

## ORIGINAL

# Análisis comparativo de las serologías realizadas a los inmigrantes en la región sanitaria de Lleida

Jorge Soler-González\*, Jordi Real, Joan Farré, Caty Serna, Inés Cruz, Cristina Ruiz y Anna Bosch

Grupo de Estudio en Desigualdades en Salud de Lleida (GREDELL), Atención Primaria de Lleida, Institut Català de la Salut, Instituto Universitario de Investigación en Atención Primaria (IDIAP) Jordi Gol, Universidad de Lleida, Lleida, España

Recibido el 26 de abril de 2012; aceptado el 19 de septiembre de 2012  
Disponible en Internet el 7 de noviembre de 2012

### PALABRAS CLAVE

Inmigración;  
Estudios seroepidemiológicos;  
Enfermedades de transmisión sexual;  
Marcadores víricos;  
Desigualdades en salud

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el proceso de cribado y detección de virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis B (VHB) y de la hepatitis C (VHC) y sífilis en los inmigrantes de nuestra región sanitaria, determinando las proporciones de resultados positivos entre colectivos durante un año.

**Diseño:** Estudio descriptivo multicéntrico donde se analizaron todas las serologías realizadas a inmigrantes y autóctonos atendidos durante todo el año 2007.

**Emplazamiento:** Provincia de Lleida (España).

**Participantes:** Se incluyeron 255.410 usuarios.

**Mediciones principales:** Edad, sexo, país de origen y tiempo de permanencia en nuestro país y los resultados para VIH, hepatitis B, hepatitis C y sífilis. Se evaluó si había asociación entre las tasas de marcadores positivos y la zona geográfica de procedencia. Se calcularon las tasas ajustadas por grupos de edad estandarizadas según el método directo.

**Resultados:** El colectivo de origen inmigrante presenta 4,6 veces más probabilidades de tener VHB que el colectivo autóctono (razón de porcentajes [RP] = 4,6), siendo el colectivo sudafricano y de Europa del Este el que presenta una mayor probabilidad de VHB (RP = 11,7 y 4,5). En la sífilis el porcentaje de positivos es 3 veces mayor en el colectivo inmigrante con las diferencias mayores detectadas en el colectivo latinoamericano (RP = 5,5). En el VIH la RP en inmigrantes fue de 2,3 (específicamente en subsaharianos una RP = 7,4). En la hepatitis C los inmigrantes obtienen un menor riesgo de ser positivos que los autóctonos (RP = 0,4).

**Conclusiones:** Se constatan diferencias importantes en la probabilidad de detectar un resultado positivo de hepatitis B, sífilis o VIH en el cribado cuando el usuario es de origen inmigrante.

© 2012 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jorgesolergonzalez@gmail.com](mailto:jorgesolergonzalez@gmail.com) (J. Soler-González).

**KEYWORDS**

Immigration;  
Seroepidemiologic  
Studies;  
Sexually Transmitted  
Diseases;  
Viral markers;  
Health disparities

**Comparative analysis of serological tests performed in immigrants in the lleida health area****Abstract**

**Objective:** Evaluate the process of screening and detection of HIV, HBV, HCV and syphilis in the province of Lleida by determining the proportions of positive results in the different groups during one year.

**Design:** Descriptive, multicentre study of all the serological tests performed in immigrants and natives attended in 2007.

**Setting:** Province of Lleida (Spain).

**Participants:** 255,410 users.

**Main measurements:** Age, sex, country of origin and period of residence in Spain, and the results for HIV, hepatitis B, hepatitis C and syphilis. We calculated the proportions in which a serological test had been requested, and examined the association between the rates of positive tests and the geographical area of origin, and calculated age-adjusted rates taking the age distribution of the native population as the reference.

**Results:** Risk of HBV was 4.6 times higher in immigrants than in natives (11.7 times in sub-Saharan Africans). The rate of positive syphilis tests was three times higher in the immigrant group. For HIV the PR was 2.3 (sub-Saharan Africans 7.4). For hepatitis C the risk was lower in immigrants than in natives (PR=0.4).

**Conclusions:** Immigrants have a higher probability of testing positive in screening in hepatitis B, syphilis and HIV. The rates differ significantly according to the origin of the immigrant.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

Los estudios dedicados a las desigualdades sociales en salud han puesto de manifiesto en múltiples ocasiones que ciertos colectivos, como la población con menos recursos económicos, las mujeres y los inmigrantes, presentan indicadores de salud que denotan una peor situación<sup>1</sup>.

En los estudios realizados en Lleida sobre la población inmigrante, se encuentran diferencias en lo que respecta a la frecuentación sanitaria<sup>2,3</sup>, en el control de los diabéticos<sup>4</sup>, en las prescripciones y en las bajas laborales<sup>5</sup>.

Un tema menos explorado es el de las desigualdades de salud en el cribado de ciertas enfermedades infecciosas. Los médicos de familia en España disponen de un protocolo<sup>6</sup> de asistencia sanitaria al paciente inmigrante asintomático recién llegado que propone realizar serologías para la sífilis, hepatitis B y C y virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), según la zona geográfica de donde procede el paciente y a criterio muchas veces subjetivo de quien lo atiende. Estas guías están basadas en publicaciones antiguas y libros basados en documentos de consenso y opiniones de expertos, y avalados por las sociedades científicas de atención primaria de España (semFYC, Semergen, CAMFIC, etc.). La mayoría de los estudios utilizados se basan en prevalencias de enfermedades infecciosas anteriores a 1995, cuando la población inmigrante en España era escasa (< 2%), disponen de poca muestra, sobre todo en el colectivo inmigrante, y tienen insuficiente potencia estadística para detectar diferencias entre el colectivo inmigrante y el autóctono. Otro de los problemas de estas guías y protocolos es que en ocasiones se basan en prevalencias de hepatitis B, C, VIH y sífilis correspondientes a los países de origen de los inmigrantes o de datos procedentes de unidades especializadas en

medicina tropical o salud internacional y se desconoce si esos datos son representativos de la población general.

En la región sanitaria de Lleida, la proporción de inmigrantes ha pasado de un 2,6% en el año 2000 a más de un 14% en 2007<sup>7</sup>, y se sabe que la mayoría de los que han llegado están más fuertes y sanos que los que se quedan en su país de origen<sup>8</sup>. Sin embargo, no se dispone de datos fiables de prevalencias de enfermedades infecciosas en la población inmigrante asintomática que orienten sobre si deben ser tratados en el proceso de cribado de una forma distinta respecto a lo que se hace con la población autóctona asintomática.

Disponer de datos actualizados en materia del proceso de cribado de enfermedades infecciosas transmisibles a través de las serologías, comparando tasas de detección en distintas poblaciones en función del origen, puede aportar al sistema sanitario nuevas posibilidades y estrategias que mejoren la eficiencia en la organización del trabajo y en el diseño de los programas de prevención.

El objetivo del estudio es evaluar el proceso de cribado y detección de VIH, virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC) y sífilis en los inmigrantes de nuestra región sanitaria, determinando las proporciones de resultados positivos entre colectivos durante un año.

**Material y métodos**

Estudio descriptivo transversal de todas las serologías realizadas a inmigrantes y autóctonos atendidos en la provincia de Lleida durante todo el año 2007 (n=255.410 usuarios). Todas las analíticas que se realizan en la provincia están centralizadas en el Laboratori Clínic ICS Lleida, ubicado en el Hospital Universitario Arnau de Vilanova, que es un

hospital de segundo nivel de referencia para toda la provincia. Tras obtener los permisos y pasar las pruebas de validación que requiere este sistema de información para poder asegurar la absoluta confidencialidad de los resultados de los pacientes, se incluyeron los resultados en una base de datos anónima, que incluía todas las serologías solicitadas por la AP y todas las serologías realizadas en la especializada, a la que se añadieron las variables edad, sexo, país de origen y tiempo de permanencia mínimo en nuestro país y los resultados para VIH, VHB, VHC y sífilis.

### Interpretación de las pruebas

Se consideró positividad para el virus de la hepatitis B la presencia de HBsAg e infección pasada de la presencia de anti-HBc y anti-HBs con HBsAg negativo. En este último caso si anti-HBs es negativo (con anti-HBc positivo y HBsAg negativo) se consideró como posible una infección pasada, en particular si existen anticuerpos anti-HBe. Con finalidades epidemiológicas se consideraran positivas de sífilis aquellas con prueba treponémica de cribado y treponémica confirmatoria positivas. Los reactivos utilizados para VIH, VHB y VHC fueron el método CLIA analizador CENTAUR XP (Siemens), y para el cribado de la sífilis el método CMIA analizador ARCHITECT (Abbott) y confirmatorio de sífilis el método *immunoblot* (Innogenetics).

### Países de procedencia de los participantes

Se agruparon siguiendo la clasificación de la página web del Banco Mundial<sup>9</sup>. Esto es, España, Magreb, Europa del Este, Latinoamérica, África subsahariana, otros países de renta baja en los que se agraga los países asiáticos y países de renta alta<sup>2-5,10,11</sup>. Se consideró población autóctona aquella nacida en España y población inmigrante aquella que proviene de países de renta baja y media.

### Muestra

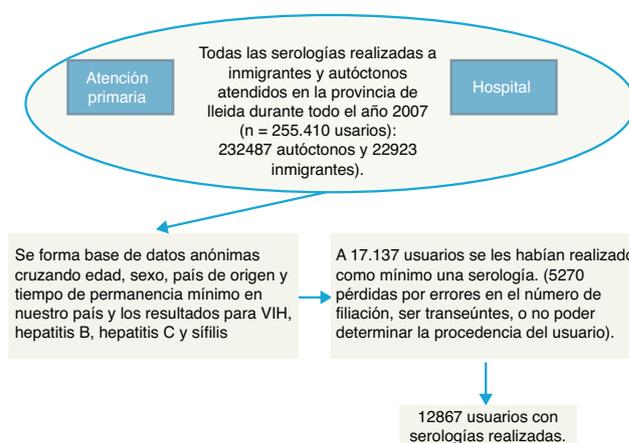
Todos los usuarios de la región sanitaria, inmigrantes y autóctonos inscritos en el registro clínico que constaban activos (vivos no trasladados) durante el año 2007 con información relativa al país de origen (255.410: 232.487 autóctonos y 22.923 inmigrantes). A 17.137 usuarios se les había realizado como mínimo una serología, aunque se excluyeron 5.270 por errores en el número de filiación, por ser transeúntes o no poder determinar la procedencia del usuario, disponiendo de 12.867 usuarios con serologías realizadas.

### Análisis estadístico

Se calculó la proporción de peticiones realizadas y la proporción de individuos con marcadores positivos, estratificado por países, grupo de edad y sexo. Se evaluó la posible asociación entre el resultado de cada serología y el origen según edad, sexo y tiempo de residencia en España. Como medida de asociación, se calculó el cociente de proporciones (RP) entre el grupo de inmigrantes y autóctonos y se

calculó su intervalo de confianza al 95% (IC 95%) mediante la aproximación normal para evaluar la significación estadística. Se analizaron los inmigrantes en conjunción y según grupos de origen. Para eliminar las diferencias entre grupos en cuanto a edad y sexo, se calcularon las tasas globales ajustadas por grupos de edad y sexo estandarizadas según el método directo tomando como población de referencia la distribución por edad de la misma población autóctona.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de la Fundación IDIAP Jordi Gol en Atención Primaria. El consentimiento informado de cada paciente no se obtuvo porque se han usado las fuentes de información disponibles de forma retrospectiva y anónima.



**Esquema general del estudio:** Estudio descriptivo transversal para analizar las serologías realizadas a inmigrantes y autóctonos atendidos en un año en la provincia de Lleida.

### Resultados

La edad media del grupo de inmigrantes fue de 33,5 años, con un 57,5% de hombres. En el caso de los autóctonos, su edad media fue de 49 años, con un 49,5% de hombres. Durante el período de estudio se solicitaron 10.820 peticiones para evaluar el VHB (18,9% en inmigrantes), 10.029 para el VHC (17,97% en inmigrantes), 5.149 para sífilis (26,23% en inmigrantes) y 8.194 para el VIH (20,86% en inmigrantes).

Se obtuvieron 235 (2,17%) positivos de VHB (113 [1,3%] en autóctonos y 122 [6%] en inmigrantes), 372 (3,75%) positivos de VHC (339 [4,1%] en autóctonos y 33 [1,8%] en inmigrantes), 29 (0,5%) positivos al VIH (18 [0,3%] en autóctonos y 11 [0,6%] en inmigrantes) y, finalmente, 87 (1,68%) positivos de sífilis (42 [1,1%] en autóctonos y 45 [3,3%] en inmigrantes) (tabla 1). En todas las pruebas, el porcentaje de positividad mostró diferencias estadísticamente significativas (valor  $p < 0,05$ ) entre el colectivo inmigrante y el autóctono.

Al evaluar el cociente de proporción de tasas entre inmigrantes y autóctonos (RP) (tabla 1), se observa que los inmigrantes tienen una proporción 4,6 veces mayor de obtener VHB+ (RP = 4,6; IC 95%: 3,9-5,6) respecto al colectivo autóctono, siendo el colectivo sudafricano y de Europa

**Tabla 1** Tasas brutas detectadas y porcentaje de serologías realizadas para cada grupo con el cociente de porcentajes entre inmigrantes y autóctonos

	Población	Serologías		Positivos		RP	IC 95%
		N	Porcentaje	N+	Porcentaje		
<b>HBsAg</b>							
<i>Autóctonos</i>	232.487	8.770	3,77	113	1,29		
<i>Inmigrantes</i>	22.923	2.050	8,94	122	5,95	4,6 <sup>a</sup>	3,9-5,6
Latinoamérica	4.723	435	9,21	4	0,92	0,7	0,3-1,9
Europa del Este	8.197	639	7,80	37	5,79	4,5 <sup>a</sup>	3,3-6,2
Magreb	5.757	489	8,49	7	1,43	1,1	0,5-2,3
África subsahariana	3.731	444	11,90	67	15,09	11,7 <sup>a</sup>	9,3-15,0
Otros	515	43	8,35	7	16,28	12,6 <sup>a</sup>	5,9-26,1
<i>Total</i>	255.410	10.820	4,24	235	2,17		
<b>Sífilis</b>							
<i>Autóctonos</i>	232.487	3.798	1,63	42	1,11		
<i>Inmigrantes</i>	22.923	1.351	5,89	45	3,33	3 <sup>a</sup>	2,3-4,1
Latinoamérica	4.723	277	5,86	17	6,14	5,5 <sup>a</sup>	3,5-9,1
Europa del Este	8.197	405	4,94	6	1,48	1,3	0,6-3,0
Magreb	5.757	327	5,68	5	1,53	1,4	0,6-3,4
África subsahariana	3.731	308	8,26	15	4,87	4,4 <sup>a</sup>	2,7-7,5
Otros	515	34	6,60	2	5,88	5,3 <sup>a</sup>	1,3-21,1
<i>Total</i>	255.410	5.149	2,02	87	1,69		
<b>Hepatitis C</b>							
<i>Autóctonos</i>	232.487	8.226	3,54	339	4,12		
<i>Inmigrantes</i>	22.923	1.803	7,87	33	1,83	0,4 <sup>a</sup>	0,3-0,6
Latinoamérica	4.723	379	8,02	4	1,06	0,3 <sup>a</sup>	0,1-0,7
Europa del Este	8.197	580	7,08	16	2,76	0,7	0,4-1,1
Magreb	5.757	399	6,93	4	1,00	0,2 <sup>a</sup>	0,1-0,6
África subsahariana	3.731	409	10,96	7	1,71	0,4 <sup>a</sup>	0,2-0,9
Otros	515	36	6,99	2	5,56	1,3	0,3-5,3
<i>Total</i>	255.410	10.029	3,93	372	3,71		
<b>VIH</b>							
<i>Autóctonos</i>	232.487	6.484	2,79	18	0,28		
<i>Inmigrantes</i>	22.923	1.710	7,46	11	0,64	2,3 <sup>a</sup>	1,4-4,4
Latinoamérica	4.723	372	7,88	2	0,54	1,9	0,5-8,2
Europa del Este	8.197	522	6,37	1	0,19	0,7	0,1-5,2
Magreb	5.757	394	6,84	0	0,00	0	
África Subsahariana	3.731	388	10,40	8	2,06	7,4 <sup>a</sup>	3,9-15,7
Otros	515	34	6,60	0	0,00	0	NP
<i>Total</i>	255.410	8.194	3,21	29	0,35		

NP: no procede; RP: cociente de porcentajes.

<sup>a</sup> Intervalo de confianza del cociente de porcentajes + no contiene el 1: diferencia estadísticamente significativa entre porcentaje de positivo del grupo con el grupo autóctono (valor  $p < 0,05$ ).

del Este el que obtiene una proporción mayor respecto al autóctono (RP = 11,7; IC 95%: 9,3-15, y RP = 4,5; IC 95%: 3,3-6,2). En la hepatitis C, el RP indica que los inmigrantes tienen un menor porcentaje de positivos en la prueba que los autóctonos (RP = 0,4; IC 95%: 0,3-0,6). En el VIH, el RP fue de 2,3 (IC 95%: 1,4-4,4), siendo mucho en cuanto a la sífilis, el RP indica que la proporción de positivos es tres veces mayor en el colectivo inmigrante que en el autóctono (IC 95: 2,3-4,1), con las mayores diferencias detectadas en el colectivo latinoamericano (RP = 5,5; IC 95: 3,5-9,1) y en los subsaharianos (RP = 4,4; IC 95: 2,7-7,5).

Los mismos resultados se describen en función del tiempo de permanencia de los inmigrantes en España: menos de 5 años y 5 años o más (tabla 2).

Como las edades del grupo de los inmigrantes y de los autóctonos eran muy distintas, se realizó la estandarización por (tabla 3), observando que la tasa de positivos ajustada por edad y sexo para la hepatitis B también era mayor en todos los colectivos respecto a los autóctonos, excepto el colectivo latinoamericano y magrebí. Para la sífilis y el VIH, la tasa fue menor en el colectivo autóctono que en todos los inmigrantes independientemente de la zona geográfica de procedencia. Sin embargo, para la hepatitis C, la tasa de positivos fue mayor en el colectivo autóctono. Hubo 6

**Tabla 2** Serologías y detección en función del tiempo de estancia mínimo en nuestro país (menos de 5 años y más de 5 años)

	Serologías (< 5 años)		Serologías (≥ 5 años)		Positivos (< 5 años)		Positivos (≥ 5 años)	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N+	Porcentaje	N+	Porcentaje
<b>HBsAg</b>								
<i>Inmigrantes</i>	1769	8,99	281	8,65	105	5,94	17	6,05
Latinoamérica	362	9,22	73	9,16	3	0,83	1	1,37
Europa del Este	599	7,92	40	6,33	33	5,51	4	10,00
Magreb	390	8,73	99	7,69	4	1,03	3	3,03
África subsahariana	381	11,76	63	12,83	59	15,49	8	12,70
Otros	37	7,82	6	14,29	6	16,22	1	16,67
<b>Sífilis</b>								
<i>Inmigrantes</i>								
Latinoamérica	231	5,88	46	5,77	12	5,19	5	10,87
Europa del Este	384	5,08	21	3,32	6	1,56	0	0,00
Magreb	276	6,18	51	3,96	4	1,45	1	1,96
África Subsahariana	266	8,21	42	8,55	14	5,26	1	2,38
Otros	32	6,77	2	4,76	2	6,25	0	0,00
<b>Hepatitis C</b>								
<i>Inmigrantes</i>								
Latinoamérica	315	8,02	64	8,03	4	1,27	0	0,00
Europa del Este	543	7,18	37	5,85	15	2,76	1	2,70
Magreb	308	6,89	91	7,07	1	0,32	3	3,30
África subsahariana	352	10,86	57	11,61	6	1,70	1	1,75
Otros	31	6,55	5	11,90	2	6,45	0	0,00
<b>VIH</b>								
<i>Inmigrantes</i>								
Latinoamérica	309	7,87	63	7,90	2	0,65	0	0,00
Europa del Este	487	6,44	35	5,54	1	0,21	0	0,00
Magreb	317	7,09	77	5,98	0	0,00	0	0,00
África subsahariana	328	10,12	60	12,22	8	2,44	0	0,00
Otros	32	6,77	2	4,76	0	0,00	0	0,00

pacientes coinfectados con VIH, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes infectados simultáneamente de VIH y VHC (3 casos en autóctonos y ningún inmigrante) o VIH y VHB (un caso en autóctonos y 2 en inmigrantes).

## Discusión

Este estudio ha constatado que la probabilidad de encontrar un resultado positivo en el cribado es mayor en el colectivo inmigrante en lo que respecta a hepatitis B, VIH y sífilis, con diferencias significativas en función de la zona de procedencia del inmigrante. Se ha permitido estudiar este fenómeno desagregado en distintas zonas geográficas de procedencia gracias al hecho de analizar toda la actividad de un año en una región sanitaria y, por lo tanto, disponer de una gran base de datos.

Esta tendencia que se ha encontrado es similar a la que comunicaron Gimeno et al.<sup>12</sup> en un estudio realizado en un centro de atención general en inmigrantes, donde observaron una prevalencia primaria en inmigrantes de VHB (16%), VHC (2,12%), sífilis (1,9%) y VIH (1,33%), tasas de prevalencia muy superiores a las que presenta el colectivo autóctono. Sin embargo, su trabajo no pudo desagregar los

resultados encontrados por subgrupos de población dentro del colectivo inmigrante. Por ello, concluyeron que los inmigrantes provenientes de Latinoamérica y África del Norte no precisaban de un cribado serológico, salvo si tenían o habían tenido prácticas de riesgo, como ya habían dicho previamente otros autores<sup>13-18</sup>. Respecto a los inmigrantes sudafricanos, europeos del Este y asiáticos, no se pudieron hacer valoraciones debido a que la muestra se tomó era insuficiente, pero todo apuntaba a que las recomendaciones debían orientarse de la misma manera. Es justo en este punto donde este trabajo permite ampliar el conocimiento sobre el tema.

Es bien conocido que las prevalencias de VHB y VHC varían en el mundo, siendo mayores en Asia y en África subsahariana. Por ejemplo, en algunas zonas africanas<sup>19</sup> se han descrito portadores crónicos de VHB y VHC hasta en el 20%. En contraposición, hay estudios<sup>20</sup> que aseguran que, en Europa del Este, en donantes sanos la prevalencia era en torno al 0,5% para VHB y VHC. Por lo tanto, a la hora de valorar específicamente las prevalencias de enfermedades hasta la fecha son diversos, en función de dónde y cómo se realiza el estudio<sup>20-25</sup>. En esta línea, se ha reportado que la prevalencia de VHB es mayor en algunos colectivos de inmigrantes<sup>26</sup> debido a que el VHB es endémico en

**Tabla 3** Número de positivos y tasas de detección estandarizadas por edad y sexo según población autóctona por zona de procedencia

	N+	Tasa (%)	Razón de tasas	IC 95%
<i>HBsAg</i>				
Autóctonos	113	1,29		
Inmigrantes <sup>a</sup>	122	4,7	3,6 <sup>a</sup>	3,1-4,4
Latinoamérica	4	0,63	0,5	0,2-1,3
Europa del Este <sup>a</sup>	37	5,65	4,4 <sup>a</sup>	3,2-6,1
Magreb	7	1,5	1,2	0,6-2,5
África subsahariana <sup>a</sup>	67	13,44	10,4 <sup>a</sup>	8,3-13,3
Otros <sup>a</sup>	7	10,03	7,8	3,7-16,1
<i>Sífilis</i>				
Autóctonos	42	1,11		
Inmigrantes <sup>a</sup>	45	3,59	2,8 <sup>a</sup>	2,1-3,8
Latinoamérica <sup>a</sup>	17	6,66	5,2	3,3-8,5
Europa del Este	6	1,32	1	0,5-2,3
Magreb	5	1,66	1,3	0,5-3,2
África subsahariana <sup>a</sup>	15	5,89	4,6 <sup>a</sup>	2,8-7,7
Otros	2	4,42	3,4	0,9-13,6
<i>Hepatitis C</i>				
Autóctonos	339	4,12		
Inmigrantes <sup>a</sup>	33	1,79	0,4 <sup>a</sup>	0,3-0,6
Latinoamérica <sup>a</sup>	4	0,62	0,2 <sup>a</sup>	0,1-0,4
Europa del Este	16	2,43	0,6	0,4-1,0
Magreb	4	1,96	0,5	0,2-1,3
África subsahariana <sup>a</sup>	7	1,37	0,3 <sup>a</sup>	0,2-0,7
Otros	2	2,82	0,7	0,2-2,7
<i>VIH</i>				
Autóctonos	18	0,28		
Inmigrantes	11	0,45	1,6	0,9-3,1
Latinoamérica	2	0,32	1,2	0,3-4,9
Europa del Este	1	0,11	0,4	0,1-3,0
Magreb	0	0	0	
África subsahariana <sup>a</sup>	8	1,42	5,1 <sup>a</sup>	2,7-10,8
Otros	0	0	0	

<sup>a</sup> Intervalo de confianza de la razón de tasas no contiene el 1: diferencia estadísticamente significativa en relación con la tasa de autóctonos (valor  $p < 0,05$ ).

ciertas regiones de África, Europa del Este y Asia, y que es una infección que normalmente se contrae en la infancia, lo que justificaría su alta prevalencia. De forma opuesta, para la hepatitis B, en los países europeos la prevalencia es baja, posiblemente por los programas de vacunación y de concienciación sexual.

En lo que respecta a la hepatitis C, se ha descrito que la prevalencia es menor en el colectivo inmigrante que en el autóctono<sup>24-26</sup>, lo que confirma que las vías de contagio son distintas (riesgo iatrogénico o por vía parenteral en adictos a drogas por vía parenteral). No obstante, el colectivo subsahariano y el asiático tienen prevalencias que no pueden ser consideradas despreciables.

Por otro lado, diversos trabajos ponen de manifiesto la mayor prevalencia de VIH en el colectivo subsahariano (hasta el 5,4%)<sup>27</sup> y esa tendencia es la que alerta de la posibilidad de que se estén detectando menos infecciones de las esperables en el colectivo inmigrante, posiblemente porque se les pide menos pruebas analíticas que a los autóctonos

(sesgo de detección). Una cuestión de gran interés epidemiológico es saber si los inmigrantes ya tienen la infección a su llegada a España o si se infectan después. Sobre este asunto no se han encontrado demasiados datos publicados. Hay un trabajo realizado por la red EPI-VIH<sup>28</sup> que documentaba que en el 25% de los inmigrantes el lugar probable de infección había sido su país de origen. Nuestro trabajo ha analizado los resultados de forma separada para aquellos que llevaban más de 5 años viviendo en España (tabla 2). Así se pudo ver cómo el riesgo de tener VHB aumentaba en los procedentes de Europa del Este pero no en el resto. El VHC y el VIH permanecían estables en todos los grupos, y la sífilis aumentaba en los latinoamericanos que llevaban más tiempo.

Respecto a las limitaciones del estudio, una de ellas es que muestra analizada procede de usuarios que han sido atendidos en la región sanitaria de Lleida durante 2007 y, por tanto, no se trata de población general. Sin embargo, los resultados encontrados son congruentes con otros estudios epidemiológicos publicados con anterioridad, que

constatan que las fuentes de información utilizadas se aproximan mucho a la población general. Las tasas de realización de las serologías sobre población adscrita al registro clínico del sistema de salud público, no solo de los que son atendidos.

Los resultados del estudio solo son extrapolables a la población atendida y analizada, ya que no se ha realizado la determinación sistemática a todos los pacientes que acuden al sistema sanitario, pero gran parte de las serologías que se realizan tanto en la atención primaria como en la especializada se solicitan en el contexto de un examen inicial de salud, como, por ejemplo, en los protocolos de atención al paciente inmigrante y de la mujer embarazada. Así, se ha corroborado que a un mayor tiempo de residencia en el país existe una mayor probabilidad de que se les realicen serologías a los inmigrantes sin que ello se vean modificadas las tasas de positividad.

En los autóctonos, cabe la posibilidad de un sesgo de positivos por haber repetido las pruebas a pacientes que ya eran positivos cuando acudieron a realizarse un control de su enfermedad durante el año de estudio. El ejemplo más claro es la elevada prevalencia de VHC encontrada en los autóctonos.

En conclusión, haber podido comparar el colectivo inmigrante y el autóctono con una muestra como la utilizada debería contribuir a mejorar la eficiencia en la organización del trabajo y en el diseño de los programas de prevención de estas enfermedades transmisibles. Estos resultados parecen indicar la necesidad de actuar de forma activa en la búsqueda de enfermedades infecciosas silentes en determinados colectivos de inmigrantes, y que en otros debamos optar por actuar de la misma forma que ante un adulto autóctono asintomático.

### Lo conocido sobre el tema

- Los estudios sobre desigualdades en salud revelan una peor asistencia sanitaria hacia la población inmigrante.
- El protocolo de cribado para solicitar serologías en los inmigrantes ha quedado hasta la fecha mal definido.
- Los pacientes asintomáticos infectados por VHB, VHC, VIH y sífilis se benefician de un diagnóstico precoz.

### Qué aporta este estudio

- La prevalencia de VHB, VIH y sífilis es elevada entre algunos grupos de inmigrantes.
- Los inmigrantes tienen menos riesgo de tener una infección por VHC.
- El contagio por VHB y VIH no aumenta con el tiempo de residencia del inmigrante en España.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Financiación

Nuestro grupo ha recibido financiación para este trabajo del 6è Ajut a l'impuls d'estratègies de recerca a l'Atenció Primària de l'IDIAP Jordi Gol. GREDELL: Grup de Recerca en Desigualtats en Salut a Lleida.

### Bibliografía

1. Malmusi D, Borrell C, Benach J. Migration-related health inequalities: showing the complex interactions between gender, social class and place of origin. *Soc Sci Med.* 2010;71:1610–9.
2. Soler-González J, Serna Arnáiz C, Rué Monné M, Bosch Gaya A, Ruiz Magaz MC, Gervilla Caño J. Utilización de recursos en atención primaria por parte de inmigrantes y autóctonos que han contactado con los servicios asistenciales de la ciudad de Lleida. *Aten Primaria.* 2008;40:225–33.
3. Rue M, Serna MC, Soler-Gonzalez J, Bosch A, Ruiz-Magaz MC, Galvan L. Differences in pharmaceutical consumption and expenses between immigrant and Spanish-born populations in Lleida (Spain): a 6-months observational prospective study. *BMC Health Services Research.* 2008;8:35–40.
4. Soler-González J, Marsal JR, Serna C, Real J, Cruz I, López A, et al. La población inmigrante controla peor su diabetes que la población autóctona. *Gac Sanitaria [edición electrónica]* 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.12.015>. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/eop/50213-9111%2812%2900089-1.pdf>
5. Soler-González J, Serna MC, Bosch A, Ruiz MC, Huertas E, Rué M. Sick leave among native and immigrant workers in Spain—a 6-month follow-up study. *Scand J Work Environ Health.* 2008;34:438–43.
6. Manual de atención sanitaria a inmigrantes: guía para profesionales de la salud. Sevilla: Consejería de Salud; 2007 [consultado 17 Sept 2012]. Disponible en: [http://www.semfycc.es/es/grupos\\_trabajo/inmigraci%F3n+y+salud/documentos\\_grupo/](http://www.semfycc.es/es/grupos_trabajo/inmigraci%F3n+y+salud/documentos_grupo/)
7. IDESCAT: Institut d'Estadística de Catalunya 2008 [Internet]; [actualizado 31 Dic 2008; consultado 23 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.idescat.cat>
8. Soler González J. ¿Por qué lloran los inmigrantes? 1.ª ed. Lleida: Milenio; 2010.
9. The World Bank Group 2009 [Internet] [actualizado 20 Sept 2009; consultado 23 Jun 2012]. Disponible en: <http://web.worldbank.org>
10. Cots F, Castells X, García O, Riu M, Felipe A, Vall O. Impact of immigration on the cost of emergency visits in Barcelona (Spain). *BMC Health Serv Res.* 2007;7:9–18.
11. García Campayo J, González C, Buil B, García M, Caballero L, Collazo F. Actitudes de los médicos españoles hacia los pacientes inmigrantes: una encuesta de opinión. *Actas Esp Psiquiatr.* 2006;34:371–6.
12. Gimeno L, Fernández de Alarcón I, Pérez E, Peñalva D, Ruiz-Giménez JL, Martín E. Examen de salud a inmigrantes en Atención Primaria. *Enf Emerg.* 2006;8:40–7.
13. Fariás P, editor. Manual de atención primaria a población inmigrante. Madrid: Artur; 2001.
14. López-Vélez R, Huerga H. Inmigración y salud. Aproximación desde Atención Primaria. Madrid: PBM; 2002.
15. Gargantilla P. Manual de atención a inmigrantes. Madrid: Ergon; 2003.
16. Huerga H, López-Vélez R. Examen de salud. En: Alonso A, Huerga H, Morera J, editores. Guía de atención al inmigrante. Madrid: Ergon; 2003. p. 73–90.
17. Vázquez J, Galindo JP, Gámez E. Asistencia inicial a inmigrantes en Atención Primaria. *FMC.* 2003;10:83–97.

18. Roca C. Guía de atención clínica al paciente inmigrante. Revista Clínica Electrónica en Atención Primaria [edición electrónica]. 2004 [consultado 23 Jun 2012]. Disponible en: <http://www.fbjoseplaporte.org/rceap/articulo.php?idnum=3&art=05>
19. Steele AD, Bos P, Joubert JJ, Bafort JM, Lecatsas G, Aspinall S. Serologic markers for hepatitis B virus and hepatitis A virus in Bushmen in West Caprivi. Namibia East Afr Med J. 1995;72: 30–2.
20. Voiculescu M, Iliescu L, Ionescu C, Micu L, Ismail G, Zilisteanu D. A cross-sectional epidemiological study of HBV, HCV HDV and HEV prevalence in the SubCarpathian and South-Eastern regions of Romania. J Gastrointest Liver Dis. 2010;19:43–8.
21. Opaleye OO, Zakariyahu TO, Tijani BA, Bakarey AS. HBV HCV co-infection among blood donors in Nigeria. Indian J Pathol Microbiol. 2010;53:182–3.
22. Farrell GC, Chan HL, Yuen MF, Asia-Pacific Working Party on Prevention of Hepatocellular Carcinoma. Prevention of hepatocellular carcinoma in the Asia-Pacific region: consensus statements. J Gastroenterol Hepatol. 2010;25: 657–63.
23. Ali SA, Donahue RM, Qureshi H, Vermund SH. Hepatitis B and hepatitis C in Pakistan: prevalence and risk factors. Int J Infect Dis. 2009;13:9–19.
24. Chimeno MM, Chocarro A, Brezmes P, Ochoa C, Pérez J. [Seroprevalence of hepatitis C virus in the general population]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2002;20:64–7.
25. Ros G, Alvarez M, Moreno G, Mérida AM. [Prevalence of viral hepatitis in a Pakistani population of immigrant adults attended to in a health center]. Med Clin (Barc). 2005;125:317.
26. Baaten GG, Sonder GJ, Dukers NH, Coutinho RA, Van den Hoek JA. Population-based study on the seroprevalence of hepatitis A B, and C virus infection in Amsterdam. J Med Virol. 2007;79:1802–10.
27. Instituto de Salud Carlos III. Situación de la infección por VIH en población originaria de otros países [edición electrónica] 2004 [consultado 23 Jun 2012]; Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/pdf/inmigrantes.pdf>
28. EPI-VIH study group. HIV infection among people of foreign origin voluntarily tested in Spain. A comparison with national subjects. Sex Transm Infect. 2002;78:250–4.