gap persists, the change in socio-economic roles seems to increase women's self-rated health, reducing this gap. It is important to promote women's labour market inclusion, even in economic recession periods.

© 2017 The Royal Society for Public Health. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

\* Corresponding author. Medicine Faculty, Microbiology, Preventive Medicine and Public Health Department, C/Domingo Miral s/n, 50009, Zaragoza, Spain. Tel.: +34 976761761; fax: +34 976761762.

E-mail address: [iaguilar@unizar.es](mailto:iaguilar@unizar.es) (I. Aguilar-Palacio).

<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.10.013>

0033-3506/© 2017 The Royal Society for Public Health. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

## Introduction

From 1995 to 2007, Spain had one of the fastest growing gross domestic products (GDPs) in the European Union (EU).<sup>1</sup> During this period, women entered the labour market, but the female unemployment rate in Spain continued to be one of the highest in the EU. The global recession of 2007 broke this trend, leading to a drastic increase in unemployment, especially among young people<sup>2</sup> and to increasing job insecurity.<sup>3</sup> This situation, that has been considered a potential threat to public health,<sup>4</sup> has shown controversial results in Spain.<sup>5–7</sup>

Many researchers have drawn attention to the negative effects of unemployment on self-rated health.<sup>8</sup> Health-related mechanisms are linked to the material consequences and psychosocial effects of employment status.<sup>9</sup> Historically, the impact of recession and unemployment on health has been higher on men,<sup>10</sup> but some authors have pointed out its effect on women's health.<sup>11</sup> Women's importance as breadwinners increases during recession periods, when unemployment rates are higher in men than in women.<sup>12</sup> This change in gender roles, with women ceasing to be only 'unpaid household labour' and entering the labour market, has been considered as one of the main reasons of self-rated health improvement in women.<sup>12–14</sup> Nonetheless, a common problem when analysing the impact of women's employment status on health is that 'unpaid household labour' is usually assigned to the spouse's occupation, which may misclassify current social circumstances.<sup>9</sup> This differential classification gains special relevance in the Spanish context, where traditional attitudes related to social gender roles persist.<sup>15,16</sup>

Therefore, it is important to determine whether unemployment, in a recession context, influences genders differently, and how this affects the traditional gender gap. To tackle this question, the aim of this article was to study the differences in self-rated health and the role of employment status on these differences by gender for the period 2001–2014.

## Methods

### Design and study population

We conducted repeated cross-sectional analyses using data from Spanish health surveys. Databases used were the Spanish National Health Surveys (NHS) developed in 2001, 2003, 2006, 2011–12, and the 2009 and 2014 European Health Interview Survey for Spain (EHIS). The NHS and EHIS are nationally representative, cross-sectional surveys of the resident population aged more than 15 years. Both surveys have a similar structure and record comparable data. The economic crisis of 2007 splits this period into two, with three surveys before and another three after the crisis onset.

The NHS has been implemented by the Spanish Health Ministry since 1987. The EHIS was proposed by the European Commission for EU Member States and implemented by the Spanish National Statistics Institute (INE). The 2009 EHIS was the first survey undertaken in Spain, and it was repeated in 2014, alternating with the NHS. The Health Ministry and the

INE work together to store the main data series and to guarantee data comparison. In all cases, data were obtained using conglomerated polytypic sampling, and information was collected by personal interview. Sample sizes varied from 29,478 in 2006 NHS to 21,007 in 2011–12. More details of survey methodologies can be found elsewhere.<sup>17,18</sup> The study population was restricted to participants aged 25 years or more.

### Variables included in the analysis

In order to determine the employment status, the question 'According to your present economic activity, what is your employment situation?' was used. Responses were codified into four categories: working, unemployed, pensioners and 'unpaid household labour'. Individuals that belonged to other categories or were non-responders were classified as 'missing'. 'Unpaid household labour'<sup>14</sup> refer to people who only declare to be homemakers. There are people, especially women, who belong to other categories but at the same time are 'unpaid household labour'. Health surveys do not make this distinction.

Prevalence of low self-rated health was obtained from the question 'How would you rate your health in the last 12 months?' scored on a 5-point scale. It was regrouped into 2 categories: low self-rated health, when the answer was 'moderate', 'poor' or 'very poor' and good self-rated health, if the answer was 'good' or 'very good'.<sup>19</sup>

### Statistical analysis

Statistical analysis comprised three phases. In the first phase, data for each survey were analysed separately. The estimated prevalence of low self-rated health in men and women were calculated for each survey, as well as the evolution of employment status by sex. In order to ascertain the gender effect, differences by men and women were calculated. To guarantee data comparability, analyses were standardised by age, taking the Spanish age distribution in 2001 (first year analysed) as reference. Standardised prevalences with their 95% confidence intervals (95% CIs) were obtained. When appropriate, analyses for trend were applied.

In the second phase, logistic regression models for each survey were used to explore the association between self-rated health and employment status and its evolution. Analyses were stratified by men and women and adjusted by age. Odds ratios (ORs) and their 95% CIs were obtained. The predictive capacity of employment for self-rated health was checked by the C statistic, defined as the area below the ROC curve (AUC). It can take values between 0.5 and 1, where 1 indicates perfect prediction, 0.5 implies low discriminative capacity.<sup>20</sup>

In the third phase, to test the impact of recession, surveys were combined and a pooled data set was created. 2009 EHIS was chosen as the reference group, as this was the first survey conducted after and during the current economic crisis in Spain. Odds ratios and their 95% CI of low self-rated health by year of analysis compared to 2009 were computed. Different models were developed adjusting by potential confounders. Both models were stratified by men and women.



Weights available were used to avoid mistakes associated with survey design or individual non-responses within households. Analyses were carried out using IBM SPSS Statistics 22<sup>®</sup> and Stata 12<sup>®</sup> (Zaragoza University licence).

## Results

A total of 104,577 Spanish adults were included in the study. Table 1 shows the evolution of self-rated health and employment status from 2001 to 2014 in Spain. In men, workers were the most frequent group and decreased by 5% during the period. At the same time, the unemployed group increased by more than 10%, and pensioners decreased by 5%. All these differences were statistically significant between the first and last year of the period. Men 'unpaid household labours' category was very small and although displayed, does not offer relevant data.

In women, the main category in 2001 was 'unpaid household labour' (40.69%). By 2014, they have decreased by 23%, to less than half before. In 2014, the main category for women was workers, which increased by 12% compared to 2001. Finally, in this period, women pensioners increased by 2% and unemployed by 9%. All these differences were statistically significant between the first and last year of the period.

In Fig. 1A–C, differences in employment, unemployment and pensioners' prevalence between men and women can be observed for the period 2001–2014. Differences in workers' prevalence by gender (Fig. 1A) decreased significantly (slope for trend =  $-0.014$ ;  $P < 0.0001$ ). There were also significant differences in unemployment status (Fig. 1B), (slope for trend =  $-0.0003$ ;  $P = 0.015$ ). Finally (Fig. 1C), differences in pensioners decreased significantly (slope for trend =  $-0.0054$ ;  $P < 0.0001$ ). We do not show differences in 'unpaid household labour' status because the prevalence in men is very small, and it shows the evolution of women only, as already showed.

In the period considered, low self-rated health was significantly higher in women than men (Table 1). In men, there

were few changes in this status. Women's low self-rated health prevalence decreased significantly from 2001 to 2014.

Fig. 1D shows prevalence differences in self-rated health in men with respect to women and their trend. Differences by gender decreased significantly over time (slope for trend  $-0.0020$ ,  $P < 0.0001$ ), observing the lowest difference between men and women in 2014.

In Table 2, the association between self-rated health and employment status was considered, adjusted by age. Workers were chosen as the reference category because they showed the highest level of self-rated health. Belonging to any other employment status was significantly associated with worse self-rated health levels, for both men and women and all the years considered, except for men 'unpaid household labour'. C statistic showed a fair explanatory capacity of employment status on self-rated health.

In Table 3, risk of low self-rated health by year of analysis compared to 2009 is considered in three models, adjusted by different variables. For both men and women, there was a significantly higher risk of low self-rated health before the 2007 crisis. The three models suggest better self-rated health after the 2007 crisis in men and women, but this association was not significant after adjusting by socio-economic and medical variables.

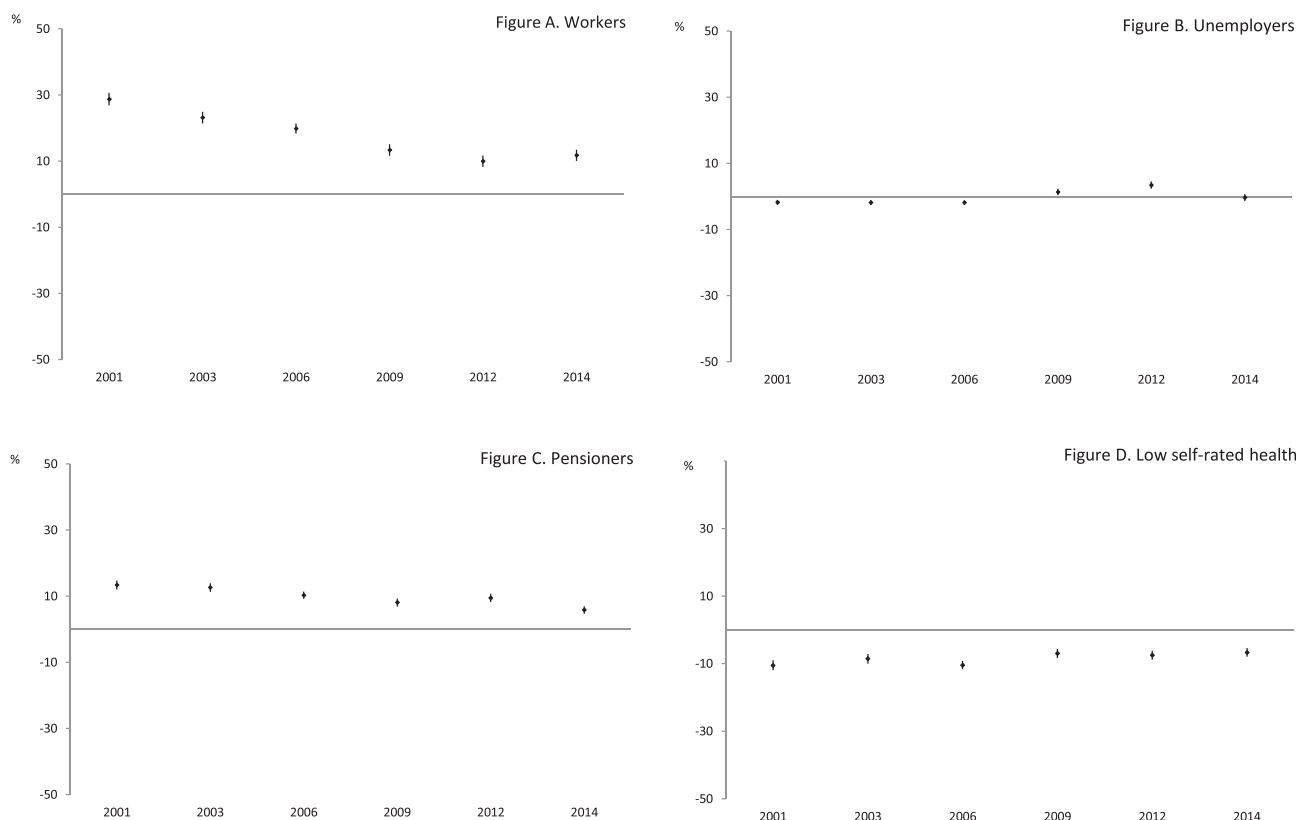
## Discussion

According to our results, there has been a profound change in Spain's gender roles from 2001 to 2014. This change, which has affected mainly women at a very fast pace, is unprecedented in Spain, and may have important consequences. A considerable proportion of women have left their traditional role as 'unpaid household labour' to join the labour market. The impact of the 2007 economic crisis has increased the prevalence of unemployment, both in men and women. Although there are still differences between men and women workers' prevalence, working women has remarkably increased. Self-

**Table 1 – Prevalence of different employment status and low self-rated health in Spain before and after the 2007 economic crisis (2001–2014).**

Gender	Year	Workers		Unemployed		Pensioners		Unpaid household labour		Low self-rated health	
		%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI
Male	2001	61.09	59.45–62.74	5.76	5.25–6.26	31.83	30.59–33.08	0.13	0.05–0.21	28.33	27.18–29.48
	2003	62.83	61.25–64.40	5.92	5.44–6.41	28.84	27.69–29.98	0.55	0.39–0.71	30.83	29.69–31.98
	2006	63.54	62.19–64.88	6.10	5.68–6.52	29.61	28.64–30.59	0.12	0.06–0.18	31.13	30.16–32.10
	2009	58.58	57.08–60.08	13.71	12.98–14.44	25.99	24.91–27.07	0.49	0.34–0.64	27.76	26.70–28.82
	2012	54.58	53.09–56.08	16.67	15.84–17.50	27.10	25.99–28.21	0.75	0.57–0.93	26.43	25.37–27.48
	2014	55.77	54.31–57.24	16.11	15.32–16.91	26.08	25.07–27.09	0.30	0.19–0.40	27.19	26.18–28.20
Female	2001	32.32	31.45–33.19	7.52	6.98–8.05	18.41	17.80–19.01	40.69	39.72–41.67	38.76	37.84–39.69
	2003	39.67	38.82–40.52	7.71	7.19–8.23	16.14	15.56–16.71	34.09	33.20–34.98	39.33	38.45–40.22
	2006	43.65	42.94–44.36	7.88	7.43–8.33	19.24	18.76–19.73	28.34	27.61–29.07	41.48	40.71–42.25
	2009	45.18	44.33–46.03	12.32	11.69–12.96	17.84	17.30–18.37	23.66	22.86–24.45	34.67	33.86–35.49
	2012	44.59	43.72–45.46	13.21	12.54–13.88	17.58	17.01–18.15	23.36	22.57–24.16	33.88	33.01–34.75
	2014	44.01	43.17–44.86	16.44	15.74–17.14	20.20	19.68–20.72	18.03	17.33–18.73	33.78	33.00–34.61

Results are standardised by age and stratified by gender.  
95% CI: 95% confidence interval.



**Fig. 1 – Differences in prevalence (%) of employment status (A–C) and low self-rated health (D) between males and females. 95% confidence intervals and their trend. Results standardised by age (Spain, 2001–2014).**

rated health is worse in unemployed, pensioners and ‘unpaid household labour’ than workers. Finally, self-rated health has improved for women, although continues to be worse than men.

Women’s employment rates have increased in most Western economies in the last decade. In Spain, the rates of gender gap remain significantly lower than that in other EU

countries horizontally (women and men work in different economic sectors) and vertically (lower women’s progress up the career ladder).<sup>21</sup> With the economic crisis, countries that experienced asset bubbles increased unemployment rates, especially in blue-collar workers. On the contrary, the service sector, where women mainly work, has had the lowest losses.<sup>22,23</sup>

**Table 2 – Odds ratios (OR) and their 95% confidence intervals (95% CI) of low self-rated health for different employment status compared to workers, and C statistic value of the model (Spain, 2001–2014).**

Gender	Year	Workers	Unemployed OR (95% CI)	Pensioners OR (95% CI)	Unpaid household labour OR (95% CI)	C statistic
Male	2001	1	2.02 (1.64–2.50)*	3.29 (2.79–3.86)*	1.86 (0.50–6.83)	0.727
	2003	1	2.51 (2.07–3.04)*	2.65 (2.26–3.12)*	1.03 (1.02–1.03)*	0.726
	2006	1	1.55 (1.29–1.87)*	2.13 (1.83–2.47)*	0.88 (0.22–3.51)	0.710
	2009	1	1.79 (1.53–2.09)*	1.71 (1.43–2.06)*	1.05 (1.04–1.05)*	0.746
	2012	1	1.62 (1.40–1.88)*	1.64 (1.37–1.97)*	1.79 (1.03–3.14)*	0.723
	2014	1	2.16 (1.89–2.48)*	1.94 (1.63–2.31)*	3.30 (1.53–5.19)*	0.721
Female	2001	1	1.73 (1.43–2.09)*	1.63 (1.37–1.93)*	1.45 (1.28–1.63)*	0.720
	2003	1	1.40 (1.18–1.67)*	2.35 (2.01–2.76)*	1.58 (1.42–1.76)*	0.725
	2006	1	1.68 (1.47–1.91)*	1.75 (1.54–1.99)*	1.40 (1.28–1.53)*	0.710
	2009	1	1.63 (1.41–1.89)*	1.57 (1.33–1.85)*	1.47 (1.30–1.66)*	0.753
	2012	1	1.85 (1.61–2.13)*	1.88 (1.60–2.21)*	1.69 (1.49–1.91)*	0.741
	2014	1	2.04 (1.80–2.32)*	1.62 (1.39–1.90)*	1.86 (1.64–2.11)*	0.738

Logistic Regression adjusted by age and stratified by gender.

OR: Odds Ratios; 95% CI: 95% Confidence Intervals.

\*Results are statistically significant.

**Table 3 – Low self-rated health risk by year of analysis compared to 2009 (Spain, 2001–2014).**

Gender	Year	Model 1 <sup>a</sup> OR (95% CI)	Model 2 <sup>b</sup> OR (95% CI)	Model 3 <sup>c</sup> OR (95% CI)
Male	2001	1.05 (0.98–1.12)	1.15 (1.07–1.24)*	1.28 (1.19–1.38)*
	2003	1.20 (1.12–1.29)*	1.35 (1.26–1.45)*	1.44 (1.34–1.55)*
	2006	1.23 (1.15–1.32)*	1.37 (1.28–1.47)*	1.34 (1.25–1.44)*
	2009	1	1	1
	2012	0.92 (0.86–0.99)*	0.93 (0.87–1.01)	1.01 (0.98–1.13)
	2014	0.97 (0.90–1.04)	0.97 (0.91–1.04)	1.05 (0.98–1.13)
Female	2001	1.18 (1.11–1.25)*	1.17 (1.10–1.25)*	1.27 (1.19–1.35)*
	2003	1.22 (1.14–1.28)*	1.26 (1.18–1.33)*	1.32 (1.24–1.41)*
	2006	1.34 (1.27–1.41)*	1.40 (1.33–1.48)*	1.37 (1.29–1.45)*
	2009	1	1	1
	2012	0.91 (0.86–0.96)*	0.94 (0.88–1.00)	1.05 (0.99–1.12)
	2014	0.89 (0.84–0.94)*	0.91 (0.85–0.96)*	0.98 (0.92–1.04)

Logistic regression models stratified by gender.

OR, odds ratios; 95% CI: 95% confidence intervals.

\*Results are statistically significant.

<sup>a</sup> Model 1: risk of low self-rated health adjusted by age.

<sup>b</sup> Model 2: risk of low self-rated health adjusted by age and employment status.

<sup>c</sup> Model 3: risk of low self-rated health adjusted by age, employment status and educational level and diagnosed morbidity.

The importance of women as breadwinners in a recession context is widely known. During the Great American Recession, employment loss was lower in women than in men, and women found a job earlier.<sup>24</sup> In previous recessions, the change in family roles was also described, and women became, in many cases, the main earner.<sup>25</sup> Women abandoned progressively being 'unpaid household labour', which has never been considered as an economic activity and joined the professional world.<sup>26,27</sup> Moreover, gender difference in the pursuit of higher education suggests that this trend will continue in the future.<sup>25</sup> This fact has also been observed in our study, with a significant increase in women's employment rates and a progressive decrease in the number of 'unpaid household labour'. Also, women's market insertion has increased family workload because women keep doing the most housework.<sup>28</sup> This situation has been called as 'double workload'.<sup>15,29</sup>

Many authors have described a protective effect of employment on self-rated health.<sup>30,31</sup> In Spain, contradictory results have been observed. Arroyo et al.<sup>32</sup> concluded that the probability of reporting poor health in 2006 was not significantly different than in 2011. Urbanos-Garrido and López-Valcárcel<sup>33</sup> did not find statistically significant differences in the percentage of self-declared poor health after the crisis for the total population. In contrast, Regidor et al.<sup>5</sup> found a downward trend during recession, but in this case, the methodology was different from the rest. In Europe, a study considering the individual-level changes in self-rated health before and during the economic crisis found that the working-age population in European countries experienced an increasing trend in fair and poor self-health rated, regardless of the severity of recessions. These results were observed in all countries except in Spain, where a declining trend was observed,<sup>34</sup> as it has been found in our study.

We have observed how differences between low self-rated health and gender decreased in the period studied, reducing the gender gap. Bamba<sup>35</sup> affirms that men are historically

more vulnerable during economic downturns. Abebe et al.<sup>34</sup> found that women tended to be more affected than men before the crisis as well as among the severe recession countries. The growing participation of women in the labour market could also explain these results.<sup>36,37</sup>

There are some implications for policy that could be extracted from these results. The lack of gender sensitiveness in information systems hampers gender research. In this sense, some questions should be added to health surveys, as information related to the number of working hours or the existence of 'double workload'. This could facilitate the interpretation of the relationship between employment and women wellness. As our study shows, the inclusion of women in the labour market has positive effects on women's health even in recession periods. A special effort should be made to promote women's labour market insertion. Finally, policies to improve work reconciliation and family life are always necessary but are essential in recession periods, when women become the main earner. It is essential to be aware of the need for co-responsibility in household activities, to manage adequately the changing role in today's world.

This is the first study conducted in Spain during the economic recession where the changing role of employment in women has been observed, as well as the reduction on gender gap. Nonetheless, this study has some limitations. National Health Surveys are cross-sectional studies repeated in time: although they give a measure of time trend, they do not provide a person-time frame. There were very low numbers of male 'unpaid household labour'; therefore, these results must be considered cautiously. Other variables, such as income, could not be analysed because of the high number of missing values. On the other hand, surveys were representative at a national level, and direct standardisation allowed comparisons through time. Variables included in the analysis were collected and codified in the same way throughout the period, and the missing data did not exceed 1% in any of the surveys for the variables used.

In Spain in 2014, women continue to have lower employment rates and worse self-rated health than men. However, there is a positive evolution in the years studied, with an economic recession at the middle of the period. The change in socio-economic roles with progressive incorporation to the labour market has led to more women becoming main earners. This seems to increase their well-being as measured by self-rated health.

## Author statements

### Ethical approval

Ethical approval was not required due to the public and anonymous characteristics of micro-data.

### Funding

None declared.

### Competing interest

None declared.

## REFERENCES

- Bank W. *World development indicators*. 2012. Available from: <http://data.worldbank.org/>.
- Bell D, Blanchflower D. *Youth unemployment: déj à vu?* IZA Discussion Paper 4705. 2010.
- Escriba-Aguir V, Fons-Martinez J. Economic crisis and employment conditions: gender differences and the response of social and employment policies. *SESPAS report 2014*. *Gac Sanit* 2014;**28**(Suppl 1):37–43.
- Stuckler D, Basu S, McKee M, Suhrcke M. Responding to the economic crisis: a primer for public health professionals. *J Public Health* 2010;**32**:298–306.
- Regidor E, Barrio G, Bravo MJ, de la Fuente L. Has health in Spain been declining since the economic crisis? *J Epidemiol Community Health* 2014;**68**:280–2.
- Bartoll X, Toffolutti V, Malmusi D, Palència L, Borrell C, Suhrcke M. Health and health behaviours before and during the Great Recession, overall and by socioeconomic status, using data from four repeated cross-sectional health surveys in Spain (2001–2012). *BMC Public Health* 2015;**15**:865.
- Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Rabanaque MJ. Youth unemployment and economic recession in Spain: influence on health and lifestyles in young people (16–24 years old). *Int J Public Health* 2015;**60**:427–35.
- Bambra C, Eikemo TA. Welfare state regimes, unemployment and health: a comparative study of the relationship between unemployment and self-reported health in 23 European countries. *J Epidemiol Community Health* 2009;**63**:92–8.
- Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position (part 1). *J Epidemiol Community Health* 2006;**60**:7–12.
- Bambra C. Work, worklessness and the political economy of health inequalities. *J Epidemiol Community Health* 2011;**65**:746–50.
- Gili M, Garcia Campayo J, Roca M. Economic crisis and mental health. *SESPAS report 2014*. *Gac Sanit* 2014;**28**(Suppl 1):104–8.
- Peterson J. The great crisis and the significance of gender in the US economy. *J Econ Issues* 2012;**46**:277–90.
- Peterson J. *The well-being of working women in times of economic crisis and recovery: insights from the great recession*. *Handbook on well-being of working women*. Springer; 2016. p. 517–39.
- The global gender gap report: world economic forum*. 2016. Available from: [http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF\\_Global\\_Gender\\_Gap\\_Report\\_2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF_Global_Gender_Gap_Report_2016.pdf).
- Bartoll X, Palencia L, Malmusi D, Suhrcke M, Borrell C. The evolution of mental health in Spain during the economic crisis. *Eur J Public Health* 2014;**24**:415–8.
- Palència L, Malmusi D, De Moortel D, Artazcoz L, Backhans M, Vanroelen C, et al. The influence of gender equality policies on gender inequalities in health in Europe. *Soc Sci Med* 2014;**117**:25–33.
- Spanish national health survey*. Spanish Ministry of health; 2016. Available from: <https://www.msssi.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/>.
- Statistic Nlo. *European health survey*. 2014 [cited 2016]; Available from: [http://www.ine.es/colencine/colencine\\_enchog\\_salud.htm](http://www.ine.es/colencine/colencine_enchog_salud.htm).
- Manor O, Matthews S, Power C. Dichotomous or categorical response? Analysing self-rated health and lifetime social class. *Int J Epidemiol* 2000;**29**:149–57.
- Bamber D. The area above the ordinal dominance graph and the area below the receiver operating characteristic graph. *J Math Psychol* 1975;**12**:387–415.
- Artazcoz L, Escriba-Aguir V, Cortes I. Gender, paid work, domestic chores and health in Spain. *Gac Sanit/SESPAS* 2004;**18**(Suppl 2):24–35.
- Duvvury N, Finn C. ‘Man-covery’: recession, labour market, and gender relations in Ireland. *Gen Sex Fem* 2014;**1**.
- Perry MJ. *The Great mancession of 2008–2009. Statement before the house ways and means committee, subcommittee on income security and family support*. 2010.
- Zinczenko D. Decline of the American male. *USA Today* 2009;**17**:18.
- Dunlop BW, Mletzko T. Will current socioeconomic trends produce a depressing future for men? *Br J Psychiatry* 2011;**198**:167–8.
- Waller W, Jennings A. On the possibility of a feminist economics: the convergence of institutional and feminist methodology. *J Econ Issues* 1990;**24**:613–22.
- Waller W. *Compulsive shift or cultural blind drift? Literary theory, critical rhetoric, feminist theory and institutional economics*. *Institutional economics and the theory of social value: essays in honor of Marc R Tool*. Springer; 1995. p. 153–78.
- Bianchi SM. Family change and time allocation in American families. *Ann Am Acad Political Soc Sci* 2011;**638**:21–44.
- Artazcoz L, Cortés I, Moncada S, Rohlfis I, Borrell C. Diferencias de género en la influencia del trabajo doméstico sobre la salud. *Gac Sanit* 1999;**13**:201–7.
- Zavras D, Tsiantou V, Pavi E, Mylona K, Kyriopoulos J. Impact of economic crisis and other demographic and socio-economic factors on self-rated health in Greece. *Eur J Public Health* 2012;**23**(2):206–10.
- Schütte S, Chastang J-F, Parent-Thirion A, Vermeylen G, Niedhammer I. Association between socio-demographic, psychosocial, material and occupational factors and self-reported health among workers in Europe. *J Public Health* 2014;**36**:194–204.
- Arroyo E, Renart G, Saez M. How the economic recession has changed the likelihood of reporting poor self-rated health in Spain. *Int J Equity Health* 2015;**14**:1.
- Urbanos-Garrido RM, Lopez-Valcarcel BG. The influence of the economic crisis on the association between unemployment and health: an empirical analysis for Spain. *Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care* 2014;**175**–84.

34. Abebe DS, Tøge AG, Dahl E. Individual-level changes in self-rated health before and during the economic crisis in Europe. *Int J Equity Health* 2016;**15**:1.
35. Bamba C. Yesterday once more? Unemployment and health in the 21st century. *J Epidemiol Community Health* 2010;**64**:213–5.
36. Whitehead M, Petticrew M, Graham H, Macintyre SJ, Bambra C, Egan M. Evidence for public health policy on inequalities: 2: assembling the evidence jigsaw. *J Epidemiol Community Health* 2004;**58**:817–21.
37. Minton JW, Pickett KE, Dorling D. *Health, employment, and economic change, 1973–2009: repeated cross sectional study*. 2012.



## 2.3 TRABAJO 3

Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso, Isabel Aguilar-Palacio. The use of health care services in the Great Recession: evaluating inequalities in the Spanish context. *Gac Sanit.* 2020.

DOI: 10.1016/j.gaceta.2019.10.009

El tercer trabajo tenía como objetivo observar la evolución de las inequidades en la utilización de los servicios de salud en España durante el periodo 2001-2017, así como estudiar el impacto que la crisis económica ha tenido sobre la evolución de estas desigualdades.

La información se obtuvo a partir de los datos recogidos en las ENS de los años 2001, 2003, 2006, 2011 y 2017 y la EES del 2014. La población a estudio fueron personas no institucionalizadas mayores de 16 años. Los servicios sanitarios estudiados fueron AP y AE. Para analizar la existencia de inequidades en la utilización de los servicios sanitarios se tuvo en cuenta la posición socioeconómica de las personas encuestadas, medida a través de la ocupación, el nivel educativo y la clase social.

Los resultados encontrados mostraron la existencia de desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios. Se observa una tendencia ascendente en la utilización de ambos servicios sanitarios hasta 2011. A partir de este año (2011) se observó un descenso en la utilización, principalmente en AP. Las mujeres registraron mayor prevalencia de utilización de AP y AE. Se observaron diferencias en la utilización de servicios sanitarios por nivel socioeconómico, de modo que la utilización de AP fue mayor en las personas de clase social desfavorecida y la utilización de AE fue más frecuente en aquellas personas con clase social favorecida.





Original Article

# The use of health care services in the Great Recession: evaluating inequalities in the Spanish context

Raquel Sánchez-Recio<sup>a,b</sup>, Juan Pablo Alonso<sup>b,c</sup>, Isabel Aguilar-Palacio<sup>b,d,a,\*</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain

<sup>b</sup> Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA) IIS Aragón, Zaragoza, Spain

<sup>c</sup> Dirección General de Salud Pública, Gobierno de Aragón, Zaragoza, Spain

<sup>d</sup> Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 21 June 2019

Accepted 22 October 2019

Available online xxx

### Keywords:

Inequalities  
Health care services  
Recession  
Economic crisis  
Primary care  
Secondary care

### Palabras clave:

Desigualdades  
Servicios de salud  
Recesión  
Crisis económica  
Atención primaria  
Atención especializada

## ABSTRACT

**Objective:** To analyse the effect of the Great Recession (2008) on primary care (PC) and secondary care (SC) inequalities in Spain.

**Method:** Repeated cross-sectional study using Spanish Health Surveys from 2001 to 2017 (n = 139,566). Prevalence of PC and SC utilization were calculated standardized by age. Chi square tests for trend were conducted to explore the evolution. We performed logistic regression analyses adjusted by the Andersen's model of demand for care to explore inequalities prior to, during and following the recession. All the analyses were stratified by sex.

**Results:** Healthcare use trends changed from a rapid increase in the pre-recession period to a plateau during the recession and a decrease in the post-recession period. Healthcare use was higher in women (PC: 15.8% to 32.5%; SC: 8.2% to 16.2%) than in men (PC: 11.3% to 24.1%; SC: 5.4% to 11.6%) and the gender gap increased. During the recession the likelihood of PC use was higher in disadvantaged groups, while SC had greater usage amongst more advantaged social groups. Inequalities in SC use increased during the recession and could not be attributed to factors of need.

**Conclusions:** Healthcare use trends changed as a result of the recession. There are socioeconomic inequalities in the use of PC and SC in Spain, which increased in secondary care, during the recession and in the post-recession period. It is necessary to take into account socioeconomic determinants in health planning, in order to achieve equity in healthcare services.

© 2020 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## El uso de los servicios sanitarios durante la Gran Recesión: evaluación de las desigualdades en el contexto español

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar el efecto de la Gran Recesión en las desigualdades en el uso de atención primaria (AP) y atención especializada (AE) en España.

**Método:** Análisis transversal repetido (Encuestas Nacionales de Salud 2001-2017; n = 139.566). Se calcularon las prevalencias de utilización estandarizadas por edad y se realizó el cálculo de tendencias para explorar la evolución. Se llevaron a cabo análisis de regresión logística ajustados por el Modelo de demanda asistencial de Andersen para estudiar las desigualdades en los periodos anterior, durante y posterior a la crisis. Todos los análisis se estratificaron por sexo.

**Resultados:** La tendencia en la utilización de los servicios sanitarios pasó de un rápido incremento en el periodo anterior a la crisis a una estabilización durante la crisis y un posterior descenso. La utilización de los servicios sanitarios fue mayor en las mujeres (AP: 15,8% a 32,5%; AE: 8,2% a 16,2%) que en los hombres (AP: 11,3% a 24,1%; AE: 5,4% a 11,6%), aumentando las diferencias. Durante la crisis, la probabilidad de usar la AP fue mayor en los grupos más desfavorecidos, mientras que en la AE se observa la tendencia contraria. Las desigualdades en la AE aumentaron durante la recesión, pero ello no puede atribuirse a factores de necesidad.

**Conclusiones:** La tendencia de la utilización de los servicios sanitarios cambió en la Gran Recesión. Existen desigualdades en la utilización de servicios sanitarios en España, que han aumentado en AE durante el periodo de crisis y poscrisis. Es necesario considerar los factores socioeconómicos en planificación sanitaria con el fin de lograr la equidad.

© 2020 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Corresponding author.

E-mail address: [iaguilar@unizar.es](mailto:iaguilar@unizar.es) (I. Aguilar-Palacio).

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.10.009>

0213-9111/© 2020 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introduction

Health inequalities have their origin in the political, economic and social context of a society.<sup>1</sup> These inequalities affect not only the health status of individuals and communities, but also the use of health care services. Several studies have demonstrated that health services utilization differs by social group. Primary care (PC) is mainly used by the lowest social classes, while secondary care (SC) utilization is more frequent in high classes.<sup>2,3</sup> The existence of access barriers to health services, mainly in SC, such as increasing waiting times, lack of health literacy and reduction of available resources, are some of the main factors involved in the existence of a social gradient in the use of health care services.<sup>4,5</sup>

From 2008 to 2014 almost all European countries were affected by an economic recession.<sup>6</sup> Public debt rose rapidly, as did unemployment.<sup>7</sup> European governments implemented austerity policies in different areas, such as health care.<sup>6,8</sup> This led to situations, such as having to decide in a family between spending on health care or food, prioritizing the latter.<sup>7,8</sup> In Spain, one of the countries most affected by the Great Recession, austerity policies such as pharmaceutical co-payment or the closure of hospital beds, among others,<sup>7,9</sup> were implemented to limit spending on health.<sup>7,9</sup> This economic context had a direct and indirect impact on both health and the use of health systems, especially in some vulnerable groups<sup>10</sup> such as ethnic minorities, children,<sup>11</sup> the young and the elderly,<sup>2</sup> among others.<sup>12</sup> Now, it is widely asserted that the economic recession is over,<sup>13</sup> but there remains doubt as to whether it has really ended or, on the contrary, the population has learned to live in a negative context.<sup>14</sup> The population that became accustomed to living with fewer resources gave rise to the phenomenon of a group known as “the children of the crisis”. The economic status and health of these people are adversely affected throughout their lives, aspects which worsen due to a lack of related governmental policies.<sup>5,15</sup>

Several studies have been carried out to analyze the effect of the Great Recession on the population's health.<sup>16,17</sup> There are also some studies that explore the impact of economic recession on the use of health services.<sup>7,12,18</sup> In this context, the objective of our study is to analyze the evolution of inequalities in health care service utilization in Spain and the impact of the Great Recession on these inequalities.

## Method

We used a repeated cross-sectional study design. Data were obtained from Spanish National Health Surveys (NHS) conducted in 2001, 2003, 2006, 2011, and 2017 and Spanish European Health Interview Survey (EHIS) in 2014. The economic recession period is split into three, with three surveys before (2001, 2003, 2006), two during (2011, 2014) and one post-recession period (2017). NHS and EHIS are representative surveys, with a stratified multi-stage design. They were performed by means of personal interview among a non-institutionalized population from 15 years old. Therefore, in order to homogenize the sample in this study, only those over 16 were included in the analysis. Seasonal effect was avoided by including autumnal months in the sample collection.<sup>19,20</sup> The methodology applied allows comparability between surveys. Sample sizes ranged from 21,067 in 2001, 22,575 in 2003, 29,478 in 2006, 20,884 in 2011, 22,659 in 2014 and 22,903 in 2017, with a total sample size of 139,566 subjects. The 2009 EHIS was not included in this study because of the different collection methods of some key variables, such as social class and level of education which made it incomparable with the other surveys. More information about data sources can be consulted in the reference section.<sup>21</sup>

## Variables included in the study

To analyze healthcare utilization during the study period, two levels of healthcare services were considered: PC and SC, both in the private and public sector. To ascertain the use of PC, the following question was used: “In the last two weeks, have you consulted a family doctor for any problems, discomfort or illness?”. Information about the use of SC was obtained from the question: “In the last four weeks, have you consulted a specialist doctor about any problems, discomfort or illness?”.

In order to determine socioeconomic characteristics of the subjects, three variables were used: social class, educational level and employment status. These variables are the most commonly used in public health studies in order to identify health inequalities.<sup>22</sup> Social class was obtained from the social class of the household's main supporter. It was classified into manual and non-manual, from the 2011 National Classification of Occupations.<sup>23</sup> Educational level was classified into three categories according to the International Standard Classification of Education (ISCED):<sup>24</sup> low (primary studies: ISCED 0-1), medium (secondary education: ISCED 2, 3, and 4), and high educational level (higher education and university studies, ISCED 5 and 6). Employment status was obtained through the profession or trade that the surveyed person performed in the last job, and was classified into five categories: workers (paid work), the unemployed, students, pensioners (retired persons and those who receive some kind of pension) and those doing unpaid household labor. Andersen's model originally included educational level in occupation as a component of predisposing characteristics, but it can also be considered as an influential enabling variable, as we have done in this study.

Finally, we included the variables of the Andersen's Model of Demand for care,<sup>25</sup> a theoretical framework widely used to analyze health care service utilization.<sup>12</sup> It classifies the determinants of healthcare use into three groups: predisposing factors (age and sex); factors of need (self-rated health, chronic disease/disorder, limitation of physical activity in the last 6 months and limitation during the last two weeks to perform everyday activities due to pain or any other symptom); and factors that facilitate access and use of health care (personal and/or family characteristics that may influence the use of health services: employment status, social class, educational level, marital status, tobacco consumption and health insurance model) (see Table I in online Appendix).

All the variables were collected in all surveys in the same way, which allows comparability across time.<sup>21</sup> Included in the analyses were data regarding chronic diseases: high blood pressure, hypercholesterolemia, heart disease, bronchitis, stomach ulcer, allergy and depression, that had been collected in the six surveys.

## Statistical analysis

First, a descriptive study of the socioeconomic characteristics of the sample was carried out. Prevalence with their 95% confidence intervals (95%CI) were calculated. Then, the estimated prevalence of healthcare services utilization (PC and SC) was calculated according to socioeconomic indicators. Trend analyses (chi-square for trend) were performed in order to observe the evolution of health services use during the study period. All the analyses were stratified by sex and standardized by age to guarantee data comparability, taking year 2001 as reference (first year of study). In order to facilitate readability, only the results of the first and last survey were presented.

Secondly, to study the influence of socioeconomic factors on the use of healthcare services, logistic regression analyses, stratified by sex, were carried out. We pooled data into three periods: pre-recession (2001, 2003 and 2006 surveys), recession (2011 and 2014 surveys) and post-recession (2017 survey). Although the economic

**Table 1**  
Percentage of Spanish population by social class, educational level and employment status with their 95% confidence interval (Spain, 2001-2017). Results standardized by age and weighted.

			2001 % (95%CI)	2017 % (95%CI)	p ( $\chi^2$ )
Men	Social class	Non-manual	36.5 (35.4-37.7)	37.1 (35.9-38.1)	0.70
		Manual	63.5 (62.0-65.1)	62.9 (61.9-64.0)	0.70
	Educational level	Low	35.3 (34.2-36.5)	21.7 (21.0-22.5)	<0.01
		Medium	29.6 (28.6-30.7)	51.7 (50.1-52.7)	<0.01
		High	35.1 (33.9-36.2)	26.5 (25.6-27.5)	<0.01
	Employment status	Working	57.3 (55.9-58.8)	51.7 (50.7-52.7)	<0.01
		Unemployed	6.6 (6.1-7.1)	11.7 (10.9-12.4)	<0.01
		Students	9.1 (8.5-9.7)	11.7 (10.9-12.5)	<0.01
		Pensioners	26.9 (25.9-28.1)	24.6 (24.2-25.1)	<0.01
		Unpaid Household Labor	NE	NE	
Women	Social class	Non-manual	36.5 (35.6-37.4)	37.9 (36.9-38.9)	0.30
		Manual	63.5 (62.6-64.4)	62.1 (61.0-63.1)	0.30
	Educational level	Low	41.5 (40.6-42.5)	34.1 (33.2-34.9)	<0.01
		Medium	29.4 (28.6-30.3)	47.2 (46.2-48.2)	<0.01
		High	28.9 (28.1-29.8)	30.3 (29.3-31.3)	<0.01
	Employment status	Working	32.1 (31.3-32.9)	44.2 (43.2-45.1)	<0.01
		Unemployed	8.5 (8.1-9.1)	12.9 (12.2-13.7)	<0.01
		Students	8.9 (8.5-9.4)	11.2 (10.5-12.0)	<0.01
		Pensioners	15.4 (14.9-16.1)	18.8 (18.3-19.2)	<0.01
		Unpaid Household labor	34.0 (33.2-34.8)	12.8 (12.1-13.4)	<0.01

95%CI: 95% confidence interval; NE: not evaluable (low number of subjects).

recovery started in 2014,<sup>13</sup> in this survey it has been considered as a “crisis year”. This is because data collection in that year started in January,<sup>21</sup> and because health spending, mainly for PC, did not increase for all the Autonomous Communities.<sup>26</sup> Two models were employed: a first model (model 1) adjusted by age, and a second model (model 2) adjusted by the variables included in the Andersen’s Model of Demand. The adjustment by Andersen’s Model allowed isolation of the role of socioeconomic factors in the use of health care services, after controlling by characteristics that have been strongly associated with subject utilization. Finally, the C statistic (area under the ROC curve) was calculated to know the predictive capacity of the models, where 1 indicates perfect prediction and 0.5 indicate a low predictive capacity.

All the analyses were done using the weighting factors that each survey provided, to avoid errors associated with survey design or bias associated with no response. All tests were considered significant when  $p < 0.05$ . Analyses were performed with IBM SPSS Statistics 19®, Stata 14® and RStudio. Ethical approval was not required due to the public and anonymous characteristics of microdata.

## Results

### Evolution of socioeconomic characteristics

Educational level improved from 2001 to 2017 in men and women, with an important increase in the number of people with medium studies (Table 1). High educational level decreased in men (35.1 vs. 26.5%), but increased in women (28.9% vs. 30.3%). Regarding employment status, an important increase in the prevalence of unemployment was observed in men (6.6% vs. 11.7%). In women, the most important changes were the significant increase in working women (32.1% vs. 44.2%) and the reduction of women whose main occupation was unpaid household labor (34.0% vs. 12.8%). Social class did not vary for the study period, with a majority of manual workers (60%).

### Use of health care services

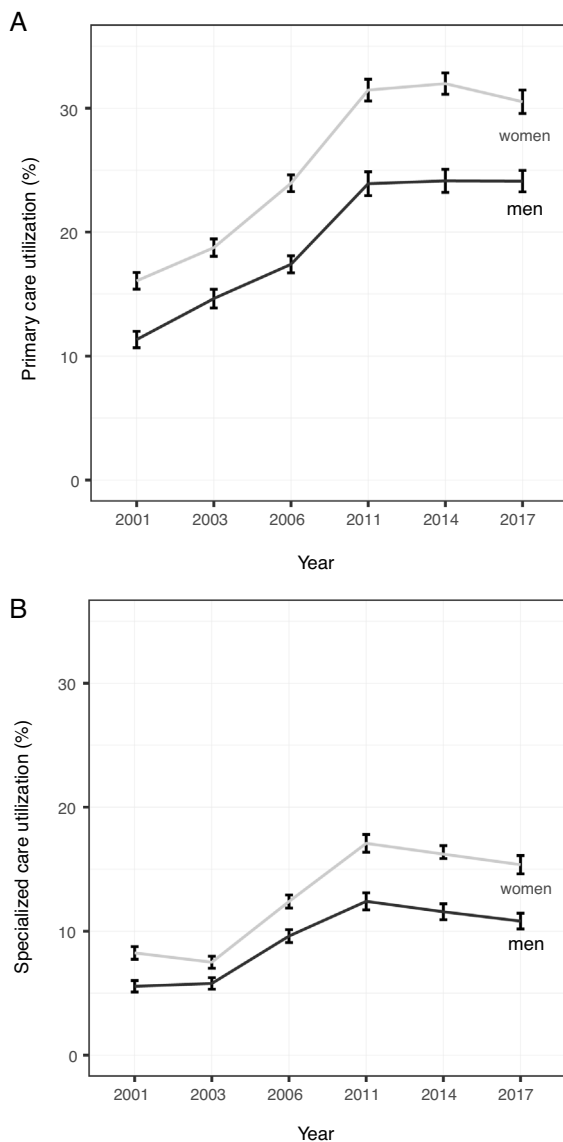
The use of PC and SC increased throughout the period analyzed, with a higher utilization in women. PC use (Fig. 1A) increased from 16.1 in 2001 to 30.1 in 2017 in women (slope 0.00999,  $p < 0.001$ ).

SC utilization (Fig. 1B) also increased from 8.2 to 15.4 in 2017 in women (slope: 0.00577;  $p < 0.001$ ). This increase was not linear. There was an important increase in the use of PC and SC from 2001 to 2011, a plateau during the recession and a slow decrease, mainly for SC, in the post-recession period. This trend was similar for both sexes, with an increasing gap between women and men for both PC and SC levels of use.

When the use of PC was analyzed by socioeconomic determinants (Table 2), it was observed that utilization doubled for the period 2001-2017 for all the categories considered. Some categories showed an even higher increase, such as in the PC utilization amongst men with high educational level (2001: 8.7, 95%CI: 7.4-10.1 vs. 2017: 23.4, 95%CI: 21.1-24.7) and students (men 2001: 1.4, 95%CI: 1.1-1.8 vs. 2017: 8.9, 95%CI: 2.5-15.4; women 2001: 4.8, 95%CI: 1.3-8.2 vs. 2017: 14.5, 95%CI: 8.1-20.9). In men, the gap in the use of PC between those of low and high educational level disappeared. On the other hand, the existing gap between male workers (2001: 9.5, 95%CI: 7.7-11.3 vs. 2017: 21.4, 95%CI: 18.9-23.9) and pensioners (2001: 20.8, 95%CI: 16.8-24.7 vs. 2017: 36.1, 95%CI: 29.3-42.9) increased. In women, the socioeconomic gap persisted between social classes and between those of low and high educational level. Regarding employment status, statistically significant differences were found among workers (2001: 13.5, 95%CI: 11.5-15.5 vs. 2017: 30.1, 95%CI: 26.8-33.2) and the rest of the categories, with the lowest utilization being in students (2001: 4.8, 95%CI: 1.3-8.2 vs. 2017: 14.5, 95%CI: 8.1-20.9) and the highest among pensioners (2001: 18.7, 95%CI: 14.4-23.1 vs. 2017: 47.8, 95%CI: 39.0-56.6).

SC utilization also increased from 2001 to 2017 (Table 2). This increase was more marked for male pensioners (2001: 6.2, 95%CI: 3.8-8.6 vs. 2017: 23.4, 95%CI: 16.8-30.1). With regard to educational level, men having a low educational level showed lower utilization of SC (2001: 6.3, 95%CI: 5.1-7.4, 2017: 9.6, 95%CI: 9.4-10.8) than those with middle and high educational level. Women with low educational level presented with a lower SC utilization than those with medium and high educational level, with an increasing educational gap. Regarding employment, pensioners showed the highest prevalence of SC utilization for both sexes (men 2017: 23.4, 95%CI: 16.8-30.1; women 2017: 28.2, 95%CI: 21.9-34.5).

In all groups studied and for both health care levels, with the only exception of unemployed men in SC ( $p = 0.31$ ), trend analyses showed a statistically significant increase ( $p < 0.001$ ).



**Figure 1.** Primary care (A) and specialized care (B) utilization (%) in Spain (2001-2017). Results standardized by age and stratified by sex.

*Economic recession influence on the use of primary care and secondary care according to socioeconomic variables*

Table 3 shows the influence of socioeconomic determinants in PC utilization before, during and after economic recession. In men before the recession, people with low and medium educational level had a higher probability of PC utilization, taking as reference those with high educational level. In the same way, unemployed people and pensioners showed a higher probability of PC utilization than workers. During the recession, manual workers (reference category: non-manual) and pensioners (reference category: workers) had a higher probability of PC use, independent of their level of need. For women, in the pre-recession period, there was a greater probability of using PC in manual workers than in non-manual, those with low and medium educational level (reference category: high studies), the unemployed and pensioners (reference category: workers). This employment effect was lost during the recession period. Regarding the post-recession period (2017), the pattern of PC use was similar to the previous period. In men, the probability of use was higher in pensioners than in workers. In women this association was also observed, as well as a higher likelihood of PC use

in manual workers (reference category: non-manual), those doing unpaid household labor (reference category: workers) and women with a low educational level (reference category: high studies)

For SC utilization (Table 4), unemployed men and pensioners had, in the pre-recession years, a higher probability of SC use than workers, being the only socioeconomic indicator with statistical differences after adjusting by the Andersen's Model. In women manual workers (ref. non-manual workers) and those doing unpaid household labor (ref. workers) showed a higher probability of SC use, while women with low educational level presented a lower likelihood of SC use than women with high level. During the recession period, inequalities increased for the use of SC, after adjusting for need. Manual workers (ref. non-manual workers) and those with a lower level of education (ref. high studies) showed a lower probability of utilization of SC, each having the same level of need. According to data observed in the post-recession period, association was similar to those observed for the recession period for both sexes.

C statistic showed a fair explanatory capacity of the models developed. The regression models conducted for the recession period had greater explanatory power than pre and post-recession models. The explanatory capacity of the model was higher for men than for women, and similar for both health care levels. Full models are available in Tables II and III in online Appendix.

**Discussion**

In Spain, from 2001 to 2017, there was a change in the use of health services. The increase observed in the pre-recession period led to a plateau during the recession and a decrease in the post-recession period, which was more marked in SC. This trend existed for both sexes, with a higher utilization in women and an increase in the gender gap. Socioeconomic differences in the use of PC and SC were observed for all the socioeconomic indicators used, and persisted even after adjusting for factors of need. These socioeconomic differences increased for SC during the recession period.

Spanish social structure improved for the period considered in terms of education. Nonetheless, unlike other surrounding countries,<sup>9</sup> it has not been linked with a change in social class, which could be explained by different factors. First, Spain is one of The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries where economic inequalities have increased more markedly in recent years, mainly because of unemployment and the lack of social policies to protect the most vulnerable groups.<sup>27</sup> Other reasons may be related to the type of manufacturing work in Spain and the "brain drain" to other European countries with better job opportunities during the Great Recession. Because of that, the 2011 data reflected a negative migration balance with a significant migration rate amongst young Spanish workers with a high educational level.<sup>28</sup>

In relation to health care use patterns during the study period, our findings are consistent with the literature.<sup>11,29</sup> The prevalence of health care utilization was higher in women, which has been justified by the social roles assumed by women and men. Women use health services not only to cover their own health needs, but also those of their family members. On the contrary, there are still men who consider that going to the doctor as negatively related to their masculinity.<sup>30,31</sup> Authors<sup>29,32</sup> have associated the increasing trend in health services utilization for various reasons. Firstly, the increase in SC may be due to changes in clinical practice. Lostao et al.<sup>33</sup> related this with an increase in the rate of patient referral from general practitioners to specialist physicians. Secondly, this increase could be due to the worsening of health status and changes in the perception of health needs, mainly in the elderly. In this sense, some health indicators have worsened during this

**Table 2**  
Use of primary care and secondary care in men and women according to social class, educational level and employment status (Spain 2001-2017). Results standardized by age and weighted.

			Primary care				Secondary care			
			2001 % (95%CI)	2017 % (95%CI)	Slope	p (χ <sup>2</sup> )	2001 % (95%CI)	2017 % (95%CI)	Slope	p (χ <sup>2</sup> )
Men	Social class	Non-manual	10.9 (9.8-12.0)	23.1 (20.9-25.1)	0.0088	<0.01	4.5 (3.8-5.2)	13.9 (12.3-15.6)	0.0061	<0.01
		Manual	11.7 (10.8-12.5)	24.3 (23.3-25.3)	0.0078	<0.01	6.3 (5.6-6.9)	10.1 (9.4-10.8)	0.0031	<0.01
	Educational level	Low	13.5 (11.7-15.2)	26.3 (23.7-28.9)	0.0082	<0.01	6.3 (5.1-7.4)	9.6 (9.4-10.8)	0.0025	<0.01
		Medium	10.4 (8.7-12.0)	23.6 (22.4-24.8)	0.0093	<0.01	7.4 (5.8-9.1)	10.8 (9.9-11.8)	0.0035	<0.01
		High	8.7 (7.4-10.1)	23.4 (21.1-24.7)	0.0103	<0.01	4.7 (3.7-5.6)	12.4 (10.9-13.7)	0.0062	<0.01
	Employment status	Working	9.5 (7.7-11.3)	21.4 (18.9-23.9)	0.0095	<0.01	4.7 (3.8-5.7)	10.2 (8.1-12.2)	0.0049	<0.01
		Unemployed	13.5 (10.5-16.5)	20.1 (18.1-23.6)	0.0046	<0.01	4.2 (2.7-5.7)	7.6 (5.8-9.4)	0.0006	0.31
		Students	1.4 (1.1-1.8)	8.9 (2.5-15.4)	0.0045	<0.01	0.6 (0.4-0.8)	4.5 (1.0-9.2)	0.0029	<0.01
		Pensioners	20.8 (16.8-24.7)	36.1 (29.3-42.9)	0.0114	<0.01	6.2 (3.8-8.6)	23.4 (16.8-30.1)	0.0133	<0.01
		Unpaid household labor	NE	NE			NE	NE		
Women	Social class	Non-manual	14.7 (13.6-15.9)	23.7 (21.7-25.7)	0.0078	<0.01	7.4 (6.6-8.2)	17.4 (15.6-19.3)	0.0082	<0.01
		Manual	17.1 (16.1-17.8)	32.1 (31.1-33.1)	0.0099	<0.01	8.5 (7.9-9.2)	14.9 (14.0-15.6)	0.0045	<0.01
	Educational level	Low	18.5 (16.7-20.3)	38.4 (34.9-42.1)	0.0122	<0.01	7.9 (6.7-9.1)	11.7 (9.7-13.6)	0.0038	<0.01
		Medium	15.4 (13.7-17.1)	38.4 (34.9-42.1)	0.0114	<0.01	8.8 (7.4-10.1)	15.1 (14.1-16.2)	0.0054	<0.01
		High	11.7 (8.5-12.1)	27.1 (25.2-28.9)	0.0112	<0.01	8.6 (7.1-10.1)	17.9 (16.3-19.4)	0.0077	<0.01
	Employment status	Working	13.5 (11.5-15.5)	30.1 (26.8-33.2)	0.0087	<0.01	8.9 (7.2-10.6)	18.1 (14.5-21.4)	0.0069	<0.01
		Unemployed	17.1 (12.5-21.7)	31.5 (28.2-24.8)	0.0099	<0.01	7.3 (3.8-10.7)	15.4 (12.8-17.9)	0.0050	<0.01
		Students	4.8 (1.3-8.2)	14.5 (8.1-20.9)	0.0048	<0.01	1.4 (1.1-1.8)	7.9 (2.5-13.3)	0.0033	<0.01
		Pensioners	18.7 (14.4-23.1)	47.8 (39.0-56.6)	0.0175	<0.01	19.4 (10.6-28.2)	28.2 (21.9-34.5)	0.0072	<0.01
		Unpaid household labor	17.1 (15.7-18.5)	32.1 (28.3-35.7)	0.0099	<0.01	9.4 (8.2-10.5)	11.5 (9.1-13.9)	0.0034	<0.01

95%CI: 95% confidence interval; NE: not evaluable (low number of subjects).

**Table 3**  
Odds ratios and their 95% confidence intervals of primary care use by social class, educational level and employment status, stratified by sex. Comparison of the pre-recession (2001-2006), recession period (2011-2014), and post-recession period (2017).

			Pre-recession period(2001-2006)		Recession period (2011-2014)		Post-recession (2017)	
			Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
			OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)
Men	Social class	Non-manual	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
		Manual	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	1.1 (0.9-1.1)	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)	1.1 (0.9-1.2)
	Educational level	Low	1.7 (1.5-1.9) <sup>a</sup>	1.4 (1.2-1.6) <sup>a</sup>	1.3 (1.1-1.4) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)	1.1 (0.8-1.2)	1.1 (0.9-1.2)
		Medium	1.4 (1.2-1.5) <sup>a</sup>	1.3 (1.1-1.5) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	1.1 (0.9-1.2)	0.9 (0.8-1.1)
		High	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Employment status	Working	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Unemployed	1.4(1.2-1.6) <sup>a</sup>	1.5 (1.2-1.8) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)
		Students	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>	0.8 (0.6-1.2)	3.5 (3.2-3.8) <sup>a</sup>	1.2 (0.9-1.5)	0.9 (0.7-1.2)	1.1 (0.8-1.4)
		Pensioners	3.1 (2.9-3.4) <sup>a</sup>	2.0 (1.7-2.3) <sup>a</sup>	1.2 (0.9-1.7)	1.4 (1.1-1.7) <sup>a</sup>	2.1 (1.8-2.4) <sup>a</sup>	1.5 (1.3-1.8) <sup>a</sup>
		Unpaid Household labor	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	C statistic <sup>b</sup>	0.685	0.697	0.660	0.729	0.658	0.715	
Women	Social class	Non-manual	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Manual	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (1.1-1.2) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.2) <sup>a</sup>	1.1 (1.0-1.3) <sup>a</sup>	1.4 (1.2-1.6) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.4) <sup>a</sup>
	Educational level	Low	2.1 (1.9-2.3) <sup>a</sup>	1.6 (1.4-1.8) <sup>a</sup>	1.9 (1.7-2.1) <sup>a</sup>	1.4 (1.2-1.6) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	1.1 (0.9-1.2)
		Medium	1.4 (1.3-1.5) <sup>a</sup>	1.3 (1.1-1.5) <sup>a</sup>	1.4 (1.3-1.5) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.4)	1.4 (1.2-1.5) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>
		High	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Employment status	Working	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Unemployed	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.5) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	1.2 (1.1-1.4) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)
		Students	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.9 (0.7-1.2)	1.9 (1.7-2.1) <sup>a</sup>	1.1 (0.8-1.2)	0.7 (0.6-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.6-1.1)
		Pensioners	1.8 (1.7-1.9) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.4 (1.3-1.6) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	1.7 (1.4-1.9) <sup>a</sup>	1.5 (1.3-1.8) <sup>a</sup>
		Unpaid household labor	1.3 (1.2-1.4) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)	1.3 (1.1-1.4) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>
	C statistic <sup>b</sup>	0.645	0.659	0.631	0.712	0.586	0.688	

95%CI: 95% confidence interval; NE: not evaluable (low number of subjects); OR: odds ratio; Ref.: reference category.

<sup>a</sup> p < 0.005.

<sup>b</sup> Area under the curve ROC.

Model 1 adjusted by age. Model 2 adjusted by age and by the variables of Andersen's Model for care (self-rated health, chronic disease/disorder, limitation of physical activity in the last 6 months and limitation during the last two weeks to perform usual activities due to pain or any other symptom, employment status, social class, educational level, marital status, tobacco consumption and health insurance model).

period, such as the deceleration of improvement in mortality rates since 2008, mainly in winter and in women, and increases in the prevalence of psychosocial stress.<sup>5</sup>

The plateau in the use of health services during the economic recession has also been found in other studies, and has been associated to an increased number of households that have given up or postponed medical care for financial reasons.<sup>12</sup> In addition, other

measures to control health care demand, such as an increase in waiting times, a reduction in service supply or in pharmaceutical co-payments<sup>34</sup> could explain this trend.

There are socioeconomic inequalities in Spain in the use of healthcare services.<sup>10,29,34</sup> The probability of PC use is higher for those in vulnerable socioeconomic conditions. Lostao et al.<sup>29,33</sup> found that lower income categories used mainly PC, and

**Table 4**  
Odds ratios and their 95% confidence intervals of secondary care use by social class, educational level and employment status, stratified by sex. Comparison of the pre-recession (2001–2006), recession period (2011–2014) and post-recession period (2017).

			Pre-recession period(2001–2006)		Recession period (2011–2014)		Post-recession (2017)	
			Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
			OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)	OR (95%CI)
Men	Social class	Non-manual	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Manual	1.0 (0.9-1.1)	0.9 (0.8-1.1)	0.9 (0.8-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>
	Educational level	Low	1.2 (1.1-1.4) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.6-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.6-0.9) <sup>a</sup>	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>
		Medium	1.2 (1.1-1.4) <sup>a</sup>	1.2 (0.9-1.4)	0.9 (0.8-1.1)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.9 (0.7-1.1)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>
		High	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Employment status	Working	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Unemployed	1.8 (1.6-2.2) <sup>a</sup>	1.5 (1.2-2.0) <sup>a</sup>	0.9 (0.8-1.1) <sup>a</sup>	0.9 (0.7-1.1)	0.6 (0.7-1.2)	0.8 (0.7-1.1)
		Students	0.8 (0.6-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.4-1.3)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	1.4 (1.0-1.9) <sup>a</sup>	1.1 (0.8-1.3)	1.2 (0.9-1.7)
		Pensioners	3.1 (2.8-3.4) <sup>a</sup>	1.8 (1.5-2.2) <sup>a</sup>	2.9 (2.6-3.2) <sup>a</sup>	1.7 (1.3-2.1) <sup>a</sup>	1.9 (1.5-2.3) <sup>a</sup>	1.3 (1.1-1.5) <sup>a</sup>
		Unpaid Household labor	NE	NE	NE	NE	NE	NE
C statistic <sup>b</sup>			0.648	0.658	0.616	0.737	0.613	0.713
Women	Social class	Non-manual	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Manual	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	0.8 (0.8-0.9) <sup>a</sup>	0.7 (0.7-0.8) <sup>a</sup>	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>
	Educational level	Low	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.9 (0.8-0.9) <sup>a</sup>	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>	0.6 (0.5-0.7) <sup>a</sup>
		Medium	1.0 (0.9-1.1)	0.9 (0.8-1.1)	0.9 (0.9-1.1)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>
		High	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Employment status	Working	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
		Unemployed	0.9 (0.8-1.1)	1.1 (0.8-1.2)	1.1 (0.9-1.2)	0.9 (0.8-1.1)	1.1 (0.9-1.2)	0.9 (0.8-1.1)
		Students	0.5 (0.5-0.6) <sup>a</sup>	1.1 (0.8-1.6)	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>	1.3 (0.9-1.7)	0.6 (0.4-0.7) <sup>a</sup>	0.6 (0.5-0.8) <sup>a</sup>
		Pensioners	1.6 (1.4-1.7) <sup>a</sup>	1.2 (0.9-1.4)	1.5 (1.3-1.6) <sup>a</sup>	0.9 (0.8-1.2)	1.4 (1.2-1.7) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.3)
		Unpaid household labor	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.4) <sup>a</sup>	1.2 (1.1-1.3) <sup>a</sup>	0.7 (0.6-0.8) <sup>a</sup>	1.1 (0.9-1.2)	0.8 (0.7-0.9) <sup>a</sup>
C statistic <sup>b</sup>			0.573	0.638	0.542	0.693	0.553	0.688

95%CI: 95% confidence interval; NE: not evaluable (low number of subjects); OR: odds ratio; Ref.: reference category.

<sup>a</sup> p < 0.005.

<sup>b</sup> Area under the curve ROC.

Model 1 adjusted by age. Model 2 adjusted by age and by the variables of Andersen’s Model for care (self-rated health, chronic disease/disorder, limitation of physical activity in the last 6 months and limitation during the last two weeks to perform usual activities due to pain or any other symptom, employment status, social class, educational level, marital status, tobacco consumption and health insurance model).

Córdoba-Doña et al.<sup>35</sup> observed a pro-low social class in the use of PC in Andalusia. These inequalities cannot be explained by health or sociodemographic characteristics. As we have observed for PC, after adjusting by the Andersen’s Model, inequalities persist according to socioeconomic conditions, such as social class. This fact has been associated with different factors, such as low use of preventive services or low frequency of private health insurance, which forces disadvantage social classes to use PC.<sup>35</sup> The characteristics of PC, in which access barriers are low and medical attention is supply on demand, could also impact the use of PC by disadvantaged people. With regard to the most advantaged groups, their high access to SC could be related with their better knowledge of the health system, as well as a higher use of private insurance.<sup>29</sup> In contrast, the higher utilization observed amongst the unemployed for both sexes in the pre-recession period was lost during and after the recession. This reduction in use among low income groups has been attributed to a new pharmaceutical co-payment system as well as other measures. The pharmaceutical co-payment system led to difficulty for some in accessing certain medications that had been subsidized before the recession, and had been introduced due to difficulty in covering the cost of the previous arrangements.<sup>12,34,36</sup>

SC utilization was more frequent in people with positive socio-economic indicators, and these inequalities increased during the recession period. People with medium and low educational level showed, during the economic recession, a lower probability of SC use than those with high education, even after adjusting for factors of need. In Spain, patients cannot use SC unless they are referred from PC.<sup>7</sup> So, a deficit in health literacy amongst these educational groups could explain, at least partly, their lower utilization.<sup>6,29</sup> Regarding social class, García-Subirats et al.<sup>12</sup> reported that high social classes use SC with higher frequency than low social classes, as was observed in this study. This could be associated, also, to health literacy, which facilitates SC access to more advantaged social groups.

Finally, on both PC and SC, it is possible to observe a high probability of utilization by male pensioners during the recession that is not associated with factors of need. This result is consistent with other studies<sup>33,34</sup> and has been related to a high frequency of health insurance plans in this group.

This study has some limitations associated with the use of health surveys as an information source, such as the inability to establish causality and the lack of temporality of the exposure-effect association. Health care use information was obtained from direct statements of those interviewed. However, health results obtained by survey are similar to those registered by electronic medical records.<sup>37</sup> In addition, we could not use income level due to the high percentage of absent observations and the different criteria used among surveys. Instead of income, we have used three different socioeconomic indicators as proxies of socioeconomic level, which also provide different perspectives of the socioeconomic context. On the other hand, the surveys used are representative at a national level with a substantial sample available and a low number of absent values in the variables included (less than 5%).

The results of our study show that, in Spain, for the period 2001–2017, the use of healthcare services has increased, showing a plateau during the economic recession and a decrease when the recession ended. There are socioeconomic inequalities in the use of health services, with a higher use of PC by disadvantaged socioeconomic classes and a lower SC utilization. These inequalities increased for SC during the recession, and cannot be attributed to factors of need. Explaining the use of health care services based on socioeconomic indicators should be part of explanatory models in order to achieve health equity<sup>38</sup> as well as to explore how these socioeconomic differences translate into different health results. Socioeconomic inequalities must be taken into account in order to control the effect of the subject’s economic context on our health systems.

### What is known about the topic?

The Great Recession in Spain led to an increase in the most vulnerable groups, because of the rapid rise in unemployment and the lack of social policies. In addition, there are social inequalities in the use of health services: low social classes mainly use primary care, while specialized care utilization is more frequent in high classes.

### What does this study add to the literature?

Health care use trend have changed from a rapid increased in the pre-crisis to a plateau during the crisis and a decrease in the post-crisis period. Inequalities in health care use have increased for the crisis and post-crisis period mainly in Specialized Care. Explaining the use of health care services based on socioeconomic indicators should be part of explanatory models in order to achieve health equity.

### Editor in charge

María-Victoria Zunzunegui.

### Transparency declaration

The corresponding author on behalf of the other authors guarantee the accuracy, transparency and honesty of the data and information contained in the study, that no relevant information has been omitted and that all discrepancies between authors have been adequately resolved and described.

### Authorship contributions

R. Sánchez-Recio, J.P. Alonso-Pérez de Ágreda and I. Aguilar Palacio conceived and designed the study. R. Sánchez-Recio, J.P. Alonso-Pérez de Ágreda and I. Aguilar Palacio participated in the study, obtaining the data, interpreting the results, and writing and critically reviewing the manuscript. All signatories have approved the final version of the text.

### Funding

This study was carried out with the financial support of the Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA) (B09-17R). This research group is funded by Gobierno de Aragón and Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

### Conflicts of interest

None.

### Appendix A. Supplementary data

Supplementary data associated with this article can be found, in the online version, at doi: [10.1016/j.gaceta.2019.10.009](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.10.009).

### References

1. Peter F, Evans T. Ethical dimensions of health equity. Challenging inequities. Heal from ethics to action. 2001;25-33.
2. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Solsona S, et al. Health-care utilization in elderly (Spain 2006-2012): influence of health status and social class. Aten Prim. 2016;48:235-43.
3. García-Altés A, Ortún V. Reformas pendientes en la organización de la actividad sanitaria. Cuad Económicos ICE. 2019;96.
4. Abásolo I, Saez M, López-Casasnovas G. Financial crisis and income-related inequalities in the universal provision of a public service: the case of healthcare in Spain. Int J Equity Health. 2017;16:1-14.
5. Benmarhnia T, Zunzunegui MV, Liácer A, et al. Impact of the economic crisis on the health of older persons in Spain: research clues based on an analysis of mortality. SESPAS report 2014. Gac Sanit. 2014;28 (Supl 1):137-41.
6. Majeed A. Primary care in Europe: entering the age of austerity. J Ambul Care Manage. 2012;35:162-6.
7. López-Valcárcel BG, Barber P. Economic crisis, austerity policies, health and fairness: lessons learned in Spain. Appl Health Econ Health Policy. 2017;15:13-21.
8. Parmar D, Stavropoulou C, Ioannidis JPA. Health outcomes during the 2008 financial crisis in Europe: systematic literature review. BMJ. 2016;354:i4588.
9. Gené-Badía J, Gallo P, Hernández-Quevedo C, et al. Spanish health care cuts: penny wise and pound foolish? Health Policy (New York). 2012;106:23-8.
10. Urbanos Garrido R, Puig-Junoy J. Políticas de austeridad y cambios en las pautas de uso de los servicios sanitarios. Informe SESPAS 2014. Gac Sanit. 2014;28 (Supl 1):81-8.
11. Rajmil L, Fernández de Sanmamed MJ, Choonara I, et al. Impact of the 2008 economic and financial crisis on child health: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2014;11:6528-46.
12. Garcia-Subirats I, Vargas I, Sanz-Barbero B, et al. Changes in access to health services of the immigrant and native-born population in Spain in the context of economic crisis. Int J Environ Res Public Health. 2014;11:10182-201.
13. Florido F, García-Agua N, Martín A, et al. Crisis, gasto público sanitario y política. Rev Esp Salud Publica. 2019;93, pii: e201902007.
14. Thomson S, Jowett M, Evetovits T, et al. Health, health systems and economic crisis in Europe: impact and policy implications. 2013;15 (Accessed 05/30/2019.) Available at: <http://www.euro.who.int/en/mediacentre/events/events/2013/04/oslo-conference-on-health-systems-and-the-economic-crisis/documentation/working-documents/health,-health-systems-and-economic-crisis-in-europe-impact-and-policy-implications>.
15. Flores M, García-Gómez P, Zunzunegui MV. Crisis económica, pobreza e infancia. ¿Qué podemos esperar en el corto y largo plazo para los "niños y niñas de la crisis"? Informe SESPAS 2014. Gac Sanit. 2014;28 (Supl 1):132-6.
16. Urbanos-Garrido R, López-Valcárcel B. Desempleo y salud: un análisis de la repercusión de la crisis económica sobre la salud de los españoles. Estud Econ Apl. 2013;31:303-26.
17. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Rabanaque MJ. Salud percibida y nivel educativo en España: tendencias por comunidades autónomas y sexo (2001-2012). Gac Sanit. 2015;29:37-43.
18. Barroso C, Abásolo I, Cáceres JJ. Health inequalities by socioeconomic characteristics in Spain: the economic crisis effect. Int J Equity Health. 2016;15:1-12.
19. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud de España; 2016. (Accessed 05/30/2019.) Available at: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>.
20. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud 2017. ENSE 2017 Metodología. 2017;64. (Accessed 05/30/2019.) Available at: <https://www.ine.es/metodologia/t15/t153041917.pdf>.
21. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. La Encuesta Europea de Salud en España 2014 (INE) + la Serie ENSE (MSSSI)=Tendencias de salud en 30 indicadores. 2014. (Accessed 10/21/2019.) Available at: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Tend-salud\\_30.indic.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Tend-salud_30.indic.pdf).
22. Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Gac Sanit. 2012;26:182-9.
23. Espelt A, Contintente X, Domingo-Salvany A, et al. La vigilancia de los determinantes sociales de la salud. Gac Sanit. 2016;30:38-44.
24. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). International Standard Classification of Education (ISCED 2011). 2011. 21 p. [Accessed 10/30/2016.] Available at: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.
25. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? J Health Soc Behav. 1995;36:1.
26. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Indicadores clave Sistema Nacional de Salud. 2017. (Accessed 09/07/2019.) Available at: <http://inclasns.msssi.es>.
27. Bussemeyer MR, Garrizmann JL. The effect of economic globalization on compensatory and social investment policies compared: a multi-level analysis of OECD countries. DaWS Working Paper Series. 2017;2:1-29.
28. Herrera Ceballos MJ. Migración cualificada de trabajadores de España al extranjero. Anuario de la Inmigración en España. 2013:91-107.
29. Lostao L, Geyer S, Albaladejo R, et al. Socioeconomic position and health services use in Germany and Spain during the Great Recession. PLoS One. 2017;12:1-12.
30. Soto-Gordoa M, Arrospe A, Millán E, et al. Gender and socioeconomic inequalities in the implementation of the Basque programme for multimorbid patients. Eur J Public Health. 2019;29:681-6.
31. Courtenay WH. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. Soc Sci Med. 2000;50:1385-401.
32. Cortés-Franch I, López-Valcárcel BG. Crisis económico-financiera y salud en España. Evidencia y perspectivas. Informe SESPAS 2014. Gac Sanit. 2014;28 (Supl 1):1-6.

33. Lostao L, Geyer S, Albaladejo R, et al. Use of health services according to income before and after elimination of copayment in Germany and restriction of universal health coverage in Spain. *Int J Equity Health*. 2018;17:11.
34. Legido-Quigley H, Otero L, La Parra D, et al. Will austerity cuts dismantle the Spanish healthcare system? *BMJ*. 2013;346:f2363.
35. Córdoba-Doña JA, Escolar-Pujolar A, San Sebastián M, et al. Withstanding austerity: equity in health services utilisation in the first stage of the economic recession in Southern Spain. *PLoS One*. 2018;13:e0195293.
36. Álvarez-Gálvez J, Suárez-Lledó V, Martínez-Cousinou G, et al. The impact of financial crisis and austerity policies in Andalusia, Spain: disentangling the mechanisms of social inequalities in health through the perceptions and experiences of experts and the general population. *Int J Equity Health*. 2019;18:1–12.
37. Pérez C, Alcalá C, Alberquilla A, et al. Variabilidad en la utilización de servicios sanitarios por las personas mayores relacionada con el cupo médico al que pertenecen. *Aten Prim*. 2017;49:620–1.
38. Urbanos-Garrido RM, López-Valcárcel BG. The influence of the economic crisis on the association between unemployment and health: an empirical analysis for Spain. *Eur J Heal Econ*. 2015;16:175–84.



## 2.4 TRABAJO 4

Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso, Ángel Gasch-Gallén e Isabel Aguilar-Palacio. Desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios, España 2006-2017. Enviado para ser tenido en cuenta para su publicación.

Este estudio tiene como objetivo analizar la existencia de desigualdades de género en la utilización de AP, urgencias y consulta de enfermería.

Para la realización de este estudio se seleccionó, para el periodo 2006-2017, a la población mayor de 16 años no institucionalizada a través de las ENS (2006, 2011 y 2017) y EES (2014). En un primer lugar se estudió la evolución de la utilización de los servicios sanitarios a través de un análisis de tendencias. Posteriormente, y con el objetivo de estudiar la influencia que los determinantes de género (ocupación, nivel educativo, clase social, cuidado de personas dependientes, lugar de residencia urbano o rural y edad) tienen sobre la utilización de los servicios sanitarios, se realizaron regresiones logísticas por cada año de estudio, ajustando los modelos por las variables del Modelo de demanda asistencial de Andersen.

Los resultados mostraron que, durante el periodo 2006-2017, la utilización de enfermería registró una tendencia ascendente. En AP la utilización registró un ascenso hasta el año 2011 cuando comienza a observarse un ligero descenso. En el caso de la utilización de urgencias se observó un patrón similar de utilización durante todos los años de estudio. Para los tres servicios asistenciales analizados las mujeres presentaron mayor utilización. Los determinantes de género analizados (ocupación, nivel de estudios y clase social) presentaron diferencias por sexo en la utilización de dichos servicios. El análisis posterior mostró que, a día de hoy, la presencia de desigualdades de género en la utilización de los servicios sanitarios sigue presente.



**Título:** Desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios, España 2006-2017

**Title:** Gender inequalities in the use of health care services, Spain 2006-2017

Sánchez-Recio R<sup>1,4</sup>, Alonso JP<sup>2,4</sup>, Gasch-Gallén A<sup>1</sup>, Aguilar-Palacio<sup>3,4</sup>

1. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Zaragoza.
2. Dirección General de Salud Pública. Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón.
3. Departamento de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina. Zaragoza.
4. Grupo de investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA).



**Resumen:**

**Objetivo:** Estudiar las diferencias por sexo en utilización de Atención Primaria (AP), urgencias y consulta de enfermería e identificar la existencia de desigualdades de género.

**Diseño:** estudio transversal, repetido en el tiempo, a partir de las encuestas nacionales y europeas de salud (2006-2017) de población española de 16 y más años (n=98.929 personas).

**Metodología:** Se estudió la evolución en el tiempo en la utilización de los servicios sanitarios mediante pruebas de Chi<sup>2</sup> de tendencias. Se realizaron regresiones logísticas para estudiar la influencia de los determinantes de género en dicha utilización.

**Resultados:** La utilización de los 3 servicios asistenciales fue mayor en las mujeres. Los y las pensionistas, así como las mujeres dedicadas a las labores del hogar, con estudios bajos y las de clase social manual, tuvieron mayor probabilidad de utilización de AP. En urgencias, a mayor edad menor probabilidad de utilización y vivir en un municipio rural se relacionó con una mayor probabilidad de utilización para ambos sexos. En enfermería, aquellas dedicadas a las labores del hogar eran quienes mayor probabilidad de utilización referían.

**Conclusiones:** Siguen siendo necesarios estudios que analicen las desigualdades de género en diferentes contextos como la utilización de servicios sanitarios. Esto es especialmente relevante en España, donde los cambios económicos han producido cambio de roles, principalmente en la mujer, por lo que son necesarias nuevas estrategias de gestión para conseguir la equidad asistencial y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

**Palabras clave:** desigualdades de género, utilización de servicios sanitarios, encuestas de salud, atención primaria, urgencias sanitarias, consulta de enfermería.

**Abstract:**

**Objective:** to study sex differences in the use of primary care (PC), emergency care and nursing care and to identify the existence of gender inequalities in the use of these services.

**Study design:** Repeated cross-sectional study using Spanish and European health surveys (2006-2017) to Spanish population aged 16 and over (n= 95,929 subjects).

**Results:** The use of three care services was higher among women. Pensioners (women and men), as well as unpaid household labour women, with low education level and those of manual social class, were the most likely to use PC. In emergency care, the higher age, the lower probability of use, and living in a rural town was associated with a higher probability of use of emergency care. Unpaid household labour women were the most likely to use nursing care.

**Conclusions:** Studies that analyse gender inequalities in different contexts such as the use of health services care are still necessary. This is especially relevant in Spain, where economic changes have produced changes in roles, mainly in women, so new management strategies are needed to achieve care equity and effective equality between men and women.

**Keywords:** gender inequalities, use of health care, primary care, emergency care, nursing care, health surveys

## Introducción

Los estudios sobre las diferencias en la asistencia sanitaria entre hombres y mujeres, demuestran, junto con las diferencias bio-fisiológicas, la presencia de estereotipos de género<sup>1</sup> que hacen que unas y otros utilicen de forma desigual los servicios sanitarios<sup>2</sup>.

Existen ciertos factores que influyen en la utilización de los servicios sanitarios. Uno de ellos es el tiempo disponible<sup>3</sup>. Así, las mujeres con trabajo remunerado fuera del hogar acuden menos a los servicios sanitarios, lo que puede estar relacionado con la “doble jornada laboral”<sup>4</sup> o con una mejor percepción de la salud y menor apreciación de necesidad de asistencia sanitaria<sup>5</sup>. Es conocido que el rol de cuidadora de las mujeres produce que éstas accedan al servicio sanitario por motivos relacionados con la salud de sus familiares y no por motivos propios<sup>6</sup>. Estudios recientes siguen mostrando que ser mujer está relacionado con mayor carga en el cuidado de personas dependientes, más aún en aquellas sin estudios o en situación de vulnerabilidad<sup>7</sup>. Del mismo modo, las mujeres que viven en el mundo rural tienen más dificultad para acceder a los recursos asistenciales. Además, son mujeres con un marcado rol de género debido a la presión y control social que ejerce el entorno<sup>8</sup>.

Estas circunstancias hacen necesario analizar cómo actúan las desigualdades de género en diferentes contextos como es la utilización sanitaria. El gradiente social existente en la utilización de servicios sanitarios, pro-clase social desfavorecida en atención primaria y urgencias, y pro-clase social favorecida en atención especializada, está presente tanto en hombres como en mujeres pero con ciertas diferencias<sup>9</sup>. Con el objetivo de garantizar una atención equitativa en hombres y mujeres, actualmente se está impulsando la integración de la perspectiva de género en la investigación y en los programas de salud<sup>10</sup>. Es necesario conocer cómo se adaptan las desigualdades de género a un contexto socioeconómico cambiante, para responder de forma efectiva a las diferentes necesidades y realidades de unas y otros, con el fin de evitar que los condicionantes que la literatura ha identificado como determinantes de género<sup>11</sup> aumenten las desigualdades en salud de la población.

Por todo ello el **objetivo** de esta investigación es estudiar las diferencias por sexo en la utilización de servicios sanitarios (visitas a Atención Primaria (AP), urgencias y consulta de enfermería) en la población de 16 años o más en España durante el periodo 2006-2017, e identificar la existencia de desigualdades de género en la utilización de estos.

## **Metodología**

Estudio transversal, repetido en el tiempo, a partir de muestras representativas de la población española no institucionalizada de 16 y más años durante el periodo 2006-2017, mediante la utilización de las Encuestas Nacionales de Salud (ENS) de los años 2006, 2011 y 2017 y la Encuesta Europea de Salud (EES) del 2014<sup>12</sup>. Se incluyeron 95.929 personas en el estudio. La Encuesta Europea de Salud del 2009 no se incluyó al no mantenerse la comparabilidad de ciertas variables como la clase social o el nivel educativo. Las ENS y la EES son encuestas representativas, de diseño polietápico estratificado, realizadas mediante entrevista personal. Para controlar el posible efecto estacional la muestra se seleccionó teniendo en cuenta todos los meses del año. Se puede consultar más información sobre las encuestas en la sección de referencias<sup>12</sup>.

## **Variables**

Se analizó la utilización autorreferida de tres tipos de atención sanitaria: AP en las últimas cuatro semanas; servicio de urgencias y servicio de enfermería en los últimos doce meses.

Se utilizaron seis variables explicativas para poder identificar las inequidades en salud relacionadas con desigualdades de género<sup>13,14</sup>: edad (16-29 años, 30-49, 50-65, >65 años); estatus laboral; clase social; nivel educativo; cuidado de personas dependientes y tamaño de municipio de residencia. El estatus laboral se obtuvo a partir de la profesión que la persona desempeñó en su último empleo y se clasificó en cinco categorías: trabajadoras/es (trabajo remunerado), en paro, estudiando, pensionistas (personas jubiladas o que cobraran algún tipo de pensión) y personas dedicadas al trabajo en el hogar de forma no remunerada. El nivel socioeconómico se midió a partir de la clase social del sustentador principal del hogar (personas con mayor aportación económica), agrupada en dos categorías: trabajadores/as manuales y no manuales<sup>15</sup>. El nivel de estudios se calculó a partir de la Clasificación Estándar Internacional de Educación (ISCED)<sup>16</sup> y se recodificó en tres categorías: bajo, medio y alto.

En el cuidado de personas se tuvo en cuenta el cuidado de personas dependientes sin ayuda de otra persona (sí o no). El municipio de residencia se agrupó en dos categorías, municipios rurales (<10.000 habitantes) y urbanos ( $\geq$ 10.000 habitantes)<sup>17</sup>.

Los análisis se ajustaron por el Modelo de demanda asistencial de Andersen<sup>18</sup>. Este modelo clasifica los determinantes de uso de servicios sanitarios en tres grupos:



factores de predisposición (edad y sexo), factores de necesidad, relacionados con distintos aspectos del estado de salud de las personas (salud autopercebida y presencia de alguna enfermedad/trastorno crónico) y factores facilitadores del acceso y utilización de los servicios sanitarios, que incluyen distintas características personales y/o familiares que pueden influir en la utilización de mismos (situación laboral, clase social, nivel educativo, estado civil, consumo de tabaco y modelo de seguro sanitario).

### **Análisis estadístico**

En primer lugar, se calcularon las prevalencias de utilización de servicios sanitarios estandarizadas por edad, tomando 2006 como año de referencia. También se obtuvo la utilización por grupos de edad. Para estudiar la evolución de la utilización de los servicios estudiados durante el periodo de estudio se realizaron análisis de tendencias ( $\text{Chi}^2$  para tendencias). Se realizaron regresiones logísticas para estudiar la influencia de los determinantes de género en la utilización de servicios sanitarios. Se calcularon las Odds Ratios (OR) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%), de las variables explicativas para los tres servicios asistenciales estudiados. En el primer modelo sólo se incluyeron las variables explicativas y en el segundo modelo también se ajustó por las variables recogidas en el Modelo de demanda asistencial de Andersen<sup>18</sup>. Finalmente, se calculó el estadístico C (Área bajo la curva ROC) para conocer la capacidad predictiva de los modelos, donde un valor próximo a 0,5 indicaría una baja capacidad predictiva.

Todos los análisis se estratificaron por sexo. Se aplicaron los factores de ponderación que la encuesta proporciona para evitar errores asociados al diseño o la no respuesta. Todas las pruebas fueron consideradas significativas cuando  $p < 0,05$ . Los análisis se realizaron con IBM SPSS Statistics 19® y Stata 14®. Los microdatos de las encuestas son públicos y anónimos por lo que no fue necesario solicitar aprobación ética para la realización de este estudio.

## Resultados

Durante el periodo estudiado (2006-2017) las características sociodemográficas de la población española sufrieron cambios significativos (**Tabla 1**). Se observó un descenso de la población menor de 49 años y un aumento de la de más de 50 años, así como un aumento de los desempleados (5,3% vs.10,5%) y las desempleadas (6,6% vs.17,1%). Destaca el descenso en la proporción de mujeres dedicadas a las labores del hogar de forma no remunerada (25,2% vs. 17,1%). El cuidado de personas dependientes sigue estando a cargo de las mujeres, pero descendió casi 9 puntos. La presencia de enfermedades crónicas aumentó tanto para hombres (31,6% vs.65,3%) como para mujeres (33,6% vs. 73,2%). La proporción de mujeres que refería tener mejor salud autopercebida aumentó ligeramente, de un 57,2% a un 62,1%.

La prevalencia de utilización de los tres servicios sanitarios (**figura 1**) analizados durante el periodo de estudio fue mayor en mujeres que en hombres y aumentó para AP y enfermería en ambos sexos, existiendo una tendencia significativa ( $p < 0,01$ ). En mujeres la utilización de AP a partir del 2014 experimenta un ligero descenso (2014%: 35,3 vs. 2017%: 32,3). La utilización de urgencias se mantuvo constante.

La **figura 2** muestra la prevalencia de utilización de los servicios estudiados, para hombres y mujeres, por grupos de edad. En AP y enfermería, sigue la misma tendencia ascendente por grupos de edad que la descrita anteriormente, excepto para las mujeres mayores de 50 años en AP, donde la tendencia ascendente no es estadísticamente significativa. En el servicio de urgencias, las mujeres jóvenes registraron una tendencia negativa (tendencia: -0,0094;  $p < 0,01$ ).

**La tabla 2 (hombres) y tabla 3 (mujeres)** muestran los resultados de la regresión logística para medir la influencia de los determinantes en la utilización de los servicios sanitarios analizados, ajustados por el modelo de Andersen. No se muestran los resultados de la regresión logística sin ajustar por este modelo, por considerar que tienen mayor capacidad explicativa los ajustados. En el caso de AP, el grupo de hombres de edad adulta-mayor presentaron el mayor riesgo de utilización, con respecto a los jóvenes, durante todo el periodo de estudio. Los y las pensionistas y las que se dedicaban a las labores del hogar, también tuvieron una mayor probabilidad de utilización de AP con respecto a las trabajadoras. La probabilidad de utilización de AP también fue mayor en las mujeres con estudios bajos (categoría de referencia: estudios altos) y aquellas de clase social manual (referencia: no manuales).

En relación al uso de urgencias, se observó, tanto en hombres como en mujeres una relación inversa entre la edad y la probabilidad de utilización del mismo. Igualmente, quienes vivían en un municipio rural tenían mayor probabilidad de utilización de urgencias que quienes vivían en un municipio urbano. Así mismo, en 2017, se observó que hombres y mujeres que cuidaban de dependientes tenían una menor probabilidad, estadísticamente significativo, de utilización de urgencias sanitarias.

Por último, observando la utilización del servicio de enfermería, los hombres mayores (edad adulta mayor) referían una mayor probabilidad de utilización del servicio de enfermería que los jóvenes, así como los pensionistas (ref. trabajadores). En las mujeres, las que mayor probabilidad tenían de utilización del servicio de enfermería eran aquellas dedicadas a las labores del hogar, con respecto a las trabajadoras.

El estadístico C mostró una buena capacidad explicativa en los modelos ajustados de los hombres y, especialmente, en los modelos de análisis de la utilización del servicio de enfermería.

## Discusión.

Nuestros resultados muestran que, durante el periodo estudiado (2006-2017), se han producido cambios significativos en las características sociodemográficas de la población española mayor de 16 años. Ha descendido el número de mujeres dedicadas a las labores del hogar de forma no remunerada, y ha aumentado la de hombres que se dedican al cuidado de personas dependientes. Las enfermedades crónicas aumentaron para ambos sexos, y las mujeres refieren tener una peor salud autopercebida.

En torno a la utilización de servicios sanitarios, la utilización de AP y enfermería aumentó durante el periodo estudiado, aunque se produce un cambio de tendencia en AP a partir de 2014. La utilización de urgencias se ha mantenido constante en el tiempo para ambos sexos. Las diferencias encontradas entre mujeres y hombres muestran la existencia de desigualdades de género, tanto en la estructura social como en la utilización de servicios asistenciales, lo que remarca que las variables que interaccionan con el género, como la edad, nivel socioeconómico o la situación de empleo y el cuidado de personas dependientes, siguen determinando la existencia de desigualdad en el uso de recursos sanitarios<sup>19,20</sup>.

Los cambios encontrados en la estructura social de la población española y su impacto en los roles de género y las consecuencias que esto tiene para la salud de las mujeres ya han sido descritos anteriormente. Aguilar-Palacio y colaboradores<sup>5</sup>, relacionaron la mejora de la salud percibida en mujeres con el cambio de roles, al dejar de dedicarse a las labores del hogar de forma no remunerada para incorporarse al mundo laboral, sobre todo en épocas de crisis económica como la vivida en España recientemente.

La tendencia en el tiempo, así como el gradiente social (pro-clase social desfavorecida) presente en la utilización de AP, principalmente en mujeres, concuerda con lo descrito por otros autores<sup>9,21</sup>. Estudios previos muestran que las mujeres que se dedican a trabajos agrícolas y ganaderos tienen peor situación de salud<sup>22</sup>, al igual que las pensionistas, quienes tras la jubilación refieren menor bienestar subjetivo cuando han estado expuestas a situaciones de inseguridad laboral y peor nivel socioeconómico<sup>23</sup>.

Sarría-Santamera<sup>24</sup> y colaboradores encontraron al estudiar la utilización de urgencias en zonas urbanas y rurales, la existencia de una relación inversa entre la edad y su utilización, así como una mayor probabilidad de utilización en las zonas rurales que en las urbanas, concordante con nuestros resultados. La menor utilización del servicio de urgencias por parte de personas cuidadoras informales

concuera con estudios previos<sup>20,25</sup>. No obstante, existen en la literatura estudios que demuestran tanto un mayor uso relacionado con el empeoramiento de la propia salud<sup>25</sup>, como un menor uso relacionado con la carga del cuidado<sup>7,20</sup>. Aunque se ha producido un aumento de hombres cuidadores informales, lo que puede estar relacionado con los debates que buscan cómo involucrar a los hombres en la corresponsabilidad del cuidado<sup>26</sup>, a día de hoy siguen siendo las mujeres las que más horas, mayor carga y peores consecuencias para la salud tienen en relación con el cuidado de dependientes<sup>7,20</sup>.

Son escasos los estudios realizados sobre la utilización de servicios de enfermería en nuestro medio<sup>27</sup>, pero sus resultados son concordantes con los nuestros. Los grupos sociales más desfavorecidos y las mujeres son las que usan más las consultas de enfermería. Dentro de las mujeres lo usan más aquellas dedicadas a las labores del hogar en consonancia con el uso de AP<sup>27</sup> y con el impacto que sobre ellas tienen los roles de género<sup>6</sup>. En este sentido, y según lo expresado por otros autores<sup>28</sup>, el aumento en la utilización de consultas de enfermería debe ser aprovechado de forma eficiente para mejorar la gestión asistencial, principalmente en aquellas zonas rurales donde la presencia de profesionales médicos es más escasa y donde la enfermería debe asumir una mayor gestión del paciente crónico y agudo de menor complejidad.

Este estudio muestra que, pese a las políticas destinadas a promover la perspectiva de género en los sistemas sanitarios, siguen existiendo desigualdades de género en su utilización. No obstante, este trabajo presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas. Se trata de un diseño transversal con las limitaciones propias de este tipo de estudios. Sin embargo, el uso de medidas repetidas a lo largo del tiempo proporciona una aproximación a la tendencia temporal y ayudan a generar hipótesis de estudio. El número de hombres dedicados a las labores del hogar de forma no remunerada fue bajo, por lo que no fue posible su análisis. No se pudo utilizar el nivel de renta de la persona encuestada debido a la amplia variabilidad entre las encuestas y a la baja tasa de respuesta. La clase social de las mujeres fue medida a partir de la clase social del sustentador principal del hogar. Pese a lo anterior, y considerando las recomendaciones existentes para incluir variables con perspectiva de género en las Encuestas de Salud<sup>29</sup>, los datos aportados son representativos a nivel nacional y tienen una baja tasa de no respuesta (menos del 1%), lo que permite estudiar las desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios a lo largo del tiempo.

El estudio de las desigualdades de género se tiene que realizar de forma independiente al análisis de las desigualdades socioeconómicas, ya que son desigualdades que afectan a hombres y mujeres de forma independiente. A día de

hoy, siguen siendo necesarios estudios con perspectiva de género que analicen las desigualdades existentes entre hombres y mujeres en aspectos como el uso de los servicios asistenciales. Este hecho es especialmente relevante en España, donde los cambios económicos han promovido cambios en los roles, especialmente de las mujeres, haciendo necesarias nuevas estrategias de gestión, basadas en criterios de eficiencia, eficacia, e interdisciplinariedad de la atención sanitaria, con un fin común: la equidad asistencial y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

**Tablas y Figuras:**

Tabla 1. Prevalencias brutas de las principales variables de estudio: variables explicativas (sociodemográficas), variables del modelo asistencial de Andersen y variables resultado (utilización de servicios sanitarios). España (2006-2017).

Variables	Hombres %				Mujeres %				
	2006	2011	2014	2017	2006	2011	2014	2017	
<b>Variables explicativas</b>									
<b>Edad</b>	Joven (16-29 años)	15,7	13,6	10,9	10,8	12,3	11,5	10,1	9,6
	Adulta joven (30-49 años)	39,1	38,4	37,9	33,9	37,1	32,9	33,7	31,1
	Adulta intermedia (50-65 años)	20,9	23,9	25,2	27,3	22,4	22,5	23,4	24,8
	Adulta mayor (+ 65 años)	24,2	23,2	25,1	27,1	28,2	32,5	31,9	33,7
<b>Situación laboral</b>	Trabajando	56,5	47,2	49,3	49,2	37,3	33,1	36,8	37,7
	Desempleo	5,3	14,1	13,2	10,5	6,6	10,3	12,5	10,5
	Pensionistas	31,1	29,5	31,4	33,7	24,8	25,7	29,9	29,3
	Estudiantes	4,4	6,2	5,3	6,1	3,4	5,3	5,2	5,2
	Trabajo en el hogar no remunerado	0,1	2,4	0,3	0,2	25,2	25,3	15,3	17,1
	Otros	2,6	0,6	0,5	0,3	2,7	0,3	0,3	0,2
<b>Nivel educativo</b>	Alto	23,1	21,7	25,9	25,8	20,2	20,3	26,3	25,8
	Medio	32,5	54,6	42,5	46,5	28,1	49,5	34,8	40,1
	Bajo	43,9	23,6	31,5	27,7	51,2	30,2	38,8	34,1
<b>Clase social</b>	No manuales	46,2	35,6	38,8	36,3	45,8	35,5	40,1	35,6
	Manuales	53,8	62,8	61,2	63,6	54,2	59,2	59,3	64,3
<b>Cuidado de personas dependientes</b>	Si	10,6	8,1	9,2	9,3	21,2	22,1	12,8	12,4
<b>Municipio de residencia</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	89,4	74,3	90,8	90,7	78,8	76,9	87,2	87,6
	Rural (< 10,000 habitantes)	28,7	25,7	25,1	25,3	26,9	23,1	22,1	22,4
<b>Variables del Modelo asistencial de Andersen</b>									
<b>Salud autopercebida</b>	Buena	69,5	74,1	72,3	71,3	57,2	62,6	63,1	62,1
	Mala	30,5	25,9	27,7	28,7	42,8	37,4	36,9	37,9
<b>Enfermedad Crónica</b>	Enfermedad crónica diagnosticada por un médico (1)	31,6	41,6	40,2	65,3	33,6	52,6	31,1	73,2
<b>Tabaco</b>	Fumador	33,7	30,8	29,4	27,2	22,1	20,8	19,6	20,1
<b>Modelo sanitario</b>	Modelo sanitario público (2)	94,5	95,3	96,1	95,6	95,7	96,4	96,7	96,1
	Modelo sanitario privado (3)	5,5	4,7	3,9	4,4	4,3	3,6	3,3	3,9
<b>Estado Civil</b>	Casado/a	57,2	56,7	59,4	59,6	56,4	48,4	49,3	49,4
	Soltero/a	32,4	32,6	29,7	29,1	20,4	24,2	22,9	22,2
	Separado/a/Divorciado/a	4,7	5,7	5,9	6,5	5,7	7,1	7,8	8,2
	Viudo/a	5,2	4,8	4,9	4,7	17,1	20,1	19,8	19,8
<b>Variables resultado</b>									
	Utilización de Atención Primaria en las últimas 4 semanas	20,4	26,1	27,1	27,6	27,8	35,4	35,3	33,8
	Utilización de Urgencias en los últimos doce meses	26,4	24,1	24,5	27,1	29,4	28,9	29,1	31,8
	Enfermería en los últimos doce meses	5,0	11,7	12,7	14,8	5,7	16,4	17,9	18,8

(1) Enfermedades crónicas consideradas: Hipertensión arterial, colesterol, diabetes, asma o bronquitis crónica, infarto de miocardio, úlcera estomacal, alergias y depresión, (2) Modelo sanitario público: personas con seguro sanitario público y personas mutualistas con seguro sanitario público, (3) Modelo sanitario privado, personas sin seguridad pública y con seguro sanitario privado y mutualista con compañía privada de asistencia sanitaria,





Figura 1. Utilización de servicios sanitarios (Atención Primaria, Urgencias y Enfermería) (%) en España (2006-2017). Resultados estratificados por sexo, estandarizados por edad y ponderados.

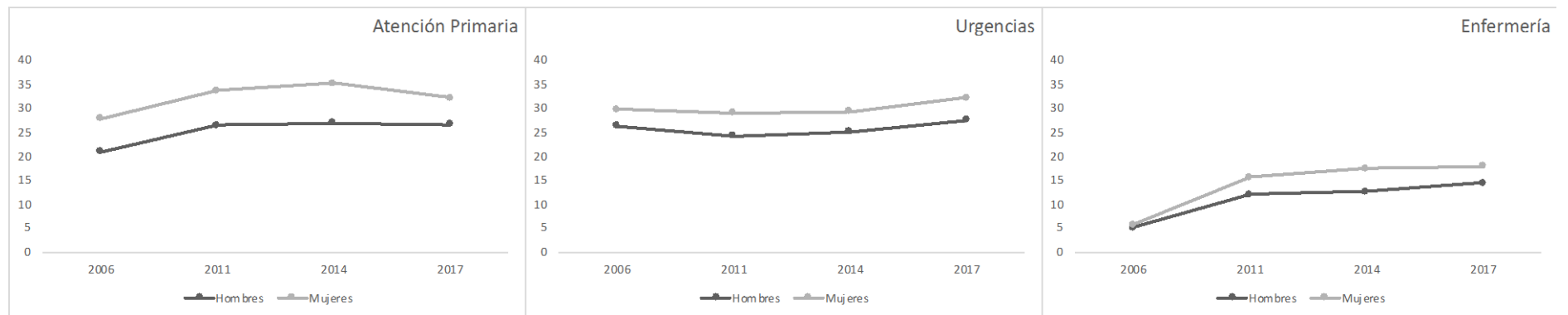




Figura 2. Utilización de servicios sanitarios (Atención Primaria, Urgencias y Enfermería) (%) en España (2006-2017). Resultados estratificados por sexo y por grupos de edad.

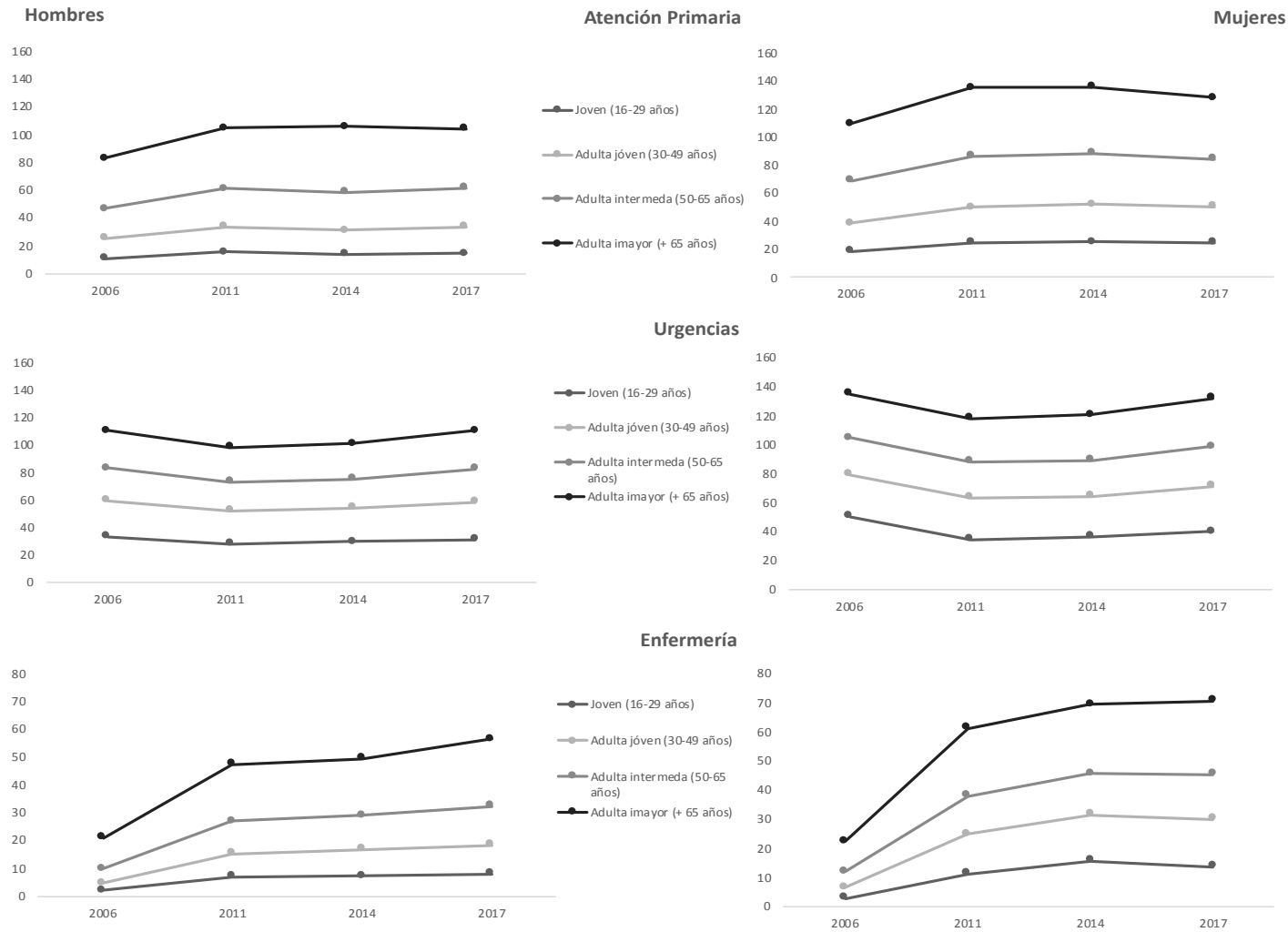




Tabla 2. Uso de Atención Primaria, urgencias y enfermería en hombres en función de la edad, ocupación, nivel educativo, clase social, el cuidado de personas dependientes y municipio de residencia, España 2006-2017. Modelos ajustados, odds ratio y su intervalo de confianza al 95%.

		2006	2011	2014	2017
		Modelo ajustado (OR; IC95%)	Modelo ajustado (OR; IC95%)	Modelo ajustado (OR; IC95%)	Modelo ajustado (OR; IC95%)
<b>Atención Primaria</b>					
<b>Edad</b>	Joven	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Adulta-joven	1,19 (0,96-1,47)	1,02 (0,85-1,21)	1,12 (0,87-1,43)	1,07 (0,83-1,38)
	Adulta-intermedia	1,24 (0,97-1,57)	1,41 (1,17-1,70)**	1,34 (0,104-1,74)*	1,16 (0,89-1,51)
	Adulta-mayor	1,32 (1,01-1,77)*	1,73 (1,39-2,14)**	1,69 (1,24-2,29)**	1,32 (1,02-1,80)*
<b>Ocupación</b>	Trabajando	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Desempleo	1,18 (0,94-1,48)	1,03 (0,88-1,21)	1,17 (0,99-1,37)	1,20 (1,01-1,42)*
	Pensionistas	2,11 (1,75-2,53)**	1,29 (1,07-1,56)**	1,34 (1,03-1,74)*	1,59 (1,34-1,88)**
	Estudiantes	0,99 (0,71-1,41)	1,10 (0,80-1,51)	1,69 (1,24-2,29)**	1,05 (0,75-1,46)
	Labores del hogar*	NR	NR	NR	NR
<b>Nivel educativo</b>	Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Medio	1,18 (1,01-1,38)*	1,09 (0,95-1,27)	1,21 (1,05-1,38)**	0,96 (0,84-1,09)
	Bajo	1,27 (1,08-1,49)**	1,08 (0,90-1,30)	1,12 (0,95-1,31)	0,95 (0,82-1,11)
<b>Clase Social</b>	No manuales	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Manuales	1,11 (1,01-1,24)*	1,13 (1,01-1,27)*	1,04 (0,92-1,17)	1,06 (0,95-1,18)
<b>Cuidado dependientes</b>	No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Si	1,01 (0,65-1,54)	0,89 (0,53-1,51)	0,94 (0,80-1,11)	1,06 (0,91-1,08)
<b>Municipio</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Rural (< 10,000 habitantes)	0,78 (0,70-0,87)**	1,01 (0,90-1,13)	0,93 (0,83-1,03)	0,97 (0,87-1,08)

<b>Estadístico C</b>		0,718	0,707	0,735	0,715
<b>Urgencias</b>					
<b>Edad</b>	Joven	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Adulta-joven	0,56 (0,48-0,66)**	0,60 (0,50-0,73)**	0,58 (0,48-0,72)**	0,62 (0,51-0,76)**
	Adulta-intermedia	0,34 (0,28-0,42)**	0,34 (0,29-0,45)**	0,38 (0,31-0,48)**	0,38 (0,30-0,47)**
	Adulta-mayor	0,35 (0,27-0,46)**	0,36 (0,27-0,48)**	0,40 (0,30-0,54)**	0,38 (0,29-0,51)**
<b>Ocupación</b>	Trabajando	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Desempleo	1,12 (0,92-1,36)	0,88 (0,75-1,03)	1,01 (0,87-1,17)	0,99 (0,85-1,16)
	Pensionistas	1,09 (0,91-1,31)	0,91 (0,74-1,12)	0,98 (0,81-1,19)	0,89 (0,74-1,07)
	Estudiantes	0,95 (0,75-1,20)	0,91 (0,70-1,19)	0,85 (0,64-1,12)	0,84 (0,64-1,08)
	Labores del hogar*	NR	NR	NR	NR
<b>Nivel Educativo</b>	Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Medio	1,16 (1,02-1,31)*	1,01 (0,87-1,15)	1,04 (0,92-1,18)	1,08 (0,96-1,22)
	Bajo	1,02 (0,88-1,17)	1,08 (0,90-1,30)	0,88 (0,75-1,03)	1,22 (1,05-1,42)*
<b>Clase Social</b>	No manuales	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Manuales	1,05 (0,95-1,16)	1,22 (1,08-1,37)**	1,07 (0,95-1,19)	1,08 (0,97-1,21)
<b>Cuidado dependientes</b>	No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Si	1,03 (0,67-1,58)	1,34 (0,78-2,28)	1,01 (0,85-1,18)	0,82 (0,69-0,96)*
<b>Municipio</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Rural (< 10,000 habitantes)	1,11 (1,01-1,23)*	1,34 (1,19-1,51)**	1,17 (1,04-1,31)**	1,23 (1,10-1,37)**
<b>Estadístico C</b>	C estadístico	0,661	0,665	0,656	0,657

Trabajo 4: Desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios. España 2006-2017  
 Tabla 2. Continuación

Enfermería

<b>Edad</b>	Joven	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Adulta-joven	1,31 (0,82-2,10)	0,94 (0,69-1,28)	1,26 (0,90-1,75)	0,84 (0,63-1,14)
	Adulta-intermedia	2,21 (1,34-3,66)**	1,09 (0,78-1,52)	1,26 (0,88-1,78)	0,85 (0,62-1,17)
	Adulta-mayor	3,43 (1,92-6,11)**	1,53 (1,03-2,27)*	1,57 (1,05-2,36)*	1,11 (0,77-1,61)
<b>Ocupación</b>	Trabajando	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Desempleo	1,26 (0,79-2,01)	0,82 (0,64-1,04)	0,85 (0,68-1,06)	1,01 (0,81-1,25)
	Pensionistas	1,78 (1,26-2,50)**	1,17 (0,92-1,50)	1,28 (1,01-1,62)*	1,54 (1,25-1,90)**
	Estudiantes	1,15 (0,54-2,44)	0,91 (0,58-1,42)	1,34 (0,85-2,11)	0,5 (0,35-0,88)*
	Labores del hogar	NR	NR	NR	NR
<b>Nivel educativo</b>	Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Medio	0,84 (0,63-1,11)	0,91 (0,75-1,09)	1,03 (0,87-1,23)	0,99 (0,85-1,16)
	Bajo	0,62 (0,47-0,83)**	0,98 (0,77-1,24)	0,91 (0,74-1,16)	0,82 (0,68-0,99)*
<b>Clase Social</b>	No manuales	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Manuales	1,28 (1,05-1,56)*	0,94 (0,81-1,10)	1,15 (1,01-1,34)*	1,03 (0,90-1,16)
<b>Cuidado dependientes</b>	No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Si	0,64 (0,78-1,14)	0,79 (0,39-1,58)	1,09 (0,89-1,35)	1,20 (1,01-1,44)*
<b>Municipio</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Rural (< 10,000 habitantes)	0,94 (0,78-1,14)	1,10 (0,95-1,28)	1,07 (0,93-1,24)	1,05 (0,92-1,20)
<b>Estadístico C</b>		0,738	0,673	0,687	0,679

OR:Odds Ratio; IC95%:Intervalo de confianza al 95%; Ref.: categoría de referencia;\*p<0,005; \*\*p<0,001; Estadístico C: área bajo la curva ROC. NR: No representativo por baja muestra. Modelo crudo: sólo variables explicativas: edad, ocupación, nivel educativo, clase social, cuidado de personas dependientes y municipio de residencia; Modelo ajustado: variables del modelo 1 ajustadas por las variables del modelo asistencial de Andersen: salud autopercebida, enfermedad crónica, estado civil, consumo de tabaco y modelo de servicio sanitario.





Tabla 3. Uso de Atención Primaria, urgencias y enfermería en mujeres en función de la edad, ocupación, nivel educativo, clase social, el cuidado de personas dependientes y municipio de residencia, España 2006-2017. Modelos ajustados, odds ratio y su intervalo de confianza al 95%.

		2006	2011	2014	2017
		Modelo ajustado (OR; IC95%)	Modelo ajustado (OR; IC95%)	Modelo ajustado (OR; IC95%)	Modelo ajustado (OR; IC95%)
<b>Atención Primaria</b>					
<b>Edad</b>	Joven (16-29)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Adulta-joven	0,86 (0,74-1,01)	0,95 (0,46-1,95)	0,84 (0,69-1,03)	0,82 (0,67-1,01)
	Adulta-intermedia	1,11 (0,94-1,32)	0,81 (0,39-1,69)	0,95 (0,77-1,18)	0,88 (0,71-1,08)
	Adulta-mayor	1,30 (1,07-1,59)**	0,94 (0,45-1,97)	0,98 (0,77-1,26)	0,83 (0,64-1,06)
<b>Ocupación</b>	Trabajando	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Desempleo	1,15 (0,99-1,35)	1,01 (0,87-1,19)	1,23 (1,07-1,41)**	1,16 (1,01-1,33)*
	Pensionistas	1,23 (1,06-1,43)**	1,09 (0,93-1,30)	1,21 (1,02-1,43)*	1,30 (1,11-1,52)**
	Estudiantes	0,96 (0,74-1,25)	0,91 (0,69-1,19)	1,03 (0,78-1,36)	0,84 (0,64-1,10)
	Labores del hogar*	1,12 (1,01-1,24)*	1,11 (0,97-1,27)	1,16 (1,01-1,36)*	1,12 (0,97-1,30)
<b>Nivel educativo</b>	Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Medio	1,18 (1,04-1,33)**	1,15 (1,01-1,31)*	1,12 (0,99-1,26)	1,02 (0,91-1,15)
	Bajo	1,36 (1,20-1,18)**	1,44 (1,19-1,65)**	1,15 (1,01-1,34)*	1,16 (1,01-1,34)*
<b>Clase Social</b>	No manuales	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Manuales	1,09 (1,01-1,18)*	1,13 (1,02-1,31)*	1,06 (0,96-1,16)	1,16 (1,06-1,28)**
<b>Cuidado dependientes</b>	No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Si	1,04 (0,83-1,31)	1,16 (0,88-1,53)	0,84 (0,74-0,95)*	1,04 (0,92-1,18)
<b>Municipio</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Rural (< 10,000 habitantes)	0,73 (0,67-0,79)**	0,94 (0,84-1,04)	0,88 (0,79-0,97)*	0,93 (0,85-1,06)

Tabla 3. Continuación

Estadístico C		0,692	0,694	0,691	0,687
<b>Urgencias</b>					
<b>Edad</b>	Joven	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Adulta-joven	0,49 (0,43-0,55)**	0,63 (0,53-0,76)**	0,53 (0,45-0,65)**	0,59 (0,49-0,71)**
	Adulta-intermedia	0,33 (0,28-0,38)**	0,38 (0,31-0,47)**	0,31 (0,25-0,38)**	0,38 (0,31-0,47)**
	Adulta-mayor	0,34 (0,28-0,41)**	0,41 (0,32-0,52)**	0,32 (0,25-0,41)**	0,37 (0,29-0,47)**
<b>Ocupación</b>	Trabajando	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Desempleo	1,13 (0,98-1,31)	1,07 (0,92-1,25)	1,12 (0,98-1,29)	1,11 (0,96-1,28)
	Pensionistas	1,16 (1,01-1,34)*	0,95 (0,80-1,14)	1,09 (0,91-1,32)	0,92 (0,78-1,08)
	Estudiantes	0,80 (0,65-0,99)*	0,92 (0,72-1,17)	0,96 (0,73-1,23)	1,25 (0,98-1,60)
	Labores del hogar	0,93 (0,84-1,04)	0,90 (0,78-1,04)	0,98 (0,84-1,15)	0,75 (0,65-0,88)**
<b>Nivel educativo</b>	Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Medio	1,01 (0,91-1,13)	0,99 (0,87-1,13)	0,99 (0,88-1,12)	0,99 (0,88-1,11)
	Bajo	0,92 (0,82-1,04)	0,86 (0,73-1,03)	1,06 (0,91-1,23)	1,11 (0,96-1,28)
<b>Clase Social</b>	No manuales	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Manuales	1,13 (1,02-1,22)**	1,13 (1,02-1,25)	1,03 (0,93-1,14)	1,06 (0,96-1,16)
<b>Cuidado dependientes</b>	No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Si	1,10 (0,87-1,39)	0,86 (0,64-1,17)	1,04 (0,93-1,14)	0,88 (0,77-0,99)*
<b>Municipio</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Rural (< 10,000 habitantes)	1,22 (1,13-1,33)**		1,31 (1,18-1,45)**	1,30 (1,17-1,43)**
<b>Estadístico C</b>		0,658	0,658	0,669	0,674

Tabla 3. Continuación

## Enfermería

<b>Edad</b>	Joven	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Adulta-joven	0,89 (0,64-1,24)	0,95 (0,74-1,22)	0,67 (0,53-0,85)**	0,99 (0,77-1,26)
	Adulta-intermedia	1,06 (0,75-1,52)	0,64 (0,48-0,85)	0,46 (0,36-0,61)**	0,73 (0,56-0,95)*
	Adulta-mayor	1,40 (0,95-20,8)	0,96 (0,70-1,30)	0,73 (0,54-0,98)*	0,95 (0,70-1,27)
<b>Ocupación</b>	Trabajando	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Desempleo	1,05 (0,74-1,48)	0,99 (0,81-1,23)	1,19 (1,01-1,41)*	1,08 (0,90-1,29)
	Pensionistas	1,47 (1,12-1,94)**	1,08 (0,86-1,33)	1,11 (0,89-1,37)	1,35 (1,12-1,62)**
	Estudiantes	0,63 (0,33-1,20)	0,88 (0,61-1,27)	0,75 (0,53-1,07)	1,02 (0,73-1,42)
	Labores del hogar	1,36 (10,8-1,70)**	1,22 (1,02-1,46)*	1,06 (0,88-1,28)	1,25 (1,06-1,49)*
<b>Nivel educativo</b>	Alto	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Medio	1,13 (0,87-1,45)	0,91 (0,77-1,07)	0,92 (0,80-1,06)	0,93 (0,81-1,06)
	Bajo	1,18 (0,91-1,52)	1,03 (0,84-1,26)	0,79 (0,66-0,95)*	0,84 (0,71-0,99)*
<b>Clase Social</b>	No manuales	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Manuales	0,98 (0,84-1,13)	0,92 (0,81-1,04)	0,79 (0,67-0,92)**	1,03 (0,92-1,15)
<b>Cuidado dependientes</b>	No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Si	1,37 (0,94-1,99)	1,15 (0,82-1,61)	1,13 (1,01-1,27)*	1,16 (1,01-1,33)*
<b>Municipio</b>	Urbano (≥10,000 habitantes)	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
	Rural (< 10,000 habitantes)	0,94 (0,81-1,08)	1,34 (1,17-1,53)**	1,12 (0,99-1,26)	0,93 (0,83-1,04)
<b>Estadístico C</b>		0,688	0,654	0,641	0,632

OR:Odds Ratio; IC95%:Intervalo de confianza al 95%; Ref.: categoría de referencia;\*p<0,005; \*\*p<0,001; Estadístico C: área bajo la curva ROC. Modelo crudo: sólo variables explicativas: edad, ocupación, nivel educativo, clase social, cuidado de personas dependientes y municipio de residencia; Modelo ajustado: variables del modelo 1 ajustadas por las variables del modelo asistencial de Andersen: salud autopercebida, enfermedad crónica, estado civil, consumo de tabaco y modelo de servicio sanitario.



## Bibliografía

1. Saez M, Vidiella-Martin J, Casasnovas GL. Impact of the great recession on self-perceived health in Spain: A longitudinal study with individual data. *BMJ Open*. 2019;9:1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023258>
2. Oksuzyan A, Dańko MJ, Caputo J, Jasilionis D, Shkolnikov VM. Is the story about sensitive women and stoical men true? Gender differences in health after adjustment for reporting behavior. *Soc Sci Med*. 2019;228:41-50. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.03.002>
3. Batthyány K. Género, cuidados familiares y uso del tiempo. *Proy Uso del tiempo y Trab no remunerado las mujeres en Uruguay*. 2007:176-98.
4. García-Calvente M, Mateo-Rodríguez I, Maroto-Navarro G. El impacto de cuidar en la salud y la calidad de vida de las mujeres. *Gac Sanit*. 2004;18:83-92. <https://doi.org/10.1157/13061998>
5. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Sánchez-Recio R, Alonso JP, Rabanaque MJ. Recession, employment and self-rated health: a study on the gender gap. *Public Health*. 2018;154:44-50. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.10.013>
6. Arias-de la Torre J, Molina AJ, Fernández-Villa T, Artazcoz L, Martín V. Mental health, family roles and employment status inside and outside the household in Spain. *Gac Sanit*. 2019;33:235-41. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.11.005>
7. Estrada Fernández ME, Gil Lacruz AI, Gil Lacruz M, Viñas López A. Informal care. European situation and approximation of a reality. *Health Policy (New York)*. 2019; 123(12),1163-1172. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.09.007>
8. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Violencia de género en los pequeños municipios del Estado Español. Centro de Publicaciones. [http://www.violenciagenero.igualdad.mpr.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/coleccion/pdf/libro6\\_VG\\_municipios.pdf](http://www.violenciagenero.igualdad.mpr.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/coleccion/pdf/libro6_VG_municipios.pdf). 2010 [consultado 30 de junio del 2019]
9. Abásolo I, Saez M, López-Casasnovas G. Financial crisis and income-related inequalities in the universal provision of a public service: The case of healthcare in Spain. *Int J Equity Health*. 2017;16:1-14. <https://doi.org/10.1186/s12939-017->

0630-y

10. Artazcoz L, Chilet E, Escartín P, Fernández A. Incorporation of the Gender Perspective in Community Health. *SESPAS Report. Gac Sanit.* 2018;32:92-7. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.07.006>
11. García-Calvente M, Río Lozano M, Marcos Marcos J. Guia de indicadores para medir las desigualdades de genero en salud y sus determinantes. Escuela Andaluza de Salud Publica. <https://www.easp.es/project/guia-de-indicadores-para-medir-las-desigualdades-de-genero-en-salud-y-sus-determinantes/>.2013 [consultada 20 de julio del 2019]
12. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud de España. <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>. 2016. [consultado 30 Mayo del 2016]
13. Comisión para reducir las Desigualdades Sociales en salud en España. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. *Gac Sanit.* 2012;26:182-9. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.07.024>
14. Abásolo Alessón I, Negrín Hernández MÁ, Pinilla Domínguez J. Utilización y tiempos de espera: dos vertientes inseparables del análisis de la equidad en el acceso al sistema sanitario público. *Hacienda Pública Española.* 2014;208:11-38 <https://www.google.com/search?client=safari&rls=en&q=DOI:+10.7866/HPE-RPE.14.1.1&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
15. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit.* 2013;27:263-72. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.12.009>
16. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). International Standard Classification of Education (Isced 2011). <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>. 2011. 21 p. [Consultado 30 Octubre del 2016]
17. Comíns JS, Moreno DR. La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estud Geogr.*

- <http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/articloe/view/384> .2012;73:599-624. [consultado 20 de abril del 2019]
18. Andersen RM. Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? *J Health Soc Behav.* <http://www.jstor.org/stable/2137284?origin=crossref>. 1995;36:1. [consultado 30 octubre del 2016]
  19. Haeberer M, León-Gómez I, Pérez-Gómez B, Tellez-Plaza M, Rodríguez-Artalejo F, Galán I. Desigualdades sociales en la mortalidad cardiovascular en España desde una perspectiva interseccional. *Rev Española Cardiol.* 2019. DOI: 10.1016/j.recesp.2019.07.007
  20. García-Mochón L, Peña-Longobardo LM, Río-Lozano M Del, Oliva-Moreno J, Larrañaga-Padilla I, Del Mar García-Calvente M. Determinants of burden and satisfaction in informal caregivers: Two sides of the same coin? the CUIDAR-SE study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224378>
  21. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Solsona S, Sartolo MT, Rabanaque MJ. Health-care utilization in elderly (Spain 2006-2012): Influence of health status and social class. *Atención primaria.* 2016;48:235-43. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.01.016>
  22. Karttunen JP, Rautiainen RH, Lunner-Kolstrup C. Occupational Health and Safety of Finnish Dairy Farmers Using Automatic Milking Systems. *Front Public Heal.* 2016;4:1-11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00147>
  23. Barrech A, Baumert J, Emeny RT, Gündel H, Ladwig KH. Mid-life job insecurity associated with subjective well-being in old age: Results from the population-based MONICA/KORA study. *Scand J Work Environ Heal.* 2016;42:170-4. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3546>
  24. Sarría-Santamera A, Prado-Galbarro J, Ramallo-Farina Y, Quintana-Díaz M, Martínez-Virto A, Serrano-Aguilar P. Utilización de los servicios de urgencias en zonas rurales y urbanas. *Semergen.* 2015;41:63-9. <https://doi.org/10.1016/j.semereg.2014.02.006>
  25. Bremer P, Cabrera E, Leino-Kilpi H, Lethin C, Saks K, Sutcliffe C, et al. Informal dementia care: Consequences for caregivers' health and health care use in 8

- European countries. *Health Policy*. 2015;119:1459-71.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.09.014>
26. Del Pino JAR, Signes ES, Mas TS, Ruíz AEM, Traura SM. Informal male caregivers in the city of Valencia. An experience of reciprocity. *Obets*.  
[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/85198/1/OBETS\\_13\\_2\\_8.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/85198/1/OBETS_13_2_8.pdf).  
2018;13:645-70. [consultado 20 de julio del 2019]
27. Martín-Fernández J, Rodríguez-Martínez G, Ariza-Cardiel G, Gutierrez MAVG, Escudero AVH, Conde-López JF. Variables Que condicionan la utilización de la consulta de enfermería en centros de salud de la comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Publica*. 2013;87:383-92. <https://doi.org/10.4321/s1135-57272013000400008>
28. Ferran Mercadé M. Crisis and Primary Care. An alternative management is possible. *Aten Primaria*. 2011;43:627-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.09.006>
29. Rohlf I, Borrell C, Anitua C, Artazcoz L, Colomer C, Escribá V, et al. The importance of the gender perspective in health interview surveys. *Gac Sanit*. 2000;14:146-55. [https://doi.org/10.1016/s0213-9111\(00\)71448-8](https://doi.org/10.1016/s0213-9111(00)71448-8)



## 2.5 TRABAJO 5

Raquel Sánchez-Recio, Juan Pablo Alonso, Isabel Aguilar-Palacio. Hospitalization inequities in Spain (2003-2017): individual and regional factors. Enviado para ser tenido en cuenta para su publicación.

El objetivo de este estudio fue analizar la influencia de las características individuales y regionales en la utilización hospitalaria en población adulta mayor de 16 años no institucionalizada durante el periodo 2003-2017.

Para la realización de este estudio se consideró, a nivel individual, la posición socioeconómica de la persona encuestada a través del estudio de la ocupación, nivel educativo y clase social. Para estudiar la influencia de las características regionales en la utilización hospitalaria se tuvo en cuenta el número de profesionales sanitarios de AE (enfermería y medicina), el número de camas hospitalarias por cada 10.000 habitantes y el riesgo de pobreza por cada 100 habitantes por CA. Para este estudio se realizaron análisis multinivel y de descomposición (Oaxaca).

Los resultados mostraron que, durante el periodo de estudio, la hospitalización fue mayor en las mujeres que en los hombres, produciéndose un descenso en ambos sexos. Así mismo, se encontraron diferencias en la hospitalización en función de las características socioeconómicas de la persona. Los análisis multinivel mostraron, tras el ajuste por el Modelo de demanda asistencial de Andersen, que los hombres pensionistas y los trabajadores presentaban una mayor probabilidad de hospitalización. En el caso de las mujeres, éstas presentaron más desigualdades en la utilización hospitalaria que los hombres. Así, las desempleadas, las pensionistas, las que se dedicaban a las labores del hogar de forma no remunerada y aquellas

con estudios altos y medios eran las que mayor riesgo de hospitalización tenían. El número de camas presentó una relación directa con la probabilidad de hospitalización.

**Title:** Hospitalization inequities in Spain (2003-2017): individual and regional factors

Raquel Sánchez-Recio<sup>1,5</sup>, Juan Pablo Alonso<sup>2,5</sup>, Ana Gil-Lacruz<sup>3</sup>, Isabel Aguilar-Palacio<sup>4,5</sup>

1. Departamento de Fisiatría y Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

2. Servicio de Vigilancia epidemiológica del Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón.

3. Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.

4. Departamento de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza

5. Grupo de investigación de Servicios Sanitarios en Aragón (GRISSA)



## **ABSTRACT**

**Objective:** to analyze the effects of individual and regional characteristics on hospitalization inequities in Spain for the period 2003-2017.

**Methods:** repeated cross-sectional study through Spanish National Health Surveys (2003, 2006, 2011, 2017), the Spanish European Health Survey (2014) and from the Health Indicators of the Spanish National Health System (n=118,499 subjects). Multilevel and Oaxaca decomposition analyses were conducted in order to analyse inequities in hospitalization. Analyses were stratified by sex.

**Results:** The prevalence of hospitalization was higher for women (2003: 11.2%; 2017: 9.0%) than for men (2003: 10.7%; 2017: 8.8%), and it decreased with time. Multilevel analyses showed that, after adjustment for variables related with health care demand, there were inequities in the probability of hospitalization, mainly in women. The decomposition analyses showed a higher effect of the number of hospital beds available on hospitalization in men than in women. There is a direct relationship between the number of hospital beds and the probability of hospitalization in both sexes.

**Conclusions:** There is need to develop social and health management policies that help to reduce inequities in the use of health services at both individual and regional levels.

### **KEYWORDS:**

Health care services, hospitalization, inequalities, inequity, health surveys



## INTRODUCTION

The Spanish health system, like those in many other countries in Europe, has as its main objective, the provision of equitable health care according to the individual needs of each user (Regidor et al. 2013). Despite this, studies in representative samples of the general population demonstrate that, given an equal need, there is a social gradient in the use of health services (Perelman and Closos 2011; Lostao et al. 2018). Primary Care is used mainly by the most disadvantaged people, and Specialized Care by the most privileged (Aguilar-Palacio et al. 2016). An international comparative study conducted in 18 OECD countries (Devaux 2015) revealed that, although Spain was one of the countries with the most equitable health systems, Specialized Care was underutilised by the most disadvantaged people. Regarding hospitalization, some studies concluded that the level of socioeconomic deprivation was inversely proportional to hospitalization (Garcia et al. 2018; Garcíá-Altés et al. 2018), with important differences at regional and national level (Santamera and Gutiérrez 1993). Hospitalization rates are determined by several factors such as bed availability (Santamera and Gutiérrez 1993), hospital distance, funding and variability of clinical practice and, to a lower extent, by morbidity and sociodemographic characteristics of the population (Wennberg and Gittelsohn 1982).

The advent of the economic recession led some European governments to implement austerity measures, in order to limit public spending (Cylus and Pearson 2015). In Spain, one of the worst affected countries by the economic crisis (Legido-Quigley et al. 2013), austerity policies on health investment were implemented at both central and regional level (Bosch et al. 2014). However, these policies were not implemented equally among different Spanish regions. For example, the Basque Country had the lowest implementation of austerity, while in Andalusia austerity measures were more rigorously applied (Bacigalupe and Escolar-Pujolar 2014). So, differences in policy implementation have been associated with an increase in health inequities (Bacigalupe et al. 2016). However, the analysis of health services use, taking into account regional characteristics, is still limited (Ridao-López et al. 2012).

It is well known that the phenomenon of the inverse care law is considered to be more pronounced in health care, even more so in contexts where health services are directly related to the country's economic situation and its investment in social policies (Sebastián et al. 2017). Aguilar-Palacio's study, carried out during the economic recession and thus affected by its impact, highlights inequities among different socioeconomic groups whilst adjusting for factors of need (Aguilar-Palacio et al. 2015). There is, therefore, a need to understand individual characteristics and regional factors

affecting healthcare service use.

In this context, the aim of this study was to estimate the effects of individual and regional characteristics on hospitalization in Spain for the period 2003-2017.



## **METHODOLOGY**

### **Setting**

This study was carried out in Spain for the 17 Autonomous Communities (ACs) into which Spain is divided administratively. The autonomous cities of Ceuta and Melilla were excluded because they have a different administrative health system, so regional comparisons with other ACs could be misleading.

The Spanish health system is decentralized and each AC has a high degree of autonomy. During our period of study (2003-2017), health expenditure on specialized care increased for all ACs. Nevertheless, there were significant regional differences. In 2003 the biggest differences in health expenditure on Specialized Care (as % of total health expenditure) were observed between Cantabria (63.2%) and Castilla-La Mancha (50.2%), and in 2017 between Madrid (69.6%) and Castilla-La Mancha (57.8%) (Florido Alba et al. 2019).

### **Design and source of information**

We used a repeated cross-sectional study design. Data were obtained from the Spanish National Health Surveys (NHS: 2003, 2006, 2011 and 2017) (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad 2018), the Spanish European Health Interview Survey (EHIS: 2014) (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad 2018) and from the Health Indicators of the Spanish National Health System (INCLASNS) (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad 2017).

Both NHS and EHIS are representative surveys with a stratified multistage design. They were performed by means of personal interview among a non-institutionalized population from 15 years old. However, because the ENS 2011 and 2017 and the EHIS 2014, selected people from 16 years old, only those over 16 were included in the analysis. Seasonal effect was avoided by including autumn months in the sample collection. The same methodology was applied across the period, allowing comparability among surveys. Sample sizes were 22,575 in 2003, 29,478 in 2006, 20,884 in 2011, 22,659 in 2014 and 22,903 in 2017, with a total sample size of 118,499 subjects. Finally, we have not included in this study the 2009 EHIS because of the different collection methods of some key variables, as social class and educational level, which made it incomparable with the other surveys. More information about data sources can be consulted elsewhere (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e

Igualdad 2018). The INCLASNS are Health Indicators designed by the Ministry of Health in Spain with the aim of monitoring citizen–health and the performance of the public health system over time (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad 2017).

## Variables

Four sets of variables were selected: (i) outcome variable, (ii) individual variables (iii) regional variables and (iv) adjustment variables.

**(i) Outcome variable.** The outcome variable was self-referred hospitalization in the last 12 months. In order to study sex differences, we excluded those admissions pertaining to women giving birth or having caesarean section.

**(ii) Individual variables.** We used five sociodemographic variables to assess the influence of individual characteristics on hospitalization: age, sex, social class, educational level and working status. These variables are commonly used to identify health inequities (Comisión para reducir las Desigualdades Sociales en Salud 2012). Age was recoded into six categories: juveniles (16 to 24 years old), young adult (25 to 39 years old), intermediate adult (40 to 49 years old), older adult (50 to 64 years old), third age (65 to 74 years) and fourth age (75 years old and older). Social class was obtained from the social class of the household's main supporter. It was classified into manual and non-manual, from the 2011 National Classification of Occupations (Domingo-Salvany et al. 2013). Educational level was classified into three categories according to the International Standard Classification of Education (ISCED): low (people with or without primary education: ISCED 0-1), medium (secondary education: ISCED 2-4) and high (higher education and university studies, ISCED 5-6). Working status was obtained through the profession that the surveyed person performed in his/her last job, and was classified into five categories: workers (paid work), unemployed, students, pensioners (retired persons and those who receive some kind of pension) and unpaid household labor. Finally, all the analyses were stratified by sex.

**(iii) Regional variables.** Three variables were considered by region of residence: number of hospital beds, number of professionals working in Specialized Care (physicians and nurses) per 1,000 inhabitants, and poverty risk rate per 100 inhabitants. These variables were obtained for each AC for each year studied and ordered into terciles.

**(iv) Adjustment variables.** We have used the variables of Andersen's Model of

Demand for care (Aday and Andersen 1974; Andersen 1995). This model classifies the determinants of health care use into three groups: predisposing factors (age and sex); factors of need (self-rated health, chronic disease/disorder and limitation of physical activity in the last 6 months); and factors that facilitate access and use of health services (employment status, social class, educational level, marital status, tobacco consumption and health insurance model).

All the variables included in the study were collected in the same way across all surveys, to allow comparability.

### Statistical analyses

First, we calculated the prevalence of hospitalization use by individual, Autonomous community and year of study, standardized by age (year 2003 as reference) and weighted. Chi-square for trend tests were performed in order to analyze the evolution of hospitalization rates during the study period, taking the years of study as cut-off points for trend analyses. Variation coefficients (VC) were calculated to observe the evolution of the three regional variables studied during the study period.

We carried out multilevel analyses with a logistic function (STATA: xtmeologit) taking into account two levels of aggregation: individual sociodemographic and regional variables on hospitalization. Self-referred hospitalization was the dependent variable. Our data was structured by j-regions, in each of which  $n_j$  persons had been interviewed. The dependent variable (hospitalization  $_{ij}$ ) summarizes if the individual  $i$  of regions  $j$  reports hospitalization (1: yes; 0: otherwise). It was represented as follows:

$$\text{Hospitalization}_{ij} = X'_{ij} \bar{\beta} + u_j + \varepsilon_{ij}$$

In this model, X set of explanatory variables includes K regressors. Individual sociodemographic characteristics (age, working status, educational level and social class), regional factors (number of hospital beds, number of physicians and nurses working in Specialized Care, and poverty risk rate) and year of study were considered as explanatory variables. The parameter  $\bar{\beta}$  represents the fixed effects, which are dependent on L national variables, K-1 individual variables and a constant. This model has three assumptions: first, the random effects  $u_j$  are distributed normally with mean 0 and variance  $\sigma_u^2 = \sigma_\beta^2$ , which stands for differences in the variable self-referred hospitalization use attributable to the country; second, the error component  $\varepsilon_{ij}$  is also distributed normally with mean 0 and variance  $\sigma^2$ ; third, the random effects  $u_j$  and the

error component  $\varepsilon_{ij}$  are independent, and  $\varepsilon_{ij}$  are all independent one from another. Results were reported using Odds Ratios (OR) and their Confidence Intervals (CI95%). Within this framework, we developed different models. In the first model conducted, only individual level variables (sociodemographic factors) were included. Then, (second model) we analyzed the isolated effect of regional variables separately, adjusting for individual level variables and year of survey. Finally (third model), we adjusted the previous models using the variables of the Andersen's Model of Demand for care. To evaluate the results of random effects (measure of variation) median odds ratios (MOR) were used.

Lastly, we used the Blinder-Oaxaca decomposition method (O'Donnell et al. 2007) in order to understand what explains the difference in the means of hospitalization among patients belonging to areas with different number of beds per 1,000 inhabitants. The Blinder-Oaxaca method decomposes this gap, on one hand, into a part that is due to differences in the mean values of the observed explanatory variables (endowment effect), and, on the other, into a part that is due to unobserved characteristics (coefficient effect).

We used survey weights to avoid bias associated with survey design and  $\varnothing$  individual non-responses within households. All tests were considered significant when  $p < 0.05$ . Analyses were performed using IBM SPSS Statistics 19® and Stata 14® (Zaragoza University license). No ethical approval was required due to the public and anonymous characteristics of the micro-data.

## RESULTS

With respect to the sociodemographic characteristics (**appendix table 1**), for the period studied (2003-2017), a change in the population's employment status was observed, especially in women. In men, the prevalence of unemployment grew significantly (5.4% vs 10.5%). In women, the most important changes were in the significant increase in working women (28.3% vs. 37.7%), in pensioners (21.5% vs.29.3%) and in the reduction in unpaid household labor (37.4% vs. 17.1%). In women, too, we observed an important increase in non-manual social class (42.7% vs. 64.3%). We found an increase in chronic disease and in limitation of physical activity in the last 12 months, among both sexes during the study period. In relation to the regional variables (**appendix table 2**), the VC studied showed an increase in the final year of the study (2017) with respect to the first year (2003).

The prevalence of hospitalization was higher for women (2003: 11.2%; 2017: 9.0%) than for men (2003: 10.7%; 2017: 8.8%), and it decreased with time.

**Table 1 and 2** show the prevalence (%) of hospital utilization by sociodemographic variables standardized by age and weighted. In men (Table 1), the students and pensioners increased their hospital use for the period analysed in a statistically significant way ( $p<0.01$ ). In women (Table 2), there was a statistically significant decrease in hospitalization for the categories; young, unpaid household labor and all categories of educational level and social class ( $p<0.01$ ).

**Figure 1** shows the prevalence of hospitalization by Autonomous community (AC) stratified by sex, standardized by age, weighted and grouped in terciles. Different patterns of hospitalization were observed for both sexes. Almost all the ACs experienced a decrease in hospitalization for the period analysed, with the only exceptions being Andalucía, Asturias and País Vasco in men, and La Rioja in women, which registered statistically insignificant increased trends. Detailed information about hospitalization by AC and their trends is available in **appendix table 3 and 4**.

**Tables 3 and 4** show the results of multilevel analyses for each sex. In men (**table 3**) in the model adjusted by sociodemographic variables, number of hospital beds per 1,000 inhabitants, year and Andersen's model variables, we observed the following. Men at fourth age ( $\geq 75$  years) had the highest likelihood of hospitalization (OR: 1.42; CI95%: 1.07-1.87), together with pensioners (OR: 1.49; CI95%: 1.31-1.70) (reference category: workers) and men in the manual social class (OR: 1.12; CI95%: 1.03-1.21) (reference category: non-manuals). A direct relationship was observed between the number of hospital beds and the probability of hospitalization. When classifying Autonomous Community (AC) according to the number of hospital beds in terciles, the

ACs in the first (OR: 0.88; CI95% 0.79-0.98) and second terciles (OR: 0.87; CI95% 0.79-0.97) had a lower probability of hospitalization than those ACs in the third tercile (reference category). Regarding the year of study, there was a progressive decrease in the likelihood of hospitalization from 2003 (OR: 1.14; CI95%:1.03-1.27) to 2017 (reference category). Regional variables that are not shown in model 3 are not included in this model because they are not statistically significant.

Results of multilevel analyses for women are available in **table 4**. Women in the intermediate adult age group ( $\geq 50$  to  $\leq 64$ ) showed the lowest probability of hospital admission (OR: 0.46; CI95%: 0.37-0.56) with respect to the reference group of juveniles. The unemployed, pensioners and unpaid household labor groups had a higher likelihood of hospital admission than workers. In contrast, students (OR: 0.49; CI95%: 0.37-0.63) showed the lowest probability. Those with high and medium educational level had a higher likelihood of hospitalization than those with low educational level. A low number of hospital beds was associated with a lower probability of hospital admission, but this relationship was only significant for the second tercile (OR: 0.90; CI95%: 0.80-0.99). Finally, there was a progressive decrease in the probability of hospitalization for all the years prior to 2017.

For both men and women (**table 3 and 4**) random effects decreased with the addition of new variables. This decrease was bigger in men (from 0.081 to 0.051).

Blinder-Oaxaca estimations were calculated to analyse differences in hospitalization between those people who belong to hospitals in the third tercile in beds per 1,000 citizens, (Group 2) from those who attend hospitals in first and second terciles (Group 1) (**table 5**). As it can be observed, people belonging to areas with the highest number of hospital beds had a higher probability of hospitalization than those living in areas with a low number of hospital beds. These differences were bigger in men than in women (9.7% of male patients of group 2 were hospitalized versus 8.6% of group 1; 10.2% of female patients of group 2 were hospitalized versus 10.1% of group 1). Endowment and coefficient effects played different roles, the weight of the coefficient effect being stronger. Whereas characteristics of population show that patients of Group 1 were more likely to be hospitalized than patients of Group 2, the effect of unobserved characteristics reinforces the fact that patients in Group 1 are less likely to be hospitalized than patients in Group 2.

## DISCUSSION

### Main findings

Hospitalization decreased throughout the study period. There were differences in hospitalization according to socioeconomic characteristics in both sexes. In men, a positive trend was observed especially among students, and a negative trend was observed in men in the third age group ( $\geq 65$  to  $\leq 74$ ). Women reflected a negative trend throughout the period studied according to their socioeconomic position, except among students.

In the majority of the ACs, a downward trend in hospitalization was observed, with the exceptions of Murcia in men. The geographical pattern of hospitalization was different for both sexes.

Multilevel analyses showed that, after the adjustment by variables related with health care demand, there were inequities in the probability of hospitalization. For men, pensioners (ref. workers) and manual workers (ref. non-manual workers) showed the highest probability of hospital admission. In women, the likelihood of hospitalization was higher in the unemployed, pensioners, household labors (ref. workers) and in women with high and medium educational level (ref. low educational level). Regarding age, a different pattern was observed for men and women. In men, the probability of hospitalization increased with age. In contrast, women showed a reduction in hospitalization from 40 years of age, with older adults having the lowest probability in both cases with respect to the juveniles.

Multilevel analyses showed that individual-level (sociodemographic) and regional-level (characteristic of area of residence) factors are associated with hospitalization in Spain. There is a direct relationship between the number of hospital beds and the probability of hospitalization in both men and women after adjusting by Andersen's model variables. Finally, the decomposition analyses showed a stronger effect associated to the coefficient effect.

### Comparison with other studies

The prevalence of hospitalization observed in our study was similar to the prevalence described in other studies carried out in Spain (Abásolo Alessón et al. 2014; García-Altés et al. 2018). The observed decrease in hospital admission has been related with the policies implemented in the health system. The reduction in the number of hospital beds available could explain, at least partially, the reduction in the prevalence of hospitalization (Legido-Quigley et al. 2013). Also, other authors have linked this

decrease to changes in clinical practice on the part of general and specialist physicians (Lostao et al. 2018) and to the increase of waiting lists, among others factors (Abásolo et al. 2017).

We found that, after adjustment by variables related with health care demand, there are inequities in hospitalization. A recent study reported a social gradient in hospitalization during the Spanish recession that affected people with the lowest income level (Córdoba-Doña et al. 2018). We have obtained similar results. Some authors (Frie et al. 2010; Perelman and Closos 2011) concluded that social inequalities could be related to the incidence of hospitalization as a result of lower use of preventive services (Garrido-Cumbrera et al. 2010), lower compliance with treatment, more difficult rehabilitation and lower health literacy, among other factors. Pearson et al. (Pearson 2014) in a study about the impact on health of economic recession in OECD countries, showed that hospitalization was related to factors such as foreclosures and mortgage stress but not with other economic events, like scarce economic resources and decreases in hospital investment.

Regarding inequalities among women, during the period of study, and in accordance with other studies (Aguilar-Palacio et al. 2018) we observed a significant and rapidly evolving change in Spain's gender roles evidenced by a considerable proportion of women having changed their role from 'unpaid household labor' to 'women workers'. This change may have important consequences for their health relationship with the so-called "double working day". Likewise, we observed a negative correlation between age and the probability of hospitalization in women, these results being consistent with previous studies (Abásolo et al. 2008). Other gender-based studies have traditionally linked gender inequalities in hospitalization with the existence of socioeconomic inequalities. Women are one of groups most vulnerable to crisis due to their poorer socioeconomic conditions before recession, and the exacerbation during (Henares-Montiel et al. 2018). Gender inequalities are based on multidimensional and cumulative factors throughout the life cycle. In relation to children and dependent care, women are still the ones who assume this role, a fact which could be responsible for differences in hospitalization between men and women (Ayala and Ruiz-Huerta 2018). So, although prevalence of hospitalization is higher in women, some studies have described a shorter length of stay (EUROSTAT 2019) which could be explained by this care role.

Analyses of geographical variability provide territorialised information on regional inequalities in the use of health services (Ruiz-Pérez et al. 2017). In Spain, there is the perception that the 17 different health care systems coexist, with differences in provision, coverage and clinical practice. These differences have widened throughout the economic recession (Serapioni 2017). As we have observed, there are differences



in indicators such as the number of hospital beds and the number of health professionals. In our study, after adjusting by factors of needs, those autonomous communities with the largest number of hospital beds had the greatest probability of hospitalization. This finding can be explained by Roemer's law (Shain and Roemer 1959) which states that there is a positive correlation between the availability of hospital beds and their use. Analysis under the decomposition method also showed a higher impact in men than in women, related to unobserved characteristics of the population, different from those individual characteristics considered in our study.-

### **Limitations and strengths**

Although surveys provide accurate information, there are several limitations regarding the use of surveys such as, using cross-sectional analyses or self-related information, which should be acknowledged. One of these limitations is that cross-sectional design does not enable us to analyze associations in terms of causality, but, on the other hand, it does help to generate hypotheses. However, in this study, successive cross-sections were analyzed, which proved valuable in the evaluation of data related to the use of health services which is, of course, the subject of this study. Another limitation is that the use of household health surveys disregards certain disadvantaged social groups such as migrants, those at risk of eviction and at risk of social exclusion. Despite this fact, we consider that the impact of these groups on our results is minimum.

This study has some notable strengths especially in its breadth. In the majority of the studies carried out on the economic crisis, the trend of previous years has not been taken into account. In this study, we have analyzed hospitalization trends over time including the period immediately prior to the recession (years 2003 and 2006). Surveys were representative at a national level and by autonomous community. Direct standardization allowed comparisons through time. Finally, multilevel regression models allow us to define and explore variations at different levels -micro and macro- after controlling for relevant explanatory variables.

### **Conclusions and policy implications**

A progressive decrease in hospitalization use has been observed in Spain in the context of the economic recession. After adjusting by factors of need, there are inequities in hospital utilization. At a regional level, the number of hospital beds was associated with the probability of hospitalization, with a higher impact in men.

Social inequities are, in themselves, an important element within economic recession. The measures adopted during the economic recession have resulted in inequity in the

use of health services. In this scenario, the population, with the aim of ensuring their own health care coverage, may tend towards having double health coverage (both public and private), which would further exacerbate the existence of inequalities in health. The Spanish state should guarantee equitable access to services according to need and regardless of ability to pay.

Another aspect to consider is whether we have truly left the economic crisis, or, if those at risk have merely become accustomed to living in a negative context thus giving rise to the so-called "double recession" because of the difficulty that citizens have in recovering from measures taken during that period. According our data, the economic crisis may well have ended but its residual effects have not as the trend that began in 2011 continues into 2017, despite macroeconomic data showing the opposite (Florida Alba et al. 2019).

The analysis of regional differences in the use of health services highlights the importance of policies on the cost and on the quantity of services provided. In this context, efficient social expenditure policies are necessary. There is a need for effective mechanisms in the management of the different health services that encourage the reduction of regional inequalities in health and in the use of health services. One such mechanism could be the use of compensation schemes based on the proportion of the regional population having low socioeconomic status so as to mitigate differences between distinct autonomous communities. Finally, health system territorial fragmentation makes it difficult to share information about regional performance so the role of institutions to collect, analyse and compare health information is crucial in order to reduce regional inequities.

**Tables y figures.****Table 1.** Prevalence (%) and trends in hospitalization amongst men by age, occupation, educational level and social class with their 95% Confidence Interval. Results standardized by age and weighted. (Spain, 2003-2017).

	2003 % (CI95%)	2006 % (CI95%)	2011 % (CI95%)	2014 % (CI95%)	2017 % (CI95%)	Slope	p
<b>Age</b>							
Juveniles (≥16 years)	4.9 (3.6-6.3)	4.2 (2.9-5.4)	4.2 (2.8-5.5)	3.7 (2.3-5.1)	3.6 (2.3-4.8)	-0.0008	0.125
Young adult (≥25 to ≤39 years)	5.8 (4.9-6.7)	5.9 (5.1-6.8)	4.6 (3.7-5.4)	4.7 (3.9-5.6)	4.9 (3.9-5.8)	-0.0009	0.145
Intermediate adult (≥40 to ≤49)	8.1 (6.8-9.2)	6.6 (5.6-7.6)	6.7 (5.5-7.8)	5.8 (4.7-6.8)	5.7 (4.7-6.7)	-0.0002	0.024
Older adult (≥50 to ≤64)	11.4 (9.9-12.9)	9.4 (8.2-10.6)	8.5 (7.4-9.7)	9.8 (8.7-10.9)	9.1 (8.1-10.2)	-0.0014	0.086
Third age (≥65 to ≤74)	14.2 (12.4-16.2)	14.8 (12.9-16.6)	10.9 (9.1-12.8)	12.8 (11.1-14.6)	13.9 (12.2-15.7)	-0.0015	0.097
Fourth age (≥75)	18.9 (16.5-21.4)	18.2 (16.2-20.3)	19.4 (16.9-21.7)	18.6 (16.5-20.9)	17.9 (15.8-20.1)	-0.0015	0.147
<b>Occupation</b>							
Workers	6.6 (5.5-7.8)	5.5 (4.7-6.4)	5.2 (4.3-6.2)	5.3 (4.4-6.2)	5.1 (4.3-5.9)	-0.0008	0.191
Unemployed	6.9 (3.9-9.9)	7.5 (5.2-9.9)	5.9 (4.1-7.7)	6.9 (5.1-8.8)	5.8 (4.3-7.4)	-0.0008	0.229
Pensioners	16.5 (12.8-20.1)	14.1 (11.6-16.5)	14.1 (10.2-17.8)	19.1 (14.3-23.8)	19.3 (14.7-24.1)	0.0028	<0.01
Students	2.4 (0.1-5.6)	0.7 (0.4-1.1)	2.2 (0.1-5.1)	10.9 (4.4-15.1)	0.4 (0.2-0.6)	0.0025	<0.01
Unpaid household labor	NE	NE	NE	NE	NE		
<b>Educational level</b>							
High	10.4 (8.5-12.3)	8.4 (7.1-9.8)	8.9 (7.3-10.5)	8.7 (7.3-10.1)	8.1 (6.8-9.3)	-0.0011	0.147
Medium	9.7 (8.2-11.2)	10.2 (8.8-11.7)	8.4 (7.1-9.8)	8.9 (7.7-10.1)	8.9 (7.9-9.9)	-0.0009	0.259
Low	10.6 (9.7-11.5)	10.4 (9.5-11.2)	9.5 (8.1-11.1)	9.2 (8.1-10.4)	10.1 (8.7-11.4)	-0.0007	0.398
<b>Social Class</b>							
Non-manuals	9.1 (8.2-9.9)	8.6 (7.9-9.4)	7.9 (7.1-8.9)	8.2 (7.3-9.1)	8.6 (7.8-9.6)	-0.0004	0.581
Manuals	11.2 (10.3-12.1)	10.3 (9.6-11.4)	8.9 (8.2-9.6)	9.3 (8.6-10.1)	8.8 (8.1-9.4)	-0.0017	0.043
<b>Hospital use last 12 months</b>	10.2 (9.6-10.9)	9.0 (8.5-9.5)	8.6 (7.9-9.1)	8.9 (8.3-9.4)	8.6 (8.1-9.2)	-0.0009	0.233

CI95% Confidence interval 95%; p: chi-square for trend test; NE: Not evaluated.



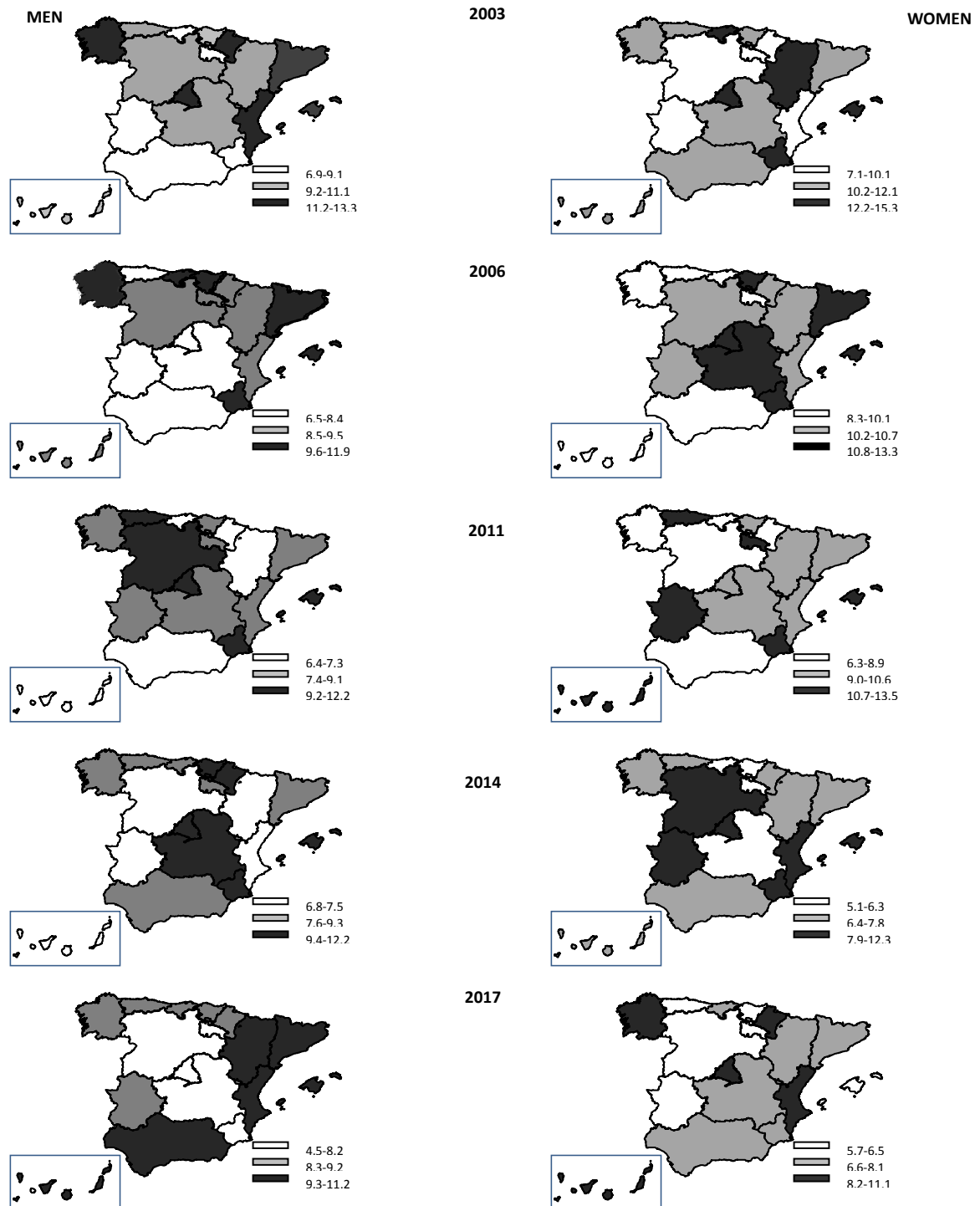
**Table 2.** Prevalence (%) and trends of hospitalization in women by age, occupation, educational level and social class with their 95% Confidence Interval. Results standardized by age and weighted. (Spain, 2003-2017)

	2003 % (CI95%)	2006 % (CI95%)	2011 % (CI95%)	2014 % (CI95%)	2017 % (CI95%)	Slope	p
<b>Age</b>							
Juveniles (≥16 years)	4.9 (3.5-6.2)	7.1 (5.5-8.5)	6.2 (4.6-7.9)	4.4 (2.9-5.8)	4.3 (2.9-5.8)	-0.0011	0.081
Young adult (≥25 to ≤39 years)	12.4 (11.1-13.6)	13.8 (12.8-14.8)	12.4 (11.1-13.7)	5.2 (4.3-6.1)	5.1 (4.1-6.1)	-0.0063	<0.01
Intermediate adult (≥40 to ≤49)	7.2 (6.1-8.4)	7.1 (6.2-8.1)	6.5 (5.4-7.7)	4.9 (4.1-5.9)	5.8 (4.8-6.8)	-0.0014	0.032
Older adult (≥50 to ≤64)	10.2 (9.1-11.5)	8.5 (7.6-9.4)	8.2 (7.1-9.2)	7.7 (6.7-8.7)	7.9 (6.9-8.9)	-0.0016	0.035
Third age (≥65 to ≤74)	12.8 (11.4-14.3)	12.6 (11.3-13.9)	9.6 (8.2-11.1)	10.6 (9.1-12.1)	11.2 (9.8-12.7)	-0.0019	0.025
Fourth age (≥75)	16.4 (14.6-18.1)	14.7 (13.3-16.1)	14.3 (12.8-15.8)	15.2 (13.7-16.8)	15.9 (14.4-17.4)	-0.0010	0.297
<b>Occupation</b>							
Workers	6.1 (4.9-7.1)	6.1 (5.2-6.8)	6.9 (5.9-7.9)	4.9 (4.1-5.9)	5.1 (4.2-5.9)	-0.0008	0.244
Unemployed	7.5 (5.4-9.7)	10.6 (8.3-12.9)	8.7 (6.4-10.9)	5.3 (3.8-6.9)	8.9 (6.6-11.3)	-0.0009	0.235
Pensioners	16.5 (11.8-21.4)	21.1 (11.1-31.1)	16.1 (8.9-23.1)	13.6 (9.1-18.1)	20.1 (14.3-25.8)	-0.0015	0.130
Students	4.4 (0.1-9.5)	4.5 (0.1-7.9)	0.6 (0.3-0.9)	7.7 (0.1-19.8)	0.5 (0.2-0.7)	-0.0012	0.017
Unpaid household labor	12.9 (11.7-14.3)	13.3 (12.1-14.6)	11.4 (9.8-12.9)	7.4 (5.9-8.9)	7.3 (5.9-8.7)	-0.0047	<0.01
<b>Educational level</b>							
High	9.3 (7.6-10.9)	10.9 (9.4-12.4)	9.2 (7.6-10.8)	6.9 (5.6-8.2)	7.6 (6.4-8.8)	-0.0021	<0.01
Medium	11.2 (9.7-12.7)	10.8 (9.7-11.9)	9.3 (8.5-10.1)	8.1 (7.1-9.1)	7.8 (7.1-8.7)	-0.0027	<0.01
Low	11.3 (10.4-12.3)	11.1 (10.2-11.8)	10.3 (8.5-12.1)	7.6 (6.5-8.7)	7.9 (6.8-9.2)	-0.0028	<0.01
<b>Social Class</b>							
Non-manuals	10.1 (9.2-10.9)	10.3 (9.7-11.6)	9.4 (8.5-10.3)	7.7 (6.9-8.5)	7.3 (6.5-8.1)	-0.0023	<0.01
Manuals	11.6 (10.8-12.4)	11.3 (10.6-11.9)	10.2 (6.9-8.1)	7.5 (6.9-8.1)	8.4 (8.1-9.5)	-0.0028	<0.01
<b>Hospital use last 12 months</b>	10.9 (10.4-11.5)	10.2 (9.7-10.6)	9.7 (9.2-10.3)	7.6 (7.2-8.1)	8.1 (7.6-8.5)	-0.0022	<0.01

CI95% Confidence interval 95%; p: chi-square for trend test; NE: Not evaluated.



**Figure 1.** Prevalence (%) of hospitalization use by tertiles by Autonomous Community. Results stratified by sex. standardized by age and weighted. (Spain, 2003-2017)







**Table 3.** Determinants of hospitalization in men. Multilevel analyses. (Spain, 2003-2017).

	<b>Model 1</b> <b>OR (CI95%)</b>	<b>Model 2</b> <b>OR (CI95%)</b>	<b>Model 3</b> <b>OR (CI95%)</b>
<b>Age</b>			
Juveniles (≥16 years)	Ref.	Ref.	Ref.
Young adult (≥25 to ≤39 years)	1.16 (0.92-1.46)	1.47 (0.93-2.18)	0.99 (0.78-1.26)
Intermediate adult (≥40 to ≤49)	1.46 (1.15-1.84)**	1.53 (0.98-2.38)	1.06 (0.83-1.36)
Older adult (≥50 to ≤64)	1.72 (1.36-2.17)**	1.78 (1.14-2.79)*	1.15 (0.89-1.47)
Third age (≥65 to ≤74)	1.47 (1.14-1.91)**	2.04 (1.58-3.37)**	1.12 (0.85-1.48)
Fourth age (≥75)	2.16 (1.67-2.81)**	2.63 (1.58-4.38)**	1.42 (1.07-1.87)*
<b>Occupation</b>			
Workers	Ref.	Ref.	Ref.
Unemployed	1.13 (1.01-1.31)*	1.43 (1.06-1.94)*	1.02 (0.88-1.18)
Pensioners	2.19 (1.92-2.47)**	1.91 (1.51-2.44)**	1.49 (1.31-1.70)**
Students	0.87 (0.65-1.16)	0.96 (0.54-1.71)	0.96 (0.72-1.28)
Unpaid household labor	NE	NE	NE
<b>Educational level</b>			
High	1.09 (0.98-1.22)	0.95 (0.82-1.16)	1.09 (0.99-1.20)
Medium	1.04 (0.93-1.15)	0.83 (0.68-1.02)	1.13 (1.01-1.27)
Low	Ref.	Ref.	Ref.
<b>Social Class</b>			
Non-manuals	Ref.	Ref.	Ref.
Manuals	1.13 (1.04-1.22)**	1.13 (1.04-1.23)*	1.12 (1.03-1.21)*
<b>Hospital beds per 1,000 inhabitants</b>			
First tercile		0.81 (0.68-0.97)*	0.88 (0.79-0.98)*
Second tercile		0.80 (0.69-0.94)**	0.87 (0.79-0.97)*
Third tercile			Ref.
<b>Year of study</b>			
2003		1.24 (1.12-1.38)**	1.14 (1.03-1.27)*
2006		1.15 (1.03-1.27)*	1.03 (0.93-1.14)
2011		1.04 (0.94-1.16)	0.96 (0.97-1.07)
2014		1.01 (0.99-1.02)	1.01 (0.99-1.02)
2017		Ref.	Ref.
<b>Random Effects</b>			
σ	0.081	0.034	0.051
LR test (Prob>χ <sup>2</sup> )	0.0241	0.41	1
rho	0.002	0.0003	0.0001
MOR	1.08	1.03	1.05

Model 1: sociodemographic variables (age, occupation, educational level, social class); Model 2: sociodemographic variables, regional variables (numbers of hospital beds per 1,000 inhabitants by Autonomous Communities) and year of study; Model 3: sociodemographic variables, regional variables, year and Andersen's model variables. OR: Odds Ratio; CI95% Confidence Interval 95%; Ref: reference category; \*p<0.05; \*\*p<0.01; NE: Not evaluated; LR: likelihood ratio test; MOR: median Odds Ratios.



**Table 4.** Determinants of hospitalization in women. Multilevel analyses. (Spain, 2003-2017).

	<b>Model 1</b> <b>OR (CI95%)</b>	<b>Model 2</b> <b>OR (CI95%)</b>	<b>Model 3</b> <b>OR (CI95%)</b>
<b>Age</b>			
Juveniles (≥16 years)	Ref.	Ref.	Ref.
Young adult (≥25 to ≤39 years)	1.10 (0.92-1.33)	1.22 (0.91-1.64)	1.05 (0.87-1.27)
Intermediate adult (≥40 to ≤49)	30.53 (0.45-0.65)**	0.55 (0.40-0.75)**	0.46 (0.37-0.56)**
Older adult (≥50 to ≤64)	0.62 (0.51-0.75)**	0.64 (0.46-0.88)**	0.47 (0.40-0.62)**
Third age (≥65 to ≤74)	0.69 (0.56-0.85)*	0.88 (0.62-1.24)	0.50 (0.40-0.62)**
Fourth age (≥75)	0.93 (0.75-1.16)	1.04 (0.74-1.48)	0.63 (0.51-0.78)**
<b>Occupation</b>			
Workers	Ref.	Ref.	Ref.
Unemployed	1.20 (1.07-1.35)**	1.34 (1.12-1.63)**	1.17 (1.04-1.32)**
Pensioners	1.89 (1.68-2.12)**	1.54 (1.30-1.83)**	1.66 (1.48-1.87)**
Students	0.45 (0.35-0.59)**	0.48 (0.31-0.76)**	0.49 (0.37-0.63)**
Unpaid household labor	1.34 (1.22-1.47)**	1.25 (1.12-1.42)**	1.23 (1.12-1.35)**
<b>Educational level</b>			
High	0.97 (0.89-1.04)	1.09 (0.96-1.25)*	1.11 (1.01-1.19)**
Medium	0.96 (0.86-1.06)	1.05 (0.94-1.17)*	1.17 (1.06-1.30)**
Low	Ref.	Ref.	Ref.
<b>Social Class</b>			
Non-manuals	Ref.	Ref.	Ref.
Manuals	1.02 (0.95-1.08)	1.05 (0.95-1.17)	1.01 (0.94-1.07)
<b>Hospital beds per 1,000 inhabitants</b>			
First tercile		1.02 (0.86-1.21)	0.97 (0.87-1.09)
Second tercile		10.2 (0.88-1.20)	0.90 (0.80-0.99)*
Third tercile		Ref.	Ref.
<b>Year of study</b>			
2003		1. (1.38-1.66)**	1.40 (1.27-1.53)**
2006		1.43 (1.31-1.57)**	1.30 (1.19-1.41)**
2011		1.33 (1.21-1.46)**	1.25 (1.13-1.36)**
2014		1.02 (0.99-1.03)	1.01 (0.99-1.02)
2017		Ref.	Ref.
<b>Random Effects</b>			
σ	0.097	0.095	0.093
LR test (Prob>χ <sup>2</sup> )	p<0.01	p<0.01	p<0.01
rho	0.03	0.02	0.03
MOR	1.09	1.09	1.09

Model 1: sociodemographic variables (age, occupation, educational level, social class); Model 2: sociodemographic variables, regional variables (numbers of hospital beds per 1,000 inhabitants by Autonomous Communities) and year of study; Model 3: sociodemographic variables, regional variables, year and Andersen's model variables. OR: Odds Ratio; CI95% Confidence Interval 95%; Ref: reference category; \*p<0.05; \*\*p<0.01; NE: Not evaluated; LR: likelihood ratio test; MOR: median Odds Ratios.



**Table 5.** Blinder-Oaxaca estimations of hospitalization by number of beds per 1,000 inhabitants. Results stratified by sex and adjusted by sociodemographic characteristics and year of the survey. (Spain, 2003-2017).

	<b>Men</b>	<b>Women</b>
Prevalence of hospitalization in group 1	0.086**	0.101**
Prevalence of hospitalization in group 2	0.097**	0.102**
Difference	-0.011**	-0.002
Endowment effect	0.001	0.001*
Coefficient effect	-0.010**	-0.002
Interaction	-0.001	0.004

Group 1: Autonomous Communities in first and second terciles concerning number of beds per 1,000 inhabitants; Group 2: Autonomous Communities in third terciles concerning number of beds per 1,000 inhabitants.

\*p<0.05 \*\* p<0.01



Appendix table 1. Sample description by sex. (Spain, 2003-2017).

Variables	Description of dummy variables (1:yes/0:no)	Men %					Women %				
		2003	2006	2011	2014	2017	2003	2006	2011	2014	2017
<b>Outcome variable</b>											
	Hospitalization	10.7	8.7	8.4	8.9	8.8	11.2	10.2	10.0	8.3	8.9
<b>Individual Variables</b>											
	<b>Age</b>										
	Juveniles (≥15 years)	10.6	8.9	8.6	6.6	7.8	8.6	6.3	7.1	5.9	6.4
	Young adult (≥25 to ≤39 years)	26.6	25.5	24.5	21.9	18.1	23.3	23.5	20.9	19.6	17.4
	Intermediate adult (≥40 to ≤49)	20.1	20.2	19.6	20.9	19.6	15.9	19.1	16.9	18.6	17.5
	Older adult (≥50 to ≤64)	19.1	20.6	23.9	25.1	27.3	19.4	22.3	22.5	23.5	24.8
	Third age (≥65 to ≤74)	13.3	12.8	11.9	13.3	14.7	17.1	14.1	14.1	14.5	14.8
	Fourth age (≥75)	10.1	11.9	11.2	12.1	12.3	15.6	14.6	18.5	17.7	18.9
	<b>Occupation</b>										
	Workers	54.5	57.9	47.2	49.9	49.2	28.3	38.3	33.1	37.1	37.7
	Unemployed	5.4	5.5	14.1	13.3	10.5	3.9	6.8	10.3	12.6	10.5
	Pensioners	28.7	31.9	29.5	31.8	33.7	21.5	25.5	25.7	30.3	29.3
	Students	6.5	4.5	6.2	4.6	6.1	6.2	3.5	5.3	4.5	5.2
	Unpaid household labor	1.6	0.2	2.4	0.2	0.2	37.4	25.8	25.3	15.4	17.1
	Others	3.2	-	-	-	-	2.7	-	-	-	-
	<b>Educational level</b>										
	High	19.3	23.3	21.7	26.2	25.8	17.8	19.9	20.3	26.5	25.8
	Medium	34.3	32.4	54.6	42.6	46.5	28.6	27.9	49.5	34.7	40.1
	Low	46.5	43.8	23.6	31.2	27.7	53.6	51.6	30.2	38.8	34.1
	<b>Social Class</b>										
	Non-manuals	43.5	45.2	35.6	37.7	36.3	42.7	42.9	59.2	59.3	64.3
	Manuals	56.3	53.7	62.8	61.2	63.6	56.5	54.4	35.5	37.2	35.6
<b>Adjustment variables</b>											
	<b>Self-rated health</b>										
	Good	71.2	70.3	74.1	72.1	71.3	59.6	57.6	62.6	62.8	62.1
	Bad	28.8	29.6	25.9	27.8	28.7	40.3	42.3	37.4	37.2	37.9
	<b>Chronic Disease</b>										
	Chronic disease diagnosed by a doctor	37.6	31.6	41.6	59.9	65.3	45.2	33.7	52.6	69.2	73.2
	<b>Limitation of physical activity</b>										
	Limitation of physical activity in the last 12 months	10.3	11.1	8.9	11.1	21.3	15.9	17.3	14.9	18.3	27.8
	<b>Tobacco</b>										
	Current smokers	36.6	33.5	30.8	29.5	27.2	21.2	22.1	20.8	19.7	20.1
	<b>Health insurance</b>										
	Public health insurance	94.4	94.5	95.3	96.1	95.6	94.5	95.7	96.4	96.7	96.1
	Private health insurance	5.6	5.5	4.7	3.9	4.4	3.9	4.3	3.6	3.3	3.9
	<b>Marital Status</b>										
	Married	60.7	57.4	56.7	60.1	59.6	52.3	56.3	48.4	49.7	49.4
	Single	32.1	32.3	32.6	28.9	29.1	23.5	20.4	24.2	22.3	22.2
	Separated/Divorced	2.8	4.7	5.7	5.9	6.5	4.1	5.7	7.1	7.8	8.2
	Widower	4.3	5.4	4.8	4.9	4.7	20.1	17.4	20.1	19.9	19.8

Chronic Diseases considered: Hypertension, Hypercholesterolaemia, Diabetes, Asthma or chronic bronchitis, Heart disease, Stomach ulcer, Allergies and Depression; Public health insurance: people with public health insurance or people with State mutual insurance company with public healthcare assistance; Private health insurance: people with private health insurance or with State mutual insurance company with private health assistance.





**Appendix table 2.** Number of hospital beds. number of health professionals working in Specialized Care (nurses and doctors) per 1,000 inhabitants by Autonomous Community and poverty risk rate per 100 inhabitants. Results by year and variation coefficients. (Spain, 2003-2017).

Autonomous Community	Hospital beds per 1,000 inhabitants						Health professionals working in Specialized Care per 1,000 inhabitants						Poverty Risk Rate per 100 inhabitants					
	2003	2006	2011	2014	2017	VC	2003	2006	2011	2014	2017	VC	2003	2006	2011	2014	2017	VC
Andalucía (AN)	2.7	2.5	2.3	2.2	2.2	0.091	3.8	3.9	4.3	4.2	4.2	0.055	31.2	30.5	30.7	33.3	31.0	0.032
Aragón (AR)	4.1	3.9	3.7	3.7	3.7	0.042	5.3	5.7	6.3	6.5	6.5	0.079	11.3	13.5	15.5	16.9	13.3	0.136
Asturias. Principado de (AS)	3.7	3.6	3.4	3.3	3.4	0.045	4.5	5.0	5.8	5.8	5.8	0.095	13.6	13.0	14.1	16.7	12.6	0.103
Balears. Illes (IB)	3.6	3.2	3.1	2.9	3.0	0.073	4.8	5.2	5.3	5.5	5.5	0.045	14.3	13.1	21.0	17.9	21.3	0.191
Canarias (CN)	4.1	3.6	3.2	3.1	3.1	0.115	4.2	4.3	4.7	4.9	4.8	0.061	24.4	29.4	30.1	27.6	30.5	0.078
Cantabria (CB)	3.8	3.6	3.3	3.2	3.3	0.071	4.7	4.8	4.9	5.0	4.9	0.021	13.8	11.8	16.7	20.6	17.6	0.189
Castilla y León (CL)	4.2	3.9	3.7	3.5	3.5	0.075	4.2	4.5	5.0	5.0	5.0	0.073	25.8	24.6	17.6	20.4	15.4	0.191
Castilla - La Mancha (CM)	2.7	2.6	2.5	2.2	2.4	0.069	3.8	4.2	4.9	4.5	4.5	0.081	30.0	28.3	29.4	28.4	28.1	0.025
Cataluña (CT)	4.4	4.3	3.9	3.8	3.9	0.062	4.5	4.9	4.9	5.0	5.0	0.041	12.6	13.4	14.2	15.8	15.0	0.079
Comunidad Valenciana (VC)	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	0.038	4.0	4.0	4.3	4.4	4.4	0.045	20.8	19.6	22.0	26.2	25.6	0.114
Extremadura (EX)	3.7	3.4	3.6	3.5	3.3	0.038	4.1	4.2	4.5	4.7	4.7	0.054	37.1	37.5	31.7	33.1	38.8	0.077
Galicia (GA)	3.5	3.6	3.5	3.3	3.3	0.035	4.1	4.5	4.9	4.9	4.9	0.067	21.1	21.5	16.1	15.4	18.7	0.134
Madrid. Comunidad de (MD)	3.2	3.1	2.9	2.9	2.8	0.058	4.4	4.8	5.4	5.3	5.3	0.078	9.5	11.9	14.0	14.7	16.9	0.188
Murcia. Región de (MC)	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	0.017	3.9	4.2	4.8	4.7	4.7	0.077	24.3	27.4	25.8	37.2	30.1	0.156
Navarra. C. Foral de (NC)	3.9	3.6	3.8	3.4	3.3	0.066	6.1	6.4	6.8	6.6	6.6	0.037	12.7	10.5	8.1	11.9	8.3	0.181
País Vasco (PV)	3.8	3.8	3.6	3.4	3.3	0.059	3.8	4.1	5.9	6.6	6.5	0.222	11.2	10.4	13.8	10.2	9.7	0.131
La Rioja (RI)	3.1	3.1	2.9	3.2	3.3	0.029	4.3	4.5	4.7	4.8	4.8	0.041	17.1	22.5	20.6	16.2	9.7	0.255

VC: Variation Coefficient.



**Appendix table 3.** Prevalence (%) and trends of hospital utilization in men by Autonomous Community with their 95% Confidence Interval. Results stratified by sex. standardized by age and weighted. (Spain, 2003-2017).

	Men % (CI95%)					Slope	p
	2003	2006	2011	2014	2017		
Andalucía (AN)	7.9 (6.1-9.9)	8.1 (6.3-10.1)	7.2 (5.6-8.8)	8.7 (7.1-10.3)	8.9 (7.4-10.5)	0.0007	0.394
Aragón (AR)	10.1 (7.9-12.4)	9.1 (7.4-10.6)	6.9 (4.4-9.3)	7.4 (5.2-9.6)	8.9 (6.4-11.4)	-0.0013	0.096
Asturias, Principado de (AS)	10.8 (7.5-14.1)	6.5 (4.1-8.8)	9.4 (6.5-12.4)	9.2 (6.2-12.3)	9.8 (6.7-12.9)	0.0003	0.696
Balears, Illes (IB)	13.3 (9.3-17.3)	9.8 (7.2-12.5)	12.2 (8.4-15.9)	11.9 (8.6-15.1)	9.1 (6.2-11.9)	-0.0016	0.071
Canarias (CN)	11.1 (7.8-14.5)	9.1 (6.2-11.9)	6.9 (4.4-9.4)	7.5 (5.1-9.9)	8.3 (5.9-10.7)	-0.0021	0.006
Cantabria (CB)	6.9 (4.4-9.7)	11.7 (9.2-14.1)	6.4 (3.9-8.9)	9.1 (6.3-12.1)	11.2 (7.8-14.5)	0.0012	0.142
Castilla y León (CL)	9.8 (8.5-11.1)	8.5 (6.2-10.9)	9.5 (7.3-11.8)	7.1 (5.2-9.1)	4.5 (2.9-6.2)	-0.0030	<0.01
Castilla - La Mancha (CM)	9.4 (6.6-12.3)	7.9 (5.5-10.4)	8.3 (5.8-10.8)	9.5 (7.1-11.9)	8.2 (6.1-10.5)	-0.0002	0.812
Cataluña (CT)	11.8 (9.6-14.1)	10.9 (9.1-12.9)	9.1 (7.3-10.8)	9.1 (7.3-10.8)	9.2 (7.6-10.9)	-0.0021	0.013
Comunidad Valenciana (VC)	11.7 (9.1-14.4)	9.3 (7.1-11.5)	9.1 (6.9-11.3)	7.4 (5.6-9.2)	8.9 (7.1-10.8)	-0.0021	<0.01
Extremadura (EX)	9.1 (6.1-12.1)	8.4 (5.4-10.7)	8.3 (5.8-10.8)	6.8 (4.4-9.1)	9.3 (6.8-11.9)	-0.0004	0.573
Galicia (GA)	11.2 (8.5-14.1)	11.9 (10.1-13.6)	8.2 (5.9-10.4)	8.8 (6.6-10.9)	9.6 (7.3-11.9)	-0.0020	0.015
Madrid, Comunidad de (MD)	13.2 (10.6-16.4)	8.1 (6.1-10.1)	9.2 (7.2-11.3)	8.2 (6.5-9.8)	8.1 (6.5-9.8)	-0.0027	<0.01
Murcia, Región de (MC)	8.4 (5.3-11.4)	9.7 (7.3-12.1)	11.3 (8.1-14.5)	12.2 (9.1-15.2)	6.5 (4.2-8.7)	-0.0001	0.967
Navarra, C. Foral de (NC)	12.5 (8.8-16.2)	8.8 (6.6-10.9)	7.3 (4.5-10.1)	9.6 (6.9-12.4)	9.5 (6.3-12.6)	-0.0016	0.049
País Vasco (PV)	9.6 (6.6-12.7)	10.4 (7.4-13.4)	8.6 (6.2-11.1)	11.6 (8.9-14.3)	9.7 (7.5-11.9)	0.0002	0.771
La Rioja (RI)	7.9 (4.6-11.3)	9.5 (6.4-12.7)	8.1 (5.2-10.8)	9.3 (6.2-12.5)	8.2 (5.2-11.2)	-0.0001	0.937

CI95% Confidence interval 95%; p: chi-square for trend test.



**Appendix table 4.** Prevalence (%) and trends of hospital utilization in women by Autonomous Community with their 95% Confidence Interval. Results stratified by sex. standardized by age and weighted. (Spain, 2003-2017).

	Women % (CI95%)					Slope	p
	2003	2006	2011	2014	2017		
Andalucía (AN)	11.6 (9.7-13.5)	9.4 (7.9-10.9)	8.9 (7.3-10.4)	7.7 (6.4-9.1)	7.9 (6.6-9.2)	-0.0025	<0.01
Aragón (AR)	13.4 (11.1-15.8)	(10.7 (9.1-12.3)	9.9 (7.2-12.7)	7.6 (5.3-9.8)	7.1 (4.9-9.1)	-0.0043	<0.01
Asturias. Principado de (AS)	11.9 (8.9-14.9)	9.7 (7.2-12.1)	11.4 (8.1-14.6)	6.7 (4.6-8.8)	6.1 (4.3-7.9)	-0.0038	<0.01
Balears. Illes (IB)	15.3 (11.8-18.8)	13.2 (11.2-15.2)	13.5 (10.2-16.9)	12.3 (9.1-15.5)	6.5 (4.4-8.7)	-0.0048	<0.01
Canarias (CN)	11.3 (8.4-14.2)	10.4 (8.1-12.7)	11.6 (8.9-14.2)	7.7 (5.6-9.9)	8.8 (6.5-11.2)	-0.0020	0.014
Cantabria (CB)	12.2 (8.7-15.7)	9.9 (8.1-11.9)	8.5 (5.9-11.4)	5.1 (3.1-6.9)	7.2 (4.8-9.6)	-0.0041	<0.01
Castilla y León (CL)	9.6 (8.4-10.8)	10.3 (8.1-12.6)	7.8 (5.6-9.9)	8.2 (6.1-10.5)	5.7 (3.8-7.5)	-0.0027	<0.01
Castilla - La Mancha (CM)	11.2 (8.4-14.1)	11.4 (9.1-13.9)	10.6 (7.9-13.2)	6.1 (4.1-7.9)	7.9 (5.7-10.2)	-0.0033	<0.01
Cataluña (CT)	12.1 (10.1-14.1)	11.8 (10.1-13.5)	9.9 (8.3-11.6)	6.7 (5.4-8.1)	8.1 (6.4-9.2)	-0.0037	<0.01
Comunidad Valenciana (VC)	10.1 (7.9-12.1)	10.3 (8.4-12.2)	9.4 (7.6-11.4)	8.8 (7.1-10.6)	8.4 (6.7-10.2)	-0.0014	0.09
Extremadura (EX)	8.2 (5.5-10.8)	10.4 (7.7-13.1)	11.5 (8.4-14.5)	8.2 (5.7-10.6)	6.4 (4.3-8.4)	-0.0013	0.092
Galicia (GA)	10.6 (8.1-13.1)	10.1 (8.6-11.4)	8.5 (6.3-10.7)	6.7 (5.1-8.4)	11.1 (8.6-13.4)	-0.0010	0.239
Madrid. Comunidad de (MD)	12.6 (10.3-14.9)	12.3 (10.5-14.2)	9.7 (7.9-11.4)	7.9 (6.4-9.4)	9.6 (7.9-11.3)	-0.0030	<0.01
Murcia. Región de (MC)	12.9 (9.7-16.2)	13.3 (11.4-15.2)	12.1 (9.1-15.1)	7.9 (5.3-10.3)	8.1 (5.9-10.2)	-0.0041	<0.01
Navarra. C. Foral de (NC)	9.5 (6.4-12.5)	10.7 (8.7-12.6)	6.3 (3.8-8.9)	7.8 (5.3-10.3)	10.9 (8.1-13.7)	-0.0004	0.575
País Vasco (PV)	10.2 (7.7-12.8)	12.4 (9.8-14.9)	9.2 (6.9-11.5)	6.2 (3.6-8.7)	6.1 (4.5-7.7)	-0.0040	<0.01
La Rioja (RI)	7.1 (4.3-9.8)	8.3 (5.6-11.1)	10.6 (7.4-13.8)	6.3 (3.6-8.6)	9.7 (6.7-12.9)	0.0009	0.236

CI95% Confidence interval 95%; p: chi-square for trend test.



## References

- Abásolo Alessón I, Negrín Hernández MÁ, Pinilla Domínguez J (2014) Utilización y tiempos de espera: dos vertientes inseparables del análisis de la equidad en el acceso al sistema sanitario público. *Hacienda pública española* 208-(1/2014)\_11-38. DOI:10.7866/HPE-RPE.14.1.1  
[https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/22107/1/Utilización\\_tiempos\\_espera.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/22107/1/Utilización_tiempos_espera.pdf). Accessed 21 February 2017.
- Abásolo I, Pinilla J, Negrín M (2008) Equidad en la utilización de servicios sanitarios públicos por comunidades autónomas en España: un análisis multinivel. *Hacienda pública española* 187:87–106  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2841797&orden=183760&info=link>. Accessed 19 February 2017.
- Abásolo I, Saez M, López-Casasnovas G (2017) Financial crisis and income-related inequalities in the universal provision of a public service: The case of healthcare in Spain. *Int J Equity Health* 16:1–14.  
<https://doi.org/10.1186/s12939-017-0630-y>
- Aday LA, Andersen R (1974) A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res* 9:208  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1071804/>. Accessed 10 June 2016
- Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Rabanaque MJ (2015) Salud percibida y nivel educativo en España: tendencias por comunidades autónomas y sexo (2001-2012). *Gac Sanit* 29:37–43.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.07.004>
- Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Sánchez-Recio R, et al (2018) Recession, employment and self-rated health: a study on the gender gap. *Public Health* 154:44–50.  
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.10.013>
- Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Solsona S, et al (2016) Health-care utilization in elderly (Spain 2006-2012): Influence of health status and social class. *Atención primaria* 48:235–243  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.01.016>
- Andersen RM (1995) Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? *J Health Soc Behav* 36:1.  
<https://doi.org/10.2307/2137284>
- Ayala L, Ruiz-Huerta J (2018) La desigualdad y sus nuevas dimensiones

[https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/publicaciones\\_archivos/5a526c937e4d85b1dd76828b8a0368a6.pdf](https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/publicaciones_archivos/5a526c937e4d85b1dd76828b8a0368a6.pdf). Accessed 1 January 2018

- Bacigalupe A, Escolar-Pujolar A (2014) The impact of economic crises on social inequalities in health: what do we know so far? *Int J Equity Health* 13:52  
<https://doi.org/10.1186/1475-9276-13-52>
- Bacigalupe A, Martín U, Font R, et al (2016) Austeridad y privatización sanitaria en época de crisis: ¿ existen diferencias entre las comunidades autónomas? *Gac Sanit* 30:47–51  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.003>
- Bosch X, Moreno P, López-Soto A (2014) The painful effects of the financial crisis on Spanish health care. *Int J Heal Serv* 44:25–51  
<https://doi.org/10.2190/hs.44.1.c>
- Córdoba-Doña JA, Escolar-Pujolar A, San Sebastián M, et al. (2018) Withstanding austerity: Equity in health services utilisation in the first stage of the economic recession in Southern Spain. *PLoS One* 13:e0195293  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195293>
- Cylus J, Pearson M (2015) The crisis and its implications for household financial security, government resources and health expenditure. *Economic Crisis, Health Systems Health in Europe: Impact and Implications for policy*. p. 17–50  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/257579/Economic-crisis-health-systems-Europe-impact-implications-policy.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/257579/Economic-crisis-health-systems-Europe-impact-implications-policy.pdf). Accessed 2 February 2016
- Devaux M (2015) Income-related inequalities and inequities in health care services utilisation in 18 selected OECD countries. *Eur J Heal Econ* 16:21–33  
<https://doi.org/10.1007/s10198-013-0546-4>
- Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, et al (2013) Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit* 27:263–272.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.12.009>
- Comisión para reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España (2012). Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. *Gac Sanit* 26:182–189.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.07.024>
- EUROSTAT (2019). Length of stay in hospital: how countries compare.  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190103-1?inheritRedirect=true>. Accessed 1 Jun 2019.
- Florido Alba F, García-Agua Soler N, Martín Reyes Á, et al. (2019) Crisis, Public Spending on Health and Policy. *Rev Esp Salud Publica* 93:e1-e13



- [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/revista\\_cdrom/VOL93/ORIGINALES/RS93C\\_201902007.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/revista_cdrom/VOL93/ORIGINALES/RS93C_201902007.pdf). Accessed 20 March 2019.
- Frie KG, Eikemo TA, Von Dem Knesebeck O (2010) Education and self-reported health care seeking behaviour in European welfare regimes: Results from the European Social Survey. *Int J Public Health* 55:217–220.  
<https://doi.org/10.1007/s00038-009-0073-3>
- García-Altés A, Ruiz-Munõz D, Colls C, et al (2018) Socioeconomic inequalities in health and the use of healthcare services in Catalonia: Analysis of the individual data of 7.5 million residents. *J Epidemiol Community Health* 72:871–879.  
<https://doi.org/10.1136/jech-2018-210817>
- García R, Abellana R, Real J, et al (2018) Health inequalities in hospitalisation and mortality in patients diagnosed with heart failure in a universal healthcare coverage system. *J Epidemiol Community Health* 72:845–851.  
<https://doi.org/10.1136/jech-2017-210146>
- Garrido-Cumbrera M, Borrell C, Palencia L, et al (2010) Social Class Inequalities in the Utilization of Health Care and Preventive Services in Spain, a Country with a National Health System. *Int. J. Heal. Serv.* 40:525–542.  
<https://doi.org/10.2190/HS.40.3.h>
- Henares-Montiel J, Ruiz-Perez I, Mendoza-García O (2018) Health inequalities between male and female immigrants in Spain after the beginning of the economic crisis. *Heal Soc Care Community* 26:891–897.  
<https://doi.org/10.1111/hsc.12613>
- Legido-Quigley H, Otero L, la Parra D, et al (2013) Will austerity cuts dismantle the Spanish healthcare system? *BMJ*. Jun 13; 346:f2363.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.f2363>
- Lostao L, Geyer S, Albaladejo R, et al (2018) Use of health services according to income before and after elimination of copayment in Germany and restriction of universal health coverage in Spain. *Int J Equity Health* 17:11  
<https://doi.org/10.1186/s12939-018-0725-0>
- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional y Europea de Salud de España (2018)  
<https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>. Accessed 30 May 2018.
- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, MSSSI (2017) Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS.Versión 2).  
<http://inclasns.msssi.es/>. Accessed 1 April 2019.
- O'Donnell O, van Doorslaer E, Wagstaff A, et al. (2007) Analyzing Health Equity Using

Household Survey Data.p147-158.

<http://siteresources.worldbank.org/INTPAH/Resources/Publications/459843-1195594469249/HealthEquityFINAL.pdf>. Accessed 1 December 2017.

Pearson M (2014). Health, austerity and economic crisis: assessing the short-term impact in OECD countries. OECD Health Working Paper. No.76. p.14.

<http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=DELSA/HEA/WD/HWP>. Accessed 15 May 2018.

Perelman J, Closos MC (2011) Impact of socioeconomic factors on in-patient length of stay and their consequences in per case hospital payment systems. *J Heal Serv Res Policy* 16:197–202.

<https://doi.org/10.1258/jhsrp.2011.010047>

Regidor E, Barrio G, Bravo MJ, et al. (2013) Has health in Spain been declining since the economic crisis? *J Epidemiol Community Health*. Mar;68(3):280-2.

<https://doi.org/10.1136/jech-2013-202944>

Ridao-López M, García-Armesto S, Peiró S, et al. (2012) Evaluación de la variabilidad geográfica de la práctica médica como herramienta de evaluación de políticas sanitarias. *Presup y gasto público* 68:193–210

[http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu\\_gasto\\_publico/68\\_11.pdf](http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/68_11.pdf). Accessed 12 May 2018

Ruiz-Pérez I, Bermúdez-Tamayo C, Rodríguez-Barranco M (2017) Socio-economic factors linked with mental health during the recession: A multilevel analysis. *Int J Equity Health* 16:1–8.

<https://doi.org/10.1186/s12939-017-0518-x>

Santamera AS, Gutiérrez JMS (1993) Diferencias regionales en la utilización hospitalaria. *Gac Sanit* 7:63–69

[https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(93\)71135-8](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(93)71135-8)

Sebastián MS, Mosquera PA, Ng N, et al. (2017) Health care on equal terms?

Assessing horizontal equity in health care use in Northern Sweden. *Eur J Public Health* 27:637–643.

<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx031>

Serapioni M (2017) Crise econômica e desigualdades nos sistemas de saúde dos países do Sul da Europa. *Cad Saude Publica*. Vol. 33:9, e00170116.

<https://doi.org/10.1590/0102-311X00170116>

Shain M, Roemer MI (1959) Hospital costs relate to the supply of beds. *Mod Hosp* 92:71-71-73 passim

Wennberg J, Gittelsohn A (1982) Small area variations. *Sci Am* 246:120–135

<https://doi.org/10.1038/scientificamerican0482-120>

## **3 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de esta Tesis Doctoral es estudiar la existencia de desigualdades en la utilización de servicios sanitarios en España durante el periodo 2001-2017 y el impacto de la crisis económica en estas desigualdades.

### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conocer la evidencia disponible sobre el impacto de la crisis económica en la utilización de servicios sanitarios en el contexto europeo.
2. Estudiar la evolución de las características socioeconómicas (ocupación, nivel de estudios y clase social) de la población española durante el periodo 2001-2014 y su impacto en la salud.
3. Analizar la evolución de la utilización de los servicios sanitarios en España (AP, AE, Urgencias, Hospitalización y utilización de enfermería) para el periodo 2001-2017.
4. Estudiar la influencia de los determinantes socioeconómicos en la utilización de servicios sanitarios en población española en el contexto de la crisis económica.

5. Analizar la existencia de desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios en España.
6. Identificar si existen diferencias en la utilización de servicios sanitarios entre las diferentes CCAA españolas.

El primer objetivo específico se estudia en el trabajo 1 de esta Tesis Doctoral. El objetivo específico 2 se aborda, principalmente en el trabajo 2. El objetivo específico 3 se responde a través de los resultados obtenidos en los trabajos 3, 4 y 5. El objetivo específico 4 se estudia en los trabajos 3, 4 y 5. El objetivo específico 5 se aborda, principalmente en el trabajo 4. Por último, el trabajo 5 da respuesta al objetivo específico 6.

## 4 METODOLOGÍA

La línea de investigación de la presente Tesis Doctoral ha sido abordada a través de dos metodologías distintas: la primera realiza la aproximación al estudio de las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios a través de la realización de una revisión sistemática para conocer el estado de la cuestión, mientras que el resto de los trabajos estudian las desigualdades en salud y en la utilización de los servicios sanitarios desde un enfoque individual. En este apartado se abordarán, en primer lugar, los aspectos metodológicos comunes de la línea de investigación y, posteriormente, las particularidades de cada uno de los trabajos.

### 4.1. ASPECTOS COMUNES DE LOS ESTUDIOS DESARROLLADOS

#### 4.1.1. DISEÑO

El estudio 1 se basó en la realización de una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones del Centre for Reviews and Dissemination<sup>82</sup> y de la declaración “PRISMA<sup>83</sup>”. Los estudios 2, 3, 4 y 5 se realizaron a través de estudios de corte transversal a partir de los datos aportados por las ENS y EES.

#### 4.1.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Para la realización de esta Tesis Doctoral se han utilizado como fuentes de información secundarias los artículos publicados en relación con la crisis económica y la utilización de los servicios sanitarios para el trabajo 1, y para el resto de los trabajos (2, 3, 4 y 5) los datos recogidos en las ENS y las EES de varios años. Así mismo, se han utilizado diferentes grupos poblacionales y unidades geográficas en función del objetivo específico de cada trabajo:

**TRABAJO 1.** La unidad geográfica de estudio fue el conjunto de la UE ya que el objetivo era estudiar, a través de una revisión sistemática, el impacto que la crisis económica ha tenido sobre la utilización de los servicios sanitarios en los diferentes países europeos.

**TRABAJO 2, 3 Y 4.** En estos estudios se utilizó como unidad geográfica la población española adulta no institucionalizada. Para el estudio 2 se tuvo en cuenta la población española mayor o igual de 25 años, ya que el objetivo era analizar la influencia que tenía la ocupación en la salud autopercebida de la persona, así como la existencia de desigualdades de género en dicho indicador. Es por ello por lo que se excluyó la franja etaria en la que la mayor parte de la población está estudiando. Para los estudios 3 y 4, la población de estudio fue la población española de 16 y más años, ya que el objeto de análisis era estudiar las desigualdades socioeconómicas y de género en la utilización de servicios sanitarios, así como la influencia que, en su utilización, había tenido la crisis económica. Para estos trabajos la fuente de información fueron las ENS y las EES. Hasta el 2011, dichas encuestas seleccionaban a la población mayor de 15 años. A partir de la ENS del 2011, la población adulta seleccionada en las encuestas tanto nacionales como europeas fue la población de 15 y más años. Con objeto de homogeneizar las muestras se decidió seleccionar, para todos los estudios, a la población española de 16 y más años.

**TRABAJO 5.** En el trabajo 5, además de analizar la población española no institucionalizada de 16 y más años, se incluyeron como unidad geográfica de análisis las 17 CCAA españolas, ya que el objetivo fue analizar la influencia de las características individuales y regionales en la utilización hospitalaria. Las ciudades autonómicas de Ceuta y Melilla fueron excluidas porque tienen un sistema sanitario con características diferentes, lo que no permite su comparación con el resto de CCAA.

### **4.1.3. FUENTES DE INFORMACIÓN**

Para la realización de esta Tesis Doctoral se han utilizado diferentes fuentes de información. Para el trabajo 1 (revisión sistemática) las fuentes de información utilizadas fueron las bases de datos Pubmed, Scopus y ISI Web of knowledge, así como la revisión de diversas revistas de Salud Pública y sistemas sanitarios con factor de impacto científico. Para los trabajos 2, 3 4 y 5 se utilizaron como fuentes de información las ENS, EES y los Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS).

#### **BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS**

La base de datos PUBMED<sup>84</sup> es un proyecto llevado a cabo por el National Center for Biotechnology Information (NCBI) y la National Library of Medicine (NLM), con el objetivo de crear una base de datos bibliográfica de calidad, que compile los datos más importantes del ámbito de la medicina, oncología, enfermería, veterinaria, Salud Pública y ciencias preclínicas.

SCOPUS<sup>85</sup> es una base de datos propiedad de Elsevier donde se agrupan publicaciones con factor de impacto, contenido web y herramientas de investigación de más de 5.000 editores a nivel internacional.

ISI Web of Knowledge<sup>86</sup> es una plataforma Web donde se recogen publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento, creada por el Institute for Scientific Information (ISI).

Estas bases de datos disponen de diferentes modalidades de búsqueda (por autor, título, palabras clave, términos MeSH (Medical Subject Headings) etc.) y límites, lo que permite hacer una búsqueda explícita en un periodo de tiempo, lugar y lenguaje determinado.

## **ENCUESTAS NACIONALES DE SALUD (ENS) Y ENCUESTAS EUROPEAS DE SALUD (EES)**

Las ENS y EES son instrumentos de alta calidad para la investigación de los determinantes de la salud y de la utilización de los servicios sanitarios. Sus principales características son las siguientes:

- Las encuestas nacionales de salud incluyen tres cuestionarios: de adultos, que se realiza en población adulta no institucionalizada, infantil y del hogar, por lo que aportan una gran variedad de indicadores que facilitan el estudio de los determinantes en salud tanto en población infantil como adulta. Las encuestas europeas sólo aportan el cuestionario de población adulta no institucionalizada y el del hogar.
- Presentan datos generalizables a toda la población española, ya que el ámbito geográfico de selección es toda la geografía española, con importantes tamaños muestrales que varían entre 29.478 personas en el 2006 y 20.496 en el año 2009.
- Para evitar posibles efectos estacionales o problemas relacionados con el día de la semana seleccionado, las encuestas se realizan a lo largo de todos los meses del año y se distribuyen a lo largo de todos los días de la semana.
- Se utiliza un muestreo polietápico para la selección de la muestra.
- Para corregir los posibles sesgos relacionados con el muestreo, las encuestas aportan factores de ponderación.
- Los datos son anonimizados, por lo que permiten realizar estudios sin problemas relacionados con aspectos éticos y de confidencialidad.
- Son datos obtenidos a través de entrevista personal. Posteriormente son publicados de forma libre, por lo que son accesibles a toda la población.

Para la realización de esta Tesis Doctoral se han utilizado las ENS de los años 2001, 2003, 2006, 2011 y 2017 y las EES de los años 2009 y 2014. En estas encuestas se han empleado los cuestionarios correspondientes a



población adulta y hogar. Se han seleccionado variables correspondientes a los módulos sociodemográficos, de salud y de utilización de servicios sanitarios, principalmente.

Estas encuestas son realizadas a nivel nacional por el INE en colaboración con el Ministerio de Sanidad. Van dirigidas al conjunto de personas que residen en viviendas familiares principales. Cuando una misma vivienda está formada por dos o más hogares, cada hogar debe ser considerado de manera independiente. Todas las encuestas garantizan su representatividad a nivel nacional y a nivel de CCAA.

En el **2001** la muestra se estructuró en 4 oleadas, con submuestras de 5.280 entrevistas realizadas cada trimestre. La **ENS2003**<sup>87</sup> utilizó un muestreo polietápico estratificado. Las unidades de primera etapa fueron las secciones censales a partir del Padrón Municipal de habitantes del 2002. Las unidades de segunda etapa fueron las viviendas familiares, en las que no se realizó submuestreo alguno. La **ENS2006**<sup>77</sup> incorporó nuevas dimensiones relacionadas con la salud y variables que permiten realizar estudios con perspectiva de género. En el muestreo, las unidades de primera etapa se formaron a partir de las secciones censales del Padrón Municipal de Habitantes del 2006. Las de segunda etapa fueron las viviendas familiares principales y las unidades de tercera etapa se seleccionaron a partir de la relación de personas encuestables en la vivienda en el momento de la realización de la entrevista. En la **ENS2011**<sup>88</sup> se siguió el mismo procedimiento de muestreo que en la ENS2006, siendo el marco utilizado para la selección de la muestra de primera etapa las secciones censales de enero del 2011. El principal cambio que recoge esta encuesta es la edad de selección de las personas adultas, pasando a ser personas de 15 y más años. Los datos se recogieron mediante entrevista personal asistida por ordenador. En la **ENS2017**<sup>73</sup> las unidades de primera etapa fueron las secciones censales existentes en enero del 2016. Las de segunda etapa fueron las viviendas familiares principales en cada una de las secciones y las de tercera etapa se seleccionaron a partir de la relación de personas encuestables en la vivienda en el momento de la realización de la entrevista.

Con relación a las encuestas europeas de salud, el cuestionario **EES2009**<sup>79</sup> presenta diferencias con la ENS2006, lo que dificulta su comparabilidad. Cambia los periodos de referencia de preguntas como la salud autopercibida, preguntando por el momento actual. La información se recogió a través del uso de tablet-PC. En cuanto al diseño muestral utilizado, fue un muestreo trietápico con estratificación de las unidades de la primera etapa formado por la relación de secciones censales en enero del 2008. Para la selección de unidades de segunda etapa se utilizó la relación de viviendas familiares principales en cada una de las secciones seleccionadas, obtenida en la explotación del Padrón Continuo de habitantes. La **EES2014**<sup>80</sup> se llevó a cabo para cumplir el compromiso de todos los países miembros de la UE de realizar encuestas de salud que permitan la comparabilidad de los resultados de salud, de sus determinantes y de los sistemas sanitarios entre los diferentes países miembros según lo recogido en el reglamento (UE) 141/2013. En España, para evitar duplicidades con la ENS, el INE y el MSSSI decidieron intercalar ambas encuestas cada 2-3 años, de tal forma que se dispusiera de información sobre la salud de la población con una periodicidad adecuada y así también garantizar los compromisos con la UE. Se utilizó el muestreo trietápico con estratificación de las unidades de primera etapa, siendo estas las secciones censales en febrero del 2013. Las unidades de segunda etapa se seleccionaron a partir de la relación de viviendas familiares principales con la información proporcionada por el Padrón Continuo de habitantes. Las unidades de tercera etapa se seleccionaron partir de la relación de personas encuestables en la vivienda.

## **INDICADORES CLAVE DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (INCLASNS)**

En el año 2000 la Comisión Europea, con el objetivo de obtener indicadores que permitieran comparar los sistemas sanitarios y los resultados en salud de los países europeos, conformó un listado de 40 indicadores (ECHI-Short list). En España, a partir de este listado, y tras un consenso con las diferentes administraciones sanitarias de las CCAA, se estableció en el 2006 una lista con 104 indicadores para el estudio y evaluación de nuestro sistema de salud. Estos indicadores recibieron el nombre de “Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS)”.

Los INCLASNS<sup>89</sup> se extraen del Sistema de Información del Sistema Nacional de Salud, del INE, del Centro Nacional de Epidemiología y la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, principalmente. En la actualidad, existen un total de 247 indicadores, de los cuales 50 han sido clasificados como indicadores esenciales que conforman la lista corta de los INCLASNS que se agrupan en 7 bloques: 1) Población, 2) Estado de Salud, 3) Determinantes, 4) Oferta de servicios y accesibilidad, 5) Utilización de la atención sanitaria, 6) Gasto Sanitario y 7) Calidad y resultados de la atención sanitaria.

Estos indicadores destacan por tener dos elementos claves, que son la comparabilidad y la accesibilidad. Comparabilidad porque, al tratarse de indicadores con definiciones estandarizadas, permiten comparar resultados entre los 17 subsistemas de salud españoles. Accesibilidad porque los datos son accesibles a cualquier usuario/a, profesional de la salud, investigador y población general. Para la realización de esta Tesis Doctoral, los bloques utilizados fueron el de población, determinantes y oferta de servicios y accesibilidad.

## 4.1.4. INDICADORES UTILIZADOS

### INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

Para el estudio de las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios, en esta Tesis Doctoral se han utilizado tres indicadores de posición socioeconómica comúnmente empleados en el estudio de desigualdades en salud<sup>24</sup>: la ocupación, el nivel educativo y la clase social. Estos indicadores se han obtenido de las ENS y EES.

**OCUPACIÓN.** La ocupación de la persona es considerada una variable fundamental en cualquier teoría de estratificación social. Los antecedentes del uso de este indicador para el estudio de las desigualdades en salud se remontan al siglo XIX, cuando Willian Farr utilizó la ocupación de la persona para estudiar las defunciones en varones. En 1993 Stevenson utilizó la ocupación para realizar una estratificación social, ya que pensaba que la ocupación de una persona reflejaba riqueza, pobreza, educación y cultura<sup>90,91</sup>.

En esta Tesis Doctoral para considerar la ocupación se tuvo en cuenta la situación en relación con la actividad económica que tenía la persona encuestada en el momento de realizar la entrevista, diferenciando las siguientes categorías:

- **TRABAJANDO:** personas que en el momento de la entrevista tienen una relación contractual por la que reciben una retribución en metálico o en especie, personas que están trabajando por cuenta propia y los miembros de cooperativas de producción que trabajan en las mismas.
- **EN DESEMPLEO:** todos aquellos que en la fecha de la entrevista estén sin trabajo, y además estén disponibles para trabajar en el plazo de dos semanas y busquen empleo, es decir, hayan tomado durante las últimas cuatro semanas medidas concretas para encontrar trabajo por cuenta ajena o para establecerse por su cuenta.

- **JUBILADO O PREJUBILADO:** personas que han tenido una actividad económica anterior y que la han abandonado por edad u otras causas distintas a la de invalidez, siendo su medio de vida las pensiones y/o rentas obtenidas con motivo de su actividad anterior. También se incluyen las personas que reciben una pensión no contributiva de vejez/jubilación, es decir, una prestación periódica que se concede por causa de la edad y que no se deriva de una actividad económica anterior. Las personas que reciben una pensión derivada de la cotización de otra persona (viudedad, orfandad, etc.) y aquellas que por regulación de la plantilla se jubilan anticipadamente (con reducción de la cuantía de la pensión normal) sin cumplir los requisitos generales marcados por la ley para percibir una pensión de jubilación, se clasificarán también en esta categoría.
- **ESTUDIANDO:** sujetos que están recibiendo en el momento de la entrevista una instrucción en cualquier grado de formación.
- **INCAPACITADO PARA TRABAJAR** (incluye pensión de invalidez o incapacidad permanente): personas que se encuentren indefinidamente incapacitadas, tanto si han trabajado o no anteriormente, como si están cobrando o no una pensión por incapacidad.
- **DEDICADO PRINCIPALMENTE A LAS LABORES DE HOGAR** (actividad no económica): personas que se dedican principalmente a cuidar sin remuneración su propio hogar (cuidado de la casa, de los niños, etc.).
- **OTRAS SITUACIONES:** se incluyen en esta categoría a todas aquellas personas que no se encuentran adscritas a alguna de las categorías anteriores, en particular las siguientes: rentistas (personas que sin ejercer ninguna actividad asalariada ni autónoma reciben ingresos procedentes de rentas de la propiedad y/o de otras inversiones); personas privadas temporalmente de libertad, y aquellas que, sin ejercer actividad económica, reciben ayuda pública o privada.

Para los análisis realizados en esta Tesis Doctoral, se consideró la ocupación agrupada en 5 categorías “trabajando, en desempleo, jubilado/a o pensionista, estudiando y dedicación a las labores del hogar de forma no remunerada”. El resto de las categorías se clasificaron en “otras”, aunque su representatividad fue menor de un 1%.

**NIVEL DE ESTUDIOS.** El nivel de estudios refleja el nivel de educación de una persona. Este indicador es utilizado como una aproximación al nivel socioeconómico debido a la asociación existente entre el nivel de ingresos y el nivel educativo de la persona. El nivel de estudios tiene una buena capacidad discriminante en relación al estado de salud de la persona<sup>24,90</sup>.

En las encuestas de salud el nivel educativo se recoge preguntándole a la persona cual es el mayor nivel de estudios alcanzado. Su respuesta es codificada de acuerdo con la Clasificación Nacional de Educación 2014 (CNED14-A) en niveles de formación alcanzados:

- No sabe leer ni escribir (código 01 de la CNED14-A).
- Educación primaria incompleta: ha asistido menos de 5 años a la escuela (código 02 de la CNED14-A).
- Educación primaria: fue 5 o más años a la escuela y no llegó al último curso de la enseñanza obligatoria (código 10 de la CNED14-A).
- Primera etapa de Enseñanza Secundaria, con o sin título: 2º ESO aprobado, EGB, Bachillerato elemental (códigos 21, 22, 23 y 24 de la CNED14-A).
- Enseñanza bachillerato (código 32 de la CNED14-A).
- Enseñanzas profesionales de grado medio o equivalentes (códigos 33, 34, 35, 38 y 41 de la CNED14-A).
- Enseñanzas profesionales de grado superior o equivalentes (códigos 51 y 52 de la CNED14-A).
- Estudios universitarios o equivalentes (códigos 61, 62, 63, 71, 73, 74, 75 y 81 de la CNED14-A).

Posteriormente, se agrupó esta variable en tres categorías según la International Standard Classification of Education (ISCED)<sup>92</sup>: nivel educativo bajo, correspondiendo a personas sin estudios o que tenían estudios primarios; nivel medio, personas con enseñanza secundaria y profesional de grado medio; y nivel educativo alto, en aquellas personas que tenían estudios de enseñanza profesional y estudios universitarios.

**CLASE SOCIAL.** En el estudio de la clase social como indicador de estratificación social destacan autores como Karl Marx y Max Weber. Karl Marx determinaba que la clase social influía en las relaciones entre producción de bienes y desigualdad en la sociedad. Weber decía que la clase social reflejaba las diferentes oportunidades que tenían las personas en función de la obtención de recursos<sup>93</sup>.

La clase social es un indicador comúnmente utilizado como estratificador social de la unidad familiar, al considerar que las personas que viven en un mismo núcleo familiar tienen la misma clase social ya que comparten recursos económicos<sup>93-95</sup>. Así mismo, es un indicador utilizado en el estudio de las desigualdades en salud debido a su buena capacidad predictiva<sup>93,96</sup>.

La estatificación social tiene que ver con las formas de clasificar, en un orden jerárquico, el nivel social de una persona en función de diferentes medidas de ocupación, ingresos o educación. Existen diferentes teorías conceptuales que explican la estructura ocupacional y las clases sociales en Salud Pública. Dentro de estas teorías destacan la clasificación de British Registrar General (BRG), la clasificación de Wright basada en Marx, o la de Goldthorpe basada en Weber<sup>94</sup>. En España, a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1979 (CNO-79), se hizo una propuesta para adaptar dicha clasificación a la BRG, ya que era la que se utilizaba principalmente en España<sup>91</sup>. En 1994, la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) hizo una nueva propuesta de indicador de clasificación social, a partir de la agrupación de las CNO basándose en la clasificación de Goldthorpe<sup>97</sup>

En las encuestas de salud, las categorías de clase social se extraen siguiendo la propuesta del Grupo de Trabajo de Determinantes de la SEE,

donde se asigna la clase social según la ocupación, diferenciando las siguientes: CLASE I. Directores /as y gerentes de establecimientos de 10 o más asalariados/as y profesionales tradicionalmente asociados/as a licenciaturas universitarias.

- CLASE II. Directores/as y gerentes de establecimientos de menos de 10 asalariados/as, profesionales tradicionalmente asociados/as a diplomaturas universitarias y otros/as profesionales de apoyo técnico. Deportistas y artistas.
- CLASE III. Ocupaciones intermedias y trabajadores/as por cuenta propia.
- CLASE IV. Supervisores/as y trabajadores/as en ocupaciones técnicas cualificadas.
- CLASE V. Trabajadores/as cualificados/as del sector primario y otros/as trabajadores/as semicualificados/as.
- CLASE VI. Trabajadores/as no cualificados/as.

Posteriormente, se recodificó la clase social en dos categorías, clase social manual (clases sociales IV, V y VI) y no manual (clases sociales I, II y III)<sup>91</sup>.



## OTROS INDICADORES UTILIZADOS

### MODELO DE DEMANDA ASISTENCIAL DE ANDERSEN

En los años 60, Andersen publicó un estudio en el que se describían las pautas de comportamiento de la población a la hora de utilizar los servicios de salud. Este estudio ha sido revisado en diferentes ocasiones, hasta que, en 1995, el mismo autor publicó un modelo teórico sobre los factores que influyen en la utilización de los servicios sanitarios. Este marco teórico es muy utilizado en investigación para analizar la utilización de los servicios sanitarios. Siguiendo esta línea, en algunos de los trabajos de esta Tesis (3, 4 y 5) los análisis se ajustaron por las variables del Modelo de Demanda Asistencial de Andersen<sup>48,98</sup>.

A lo largo de la historia se han desarrollado diferentes modelos con el objetivo de explicar los factores que influyen en la utilización de los servicios sanitarios por parte de la población<sup>99,100</sup>. Algunos de los más estudiados han sido el **modelo epidemiológico**, centrado en el estudio de las necesidades de salud, el **modelo psicosocial**, que estudia la interacción entre el deseo de atención y la búsqueda de la misma, el **modelo social**, basado en las redes de apoyo social, donde se explica la utilización de los servicios sanitarios a partir de la interacción de la persona con su entorno social, junto con otros factores como la disponibilidad del servicio y la cultura en salud, y el **modelo económico**, que estudia la relación existente entre la etapa de inicio y de continuación en los procesos de atención asistencial<sup>99</sup>. La característica común a todos estos modelos es la presencia de múltiples causas o factores que influyen en la utilización de los servicios sanitarios, no existiendo un modelo definitivo que explique bien dichas causas<sup>101,102</sup>.

Posteriormente surgieron los modelos integrados, modelos complejos en los cuales se produce la interacción de varios de los anteriores modelos. Entre los modelos integrados más representativos están los modelos social-psicológico, como es el Modelo de Demanda Asistencial de Andersen, muy utilizado en estudios epidemiológicos para explicar los patrones de utilización de los servicios sanitarios<sup>32,36,103</sup>. Este modelo diferencia varios factores que

influyen en la utilización de los servicios sanitarios por parte de la población. Estos factores tienen una influencia directa en el tipo y volumen de servicios sanitarios utilizados. Los tres tipos de factores que diferencian este modelo asistencial son<sup>48,98,102,104</sup>:

- **Factores predisponentes:** factores presentes en la persona antes de la utilización del servicio sanitario, como la edad, el sexo, la raza, la educación y la creencia sobre los servicios. En revisiones posteriores de este modelo se excluyó la creencia sobre los servicios al considerarse una variable muy compleja, con muchos atributos y difícil de medir<sup>105</sup>.
- **Factores posibilitadores:** medios con los que cuenta una persona o una población que hacen posible la utilización de los servicios sanitarios. Dentro de estos factores se incluye vivir en un municipio rural o urbano, la región, el nivel de ingresos y el nivel de cobertura sanitaria, principalmente.
- **Factores de necesidad:** nivel de necesidad de salud que hace que una persona use los servicios asistenciales. Dentro de este tipo de factores se diferencian tres dimensiones: salud autopercebida, síntomas y limitaciones de la vida cotidiana.

En esta Tesis Doctoral, el Modelo de Demanda Asistencial de Andersen se construyó a partir de los datos obtenidos de las ENS y EES.

### 4.1.5. ANÁLISIS

Para la realización de la revisión sistemática (trabajo 1) se utilizó la metodología recogida por el Centre for Reviews and Dissemination y en la Declaración “*PRISMA*”.

Para los trabajos 2, 3, 4 y 5 de esta Tesis Doctoral se analizaron los datos obtenidos de las ENS y EES siguiendo una estructura similar, que comprendía el estudio descriptivo de la muestra y análisis ajustados. Con el objetivo de observar las diferencias entre hombres y mujeres, todos los análisis se realizaron estratificados por sexo. Así mismo, para subsanar los posibles problemas relacionados con la selección de la muestra y la no respuesta, en todos los análisis se utilizaron los factores de ponderación que cada encuesta de salud proporciona.

A continuación, se detallan las principales metodologías y análisis utilizados.

#### METODOLOGÍA APLICADA EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Una revisión sistemática es una investigación que analiza estudios originales primarios a partir de los cuales se pretende contestar a una pregunta de investigación, a través de un proceso de trabajo sistemático y riguroso. Para la realización de revisiones sistemáticas en Ciencias de la Salud y Salud Pública se siguen los criterios establecidos por el Centre for Reviews and Dissemination<sup>82</sup> y la Declaración “*PRISMA*”<sup>83</sup>.

El Centre for Reviews and Dissemination publicó, en enero del 2009, el documento “*Systematic reviews. CRD’s guidance for undertaking reviews in health care*”. En dicho documento se recoge la metodología a seguir a la hora de realizar revisiones sistemáticas y el protocolo de investigación. Dicho protocolo debe incluir la siguiente información:

- Pregunta de investigación: la pregunta se debe plantear en términos que permitan obtener información significativa para la toma de

decisiones durante la realización de la revisión sistemática. Para ello se debe de aplicar la estrategia PICO:

- P: Población de estudio. Es necesario explicitar los criterios de inclusión de la población a estudio de los artículos que se van a seleccionar para la revisión.
  - I: Intervenciones.
  - C: Comparaciones. Tanto en intervenciones como en comparaciones se tienen que especificar las intervenciones o procedimientos que deben de haberse realizado para poder ser incluidos en los estudios.
  - O: Outcomes, resultados conseguidos. Tienen que estar claramente definidos ya que, a partir de estos, se van a decidir los resultados a presentar en la revisión.
- Diseño de los estudios: especificar el tipo de estudios incluidos en la revisión. Esto va a aportar fiabilidad y validez a los resultados conseguidos en la revisión.
  - Criterios de inclusión y de exclusión: estos criterios tienen la función de capturar todos los estudios interesantes para la revisión sistemática.
  - Calidad metodológica de los estudios: explicar el nivel mínimo de calidad de los estudios que se van a incluir en la revisión sistemática, así como las herramientas que se van a utilizar para su evaluación.
  - Idioma: para evitar sesgos se deberían incluir todos los estudios que cumplieran los criterios de inclusión con independencia del idioma.
  - Tipos de publicaciones: normalmente solo se incluyen artículos que han sido publicados en revistas de revisión por pares, pero esto puede hacer que otra serie de publicaciones como informes, capítulos de libros, resúmenes de conferencia, etc., queden excluidos de la revisión, lo que daría lugar a un sesgo de publicación.
  - Identificación de las evidencias científicas: es importante especificar las bases de datos y las fuentes en las que se va a buscar la información, así como los términos de búsqueda que se van a utilizar. La estrategia de búsqueda debe ser construida para recoger la

pregunta de investigación formulada a través de la estrategia PICO. Si se incluyen restricciones de idioma, es en esta fase donde se deben aplicar. Dependiendo del tema elegido, si se prevén cambios o evoluciones rápidas en el tiempo, la estrategia de búsqueda se debe repetir de forma periódica. Finalmente, es recomendable incluir en esta parte del protocolo el software que se utilizará para gestionar las citas bibliográficas.

- Selección de los estudios: la selección de los estudios se debe realizar en dos fases. En la primera fase se deben seleccionar los estudios a incluir a partir de la revisión del título y del abstract para, en la segunda fase, seleccionar los artículos que entran en la revisión tras su lectura completa. Es importante explicitar el número de investigadores/as que van a participar en este proceso, el orden de intervención de cada uno de ellos/as y cómo se van a resolver las posibles discrepancias.
- Extracción de datos: en el protocolo se debe especificar la información que se va a extraer de los artículos revisados y, si procede, el software que se va a utilizar para su tratamiento posterior. En esta fase también hay que especificar los/las investigadores/as que van a realizar la extracción de datos, cómo se van a resolver las discrepancias y si se va a contactar con otros/as autores/as de artículos primarios para solicitar datos ausentes o adicionales.
- Difusión de los hallazgos de la revisión sistemática: explicar los canales y vías a utilizar para hacer llegar los resultados de la revisión a la audiencia deseada.
- Aprobación formal del protocolo: un criterio de calidad exigido es la aprobación del protocolo por un comité evaluador de reconocida experiencia. Dentro de los diferentes órganos evaluadores de dichos protocolos se encuentra PROSPERO, una base de datos internacional donde se registran protocolos de revisiones sistemáticas en diversas materias como la salud, atención social, bienestar o salud pública. El objetivo de PROSPERO es proporcionar una base de datos completa con aquellas revisiones que hayan sido

aprobadas por cumplir criterios de calidad para evitar duplicidades y reducir el sesgo en la publicación de informes finales.

- Revisión del protocolo durante el desarrollo de la revisión: el objetivo es actualizar el protocolo para así incluir elementos que, en un primer momento, no se consideraron oportunos.

La declaración “PRISMA” tiene sus antecedentes en la declaración “*Quality of Reporting of Meta-analyses (QUOROM)*”<sup>106</sup>(1999), que nace con el objetivo de mejorar la calidad de los metaanálisis publicados a través de su evaluación con un check-list de 18 ítems. Esta dio lugar, varios años después, a la declaración PRISMA. Esta declaración contiene una lista de comprobación de 27 puntos y un diagrama de flujo modelo donde recoger la selección de los artículos incluidos y excluidos de la revisión final.

## ANÁLISIS DESCRIPTIVOS

Para realizar el análisis descriptivo de las variables incluidas en cada estudio se han empleado medidas de frecuencia absoluta (número y porcentaje (%)) para las variables cualitativas. Se utilizó la media y desviación típica para las variables cuantitativas que seguían una distribución normal, y la mediana y rango intercuartílico para aquellas variables que no seguían una distribución normal. Las pruebas de normalidad de las variables cuantitativas se realizaron mediante el test de Kolmogorov-Smirnov.

En el trabajo 2 se calculó la prevalencia (%) de mala salud autopercebida en función de la posición socioeconómica de la persona y sus Intervalos de Confianza al 95% (IC95%). En los trabajos 3, 4 y 5, se calcularon las prevalencias (%) y los IC95% de utilización de servicios sanitarios en hombres y en mujeres y en función de la posición socioeconómica de la persona.

Para asegurar la comparabilidad de los resultados obtenidos a lo largo del periodo de estudio las prevalencias se estandarizaron mediante el método directo, ajustado por edad. Se tomó siempre el primer año de estudio como referencia.

## **X<sup>2</sup> PARA TENDENCIAS**

Para observar la evolución en el tiempo de las variables dependientes estudiadas en los diferentes trabajos se calcularon tests de X<sup>2</sup> para tendencias (STATA: ptrend). Ptrend calcula el valor de X<sup>2</sup> para la tendencia (regresión) de pvar en xvar, donde pvar es la proporción de rvar/(rvar+nrvar)<sup>107</sup>.

En el estudio 2 se calculó el test de X<sup>2</sup> para tendencias de la prevalencia de mala salud percibida en función del nivel de estudios de la persona encuestada. En los estudios 3, 4 y 5 se calcularon los X<sup>2</sup> para tendencias de la utilización de servicios sanitarios de hombres y mujeres y en función de las características sociodemográficas de la persona. En el estudio 5 también se calcularon los X<sup>2</sup> para la utilización de los servicios sanitarios en función de la CA analizada.

## **COEFICIENTES DE VARIACIÓN**

Los coeficientes de variación (CV) permiten comparar las dispersiones de dos distribuciones distintas siempre y cuando éstas sean positivas. El CV mide la relación entre la desviación típica de una muestra y su media. En el trabajo 5 se calcularon los coeficientes de variación de las variables regionales para estudiar su evolución durante el periodo de estudio.

## **REGRESIONES LOGÍSTICAS**

En los trabajos 2, 3 y 4 que comprenden esta Tesis se llevaron a cabo análisis ajustados con el objetivo de estudiar la influencia de determinadas variables sobre la salud (trabajo 2) y la utilización de los servicios sanitarios (trabajos 3 y 4). Para ello se realizaron regresiones logísticas multivariantes, calculando las Odds ratio (OR) y sus IC95%.

La regresión logística es un método de análisis que permite estudiar la influencia de ciertas variables independientes (cuantitativas o cualitativas)

sobre una variable dependiente (cualitativa dicotómica). Los objetivos de las regresiones logísticas son, principalmente<sup>108</sup>:

- Determinar la existencia o ausencia de relación entre una o más variables independientes (x) y una variable dependiente dicotómica (y).
- En el caso de existir relación entre estas variables, indicar el signo de la relación.
- Estimar o predecir la probabilidad de que se produzca un determinado suceso definido como “Y=1”, en función de los valores que adopten cada variable independiente.

### ANÁLISIS MULTINIVEL

En el estudio 5 se realizaron modelos de regresión logística multinivel, utilizando dos niveles de agregación. El primer nivel de agregación correspondió a las variables a nivel individual que tenían influencia en la utilización de los servicios sanitarios. Las variables de segundo nivel correspondieron a las variables a nivel regional que influían en la utilización de los servicios sanitarios por parte de la población objeto de estudio.

Los modelos multinivel, también conocidos como modelos jerárquicos, sirven para analizar la influencia de una serie de variables independientes sobre la variable dependiente, cuando los casos se pueden agrupar en niveles de agregación jerárquicos (individuos, región, país, etc.). Estos datos de unidades de diferentes niveles no son independientes entre sí, por lo que incumplen el principio básico de los modelos de regresión clásicos basados en la independencia de las observaciones. Los modelos multinivel permiten medir la importancia de los distintos niveles a través de la covarianza existente entre los datos<sup>109</sup>.

Utilizando el análisis multinivel se resuelven los siguientes problemas:

- Problemas estadísticos de correlación entre los individuos en la estimación de los mínimos cuadrados ordinarios ineficientes y con significaciones espurias.



- Problemas conceptuales, cuando analizamos datos en un nivel y generalizamos en otro podemos incurrir en dos tipos de falacia:
  - Falacia ecológica, cuando realizamos una interpretación individual a partir de datos agregados.
  - Falacia atomística, cuando se realiza una inferencia grupal a partir de datos individuales.

Para desarrollar el análisis multinivel se pueden utilizar funciones logísticas (STATA: xtmelogit) tomando dos niveles mínimos de agregación, individual y regional (en nuestro caso, a nivel individual se consideraron las variables sociodemográficas del entrevistado y, a nivel regional de CCAA, las relativas a la dotación de recursos sanitarios de los hospitales y tasa de pobreza). Los datos se deben estructurar en j-regiones, en cada una de las cuales  $n_j$  personas han sido incluidas en el estudio (i-individuos). La variable dependiente (utilización hospitalaria en nuestro estudio) agruparía aquellas personas i de determinadas regiones j y se representaría con la siguiente fórmula:

$$\text{Variable dependiente (utilización hospitalaria)} =_{ij} X'_{ij} \bar{\beta} + u_j + \varepsilon_{ij}$$

En este modelo, el conjunto de X variables explicativas incluye K repesores. En el caso de nuestro estudio, las características sociodemográficas de la persona (edad, ocupación, nivel educativo y clase social), los factores regionales (número de camas hospitalarias, número de profesionales de medicina y de enfermería trabajando en AE y la tasa de riesgo de pobreza) y el año de estudio se consideraron como variables explicativas. Los parámetros  $\bar{\beta}$  representaban los efectos fijos, que son dependiente de L variables nacionales, K-1 variables individuales y una constante. Estos modelos tienen tres supuestos: primero, los efectos aleatorios  $u_j$  se distribuyen normalmente con media 0 y variación  $\sigma_u^2 = \sigma_\beta^2$ , que representa las diferencias de la variable dependiente (utilización hospitalaria autorreferida) atribuible a la región; segundo, el componente de error  $\varepsilon_{ij}$  es

también distribuido normalmente con media 0 y desviación  $\sigma^2$ ; en tercer lugar, los efectos aleatorios  $u_j$  y el componente del error  $\varepsilon_{ij}$  son independientes, y  $\varepsilon_{ij}$  son todos independientes unos de los otros.

Los coeficientes estimados sobre la proporción de la varianza total en la variable dependiente que se debe a las diferencias entre los niveles (individual y regional) se han reportado mediante la Odds Ratio Mediana (MOR).

El método clásico de cálculo de la proporción de la varianza total de la variable dependiente que se atribuye al nivel regional consiste en la correlación intraclase (ICC). La ICC se expresa mediante la fórmula:

$$ICC = (V_m)/(V_m + V_i) \times 100$$

siendo  $V_m$  la varianza entre las regiones y  $V_i$  la varianza individual.

En los modelos logísticos, la interpretación del ICC presente dificultades en términos epidemiológicos. Merlo et al. propusieron, como alternativa a la interpretación de la ICC, el uso de la MOR. La MOR es definida como la mediana del valor de la OR entre dos áreas de alto riesgo y bajo riesgo, cuando se cogen al azar dos áreas. También se interpreta como “el riesgo que tiene de aparecer un evento si se mueve una persona hacia una zona con riesgo”. Cuando no hay variación, la MOR es igual a 1. Una MOR mayor de 1 indica que existen diferencias en la variable dependiente en las personas que viven en diferentes regiones. En nuestro estudio, una MOR superior a 1 nos indicaría que existen diferencias en la utilización de servicios sanitarios entre personas que viven en diferentes CCAA.

La fórmula para el cálculo de la MOR es:

$$MOR_{CA} \approx \exp(0,95 * \sqrt{\sigma^2} CA)$$

donde  $\sigma$  es la raíz cuadrada de la varianza ( $\sigma^2$ ) del nivel CA. La MOR mediría el incremento de la probabilidad de utilizar los servicios sanitarios

analizados, en el caso mediano, cuando una persona se moviera de una región a otra elegida al azar.

### ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN

El método de descomposición creado por los autores Oaxaca y Blinder (método de descomposición de Blinder-Oaxaca) tiene como objetivo estudiar la diferencia existente en una variable dependiente entre dos grupos como consecuencia de la existencia de dos tipos de efectos. El efecto dotación explica la diferencia entre las variables explicativas observables en los dos grupos y el efecto coeficientes explica la diferencia entre las características no observables (gustos, preferencias, actitudes, etc.) a través de la medición de las discrepancias entre los parámetros de ambos grupos<sup>110</sup>.

En general, en estos análisis se supone la existencia de dos grupos de personas A y B (hombres-mujeres, nativos-inmigrantes, etc.) que presentan diferencias en una determinada variable dependiente en función de un conjunto K de variables explicativas o predictoras X. Con este método lo que se pretende explicar es qué parte de la diferencia en la variable endógena entre los dos grupos se debe a las diferencias existentes entre las variables explicativas y qué parte se debe a otros factores por los que no se ha controlado la modelización.

La ecuación a utilizar en los modelos de descomposición puede realizarse de forma lineal utilizando la siguiente fórmula:

$$\bar{Y}_A - \bar{Y}_B = \bar{X}_A \hat{\beta}_A - \bar{X}_B \hat{\beta}_A + \bar{X}_B \hat{\beta}_A - \bar{X}_B \hat{\beta}_B$$

En el caso de que la relación no sea lineal, sino que la relación sea  $Y = F(X\hat{\beta})$ , desarrollo propuesto en 1999 por Fairlie, la fórmula a utilizar sería:

$$\bar{Y}_A - \bar{Y}_B = \left[ \sum_{i=1}^{N_A} \frac{F(X_{Ai} \hat{\beta}_A)}{N_A} - \sum_{i=1}^{N_B} \frac{F(X_{Bi} \hat{\beta}_A)}{N_B} \right] + \left[ \sum_{i=1}^{N_B} \frac{F(X_{Bi} \hat{\beta}_A)}{N_B} - \sum_{i=1}^{N_B} \frac{F(X_{Bi} \hat{\beta}_B)}{N_B} \right]$$

Evitando así el hecho de que, al no ser la relación lineal, pueda ocurrir lo siguiente:

$$\bar{Y} \neq F(\bar{X}\hat{\beta})$$

$\bar{Y}$ , será la probabilidad media o porcentaje para el grupo “j” y “F” será la función de distribución acumulada de la distribución Logit o de la distribución normal.

#### **4.1.6. SOFTWARE UTILIZADO**

Los análisis se realizaron con el software IBM SPSS Statistics 19®, STATA 14®, ambos con licencia de la Universidad de Zaragoza, y RStudio para el trabajo 3 con licencia libre.

## 4.2. METODOLOGÍA PROPIA DE CADA UNO DE LOS TRABAJOS

### ARTÍCULO 1

El objetivo de este trabajo fue, a través de la realización de una revisión sistemática, examinar la evidencia existente a través de los estudios publicados sobre el impacto de la crisis económica en la utilización de los servicios sanitarios en Europa.

#### 1. POBLACIÓN

Para la realización de este estudio se seleccionaron todos aquellos artículos que tuvieran como objeto analizar el impacto de la crisis económica en la utilización de los servicios sanitarios por población adulta en los diferentes países europeos.

#### 2. PERIODO DE ESTUDIO

El periodo de estudio fue el comprendido entre el 1 de enero del 2008 hasta el 31 de diciembre del 2017. Se seleccionó el año 2008 como inicio ya que está considerado como el primer año de la crisis económica en diferentes países de la UE.

#### 3. FUENTE DE INFORMACIÓN

Para la realización de esta revisión sistemática se realizó una búsqueda exhaustiva en las siguientes plataformas: Pubmed, Scopus y ISI Web of knowledge, junto con la revisión de revistas científicas de servicios sanitarios y Salud Pública de impacto científico. Se revisaron las siguientes revistas: The Lancet, PloS One Medicine, Social Science and Medicine, European Journal of Public Health, Health Policy, The British Medical Journal, Gaceta Sanitaria y la Revista Española de Salud Pública.

#### 4. PARTICULARIDADES DEL ANÁLISIS

La búsqueda de los artículos científicos se realizó siguiendo diferentes estrategias. La primera búsqueda se realizó utilizando los siguientes términos MesSH, así como sus combinaciones mediante el uso de los términos booleanos “AND” and “OR”: “health services accessibility”, “economic recession”, “economic adversity”, “economic downturn”, “financial constraint” and “Europe”. Posteriormente, se seleccionaron todos los artículos que en su título y/o abstract contuvieran uno de los siguientes términos MesSH: “health care”, “health service utilization”, “use of health services”, “financial crisis”, “crises”, “austerity” AND/OR “recession”. Por último, con el objetivo de realizar una búsqueda más selectiva, se aplicaron los siguientes filtros: estudios realizados en humanos y publicados entre el 1 de enero del 2008 y el 31 de diciembre del 2017, en inglés y español.

Para la selección de los artículos se establecieron los siguientes criterios de inclusión: sólo se tendrían en cuenta artículos publicados en revistas que seleccionen sus artículos por revisión ciega por pares. Con el objetivo de asegurarnos la captura de todos los estudios de interés, no se definieron criterios de inclusión rigurosos, sino que se incluyeron en el estudio todos aquellos artículos que hicieran una mención expresa a los efectos de la crisis económica sobre la utilización de los servicios sanitarios sobre los diferentes países de la UE. Finalmente, se revisó minuciosamente la lista de referencias bibliográficas de los artículos seleccionados con el objetivo de localizar otro tipo de estudios que no se hubieran incluido y que cumplieran los criterios de inclusión.

Se seleccionaron tres tipos de publicaciones: estudios conceptuales, donde se incluían comentarios, editoriales y puntos de vista, revisiones, pero excluyendo las revisiones sistemáticas y artículos originales de investigación. Aunque habitualmente en las revisiones sistemáticas se excluyen editoriales y comentarios, consideramos importante su inclusión como forma de garantizar la existencia de todos los puntos de vista. Así mismo, se excluyeron todos aquellos estudios que no hicieran referencia expresa a la

utilización de los servicios sanitarios en países europeos durante la crisis, o si no abordaban temas relacionados con el uso de los servicios sanitarios.

Tras la selección de todos los artículos, se inició la selección final de los trabajos que se incluirían en la revisión sistemática. Para ello, en un primer momento, dos investigadoras hicimos la selección de los artículos que cumplían criterios de inclusión a partir del título y el abstract. Si existían discrepancias, participaba un tercer investigador. Posteriormente, se leyeron los artículos completos y se consensuó, entre los tres investigadores, cuáles cumplían criterios de inclusión y entraban en el análisis final de la revisión sistemática. De estos artículos se revisó la calidad utilizando la herramienta EPICURE en los artículos cualitativos y STROBE en los cuantitativos.

Para el análisis posterior de los artículos la metodología que se siguió fue el análisis temático, seleccionando aquellos segmentos de texto que eran relevantes para el objeto de estudio. Cada artículo revisado fue exportado a las tarjetas de lectura crítica de Osteba<sup>111</sup>. Los bloques temáticos en los que se clasificaron los segmentos extraídos de los artículos fueron:

- “Efectos sobre los determinantes sociales”, donde se agrupó la información obtenida en las siguientes variables: edad, género, empleo y ocupación, nivel de ingresos, educación, área de residencia y grupos vulnerables.
- “Efectos sobre los sistemas de salud”, en este caso la información se organizó en dos grupos para facilitar su análisis e interpretación: 1) medidas adoptadas sobre el gasto sanitario, clasificado en: a) contención del gasto farmacéutico, b) actividad hospitalaria, en concreto reducción del número de camas hospitalarias y aumento de los tiempos de espera, c) medidas impuestas sobre el personal sanitario y d) otras medidas para contener el gasto económico; 2) Necesidades no cubiertas, como resultado de las medidas anteriormente mencionadas para contener el gasto económico.

Para la selección de los bloques temáticos, una investigadora realizó la selección inicial. Posteriormente, la segunda investigadora revisó la

selección, y el tercer investigador ayudó a resolver las discrepancias entre las dos investigadoras.

## ARTÍCULO 2

El objetivo de este trabajo era estudiar la influencia que tenía la ocupación de la persona en su salud autopercebida y si existían diferencias por género en población española de 25 años o más para el período 2001-2014.

### 1. DISEÑO

Se realizó un estudio de corte transversal, seleccionando 6 cortes de tiempo (2001, 2003, 2006, 2009, 2011 y 2014).

### 2. POBLACIÓN

La población a estudio fue el conjunto de la población española no institucionalizada con 25 años o más. Se seleccionó a este grupo al considerar esa edad como referente de empleabilidad al haber finalizado, la mayoría de los casos, los estudios a nivel superior. Los tamaños muestrales utilizados fueron 17.809 personas en el año 2001, 19.400 en el 2003, 27.310 en el 2006, 18.118 en el 2009, 18.600 en el 2011 y 21.228 en el 2014.

### 3. PERIODO DE ESTUDIO

El periodo de estudio fue del 2001 al 2014.

### 4. FUENTE DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información fueron las ENS de los años 2001, 2003, 2006 y 2011 y las EES del 2009 y del 2014.

### 5. MEDICIÓN DEL ESTADO DE SALUD AUTOPERCIBIDO

Para medir la salud autopercebida se utilizó la siguiente pregunta “En los últimos doce meses, ¿diría que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno malo o muy malo?”. Las respuestas se agruparon en dos categorías: si su salud autopercebida era muy buena o buena se agrupó en salud



autopercebida buena y el resto de categorías (regular, mala y muy mala) en salud autopercebida mala<sup>112</sup>.

## 6. MEDICIÓN SOCIOECONÓMICA

Para este trabajo, la medición de la posición socioeconómica de la persona se realizó a través de la ocupación de la persona entrevistada.

## 7. PARTICULARIDADES DEL ANÁLISIS

El análisis se realizó en tres fases. En la primera fase, usando los datos de cada encuesta de forma independiente, se calcularon las prevalencias de mala salud autopercebida para hombres y mujeres, así como la evolución de la ocupación por sexo, durante el periodo de estudio. Con el objetivo de analizar la presencia de desigualdades de género, se calcularon las diferencias entre hombres y mujeres. Para garantizar la comparabilidad de los datos, los análisis fueron estandarizados por edad tomando como referencia el año 2001 por ser la primera encuesta utilizada. Las prevalencias estandarizadas se calcularon con sus IC95%. Se realizaron análisis de tendencias para estudiar la evolución de la ocupación durante el periodo de estudio.

En una segunda fase se realizaron regresiones logísticas para cada año de estudio con el objetivo de explorar la asociación entre la salud autopercebida de la persona y su ocupación. Los análisis se hicieron estratificados por sexo y ajustados por edad. Se obtuvieron las ORs y sus IC95%. También se calcularon los estadísticos C de los diferentes modelos para determinar la capacidad predictiva de cada uno de ellos, considerando que un valor de 1 significaba perfecta capacidad predictiva y un valor por debajo de 0,5, baja capacidad predictiva<sup>113</sup>.

En la tercera y última fase, con el objetivo de observar el impacto de la crisis económica, las encuestas se combinaron en una única base de datos. La EES2009 se tomó como grupo de referencia al ser la primera encuesta perteneciente a la crisis económica. Se realizaron tres modelos de regresión logística. En el primer modelo el riesgo de mala salud autopercebida se ajustó

por edad. En el segundo modelo, además de por edad, se ajustó por ocupación. Finalmente, en el tercer modelo, junto con la edad, y la ocupación, se utilizó el nivel educativo y el diagnóstico de morbilidad para ajustar el riesgo de tener mala salud autopercebida. En todos los modelos se calcularon las ORs y los IC95% de mala salud autopercebida para cada año de análisis.

Todos los modelos se realizaron estratificados por sexo. Para evitar los posibles errores asociados al muestreo y a la no respuesta se usaron los factores de ponderación que las encuestas aportan.

### ARTÍCULO 3

El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de las desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios, en concreto AP y AE, en España y el impacto de la crisis económica en estas desigualdades.

#### 1. DISEÑO

Se realizó un estudio transversal, seleccionando 6 cortes temporales (2001, 2003, 2006, 2011, 2014 y 2017).

#### 2. POBLACIÓN

La población a estudio fue el conjunto de la población española no institucionalizada de 16 y más años. El grupo etario seleccionado estaba constituido por 21.067 personas en el año 2001, 22.575 personas en el 2003, 29.478 en el 2006, 20.884 en el 2011, 22.659 en el 2014 y 22.903 en el 2017. La muestra total ascendió a 139.566 personas.

#### 3. PERIODO DE ESTUDIO

El periodo de estudio fue el 2001-2017.

#### 4. FUENTE DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información fueron las ENS de los años 2001, 2003, 2006, 2011 y 2017 y la EES del 2014. La EES2009 no se utilizó por los motivos mencionados anteriormente.

## 5. MEDICIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

Este trabajo analizó la utilización de AP y AE. Para el caso de AP se utilizó la siguiente pregunta de las ENS y EES: “Última vez que consultó al médico general o médico de familia. Las posibles respuestas son: “En las últimas cuatro semanas”, “Entre cuatro semanas y dos meses”, “Hace dos meses o más” y “Nunca ha ido al médico”. Se seleccionaron todas aquellas personas que refirieron haber acudido a dicha consulta en las últimas cuatro semanas”. Para AE, la pregunta utilizada fue “Última vez que consultó a un especialista en las últimas cuatro semanas”, dando como opciones de respuesta los siguientes intervalos de tiempo: “En las últimas cuatro semanas”, “Entre cuatro semanas y dos meses”, “Hace dos meses o más” y “Nunca ha ido al médico”. Como en el caso de AP, se seleccionaron todas aquellas personas que referían haber acudido a esta consulta en las últimas cuatro semanas.

## 6. MEDICIÓN DE LA POSICIÓN SOCIOECONÓMICA

En este caso, la posición socioeconómica de la persona se estudió utilizando la ocupación, el nivel de estudios y la clase social.

## 7. PARTICULARIDADES DEL ANÁLISIS

Los análisis realizados para este trabajo se desarrollaron en tres fases. En la primera fase se hizo un estudio descriptivo de las características socioeconómicas de la muestra de estudio con sus IC95%. Después se calcularon las prevalencias de utilización de los servicios sanitarios en función de la posición socioeconómica de la persona. Para observar la evolución en la utilización de los servicios sanitarios (AP y AE) se calcularon tests de  $X^2$  de tendencias. Para garantizar la comparabilidad de los resultados, las prevalencias se calcularon estandarizadas por edad, tomando como referencia el año 2001.

Posteriormente se estudió la influencia de los determinantes socioeconómicos en la utilización de los servicios sanitarios. Para ello se realizaron regresiones logísticas calculando las ORs y los IC95%. Con el objetivo de analizar el impacto de la crisis económica en la utilización de los

servicios sanitarios, las encuestas de agruparon en tres bases de datos que diferenciaban 3 periodos: periodo pre-crisis (años 2001, 2003 y 2006), periodo de crisis (años 2011 y 2014) y periodo postcrisis (2017). Aunque algunos autores refieren que el fin de la crisis se inicia en el 2014, incluimos la EES2014 como año de crisis porque los datos de dicha encuesta comenzaron a recogerse en enero de ese año, y porque el gasto sanitario, principalmente el de AP, no se incrementó en todas las CCAA uniformemente. Se realizaron dos modelos de regresión logística. El primer modelo se ajustó por edad, y el segundo se ajustó, además, por las variables incluidas en el Modelo de Demanda Asistencial de Andersen (salud autopercebida, enfermedad crónica, limitación de la actividad física en los últimos 6 meses, limitación de la actividad física en las dos últimas semanas como consecuencia de la agravación de alguna enfermedad crónica, estado civil, consumo de tabaco y modelo de seguro sanitario). Finalmente, calculamos los estadísticos C (área bajo la curva ROC) para calcular la capacidad predictiva de los modelos, donde 1 indicaba buena capacidad predictiva y 0.5 baja capacidad predictiva.

Todos los análisis se estratificaron por sexo para poder analizar las desigualdades de género en la utilización de los servicios sanitarios. Así mismo, se utilizaron los factores de ponderación que aportan las encuestas.

## ARTÍCULO 4

El objetivo de este trabajo era estudiar las diferencias por sexo en la utilización de servicios sanitarios (visitas a medicina general, urgencias y consulta de enfermería) en la población de 16 años o más en España durante el periodo 2006-2017, para identificar la existencia de desigualdades de género en la utilización.

### 1. DISEÑO

Se realizó un estudio transversal, seleccionando 4 momentos temporales (2006, 2011, 2014 y 2017).

## 2. POBLACIÓN

La población a estudio fue el conjunto de la población española no institucionalizada de 16 y más años. Las personas seleccionadas para cada año de estudio fueron 29.478 en el 2006, 20.884 en el 2011, 22.659 en el 2014 y 22.903 en el 2017. El total de la población de estudio fue 95.929 personas.

## 3. PERIODO DE ESTUDIO

El periodo de estudio fue del 2006 al 2017.

## 4. FUENTE DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información fueron las ENS de los años 2006, 2011 y 2017 y la EES del 2014.

En este estudio se seleccionó como año de inicio el 2006 ya que, a partir de ese año, existía uniformidad en las encuestas sobre la consulta de enfermería. No se utilizó la EES2009 ya que la diferente recogida de ciertas variables y el alto número de valores perdidos no permitía la comparabilidad con el resto de encuestas utilizadas.

## 5. ESTUDIO DE LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

En este caso se analizó la utilización de tres servicios asistenciales (AP, urgencias y la consulta de enfermería). Para el caso de AP, la pregunta utilizada de las ENS y EES fue la misma que la que se usó en el trabajo 3. Para el resto de servicios sanitarios estudiados, las preguntas seleccionadas de ambas encuestas fueron:

- Urgencias: “Utilización de algún servicio de urgencias en los últimos doce meses”, siendo las respuestas posibles “Sí”, “No”, “No sabe”, “No contesta”.
- Consulta de enfermería: en la pregunta “Uso de otros servicios en los últimos doce meses” las opciones existentes eran: “Fisioterapeuta”, “Psicólogo, psicoterapeuta o psiquiatra”, “Enfermero/a o matrona” y

“Centro o servicio de radiología”, seleccionando aquellas personas que referían haber acudido a la consulta de enfermería.

## 6. ESTUDIO DE LOS DETERMINANTES DE GÉNERO

Para realizar el estudio de la influencia de los determinantes de género en la utilización de los servicios sanitarios, se tuvo en cuenta la “Guía de indicadores para medir las desigualdades de género en salud y sus determinantes”<sup>114</sup>. En concreto se seleccionó la dimensión de los determinantes intermedios que engloba las subdimensiones de condiciones de empleo y trabajo, ámbito reproductivo y de cuidados, condiciones de vivienda, entorno físico, seguridad y protección, hábitos de vida, conductas saludables/de riesgo, servicios de salud y consumo de medicamentos. Los indicadores analizados fueron el nivel socioeconómico, el nivel educativo, la ocupación, el cuidado de personas dependientes, el municipio de residencia y la edad.

Para medir la ocupación de la persona entrevistada, el nivel de estudios y la clase social. Para el cuidado de personas dependientes se tuvo en cuenta el cuidado de personas dependientes sin ayuda de otra persona (sí o no). El municipio de residencia se agrupó en dos categorías<sup>115</sup>: municipios rurales (<10.000 habitantes) y urbanos (≥10.000 habitantes). Finalmente, la edad se estudió agrupada en 4 categorías: 16-29 años, 30-49, 50-65, >65 años.

## 7. PARTICULARIDADES DEL ANÁLISIS

En este trabajo se desarrollaron diferentes análisis estadísticos. En primer lugar, calculamos las prevalencias de utilización de servicios sanitarios (AP, urgencias y consulta de enfermería) estandarizadas por edad, tomando como referencia el año 2006. Se repitió el análisis por grupos de edad. Para estudiar la evolución en el tiempo de la utilización de servicios sanitarios se calcularon tests de  $X^2$  para tendencias. Seguidamente, y con el objetivo de estudiar la influencia que tienen los determinantes de género en la utilización de los servicios sanitarios, realizamos diferentes modelos de regresión logística para cada tipo de servicio asistencial, calculando sus ORs e IC95%.

El primer modelo fue el modelo crudo donde sólo se incluyeron las variables explicativas: edad, ocupación, nivel educativo, clase social, cuidado de personas dependientes y municipio de residencia. En el segundo modelo se añadieron como variables de ajuste las pertenecientes al Modelo de Demanda Asistencial de Andersen, en concreto salud autopercebida, enfermedad crónica, estado civil, consumo de tabaco y modelo de seguro sanitario.

Todas las variables fueron recogidas de la misma forma en todas las encuestas. La única excepción fue la existencia de enfermedad crónica diagnosticada por un médico. Para garantizar la comparabilidad entre ellas se creó una nueva variable donde se incluyeron sólo aquellas enfermedades que aparecían en todas las encuestas de salud utilizadas. En concreto fueron: hipertensión arterial, colesterol, diabetes mellitus, asma o bronquitis crónica, enfermedad cardíaca, úlcera de estómago, alergia y depresión.

Todos los análisis se estratificaron por sexo y se utilizaron los factores de ponderación de la encuesta.

## ARTÍCULO 5

El objetivo de este trabajo fue estudiar la influencia de las características individuales (posición socioeconómica de la persona) y las características regionales en la utilización de servicios sanitarios, concretamente en la utilización hospitalaria.

### 1. DISEÑO

Se realizó un estudio descriptivo transversal con 5 puntos de corte, uno por cada año de encuesta (2003, 2006, 2011, 2014 y 2017).

### 2. POBLACIÓN

La población a estudio fue el conjunto de la población española no institucionalizada de 16 y más años. Se seleccionaron 22.575 personas de 16 y más años en el 2003, 29.478 en el 2006, 20.884 en el 2011, 22.659 en el

2014 y 22.903 en el 2017. El número total de personas que se incluyeron en el estudio ascendió a 118.499.

### 3. PERIODO DE ESTUDIO

El periodo de estudio fue del 2003 al 2017.

### 4. FUENTE DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información fueron las ENS de los años 2003, 2006, 2011 y 2017, la EES del 2014 y los INCLASNS.

### 5. MEDICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES

En este trabajo el tipo de asistencia sanitaria analizada fue la hospitalización autorreferida por la persona. Para ello, se seleccionó la pregunta “Hospitalización en los últimos doce meses”, donde la persona podía responder “Sí”, “No”, “No sabe”, “No contesta”. En concreto, las ENS y EES consideran hospitalización todo ingreso en un hospital para recibir asistencia médica o médico quirúrgica que requiera pasar al menos una noche en el hospital o tener una cama asignada, excluyendo las hospitalizaciones de menos de 24 horas en urgencias o en otro servicio para la realización de pruebas diagnósticas o terapéuticas. En este estudio se excluyeron los ingresos por parto y cesárea para permitir la comparación de utilización hospitalaria entre hombres y mujeres.

### 6. MEDICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES

La posición socioeconómica de la persona se estudió mediante la ocupación, el nivel de estudios y la clase social, siguiendo el mismo procedimiento que el mencionado en el estudio 3.

### 7. MEDICIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS REGIONALES

La medición de las características regionales en la utilización de los servicios sanitarios se hizo utilizando tres variables de dos bloques diferentes de los INCLASNS:



- **Bloque de Oferta de servicios y accesibilidad, recursos sanitarios:**
  - Personal médico de AE por cada 1.000 habitantes: personal médico que presta servicio en el centro con internamiento y centro de especialidades con la misma unidad de gestión, independientemente de su puesto, tanto en el hospital como en los centros de especialidades, desagregado por CCAA.
  - Personal de enfermería en AE por cada 1.000 habitantes: personal efectivo de enfermería que presta servicios en el establecimiento sanitario, independientemente de su puesto en la categoría de enfermero/a. Para ello, se tendrá en cuenta el personal vinculado contractualmente y no los puestos de trabajo que figuran en plantilla. No se incluye ninguna categoría de enfermera/o especialista, enfermeros/as especialistas en formación, ni ningún otro técnico o colaborador/a. Los datos se presentan desagregados por CCAA.
- **Bloque de población, determinantes sociales:**
  - Tasa de pobreza por sexo por cada 100 habitantes por CCAA: en este caso se define a una persona pobre si sus ingresos no alcanzan el umbral de riesgo de pobreza (este se fija en el 60% de la mediana de los ingresos por unidad de consumo de hogares a nivel nacional). Este indicador es recogido por el INE a través de la Encuesta de Condiciones de Vida.

## 8. PARTICULARIDADES DEL ANÁLISIS

Para este estudio se realizaron diferentes análisis. En primer lugar, se realizó un estudio descriptivo de las características que definían la muestra. Posteriormente, para estudiar la evolución de la utilización hospitalaria durante el periodo de estudio, se calcularon los tests de  $X^2$  de tendencias. Para observar la evolución en el tiempo de las tres variables regionales se calcularon los coeficientes de variación (VC).

Para estudiar la influencia de las variables individuales y regionales en la utilización hospitalaria realizamos regresiones logísticas multinivel (STATA: xtmelogit) considerando dos niveles de agregación: un nivel individual a través del estudio de la influencia de las variables sociodemográficas, y un segundo nivel a través de la inclusión en el modelo de las tres variables regionales. Para finalizar, usamos el método de descomposición de Blinder-Oaxaca<sup>110</sup> con el objetivo de explicar las diferencias en la utilización hospitalaria entre poblaciones de diferentes áreas a través del estudio del número de camas por cada 1.000 habitantes.

Todos los análisis se estratificaron por sexo y se utilizaron los correspondientes factores de ponderación. Para garantizar la comparabilidad entre los diferentes resultados, los análisis se hicieron estandarizados por edad utilizando 2003 como año de referencia.

# 5 CONSIDERACIONES ÉTICAS, FINANCIACIÓN Y CONFLICTO DE INTERÉS

## 5.1. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En esta Tesis Doctoral se han respetado las consideraciones éticas y de confidencialidad según lo recogido en la Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal<sup>116</sup> y en su posterior modificación en la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos digitales<sup>117</sup>.

Para el trabajo 1 (revisión sistemática) se utilizaron artículos científicos en los que, en ningún caso, se publicaban datos de carácter personal. Para los trabajos en los que se utilizaron datos recogidos en las encuestas de salud tanto nacionales como europeas, la Ley 12/1989 de 9 mayo, de la Función Estadística Pública<sup>118</sup> obliga al INE y al resto de servicios estadísticos del Estado a no difundir en ningún caso datos personales. Durante la realización de estas encuestas se adoptan diversas medidas para garantizar la confidencialidad de los seleccionados, de tal forma que los datos son anónimos desde su recogida. A todos los participantes se les informa de la cláusula legal que ampara los datos recogidos. La empresa externa que recoge los datos se compromete formalmente a guardar el secreto profesional y a firmar el correspondiente contrato. La identificación de los participantes solo se conserva durante el tratamiento de los datos para, finalmente, ser publicados de forma anonimizada. Los ficheros de microdatos que el Ministerio de Sanidad publica son de uso público, por lo que no es necesaria autorización para su uso, según lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo<sup>119</sup> de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de datos. Los

indicadores que se publican en los INCLASNS se calculan con datos procedentes de otras fuentes de información como son las propias encuestas de salud. Son datos públicos y de acceso abierto, no siendo necesario, igualmente, ningún tipo de autorización para su utilización con fines de investigación.

## **5.2. FINANCIACIÓN**

La línea de investigación de esta Tesis Doctoral no se encuentra dentro de ningún proyecto financiado. No obstante, la doctoranda es miembro del “Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA)” desde el año 2014. Este grupo está reconocido como grupo consolidado del Gobierno de Aragón, lo que ayudó a financiar el trabajo 1 y el trabajo 3 (B09-17R). Así mismo, la doctoranda recibió dos premios de investigación del Colegio de Enfermería de Teruel, que ayudaron a financiar el trabajo 5 y una ayuda económica también del Colegio de Enfermería de Teruel, que le permitió financiar parte de su estancia de investigación en Umea (Suecia) durante enero del 2019.

## **5.3. CONFLICTO DE INTERÉS**

En la realización de esta Tesis Doctoral no existe conflicto de interés ni por parte de la doctoranda, ni por parte de los directores. Del mismo modo, el resto de las personas que han colaborado en los diferentes trabajos que componen esta Tesis Doctoral tampoco presentan ningún conflicto de interés en el desarrollo de esta línea de investigación. Así está reflejado en los diferentes trabajos presentados.

## **6 APORTACIONES DE LA DOCTORANDA**

### **6.1. PRINCIPALES HALLAZGOS**

#### **6.1.1. DESIGUALDADES EN LA UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS**

Los resultados obtenidos en la línea de investigación de esta Tesis Doctoral muestran la existencia de importantes cambios sociodemográficos en la población española para el periodo de estudio. En relación a los servicios sanitarios, se ha encontrado un cambio de tendencia en su utilización que no ha sido uniforme para todos los servicios analizados. Por último, se han observado en España desigualdades en la utilización de servicios sanitarios.

La revisión sistemática realizada ha mostrado que las medidas adoptadas en los países de la UE para contener el gasto económico han tenido una repercusión directa e indirecta sobre la utilización de los servicios sanitarios por parte de la población. Por un lado, el impacto de la crisis económica sobre el mercado laboral se ha visto reflejado en un importante crecimiento en las tasas de desempleo. Este hecho, unido a la falta de políticas sociales, ha provocado un aumento de las desigualdades sociales en la población. Por otro lado, los recortes sobre los sistemas sanitarios han tenido diversas consecuencias que, de manera indirecta, han influido sobre la utilización sanitaria por parte de la población. Algunas de esas medidas han sido la disminución en el número de profesionales sanitarios en ciertos servicios asistenciales, especialmente en AE y hospitalización, la reducción del número de camas hospitalarias, el aumento de las listas de espera, la implantación de copagos sanitarios y farmacéuticos y la reducción de la cobertura sanitaria, entre otras.

En España, se han encontrado importantes cambios sociodemográficos a lo largo del periodo estudiado, como son el llamativo aumento de la frecuencia

de personas desempleadas o la incorporación de la mujer al mundo laboral. Se ha observado también un aumento en el nivel educativo de la población, principalmente en el nivel de estudios medio. Por el contrario, resulta característico el hecho de que, durante los años analizados, la distribución de la clase social de la población española se ha mantenido constante. Estos cambios sociodemográficos han tenido una repercusión especialmente importante en el caso de las mujeres, con una influencia positiva en su percepción de salud.

En relación con la utilización de los servicios sanitarios en España para el periodo de estudio (2001-2017), se ha observado que no siguen una tendencia uniforme. En el caso de AP, existe una tendencia ascendente en su utilización hasta el año 2011, con un posterior descenso en su utilización. Por el contrario, en AE, y consulta de enfermería se registra una tendencia ascendente durante todo el periodo. Finalmente, en utilización hospitalaria se observó una tendencia descendente y la utilización de servicios de urgencias se mantuvo estable durante el periodo estudiado.

Los resultados de esta Tesis Doctoral muestran la presencia de un gradiente social en la utilización de servicios sanitarios. Las clases menos favorecidas utilizan principalmente AP, urgencias, hospitalización y la consulta de enfermería, mientras que AE es más utilizada por las clases sociales más favorecidas. Las mayores desigualdades se han encontrado en la utilización de AP, AE y consulta de enfermería. Nuestros resultados también muestran la existencia de desigualdades de género en la utilización de estos servicios. Así, para todos los servicios sanitarios analizados, las mujeres hacen un mayor uso que los hombres. Las mayores diferencias por sexo se encontraron en la utilización de AP y AE, observándose una menor brecha de género en la utilización de urgencias y enfermería y, sobre todo, en utilización hospitalaria.

Finalmente, se ha observado un patrón de utilización de hospitalizaciones diferente en función de la CCAA. El número de camas hospitalarias disponibles en las CCAA influye en la probabilidad de utilización hospitalaria,

de modo que, en aquellas CCAA con mayor número de camas hospitalarias, la utilización observada fue mayor.

### 6.1.2. FACTORES EXPLICATIVOS

Los factores explicativos de las desigualdades en la utilización de servicios sanitarios observados en esta Tesis Doctoral son diversos, como se puede comprobar en los diferentes trabajos presentados.

En relación al impacto de la crisis económica en la utilización de los sistemas sanitarios en los países de la UE, estudios previos han demostrado la relación existente entre el desempleo, el aumento de grupos vulnerables<sup>120-122</sup> y la existencia de desigualdades en la utilización de servicios sanitarios<sup>123</sup>. Bakhtiari et al.<sup>124</sup> en su estudio “Institutions, incorporation, and Inequality: The Case of Minority health inequalities in Europe” describieron que las políticas destinadas a proteger a los grupos vulnerables de la discriminación tienen una relación directa con la reducción de desigualdades en el acceso a la salud. En esta misma línea, un reciente estudio cualitativo realizado por Brall et al.<sup>125</sup> concluye que, en épocas de crisis económica, en las que se hace necesario aplicar políticas de austeridad, deben entrar en juego los valores éticos en la toma de decisiones y en el diseño de políticas. Según lo expuesto por los autores, es necesario identificar las líneas rojas que no se deberían cruzar para evitar que las poblaciones más vulnerables sufran las consecuencias de la crisis. En este sentido, los resultados encontrados en nuestra revisión sistemática muestran la utilidad de políticas que favorezcan la cobertura universal, con el fin de garantizar la asistencia sanitaria a todos los colectivos, asegurando la equidad asistencial. Así mismo, son necesarias nuevas políticas de gestión más eficientes y eficaces, como las denominadas “Not to do” y “Choosing wisely<sup>126,127</sup>”, con el fin de obtener los mejores resultados en salud a través de un uso racional de los recursos existentes, y políticas de gestión que promuevan una cultura de hacer lo que es realmente necesario, evitando acciones como el sobrediagnóstico y sobretratamiento. Por último, habría que desarrollar en los profesionales sanitarios la denominada “corresponsabilidad corporativa”, donde se entienda que tanto

los pacientes, como los profesionales, gestores sanitarios y políticos, forman una misma unidad del sistema sanitario.

En lo referente a España, durante el periodo estudiado (2001-2017) han existido cambios en las características sociodemográficas de la población, destacando, entre otros, la incorporación de la mujer al mundo laboral. Sin embargo, no se han observado variaciones en la clase social, pese al aumento de las personas con estudios medios, lo que puede estar relacionado, al menos en parte, con la conocida “fuga de cerebros” que se ha producido en nuestro país como consecuencia de la crisis económica<sup>128</sup> y con el tipo de trabajo desempeñado, ya que se ha descrito en España una devaluación laboral de las carreras académicas<sup>129</sup>. Estos cambios en las características sociodemográficas de la población en época de crisis económica ya se han observado con anterioridad. En la crisis actual, el trabajo manufacturero, también conocido como trabajo de “cuello azul”, relacionado con la burbuja inmobiliaria, es el que más se ha visto afectado por el desempleo<sup>130,131</sup>. Sin embargo el trabajo feminizado, relacionado principalmente con el trabajo social, se ha visto menos influido por esta situación<sup>132,133</sup>. Crisis previas han mostrado cómo, en época de recesión económica, las mujeres asumen el papel de mantenedoras del hogar, adquiriendo el rol de cabeza de familia<sup>134-136</sup>. Este hecho se ha relacionado con la mejora del estado de salud autopercebida de las mujeres, como hemos observado en nuestro estudio, lo que ha contribuido a reducir las desigualdades de género. En la misma línea que nuestros resultados, diversos estudios han justificado la mejora de la salud autopercebida de las mujeres con su incorporación al mundo laboral<sup>137-139</sup>.

El incremento en la utilización de los servicios sanitarios (AP, AE y consulta de enfermería) observado en esta Tesis Doctoral ha sido descrito también en estudios previos. El incremento en la utilización de AP ha sido relacionado, entre otros factores, con los cambios en la práctica clínica. Trabajos realizados por Lostao et al<sup>140,141</sup> asocian el incremento en el uso de AE y la estabilización en la utilización de AP con la creciente derivación de pacientes desde AP a AE. Por otro lado, el incremento en el uso de AE puede



relacionarse, también, con el empeoramiento de la salud de la población, el cambio en la percepción de las necesidades en salud de los sujetos e, incluso, el envejecimiento de la población durante el periodo de estudio<sup>132</sup>. No obstante, éste último factor no explicaría el aumento observado en nuestros estudios, ya que todos los análisis han sido estandarizados por edad. El descenso en la utilización hospitalaria encontrada en nuestro estudio concuerda con los resultados de trabajos previos<sup>33,142</sup> que relacionan este descenso, entre otros factores, con la disminución del número de camas hospitalarias<sup>68</sup>, con el cambio de práctica asistencial descrito anteriormente<sup>141</sup>, y el aumento de las listas de espera, entre otros factores<sup>34</sup>. Pereira et al<sup>143</sup>. encontraron que, tras ajustar por variables individuales y de necesidad en salud, durante el periodo de crisis económica la utilización de urgencias se mantuvo constante, lo que concuerda con nuestros resultados. En relación a este resultado, las variables individuales no parecen explicar este fenómeno. Algunos autores sugieren que podría deberse al cambio en variables estructurales (desempleo, accidentes laborales y de tráfico, entre otros), aunque, a día de hoy, no existe evidencia científica que pueda demostrarlo<sup>143</sup>.

Se ha encontrado en todos los trabajos de la presente Tesis Doctoral, y para todos los servicios sanitarios analizados, un mayor uso en las mujeres. Este hecho se justifica, por una parte, con las consultas que las mujeres realizan por problemas de salud relacionados con otro familiar, más que con su propia salud. Por otro lado, esta mayor utilización de servicios sanitarios se relaciona con la peor salud de las mujeres, lo que puede estar relacionado con el aumento de la carga laboral y las denominadas “dobles jornadas de trabajo”. En este sentido, Artazcoz et al.<sup>144</sup> en su trabajo “*Long working hours and health in Europe: Gender and welfare state differences in a context of economic crisis*”, observaron que las jornadas laborales moderadamente largas, como son las “dobles jornadas” que realizan las mujeres, la laboral y la relacionada con los cuidados reproductivos, se relacionan con un mal estado de salud y peor bienestar psicológico.

Los determinantes socioeconómicos contribuyen a explicar las desigualdades en la utilización de los diferentes servicios sanitarios estudiados. En el análisis de la literatura científica podemos encontrar diversos trabajos que justifican la existencia de un gradiente social en la utilización de los servicios sanitarios<sup>31,34,37,38,71</sup> y que apoyan los resultados encontrados en nuestros estudios. Así, se observa la existencia de un gradiente pro-clase social menos favorecida en la utilización de AP, urgencias, hospitalización y consulta de enfermería, y pro-clase social favorecida en AE. Ciertos trabajos, como el realizado por Lostao et al<sup>145</sup>, en el que comparaba la utilización de servicios sanitarios tanto privados como públicos en España y Gran Bretaña, concluyen que, de todos los servicios sanitarios estudiados, la utilización hospitalaria era el servicio menos influenciado por el gradiente social, en contraposición a otros servicios como AP, lo que concuerda con nuestros resultados. Este hecho se relacionaba con la menor influencia del nivel cultural, la cultura en salud y la propia decisión de la persona sobre las posibilidades de utilización hospitalaria en relación al resto de los servicios sanitarios estudiados. Sin embargo, en otros estudios se justifica la existencia de un gradiente social en la utilización hospitalaria y en AP relacionándolo, principalmente, con el menor acceso de los grupos más vulnerables a ciertas actividades preventivas<sup>146</sup>, dificultades en la cumplimentación terapéutica, y peor cultura en salud<sup>36,147-150</sup>. Con respecto al uso de la consulta de enfermería, el estudio de Martín-Fernandez et al.<sup>151</sup> en el que analizaba los condicionantes existentes en la utilización de la consulta de enfermería en la Comunidad de Madrid, observaba resultados similares a los nuestros. En relación a la utilización de urgencias sanitarias, en concordancia con lo encontrado por Sanz et al<sup>152</sup>. y Sarria-Santamera et al<sup>153</sup>. en nuestro estudio observamos una mayor utilización en residentes en municipios rurales para ambos sexos. Este hecho puede estar justificado por la dificultad para acceder a las urgencias hospitalarias, la mayor utilización de otros servicios asistenciales como AP y AE, y la existencia de desigualdades sociales, principalmente.

Los determinantes de género como la edad, la ocupación, el nivel de estudios, el empleo, el cuidado de personas dependientes y el municipio de

residencia, han permitido analizar la existencia de desigualdades de género en la utilización de servicios sanitarios. Así, hemos observado que existe una relación indirecta entre la edad de las mujeres y la utilización hospitalaria, de modo que, en las mujeres, existe menor riesgo de hospitalización a mayor edad. Este hecho también ha sido descrito con anterioridad en otros estudios, siendo relacionado con la responsabilidad de la mujer sobre los cuidados informales<sup>37</sup>. En la línea establecida por Henares-Montiel et al.<sup>154</sup>, en los estudios realizados en esta Tesis Doctoral también hemos observado que el impacto de la crisis económica en la salud de las mujeres y en sus cambios sociodemográficos puede haber influido en cómo las mujeres usan los servicios sanitarios. En la literatura científica el estudio de los determinantes de género como factores de desigualdad se estudian junto a los determinantes sociales, pero es necesario entender que dichos determinantes son diferentes y que, por ello, es necesario su estudio de manera independiente<sup>95,147,155</sup>.

Durante la crisis económica, las políticas de austeridad han sido aplicadas de forma diferente por los sistemas sanitarios de las CCAA<sup>64</sup>. Este hecho explica, al menos en parte, que los patrones de utilización sanitaria por parte de las distintas poblaciones autonómicas diverjan, al tener una disponibilidad de recursos diferentes, como se ha podido observar en otros estudios previamente publicados<sup>156</sup>. Bellido et al.<sup>157</sup> demostraron la existencia, durante la crisis económica, de un efecto partidista político en la inversión en gasto en salud. Dicho efecto puede ayudar a justificar las diferencias existentes entre las CCAA en inversión en gasto sanitario. En esta línea, Marmot et al.<sup>3</sup> concluían que es necesario que todos los gobiernos y los sistemas de salud trabajen al unísono para ofertar los servicios que garanticen a los usuarios realizar una utilización equitativa de los recursos en salud.

## 6.2. LIMITACIONES Y FORTALEZAS DE LOS TRABAJOS

Los trabajos presentados muestran la existencia de desigualdades en la utilización de servicios sanitarios durante el periodo 2001-2017. No obstante, estos estudios presentan algunas limitaciones. En primer lugar, es necesario destacar que la utilización sanitaria se ha estudiado, tradicionalmente, a partir de los contactos existentes con profesionales de la salud. Este indicador no está exento de sesgos, ya que un número alto de contactos sanitarios no se relaciona, necesariamente, con una adecuada utilización y/o calidad asistencial<sup>158</sup>. Bajo este marco teórico, Goddard y Smith<sup>158</sup> realizaron una revisión bibliográfica sobre la equidad en el acceso a los servicios sanitarios en Gran Bretaña. En esta revisión observaron que la mayoría de los estudios usaban indicadores de utilización sanitaria como proxy del acceso. Los autores concluyeron que se trataba de un buen indicador, ya que proporciona una visión acertada de la relación existente entre la oferta y la demanda de la asistencia sanitaria<sup>25,158,159</sup>.

Los indicadores de posición socioeconómica utilizados presentan ciertas limitaciones. En primer lugar, existen dificultades para diferenciar entre profesión y ocupación. La profesión refleja la preparación técnica que tiene la persona en función de la titulación obtenida. La ocupación se refiere a las tareas que realiza la persona, no estando ambas, necesariamente, relacionadas<sup>24,90,160-162</sup>. En cuanto al nivel educativo, varía en función de la cohorte de edad que se selecciona, dificultando la comparabilidad entre ellas<sup>90,160-162</sup>. En relación al indicador de clase social, son varios los autores que afirman que, calculado a partir de medidas de ocupación graduales simples, presenta una gran capacidad para predecir desigualdades en salud, sin olvidar que la estratificación y la clase social miden aspectos diferentes de la salud colectiva<sup>94,163</sup>. Así mismo, la clase social presenta problemas para medir las desigualdades en mujeres<sup>95</sup> ya que, por lo general, para determinar la clase social de la persona se utiliza la clase del sustentador principal del hogar, que en ocasiones no coincide con la clase social de la mujer.

Finalmente, este indicador no explica los mecanismos sociales que llegan a producir las desigualdades en salud<sup>164,165</sup>. Por último, no fue posible utilizar como indicador socioeconómico el nivel de ingresos de la persona encuestada, indicador tradicionalmente utilizado en la investigación en desigualdades en salud<sup>161,166</sup>, debido a la falta de homogeneidad en esta variable en las ENS y EES y el alto número de valores perdidos. Pese a esto, consideramos que la caracterización de la posición socioeconómica a través de los tres indicadores socioeconómicos utilizados en esta Tesis Doctoral proporciona una perspectiva amplia de las desigualdades sociales en la utilización de los servicios sanitarios.

El estudio de los efectos de la crisis económica sobre la salud de la población y, concretamente, sobre la utilización de los servicios sanitarios<sup>60,61</sup> presenta, también, ciertas dificultades. Estudios previos establecen un lapso de entre 10 y 20 años para estudiar la relación entre el descenso del PIB y la aparición de los eventos adversos sobre la sociedad. Incluso, en ciertas poblaciones vulnerables, estos efectos pueden alargarse durante toda la vida<sup>167</sup>. Por otro lado, hay que tener presentes las dificultades metodológicas para su correcto análisis<sup>60</sup> al tratarse de estudios observacionales que presentan las limitaciones propias de este tipo de diseños. Otra limitación son las fuentes de información utilizadas. Muchos de los estudios que se han realizado sobre la crisis económica utilizan datos recogidos mediante encuestas, herramientas que pueden tener un número alto de valores perdidos, sesgos de respuesta o de recuerdo, o diferente definición de variables. Por último, ciertas encuestas utilizadas dejan fuera de su análisis a algunos colectivos vulnerables, como la población institucionalizada y personas sin hogar, entre otros<sup>168,169</sup>, colectivos en los que el impacto de la crisis es especialmente notable.

En este sentido, es necesario señalar que los trabajos que se han desarrollado en esta Tesis Doctoral, a excepción de la revisión sistemática, son estudios transversales realizados con encuestas de salud. Los estudios transversales no son de elección para estudiar causalidad, no permiten estudiar eventos de corta duración, ni relacionar efecto y exposición<sup>170,171</sup>. Sin

embargo, este tipo de estudios son útiles para proporcionar información válida para generar hipótesis y para la planificación y gestión de los servicios de salud<sup>168</sup>.

Las encuestas de salud, pese a proporcionar información autorreferida por la persona, y pudiendo existir un sesgo de entrevistador, son fuentes de información ampliamente utilizadas en investigación epidemiológica y en el ámbito de las desigualdades en salud. Las encuestas de salud proporcionan información no disponible a través de otras fuentes, como es el nivel socioeconómico de la persona y la percepción subjetiva de la salud. Además, algunos estudios han demostrado que los resultados obtenidos con las encuestas de salud en relación a la utilización de servicios sanitarios son similares a los encontrados con análisis de datos recogidos mediante registros sanitarios electrónicos<sup>172</sup>. Así mismo, las modificaciones introducidas en los diferentes cuestionarios de las ENS y EES han permitido la identificación de desigualdades de género mediante el uso de estas herramientas. No obstante, la inclusión de la identidad de género es una asignatura pendiente de esta fuente de información, con el objetivo de conseguir que las encuestas de salud sean una herramienta equitativa en cuanto a la diversidad de género, permitiendo el análisis de la salud y sus determinantes de todos los colectivos sociales<sup>173</sup>. Por último, las encuestas de salud proporcionan información periódica sobre el estado de salud de la población y sus determinantes, lo que permite monitorizar y conocer los cambios experimentados a lo largo del tiempo.

En el informe independiente de expertos comisionado por la Presidencia Española de la UE “Hacia la equidad en Salud: monitorización de los determinantes sociales de la salud y reducción de las desigualdades en salud”<sup>174</sup> en 2010, se recogía la falta de información apropiada, disponible y comparable en cada uno de los países de la UE sobre los determinantes de la salud. Así mismo, se afirmaba que esta información era necesaria para ampliar el conocimiento y el análisis efectivo de las desigualdades en salud con el objetivo de aplicar políticas efectivas que consiguieran su eliminación o, en todo caso, su reducción. Podemos afirmar, en este sentido, que las

ENS y las EES son herramientas adecuadas para cumplir dicho objetivo, ya que disponen de datos fiables, incluso de colectivos de difícil acceso, con una baja tasa de no respuesta (inferior al 1%) y una gran representatividad de la población española debido a su amplio tamaño muestral y al tipo de muestreo. Todo esto, junto con la extensa producción científica en la que se muestra su importante utilidad, reflejan y avalan la calidad y la utilidad de dichas herramientas en investigación en Salud Pública.

### **6.3. IMPLICACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS**

Los resultados que se aportan en esta Tesis Doctoral vienen a apoyar los ya presentados por otras investigaciones en relación con las desigualdades sociales en salud y en la utilización de los servicios sanitarios, así como el impacto que ha tenido la crisis económica sobre los determinantes de la salud, perpetuando la presencia de dichas desigualdades.

La Comisión de Determinantes de la OMS, a través de la “*Measurement and Evidence Knowledge Network*”<sup>175</sup>, propuso cinco principios necesarios en los que se tenía que basar la investigación en desigualdades en salud. El Principio número 3 señalaba la necesidad de utilizar diferentes metodologías para el estudio de las desigualdades en salud. Los análisis cuantitativos son comunes en el estudio de desigualdades en salud, pero su abordaje desde metodologías cualitativas no es tan frecuente. En esta área de investigación la metodología cualitativa permitiría profundizar en temas y colectivos concretos<sup>162</sup>. En este sentido, uno de los resultados encontrados en esta Tesis Doctoral es el cambio en la estructura sociodemográfica de la población española a partir de la crisis económica, destacando, entre otros, la incorporación de la mujer al mundo laboral. Así mismo, las mujeres son las que más usaron los servicios sanitarios durante el periodo estudiado. Un abordaje cualitativo nos permitiría obtener información concreta sobre los motivos y relaciones entre estos elementos.

Por otro lado, es necesario monitorizar los efectos de la crisis económica sobre las desigualdades en salud en poblaciones vulnerables. Se estima que existe un lapso entre 10 y 20 años desde que decrece bruscamente el PIB hasta que aparecen todos los efectos sobre la población afectada. Es más, se estima que su impacto en poblaciones vulnerables puede producirse durante toda el ciclo vital<sup>167</sup>. Autores como Dávila-Quintana et al<sup>169</sup>, establecen que en el impacto de la crisis se pueden diferenciar entre efectos a corto (efectos sobre las familias: migración, empobrecimiento y desempleo) y largo plazo (reducción de presupuestos de salud, de asistencia sanitaria, retraso en planes de inversión, riesgo de pérdida de intersectorialidad y “salud en todas las políticas”), efectos directos e indirectos y efectos reversibles e irreversibles, dependiendo estos del contexto institucional y de la vertebración de la sociedad civil. Este hecho es especialmente relevante en niños, uno de los grupos más vulnerables de las crisis económicas, ya que las privaciones durante la infancia pueden influir a lo largo de toda la vida del menor <sup>176,177</sup>. Así mismo, también es importante monitorizar las diferencias entre grupos y el gradiente por clase social dentro de estos, siendo necesario impulsar el estudio de las desigualdades existentes en toda la población y estudiar las diferencias entre generaciones<sup>13</sup>, y no sólo comparando grupos más privilegiados vs. menos privilegiados, o los colectivos más vulnerables<sup>178</sup>. Por lo tanto, son necesarios estudios observacionales que permitan monitorizar los efectos de la crisis sobre los determinantes de la salud, así como los patrones de utilización de los servicios sanitarios. En este sentido, la Directora de esta Tesis, Dra. Aguilar Palacio, con participación de la doctoranda, tiene concedido un proyecto de investigación por EUROSTAT (RPP 53/2019-EHIS), con el título “*Inequalities in health and the use of health care services across European population*”. Es este proyecto, utilizando como fuente de información las encuestas europeas, y con metodología multinivel, se pretenden estudiar las desigualdades en salud y en la utilización de los servicios sanitarios en la población europea adulta desde un enfoque generacional.

La transferencia de los resultados obtenidos en la investigación<sup>179,180</sup> es una asignatura pendiente. Para realizar dicha transferencia es necesario difundir



los hallazgos encontrados en foros apropiados, no solo en publicaciones científicas. Además, las investigaciones tienen que realizarse en contextos locales, que permitan trabajar las desigualdades en salud desde el propio terreno de acción<sup>162,175</sup>. En este sentido, una de las principales objeciones por parte de los profesionales sanitarios es que las medidas que se han llevado a cabo por los gestores en el contexto de la crisis económica no han tenido en cuenta su opinión. El punto de vista de los profesionales debería incorporarse para conseguir medidas de gestión eficientes, concretas y efectivas. Como investigadores es necesario contemplar la perspectiva de los profesionales sanitarios para conocer qué medidas pueden ponerse en marcha para conseguir hacer más con menos.



## 7. CONCLUSIONES

- En el contexto europeo, la crisis económica ha tenido un importante impacto sobre la utilización de los servicios sanitarios, como consecuencia de las medidas adoptadas por los diferentes Gobiernos para contener el gasto económico. Los países más afectados han sido los del suroeste de Europa.
- En España, se ha observado un cambio en la estructura sociodemográfica de la población durante el periodo de estudio. Este cambio se ha caracterizado, principalmente, por la incorporación de la mujer al mundo laboral y por una mejora del nivel educativo, aumentando el grupo poblacional con estudios medios. Sin embargo, la clase social no sufrió variaciones.
- Los cambios observados sobre la estructura sociodemográfica han tenido una influencia directa sobre el estado de salud de la población española. Aunque las mujeres siguen refiriendo peor salud autopercebida que los hombres, se observa una mejora de la misma a lo largo del periodo de estudio con una disminución de la brecha de género.
- La tendencia en la utilización de los servicios sanitarios analizados ha sido variable. Así, se observa en AP una tendencia ascendente hasta el año 2011, con una estabilización y descenso posterior. La utilización de AE y de consultas de enfermería siguió una tendencia ascendente. Por último, La utilización hospitalaria descendió y en la utilización del servicio de urgencias, la tendencia fue estable durante todo el periodo de estudio. Las mujeres utilizaron más los servicios sanitarios que los hombres.
- Los determinantes socioeconómicos ayudan a explicar la existencia de desigualdades en la utilización de los servicios sanitarios. Se encontró, durante el periodo estudiado, un gradiente social en la utilización de dichos servicios. Las clases sociales más desfavorecidas utilizan principalmente AP, hospitalización, urgencias

y consulta de enfermería. Por el contrario, las clases sociales más favorecidas utilizan con más frecuencia AE.

- Existen desigualdades de género en la utilización de los servicios sanitarios. Las características que interaccionan con el género, como la edad, el nivel socioeconómico o la situación de empleo y el cuidado de personas dependientes, determinan la existencia de desigualdades en la utilización de servicios sanitarios.
- Se han observado diferencias por CA en la utilización de hospitalización. Aquellas CCAA con mayor número de camas hospitalarias presentaron una mayor utilización con respecto a las CCAA con menos dotación de camas.
- Las encuestas de salud son una herramienta útil para el estudio de las desigualdades en la utilización de servicios sanitarios. La disponibilidad de información periódica permite monitorizar la presencia de desigualdades y proponer acciones que tengan, como fin último, la mejora de salud del conjunto de la población.

# Bibliografía

1. Whitehead M, Dahlgren G. Conceptos y principios de la lucha contra las desigualdades sociales en salud : Desarrollando el máximo potencial de salud. Europe. 2010:1-35. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/concepDesigual.pdf>
2. Barros P, Barry M, Brand H, Brouwer W, De Maeseneer J, Jönsson B, et al. Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH), Report of Disruptive Innovation. 2016. Disponible en: [https://ec.europa.eu/health/expert\\_panel/sites/expertpanel/files/012\\_disruptive\\_innovation\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/expert_panel/sites/expertpanel/files/012_disruptive_innovation_en.pdf)
3. Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P. WHO European review of social determinants of health and the health divide. Lancet. 2012;380:1011-29. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61228-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61228-8)
4. Asamblea General de la Declaración de los Derechos Humanos. Declaración Universal de Derechos Humanos. 1948;III:1-9. Disponible en: [https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf)
5. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea. 200. 1-15. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf)
6. Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian S V. Desigualdades en salud: definiciones, conceptos y teorías. Rev Panam Salud Pública. 2015;38:261-71. <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v8.27106>
7. Kawachi I, Subramanian S V, Almeida-Filho N. A glossary for health inequalities. J Epidemiol Community Health. 2002;56:647-52. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.56.9.647>
8. 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. Minist Sanid y Política Soc. 2010. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/Propuesta\\_Politicas\\_Reducir\\_Desigualdades.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/Propuesta_Politicas_Reducir_Desigualdades.pdf)
9. Hertzman C. The biological embedding of early experience and its effects on health in adulthood. Ann N Y Acad Sci. 1999;896:85-95. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1999.tb08107.x>

10. Organización Mundial de la salud. Un enfoque de la salud que abarca la totalidad del ciclo vital: repercusiones para la capacitación. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2000. Disponible en:  
[https://www.who.int/ageing/publications/lifecourse/alc\\_lifecourse\\_training\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/ageing/publications/lifecourse/alc_lifecourse_training_es.pdf?ua=1)
11. Marmot M. Aetiology of coronary heart disease. *BMJ*. 2001;323:1261-2.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.323.7324.1261>
12. Boletín Oficial del Estado. Constitución Española. 1978. Disponible en:  
<https://www.boe.es/legislacion/documentos/ConstitucionCASTELLANO.pdf>
13. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: Final Report. 2008. Disponible en:  
[https://www.who.int/social\\_determinants/final\\_report/csdh\\_finalreport\\_2008.pdf](https://www.who.int/social_determinants/final_report/csdh_finalreport_2008.pdf)
14. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Rabanaque MJ. Salud percibida y nivel educativo en España: tendencias por comunidades autónomas y sexo (2001-2012). *Gac Sanit*. 2015;29:37-43. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.07.004>
15. Detollenaere J, Desmarest A-S, Boeckxstaens P, Willems S. The link between income inequality and health in Europe, adding strength dimensions of primary care to the equation. *Soc Sci Med*. 2018;201:103-10.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.01.041>
16. World Health Organization. Health21: the health for all policy framework for the WHO European Region (European Health for All Series; No.6). Denmark: 1999. Disponible en:  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/109759/EHFA5-E.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/109759/EHFA5-E.pdf)
17. Black G. *Inequalities in Health: Black report*, serie: Pelican, Harmondsworth. Nwe York: 1982. <https://doi.org/10.2190/XXMM-JMQU-2A7Y-HX1E>
18. Whitehead M, Bird P. In: England. Berkley S, Fore H, editors. *Health for All*. Science. 364. 2019. Disponible en:  
<https://science.sciencemag.org/content/sci/364/6438/309.full.pdf>
19. Hanratty B, Zhang T, Whitehead M. How close have universal health systems come to achieving equity in use of curative services? A systematic review. *Int J Heal Serv*. 2007;37:89-109. <https://doi.org/10.2190/TTX2-3572-UL81-62W7>
20. Dahlgren G, Whitehead M. Regional Office for Europe European strategies for tackling social inequities in health : Levelling up Part 2 for tackling social inequities in health : Levelling up Part 2 2007. Disponible en:

- [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0018/103824/E89384.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/103824/E89384.pdf)
21. Whitehead M, Dahlgren G, Evans T. Equity and health sector reforms: Can low-income countries escape the medical poverty trap? *Lancet*. 2001;358:833-6.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)05975-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)05975-X)
  22. Cabasés J. Servicios Sanitarios. Informe SESPAS 1995, pp.320-343. Disponible en:  
<https://www.sespas.es/informe1998/capitulo10.pdf>
  23. Urbanos-Garrido R. La desigualdad en el acceso a las prestaciones sanitarias. Propuestas para lograr la equidad. *Gac Sanit*. 2016;30:25-30.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.01.012>
  24. Comisión para reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. *Gac Sanit*. 2012;26:182-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.07.024>
  25. Borrás JM. Utilization of health services. *Gac Sanit*. 1994;8:30-49.  
[https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(94\)71171-7](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(94)71171-7)
  26. Fiedler JL. A review of the literature on access and utilization of medical care with special emphasis on rural primary care. *Soc Sci Med Part C Med Econ*. 1981;15:129-42.  
[https://doi.org/10.1016/0160-7995\(81\)90028-9](https://doi.org/10.1016/0160-7995(81)90028-9)
  27. Donabedian A. Los espacios de la salud: aspectos fundamentales de la organización de la atención médica. Fondo de Cultura Económica; 1988. Disponible en:  
<https://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/view/907/907>
  28. Donabedian A. La calidad de la atención médica: definición y métodos de evaluación. La Prensa Médica Mexicana. 1991. Disponible en:  
<https://www.fadq.org/wp-content/uploads/2016/02/Monografico-Avedis-1parte.pdf>
  29. Tudor Hart J. The Inverse Care Law. *Lancet*. 1971;297:405-12.  
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(71\)92410-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(71)92410-x)
  30. Tudor Hart J. Two paths for medical practice. *Lancet*. 1992;340:772-5.  
[https://doi.org/10.1016/0140-6736\(92\)92304-x](https://doi.org/10.1016/0140-6736(92)92304-x)
  31. Aguilar-Palacio I, Carrera-Lasfuentes P, Solsona S, Sartolo MT, Rabanaque MJ. Health-care utilization in elderly (Spain 2006-2012): Influence of health status and social class. *Atención Primaria*. 2016;48:235-43.  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.01.016>
  32. Sarría-Santamera A, Prado-Galbarro J, Ramallo-Farina Y, Quintana-Díaz M, Martínez-

- Virto A, Serrano-Aguilar P. Utilización de los servicios de urgencias en zonas rurales y urbanas. *Semergen-Medicina de Familia*. 2015;41:63-9.  
[https://doi.org/ 10.1016/j.semerg.2014.02.006](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2014.02.006)
33. Abásolo I, Negrín-Hernández MA, Pinilla J. Utilización y tiempos de espera: Dos vertientes inseparables del análisis de la equidad en el acceso al sistema sanitario público. *Hacienda Publica Española*. 2014;208:11-38. Disponible en:  
[https://www.ief.es/comun/Descarga.cshtml?ruta=~/docs/destacados/publicaciones/revistas/hpe/208\\_Art1.pdf](https://www.ief.es/comun/Descarga.cshtml?ruta=~/docs/destacados/publicaciones/revistas/hpe/208_Art1.pdf)
34. Abásolo I, Saez M, López-Casasnovas G. Financial crisis and income-related inequalities in the universal provision of a public service: The case of healthcare in Spain. *Int J Equity Health*. 2017;16:1-14.  
<https://doi.org/10.1186/s12939-017-0630-y>
35. Urbanos-Garrido R, Puig-Junoy J. Políticas de austeridad y cambios en las pautas de uso de los servicios sanitarios. *Informe SESPAS 2014*. *Gac Sanit*. 2014;28:81-8.  
[https://doi.org/ 10.1016/j.gaceta.2014.02.013](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.02.013)
36. Córdoba-Doña JA, Escolar-Pujolar A, San Sebastián M, Gustafsson PE. Withstanding austerity: Equity in health services utilisation in the first stage of the economic recession in Southern Spain. *PLoS One*. 2018;13.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195293>
37. Abásolo I, Pinilla J, Negrín M. Equidad en la utilización de servicios sanitarios públicos por comunidades autónomas en España: un análisis multinivel. *Hacienda Pública Española*. 2008;187:87-106. Disponible en:  
[https://sdocument.ulpgc.es/bitstream/10553/22108/1/Equidad\\_utilizaci%  
c3%b3n\\_servicios.pdf](https://sdocument.ulpgc.es/bitstream/10553/22108/1/Equidad_utilizaci%c3%b3n_servicios.pdf)
38. Crespo-Cebada E, Urbanos-Garrido R. Equity and equality in the use of GP services for elderly people: the Spanish case. *Health Policy*. 2012;104:193-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2011.10.007>
39. Tanahashi T. Health service coverage and its evaluation. *Bulletin of the World Health Organization*. 1978;56:295. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2395571/pdf/bullwho00439-0136.pdf>
40. Parker R, Ratzan SC. Health literacy: a second decade of distinction for Americans. *J Health Commun*. 2010;15:20-33.  
<https://doi.org/10.1080/10810730.2010.501094>
41. Benach J, Daponte A, Borrell C, Artazcoz L, Fernández E. Las desigualdades en la



- salud y la calidad de vida en España. Estado de Bienestar en España. Tecnos. Madrid 2003:18-9. Disponible en: <https://sid.usal.es/docs/F8/FDO6750/15cap14.pdf>
42. Durán MA. Informe sobre morbilidad, mortalidad y condiciones socioeconómicas. Estudios Laborales y de la Seguridad Social Madrid. 1980. Disponible en: [https://digital.csic.es/bitstream/10261/98432/1/Familia%20y%20cambio%20social\\_CIS\\_Monografias\\_58\\_1982.pdf](https://digital.csic.es/bitstream/10261/98432/1/Familia%20y%20cambio%20social_CIS_Monografias_58_1982.pdf)
  43. Lostao L, Regidor E, Calle ME, Navarro P. Evolución de las diferencias socioeconómicas en la utilización y accesibilidad de los servicios sanitarios en España 1987-1995/97. Rev Esp Salud Pública. 2001;75:115-118. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/vol75/vol75\\_2/RS752C\\_115.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol75/vol75_2/RS752C_115.pdf)
  44. Álvarez-Dardet C, Peiró S. La salud pública ante los desafíos de un nuevo siglo informe SESPAS 2000. Cuarta edición. Rev Esp Salud Publica. 2000;74:00-00. Disponible en: [http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL74/74\\_5\\_583.pdf](http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL74/74_5_583.pdf)
  45. Boletín Oficial del Estado. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. España. 1986. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/1986/BOE-A-1986-10499-consolidado.pdf>
  46. Borja-Aburto VH. Estudios ecológicos. Salud Publica Mex. 2000;42:533-8. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2000.v42n6/533-538/es>
  47. Fernández E. Estudios epidemiológicos (STROBE). Med Clin. 2005;125:43-8. Disponible en: <https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/criterios%20de%20calidad%20para%20estudios%20epidemiologicos%20STROBE%20Med%20Clin%202006.pdf>
  48. Aday LA, Andersen RM. Equity of access to medical care: a conceptual and empirical overview. Med Care. 1981;4-27.
  49. Aday LA, Andersen RM. Development of Indices of Access to Medical Care. Am J Sociol. 1976;81:1257-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1071804/pdf/hsresearch00560-0030.pdf>
  50. Gulliford M, Figueroa-Munoz J, Morgan M, Hughes D, Gibson B, Beech R, et al. What does «access to health care» mean? J Heal Serv Res Policy. 2002;7:186-8. <https://doi.org/10.1258/135581902760082517>.
  51. Mooney GH. Equity in health care: confronting the confusion. Eff Health Care. 1983;1:179-85.

52. Donabedian A. Models for Organizing the Delivery of Personal Health Services and Criteria for Evaluating Them. *Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1972;50:103-54.
53. Millman, M. *Access to Health Care in America*. National Academies Press. 1993;31.
54. Sebastián MS, Mosquera PA, Ng N, Gustafsson PE. Health care on equal terms? Assessing horizontal equity in health care use in Northern Sweden. *Eur J Public Health*. 2017;27:637-43. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx031>
55. Garcia R, Abellana R, Real J, Del Val JL, Verdú-Rotellar JM, Muñoz MA. Health inequalities in hospitalisation and mortality in patients diagnosed with heart failure in a universal healthcare coverage system. *J Epidemiol Community Health*. 2018;72:845-51. <https://doi.org/10.1136/jech-2017-210146>
56. Albrecht T. Health workforce in times of financial crisis. *Eur J Public Health*. 2011 Feb;21(1):1. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq196>
57. Stuckler D, Basu S, Suhrcke M, Coutts A, McKee M. The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. *Lancet*. 2009;374:315-23. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61124-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61124-7)
58. Parmar D, Stavropoulou C, Ioannidis JPA. Health outcomes during the 2008 financial crisis in Europe: systematic literature review. *BMJ*. 2016;354:i4588. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4588>
59. Carmona López G, López Fernández LA, Mendoza García OJ, Oleaga de Usategui I. Impacto de la Crisis Económica en la Salud y en el Sistema Sanitario en España. *Escuela Andaluza de salud Pública*. 2012. Disponible en: <https://www.easp.es/?wpdmact=process&did=MTI0LmhvdGxpbnms=>
60. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. *Crisis económica y salud en España 2018*. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CRISIS\\_ECONOMICA\\_Y\\_SALUD.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CRISIS_ECONOMICA_Y_SALUD.pdf)
61. Cylus J, Pearson M. The crisis and its implications for household financial security, government resources and health expenditure. In: WHO Regional office for Europe and European Observatory on Health Systems and Policies, editor. *Economic crisis, health systems and health in Europe: impact and implications for policy*. 2015:17-50. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/257579/Economic-crisis-health-systems-Europe-impact-implications-policy.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/257579/Economic-crisis-health-systems-Europe-impact-implications-policy.pdf)
62. Karanikolos M, Mladovsky P, Cylus J, Thomson S, Basu S, Stuckler D, et al. Financial

- crisis, austerity, and health in Europe. *Lancet*. 2013;381:1323-31.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60102-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60102-6)
63. Lopez-Valcarcel BG, Barber P. Economic crisis, austerity policies, health and fairness: lessons learned in Spain. *Appl Health Econ Health Policy*. 2017;15:13-21.  
<https://doi.org/10.1007/s40258-016-0263-0>
64. Bacigalupe A, Martín U, Font R, González-Rábago Y, Bergantiños N. Austeridad y privatización sanitaria en época de crisis: ¿ existen diferencias entre las comunidades autónomas? *Gac Sanit*. 2016;30:47-51.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.003>
65. Borra C, Pons-Pons J, Vilar-Rodríguez M. Austerity, health care provision, and health outcomes in Spain 2017. *The European Journal of Health Economics*, 2019:1-15.  
<https://doi.org/10.1007/s10198-019-01141-3>
66. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones 2012. Disponible en:  
<https://www.boe.es/buscar/pdf/2012/BOE-A-2012-5403-consolidado.pdf>
67. Boletín Oficial del Estado. Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. *Jausas*; 2006. Disponible en:  
<https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-13554-consolidado.pdf>
68. Legido-Quigley H, Otero L, la Parra D, Alvarez-Dardet C, Martin-Moreno JM, McKee M. Will austerity cuts dismantle the Spanish healthcare system? *BMJ Br Med J*. 2013;346.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.f2363>
69. Bosch X, Moreno P, López-Soto A. The painful effects of the financial crisis on Spanish health care. *Int J Heal Serv*. 2014;44:25-51.  
<https://doi.org/10.2190/HS.44.1.c>
70. Cervero-Liceras F, McKee M, Legido-Quigley H. The effects of the financial crisis and austerity measures on the Spanish health care system: a qualitative analysis of health professionals' perceptions in the region of Valencia. *Health Policy*. 2015;119:100-6.  
<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.11.003>
71. Barroso C, Abásolo I, Cáceres JJ. Health inequalities by socioeconomic characteristics in Spain: The economic crisis effect. *Int J Equity Health*. 2016;15:1-12.  
<https://doi.org/10.1186/s12939-016-0346-4>
72. Urbanos-Garrido R. Determinantes de salud y utilización de servicios sanitarios: un análisis de desigualdad desde la perspectiva de género. *Presup y gasto público*.

- 2011;64:117-30.
73. Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud 2017 ENSE 2017 Metodología 2017:64. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE17\\_Metodologia.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE17_Metodologia.pdf)
  74. Borrell C, Rodríguez-Sanz M. Aspectos metodológicos de las encuestas de salud por entrevista: aportaciones de la Encuesta de Salud de Barcelona 2006. *Rev Bras Epidemiol.* 2008;11:46-57. Disponible en:  
<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v11s1/04.pdf>
  75. De Bruin A. Health Interview Surveys: Towards International Harmonization of Methods and Instruments. WHO Regional Publications, European Series, No. 58. ERIC; 1996. Disponible en:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107328/E72841.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  76. Nosikov A, Gudex C. EUROHIS. Developing common instruments for health surveys. Amsterdam: IOS Press. 2003. Disponible en:  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0015/101193/WA9502003EU.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/101193/WA9502003EU.pdf)
  77. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2006. Metodología Detallada. 2006. Disponible en:  
<https://www.ine.es/metodologia/t15/t153041906.pdf>
  78. Ruiz-Cantero MT, Carrasco-Portiño M, Artazcoz L. Logros y retos de género de la Encuesta Nacional de Salud de 2006: análisis de los cuestionarios de adultos y hogar. *Gac Sanit.* 2011;25:6-12. Disponible en:  
<http://scielo.isciii.es/pdf/ga/v25n1/original1.pdf>
  79. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud 2009. Metodología Detallada. 2009. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Metodologia\\_EES\\_2009.pdf](https://www.mscbs.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Metodologia_EES_2009.pdf)
  80. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Europea de Salud 2014. Metodología. 2014. Disponible en:  
<https://www.ine.es/metodologia/t15/t153042014.pdf>
  81. La Parra-Casado D, Mosquera PA, Vives-Cases C, San Sebastian M. Socioeconomic Inequalities in the Use of Healthcare Services: Comparison between the Roma and General Populations in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15:121.

- <https://doi.org/10.3390/ijerph15010121>
82. Tacconelli E. Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. *Lancet Infect Dis.* 2010;10:226. Disponible en:  
[https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic\\_Reviews.pdf](https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic_Reviews.pdf)
  83. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols ( PRISMA-P ) 2015 statement. *Systematic Reviews.* 2015;4:1-9.  
<https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
  84. National Library of Medicina. National Center for Biotechnoly Information. PUBMED. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
  85. SCOPUS. Disponible en:  
<https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>
  86. ISI Web of Knowledge. Disponible en:  
<https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>
  87. Instituto Nacional de Estadística. Metodología. Encuesta Nacional de salud 2003. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/ENSE2003\\_SN.pdf](https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/ENSE2003_SN.pdf)
  88. Instituto Nacional de Estadística. Metodología. Encuesta Nacional de Salud 2011. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/MetodologiaENSE2011\\_12.pdf](https://www.mscbs.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/MetodologiaENSE2011_12.pdf)
  89. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud. Metodología. Disponible en:  
<https://www.mscbs.gob.es/en/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/pdf/SISNS.pdf>
  90. Sociedad Española de Epidemiología (SEE). La Medición de la Clase Social en Ciencias de la Salud: Informe del Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Epidemiología 1995. Disponible en:  
<https://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/LA%20MEDICION%20DE%20LA%20CLASE%20SOCIAL-4.pdf>
  91. Domingo AS, Marcos JA. Proposal of an indicator of" social class" based on the occupation. *Gac Sanit.* 1989;3:320-6.  
[https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(89\)70948-1](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(89)70948-1)

92. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Isced 2011, Classification, International Standard. 2011. Disponible en:  
[http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-operational-manual-guidelines-for-classifying-national-education-programmes-and-related-qualifications-2015-en\\_1.pdf](http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-operational-manual-guidelines-for-classifying-national-education-programmes-and-related-qualifications-2015-en_1.pdf)
93. Benach J. La desigualdad social perjudica seriamente la salud. *Gac Sanit.* 1997;11:255-8. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(97\)71304-9](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(97)71304-9)
94. Benach J, Amable M. Las clases sociales y la pobreza. *Gac Sanit.* 2004;18:16-23. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/gs/2004.v18suppl1/16-23/es>
95. Borrell C, Rohlfs I, Artazcoz L, Muntaner C. Desigualdades en salud según la clase social en las mujeres: ¿Cómo influye el tipo de medida de la clase social? . *Gac Sanit.* 2004;18:75-82.
96. Lynch J, Kaplan G. Socioeconomic position. vol. 2000. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press; 2000. Disponible en:  
<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/51520/Lynch%20J%2c%20Socioeconomic%20Position%2c%202000%20%28chapter%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
97. Grupo de trabajo de Determinantes Sociales la Sociedad Española de Epidemiología. Una propuesta de medida de la clase social. *Atención Primaria.* 2000;25:350-63.
98. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res.* 1974;9:208. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1071804/pdf/hsresearch00560-0030.pdf>
99. Arredondo A, Meléndez V. Modelos explicativos sobre la utilización de servicios de salud: revisión y análisis. *Salud Publica Mex.* 1992;34:36-49. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/106/10634105.pdf>
100. Wolinsky FD. *The sociology of health: Principles, practitioners, and issues*. Belmont, CA: Wadsworth; 1988.
101. Bellón JÁ, Lardelli P, de Dios Luna J, Delgado A. Validity of self reported utilisation of primary health care services in an urban population in Spain. *J Epidemiol Community Heal.* 2000;54:544-51.  
<https://doi.org/10.1136/jech.54.7.544>
103. Phillips KA, Morrison KR, Andersen R, Aday LA. Understanding the context of healthcare utilization: assessing environmental and provider-related variables in the behavioral model of utilization. *Health Serv Res.* 1998;33:571. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1070277/pdf/hsresearch00027-0142.pdf>
104. Garcia-Subirats I, Vargas I, Sanz-Barbero B, Malmusi D, Ronda E, Ballesta M, et al. Changes in access to health services of the immigrant and native-born population in Spain in the context of economic crisis. *Int J Environ Res Public Health*. 2014  
<https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph111010182>
  105. Andersen RM. Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? *J Health Soc Behav*. 1995;36:1.
  105. Andersen RM, McCutcheon A, Aday LA, Chiu GY, Bell R. Exploring dimensions of access to medical care. *Health Serv Res*. 1983;18:49.
  106. Urrutia G, Torta S, Bonfill X. Metaanálisis (QUOROM). *Med Clin*. 2005;125:32-7.  
Disponible en:  
[https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/PRISMA\\_Spanish.pdf](https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/PRISMA_Spanish.pdf)
  107. Royston P. PTREND: Stata module for trend analysis for proportions 2014. Disponible en: <http://fmwww.bc.edu/repec/bocode/p/ptrend.ado>
  108. Velasco MS. La regresión logística. Una aplicación a la demanda de estudios universitarios. *Estadística española*. 1996;38.
  109. Merlo J, Ohlsson H, Lynch KF, Chaix B, Subramanian S V. Individual and collective bodies: using measures of variance and association in contextual epidemiology. *J Epidemiol Community Heal*. 2009;63:1043-8.  
<https://doi.org/10.1136/jech.2009.088310>
  110. O'Donnell O, Van Doorslaer E, Wagstaff A, Lindelow M. Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. World Bank Institute. 2007. Disponible en:  
<http://siteresources.worldbank.org/INTPAH/Resources/Publications/459843-1195594469249/HealthEquityFINAL.pdf>
  111. Berra S, Elorza-Ricart JM, Estrada M-D, Sánchez E. Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gac Sanit*. 2008;22:492-7.  
Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/gs/2008.v22n5/492-497/es>
  112. Manor O, Matthews S, Power C. Dichotomous or categorical response? Analysing self-rated health and lifetime social class. *Int J Epidemiol*. 2000;29:149-57.  
<https://doi.org/10.1093/ije/29.1.149>
  113. Bamber D. The area above the ordinal dominance graph and the area below the receiver operating characteristic graph. *J Math Psychol*. 1975;12:387-415.  
[https://doi.org/10.1016/0022-2496\(75\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0022-2496(75)90001-2)

114. García Calmente MM, del Río Lozano M, Marcos Marcos J. Guía de indicadores para medir las desigualdades de género en salud y sus determinantes. Escuela Andaluza de Salud Pública. 2013. Disponible en:  
<https://www.easp.es/project/guia-de-indicadores-para-medir-las-desigualdades-de-genero-en-salud-y-sus-determinantes/>
115. Zoido Naranjo F, Arroyo Pérez A. La población de España. Tendencias demográficas durante el siglo XX en España. 2003. Disponible en:  
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/64920/La%20poblaci%F3n%20de%20Espa%F1a.pdf;jsessionid=9B0E54551D0FD70DD11365EEB5577D3A?sequence=1>
116. Boletín Oficial del Estado. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. 1999. Disponible en:  
<https://www.boe.es/buscar/pdf/1999/BOE-A-1999-23750-consolidado.pdf>
117. Boletín Oficial del Estado. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. 2018. Disponible en:  
<https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf>
118. Boletín Oficial del Estado. Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública. Disponible en:  
<https://www.boe.es/buscar/pdf/1999/BOE-A-1999-23750-consolidado.pdf>
119. Diario Oficial de la Unión Europea. Reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. 2016. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>
120. Murphy GC, Athanasou JA. The effect of unemployment on mental health. *J Occup Organ Psychol*. 1999;72:83-99.  
<https://doi.org/10.1348/096317999166518>
121. Winters M, Rechel B, de Jong L, Pavlova M. A systematic review on the use of healthcare services by undocumented migrants in Europe. *BMC Health Serv Res*. 2018;18:30. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2838-y>
122. Graetz V, Rechel B, Groot W, Norredam M, Pavlova M. Utilization of health care services by migrants in Europe—a systematic literature review. *Br Med Bull*. 2017;121:5-18. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldw057>
123. Suhrcke M, Stuckler D, Suk JE, Desai M, Senek M, McKee M, et al. The impact of economic crises on communicable disease transmission and control: a systematic review of the evidence. *PLoS One*. 2011.



- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020724>
124. Bakhtiari E, Olafsdottir S, Beckfield J. Institutions, Incorporation, and Inequality: The Case of Minority Health Inequalities in Europe. *J Health Soc Behav.* 2018;59:248-67. <https://doi.org/10.1177/0022146518759069>
  125. Brall C, Schröder-Bäck P, Porz R, Tahzib F, Brand H. Ethics, health policy-making and the economic crisis: a qualitative interview study with European policy-makers. *Int J Equity Health.* 2019;18:1-10. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1050-y>
  126. Greer SL, Wismar M, Figueras J. Strengthening Health System Governance: Better policies, stronger performance. 2016. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/307939/Strengthening-health-system-governance-better-policies-stronger-performance.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/307939/Strengthening-health-system-governance-better-policies-stronger-performance.pdf)
  127. Coll-Benejam T, Bravo-Toledo R, Marcos-Calvo MP, Astier-Peña MP. Impacto del sobrediagnóstico y sobretratamiento en el paciente, el sistema sanitario y la sociedad. *Atención Primaria.* 2018;50:86-95 <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.08.004>
  128. Herrera Ceballos MJ. Migración Cualificada de trabajadores de España al extranjero. *Organización Internacional para las Migraciones en España.* 2014:1-18. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/AnuarioCIDOBInmigracion/article/view/287323/375567>
  129. Rodríguez HG, Rendueles C. Entre el victimismo meritocrático y la resignación. Dos percepciones antagónicas de la precariedad juvenil en España. *Cuad Relac Laborales.* 2019;37:31. Disponible en: <https://doi.org/10.5209/CRLA.63818>
  130. Bambra C, Lunau T, Van der Wel KA, Eikemo TA, Dragano N. Work, health, and welfare: the association between working conditions, welfare states, and self-reported general health in Europe. *Int J Heal Serv.* 2014;44:113-36. <https://doi.org/10.2190/HS.44.1.g>
  131. Bambra C. Yesterday once more? Unemployment and health in the 21st century. *J Epidemiol Community Heal.* 2010;64:213-5. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2009.090621>
  130. Cortès-Franch I, López-Valcárcel BG. Crisis económico-financiera y salud en España. Evidencia y perspectivas. *Informe SESPAS 2014. Gac Sanit.* 2014;28:1-6. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.03.011>
  133. Gálvez Muñoz L, Rodríguez Modroño P. La desigualdad de género en las crisis económicas 2013. *Institut de Ciències Polítiques i Socials. Universitat Autònoma de*

- Barcelona. Disponible en:  
[https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2013/183803/desgencri\\_a2013iSPA.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2013/183803/desgencri_a2013iSPA.pdf)
134. Peterson J. The great crisis and the significance of gender in the US economy. *J Econ Issues*. 2012;46:277-90.  
<https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624460203>
  135. Zinczenko D. Decline of the American male. *USA Today*. 2009;17:18.
  136. Perry MJ. The great mancession of 2008-2009. Statement before House Ways Means Committee, Subcomm Income Secur Fam Support. 2010:1-9.  
[https://www.stlouisfed.org/~/-/media/Files/PDFs/publications/pub\\_assets/pdf/re/2009/d/mancession.pdf](https://www.stlouisfed.org/~/-/media/Files/PDFs/publications/pub_assets/pdf/re/2009/d/mancession.pdf)
  137. Whitehead M, Petticrew M, Graham H, Macintyre SJ, Bambra C, Egan M. Evidence for public health policy on inequalities: 2: assembling the evidence jigsaw. *J Epidemiol community Heal*. 2004;58:817-21.  
<https://doi.org/10.1136/jech.2003.015297>
  138. Minton JW, Pickett KE, Dorling D. Health, employment, and economic change, 1973-2009: repeated cross sectional study. *BMJ*. 2012.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.e2316>
  139. Beckfield J, Olafsdottir S, Bakhtiari E. Health inequalities in global context. *Am Behav Sci*. 2013;57:1014-39. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5667916/pdf/nihms879946.pdf>
  140. Lostao L, Geyer S, Albaladejo R, Moreno-Lostao A, Santos JM, Regidor E. Socioeconomic position and health services use in Germany and Spain during the Great Recession. *PLoS One*. 2017;12:1-12.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183325>
  141. Lostao L, Geyer S, Albaladejo R, Moreno-Lostao A, Ronda E, Regidor E. Use of health services according to income before and after elimination of copayment in Germany and restriction of universal health coverage in Spain. *Int J Equity Health*. 2018;17:11.  
<https://doi.org/10.1186/s12939-018-0725-0>
  142. Garcíá-Altés A, Ruiz-Munõz D, Colls C, Mias M, Martín Bassols N. Socioeconomic inequalities in health and the use of healthcare services in Catalonia: Analysis of the individual data of 7.5 million residents. *J Epidemiol Community Health*. 2018;72:871-9.  
<https://doi.org/10.1136/jech-2018-210817>
  143. Pereira PL, Casanova AP, Sanz-Barbero B. A “Before and After” in the use of emergency services in Spain? The impact of the economic crisis. *Int J Heal Serv*.

- 2016;46:430-47. <https://doi.org/10.1177/0020731416636591>
144. Artazcoz L, Cortès I, Benavides FG, Escribà-Agüir V, Bartoll X, Vargas H, et al. Long working hours and health in Europe: Gender and welfare state differences in a context of economic crisis. *Health Place*. 2016;40:161-8. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.06.004>
145. Lostao L, Blane D, Gimeno D, Netuveli G, Regidor E. Socioeconomic patterns in use of private and public health services in Spain and Britain: implications for equity in health care. *Health Place*. 2014;25:19-25. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.09.011>
146. Garrido-Cumbrera M, Borrell C, Palencia L, Espelt A, Rodríguez-Sanz M, Pasarin MI, et al. Social Class Inequalities in the Utilization of Health Care and Preventive Services in Spain, a Country with a National Health System. *Int J Heal Serv*. 2010;40:525-42. <https://doi.org/10.2190/HS.40.3.h>
147. Garcíá-Altés A, Ruiz-Munõz D, Colls C, Mias M, Martín Bassols N. Socioeconomic inequalities in health and the use of healthcare services in Catalonia: Analysis of the individual data of 7.5 million residents. *J Epidemiol Community Health*. 2018;72:871-9. <https://doi.org/10.1136/jech-2018-210817>
149. García-Altés A, Ortún V. Reformas pendientes en la organización de la actividad sanitaria. *Cuad Económicos ICE*. 2019. Disponible en: <http://www.iiss.es/gcs/gestion69.pdf>
150. Frie KG, Eikemo TA, Von Dem Knesebeck O. Education and self-reported health care seeking behaviour in European welfare regimes: Results from the European Social Survey. *Int J Public Health*. 2010;55:217-20. <https://doi.org/10.1007/s00038-009-0073-3>
151. Perelman J, Closon MC. Impact of socioeconomic factors on in-patient length of stay and their consequences in per case hospital payment systems. *J Heal Serv Res Policy*. 2011;16:197-202. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2011.010047>
152. Martín-Fernández J, Rodríguez-Martínez G, Ariza-Cardiel G, Gutierrez MAVG, Escudero AVH, Conde-López JF. Variables Que condicionan la utilización de la consulta de enfermería en centros de salud de la comunidad de Madrid (\*). *Rev Esp Salud Publica*. 2013;87:383-92. <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000400008>
149. Sanz-Barbero B, García LO, Hernández TB. The effect of distance on the use of emergency hospital services in a Spanish region with high population dispersion: a multilevel analysis. *Med Care*. 2012:27-34.

- <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e31822d5e03>
153. Santamera AS, Gutiérrez JMS. Diferencias regionales en la utilización hospitalaria. *Gac Sanit.* 1993;7:63-9.  
[https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(93\)71135-8](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(93)71135-8)
  154. Henares-Montiel J, Ruiz-Perez I, Mendoza-Garcia O. Health inequalities between male and female immigrants in Spain after the beginning of the economic crisis. *Heal Soc Care Community.* 2018;26:891-7.  
<https://doi.org/10.1111/hsc.12613>
  155. Campos-Serna J, Ronda-Pérez E, Artazcoz L, Benavides FG. Desigualdades de género en salud laboral en España. *Gac Sanit.* 2012;26:343-51.
  156. Ruiz-Pérez I, Bermúdez-Tamayo C, Rodríguez-Barranco M. Socio-economic factors linked with mental health during the recession: A multilevel analysis. *Int J Equity Health.* 2017;16:1-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.09.025>
  157. Bellido H, Olmos L, Román-Aso JA. Do political factors influence public health expenditures? Evidence pre-and post-great recession. *Eur J Heal Econ.* 2019;20:455-74. <https://doi.org/10.1007/s10198-018-1010-2>
  158. Goddard M, Smith P. Equity of access to health care services: Theory and evidence from the UK. *Soc Sci Med.* 2001;53:1149-62.  
<https://doi.org/10.1007/s10198-018-1010-2>
  159. Frenk J. Concept and measurement of accessibility. *Salud Publica Mex.* 1985;27:438-53.
  160. Navarro López V, Benach de Rovira J. Desigualdades sociales de salud en España. Informe de la Comisión Científica de Estudios de las Desigualdades Sociales de Salud en España. *Rev Esp Salud Pública.* 1996;70:505-636. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL70/70\\_5\\_505.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL70/70_5_505.pdf)
  161. Santos Padrón H. Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación. *Rev Cuba salud pública.* 2011;37. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v37n2/spu07211.pdf>
  162. Borrell C, Malmusi D. La investigación sobre los determinantes sociales y las desigualdades en salud: evidencias para la salud en todas las políticas. Informe SESPAS 2010. *Gac Sanit.* 2010;24:101-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.05.005>

163. Wohlfarth T. Socioeconomic inequality and psychopathology: Are socioeconomic status and social class interchangeable? *Soc Sci Med.* 1997;45:399-410.  
[https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(96\)00355-3](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(96)00355-3)
164. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health.* 1997;18:341-78.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.18.1.341>
165. Jones IG, Cameron D. Social class analysis—an embarrassment to epidemiology. *J Public Health (Bangkok).* 1984;6:37-46.  
<https://dx.doi.org/10.1136%2Fjech.39.3.275>
166. Wilkinson RG. *Unhealthy societies: the afflictions of inequality.* Routledge; 2002.
167. Fundación Encuentro. Informe España 2012 una interpretación de su realidad social 2012. Disponible en:  
[https://www.fund-encuentro.org/informe\\_espana/indiceinforme.php?id=IE19](https://www.fund-encuentro.org/informe_espana/indiceinforme.php?id=IE19)
168. Pérez G, Rodríguez-Sanz M, Domínguez-Berjón F, Cabeza E, Borrell C. Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud. Informe SESPAS 2014. *Gac Sanit.* 2014;28(S1):124-131.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.03.009>
169. Dávila Quintana CD, González Lopez-Valcarcel B. Crisis económica y salud. *Gac Sanit.* 2009;23:261-5.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2009.04.003>
170. Hernández B, Velasco-Mondragón HE. Encuestas transversales. *Salud Publica Mex.* 2000;42:447-55. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/2232/223219929011.pdf>
171. Fernández P. Tipos de estudios clínico epidemiológicos. *Tratado Epidemiol Clínica* Madrid. 1995:25-47.
172. Pérez MDC, Alcalá MVC, Menéndez-Asenjo AA, Puime AO. Variabilidad en la utilización de servicios sanitarios por las personas mayores relacionada con el cupo médico al que pertenecen. *Atención Primaria.* 2017;49:620-1.  
<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.aprim.2017.05.006>
173. Gil-Borrelli C, Velasco C, Martí-Pastor M, Latasa P. La identidad de género, factor de desigualdad olvidado en los sistemas de información de salud de España. *Gac Sanit.* 2018;32:184-6. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.10.004>
174. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. *Hacia la equidad en salud:*

- monitorización de los determinantes sociales de la salud y reducción de las desigualdades en salud. 2010. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/PresidenciaUE\\_2010/conferenciaExpertos/docs/haciaLaEquidadEnSalud.pdf](https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/PresidenciaUE_2010/conferenciaExpertos/docs/haciaLaEquidadEnSalud.pdf)
175. Kelly MP, Morgan A, Bonnefoy J, Butt J, Bergman V. Final Report to World Health Organization. Commission on the Social Determinants of Health From Measurement and Evidence Knowledge Network. 2012. Disponible en:  
[https://www.who.int/social\\_determinants/resources/mekn\\_report\\_10oct07.pdf](https://www.who.int/social_determinants/resources/mekn_report_10oct07.pdf)
176. Flores M, García-Gómez P, Zunzunegui MV. Crisis económica, pobreza e infancia. ¿Qué podemos esperar en el corto y largo plazo para los «niños y niñas de la crisis»? Informe SESPAS 2014. Gac Sanit. 2014;28:132-6.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.02.021>
177. Benmarhnia T, Zunzunegui MV, Llácer A, Béland F. Impact of the economic crisis on the health of older persons in Spain: Research clues based on an analysis of mortality. SESPAS report 2014. Gac Sanit. 2014;28:137-41.  
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.02.016>
178. Graham H. Tackling Inequalities in Health in England: Remedying Health Disadvantages, Narrowing Health Gaps or Reducing Health Gradients? J Soc Policy. 2004;33:115-31. <https://doi.org/10.1017/S0047279403007220>
179. Szreter S. Rethinking McKeown: the relationship between public health and social change. Am J Public Health. 2002;92:722-5.  
<https://dx.doi.org/10.2105%2Fajph.92.5.722>
180. Flory JH, Kitcher P. Global health and the scientific research agenda. Philos Public Aff. 2004;32:36-65. Disponible en:  
<http://thehangedman.com/teaching-files/philtech/flory-kitcher.pdf>