

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

INFECCIÓN VIH/SIDA Y OTRAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN LA POBLACIÓN INMIGRANTE EN ESPAÑA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Cristina Hernando Rovirola (1), Gaby Ortiz-Barreda (1,2,3), Juan Carlos Galán Montemayor (1,4), Meritxell Sabidó Espin (5) y Jordi Casabona Barbarà (1, 6).

(1) Subprograma Salud e Inmigración CIBERESP. Consorcio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública. España.

(2) Grupo de Investigación en Salud Pública. Universidad de Alicante

(3) Departamento de Promoción de la Salud y Desarrollo (HEMIL-Senteret). Universidad de Bergen. Noruega

(4) Servicio de Microbiología Hospital Universitario Ramón y Cajal e Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS). Unidad de Resistencia a Antibióticos y Virulencia Bacteriana (RYCCSIC). Madrid.

(5) TransLab. Departament de Ciències Mèdiques. Universitat de Girona. Catalunya

(6) Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT)/ Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPC), Generalitat de Catalunya.

RESUMEN

Fundamentos: Los flujos migratorios tienen la capacidad de dispersar agentes infecciosos y alterar las epidemiologías locales. El objetivo del estudio es describir las características socio-epidemiológicas, clínicas y de microbiología/epidemiología molecular de la infección VIH/Sida en la población inmigrada.

Métodos: Revisión de la literatura científica mediante la metodología de Scoping Review. Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medline y MEDES. Se seleccionaron artículos originales realizados en España y publicados entre 1998-2012, en los que participara población procedente de América Latina, África subsahariana, Norte de África, Asia y Europa del Este.

Resultados: Se seleccionaron 41 artículos. La población más estudiada fue la de América Latina (48,8%). Se observaron prevalencias mayores de VIH que en autóctonos en los hombres que tienen sexo con hombres de América Latina (18,1%), travestis y transexuales trabajadores del sexo de América Latina (23,3%), mujeres gestantes (0,9%) y hombres y mujeres de África Subsahariana (9,1% y 7,5%). Las conductas de riesgo fueron diferentes en función del país de origen y del sexo. El retraso diagnóstico llegó al 43% de las infecciones VIH, hallándose mayor prevalencia en inmigrantes de África subsahariana, que mostraron retraso diagnóstico en el 41% y resistencias al tratamiento anti-retroviral en el 13%. Las mujeres inmigrantes presentaron más pérdidas de seguimiento, peor respuesta inmunológica al TARV y menor tiempo de fracaso terapéutico.

Conclusiones: La mayor prevalencia de VIH la presentan los sujetos procedentes de África subsahariana y los hombres que tienen sexo con hombres y travestis y transexuales trabajadores del sexo de América Latina. También las mujeres gestantes. El retraso diagnóstico y las resistencias al tratamiento son más frecuentes en sujetos de África Subsahariana. Las mujeres inmigrantes respondieron peor al tratamiento antiretroviral.

Palabras clave: Emigrantes e Inmigrantes. VIH. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Enfermedades de transmisión sexual. España.

Correspondencia
Cristina Hernando
Crta. del Canyet s/n
08916 Badalona
chernando@gmail.com

ABSTRACT

HIV and other Sexually Transmitted Infections among Migrant Population in Spain. A scoping Review

Background: Migration flows have the ability to disperse infectious agents and alter local epidemiologies. The aim of the study is to describe the socio-epidemiological, clinical and microbiology / molecular epidemiology of HIV / AIDS infection in the immigrant population.

Methods: Review of the literature following the methodology Scoping review. A literature search in Medline and MEDES, original items made in Spain, published between 1998-2012, with people from Latin America, sub-Saharan Africa, North Africa, Asia and / or Eastern Europe was conducted.

Results: 41 articles were selected. The most studied population was from Latin America (48.8%). Higher HIV prevalence than in native was observed in men who have sex with men from Latin America (18.1%), transvestite and transsexual sex workers from Latin America (23.3%), pregnant women (0.9%) and men and women from sub-Saharan Africa (9.1% and 7.5%). Risk behaviors were different depending on the country of origin and sex. The diagnostic delay of HIV infections reached 43%, with higher prevalence in immigrants from sub-Saharan Africa, which showed delayed diagnosis in 41% and resistance to anti-retroviral treatment in 13%. Immigrant women had more losses to follow up, worse immunological response to antiretroviral treatment and shorter time treatment failure.

Conclusion: Higher prevalence of HIV is presented by subjects from sub-Saharan Africa, men who have sex with men and transgender and transvestite sex workers from Latin America. Also pregnant women. Delayed diagnosis and resistance to treatment are more common in individuals from sub-Saharan Africa. Immigrant women presented poorer response to antiretroviral treatment.

Keyword: Emigrants and Immigrants. HIV. Acquired immunodeficiency syndrome. Sexually transmitted diseases. Spain.

INTRODUCCIÓN

La pandemia por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se considera uno de los principales problemas de salud pública mundial, con 35,3 millones de personas infectadas globalmente. La mayor parte de la población infectada se encuentra en África subsahariana (ASS), seguida por Asia (AS) y América Latina (AL) con 25, 4,8 y 1,5 millones de personas, respectivamente¹. El último informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS)² en 2013 confirma un ligero descenso de las nuevas infecciones por el VIH, pero el número total de personas afectadas muestra un continuo incremento. La tasa de nuevos diagnósticos de infección por el VIH en España es superior a la media europea (8,5/100.000 versus 5,9/100.000)³.

En España, la epidemiología de la infección VIH ha sufrido cambios notorios. Mientras que a finales de los años 80 y durante la década de los 90 la epidemia afectaba fundamentalmente a usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) en la actualidad la transmisión más frecuente es por vía sexual⁴. Entre los años anteriores y posteriores al año 2000, otro cambio importante fue el impacto de la inmigración. Aumentó la proporción de inmigrantes entre los nuevos casos diagnosticados⁵⁻⁸ debido a la disminución del número de casos en autóctonos junto con el incremento de inmigrantes procedentes de áreas con altas prevalencias del VIH⁹.

La población extranjera residente en España creció en más de 4 millones durante la década de los años 2000¹⁰. La situación socioeconómica en la que se encuentran muchos inmigrantes, caracterizada por la precariedad laboral, la situación administrativa irregular y una menor red social y apoyo familiar, pueden contribuir a una mayor vulnerabilidad ante el VIH¹¹⁻¹⁴.

El objetivo de este estudio es describir las características metodológicas y los principa-

les resultados de la investigación sobre VIH/SIDA y otras ITS en población migrada, en los ámbitos epidemiológico, clínico y microbiológico/molecular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de los estudios científicos que abordaban la infección de VIH/Sida en la población inmigrante residente en España en comparación con la autóctona. Se utilizó la metodología de revisión bibliográfica para identificar lagunas en la investigación¹⁵. Se llevó a cabo en el marco de una revisión conjunta del Subprograma de Inmigración y Salud del Consorcio de Investigación Biomédica en Red, Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)¹⁶.

Se consultaron las bases de datos de Medline a través de Pubmed y MEDES-MEDICINA en español debido a su mayor visibilidad en el área sanitaria, tanto a nivel internacional como nacional. El periodo de búsqueda fue de enero 1998 hasta diciembre 2012 con la intención de explorar la producción científica generada desde el inicio del incremento progresivo de la llegada de población inmigrante en España. El término limitador por contenido fue la especie humana. Se seleccionaron las publicaciones escritas en español e inglés.

En la base de datos Medline se construyeron 3 filtros temáticos mediante los *Medical Subject Headings* [MeSH]: a) Filtro sobre VIH/Sida y otras ITS: HIV Infections, HIV, HIV-1, HIV-2, human immunodeficiency virus, acquired immunodeficiency syndrome, Sexually Transmitted Diseases, Syphilis, new diagnosed, HIV-1 subtypes, transmitted drug resistance, molecular epidemiology and phylogeny; b) Filtro inmigración: Emigrants and Immigrants, Emigration and Immigration, Transients and Migrants y Ethnic Groups; c) Filtro país: el desarrollado por Valderas J et al¹⁷. En la base de datos MEDES-MEDICINA en español se utilizaron las palabras clave: “migración”, “migran-

tes”, “migrante”, “inmigración”, “inmigrantes”, “inmigrante”. Los operadores booleanos “AND” y “OR” y el truncamiento mediante asterisco fueron utilizados en ambas bases de datos.

Los criterios de inclusión fueron: a) estudios sobre la infección VIH/Sida y otras ITS; b) cuyos participantes procedían de América latina, África, Asia o Europa del Este; c) “personas y familias que se trasladaron a otro país para mejorar sus condiciones materiales o sociales y mejorar la perspectiva para sí o para su familia”, definición de inmigrante de la Organización Internacional de Migraciones (OIM)¹⁸; d) realizados en España; e) realizados en humanos y e) publicados en castellano o inglés. Se excluyeron los artículos realizados en población inmigrante procedente de áreas geográficas diferentes a las indicadas, revisiones narrativas o sistemáticas de la literatura, comunicaciones a congresos y literatura gris.

Se diseñó una herramienta de recogida de información digitalizada (<http://goo.gl/PU2fvs>) con las variables: a) características generales: autores, título, año de publicación y revista científica; b) aspectos metodológicos: objetivo del estudio, materiales y métodos (tipo de diseño epidemiológico, direccionalidad del diseño), población y muestreo (periodo de desarrollo del estudio, tamaño de la muestra, tipo de población, rango de edad, país o grupos de países de procedencia, procedencia de la población inmigrante, tipo de datos utilizados), variables del estudio (identificación de la población inmigrante, situación legal, agrupación por países); c) resultados; d) discusión: limitaciones, generalización de los resultados, conclusiones y recomendaciones; y e) financiación. Esta herramienta también se adaptó para los estudios cualitativos.

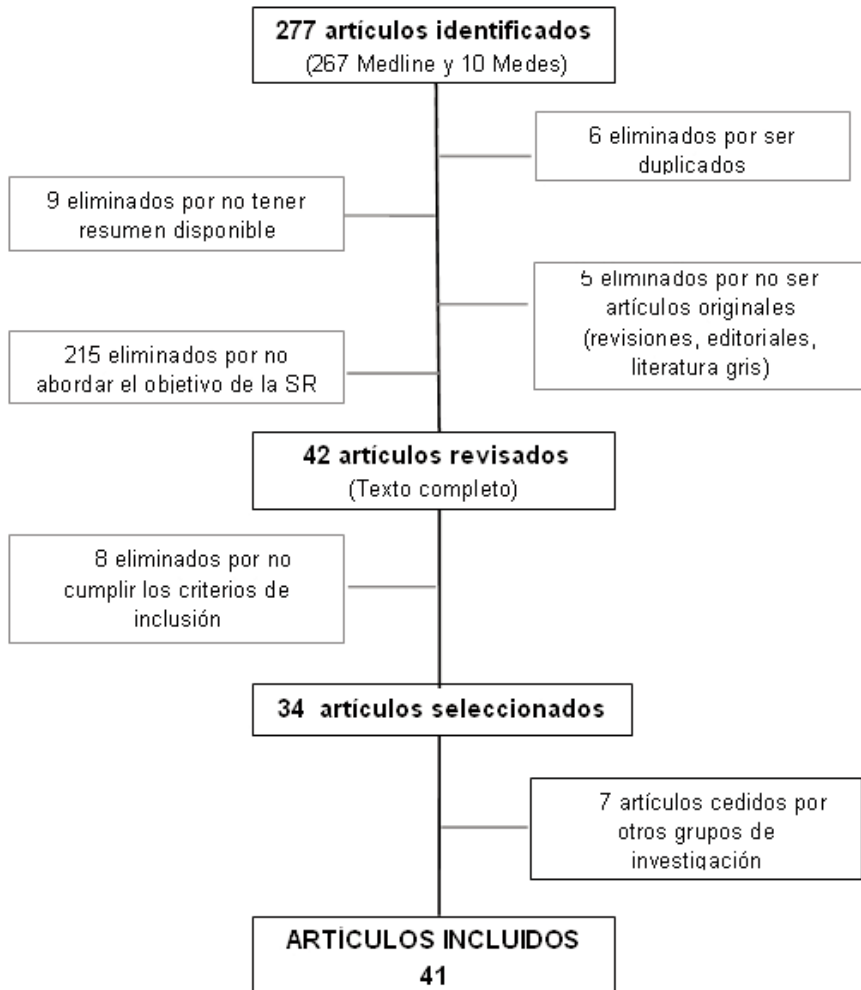
RESULTADOS

Se identificaron 277 artículos. Tras la lectura de sus títulos y resúmenes se excluyeron

235 (85%) por no disponer de resumen (9; 3,8%), por no tratarse de artículos originales (5; 2,2%), por estar duplicados (6; 2,5%) y por no coincidir con los objetivos de la revisión (215; 91,5%). Una vez leído el texto completo de las publicaciones se excluyeron 8 (19%) artículos por no cumplir los criterios de selección. Se incluyeron 34 artículos a los que añadieron 7 inicialmente identificados por otros grupos participantes en la revisión (Papel de los agentes infecciosos en las enfermedades no transmisibles y Enfermedades importadas) y que fueron incluidos en este trabajo por estudiar también cuestiones relativas a la infección VIH/Sida y/o ITS. En ambos casos los artículos añadidos cumplieron los criterios de inclusión de la revisión (figura 1).

Las principales características de los estudios y las muestras de estudio se describen en la tabla 1. En la tabla 2 se pueden observar las características y poblaciones estudiadas en los estudios cualitativos. Las poblaciones más frecuentemente estudiadas fueron AL (20;48,8%) y ASS (19;46,3%). En 15 (36,6%) de los estudios incluyeron población de AS, aunque con muestras reducidas. En 22 (53,6%) artículos la mayor parte de la población estudiada eran hombres. 8 (19,5%) de los estudios incluyeron exclusivamente población inmigrante y 7 (17%) población pediátrica menor de 16 años. 8 (19,5%) estudios especificaron la situación administrativa irregular de los inmigrantes. Las principales áreas temáticas tratadas fueron la caracterización de pacientes VIH+ (9;22%), de personas que realizan la prueba VIH (2;4,9%), de subtipos no-B del VIH-1 (12;29,2%), de trabajadora/es del sexo (TS) (5;12,2%), población penitenciaria (1;2,4%), transmisión materno-fetal (TMF) (4;9,7%), análisis de la respuesta al tratamiento anti-retroviral (TARV) (3;7,3%) y el análisis del conocimiento de la infección y el uso del preservativo (2;4,9%). En 1 (2,4%) de los estudios se comparó entre país de renta elevada (PRE) y países de renta baja (PRB), se estudiaron las resistencias al

Figura 1
Proceso de selección de estudios publicados sobre los estudios que abordaban la infección de VIH/Sida e ITS en la población inmigrante residente en España



TARV, la infección VIH oculta y la aceptabilidad de los análisis de sangre.

Los hallazgos del conjunto de los estudios según la perspectiva sociodemográfica, epidemiológica, clínica y de epidemiología molecular de la infección VIH, en función del país de origen y sexo, se sintetizan en la tabla 3. Los estudios mostraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de conductas de riesgo entre los

inmigrantes en función del país de origen en ambos sexos³⁰, reflejando la situación de sus países o áreas geográficas de origen^{5,41}. En comparación con los autóctonos, determinados subgrupos de inmigrantes presentaron prevalencias VIH+ superiores: hombres que tienen sexo con hombres (HSH) de AL (18,1% vs 5%, $p < 0,001$)⁴¹, travestis y transexuales (TT)TS de AL (23,3% vs 9,3%)^{35,36}; mujeres gestantes inmigrantes (0,9% vs 0,5%), especialmente de ASS (11,8 vs 0,1%

Tabla 1
Principales características metodológicas de los estudios cuantitativos seleccionados (n=38)

Autor y año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de selección	Tamaño de la muestra *	Características de la población de estudio	
				Edad media y/o rango en años †	Zonas geográficas y/o países incluidos‡
Caro-Murillo AM et al. 2010 ¹⁹	Cohorte longitudinal	Hospital	n: 4,418, H: 77,3% (n=3,415), M: 22,7% (n=1,003). A: 68,4% (n=3,022). I: 31,6% (n=1,396).	30,4% (n=1,343) <30 años, 60,6% (n=2,677) 31-50 años, 8,9% (n=398) >50 años.	Europa del este y Rusia, Norte de África, África subsahariana, América Latina y el Caribe‡
Caro-Murillo AM et al. 2009 ⁵	Cohorte longitudinal	Hospital	N: 2,564, H: 76,3% (n=1,956), M: 23,7% (n=608). A: 69,9% (n=1,793) E: 28,4% (n=729)	34 (2-77)	Europa del este y Rusia, Norte de África, África subsahariana, América Latina y el Caribe‡
Jaén Á et al. 2005 ²⁰	Cohorte longitudinal	Hospital	N: 5,968, H: 76% (n=2,098), M: 24% (n=663). A: 89,4% (n=5,686). I: 10,6% (n=283).	39,5 (15-88) No especificado	No especificado
Sampedro A et al. 2010 ²¹	Transversal	Centros de Atención Primaria	N: 4,171, M: 100%. A: 91,6% (n=3,820). I: 8,4% (n=351).	No especificado	América Latina‡, Norte de África, África subsahariana, Europa del este, Asia
Hernando A et al. 2007 ²²	Transversal	Hospital	N: 516, H: 60,4% (n=312), M: 39,6% (n=204). A: 80,4% (n=4159). I: 19,6% (n=101).	Inmigrantes 35 años	América Latina‡: Ecuador‡, Colombia‡, Perú‡, Venezuela‡, Brasil‡, Argentina‡, Uruguay‡, Chile‡, América Central y Caribe‡: Cuba‡, República Dominicana‡. África subsahariana: Guinea, Nigeria, Camerún, Senegal, Sierra Leona, Congo. Magreb: Marruecos, Mauritania. Asia: Irán, Sri Lanka
Santiago B et al. 2012 ²³	Tansversal	Hospital	N: 2,863, M: 100%. A: 11,8% (n=157). E: 88,2% (n=2,526)	28,6 años	Europa del este: Rumanía, Polonia, Ucrania, Bulgaria, Rusia y otros. América Central y del Sur‡: Ecuador‡, Bolivia‡, Perú‡, Colombia*, Paraguay‡, Brasil‡, Venezuela‡, Argentina‡ y otros. Magreb: Marruecos y otros. África subsahariana: Guinea Ecuatorial, Nigeria, Mali, Senegal y otros. Oriente Medio: Siria, Jordania y otros. Asia: China y Filipinas
Folch C et al. 2009 ²⁴	Tansversal	(ONGs)	N: 400, M: 100%. A: 11,8% (n=47). I: 89,2% (n=353).	I: 25-32	América Latina, Europa del este, África‡
Palladino C et al. 2008 ²⁵	Tansversal	Hospital	N: 224 No especificado	Niños	No especificado

Tabla 1 (Continuación)

Autor y año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de selección	Tamaño de la muestra*	Características de la población de estudio	
				Edad media y/o rango en años †	Zonas geográficas y/o países incluidos‡
Pérez-Molina JA et al. 2011 ²⁶	Cohorte longitudinal	Hospital	n: 1.080, H: 71,5% (n=772) M: 28,5% (n=308) A: 65% (n=702) I: 35% (n=378)	31-44 No especificado	África subsahariana, África del norte/Oriente Medio, América del Sur y Central, Europa del este, Asia.
García J et al. 1998 ²⁷	Transversal	Centro penitenciario	n: 450, H: 100%. A: 66,7% (n=300) I: 33,3% (n=150)	30	África subsahariana, Norte de África‡, América Latina y Caribe, Extremo Oriente y China.
Pérez-Molina JA et al. 2010 ²⁸	Cohorte longitudinal	Hospital	n: 1.090. A: 65,5% (n=703) H: 75,4% (n=530) M: 24,6% (n=173) I: 35,5% (n=387) H: 62,5% (n=242) M: 37,5% (n=145)	A: 39 I: 34	América Latina‡, América Central y Caribe‡, África subsahariana, Europa del este, Norte de África, Asia, Oriente Medio y otros.
Pérez-Molina JA et al. 2009 ²⁹	Transversal	Hospital	n: 1.609 I: 100%, H: 68,7% (n=1.131) M: 31,3% (n=478)	30 (27-37)	América Latina, América Central, África subsahariana‡ y otros.
Pérez-Molina JA et al. 2012 ³⁰	Cohorte longitudinal	Hospital	n: 1.090, H: 70,8% (n=772) M: 29,2% (n=318) A: 65,5% (n=703) I: 35,5% (n=387)	H: 39 (33- 44) M: 35 (29-41)	África subsahariana‡, No especificado.
Ramos JM et al. 2003 ³¹	Transversal	Centros de Atención Primaria	n: 488, H: 63,1% (n=308) M: 36,9% (n=180) I: 100%	28, 14% (n=38) menores de 14 años	América Latina‡: Colombia‡, Ecuador‡, Brasil‡, Bolivia‡, Argentina*, México*, Perú*. África y Oriente Próximo: Marruecos, Argelia, Jordania, Mali, Somalia. Europa del este: Ucrania, Rusia, Rumania, Lituania, Bulgaria, Armenia, República checa, Hungría.
Ramos JM et al. 2005 ³²	Transversal	Hospital	n: 659 A: 95,4% (n=629) I: 4,6% (n=30) H: 63,3% (n=19) M: 36,7% (n=11)	25,5-46,4	América Latina‡: Colombia‡, Argentina‡, Brasil‡, Ecuador‡, Venezuela‡. África subsahariana: Camerún, Mozambique, Angola, Mali, Senegal, Congo, Mauritania, Nigeria. Norte de África: Marruecos. Europa del este: Rusia. Asia: China.

Tabla 1 (Continuación)

Autor y año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de selección	Tamaño de la muestra *	Características de la población de estudio	
				Edad media y/o rango en años †	Zonas geográficas y/o países incluidos‡
Belza MJ et al. 2005 ³³	Transversal	Clínica VIH/ITS	n: 418, H: 100%, TT: 18,2% (n=76) A: 33% (n=138) I: 67% (n=280)	29,2	América Latina‡, África y otros
Velasco M et al. 2008 ³⁴	Cohorte longitudinal	Hospital	N: 1,284. A: 92% (n=1,185) H: 82,4% (n=1,238) M: 17,6% (n=53) I: 8% (n=99) H: 39,4% (n=39) M: 60,6% (n=60)	A: 31,7 I: 32,8	América, África‡, Asia, Europa del este
Belza MJ et al. 2000 ³⁵	Transversal	Unidad de reducción de daños	n: 132 travestis y transexuales 100%. A: 56% (n=74) I: 44% (n=58)	A: 31 I: 29	América Latina*: Ecuador‡, NO ESPECIFICADO
Gutiérrez M et al. 2004 ³⁶	Transversal	Organización no Gubernamental (ONG)	n: 762. I: 100%, H: 4,3% (n=3) M: 87,8% (n= 669) hombres transexuales: 7,9% (n=60)	27 (18-41)	África subsahariana‡: Sierra Leona‡, Nigeria‡, Liberia‡, Sudan*, Marruecos, Somalia‡. América Latina: Ecuador, Colombia, Bolivia, Perú, Chile. Europa del este
Vall M et al. 2002 ³⁷	Transversal	Clínica VIH/ITS	n: 1,453. A: 76,5%, H: 64% (n=769) M: 36% (n=343) (n=1,112). I: 23,5% (n=341) H: 39% (n=133) M: 61% (n=208)	A: 31 I: 30	América Latina‡, África subsahariana, Europa del Este
García de Olalla P et al. 2000 ³⁸	Transversal	Sistemas de vigilancia de notificación de casos de infección VIH	n: 4.663 A: 96,7% (n=4,506) I: 3,3% (n=157) H: 91,1% (n=143) M: 8,9% (n=14)	>15 I: 75,2% (n=86) <38	América Latina y Caribe‡, Magreb y Oriente Medio, África subsahariana, Asia
Guillén S et al. 2005 ³⁹	Transversal	Hospital	n: 97. A: 66% (n=64) I: 34% (n=33)	Niños. A: 3,7 , I: 3,9	América Latina‡, África subsahariana, Magreb, Europa del Este
Moreno S et al. 2012 ⁴⁰	Transversal	Centros de Atención Primaria	n: 3,695, H: 47% (n=1,726) M: 53% (n=1,969) A: 75% (n=2,757) E: 25% (n=938)	37,8 (16-80)	América Latina‡: Ecuador‡, Colombia‡. Europa del Este: Rumania. Resto No especificado
The EPI-VIH Stud y Group et al. 2002 ⁴¹	Transversal	Clínica VIH/ITS	n: 8,861. A: 68,3% (n=6,051) H: 50,4% (n=3,050) M: 49,6% (n=3,001) I: 31,7% (n=2,810) H: 18,8% (n=785) M: 81,2% (n=2,025)	A: 25,5-31,9 I: 29,1-30,1	América Latina‡, África subsahariana, Norte de África, Europa del Este, otros

Tabla 1 (Continuación)

Autor y año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de selección	Tamaño de la muestra*	Características de la población de estudio	
				Edad media y/o rango en años †	Zonas geográficas y/o países incluidos‡
Belza MJ et al. 2004 ⁴²	Transversal	Clínica VIH/ITS	n: 579. I: 100%, M: 100%	28,7	América Latina‡, África, Europa, Asia.
Holguín A, 2001 ⁴³	Transversal	Hospital	n: 32. I: 100%, H: 8,2% (n=9) M: 71,8% (n=23)	Niños: 9,4% (n=3) (6-9) Adultos: 90,6% (n=20) (20-64).	América Latina y América Central: Perú, Honduras, Ecuador. África subsahariana‡: Nigeria‡, Zaire‡, Cabo Verde‡, Camerún*, Guinea Ecuatorial‡. Norte de África‡: Marruecos*. Europa del este: Bulgaria.
Condes E et al. 2010 ⁴⁴	Cohorte longitudinal	Hospital	n: 2,156. A: 88,2% (n=1,901) H: 77,1% (n=1,576) M: 22,9% (n=325) I: 1,8% (n=255) H: 21,2% (n=54) M: 78,8% (n=201)	A: (15-49) I: no especificado	América del Sur, América Central, África subsahariana‡, Asia.
Oliva J et al. 2010 ⁴⁵	Transversal	Sistemas de vigilancia de notificación de casos de infección VIH	n: 4,798. H: 75,7% (n=3,635) M: 24,3% (n=1,163) A: 65,2% (n=3,129) I: 34,8% (n=1,669)	H: 36 M: 33	América Latina‡, Europa del este, África subsahariana, Norte de África.
Holguín A et al. 2002 ⁴⁶	Transversal	Hospital	n: 141 H: 33,4% (n=47) M: 66,6% (n=94) A: 22,7% (n=32) I: 77,3% (n=109)	31	América Latina: Ecuador, Argentina, Cuba, Honduras, Brasil, Perú. África subsahariana‡: Guinea Ecuatorial‡, Nigeria*, Cabo Verde‡, Angola‡, Etiopía‡, Ruanda‡, Liberia‡, Kenia‡, Camerún*, Mali‡, Zaire‡, Costa de Ivori‡, Ghana‡. Norte de África‡: Túnez‡, Marruecos‡. Asia: China.
Piñeiro R et al. 2009 ⁴⁷	Transversal	Hospital	n: 12 I: 100% H: 33,1% (n=4) M: 66,9% (n=8)	Niños, (0,8-16).	África subsahariana‡: Guinea Ecuatorial‡. Europa del este: Rumania, Ucrania, Rusia, Estonia. Caribe: República Dominicana. Norte de África: Marruecos. Asia: India.
Álvarez M et al. 2003 ⁴⁸	Transversal	Hospital	n: 137. H: 73% (n=100) M: 27% (n=37) A: 84,7% (n=116) I: 15,3% (n=21)	33,9	África subsahariana‡: Nigeria‡, Senegal‡, Guinea Bissau‡, Mali‡, Gambia‡, Camerún‡. Norte de África‡: Marruecos‡.
González-Alba JM et al. 2011 ⁴⁹	Transversal	Hospital	n: 2,792 No especificado	No especificado	América Latina y Caribe, África‡, Europa del este
de Felipe B et al. 2011 ⁵⁰	Transversal	Hospital	n: 1,089 A: 88,9% (n=968) I: 11,1% (n=121) H: 69,4% (n=68) M: 30,6% (n=53)	I: 35 (30-38)	América del Sur* y América Central‡, África subsahariana, Norte de África, Europa del este, Asia

Tabla 1 (Continuación)

Autor y año de publicación	Tipo de estudio	Lugar de selección	Tamaño de la muestra*	Características de la población de estudio	
				Edad media y/o rango en años †	Zonas geográficas y/o países incluidos‡
Castilla J et al. 2006 ⁵¹	Transversal	Sistemas de vigilancia de notificación de casos de infección VIH	n: 1,807 H: 74,8% (n=1,351) M: 25,2% (n=456) A: 71,3% (n=1,288) I: 28,7% (n=519)	H: 37.8 M: 34.6	Especifica los más frecuentes: América Latina, África subsahariana [‡] , Norte de África, Europa del este.
Díez M et al. 2012 ⁵²	Transversal	Sistemas de vigilancia de notificación de casos de infección VIH	n: 2.264 H: 79,5% (n=1,800) M: 20,5% (n=464) A: 62,4% (n=1,413) I: 37,6% (n=851)	36 (29-43)	América Latina [‡] , África subsahariana, Norte de África, Europa del este y otros.
Yebra G et al. 2011 ⁵³	Transversal	Hospital	n: 732 H: 68,6% (n=469) M: 31,4% (n=263) A: 40% (n=292) I: 60% (n=440)	No especificado	África subsahariana [‡] , Norte de África, América Latina, América Central, Europa del este (incluye Rusia), Asia.
Monge S et al. 2012 ⁵⁴	Transversal	Hospital	n: 1,864 H: 87,34% (n=1,628) M: 12,66% (n=236) A: 69,6% (n=1,298) I: 30,4% (566)	33,9 (28,3-40,6)	América Latina [‡] , África, Europa, otros.
Holguín et al. 2007 ⁵⁵	Transversal	Hospital	n: 429 H: 78% (n=335) M: 22% (n=94) A: 79,7% (n=342) I: 20,3% (n=87)	(30-50)	África subsahariana [‡] : Guinea Bissau [‡] , Guinea Ecuatorial [‡] , Tanzania [‡] , Nigeria [‡] , Mauritania [‡] , Zimbawe [‡] , Ghana [‡] , Sierra Leona [‡] , Senegal*. Norte de África: Marruecos, Liberia. América Latina: Argentina. América Central y Caribe: República Dominicana. Europa del este: Rusia.

*n: tamaño de la muestra. Autóctonos e inmigrantes de ambos sexos si no se especifica lo contrario; A: Autóctonos, H: Hombres, M: Mujeres, N: niños, TT: travestis y transexuales; I: Inmigrantes, H: Hombres, M: Mujeres, N: niños, TT: travestis y transexuales. †Global si no se especifica lo contrario. ‡Origen geográfico más frecuente de la muestra de estudio.

Tabla 2
Principales características de los estudios 3 cualitativos sobre la infección VIH/Sida e ITS en población inmigrante de España

Autor y año de publicación	Lugar de selección	Características de la población estudiada		
		Población de estudio *	Edad media y/o rango en años†	Origen geográfico (zonas geográficas y/o países)‡
Navaza B et al. 2012 ⁵⁶	(ONGs)	N: 1,338, H: 100%. I: 100%.	22-34	África subsahariana‡
Ríos E et al. 2009 ⁵⁷	Centros de Atención Primaria	N: 238, H: 36,1% (n=86), M: 63,9 % (n=152). I: 100%.	18- >55 años	América Latina‡. Magreb (Marruecos, Túnez y Argelia)
Bermúdez MP et al. 2011 ⁵⁸	Centros de Atención Primaria	N: 3,051. A: 67,7% (n=2,066), H: 48,7% (n=1,005), M: 51,3% (n=1,061). I: 32,3% (n=985), H: 47,7% (n=470), M: 52,3% (n=515).	A: 15,78, I: 16,6	América Latina‡

* n: Tamaño de la muestra. Autóctonos e inmigrantes de ambos sexos si no se especifica lo contrario; A: Autóctonos, H: Hombres, M: Mujeres, N: niños, TT: travestis y transexuales; I: Inmigrantes, H: Hombres, M: Mujeres, N: niños, TT: travestis y transexuales.†: Global si no se especifica lo contrario. ‡Origen geográfico más frecuente de la muestra de estudio

y 18,9% vs 0%, ambas $p < 0,05$)^{21,23}, y hombres y mujeres de ASS (9,1% y 7,5% vs 1,8% en A)⁴¹.

La prevalencia auto-referida de ITS por la población inmigrante llegó al 14,9%, las más frecuentes vulvovaginitis inespecíficas en mujeres AL (25,2%)⁵⁷. En una clínica especializada VIH/ITS, los inmigrantes presentaron significativamente mayor frecuencia de serología positiva de hepatitis B (anti-HBc) (19,5% vs 8,3%) y de sífilis (3,2% vs 1,1%). El 36,4% de las serologías positivas de sífilis en inmigrantes correspondieron clínicamente a sífilis latentes (vs A: 20%)³⁷. Los estudios revisados mostraron una amplia variedad de prevalencias de ITS según la población de estudio y según su origen geográfico (tabla 3). Es especialmente

destacable la menor prevalencia de co-infección VHC en el global de la población inmigrante^{5,28,29}, la mayor prevalencia de VHB en inmigrantes de ASS y EE^{5,29,31,37} y de sífilis en mujeres gestantes inmigrantes, sobretudo de AL y EE, TS inmigrantes³⁶ y TT TS de AL³⁶.

Las mujeres inmigrantes presentaron más pérdidas de seguimiento, cambios de TARV, peor respuesta inmunológica al TARV y menor tiempo de fracaso terapéutico que las mujeres autóctonas, siendo las diferencias estadísticamente significativas^{28,30}.

Diversos estudios mostraron un incremento de la proporción de inmigrantes en los nuevos diagnósticos VIH tanto en adultos²⁰ como en niños³⁹, entre el 40%^{44,45} y el

Tabla 3

Principales hallazgos de la infección VIH en la población inmigrante en España y sus diferencias respecto a la población autóctona (n=41)

Variables		Inmigrantes VIH+	Inmigrantes VIH+ vs autóctonos VIH+	Diferencias entre regiones de origen	Diferencias de sexo
Variables contextuales	Origen geográfico VIH+	Más frecuente AL, habitualmente seguida de ASS ^{5,22,28,32,37,38,39,41}		ASS aporta mayor proporción de casos ^{5,29} .	-
	Edad	I 44,1% <50 años ¹⁹	I menor edad ^{19, 5,20,22,28,29,32,41} . I mayor edad (diferencias significativas) ⁴⁴	Sin diferencias entre I de PRE y PRB ³⁸	-
	Sexo	Elevada proporción de mujeres (37,5%) ³⁰	Mayor proporción de mujeres ^{19,22,28,30,32,37} . I: 37,5% vs A: 24,6% ²⁷ . Mayor proporción de hombres ^{38,44}	Proporción especialmente elevada de mujeres ASS, hasta el 56,6% ⁵ . Sin diferencias entre inmigrantes de PRE y PRB ³⁸	-
	Nivel de estudios		I mayor nivel de estudios que A ²² . I de AL mayor frecuencia de estudios secundarios no superiores ³⁷ . Mujeres TS AL mayor frecuencia de estudios primarios ⁴² . EE y ASS inferior nivel de estudios ^{5,22,28}	I de AL mayor frecuencia de estudios medios o superiores ⁵ . EE y ASS inferior nivel de estudios ^{24,37}	-
Conocimientos y conductas de riesgo	Conocimiento de la infección VIH		I de ÁF y AL menor conocimiento ^{36,57}		
	Uso de preservativo		I de AF y AL más actitudes negativas y menor eficacia ^{37,58} . I de AL y Magreb escaso uso ⁵⁷ . Sin diferencias en la frecuencia de uso, pero mayor accidentalidad (39% de roturas) ^{24,35,42}		Menor uso en mujeres ⁵⁷
	Vía de transmisión	I de AL mayor transmisión HSH 5. I de ASS y NA mayor transmisión heterosexual ^{5,29,41} . EE y A mayor transmisión por UDVP ⁵	En I y A la exposición más frecuente fue la relación sexual ^{19,5,20,22,28,29,34} . I y A TS mayor riesgo de transmisión en las relaciones sexuales personales ^{24,35,42} . I mayor transmisión heterosexual y homosexual; inferior transmisión por UDVP e inferior co-infección VHC ^{20,29,30,31,33,38} .	Diferencias según el origen geográfico ^{5,28,29,32,41} . A: transmisión homosexual 37,2%, heterosexual 33% y UDVP 23,4%. I: EE y Rusia homosexual 14,3%, heterosexual 54,8% y UDVP 30,9%; ASS homosexual 0,7%, heterosexual 88,9% y UDVP 1,4%; AL homosexual 54,5%, heterosexual 39,8% y UDVP 2,7% ¹⁹ .	Mujeres de ASS y EE mayor transmisión heterosexual, 49,6% y 40,5% respectivamente ⁵
Clínicas	Prevalencia infección VIH		Mayor en I (4,8%) ²⁹ . En HSH de AL, H y M heterosexuales de ASS y H heterosexuales AL mayor prevalencia ⁴¹ . Gestantes: mayor en I (0,9% y 0,5%) ^{21,23} , significativamente mayor en gestantes AAS ²³ . TS: significativamente mayor (9,3%) en A ²⁴ , mayor en HI 12,2% ³³ y TT de AL 23,3% ^{35,36} . HI en prisión menor prevalencia ²⁷ . Sin diferencias ³⁷ .	Mayor en H y M de ASS ⁴¹ , H TT TS de AL (Ecuador) y M TS de ASS ³⁶ , gestantes de ASS ^{21,23}	HI: mayor en H TS (12,2%) que M TS (0,8%); mayor en H TS que en HSH (5,1%) ³⁵ .

Tabla 3 (Continuación)

Variables		Inmigrantes VIH+	Inmigrantes VIH+ vs autóctonos VIH+	Diferencias entre regiones de origen	Diferencias de sexo
Clínicas	Prevalencia infección VIH oculta		Prevalencia global elevada (0,35%), mayor HI (0,61%) ⁴⁰		
	Prevalencia VHB, VHC e Infecciones de Transmisión sexual (ITS)	ITS más frecuentes en ITS VHB y sífilis ³⁶	I de EE y ASS: mayor co-infección VHB ^{5,29,31,37} . I: menor co-infección VHC ^{5,28,29} . Gestantes I: mayor prevalencia de VHB (2,6%) y sífilis (3,5%) ²¹ . HI en prisión: menor prevalencia VHB y VHC en hombres penitenciarios inmigrantes ²⁷ . En H TT TS de AL: mayor prevalencia de sífilis (31,7%) ³⁶ , mayor prevalencia de sífilis en I ³⁷ . MI TS: mayor prevalencia (0,5%) de Neisseria gonorrhoeae ²⁴ .	I AF mayor prevalencia VHB ³² . I EE y Rusia mayor frecuencia UDVP y co-infección VHC ⁵ . Gestantes asiática mayor prevalencia VHB ^{21,23} . Gestantes AL mayor prevalencia de sífilis ^{21,23} .	
	Incidencia de Tuberculosis (TB)		En I mayor, 10%, que en A, 2,9% ³²	EE y ASS mayor incidencia TB y prevalencia de diagnósticos simultáneos VIH y TB ^{5,34}	
	Proporción de inmigrantes en los nuevos diagnósticos de infección VIH	Incremento hasta el 40%-70% ^{20,44,45,46} . Incremento en los casos pediátricos ³⁹			Más del 50% de nuevos diagnósticos en MI ⁵²
	Retraso diagnóstico de infección VIH ^a		Elevadas proporciones globales ^{19,5,20,26,28,30} 43%-34,6% ^{26,46,47,51} . Sin diferencias en la situación clínica e inmunológica en el momento del diagnóstico ^{5,22,28,29} . En I mayor frecuencia que en A ³² . En ASS mayor frecuencia, 41%, que en A, 36,7% ⁴⁵ .	En ASS mayor, 41%- 53%, que en AL y A, 30% ⁴⁵ . Entre I PRÉ y PRB sin diferencias ³⁸ . En AL mayor que en ASS ²⁹	
	Inicio del tratamiento anti-retroviral en el momento del diagnóstico		Elevadas proporciones globales (56%) ^{19,5,20,26,28,30} . Sin diferencias ^{5,22,28,29,32}	Entre I PRE y PRB sin diferencias ³⁸	

Tabla 3 (Continuación)

Variables		Inmigrantes VIH+	Inmigrantes VIH+ vs autóctonos VIH+	Diferencias entre regiones de origen	Diferencias de sexo
Clínicas	Inicio tardío del tratamiento anti-retroviral	Elevadas proporciones globales ^{19,5,20,26,28,30} hasta 56% ²⁶	Sin diferencias ^{5,22,28,29,32,26}	Sin diferencias ³⁰	
	Pérdidas de seguimiento		Sin diferencias ^{5,22} . En I mayor frecuencia ^{28,29,32}		En MI mayor ^{28,30} , 25,5%, que en MA, 11,6% ²⁸
	Cambios de tratamiento anti-retroviral				
	Fracaso terapéutico		Sin diferencias ^{5,22,28,29,32}		En MI peor respuesta inmunológica (menor aumento de CD4+ y menor reducción de la carga viral, p<0,05) que en MA ³⁰
	Tiempo hasta el fracaso terapéutico				En MI menor 124 semanas que en MA ^{15128,30}
	Mortalidad		Sin diferencias ^{5,22,28,29,32}	Entre I PRE y PRB sin diferencias ³⁸	
Epidemiología molecular del virus VIH	Subtipos del virus VIH	Aumento de los subtipos no-B ^{43,46,47} , 50% ⁴⁸ -90% ⁶²	Presencia de subtipos A y G en ASS (África Occidental y Central) ^{43,46,48,36} , subtipo F en EE y AL ³⁶		
	Formas recombinantes	CRF02_AG ^{47,50} y CRF12_BF ⁴⁹ relacionadas con ASS (África Occidental) y AL			
	Resistencia al tratamiento anti-retroviral	prevalencia global 9,7%. Descenso global entre 2004-2010 (de 11,3% a 8,4%) ⁵³ .	ASS incremento ⁵³	AL y A descenso ⁵³	

* Enfermedad definitoria de Sida o primera cifra de CD4+ inferior a 200cel/ul durante el primer año posterior al diagnóstico de infección VIH. AAS: África subsaharina, AF: África, AL: América Latina y Caribe, EE: Europa del Este, AS: Asia. A: Autóctonos, HA: Hombres autóctonos, MA: Mujeres autóctonas; I: Inmigrantes, HI: Hombres inmigrantes, MI: Mujeres inmigrantes; TT: travestis y transexuales; HSH: Hombres que tienen sexo con hombres; TS: Trabajadora/es del sexo

70%⁴⁶. Los estudios atribuyeron estos elevados valores al control en autóctonos de la transmisión en UDVP^{5,22,32,37} y de la transmisión vertical³⁹; asociado al aumento²⁹ o estabilidad^{32,38} de los diagnósticos en inmigrantes. La identificación de diferencias entre inmigrantes y autóctonos ofreció resultados dispares en el retraso diagnóstico inconsistentes^{5,22,28,29,32,47,52} y en las pérdidas de seguimiento^{5,22,28,29,32}. El retraso diagnóstico presentó cifras globales elevadas en todos los estudios (43%-34,6%)^{26,46,47,51}, fue superior en ASS respecto a autóctonos (41% vs 36,7%⁴⁵) y a otros inmigrantes en algunos casos (vs 34% en AL y 30% en EE⁴⁵). Los hallazgos en el estudio de las resistencias al TARV mostraron un aumento de las resistencias en los procedentes de ASS (de 7,7% a 13% entre 2000-2010) y un descenso en los autóctonos (de 13,2% a 8% entre 2000-2010) y en inmigrantes de AL (de 10,2% a 8,6% entre 2004-2010)⁵³.

DISCUSIÓN

Los artículos revisados ocupan un amplio rango de diseños, metodologías y poblaciones de estudio, tal como precisa el abordaje de la población inmigrante de España, que es heterogénea en su origen y composición. El origen más frecuente de los inmigrantes tanto en la población general como entre los inmigrantes VIH+ de España es AL, situación única respecto al resto de países europeos donde el origen más frecuente es ASS⁵⁹. La elevada prevalencia de infección VIH entre los inmigrantes procedentes de AL en nuestro país refleja su pertenencia a grupos de riesgo con alta prevalencia de VIH en sus países de origen. Otras vulnerabilidades asociadas al proceso migratorio también pueden influir, como las condiciones del viaje, el desarraigo, la estigmatización, la falta de apoyo social y familiar, la precariedad laboral y las dificultades lingüísticas y legales^{59,61}.

El incremento de la proporción de inmigrantes en los nuevos diagnósticos de infec-

ción VIH en niños, junto con las prevalencias elevadas de VIH y sífilis en mujeres-gestantes inmigrantes, aumenta el riesgo de TMF en ellas. Teniendo en cuenta que el TARV ha demostrado ser altamente eficaz en disminuir el riesgo de transmisión vertical⁴⁴, el diagnóstico de casos en este colectivo de la población está especialmente indicado.

Los resultados de las variables clínicas analizadas indican que hombres y mujeres de ASS y especialmente las mujeres inmigrantes (MI) en general, se encuentran en peor situación frente a la infección por VIH. Como elementos causales se han indicado el mayor número de TS, mayor dificultad en seguir las visitas por motivos laborales, bajo nivel educativo y mayor afectación por el estigma asociado a la infección VIH²⁸. La identificación de más resistencias al TARV en estos colectivos arroja preocupación por su pronóstico individual y por las repercusiones como potenciales transmisores de la infección en la población general. Por ello, debe ser prioritario actuar sobre los factores causantes mencionados y evitar la implantación de nuevas barreras al acceso y uso del sistema sanitario y al TARV.

La ausencia de diferencias entre inmigrantes y autóctonos en la proporción de pacientes que inician TARV en el momento del diagnóstico es reflejo de la cobertura universal del sistema sanitario público español²⁰. Cabe mencionar también la potencial contribución a la ausencia de diferencias de posibles pérdidas de información de la población inmigrante VIH+, como el retorno a sus países de origen.

Los estudios muestran un incremento de la proporción de inmigrantes en los nuevos diagnósticos de infección VIH, junto con elevadas cifras globales de retraso diagnóstico en la población general. En España se ha avanzado poco en este aspecto, reduciéndose la prevalencia de diagnóstico tardío del 47,5% en 2001 al 34,4% en 2007^{51,55,62}.

Debe mejorarse el acceso al diagnóstico VIH para la población general en España. Inmigrantes de ASS, con más barreras idiomáticas y menos conocimiento de la infección, y otras poblaciones vulnerables como TS, son poblaciones de difícil acceso con un menor patrón de uso de servicios públicos de salud y en cambio más próximos a organizaciones no gubernamentales (ONGs). Los HSH se sienten más cómodos realizando la prueba de VIH en centros alternativos. Se trata de poblaciones vulnerables de difícil acceso en las que los programas de diagnóstico y tratamiento actuales de la infección VIH no están adaptados a sus realidades, y consiguen una escasa penetración y cobertura^{63,64}.

La caracterización epidemiológica de las nuevas variantes o subtipos de VIH circulando en nuestro entorno tiene una importante trascendencia debido a la posición geopolítica de España con grandes flujos de inmigración y turismo⁶². No resulta sorprendente que España y Grecia sean los dos países europeos que generan la mayor dispersión de variantes virales hacia Europa⁶⁵.

Los análisis señalan que las barreras de acceso a la prevención y al TARV contribuyen a mayores prevalencias de VIH en la población inmigrante⁶⁶. Es importante realizar esfuerzos para eliminar las barreras de acceso y uso del sistema sanitario en cuanto a la epidemia de VIH se refiere. En España, como respuesta a la grave crisis económica iniciada en 2008, se ha producido una importante reducción del gasto público en salud y se han introducido cambios legislativos⁶⁷ que limitan el acceso a ciertos colectivos al sistema sanitario público español, como la población inmigrante, especialmente la irregular⁶⁸. El escenario actual no es favorable para los retos que supone mejorar el control de la infección VIH en la población inmigrante.

Esta revisión permite identificar vacíos de conocimiento en el estudio de la infección

VIH en población inmigrante realizado hasta el momento. HSH inmigrantes e inmigrantes asiáticos han sido poco estudiados. Ninguna cohorte incluyó específicamente población inmigrante. A excepción del nivel de estudios, otros indicadores socioeconómicos, como el status laboral, fueron escasamente recogidos. La infrecuente identificación de la condición irregular de los inmigrantes, población especialmente vulnerable por las barreras de acceso a los servicios de salud^{69,70}. Falta de estudio de subgrupos inmigrantes especialmente vulnerables¹, aumentar el estudio de población asiática. Sería importante también estudiar las diferencias entre infecciones importadas y adquiridas, el impacto de la crisis económica actual así como el impacto del tiempo de residencia en el país y los fenómenos de adaptación, mediante estudios longitudinales.

En conclusión, muestra la elevada proporción de diagnóstico tardío global y el importante papel de la población inmigrante en los nuevos diagnósticos VIH en nuestro país. Algunos colectivos, como los inmigrantes de África sub-sahariana, los adolescentes y especialmente las mujeres, mostraron encontrarse en una situación más desfavorable. Es necesario normalizar la realización de la serología del VIH en el sistema sanitario e implementar programas preventivos y de diagnóstico rápido diseñados y dirigidos específicamente para la población inmigrante que contengan estrategias que aborden la percepción del riesgo y del estigma y que neutralicen las barreras lingüísticas, de acceso y uso del sistema sanitario existentes, incluyendo también el diagnóstico de las ITS. También es necesario dotar de una perspectiva de género a los servicios que se ofrecen, adecuándolos a las necesidades laborales y familiares de las mujeres inmigrantes. Es indispensable evitar la implementación de nuevas barreras al acceso y/o uso de los servicios sanitarios y eliminar las ya existentes para el global de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2013. Reporting on 2011 surveillance data and 2012 epidemic intelligence data. Stockholm: ECDC; 2013
2. ONUSIDA. Informe sobre la epidemia mundial de sida 2013. Disponible en: www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2013/gr2013/UNAIDS_Global_Report_2013_es.pdf
3. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica del VIH en España. Valoración de la epidemia de VIH en España a partir de los sistemas de notificación de casos de las CCAA. Período 2003–2007. Disponible en: www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/epi_sida.jsp
4. Área de Vigilancia de VIH y Conductas de Riesgo. Vigilancia Epidemiológica del VIH/Sida en España: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Madrid: Plan Nacional sobre el Sida; 2013
5. Caro-Murillo AM, Gutiérrez F, Ramos JM, Sobrino P, Miró JM, López-Cortés LF, Tural C et al. Infección por virus de la inmunodeficiencia humana en inmigrantes en España: características epidemiológicas y presentación clínica en la cohorte CoRIS, 2004–2006. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009; 27(7):380–388.
6. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia epidemiológica del sida en España. Situación a 30 de junio de 2006. *Bol Epid Semanal.* 2006;12:137–40.
7. Castilla J, Sobrino P, Lorenzo JM, Moreno C, Izquierdo A, Lezaun ME et al. Situación actual y perspectivas futuras de la epidemia de VIH y sida en España. *An Sist Sanit Navar.* 2006; 29:13–25.
8. Caro-Murillo AM, Castilla J, Pérez-Hoyos S, Miró JM, Podzamczar D, Rubio R et al. CohorteRIS de pacientes con infección por VIH sin tratamiento antirretroviral previo (CoRIS): metodología y primeros resultados. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2007; 25:23–31.
9. Instituto Nacional de Estadística. Series de población. Cifras oficiales de la revisión anual del padrón municipal a 1 de enero de cada año. Disponible en: www.ine.es
10. Instituto Nacional de Estadística. Series de población. Cifras oficiales de la revisión anual del padrón municipal a 1 de enero de cada año. Disponible en: www.ine.es
11. Del Amo J, Hamers F, Infuso A, Bröring G, Fenton K. HIV/AIDS in migrants and ethnic minorities in Europe. In: Ethnicity and HIV prevention and care in Europe and the USA. London: International Medical Press Ltd, 2003.
12. Del Amo J, Bröring G, Hamers F, Infuso A, Fenton K. Monitoring HIV/AIDS in migrants communities in Europe. *AIDS.* 2004;18:1867–73.
13. Clarke K, Bröring G. HIV/AIDS care and support for migrant and ethnic minority communities in Europe. *Aids & Mobility Europe*, February 2000. Disponible en: www.aidsmobility.org
14. Situación epidemiológica del VIH/Sida de las personas inmigradas en España. Madrid: Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida; 2009. Disponible en: www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-sida/SituacionVIHInmigrantes2009.pdf
15. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 2005; 8:19–32.
16. Ronda-Pérez E, Ortiz-Barreda G, Hernando C, Vives-Cases C et al. Salud e inmigración en España. Características generales a través de una scoping review. *Rev Esp Salud Pública.* In press
17. Valderas JM, Mendivil J, Parada A. Construcción de un filtro geográfico para la identificación en PubMed de estudios realizados en España. *Rev Esp Cardiol.* 2006; 59:1244–51.
18. Perruchoud R, Redpath-Cross J. Glossary on Migration. 2nd ed: International Organization for Migration, 2011
19. Caro-Murillo AM, Gil A, Navarro G, Leal M, Blanco JR, y los miembros de la Cohorte de la Red de Investigación en Sida (CoRIS). Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en diferentes grupos de edad: implicaciones potenciales para la prevención. Cohorte CoRIS, España, 2004–2008. *Med Clin (Barc).* 2010;134:521–7.
20. Jaén Á, Casabona J, Esteve A, Miró JM, Tural C, Ferrer E et al. Características clínico epidemiológicas y tendencias en el tratamiento antirretroviral de una cohorte de pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Cohorte PISCIS. *Med Clin (Barc).* 2005;124:525–31.
21. Sampedro A, Mazuelas P, Rodríguez-Granger J, Torres E, Puertas A, Navarro JM. Marcadores serológicos en gestantes inmigrantes y autóctonas en Granada. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010;28:694–7.

22. Hernando A, García-Cerrada C, Pulido F, Rubio R, Hervás R, Cepeda C et al. Infección por el VIH en inmigrantes: diferencias clínico-epidemiológicas con la población autóctona en un área de salud de la Comunidad de Madrid (2001-2004). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2007;25:441-5.
23. Santiago B, Blázquez D, López G, Sainz T, Muñoz M, Alonso T et al. Perfil serológico en gestantes extranjeras frente a VIH, VHB, VHC, virus de la rubéola, *Toxoplasma gondii*, *Treponema pallidum*, y *Trypanosoma cruzi*. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012;30:64-9.
24. Folch C, Sanclemente C, Esteve A, Martró E, Molinos S, Casabona J et al. Diferencias en las características sociales, conductas de riesgo y prevalencia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana e infecciones de transmisión sexual entre trabajadoras del sexo españolas e inmigrantes en Cataluña. *Med Clin (Barc).* 2009;132:385-8.
25. Palladino C, Bellón JM, Perez-Hoyos S, Resino R, Guillén S, García D et al. Spatial pattern of HIV-1 mother-to-child-transmission in Madrid (Spain) from 1980 till now: demographic and socioeconomic factors. *AIDS.* 2008; 22:2199-205.
26. Pérez-Molina JA, Suárez-Lozano I, del Arco A, Teira R, Bachiller P, Pedrol E et al. Late Initiation of HAART Among HIV-Infected Patients in Spain Is Frequent and Related to a Higher Rate of Virological Failure but not to Immigrant Status. *HIV Clin Trials.* 2011;12:1-8.
27. García J, Jansà JM, García de Olalla P, Barnés I, Caylà J. Enfermedades infecciosas y características sociodemográficas de los inmigrantes extranjeros del centro penitenciario de hombres de Barcelona. *Rev Esp Salud Pública.* 1998;72:197-208.
28. Pérez-Molina JA, Mora M, Suárez-Lozano I, Casado JL, Teira R, Rivas P et al. Do HIV-Infected Immigrants Initiating HAART have Poorer Treatment-Related Outcomes than Autochthonous Patients in Spain? Results of the GESIDA 5808 Study. *Curr HIV Res.* 2010;8:521-30
29. Pérez-Molina JA, López-Vélez R, Navarro M, Pérez-Eliás MJ, Moreno S. Clinicoepidemiological Characteristics of HIV-Infected Immigrants Attended at a Tropical Medicine Referral Unit. *J Travel Med.* 2009;16:248-52.
30. Pérez-Molina JA, Mora M, Suárez-Lozano I, Casado-Osorio JL, Teira R, Rivas P et al. Response to Combined Antiretroviral Therapy According to Gender and Origin in a Cohort of Naïve HIV-Infected Patients: GESIDA-5808 Study. *HIV Clin Trial.* 2012;13:131-41.
31. Ramos JM, Pastor C, Masía M, Cascales E, Royo G, Gutiérrez F. Examen de salud en la población inmigrante: prevalencia de infección tuberculosa latente, hepatitis B, hepatitis C, infección por el VIH y sífilis. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2003;21:540-2.
32. Ramos JM, Gutiérrez F, Padilla S, Masía M, Escolano C. Características clínicas y epidemiológicas de la infección por el VIH en extranjeros en Elche, España (1998-2003). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2005; 23:469-73.
33. Belza MJ for the EPI-VIH Study Group. Risk of HIV infection among male sex workers in Spain. *Sex Transm Infect.* 2005; 81:85-8.
34. Velasco M, Castilla V, Cervero M, Sanz J, Condes E, Gaspar G et al. The changing pattern of tuberculosis and HIV co-infection in immigrants and Spaniards in the last 20 years. *HIV Medicine.* 2008; 9:227-33.
35. Belza MJ, Llácer A, Mora R, de la Fuente L, Castilla J, Noguera I et al. Características sociales y conductas de riesgo para el VIH en un grupo de travestis y transexuales masculinos que ejercen la prostitución en la calle. *Gac Sanit.* 2000;14: 330-7.
36. Gutiérrez M, Tajada P, Alvarez A, De Julián R, Baquero M, Soriano V et al. Prevalence of HIV-1 Non-B Subtypes, Syphilis, HTLV, and Hepatitis B and C Viruses Among Immigrant Sex Workers in Madrid, Spain. *J Med Virol.* 2004; 74:521-7.
37. Vall M y el Grupo de Estudio de las Infecciones de Transmisión Sexual en Atención Primaria (GITSAP). Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y otras infecciones de transmisión sexual en inmigrantes de Barcelona. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2002; 20:154-6.
38. García de Olalla P, Lai A, Jansà JM, Bada JL, Caylà JA. Características diferenciales del sida en inmigrantes extranjeros. *Gac Sanit.* 2000; 14:189-94.
39. Guillén S, Ramos JT, Resino R, Bellón JM y Grupo de trabajo de la Cohorte de niños con infección por el VIH de Madrid. Cambios epidemiológicos en nuevos diagnósticos de infección por el VIH-1 en niños. *An Pediatr (Barc).* 2005; 63:199-202.
40. Moreno S, Ordoñas M, Sanz JC, Ramos B, Astray J, Ortiz M et al. Prevalence of undiagnosed HIV infection in the general population having blood tests within primary care in Madrid, Spain. *Sex Transm Infect.* 2012; 88:522-4.
41. The 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.

42. Belza MJ, Clavo P, Ballesteros J, Menéndez B, Castilla J, Sanz S *et al.* Condiciones sociolaborales, conductas de riesgo y prevalencia de infecciones de transmisión sexual en mujeres inmigrantes que ejercen la prostitución en Madrid. *Gac Sanit* 2004; 18:177-83.
43. Holguín A, Aracil A, Álvarez A, Barros C, Soriano V. Prevalence of Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1) Non-B Subtypes in Foreigners Living in Madrid, Spain, and Comparison of the Performances of the AMPLICOR HIV-1 MONITOR Version 1.0 and the New Automated Version 1.5. *J Clin Microbiol.* 2001; 39:1850-4.
44. Condes E, Barros C, Merino F, Ruiz-Galiana J. HIV infection in the adult: epidemiological changes over 25 years (1983-2008) in an area of the Community of Madrid. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010; 28:156-61.
45. Oliva J, Galindo S, Vives N, Arrillaga A, Izquierdo A, Nicolau A *et al.* Retraso diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010; 28:583-9.
46. Holguín A, Alvarez A, Soriano V. High prevalence of HIV-1 subtype G and natural polymorphisms at the protease gene among HIV infected immigrants in Madrid. *AIDS.* 2002; 16:1163-70.
47. Piñeiro R, Mellado MJ, Holguín A, Cilleruelo MJ, García M, Villota J *et al.* Identificación de las diferentes variantes genéticas del VIH-1 en niños de procedencia no española. *An Pediatr (Barc).* 2009; 70:20-6.
48. Alvarez M, García F, Martínez NM, García F, Bernal C, Maroto C *et al.* J. Introduction of HIV Type 1 Non-B Subtypes into Eastern Andalusia Through Immigration. *J Med Virol.* 2003; 70:10-3.
49. González-Alba JM, Holguín A, Garcia R, García-Bujalance S, Alonso R, Suarez A *et al.* Molecular surveillance of HIV-1 in Madrid, Spain: a phylogeographic analysis. *J Virol.* 2011; 85:10755-63.
50. de Felipe B, Pérez-Romero P, Abad-Fernández M, Fernández-Cuenca F, Martínez-Fernández FJ, Trastoy M *et al.* Prevalence and resistance mutations of non-B HIV-1 subtypes among immigrants in Southern Spain along the decade 2000-2010. *Virol J.* 2011; 8:416.
51. Castilla J, Lorenzo JM, Izquierdo A, Lezaun ME, Lopez I, Moreno-Iribas C *et al.* Characteristics and trends of newly diagnosed HIV-infections, 2000-2004. *Gac Sanit.* 2006; 20: 442-8.
52. Diez M, Oliva J, Sánchez F, Vives N, Cevallos C, Izquierdo A *et al.* Incidencia de nuevos diagnósticos de VIH en España, 2004-2009. *Gac Sanit.* 2012; 26:107-15.
53. Yebra G, de Mulder M, Pérez-Elias MJ, Pérez-Molina JA, Galán JC, Llenas-García J *et al.* Increase of transmitted drug resistance among HIV-infected sub-Saharan Africans residing in Spain in contrast to the native population. *PLoS One.* 2011; 6:e26757.
54. Monge S, Guillot V, Alvarez M, Peña A, Viciano P, García-Bujalance S *et al.* Analysis of transmitted drug resistance in Spain in the years 2007-2010 documents a decline in mutations to the non-nucleoside drug class. *Clin Microbiol Infect.* 2012; 18:e485-90.
55. Holguín A, Pena MJ, Troncoso F, Soriano V. Introduction of non-B subtypes among Spaniards newly diagnosed with HIV type 1 in the Canary Islands. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2007; 23:498-502.
56. Navaza B, Guionnet A, Navarro M, Estévez L, Pérez-Molina JA, López-Vélez R. Reluctance To Do Blood Testing Limits HIV Diagnosis and Appropriate Health Care of Sub-Saharan African Migrants Living in Spain. *AIDS Behav.* 2012; 16:30-5.
57. Ríos E, Ferrer L, Casabona J, Caylà J, Avecilla A, Gómez J *et al.* Conocimiento sobre el VIH y las infecciones de transmisión sexual en inmigrantes latino americanos y magrebies en Cataluña. *Gac Sanit.* 2009; 23:533-8.
58. Bermúdez MP, Castro A, Buela-Casal G. Psychosocial Correlates of Condom Use and their Relationship with Worry about STI and HIV in Native and Immigrant Adolescents in Spain. *The Spanish Journal of Psychology.* 2011;2:746-54.
59. Caro-Murillo AM, Castilla J, del Amo J. Epidemiología de la infección por VIH en inmigrantes en España: fuentes de información, características, magnitud y tendencias. *Gac Sanit.* 2010;24(1):81-88.
60. ONUSIDA. Epidemia de VIH/SIDA en América Latina (avance de resumen UNGASS 2011). Disponible en: www.onusida-latina.org/en/sobre-onusida/52-epidemia-de-vih-sida-en-america-latina.html
61. Hamer FF, Downs AM. The changing face of the HIV epidemic in western Europe: what are the implications for public Health policies? *Lancet.* 2004; 364(9428):83-94.
62. Martín JC, Holguín A, Soriano V. Prevalence of different HIV-1 subtypes in an urban clinic in Madrid. *Sex Transm Inf.* 2002;78:e1
63. Klavs I, Casabona J, Agusti C, Fernandez L, Ditzel E, Lobnik M, Kaye PS; the HIV-COBATEST project study group. Core indicators to monitor community based voluntary counselling and testing (CBVCT) for HIV. [s.l.]: HIV-COBATEST; 2012. Disponible en: <https://eurohivedat.eu/>

64. HIV-COBATEST project cross-national survey on the implementation of community-based voluntary counseling and testing (CBVCT) programmes. Quantitative Report. [s.l.]: HIV-COBATEST; 2012. Disponible en: <https://eurohivedat.eu/>
65. Paraskevis D, Pybus O, Magiorkinis G, Hatzakis A, Wensing A, Van de Vijver D et al. Tracing the HIV-1 subtype B mobility in Europe: a phylogeographic approach. *Retrovirology*. 2009;6:49.
66. Atun RA, McKee M, Coker R, Gurol-Urganci I. Health systems' responses to 25 years of HIV in Europe: inequities persist and challenges remain. *Health Policy*. 2008;86(2-3):181-94.
67. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto Ley 16/2012 de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud. BOE núm 98 de 24/04/2012.
68. Vázquez ML, Vargas I, Aller MB. Reflexiones sobre el impacto de la crisis en la salud y la atención sanitaria de la población inmigrante. Informe SESPAS 2014. *Gac Sanit*. 2014;28(S1): 142-6
69. Gushulak BD, Pace P, Weekers J. Migration and Health of migrants. In: Poverty and social exclusion in the European region: Health Systems respond. Follow-up to resolution EUR/RC52/R7 on poverty and Health [provisional title]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009.
70. Mladovsky P. A framework for analysing migrant Health policies in Europe. *Health Policy*. 2009;93(1):55-63.