

Original

# Impacto de la inmigración sobre la asistencia hospitalaria: frecuentación, casuística y repercusión económica

Lauro Hernando Arizaleta<sup>a,\*</sup>, Joaquín Palomar Rodríguez<sup>a</sup>, Mirari Márquez Cid<sup>b</sup> y Olga Monteagudo Piqueras<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, España

<sup>b</sup> Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 14 de febrero de 2008

Aceptado el 13 de junio de 2008

On-line el 17 de marzo de 2009

### Palabras clave:

Casuística hospitalaria

Frecuentación hospitalaria

Inmigración

Impacto económico

Grupos relacionados por el diagnóstico (GRD)

## RESUMEN

**Objetivos:** Establecer el impacto de la inmigración sobre los servicios sanitarios, analizando la frecuentación hospitalaria, la casuística y su repercusión económica, comparadas con las de la población autóctona.

**Métodos:** Estudio longitudinal retrospectivo de los ingresos en hospitales de agudos de la Región de Murcia notificados al Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBD-AH) durante 2004 y 2005. Los grupos de comparación, establecidos atendiendo al país de nacimiento, son «España», «Europa-25» y «resto de países». Los motivos de ingreso se codificaron con la CIE-9-MC y se agruparon mediante AP-GRD-v18. Se calcularon las tasas de frecuentación ajustadas al tiempo de aseguramiento y el impacto económico mediante los pesos de los grupos relacionados por el diagnóstico (GDR) de 2004.

**Resultados:** Se contabilizaron 196.275 altas, con 2.590.376 años de seguimiento y una frecuentación del 75,8% entre los españoles, el 64,3% entre los de Europa-25 y el 73,8% entre los del resto de los países. Las causas de ingreso más frecuentes se deben a embarazo, parto y puerperio. El coste por ingreso es de 3.529 € para los españoles, 3.231 € para los de Europa-25 y 2.423 € para los del resto de los países. El coste medio por año de aseguramiento estandarizado y truncado es de 263 € para los españoles, 217 € para los de Europa-25 y 219 € para los del resto de los países.

**Conclusiones:** La frecuentación y los costes por ingreso y por año de seguimiento de los españoles son superiores a los de los inmigrantes, especialmente a los del grupo «resto de países»; la casuística también difiere en este grupo.

© 2008 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Impact of immigration on hospital care: utilization, case-mix, and economic effects

### ABSTRACT

### Keywords:

Case-mix

Hospitalization rates

Immigration

Economic impact

Diagnosis-Related Groups (DRG)

**Objectives:** To identify the impact of immigration on health services by comparing hospital discharges, case-mix, and economic effects between immigrants and the native population.

**Methods:** We performed a retrospective longitudinal study of acute-care hospital admissions in Murcia (Spain) registered in the Minimum Data Set from 2004–2005. The groups to be compared, established on the basis of country of birth, were «Spain», «Europe-25» and «remaining countries». Diagnoses were codified using the ICD-9-CM and were grouped by means of the All Patient-Diagnosis Related Groups (AP-DRG) version 18. Utilization rates were calculated by the time of medical insurance. Economic effects were calculated through DRG weights for 2004.

**Results:** There were 196,275 discharges, with 2,590,376 person-years of insurance. The frequency of discharges was 75.8% among Spaniards, 64.3% among immigrants from Europe-25 and 73.8% among immigrants from the remaining countries. The most frequent causes of admission were related to pregnancy, childbirth and the puerperium. Cost per admission was 3,529 € in Spaniards, 3,231 € in persons from Europe-25 and 2,423 € in persons from the remaining countries. The average cost per year of insurance was 263 € for Spaniards, 217 € for immigrants from Europe-25 and 219 € for those from the remaining countries.

**Conclusions:** Hospital utilization and costs per admission and for person-year of insurance are higher in Spaniards than in immigrants, especially the group from «the remaining countries». In this group, case-mix is also different.

© 2008 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

En pocos años se ha producido en España una incorporación masiva de ciudadanos de otros países, pasando de ser un país de emigrantes a ser receptor de éstos. Sin embargo, su peso, un 11% de la población, dista mucho del de países como Australia (20,3%)

o Canadá (18,9%)<sup>1</sup>. Este cambio demográfico ha supuesto un fuerte impacto sobre el uso de los servicios y sobre el gasto sanitario<sup>2,3</sup>. La atención sanitaria a estos ciudadanos está reconocida en la Ley General de Sanidad, la Ley de Cohesión y Calidad, y la Ley de Extranjería. Esta última recoge el derecho a la asistencia sanitaria de los extranjeros empadronados, de las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio, y de los menores en las mismas condiciones que los españoles, y sólo a la asistencia sanitaria pública de urgencia a los que están en tránsito o como turistas<sup>4</sup>.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lauro.hernando@carm.es (L. Hernando Arizaleta).

Hasta el año 2000, la situación de irregularidad constituía la norma entre los inmigrantes y suponía un obstáculo para acceder a los servicios de salud<sup>5</sup>. A partir de ese año, gran parte de ellos pueden acceder a la tarjeta sanitaria, aunque la irregularidad administrativa continúa siendo un hecho más frecuente de lo deseado<sup>6</sup>, como consecuencia del miedo a ser expulsado, el desconocimiento o las trabas administrativas<sup>7</sup>. Otros factores socioculturales añadidos<sup>8-11</sup> también dificultan el acceso a los servicios sanitarios y suponen un riesgo para su salud<sup>12</sup>.

La sanidad pública es el principal proveedor de atención sanitaria a la población inmigrante, que se caracteriza por realizar un mayor uso de los servicios de urgencia<sup>8,13,14</sup>, tener una menor frecuencia de procesos crónicos y diferentes hábitos y estilos de vida<sup>15-17</sup>. El impacto, asistencial y económico, de esta situación ha provocado un debate sobre la repercusión de la inmigración en la financiación sanitaria y los desequilibrios en el gasto sanitario<sup>18</sup>. Los estudios disponibles reflejan la situación de finales de los años 1990 (previa a la Ley de Extranjería), recogen resultados locales y parciales, no abordan su repercusión económica<sup>19</sup> y suelen emplear una concepción jurídica del término «inmigrante», poco operativa para los estudios de salud<sup>20</sup>.

Este estudio pretende caracterizar la atención hospitalaria con ingreso recibida por los inmigrantes con derecho a asistencia sanitaria de la Región de Murcia, a partir de la información clínico-administrativa del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBD-AH), identificando las características demográficas, la frecuentación y su impacto económico, comparándolas con las de la población autóctona.

## Métodos

### Diseño

Estudio longitudinal retrospectivo de todos los episodios de alta hospitalaria en los hospitales públicos de agudos de la Región de Murcia durante los años 2004 y 2005, en los que figura el Código de Identificación Personal (CIP) y la persona asociada a él aparece recogida en el Registro de Tarjeta Sanitaria (RTS) del Servicio Murciano de Salud (SMS) durante dicho periodo.

### Fuentes de información

Los episodios se obtuvieron del Registro Regional del CMBD-AH de la Consejería de Sanidad y de la población del RTS.

### Validación de registros

El CIP incluido en los episodios del CMBD-AH se validó a partir de la fecha de nacimiento y del sexo, y en los no coincidentes fue desechado. Los episodios sin CIP se buscaron en los registros de usuarios del hospital por el número de historia clínica, incorporando los concordantes. Si aún no se disponía del CIP o la información era discordante, se buscaron las personas por nombre, apellidos, sexo y fecha de nacimiento en el RTS, incorporando el CIP sólo en aquellos casos en que no existía posibilidad de duplicidades o riesgo de error. Por último se realizaron búsquedas sucesivas para controlar posibles errores o variantes en el nombre (M. Carmen y Maricarmen) y los apellidos, así como una transposición entre día y mes de nacimiento. Los episodios en que al final del proceso no se identificó el CIP se descartaron del estudio, y para conocer su influencia en los resultados se realizó un muestreo aleatorio de 300 casos con reasignación por tres evaluadores diferentes a uno de los grupos según el país de nacimiento en función de los datos disponibles. La

exhaustividad del CMBD-AH se valoró comparando las altas con las recogidas en la Estadística de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado (EESRI).

### Seguimiento

Se consideraron todos los episodios de alta hospitalaria recogidos en el CMBD-AH que cumplieran los criterios de inclusión. Se calculó el número de años-persona de seguimiento (tiempo con derecho a asistencia por parte del SMS) empleando las fechas de alta y baja en el RTS, agrupando por grupos de edad (0-4 años, luego de 10 en 10, y finalmente 75 o más años).

### Variables de estudio

Se incluyeron variables de identificación de casos (nombre, apellidos, CIP, número de historia clínica y centro hospitalario), demográficas (sexo y fecha de nacimiento), de residencia (código postal), administrativas (país de nacimiento, fechas de ingreso y alta hospitalarias, y de alta y baja en el RTS), clínicas (diagnósticos y procedimientos, grupos relacionados por el diagnóstico [GDR]) y cuantificación económica (peso y cuantía). Los países de nacimiento se obtuvieron del RTS accediendo a través del CIP, y se agruparon en tres áreas: España, Europa-25 (países de la Unión Europea en 2004-2005, sin incluir Rumanía y Bulgaria) y resto de los países. Las variables clínicas se codificaron con la CIE-9-MC y se agruparon con AP-GRD18 (3 M<sup>®</sup> Health Information Systems). El impacto económico se calculó utilizando los costes de los GRD<sup>21</sup> correspondientes al año 2004<sup>22</sup>, multiplicando el peso de cada GRD por 3.380,5 €.

### Análisis estadístico

La frecuentación se calculó tomando los episodios de alta hospitalaria por cada 1.000 años-persona de seguimiento, grupo de edad, sexo, GDR y categoría diagnóstica mayor (CDM), y el impacto económico por grupo de edad y sexo. Ambos indicadores se estandarizaron por sexo y edad utilizando el método directo y el total de años-persona de seguimiento de la Región como estándar, y también se truncaron a los mayores de 4 años empleando sólo las altas y los años-persona de los mayores de dicha edad. La estadística descriptiva se elaboró con SPSS<sup>®</sup>v12.0.

## Resultados

Entre los años 2004 y 2005 se identificaron 1.377.263 personas en el RTS (tabla 1), 1.214.258 de ellas (88,2%) permanecieron de alta durante los dos años completos y 72.611 (5,3%) fueron excluidas del registro a lo largo del periodo (32,9% por fallecimiento, 18,4% por no renovación de permiso de residencia y 17,6% por cambio de residencia, entre otros motivos). Las 90.394 personas restantes (6,6%) fueron incluidas en el RTS con posterioridad al inicio del estudio. En total suman 2.590.378 años de seguimiento completos (años con cobertura sanitaria por el SMS), con una media de 1,87 años por persona.

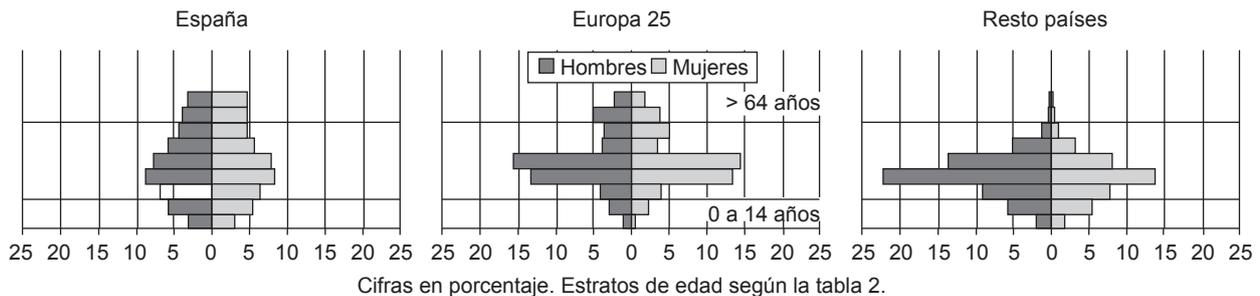
El CMBD-AH recogía 215.362 episodios de alta y el 99,5% de las incluidas en la EESRI. Tras el cruce con el RTS se dispuso del CIP y del país de nacimiento en 196.275 casos (91,1%), siendo éste España en 178.056 ocasiones (82,1%). Los 19.087 episodios restantes en que no se pudo asignar CIP se desecharon por residir fuera de la Región de Murcia (3.801 casos, 143 casos en el extranjero y 3.658 en otras comunidades autónomas) y, por tanto, carecer de aseguramiento en el SMS; por ser menores de 5 años (1.962 episodios) o por ausencia de CIP-país de nacimiento

**Tabla 1**  
Características de las personas incluidas en el Registro de Tarjeta Sanitaria de la Región de Murcia durante 2004-2005

	Personas	%	Años/persona seguimiento <sup>a</sup>	%	Media años seguimiento por persona	Infraestimación indicadores <sup>b</sup>	Razón masculinidad/años seguimiento
<b>Total</b>							
España	1.189.406	86,4	2.295.429	88,6	1,93	3,6	0,97
Europa-25	22.217	1,6	36.456	1,4	1,64	21,9	1,00
Resto países	165.640	12,0	258.493	10,0	1,56	28,2	1,42
Total	1.377.263	100,0	2.590.378	100,0	1,88	6,3	1,00
<b>Hombres</b>							
España	585.157	84,2	1.128.196	86,9	1,93	3,7	-
Europa-25	11.158	1,6	18.241	1,4	1,63	22,3	-
Resto países	98.716	14,2	151.665	11,7	1,54	30,2	-
Total	695.031	100,0	1.298.103	100,0	1,87	7,1	-
<b>Mujeres</b>							
España	604.249	88,6	1.167.231	90,3	1,93	3,5	-
Europa-25	11.059	1,6	18.214	1,4	1,65	21,4	-
Resto países	66.924	9,8	106.828	8,3	1,60	25,3	-
Total	682.232	100,0	1.292.273	100,0	1,89	5,6	-

<sup>a</sup> Tiempo que consta de alta en el Registro (con derecho a asistencia).

<sup>b</sup> Porcentaje de infraestimación de los indicadores debido al uso de personas en lugar de años de seguimiento.



**Figura 1.** Estructura por grupo de edad, sexo y país de nacimiento de los casos (Región de Murcia, 2004-2005).

(13.324 episodios, 6,18% de los iniciales). Este último grupo incluye altas con fecha de nacimiento y filiación muy similares a dos personas incluidas en la RTS, personas de las que, aunque con residencia en la Región, no consta su derecho a asistencia por parte del SMS por no figurar en el RTS (entre ellos figuran los inmigrantes irregulares) y por errores en las variables que impiden su localización. El muestreo realizado sobre estos 13.324 casos, con asignación por coincidencia de tres evaluadores, incluyó un 78,2% de españoles, un 21,8% de extranjeros y un 3% que pudieron asignar con seguridad o no existía unanimidad.

Las personas nacidas en España (86,4%) representan el 88,6% del total de años-persona de seguimiento (aseguramiento), presentan una pirámide de población estacionaria (fig. 1), con una razón de masculinidad de 0,97 y una duración del seguimiento de 1,93 años/persona, que traduce su alta estabilidad. Los nacidos en Europa-25 (1,6%) representan un 1,4% del total de los años de seguimiento, se concentran entre los 25 y 44 años de edad, aunque un 13,0% son mayores de 64 años, presentan una razón de masculinidad de 1,0 y un seguimiento de 1,64 años/persona. Los nacidos en el resto de los países (12,0%) contribuyen con un 10,0% a los años de seguimiento, tienen una razón de masculinidad de 1,42 (tres hombres por cada dos mujeres), también se concentran entre los 25 y 44 años, aunque apenas existen efectivos en edades superiores, y tienen menor duración del seguimiento (1,56 años).

Las 196.275 altas hospitalarias suponen una tasa de 75,8 altas por 1.000 personas-año protegidas por el SMS (tabla 2 y fig. 2). La

frecuentación de las personas nacidas en España (77,6‰) es superior a la de las nacidas en Europa-25 (64,3‰) y en el resto de los países (61,4‰). Cuando se estandariza por edad y sexo, truncando a los mayores de 4 años, los nacidos en España tienen una frecuentación de 75,8 altas hospitalarias por 1.000 años de aseguramiento, 64,3 los de Europa-25 y 73,8 los nacidos en el resto de los países.

Entre los hombres (tabla 2 y fig. 2), la frecuentación hospitalaria truncada y estandarizada de los españoles es de 69,8 altas por 1.000 años de aseguramiento, 58,4 en los nacidos en Europa-25 y 47,2 en los nacidos en el resto de los países; en el caso de las mujeres, en las españolas es de 81,8 altas por 1.000 años de aseguramiento, 70,2 en las nacidas en Europa-25 y 100,4 en las nacidas en el resto de los países.

El valor medio del episodio estandarizado y truncado asciende a 3.433 €, con un máximo para los nacidos en España (3.529 €) y un mínimo para los del resto de los países (2.423 €) (tabla 2 y fig. 2), siendo superior el de los hombres (4.043 €) que el de las mujeres (2.981 €). El valor medio por año de aseguramiento estandarizado y truncado es de 262 €, con un máximo de 263 € para los españoles y un mínimo para los del resto de los países (223 €).

Según las 26 CDM, que agrupan los GRD, las altas por embarazo, parto y puerperio (CDM 14) son siempre las más frecuentes (tabla 3). Aunque las primeras 11 CDM son comunes a los tres grupos de población, su ordenación diverge y es más similar en los nacidos en España y Europa-25 que en el resto de los países. Si exceptuamos la CDM 14, el GRD más frecuente es el 541

**Tabla 2**  
Frecuentación hospitalaria e impacto económico por grupo de edad y país de nacimiento (Región de Murcia, 2004-2005)

	Edad (años)									Total	Total E <sup>a</sup>	Total T <sup>b</sup>	Total E+T <sup>c</sup>
	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	≥75				
<b>Ambos sexos</b>													
<b>Episodios</b>													
Españoles	12.398	5.225	12.013	28.947	19.409	15.560	19.369	29.502	35.509	178.056	-	-	-
Europa-25	32	28	133	626	525	136	232	405	225	2.343	-	-	-
Resto países	562	618	4.209	6.365	2.741	801	266	191	123	15.876	-	-	-
Total	12.992	5.871	16.355	35.938	22.675	16.497	19.867	30.098	35.857	196.275	-	-	-
<b>Frecuentación<sup>d</sup></b>													
Españoles	88,7	20,4	39,4	73,3	54,5	59,3	94,1	151,1	197,5	77,6	76,5	76,8	75,8
Europa-25	63,0	14,8	45,7	64,2	47,9	51,2	75,8	122,4	158,3	64,3	64,2	64,3	64,3
Resto países	57,4	22,0	97,4	69,3	48,9	37,1	50,1	102,9	141,2	61,4	72,8	61,6	73,8
Total	86,6	20,5	46,6	72,4	53,6	57,5	92,7	150,2	196,9	75,8	77,2	75,1	76,6
<b>Coste medio por episodio (€)<sup>e</sup></b>													
Españoles	2.911	2.777	2.627	2.238	3.010	3.867	4.196	4.261	4.161	3.484	-	3.529	-
Europa-25	4.347	2.996	2.257	2.209	3.045	3.922	3.952	4.133	4.328	3.245	-	3.231	-
Resto países	2.980	3.049	1.964	2.231	2.749	3.465	4.165	4.432	4.048	2.443	-	2.423	-
Total	2.918	2.807	2.453	2.237	2.980	3.848	4.193	4.260	4.161	3.397	-	3.433	-
<b>Coste medio por persona/año protegida (€)<sup>e</sup></b>													
Españoles	258	57	103	164	164	229	395	644	822	270	263	271	263
Europa-25	274	44	103	142	146	201	300	506	685	209	221	208	217
Resto países	171	67	191	155	135	129	209	456	572	150	216	149	219
Total	253	58	114	162	160	221	389	640	819	257	262	262	262
<b>Hombres</b>													
<b>Episodios</b>													
Españoles	7.114	3.062	4.044	5.166	6.833	8.322	11.500	16.866	17.643	80.571	-	-	-
Europa-25	14	19	26	122	175	91	139	243	139	968	-	-	-
Resto países	338	344	488	1.187	769	394	125	125	52	3.822	-	-	-
Total	7.466	3.425	4.558	6.475	7.777	8.807	11.764	17.234	17.834	85.361	-	-	-
<b>Frecuentación<sup>d</sup></b>													
Españoles	98,9	23,2	25,9	26	38,4	64,1	115,2	186,4	247,1	71,4	71,5	69,5	69,8
Europa-25	54,0	18,5	18,5	25,4	31,3	66,7	110,7	132,9	194,4	53,1	58,1	53,1	58,4
Resto países	65,9	23,8	21,1	20,9	21,9	29,7	44	154,3	178,4	25,2	48,3	23,8	47,2
Total	96,6	23,3	25,2	24,9	35,6	61,0	113,2	185,1	246,3	65,8	69,9	63,8	68,3
<b>Coste medio por episodio (€)<sup>e</sup></b>													
Españoles	2.959	2.774	3.573	3.528	3.854	4.085	4.361	4.346	4.148	3.961	-	4.060	-
Europa-25	5.379	2.828	4.119	3.536	3.825	4.041	3.948	4.287	4.346	4.028	-	4.009	-
Resto países	2.983	3.042	3.600	3.696	3.905	3.518	4.431	4.723	3.967	3.647	-	3.711	-
Total	2.964	2.801	3.579	3.559	3.858	4.059	4.356	4.348	4.149	3.948	-	4.043	-
<b>Coste medio por persona/año protegida (€)<sup>e</sup></b>													
Españoles	293	64	92	92	148	262	502	810	1.025	283	284	282	283
Europa-25	290	52	76	90	120	269	437	570	845	214	239	213	236
Resto países	197	72	76	77	86	104	195	729	708	92	192	88	192
Total	286	65	90	89	137	248	493	805	1.022	260	278	277	277
<b>Mujeres</b>													
<b>Episodios</b>													
Españolas	5.284	2.163	7.969	23.781	12.576	7.237	7.868	12.630	17.864	97.475	-	-	-
Europa-25	18	9	107	504	350	45	93	162	86	1.375	-	-	-
Resto países	224	274	3.721	5.177	1.972	407	141	66	71	12.053	-	-	-
Total	5.526	2.446	11.797	29.462	14.898	7.689	8.102	12.858	18.021	110.903	-	-	-
<b>Frecuentación<sup>d</sup></b>													
Españolas	77,9	17,3	53,6	121,4	70,6	54,5	74,2	120,5	164,8	83,5	81,6	83,8	81,8
Europa-25	72,5	10,3	71,3	101,9	65,2	34,9	51,5	109,4	121,8	75,5	70,3	75,5	70,2
Resto países	48,1	20,2	184,9	147,4	94,1	49,2	57,0	63,1	122,5	112,8	97,3	115,8	100,4
Total	75,9	17,6	69,3	124,8	72,9	54,0	73,4	119,8	164,3	85,8	84,4	86,3	85,0
<b>Coste medio por episodio (€)<sup>e</sup></b>													
Españolas	2.848	2.782	2.147	1.958	2.552	3.616	3.955	4.148	4.173	3.089	-	3.106	-
Europa-25	3.544	3.351	1.805	1.888	2.654	3.679	3.957	3.901	4.299	2.693	-	2.684	-
Resto países	2.975	3.057	1.749	1.894	2.298	3.415	3.930	3.880	4.107	2.061	-	2.044	-
Total	2.855	2.815	2.018	1.946	2.521	3.606	3.955	4.144	4.173	2.972	-	2.981	-
<b>Coste medio por persona/año protegida (€)<sup>e</sup></b>													
Españolas	222	48	115	238	180	197	293	500	688	258	242	260	243
Europa-25	257	35	129	192	173	128	204	427	524	203	202	203	199
Resto países	143	62	323	279	216	168	224	245	503	233	239	237	245
Total	217	49	140	243	184	195	290	497	686	255	246	248	248

<sup>a</sup> Total estandarizado por edad y sexo.<sup>b</sup> Total truncado: recoge los sucesos de los grupos de edad > 4 años.<sup>c</sup> Total truncado y estandarizado.<sup>d</sup> Tasas por 1.000 personas/año.<sup>e</sup> Acercamiento al impacto económico mediante la traducción de los pesos de los GRD a euros.

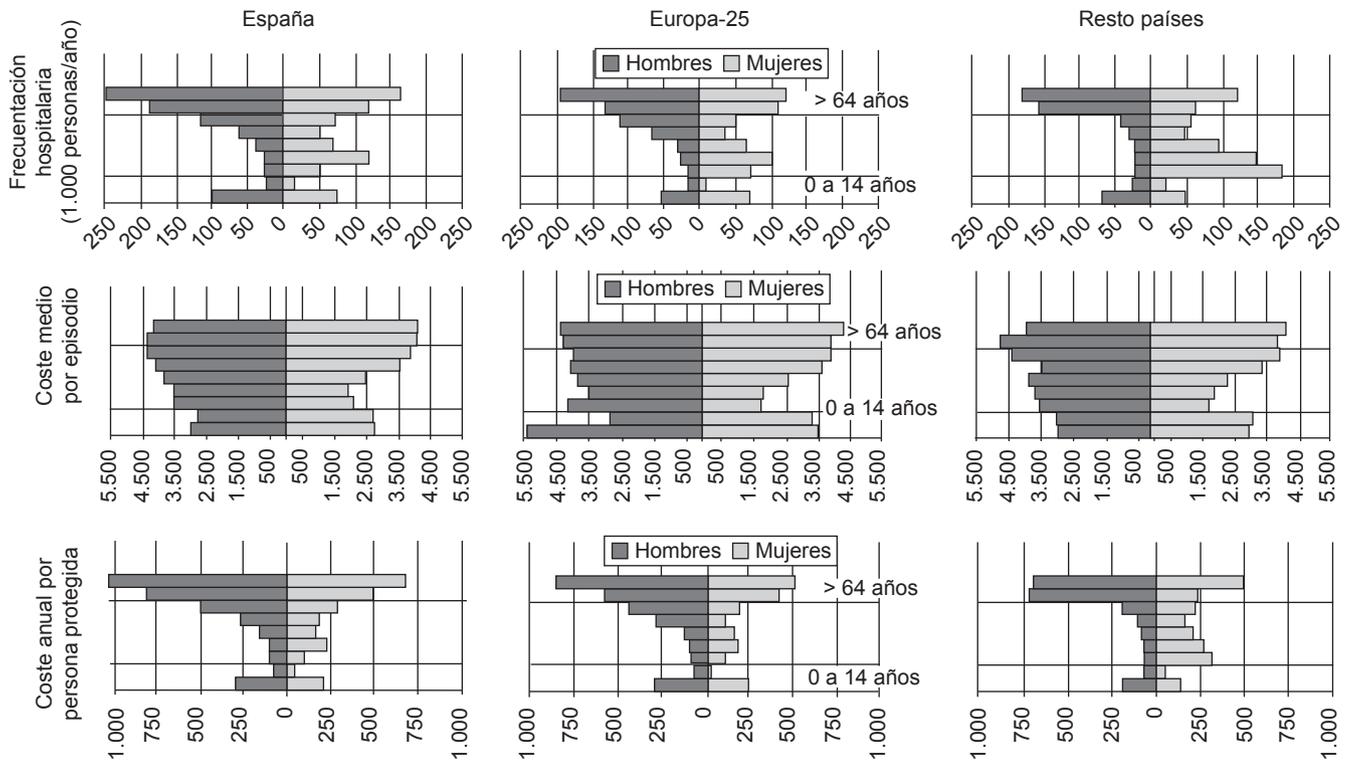


Figura 2. Frecuentación hospitalaria, coste por episodio y por persona asegurada por edad, sexo y país de nacimiento (Región de Murcia, 2004–2005).

Tabla 3

Categorías diagnósticas mayores por país de nacimiento (Región de Murcia, 2004–2005)

Categorías diagnósticas mayores	España			Europa-25				Resto países			
	Nº orden	%	Tasa <sup>a</sup>	Nº orden	%	Tasa <sup>a</sup>	RT <sup>b</sup>	Nº orden	%	Tasa <sup>a</sup>	RT <sup>b</sup>
14. Embarazo, parto y puerperio	1	17,4	48,17	1	27,7	46,33	0,96 (0,95–0,98)	1	55,7	91,38	1,90 (1,87–1,92)
05. Enfermedades y trastornos del aparato circulatorio	2	12,8	9,69	2	10,3	7,79	0,80 (0,79–0,82)	4	2,3	5,55	0,57 (0,56–0,58)
06. Enfermedades y trastornos del aparato digestivo	3	10,9	7,74	3	9,6	6,58	0,85 (0,83–0,87)	2	8,1	6,51	0,84 (0,82–0,86)
04. Enfermedades y trastornos del aparato respiratorio	4	10,9	7,73	5	7,4	5,15	0,67 (0,65–0,68)	5	3,7	4,63	0,60 (0,59–0,61)
08. Sistema musculoesquelético y tejido conjuntivo	5	7,9	5,85	4	8,9	6,34	1,08 (1,06–1,11)	6	4,2	3,89	0,67 (0,65–0,68)
13. Enfermedades y trastornos del aparato reproductor femenino	6	3,3	5,08	7	3,3	3,71	0,73 (0,70–0,76)	3	3,8	5,59	1,10 (1,06–1,14)
01. Sistema nervioso	7	6,7	4,82	6	5,5	3,84	0,80 (0,77–0,82)	10	2,7	2,35	0,49 (0,47–0,5)
11. Enfermedades y trastornos del riñón y las vías urinarias	8	5,3	3,82	8	3,7	2,79	0,73 (0,71–0,75)	8	2,9	3,40	0,89 (0,86–0,92)
07. Enfermedades y trastornos del hígado, el sistema biliar y el páncreas	9	4,4	3,37	9	3,7	2,41	0,72 (0,69–0,74)	7	3,1	3,54	1,05 (1,02–1,08)
03. Enfermedades y trastornos del oído, la nariz y la boca	10	3,3	2,22	11	2,8	1,68	0,76 (0,73–0,79)	11	2,8	1,78	0,80 (0,77–0,84)
12. Enfermedades y trastornos del aparato reproductor masculino	11	1,4	2,17	10	1,1	1,76	0,81 (0,77–0,86)	9	0,6	2,55	1,18 (1,12–1,24)
Resto		15,7	11,55		16,1	10,19			10,0	8,92	
Total		100,0	75,79		100,0	64,30	0,85 (0,84–0,85)		100,0	73,79	0,97 (0,97–0,98)

<sup>a</sup> Tasa por mil años de seguimiento, estandarizada por edad y sexo, y truncada a mayores de 4 años. CDM 12 sobre los años de seguimiento en hombres. CDM 13 sobre los años de seguimiento en mujeres. CDM 14: mujeres de 15 a 54 años.

<sup>b</sup> RT: razón de tasas tomando como referencia la española. Se excluye la CDM 15. Recién nacidos y neonatos con patología del periodo neonatal, por definición.

(trastornos respiratorios excluyendo infecciones, bronquitis o asma, con comorbilidad/complicación mayor). De los 15 GRD más frecuentes entre los españoles, 11 son comunes con los nacidos en Europa-25 y 7 con el resto de los países (tabla 4).

Dentro de la CDM 14 no se observan grandes diferencias en la práctica de cesáreas entre los grupos de población (tabla 5), oscilando la razón cesárea/parto entre 0,25 (resto de países) y 0,29 (Europa-25).

**Tabla 4**  
Los 15 grupos relacionados por el diagnóstico (GRD) de mayor tasa por país de nacimiento (Región de Murcia, 2004-2005)

España			Europa-25			Resto países		
GDR	Episodios	Tasa	GDR	Episodios	Tasa	GDR	Episodios	Tasa
541. Trastornos respiratorios excepto infecciones, bronquitis, asma con complicación o morbilidad mayor	3.896	1,77	541. Trastornos respiratorios excepto infecciones, bronquitis, asma con complicación o morbilidad mayor	26	0,92	541. Trastornos respiratorios excepto infecciones, bronquitis, asma con complicación o morbilidad mayor	57	1,14
112. Procedimientos cardiovasculares percutáneos	2.856	1,28	818. Sustitución cadera salvo complicaciones	26	0,87	167. Apendicectomía	347	1,06
88. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	2.223	1,04	127. Insuficiencia cardíaca y «shock»	21	0,82	814. Gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad > 17 años	147	0,71
127. Insuficiencia cardíaca y «shock»	2.346	0,98	112. Procedimientos cardiovasculares percutáneos	27	0,78	140. Angina de pecho	13	0,70
15. Accidente isquémico transitorio-oclusión precerebral	1.812	0,78	14. Trastornos vasculares cerebrales excepto accidente isquémico transitorio-hemorragia intracraneal	21	0,75	494. Colectomía laparoscópica	153	0,68
167. Apendicectomía	1.608	0,76	243. Problemas médicos de la espalda	20	0,70	321. Infecciones de riñón/vía urinaria	155	0,61
14. Trastornos vasculares cerebrales excepto accidente isquémico transitorio-hemorragia intracraneal	1.711	0,74	175. Hemorragia gastrointestinal sin complicación o morbilidad	20	0,65	14. Trastornos vasculares cerebrales excepto accidente isquémico transitorio-hemorragia intracraneal	17	0,61
140. Angina de pecho	1.589	0,70	430. Psicosis	29	0,64	127. Insuficiencia cardíaca y «shock»	16	0,57
143. Dolor torácico	1.529	0,67	808. Procedimientos cardiovasculares percutáneos con infarto agudo de miocardio, fallo cardíaco, «shock»	20	0,63	183. Esofagitis, gastroenteritis, miscelánea	63	0,55
494. Colectomía laparoscópica	1.463	0,65	88. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	18	0,62	395. Trastornos de los hematíes edad > 17 años	41	0,55
430. Psicosis	1.356	0,65	494. Colectomía laparoscópica	24	0,61	97. Bronquitis y asma edad > 17 años sin complicación o morbilidad	58	0,49
321. Infecciones de riñón/vía urinaria	1.288	0,58	143. Dolor torácico	20	0,59	90. Neumonía simple y pleuritis edad > 17 años sin complicación o morbilidad	43	0,49
162. Hernia inguinal/femoral	1.234	0,57	167. Apendicectomía	18	0,55	320. Infecciones de riñón y tracto urinario edad > 17 años con complicación o morbilidad	24	0,46
89. Neumonía simple/pleuritis edad > 17 años con complicación o morbilidad	1.209	0,55	814. Gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad > 17 años sin complicación o morbilidad	20	0,53	112. Procedimientos cardiovasculares percutáneos	30	0,44
814. Gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad > 17 años	1.104	0,51	15. Accidente isquémico transitorio-oclusión precerebral	15	0,51	204. Trastornos de páncreas excepto neoplasia maligna	72	0,41
Total	27.224	12,21		325	10,17		1.236	9,46

## Discusión

Uno de los principales problemas para abordar este tipo de estudios es la ausencia de bases de datos poblacionales que recojan el lugar de origen, lo que impide la identificación del inmigrante. Aunque su definición correcta requiere el país de nacimiento, el año de llegada y la nacionalidad<sup>20</sup>, en nuestro caso hemos podido identificar el país de nacimiento mediante el cruce de dos bases de datos administrativas. Esta variable sintetiza los condicionamientos socioculturales, económicos y sanitarios que influyen en la accesibilidad y la utilización de los servicios sanitarios. Su uso es preferible a la nacionalidad, que por su carácter estrictamente legal es posible que determine en menor medida los patrones de uso. En ocasiones se suele agrupar a los inmigrantes por niveles de renta de sus países, y la clasificación empleada aún este criterio con los supuestos legales de entrada y

de derecho a la atención sanitaria, que tienen una traducción directa en mecanismos de compensación económica y resultan más idóneos desde la óptica del financiador y de los objetivos planteados. En cualquier caso, un 87,6% de las personas/año del grupo Europa-25 proceden de países con renta superior a la española, y más del 97% del grupo del resto de los países a los de renta menor.

Aunque las publicaciones sobre salud e inmigración aparecidas en nuestro país son incesantes, presentan problemas metodológicos o tienen un ámbito muy local que impiden establecer asociaciones causales y realizar afirmaciones concluyentes<sup>19</sup>. Una de las aportaciones de este estudio es su carácter poblacional, al recoger la casuística de todo un Servicio de Salud durante un periodo de tiempo importante (2 años) e incorporar ajustes por tiempo de aseguramiento (personas/año). La ausencia de estos ajustes infraestimaría en un 6,3% los indicadores calculados

**Tabla 5**

Categoría diagnóstica mayor 14: embarazo, parto y puerperio. Distribución porcentual por grupos relacionados por el diagnóstico y país de nacimiento (Región de Murcia, 2004-2005)

Grupos relacionados por el diagnóstico	España	Europa-25	Resto países
372. Parto con complicaciones	16,6	15,6	13,2
373. Parto sin complicaciones	36,8	41,9	39,6
374-375-652. Parto, otros	2,6	1,5	2,8
370. Cesárea, con complicaciones	2,9	4,2	3,7
371. Cesárea, sin complicaciones	8,5	8,8	7,0
650-651. Cesárea de alto riesgo	4,3	3,9	3,2
376-377-378. Otros	1,9	1,9	2,2
379-380-381. Amenaza de aborto y aborto	15,6	12,7	17,4
382-383-384. Otros diagnósticos anteparto	10,8	9,6	11,0
Subtotal parto	56,0	59,0	55,6
Subtotal cesárea	15,7	16,8	13,9
Subtotal otros	28,3	24,1	30,5
Total	100,0	100,0	100,0
Episodios	30.349	647	8.767
Tasa <sup>a</sup>	48,17	46,33	91,38
Razón cesárea/parto	0,28	0,29	0,25

<sup>a</sup> Tasa por mil mujeres/año, estandarizada por edad en mujeres de 15 a 44 años.

(tabla 1), con un valor máximo en los hombres del grupo del resto de los países (30,2%). Sin embargo, este diseño hace que los resultados encontrados sean difícilmente comparables con los de otros estudios que se centran en las personas atendidas por centros y no permiten calcular indicadores poblacionales.

La diferencia en la estructura poblacional (fig. 1) obliga a estandarizar los indicadores, y además, la alta natalidad de las mujeres nacidas fuera de España y la situación de sus hijos (serían españoles) justifican su truncamiento a los mayores de 4 años. La frecuentación bruta de los españoles es un 22,6% mayor que la de los extranjeros, pero empleando estos ajustes las diferencias disminuyen a un 15,5% frente a Europa-25 y un 2,6% con el resto de los países. Estos resultados son similares a los notificados sobre el uso del Servicio de Urgencias del Hospital del Mar de Barcelona<sup>23</sup>, pero contrastan con los de la Encuesta Nacional Salud-2003, que muestran un mayor porcentaje de hospitalización entre los extranjeros (11,4% frente a 8,2%)<sup>24</sup>, y con los de otro estudio en Madrid, según el cual el 23,3% de los inmigrantes han sido hospitalizados alguna vez<sup>15</sup>, aunque las diferencias metodológicas y de ámbito los hacen poco comparables. El 10,23% de los episodios de alta han ocurrido entre inmigrantes, cifra inferior al 18,68% obtenido en los hospitales de Valencia<sup>8</sup>, aunque la concentración urbana de estos centros y de los inmigrantes en su entorno puede explicar, al menos en parte, estas diferencias.

Existe una mayor frecuentación entre las mujeres, como consecuencia de los procesos ligados a la maternidad, en todas las agrupaciones realizadas (tabla 2), con un máximo en el grupo del resto de los países, cuyas mujeres ingresan 2,1 veces más que los hombres, lo que es congruente con un mayor índice de fecundidad de las inmigrantes<sup>8,19,25</sup>, sobre todo en las procedentes de países no europeos. Esto se ve confirmado por la mayor frecuentación de las mujeres inmigrantes en edad reproductiva<sup>8,11,16,26,27</sup> en comparación con las españolas (33,0% superior en las nacidas en Europa-25 y 345,0% en el resto de los países entre los 15 y 24 años, cuando las diferencias son máximas). No se observan oscilaciones importantes en cuanto a cesáreas/partos (tabla 5).

Para valorar el impacto económico de la asistencia con ingreso se ha optado por traducir los pesos asociados a los GRD (un estimador del consumo de recursos) a costes, utilizando los

elaborados por el Ministerio de Sanidad y Consumo<sup>21,27</sup>. Al existir esta relación directa entre ambos, el *case-mix* se obtendría dividiendo el coste por episodio por el valor de la unidad (3.380,5 €). Aunque estas cifras, elaboradas para el conjunto del SNS, pueden no ser muy precisas, permiten obtener un acercamiento rápido al esfuerzo económico realizado, tanto por episodio como por persona/año protegida, que no sería posible de otra manera. De esta forma se puede apreciar cómo el deterioro de la salud con la edad incrementa los costes por episodio y por persona protegida. El valor medio por episodio es mayor en los hombres y en el grupo de los españoles, de manera que en estos últimos es un 8,4% superior a los nacidos en Europa-25 y un 31,3% superior a los del resto de los países. Pero las diferencias son máximas entre las mujeres, con valores para las nacidas en España superiores en un 13,6% y un 34,2%, respectivamente. Las diferencias encontradas entre los dos sexos se deben al menor coste de los procesos ligados a la maternidad. Los resultados coinciden con los de otros estudios que han encontrado un peso medio menor de las altas entre los inmigrantes<sup>16,27</sup> o un menor coste de las urgencias<sup>28</sup>. Las razones tienen que ver con los distintos problemas de salud que padecen y con los patrones de uso, que determinan una menor utilización de los servicios sanitarios debido al mejor estado de salud del inmigrante<sup>28-32</sup> y a la presencia de factores socioculturales<sup>8-11</sup> que dificultan la accesibilidad, y suponen, por tanto, un menor coste *per capita* que los españoles.

El valor medio estandarizado y truncado por año de aseguramiento de los españoles es un 17% mayor que el de los foráneos. En los hombres es un 11,6% superior a las mujeres debido a la mayor frecuentación en las edades avanzadas y al bajo coste (relativo) de la maternidad. Este fenómeno se repite entre los nacidos en España y en Europa-25, y se invierte en los del resto de los países, donde la mayor frecuentación ligada al parto y el poco uso realizado por los hombres provocan un coste mayor por mujer protegida. Los valores medios por año de aseguramiento entre las mujeres nacidas en el resto de los países son ligeramente superiores a los de las españolas, pero un 23,3% mayores que los de las nacidas en Europa-25. Entre los hombres, el valor de un año de aseguramiento para un español es un 16,6% superior al de un nacido en Europa-25 y un 32,2% superior al de los nacidos en el resto de los países.

El patrón de motivos de utilización de los servicios, establecido mediante las CDM y los GRD, es similar entre los españoles y los de Europa-25, y difiere del de los otros países. Así, de los 15 GRD más frecuentes entre los españoles, 7 son comunes en todos los grupos y 4 con los de Europa-25. Como en otros estudios<sup>16</sup>, los trastornos respiratorios (GRD 541) son los más frecuentes en todos los grupos, aunque la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) no aparece en el grupo del resto de los países, donde tampoco figura la psicosis, siendo remplazados por problemas infecciosos. Estos hechos, unidos a la baja frecuentación de los inmigrantes mayores de 64 años, refuerzan el argumento de su mayor nivel de salud relativo y la no consideración como grupo de riesgo debido a que las personas con mala salud no emigran. Sin embargo, al aumentar el tiempo de permanencia en nuestro país cabe esperar que los perfiles de uso de los servicios sanitarios se vayan asimilando a los de la población nacional por el empeoramiento de su salud<sup>33</sup>, debido al envejecimiento y a la asimilación de estilos de vida, y por el mejor conocimiento de las formas de acceso a los servicios sanitarios<sup>34</sup>.

Para valorar de manera global estos resultados hay que tener presente que sólo se recoge la actividad con ingreso. La cirugía sin ingreso (que aumenta los episodios en un 27% en 2006) no ha sido incluida por no estar completamente extendida y no poder manejarse con los AP-GRD, y tampoco se ha valorado la atención urgente y la ambulatoria (de primaria y especializada). Por otra parte, hay 13.324 episodios descartados por carecer de CIP-país de

nacimiento (6,18% del total de los iniciales), en los cuales se incluyen, entre otras circunstancias, los inmigrantes no regularizados; sin embargo, el impacto sobre los resultados sería limitado ya que, según los resultados del muestreo realizado, los nacidos en España pasarían de un 90,7% a un 89,9%, y los extranjeros del 9,3% al 10,1%. Finalmente, también hay que tener presente que las bases de datos administrativas, aunque cuentan con una buena exhaustividad y una alta disponibilidad, presentan en algunos casos problemas de calidad en la recogida de la información que pueden limitar la validez de los resultados.

Pese a las limitaciones expuestas, hay evidencias de que los inmigrantes no utilizan con más frecuencia los servicios hospitalarios con ingreso, ni este uso es más gravoso para el sistema sanitario que el realizado por la población autóctona, y como en otros casos<sup>24,35</sup>, no se ha encontrado uso excesivo o inapropiado.

## Bibliografía

- Trends in Total Migrant Stock. The 2005 Revision. [documento en CD-Rom]. New York: Department of Economic and Social Affairs. ONU; 2006.
- Inmigración y economía española 1996-2006. Oficina Económica. Presidencia del Gobierno. [Consultado 27/11/2006]. Disponible en: <http://www.la-moncloa.es/NR/rdonlyres/0A0CB2F0-97AB-4F7D-8915-136A678022AE/78630/INMIGRACIONYECONOMIAESPAÑOLA15noviembre.pdf>.
- Stoyanova AP. El papel de la población extranjera en el déficit en la financiación de los servicios de carácter social en Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia. En: Tornos Mas J, director. Informe Comunidades Autónomas 2004. Barcelona: Instituto de Derecho Público; 2005. p. 765-9.
- Ley Orgánica 14/2003, de 20 de noviembre, de Reforma de la Ley orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social, modificada por la Ley Orgánica 8/2000, de 22 de diciembre; de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local; de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y de la Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal. Madrid: BOE; 2003. p. 41193-204.
- González M, Sanz B, Schumacher R, et al. Una aproximación a la identificación de la situación socioeconómica de las poblaciones inmigrantes del área 6 de la Comunidad de Madrid. Ofrim. 1997;Suppl:81-9.
- Ramos JM, García R, Prieto M, et al. Problemas y propuestas de mejora en la atención sanitaria a los inmigrantes económicos. Gac Sanit. 2001;15:320-6.
- Instituto Europeo del Mediterráneo. Gestionar la diversidad. Reflexiones y experiencias sobre las políticas de inmigración en Cataluña (2001-2003). Girona: Instituto Europeo del Mediterráneo; 2004. p. 114-29.
- Salazar A, Navarro-Calderón E, Abad I, et al. Diagnósticos al alta hospitalaria de las personas inmigrantes en la ciudad de Valencia. Rev Esp Salud Pública. 2003;77:713-23.
- Sanz B, Schumacher R, Torres MA. ¿Cómo percibe la población inmigrante su estado de salud? Ofrim. 1998;16(Suppl):15-24.
- García-Campayo J, Sanz CC. Salud mental en inmigrantes: el nuevo desafío. Med Clín. 2002;118:187-91.
- Solé C. Accesibilidad de los inmigrantes extranjeros a los servicios de salud de Barcelona. En: Solas O, Ugalde A, editores. Inmigración, salud y políticas sociales. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1997. p. 139-50.
- Esteban M, Peña M. Motivos de consulta y características demográficas de una comunidad de inmigrantes sin papeles en el distrito de Usera-Villaverde (Madrid). Aten Primaria. 2001;27:25-8.
- Cots Reguant F, Burón Prust A, Castells Oliveres X, et al. Impacto del crecimiento de la población inmigrante en la utilización de los servicios de urgencias del Hospital del Mar. Estudios de economía de la salud. Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya. [consultado 8/03/07]. Disponible en: <http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/pdf/ecosal-febrer2007.pdf>.
- Cañavate J. Los efectos de la inmigración en el campo de la salud en la Región de Murcia. Anales de Historia Contemporánea. 2002;18:175-90.
- Sanz B, Torres AM, Schumacher R. Características socioeconómicas y uso de los servicios de salud por la población inmigrante residente en un área de la Comunidad de Madrid. Aten Primaria. 2000;26:314-8.
- Cots F, Castells X, Olle C, et al. Perfil de la casuística hospitalaria de la población inmigrante en Barcelona. Gac Sanit. 2002;16:376-84.
- Parrilla Ruiz FM, Cárdenas Cruz DP, Vargas Ortega DA, et al. Reflexiones de la asistencia sanitaria al inmigrante en una unidad de urgencias. Med Fam (And). 2003;3:195-8.
- Grupo de trabajo de la conferencia de presidentes para el análisis del gasto sanitario. Informe para el análisis del gasto sanitario. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales; 2005.
- Berra S, Elorza JM, Bartolomeu N, et al. Necesidades en salud y utilización de los servicios sanitarios en la población inmigrante en Cataluña. Barcelona: Agencia d'Avaluació de Tecnologia, Recerca Mediques. CatSalut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya; 2004.
- Malmusi D, Jansà JM. Recomendaciones para la investigación e información en salud sobre definiciones y variables para el estudio de la población inmigrante de origen extranjero. Rev Esp Salud Pública. 2007;8:399-409.
- Pesos de los GDRs del Sistema Nacional de Salud. Año 2004. Ministerio de Sanidad y Consumo [Consultado 20/11/2006]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/anaDesarrolloGDR.htm>.
- Análisis y desarrollo de los GDR en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999 [Consultado 20/11/2006]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/analisis.pdf>.
- Burón A, Cots F, García O, et al. Hospital emergency department utilisation rates among the immigrant population in Barcelona, Spain. BMC Health Serv Res [edición electrónica]. 2008, 8:51 [Consultado 8/4/2008]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/8/51>.
- Carrasco-Garrido P, Gil de Miguel A, Hernández Barrera V, et al. Health profiles, lifestyles and use of health resources by the immigrant population resident in Spain. Eur J Public Health. 2007;17:503-7.
- Jansa JM, García de Olalla P. Salud e inmigración: nuevas realidades y nuevos retos. Gac Sanit. 2004;18(Suppl):207-13.
- Prado C, Marrodán MD, Sánchez-Andrés A, et al. Ciclo y patrones reproductivos de las mujeres emigrantes en España. En: Solas O, Ugalde A, editores. Inmigración, salud y política social. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1997. p. 159-69.
- Chica A. Incidència immigratòria en l'assistència sanitària de l'Hospital del Mar. Trabajo para la obtención del título de Técnico Superior en Documentación Sanitaria. Barcelona; 2005 (mimeografiado).
- Cots F, Castells X, García O, et al. Impact of immigration on the cost of emergency visits in Barcelona (Spain). BMC Health Serv Res [edición electrónica]. 2007, 7:9 [Consultado 8/4/2008]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/7/9>.
- Lucas JW, Barr-Anderson DJ, Kington RS. Health status, health insurance, and health care utilization patterns of immigrant Black men. Am J Public Health. 2003;93:1740-7.
- McDonald JT, Kennedy S. Insights into the 'healthy immigrant effect': health status and health service use of immigrants to Canada. Soc Sci Med. 2004;59:1613-27.
- Muennig P, Fahs MC. Health status and hospital utilization of recent immigrants to New York City. Prev Med. 2002;35:225-31.
- Sundquist J. Migration, equality and access to health care services. J Epidemiol Community Health. 2001;55:691-2.
- McKay L, Macintyre S, Ellaway A. Migration and health: a review of the international literature. Medical Research Council. Social & Public Health Sciences Unit. Occasional Paper No. 12. Glasgow; 2003 [Consultado 11/11/2006]. Disponible en: <http://www.msocmrc.gla.ac.uk/>.
- Leclere FB, Jensen L, Biddlecom AE. Health care utilization, family context, and adaptation among immigrants to the United States. J Health Soc Behav. 1994;35:370-84.
- Torres-Cantarero AM, Miguel AG, Gallardo C, et al. Health care provision for illegal migrants: may health policy make a difference? Eur J Public Health. 2007;17:483-5.