

Original

## Morbilidad y consumo de fármacos. Comparación de resultados entre la Encuesta Nacional de Salud y los registros electrónicos

Isabel Aguilar-Palacio<sup>a,\*</sup>, Patricia Carrera-Lasfuentes<sup>b</sup>, Beatriz Poblador-Plou<sup>c</sup>, Alexandra Prados-Torres<sup>a,c</sup> y M. José Rabanaque-Hernández<sup>a</sup>, por el Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA)

<sup>a</sup> Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

<sup>b</sup> CIBER de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), España

<sup>c</sup> Grupo de Investigación en Enfermedades Crónicas (EpiChron), Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS), Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 22 de enero de 2013

Aceptado el 3 de abril de 2013

On-line el 14 de mayo de 2013

*Palabras clave:*

Encuestas de salud

Historia clínica electrónica

Prevalencia

Morbilidad

Consumo de fármacos

### R E S U M E N

**Objetivo:** Comparar la prevalencia de enfermedad y consumo de fármacos obtenida en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) con los resultados de los registros de la historia clínica electrónica de atención primaria (HCE) y del Sistema de Información de Consumo Farmacéutico de Aragón (Farmasalud), en población adulta de la provincia de Zaragoza.

**Métodos:** Estudio transversal para comparar la prevalencia de enfermedad obtenida en la ENS-2006 y en la HCE, y de consumo de fármacos en la ENS-2006 y Farmasalud. Se obtuvieron los intervalos de confianza del 95% (IC95%) estratificados por sexo y grupos de edad. Se comprobó la comparabilidad entre ambas poblaciones de referencia.

**Resultados:** El 81,8% de los adultos de Zaragoza visitaron a algún médico durante 2006 según la ENS, y el 61,4% a su médico de atención primaria según la HCE. La hipertensión fue la enfermedad más prevalente en ambas fuentes de información (ENS: 21,5%, IC95%: 19,4-23,9; HCE: 21,6%, IC95%: 21,3-21,8). Las mayores diferencias entre la ENS y la HCE se observaron en la prevalencia de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales (ENS: 10,9%; HCE: 26,6%). Los analgésicos fueron los más consumidos. La prevalencia de consumo varió según la fuente, con las mayores diferencias en los analgésicos (ENS: 23,3%; Farmasalud: 63,8%) y los antibióticos (ENS: 3,4%; Farmasalud: 41,7%). Las diferencias se mantuvieron al estratificar por sexo, y fueron mayores en el grupo de edad >75 años.

**Conclusiones:** Hay diferencias en la prevalencia de morbilidad y en el consumo de fármacos según la fuente de información utilizada. Resulta aconsejable utilizar de manera complementaria diversas fuentes para estimar prevalencias reales en salud.

© 2013 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Morbidity and drug consumption. Comparison of results between the National Health Survey and electronic medical records

### A B S T R A C T

*Keywords:*

Health surveys

Electronic medical records

Prevalence

Morbidity

Drug utilization

**Objective:** To compare the prevalence of disease and drug consumption obtained by using the National Health Survey (NHS) with the information provided by the electronic medical records (EMR) in primary health care and the Pharmaceutical Consumption Registry in Aragón (Farmasalud) in the adult population in the province of Zaragoza.

**Methods:** A cross-sectional study was performed to compare the prevalence of diseases in the NHS-2006 and in the EMR. The prevalence of drug consumption was obtained from the NHS-2006 and Farmasalud. Estimations using each database were compared with their 95% confidence intervals (95% CI) and the results were stratified by gender and age groups. The comparability of the databases was tested.

**Results:** According to the NHS, a total of 81.8% of the adults in the province of Zaragoza visited a physician in 2006. According to the EMR, 61.4% of adults visited a primary care physician. The most prevalent disease in both databases was hypertension (NHS: 21.5%, 95% CI: 19.4-23.9; EMR: 21.6%, 95% CI: 21.3-21.8). The greatest differences between the NHS and EMR was observed in the prevalence of depression, anxiety, and other mental illnesses (NHS: 10.9%; EMR: 26.6%). The most widely consumed drugs were analgesics. The prevalence of drug consumption differed in the two databases, with the greatest differences being found in pain medication (NHS: 23.3%; Farmasalud: 63.8%) and antibiotics (NHS: 3.4%; Farmasalud: 41.7%). These differences persisted after we stratified by gender and were especially important in the group aged more than 75 years.

**Conclusions:** The prevalence of morbidity and drug consumption differed depending on the database employed. The use of different databases is recommended to estimate real prevalences.

© 2013 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [iaguilar@unizar.es](mailto:iaguilar@unizar.es) (I. Aguilar-Palacio).

## Introducción

Conocer la prevalencia de la enfermedad, así como los tratamientos que reciben los pacientes, es fundamental para poder planificar y adecuar la toma de decisiones.

La prevalencia de la morbilidad y de la utilización de fármacos se ha calculado tradicionalmente mediante las encuestas de salud<sup>1</sup>, que permiten obtener indicadores comparables, válidos y estandarizados<sup>2</sup>, y proporcionan elementos para la planificación y la gestión de servicios sanitarios, así como para el establecimiento de programas de salud<sup>3</sup>.

Las encuestas de salud han sido ampliamente utilizadas en investigación sanitaria. El estudio de Short Fabic et al.<sup>4</sup> estimó que, en el año 2010, se completaron más de 200 encuestas del hogar, y las publicaciones que utilizan esta fuente han aumentado de manera progresiva. En España, la primera Encuesta Nacional de Salud (ENS) fue realizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo en 1987, y desde entonces se viene desarrollando de forma periódica y en el ámbito nacional. Entre sus objetivos se encuentran determinar las características y la distribución de la morbilidad percibida y de los hábitos relacionados con la salud, y relacionar estas características con variables demográficas y territoriales<sup>5</sup>. No obstante, pese a la importancia de las encuestas de salud, su utilidad es limitada porque la información que aportan es transversal<sup>6</sup>.

La información contenida en la historia clínica, considerada como el registro escrito de los datos sociales y médicos de un paciente, mecanizado y diseñado de manera adecuada, también proporciona información sobre resultados en salud y uso racional de los recursos<sup>7</sup>. Las bases de datos de atención primaria tienen un amplio potencial para la investigación, gracias a su extensa cobertura y al seguimiento continuado de la población<sup>8</sup>. Al ser el nivel asistencial con menores diferencias entre la población de base y la atendida, es una buena aproximación a la población general<sup>9</sup>. La utilidad de la historia clínica con fines de investigación se ha visto favorecida por el uso de herramientas informáticas, superando las dificultades asociadas a la información en papel<sup>10</sup>. En el ámbito de atención primaria, la historia clínica electrónica (HCE) es la historia clínica personal basada en un sistema informático diseñado para proporcionar acceso a datos completos y exactos, alertas, recordatorios, sistemas de ayuda a la decisión clínica y conexiones a otras fuentes de información médica<sup>11</sup>. Sirve de soporte al profesional en las decisiones médicas, aumenta la coordinación entre ámbitos asistenciales y mejora la calidad global de la asistencia, permitiendo el almacenamiento sistemático de información<sup>12</sup>, aunque la calidad y la fiabilidad de los registros deben ser evaluadas antes de su utilización<sup>13</sup>.

En Aragón, han transcurrido 10 años desde que se inició la implantación de la HCE en atención primaria, y en la actualidad la información clínica se gestiona de manera informatizada en todos los centros. Del mismo modo, desde 2004 es obligatoria la dispensación de recetas vinculadas al registro electrónico de la Tarjeta de Identificación Sanitaria (TIS) del paciente. Todos los fármacos dispensados en las farmacias con receta médica oficial se recogen en el Sistema de Información de Consumo Farmacéutico de Aragón (Farmasalud).

Aunque se ha apreciado una comparación favorable entre los registros electrónicos y los tradicionales<sup>14</sup>, todavía es muy reciente la implantación de sistemas de registro electrónico, tanto en atención primaria como en farmacia. Por esta razón, apenas se han realizado trabajos en nuestro medio que comparen los resultados en salud declarados por el propio individuo con la información recogida por el profesional sanitario<sup>1,8</sup>. Por todo lo anterior, el objetivo del presente estudio fue comparar la prevalencia declarada de enfermedad, según datos de la ENS, con la estimada a partir de la información reflejada por el médico de atención primaria en la HCE, así como el consumo de fármacos autorreferido (ENS) con los

fármacos dispensados con receta en las oficinas de farmacia (Farmasalud), en la población adulta de la provincia de Zaragoza, en el año 2006.

## Métodos

Estudio transversal de la prevalencia de enfermedad y del consumo de fármacos en la población adulta residente en la provincia de Zaragoza, utilizando ENS, HCE y Farmasalud.

Del Instituto Nacional de Estadística se obtuvieron los microdatos correspondientes al Cuestionario de Adultos ( $\geq 16$  años) de la ENS de 2006, última disponible, para la provincia de Zaragoza. El ámbito de la ENS-06 fue poblacional nacional. La selección de las viviendas se realizó mediante muestreo polietápico poliestratificado, donde las unidades de primera etapa fueron las secciones censales y las de segunda las viviendas familiares principales. La selección de unidades de tercera etapa se hizo a partir de las personas encuestables presentes en la vivienda. La información se recogió mediante entrevista personalizada.

Se seleccionó la misma población diana en HCE y Farmasalud, perteneciente a seis centros de atención primaria de Zaragoza capital, del sector Zaragoza III, basándose en criterios de calidad del registro. De las HCE se obtuvieron, para cada paciente, datos demográficos y diagnósticos, y de Farmasalud los fármacos dispensados en las oficinas de farmacia.

La recogida de datos de la ENS se realizó de junio de 2006 a junio de 2007. Los datos poblacionales correspondientes a HCE y Farmasalud se extrajeron para 2006, al ser el año natural el periodo de estudio habitual para esta fuente de información. Se comprobó la comparabilidad entre ambas poblaciones de referencia mediante la distribución de las variables sexo, edad y régimen de usuario (pensionista o no), de forma conjunta y marginal. Los porcentajes de las variables estrato presentaron diferencias inferiores al 10%, por lo que se consideró que ambos grupos de estudio eran comparables.

De las HCE se obtuvieron los registros correspondientes a los pacientes que visitaron el centro de salud al menos una vez durante el periodo de estudio. De la ENS se seleccionaron los individuos que en la pregunta 29 («¿Cuánto tiempo hace que realizó una consulta médica por última vez, por algún problema, molestia o enfermedad suya?») contestaron «Hace 4 semanas o menos» o «Hace más de 4 semanas y menos de 1 año». Para las enfermedades, se compararon los resultados de la pregunta 15.b («¿Ha padecido alguna de las siguientes enfermedades o problemas de salud en los últimos 12 meses?») con los diagnósticos registrados en las HCE. Debido a la descripción general de la ENS y al registro mediante códigos CIAP (Clasificación Internacional de la Atención Primaria) de las HCE, se utilizó la clasificación EDC (*Expanded Diagnosis Cluster-ACG*<sup>®</sup>) para comparar los grupos de enfermedad. El sistema ACG<sup>®</sup> agrupa códigos CIE-9-MC en un único EDC de los 264 del sistema, según la similitud clínica diagnóstica y terapéutica de las enfermedades. Las equivalencias entre la ENS y el sistema EDC se llevaron a cabo por consenso de tres investigadores, utilizando para tal fin los descriptores de ambas fuentes de información. Para estudiar el consumo de fármacos se seleccionó la pregunta 25 («¿Cuál o cuáles de los siguientes medicamentos ha consumido en las últimas 2 semanas que le fueran recetados por el médico?»), comparándola con los medicamentos retirados con receta de las oficinas de farmacia durante el año 2006, usando como clasificación intermedia la ATC (*Anatomical, Therapeutic, Chemical Classification System*) (tabla 1).

Se realizó un análisis descriptivo de las prevalencias de enfermedad y de consumo de fármacos obtenida con cada fuente de información y de la población general, y estratificando por sexo y edad. Se obtuvieron los intervalos de confianza del 95% (IC95%) para comparar las distintas fuentes. En la ENS se aplicó el factor de ponderación proporcionado para el adulto, para evitar los errores

**Tabla 1**

Clasificación de las enfermedades y fármacos proporcionados por la Encuesta Nacional de Salud (ENS) en los respectivos EDC (*Expanded Diagnosis Cluster - ACG<sup>®</sup>*) o ATC (*The Anatomical, Therapeutic, Chemical Classification System*)

Enfermedades según la ENS	EDC
1. Presión arterial alta	CAR14/15
2. Infarto de miocardio	CAR12
3. Otras enfermedades del corazón	CAR16
4. Varices en las piernas	GSU08
5. Alteraciones musculoesqueléticas	MUS01-17
6. Alergia crónica	ALL01/03/06
7. Asma	ALL04/05
8. Bronquitis crónica	RES04
9. Diabetes	END06/07
10. Úlcera de estómago o duodeno	GAS06
11. Incontinencia urinaria	GUR11
12. Colesterol alto	CAR11
13. Cataratas	EYE06
14. Problemas crónicos de piel	SKN20
15. Estreñimiento crónico	GAS14
16. Depresión, ansiedad u otros trastornos mentales	PSY01/04/07-11
17. Embolia	HEM06
18. Migraña o dolor de cabeza frecuente	NUR02
19. Hemorroides	GSU01
20. Tumores malignos	MAL02
21. Osteoporosis	END02
22. Anemia	HEM02
23. Problemas de tiroides	END04
24. Problemas de próstata (sólo hombres)	GUR04
25. Problemas del periodo menopáusico (sólo mujeres)	FRE09
Fármacos según la ENS	ATC
1. Medicinas para catarro, gripe, garganta, bronquios (excepto antibióticos)	R05/R02
2. Medicinas para el dolor	N02/M01
3. Medicinas para bajar la fiebre	N02/M01
4. Reconstituyentes como vitaminas, minerales, tónicos	A11
5. Laxantes	A06/A06A
6. Antibióticos	J01
7. Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir	N05B
8. Medicamentos para la alergia	R06/R01/S01G
9. Medicamentos para la diarrea	A07
10. Medicinas para el reuma	M01 <sup>a</sup>
11. Medicinas para el corazón	C
12. Medicinas para la presión arterial	C03/C07/C09/
13. Medicinas para el estómago o las alteraciones digestivas	A02
14. Antidepresivos, estimulantes	N06A/N06B
15. Píldoras para no quedar embarazada	G03A
16. Hormonas para la menopausia	G03 C
17. Medicamentos para adelgazar	A08
18. Medicamentos para bajar el colesterol	B04/B04A
19. Medicamentos para la diabetes	A10

<sup>a</sup> No se consideran los antiinflamatorios específicos, que son del grupo L; sólo los antiinflamatorios.

asociados al factor de diseño, la falta de respuesta y la distribución de la población.

## Resultados

Según la ENS, el 81,8% de la población estudiada refirió haber visitado algún médico durante el año 2006. Un 61,4%, según la HCE, fue atendido en los servicios de atención primaria al menos una vez en ese periodo. En ambas fuentes hubo una mayor frecuentación de mujeres y en el grupo de 65 a 74 años de edad.

### Morbilidad

La mayor prevalencia de enfermedad según la HCE se observó para la depresión, la ansiedad y otros trastornos mentales (26,6%, IC95%: 26,3-26,9), seguidos de la presión arterial alta (21,6%, IC95%: 21,3-21,8). En la ENS, la hipertensión (21,5%, IC95%: 19,4-23,9) y las varices en las piernas (16,3%, IC95%: 14,4-18,4) fueron las enfermedades más frecuentes. Hubo diferencias significativas entre ambas

fuentes en 12 patologías, con una mayor diferencia en la prevalencia de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales (15,7 puntos de diferencia), que era mayor en la HCE, seguidos de los problemas tiroideos (HCE: 10,7%; ENS: 3,8%). Por el contrario, en enfermedades como la bronquitis crónica, las hemorroides o la hipertensión, no se observaron diferencias (tabla 2).

Estratificando por sexo se observaron diferencias estadísticamente significativas en 12 patologías. Hubo diferencias en la diabetes mellitus, con una menor prevalencia en los hombres según los datos de la ENS. Para la migraña, las mujeres refirieron una mayor prevalencia en la ENS que la reflejada en la HCE. También en las mujeres, las mayores diferencias se observaron en las varices en las piernas (ENS: 25,4%, IC95%: 22,3-28,7; HCE: 14,2%, IC95%: 13,9-14,5). Para ambos sexos, se observó una menor prevalencia de trastornos mentales en la ENS, con una prevalencia según la HCE del 32,7% en las mujeres y del 19,1% en los hombres, y según la ENS del 14,9% en las mujeres y del 6,6% en los hombres (tabla 3).

Por grupos de edad, las diferencias entre ambas fuentes aumentaron a partir de los 45 años, con las mayores diferencias en el grupo  $\geq 75$  años de edad. Para este grupo, la prevalencia de estreñimiento crónico fue muy superior en la ENS (ENS: 20,7%; HCE: 2,2%), mientras que se observó una infradeclaración de depresión, con una prevalencia para este grupo de edad del 16,5% según la ENS y del 36,3% en la HCE.

### Consumo de fármacos

Según Farmasalud, el 63,8% de la población analizada consumió fármacos para el dolor durante el año 2006, y un 41,7% antibióticos. En la ENS, el 23,3% de los encuestados declararon haber consumido fármacos para el dolor y el 20,3% para la presión arterial en los últimos 15 días. Hubo diferencias estadísticamente significativas en todos los fármacos analizados, con la única excepción de las hormonas consumidas por problemas relacionados con la menopausia (ENS: 1,3%; Farmasalud: 1,9%). Las mayores diferencias se detectaron en analgésicos y antibióticos (40,5% y 38,3%, respectivamente). La prevalencia de consumo de fármacos fue superior en Farmasalud, exceptuando para los reconstituyentes (tabla 4).

Por sexo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas bases de datos para todos los fármacos, salvo para los reconstituyentes en los hombres y para los antihipertensivos y las hormonas para la menopausia en las mujeres. Las prevalencias obtenidas con la ENS fueron inferiores a las de Farmasalud, menos para los reconstituyentes en las mujeres. Analgésicos y antibióticos presentaron las mayores diferencias para ambos sexos. En los analgésicos, las prevalencias de Farmasalud superaron en torno al 40% las estimadas mediante la ENS. Con los antibióticos la tendencia fue similar: según Farmasalud la prevalencia en los hombres fue del 38,4% (IC95%: 37,9-38,9), frente al 2,7% en la ENS (IC95%: 1,6-4,3); para las mujeres, la prevalencia fue del 44,3% (IC95%: 43,9-44,8) en Farmasalud y del 4,1% (IC95%: 2,8-5,8) en la ENS (tabla 5).

Las diferencias se mantuvieron al estratificar por edad, y son especialmente llamativas a partir de los 55 años. Las mayores diferencias se observaron en el grupo  $\geq 75$  años de edad, destacando los antipiréticos, para los que no se refirió consumo alguno en la ENS y la prevalencia era del 55,7% según Farmasalud. También se encontraron diferencias en los analgésicos, con un 30,6% en la ENS y un 79,0% según Farmasalud.

## Discusión

El 81,8% de los adultos de la provincia de Zaragoza realizaron al menos una visita médica durante el año 2006, según la ENS, y un 61,4% visitó a su médico de atención primaria durante el mismo año según la HCE. La depresión, la ansiedad u otros trastornos mentales,

**Tabla 2**  
Prevalencia de enfermedades según la historia clínica electrónica (HCE) de atención primaria y la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Año 2006

	HCE		ENS		Dif. (%)
	Prevalencia (%)	IC95%	Prevalencia (%)	IC95%	
1. Presión arterial alta	21,6	21,3-21,8	21,5	19,4-23,9	0,1
2. Infarto de miocardio	1,2	1,2-1,3	0,9	0,5-1,6	0,3
3. Otras enfermedades del corazón	1,0	1,0-1,1	3,4	2,5-4,5	-2,4 <sup>a</sup>
4. Varices en las piernas	9,5	9,3-9,7	16,3	14,4-18,4	-6,8 <sup>a</sup>
5. Alergia crónica	10,7	10,4-10,9	11,1	9,5-13,0	-0,4
6. Asma	4,0	3,8-4,1	3,4	2,6-4,6	0,6
7. Bronquitis crónica	2,9	2,8-3,0	2,9	2,1-4,0	0
8. Diabetes	7,4	7,3-7,6	5,2	4,1-6,5	2,2 <sup>a</sup>
9. Úlcera de estómago o duodeno	7,8	7,7-8,0	2,3	1,6-3,3	5,5 <sup>a</sup>
10. Incontinencia urinaria	2,6	2,5-2,7	4,8	3,8-6,1	-2,2 <sup>a</sup>
11. Colesterol alto	17,2	16,9-17,4	14,8	13,0-16,9	2,4
12. Cataratas	4,3	4,1-4,4	6,9	5,7-8,5	-2,6 <sup>a</sup>
13. Problemas crónicos de piel	3,1	3,0-3,2	5,2	4,1-6,5	-2,1 <sup>a</sup>
14. Estreñimiento crónico	1,3	1,2-1,4	7,0	5,7-8,6	-5,7 <sup>a</sup>
15. Depresión, ansiedad u otros trastornos mentales	26,6	26,3-26,9	10,9	9,3-12,8	15,7 <sup>a</sup>
16. Embolia	NC	NC	0,4	0,1-0,9	NC
17. Migraña o dolor de cabeza frecuente	6,8	6,6-6,9	11,1	9,4-12,9	-4,3 <sup>a</sup>
18. Hemorroides	6,3	6,1-6,5	6,3	5,1-7,8	0
19. Tumores malignos	2,1	2,0-2,2	1,3	0,8-2,1	0,8
20. Osteoporosis	5,8	5,6-5,9	8,1	6,7-9,7	-2,3 <sup>a</sup>
21. Anemia	3,8	3,7-3,9	4,1	3,2-5,4	-0,3
22. Problemas de tiroides	10,7	10,5-11,0	3,8	2,9-5,0	6,9 <sup>a</sup>
23. Problemas de próstata (hombres)	3,8	3,6-3,9	4,6	3,6-5,9	-0,8
24. Problemas menopausia (mujeres)	4,0	3,8-4,1	3,8	2,9-5,0	0,2

IC95%: intervalo de confianza del 95%; Dif.: diferencia entre la estimación puntual obtenida por la HCE y la estimación puntual de la ENS; NC: no se dispuso de información para calcular estos datos.

<sup>a</sup> Diferencias estadísticamente significativas entre ambas estimaciones.

ya la hipertensión, fueron las enfermedades más prevalentes según la HCE, mientras que en la ENS lo fueron la hipertensión y las varices en las piernas. Las mayores diferencias se observaron en depresión, ansiedad u otros trastornos mentales, y en problemas tiroideos. Se encontraron diferencias por sexo, sobre todo para las enfermedades mentales, y por grupos de edad, especialmente importantes en las personas  $\geq 75$  años de edad. Los fármacos para el dolor fueron los más consumidos según ambas fuentes de información. Se observaron diferencias en la prevalencia de consumo de fármacos, principalmente analgésicos y antibióticos, con mayor prevalencia en Farmasalud. Estas diferencias se mantuvieron al estratificar por sexo y fueron mayores a partir de los 75 años de edad.

Pese a las diferencias existentes, se han obtenido prevalencias similares en numerosas enfermedades. Ramos et al.<sup>8</sup> compararon la prevalencia de enfermedad entre la Base de datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria (BIFAP) y la

ENS, y observaron prevalencias similares para la hipertensión arterial, con una diferencia entre ambas fuentes del 1,5%, superior a la obtenida en este trabajo (0,1%); la diferencia en la diabetes mellitus fue menor (0,2% frente al 2,2% de este estudio). Requieren especial atención las diferencias en el diagnóstico de depresión, ansiedad u otros trastornos mentales. Esta discordancia podría deberse a la estigmatización que todavía rodea a la patología mental<sup>15</sup>, que genera rechazo hacia el reconocimiento de estos diagnósticos por los propios pacientes. Es improbable que las diferencias se deban al sobrediagnóstico en atención primaria, por la complejidad de la detección de estos trastornos<sup>16</sup>. El estudio ESEMed-España<sup>17</sup> detectó que un 8,4% de los españoles había presentado un trastorno mental durante el último año, con mayor prevalencia en las mujeres, y estos resultados son inferiores a los observados en las ENS y mucho menores que en la HCE. Bones et al.<sup>18</sup>, utilizando la ENS-06, describieron una prevalencia de patología mental en España del

**Tabla 3**  
Prevalencia de enfermedades por sexo según la historia clínica electrónica (HCE) de atención primaria y la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Estimaciones puntuales e intervalo de confianza del 95%. Año 2006

	Hombres					Mujeres				
	HCE		ENS		Dif. (%)	HCE		ENS		Dif. (%)
	Prevalencia (%)	IC95%	Prevalencia (%)	IC95%		Prevalencia (%)	IC95%	Prevalencia (%)	IC95%	
Tensión alta	20,2	19,8-20,6	19,2	16,2-22,7	1,0	22,6	22,2-23,0	23,6	20,6-26,9	-1,0
Varices en las piernas	3,6	3,4-3,8	19,2	16,2-22,7	-15,6 <sup>a</sup>	14,2	13,9-14,5	25,4	22,3-28,7	-11,2 <sup>a</sup>
Alergia crónica	9,4	9,1-9,7	11,1	8,8-14,0	-1,7	11,7	11,4-12,0	11,2	9,0-13,7	0,5
Diabetes	8,2	8,0-8,5	4,3	2,9-6,3	3,9 <sup>a</sup>	6,8	6,6-7,0	6,0	4,5-8,0	0,8
Úlcera de estómago o duodeno	7,3	7,0-7,5	4,3	2,9-6,3	3,0 <sup>a</sup>	8,3	8,1-8,6	1,9	1,1-3,2	6,4 <sup>a</sup>
Colesterol alto	18,5	18,1-19,0	15,3	12,5-18,5	3,2	16,1	15,7-16,4	14,3	12,0-17,1	1,8
Depresión, ansiedad u otros trastornos mentales	19,1	18,7-19,5	6,6	4,8-8,9	12,5 <sup>a</sup>	32,7	32,3-33,2	14,9	12,4-17,7	17,8 <sup>a</sup>
Migraña o dolor de cabeza frecuente	4,2	4,0-4,4	4,9	3,4-7,0	-0,7	8,8	8,6-9,1	16,6	14,0-19,5	-7,8 <sup>a</sup>
Hemorroides	6,1	5,9-6,4	4,6	3,2-6,7	1,5	6,4	6,2-6,7	7,8	6,0-10,0	-1,4
Problemas de tiroides	5,6	5,4-5,8	1,3	0,6-2,6	4,3 <sup>a</sup>	14,9	14,5-15,2	6,1	4,5-8,1	8,8 <sup>a</sup>

IC95%: intervalo de confianza del 95%; Dif.: diferencia entre la estimación puntual obtenida por la HCE y la estimación puntual de la ENS.

Patologías seleccionadas: las 10 enfermedades más prevalentes.

<sup>a</sup> Diferencias estadísticamente significativas entre ambas estimaciones.

**Tabla 4**

Prevalencia de consumo de fármacos según el Sistema de Información de Consumo Farmacéutico de la Comunidad Autónoma de Aragón (Farmasalud) y la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Año 2006

	Farmasalud		ENS		Dif. (%)
	Prevalencia (%)	IC95%	Prevalencia (%)	IC95%	
1. Catarro, gripe, garganta, bronquios	36,8	36,5-37,2	7,4	6,1-9,0	29,4 <sup>a</sup>
2. Dolor	63,8	63,4-64,1	23,3	21,0-25,7	40,5 <sup>a</sup>
3. Bajar la fiebre	29,6	29,3-29,9	1,6	1,0-2,4	28,0 <sup>a</sup>
4. Reconstituyentes (vitaminas, minerales, tónicos)	1,6	1,5-1,7	4,1	3,1-5,3	-2,5 <sup>a</sup>
5. Laxantes	5,7	5,6-5,9	2,3	1,6-3,3	3,4 <sup>a</sup>
6. Antibióticos	41,7	41,3-42,0	3,4	2,5-5,4	38,3 <sup>a</sup>
7. Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir	17,6	17,4-17,9	10,1	8,5-11,9	7,5 <sup>a</sup>
8. Alergia	32,9	32,6-33,3	3,2	2,3-4,3	29,7 <sup>a</sup>
9. Diarrea	4,4	4,3-4,6	0,7	0,3-2,3	3,7 <sup>a</sup>
10. Reuma	20,3	20,0-20,6	11,4	9,8-13,3	8,9 <sup>a</sup>
11. Corazón	9,7	9,5-9,9	6,2	5,0-7,6	3,5 <sup>a</sup>
12. Tensión arterial	25,3	25,0-25,6	20,3	18,2-22,6	5,0 <sup>a</sup>
13. Estómago y alteraciones digestivas	32,9	32,6-33,3	12,1	10,5-14,1	20,8 <sup>a</sup>
14. Antidepresivos, estimulantes	13,3	13,1-13,5	6,4	5,2-7,9	6,9 <sup>a</sup>
15. Píldoras para no quedar embarazada	0,5	0,4-0,5	3,2	2,4-4,3	-2,7 <sup>a</sup>
16. Hormonas para la menopausia	1,9	1,8-2,0	1,3	0,8-2,1	0,6
17. Adelgazar	NC	NC	0,4	0,2-0,9	NC
18. Bajar el colesterol	13,0	12,7-13,2	9,3	7,8-11,0	3,7 <sup>a</sup>
19. Diabetes	6,4	6,3-6,6	4,5	3,5-5,8	1,9 <sup>a</sup>

IC95%: intervalo de confianza del 95%; Dif.: diferencia entre la estimación puntual obtenida por Farmasalud y la estimación puntual de la ENS; NC: no se dispuso de información para calcular estos datos.

ENS: fármacos en los 15 días previos; Farmasalud: fármacos en el año previo.

<sup>a</sup> Diferencias estadísticamente significativas entre ambas estimaciones.

24,6% en las mujeres y del 14,7% en los hombres, muy superiores a las estimaciones para la provincia de Zaragoza. La comparación de estos resultados se ve dificultada por la utilización de diferentes métodos diagnósticos, en este caso el *12-Item General Health Questionnaire* (GHQ-12).

En relación al consumo de fármacos, Barbero et al.<sup>19</sup> describieron que el 11,1% de los medicamentos que precisaban receta se solicitó sin ella. Esto fue especialmente frecuente en el caso de tratamientos crónicos y urgentes. Los más demandados fueron los analgésicos seguidos de los antibacterianos, grupos farmacológicos con mayores diferencias en este estudio. Respecto a los medicamentos para el dolor, Mesas et al.<sup>20</sup> observaron, en la ENS, un incremento del uso de analgésicos, del 9,8% al 32,9% entre 1993 y 2006. Esta prevalencia es superior a la encontrada en Aragón (23,3%), lo que resulta llamativo al tratarse de estimaciones sobre la población general, mientras que en este estudio la población considerada ha sido atendida por un médico. En este sentido, para España

se ha descrito un bajo uso crónico de ácido acetilsalicílico (8,3%) y paracetamol (5,1%), menor que el observado en Estados Unidos o en el norte de Europa<sup>21</sup>. El elevado consumo de antibióticos en nuestro medio ha sido ampliamente comentado<sup>22</sup>, así como sus consecuencias<sup>23</sup>. En Lérida<sup>24</sup>, utilizando la base de datos de prescripción farmacéutica, se obtuvo una prevalencia de exposición durante 1 año del 37%, algo inferior a la descrita en este estudio, con un mayor consumo de antibióticos en las edades extremas de la vida.

Este trabajo no está exento de limitaciones. El año de estudio no ha podido ser actualizado debido a que, en el momento de la elaboración de este trabajo, todavía no se han publicado datos más recientes de la ENS. Aunque no son de esperar importantes variaciones en las prevalencias de enfermedad, las nuevas políticas farmacéuticas podrían suponer un cambio en los patrones de consumo de fármacos. En cuanto a la codificación, no pudieron analizarse la embolia en la HCE y los fármacos para adelgazar en

**Tabla 5**

Prevalencia de consumo de fármacos por sexo según el Sistema de Información de Consumo Farmacéutico de la Comunidad Autónoma de Aragón (Farmasalud) y la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Estimaciones puntuales e intervalo confianza del 95%. Año 2006

	Hombres				Dif. (%)	Mujeres				Dif. (%)
	Farmasalud		ENS			Farmasalud		ENS		
	Prevalencia (%)	IC95%	Prevalencia (%)	IC95%		Prevalencia (%)	IC95%	Prevalencia (%)	IC95%	
Catarro, gripe, garganta, bronquios	35,2	34,7-35,7	7,6	5,7-10,1	27,6 <sup>a</sup>	38,1	37,7-38,6	7,2	5,6-9,4	30,9 <sup>a</sup>
Dolor	58,2	57,7-58,7	19,3	16,2-22,8	38,9 <sup>a</sup>	68,2	67,8-68,6	26,9	23,8-30,3	41,3 <sup>a</sup>
Bajar la fiebre	24,2	23,8-24,7	2,0	1,1-3,5	22,2 <sup>a</sup>	33,9	33,4-34,3	1,2	0,6-2,3	32,7 <sup>a</sup>
Antibióticos	38,4	37,9-38,9	2,7	1,6-4,3	35,7 <sup>a</sup>	44,3	43,9-44,8	4,1	2,8-5,8	40,2 <sup>a</sup>
Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir	11,7	11,4-12,1	5,1	3,6-7,3	6,6 <sup>a</sup>	22,4	22,0-22,8	14,6	12,2-17,3	7,8 <sup>a</sup>
Alergia	30,7	30,2-31,2	3,8	2,5-5,8	26,9 <sup>a</sup>	34,7	34,3-35,2	2,6	1,6-4,0	32,1 <sup>a</sup>
Reuma	16,9	16,5-17,3	6,8	5,0-9,2	10,1 <sup>a</sup>	23,0	22,6-23,4	15,6	13,1-18,4	7,4 <sup>a</sup>
Tensión arterial	23,4	23,9-24,8	16,3	13,4-19,6	7,1 <sup>a</sup>	26,0	25,6-26,4	23,9	20,9-27,2	2,1 <sup>a</sup>
Estómago y alteraciones digestivas	29,0	28,5-29,5	10,9	8,6-13,8	18,1 <sup>a</sup>	36,1	35,6-36,5	13,2	10,9-15,9	22,9 <sup>a</sup>
Antidepresivos, estimulantes	7,8	7,5-8,1	4,0	2,7-6,0	3,8 <sup>a</sup>	17,7	17,3-18,0	8,5	6,7-10,8	9,2 <sup>a</sup>

IC95%: intervalo de confianza del 95%; Dif.: diferencia entre la estimación puntual obtenida por Farmasalud y la estimación puntual de la ENS.

ENS: fármacos en los 15 días previos; Farmasalud: fármacos en el año previo.

Fármacos seleccionados: los 10 fármacos más prevalentes.

<sup>a</sup> Diferencias estadísticamente significativas entre ambas estimaciones.

Farmasalud, al no encontrar una equivalencia satisfactoria. Estudios desarrollados en otros países afirman que la codificación en las consultas de atención primaria es variable y depende de los criterios diagnósticos, y que es más fiable en enfermedades con criterios objetivos, como la diabetes<sup>1</sup>. Además, aunque se ha intentado obtener información comparable, no ha sido totalmente posible. Respecto a la prevalencia de enfermedades, algunas diferencias detectadas podrían deberse a características de las bases de datos utilizadas. Hay que destacar que la ENS no diferencia el tipo de visita médica, lo que podría explicar, al menos en parte, las diferencias encontradas en la prevalencia de frecuentación. La baja precisión en las definiciones de las enfermedades en la ENS podría haber propiciado la asignación incorrecta al código EDC de algunas de ellas, y dar lugar a discrepancias en el cálculo de prevalencias. Por otro lado, en relación a la HCE de atención primaria, es necesario señalar que la recogida de información por parte del profesional es un elemento clave que puede ocasionar importantes sesgos de información, aunque este aspecto fue controlado al seleccionar los centros de salud según criterios de calidad del registro.

Las diferencias han sido especialmente importantes en el consumo de fármacos, pero el periodo considerado no es el mismo (últimos 15 días según la ENS y último año en Farmasalud). Ésta podría ser la causa de las diferencias detectadas en ciertos grupos farmacológicos, que son irrelevantes en algunos tratamientos en concreto (alergia, diarrea, antipiréticos, fármacos para el catarro o la gripe, y antibióticos). Sin embargo, parece poco probable que pueda explicar las diferencias encontradas en grupos farmacológicos utilizados para el tratamiento de enfermedades crónicas, como los antihipertensivos o los fármacos para el colesterol. La mayor prevalencia observada en la ENS para el consumo de fármacos de tipo reconstituyente (vitaminas, minerales, tónicos) podría deberse a que no precisan receta, y por tanto no están recogidos en Farmasalud. Igualmente, el paciente puede no haber consumido todo lo retirado de la farmacia, o los fármacos pueden haber sido utilizados por otros pacientes, mientras que la pregunta de la ENS sí proporciona información directa del propio consumo. En un estudio que comparaba las discrepancias en la medicación entre registros electrónicos y la información proporcionada directamente por el paciente<sup>25</sup>, la principal discrepancia fue que la medicación registrada no estaba siendo utilizada (70,4%), seguida de los olvidos en la medicación (15,5%). Los analgésicos estuvieron entre los grupos farmacológicos que con mayor frecuencia aparecían como prescritos y no eran consumidos. La capacidad de recordar la posología del tratamiento disminuye conforme aumenta la edad y con el menor nivel académico<sup>26</sup>. En este sentido, el equipo de atención primaria desempeña un papel fundamental en la adherencia de los pacientes a su tratamiento. Aspectos como una correcta identificación de los fármacos prescritos, su posología y otros factores que pueden influir en la utilización, deberían ser tenidos en cuenta por el médico a la hora de prescribir, y además debería realizar un esfuerzo de información a los pacientes.

Entre las fortalezas de este trabajo se encuentra la comparación de las fuentes de información utilizadas con frecuencia en la elaboración de estudios. Por una parte, los registros clínicos presentan como puntos fuertes la representatividad de la población, la minimización del sesgo de memoria, la exhaustividad y el amplio seguimiento<sup>8</sup>. Por otra, las encuestas de salud son una importante fuente de información sobre el grado de salud y el consumo médico, y permiten el estudio de los determinantes de la salud y de la enfermedad<sup>2,27</sup>. Sin embargo, ambas fuentes tienen algunas limitaciones. Así, por ejemplo, hay trabajos<sup>28-30</sup> que han descrito posibles variaciones en la declaración de enfermedades en las encuestas de salud en patologías asintomáticas o con síntomas inespecíficos, aunque se considera que la limitación de la pregunta al año previo puede controlar en parte los sesgos de memoria. En relación al uso de EDC, ha sido previamente empleado sobre todo para el estudio

de la multimorbilidad<sup>31,32</sup>, debido a que facilita el manejo y la interpretación clínica de los resultados, al colapsar las diferentes formas de codificación de diagnósticos similares en grupos mutuamente excluyentes.

En los últimos años se ha observado una creciente utilización de las bases de datos clínicas en la investigación, principalmente en el campo de la farmacoepidemiología<sup>6</sup>. La HCE de atención primaria y las bases de datos de farmacia han aportado importantes beneficios en términos de eficiencia y calidad de la información<sup>33</sup>. Esto, unido a la amplia trayectoria de las encuestas de salud, pone de relieve la utilidad de estas fuentes de información. Sin embargo, tal como se observa en este trabajo, las estimaciones obtenidas, aunque equivalentes en algunos casos, tienden a proporcionar resultados distintos, lo que pone de manifiesto la existencia de distintas aproximaciones al estado de salud. En los resultados de este estudio se observan importantes limitaciones de la ENS como fuente de información para estimar la prevalencia del consumo de fármacos, así como para conocer la prevalencia de los trastornos psiquiátricos en la población. Por lo comentado, consideramos que es recomendable utilizar diversas fuentes de información, siempre que sea posible, para estimar prevalencias reales. Las investigaciones de tipo cualitativo de las percepciones de los pacientes, o la elaboración de cuestionarios de adherencia al consumo de fármacos, podrían resultar de utilidad para el estudio de las discordancias y proporcionarnos información sobre sus causas. Estudios como el presente resultan fundamentales para conocer no sólo la calidad de la información de que disponemos, sino la aplicabilidad que las distintas fuentes de información pueden tener en el ámbito de la investigación y la toma de decisiones.

#### ¿Qué se sabe sobre el tema?

A la utilización de las encuestas de salud en la investigación sanitaria se han unido, en los últimos años, los registros electrónicos, con un amplio potencial. No obstante, apenas hay trabajos que evalúen la correspondencia entre los resultados en salud declarados por el individuo y los recogidos por los profesionales.

#### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Las prevalencias observadas han sido similares para un alto número de patologías, pero destacan las diferencias en los trastornos mentales. Sin embargo, hay una alta discrepancia en la toma de fármacos referida por el paciente y la reflejada en el Sistema de Información de Consumo Farmacéutico. Resulta necesario utilizar diversas fuentes de información para estimar prevalencias reales de los resultados en salud.

#### Editora responsable del artículo

Ma José López.

#### Declaraciones de autoría

Todos los autores participaron en el diseño del estudio. I. Aguilar-Palacio, P. Carrera-Lasfuentes y B. Poblador-Plou realizaron el análisis de los datos. I. Aguilar-Palacio llevó a cabo la revisión bibliográfica. Todos los autores contribuyeron a la interpretación de los resultados y a la discusión. Todos los autores participaron en la redacción del manuscrito y sus sucesivas revisiones, y aprobaron la versión definitiva.

**Financiación**

Ninguna.

**Conflicto de intereses**

Ninguno.

**Bibliografía**

1. Esteban-Vasallo MD, Domínguez-Berjón MF, Astray-Mochales J, et al. Epidemiological usefulness of population-based electronic clinical records in primary care: estimation of the prevalence of chronic diseases. *Fam Pract*. 2009;26:445-54.
2. Aromaa A, Koponen P, Tafforeau J, et al. Evaluation of health interview surveys and health examination surveys in the European Union. *Eur J Public Health*. 2003;13:67-72.
3. Rodríguez C. Encuesta Nacional de Salud. *Indice*. 2007;20:9-11.
4. Short Fabic M, Choi Y, Bird S. A systematic review of demographic and health surveys: data availability and utilization for research. *Bull World Health Org*. 2012;90:604-12.
5. Instituto Nacional de Estadística. Salud: Encuesta Nacional de Salud. [Internet]. Madrid: INE, 2006. (Consultado el 8/01/2012.) Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft15%2Fp419&file=inebase&L=0>
6. Jordan K, Porcheret M, Kadam UT, et al. The use of general practice consultation databases in rheumatology research. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45:126-8.
7. Gervás J, Pérez M. La historia clínica electrónica en atención primaria. *Fundamento clínico, teórico y práctico*. Semergen. 2000;26:17-32.
8. Ramos R, Ballo E, Marrugat J, et al. Validity for use in research on vascular diseases of the SIDAP (Information System for the Development of Research in Primary Care): the EMMA study. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:29-37.
9. Juncosa S, Bolibar B. Medir la morbilidad en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001;28:602-7.
10. Chaudhry B, Wang J, Wu S, et al. Systematic review: impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care. *Ann Intern Med*. 2006;144:742-52.
11. González E, Pérez F. Electronic medical records. A review and analysis of the current situation. *Diraya: Electronic Medical Records in Andalusia, Spain*. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2007;7:37-46.
12. Shiffman RN, Liaw Y, Brandt CA, et al. Computer-based guideline implementation systems: a systematic review of functionality and effectiveness. *J Am Med Inform Assoc*. 1999;6:104-14.
13. Khan NF, Harrison SE, Rose PW. Validity of diagnostic coding within the General Practice Research Database: a systematic review. *Br J Gen Pract*. 2010;60:e128-36.
14. Hippisley-Cox J, Pringle M, Cater R, et al. The electronic patient record in primary care - regression or progression. A cross sectional study. *BMJ*. 2003;326:1439-43.
15. Hinshaw SP, Stier A. Stigma as related to mental disorders. *Annu Rev Clin Psycho*. 2008;4:367-93.
16. Latorre Postigo J, López-Torres Hidalgo J, Montanes Rodríguez J, et al. Percepción de la demanda y necesidades de formación en salud mental de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria*. 2005;36:85-92.
17. Haro JM, Palacín C, Vilagut G, et al. Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:445-51.
18. Bones Rocha K, Pérez K, Rodríguez-Sanz M, et al. Prevalencia de los problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas, de trabajo y salud: resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España. *Psicothema*. 2010;22:389-95.
19. Barbero-González A, Pastor-Sánchez R, del Arco-Ortiz de Zárate J, et al. Demanda de medicamentos de prescripción sin receta médica. *Aten Primaria*. 2006;37:78-87.
20. Mesas AE, Llano JD, Magro IS, et al. Tendencias y factores asociados al uso de analgésicos en España entre 1993 y 2006. *Med Clin (Barc)*. 2011;137:55-61.
21. Fortuny J, Silverman D, Malats N, et al. Uso de analgésicos y ácido acetilsalicílico en un estudio multicéntrico en España. *Gac Sanit*. 2005;19:316-20.
22. Lázaro-Bengoa E, Iglesias FJ, López-Navas A, et al. Uso de antibióticos en España y marco regulador de su desarrollo clínico en la Unión Europea. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2010;28 (Suppl 4):10-6.
23. Cars O, Molstad S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet*. 2001;357:1851-3.
24. Serna MC, Ribes E, Real J, et al. Alta exposición a antibióticos en la población y sus diferencias por género y edad. *Aten Primaria*. 2011;43:236-44.
25. Orrico KB. Sources and types of discrepancies between electronic medical records and actual outpatient medication use. *J Manag Care Pharm*. 2008;14:626-31.
26. Gascón Cánovas JJ, Saturno Hernández PJ, Sánchez Sánchez JA. Utilidad del informe del usuario en la monitorización del uso racional de medicamentos. *Aten Primaria*. 2001;27:395-402.
27. Hupkens CL, van den Berg J, van der Zee J. National health interview surveys in Europe: an overview. *Health Policy*. 1999;47:145-68.
28. The Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. Prevalence of chronic diseases in older Italians: comparing self-reported and clinical diagnoses. *Int J Epidemiol*. 1997;26:995-1002.
29. Kasper JD. Asking about access: challenges for surveys in a changing healthcare environment. *Health Serv Res*. 1998;33:715-40, discussion 61-6.
30. Fisher G, Pappas G, Limb M. Prospects, problems, and prerequisites for national health examination surveys in developing countries. *Soc Sci Med*. 1996;42:1639-50.
31. Salisbury C, Johnson L, Purdy S, et al. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *Br J Gen Pract*. 2011;61:e12-21.
32. Prados-Torres A, Poblador-Plou B, Calderón-Larranaga A, et al. Multimorbidity patterns in primary care: interactions among chronic diseases using factor analysis. *PLoS One*. 2012;7:e32190.
33. Thiru K, Hassey A, Sullivan F. Systematic review of scope and quality of electronic patient record data in primary care. *BMJ*. 2003;326:1070.