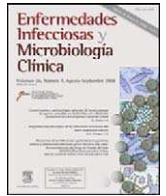


# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

## Enfermedades importadas y no importadas en la población inmigrante. Una década de experiencia desde una unidad de enfermedades infecciosas

José Manuel Ramos<sup>a,b,\*</sup>, Mar Masiá<sup>a,b</sup>, Sergio Padilla<sup>a,b</sup>, Clara Escolano<sup>a,b</sup>, Enrique Bernal<sup>c</sup> y Félix Gutiérrez<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España

<sup>b</sup> Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, Elche, España

<sup>c</sup> Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 23 de septiembre de 2010

Aceptado el 26 de noviembre de 2010

On-line el 24 de febrero de 2011

#### Palabras clave:

Inmigrantes  
Inmigración  
Enfermedades infecciosas  
Tuberculosis  
Hepatitis crónica  
Eosinofilia

#### Keywords:

Immigrants  
Migrants  
Infectious diseases  
Tuberculosis  
Viral hepatitis  
Eosinophilia

### R E S U M E N

**Introducción:** La inmigración es un proceso imparable. Los inmigrantes pueden tener infecciones comunes en nuestro medio o exóticas o más prevalentes en su entorno.

**Material y métodos:** Estudio de todos los pacientes inmigrantes atendidos en una unidad de enfermedades infecciosas de un hospital general desde junio de 2001 hasta mayo de 2010.

**Resultados:** Se estudió a 1.071 pacientes: procedentes de América Latina (405; 37,8%), África del norte (281; 26,2%), Europa del este (186; 17,4%), África subsahariana (178; 16,6%) y Asia (21; 2,0%). Las enfermedades infecciosas transmisibles fueron la primera causa de consulta (53,8%), más común entre los originales de África del norte (61,6%) y Europa del este (69,4%) ( $p=0,001$ ). La segunda causa de consulta fueron las enfermedades infecciosas comunes (29%). Acudieron por enfermedades infecciosas tropicales el 16,4%, especialmente los procedentes del África subsahariana (36%) y Latinoamérica (25,9%) ( $p < 0,001$ ). Los diagnósticos más comunes fueron la infección tuberculosa latente (20,8%) (más frecuente en los procedentes de Europa del este [27,4%] [ $p=0,004$ ]), infección respiratoria (12,5%), infecciones de transmisión sexual (10,6%) (más frecuentes en los de África del norte [17,1%] [ $p=0,004$ ]), hepatitis crónica (10,4%) (más frecuente en los de Europa del este [26,3%] [ $p < 0,001$ ] y África subsahariana [16,9%] [ $p=0,004$ ]) y tuberculosis activa (8,7%) (más frecuente en los del África subsahariana [15,7%] [ $p=0,001$ ]).

**Conclusiones:** El espectro de las enfermedades infecciosas en la población inmigrante en nuestro entorno es muy amplio e incluye numerosas enfermedades tropicales y transmisibles, pero también infecciones comunes. Aunque las enfermedades transmisibles son la primera causa de consulta, las infecciones comunes son una parte importante de la actividad asistencial.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Imported and non-imported diseases in the immigrant population. A decade of experience from an infectious diseases unit

### A B S T R A C T

**Introduction:** Immigration is an inexorable process. Immigrants may suffer infectious diseases commonly seen in our environment, or those more exotic or more prevalent in their own environment.

**Material and methods:** A study was performed including all immigrants seen in an Infectious Diseases Unit of a general hospital from June 2001 to May 2010.

**Results:** We studied 1,071 patients from Latin America ( $n=405$ , 37.8%), Northern Africa ( $n=281$ , 26.2%), Eastern Europe ( $n=186$ , 17.4%), sub-Saharan Africa ( $n=178$ , 16.6%), and Asia (21, 2.0%). Transmissible infectious diseases were the leading cause of consultation (53.8%), and they were more common among people coming from Northern Africa (61.6%) and Eastern Europe (69.4%) ( $P=.001$ ). The second reason for consultation was for common infectious diseases (29%). Tropical infectious diseases were diagnosed in 16.4% of the patients, particularly from sub-Saharan Africa (36%), and Latin America (25.9%) ( $P < .001$ ).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jramosrincon@yahoo.es (J.M. Ramos).

The most common diagnoses were latent tuberculous infection (20.8%) [most common in those from Eastern Europe (27.4%) ( $P = .004$ )], respiratory tract infection (12.5%), sexually transmitted infections (10.6%) [most common in patients from Northern Africa (17.1%) ( $P = .004$ )], chronic hepatitis (10.4%) [most common in patients from Eastern Europe (26.3%) ( $P < .001$ ) and sub-Saharan Africa (16.9%) ( $P = .004$ )], and active tuberculosis (8.7%) [most common in sub-Saharan Africa patients (15.7%) ( $P = .001$ )].

**Conclusions:** The spectrum of infectious diseases in the immigrant population in our area is broad, and includes a wide variety of tropical and communicable diseases, but also of common infections. While communicable diseases are the leading cause of consultation, common infections constitute an important part of health care activity.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La inmigración es un proceso dinámico e imparable. A partir del año 1999, la población inmigrante ha experimentado un crecimiento exponencial. Entre 1998 y 2009, el número de extranjeros empadronados en España se ha multiplicado por más de 6, pasando de 637.058 a 5,7 millones personas, que representaban en el año 2009 el 11,6% de la población total. De la población extranjera, 2,3 millones nacieron en la Unión Europea-27 (incluidos 829.000 en Rumanía), 1,7 millones son originarios de Sudamérica, América Central y Caribe, 1,04 millones proceden de África (incluidos 746.000 de Marruecos) y 323.000 de Asia<sup>1</sup>.

Las personas de todas estas áreas geográficas pueden tener enfermedades que son más prevalentes en sus países de origen que en nuestro entorno, pero también pueden tener enfermedades habituales en nuestro medio. En España existen descripciones de ciertas enfermedades infecciosas transmisibles en población inmigrante, como la tuberculosis, infección por el virus de la inmunodeficiencia<sup>2,3</sup>, o enfermedades tropicales como la enfermedad de Chagas, neurocisticercosis, esquistosomiasis o malaria, entre otras<sup>4-7</sup>. También existen publicaciones de series de pacientes inmigrantes con enfermedades importadas atendidas en unidades o centros de referencia en medicina tropical y salud internacional<sup>8-10</sup>. Sin embargo, no hay estudios realizados desde una unidad de enfermedades infecciosas. Por otra parte, la población inmigrante es un colectivo que procede de áreas geográficas diferentes, con una prevalencia de enfermedades distintas y su asentamiento en el Estado español es heterogéneo. No hay datos globales que permitan conocer el perfil epidemiológico y clínico (patología importada y no importada) en función del lugar de origen de los inmigrantes atendidos en una unidad de enfermedades infecciosas general, no dedicada específicamente a la medicina tropical y a la salud internacional.

El objetivo de este artículo es analizar las características socio-demográficas, epidemiológicas y clínicas de una serie de personas inmigrantes atendidas en una unidad de enfermedades infecciosas en función de su lugar de origen.

## Material y métodos

Se incluyó a las personas extranjeras atendidas (ingresados y en consultas externas) en la Unidad de Enfermedades Infecciosas (UEI) del Hospital General Universitario de Elche entre el 1 de junio de 2001 y 30 de mayo 2010. El hospital cubre el área sanitaria del Baix Vinalopó, que en el período de estudio incluía los municipios de Elche, Santa Pola y Crevillente (Alicante) con una población de 290.481 habitantes y 44.341 extranjeros empadronados en el año 2009 (11.271 de países de la UE-15, 9.330 del resto de Europa y Rusia, 12.955 de Centro y Sudamérica, 7.608 de África del norte, 1.666 del África subsahariana y 1.611 de Asia)<sup>11</sup>. Se consideraron inmigrantes económicos a las personas procedentes de un país con una renta *per capita* inferior a la de España o de la Unión Europea (UE) antes de la ampliación (UE de los 15 países)<sup>12</sup>.

Las personas recibían la atención médica requerida por el proceso que motivaba la consulta y, en la mayoría de los casos, se realizaba también un hemograma y bioquímica básicos y cribado de infección tuberculosa con la prueba de Mantoux, de virus hepatitis B (VHB) (HBsAg y anti-HBc) y C (VHC) (anti-VHC), virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y sífilis (prueba reagínica y en los reactivos se completaba con una prueba treponémica). El estudio de parásitos intestinales se realizaba en caso de presentar sintomatología digestiva. A los pacientes originarios de África subsahariana con sintomatología urinaria se le solicitó un sedimento urinario y en caso de microhematuria se procedió al examen parasitológico de la orina. A los sujetos con eosinofilia se les solicitaban tres estudios de huevos y larvas en heces, a los originarios de África subsahariana se les realizaba además un estudio de filarias en sangre y si el médico lo consideraba se realizaba un pellizco cutáneo. En todos los casos se recogieron variables sociodemográficas y epidemiológicas (edad, sexo, país de nacimiento, fecha de nacimiento, fecha de llegada a España), clínicas, microbiológicas, motivo de consulta, médico que remitía la persona a la consulta y seguimiento, que se presentan a lo largo del texto. La información epidemiológica y clínica se recogió prospectivamente en una base de datos. Los países de nacimiento de los inmigrantes se agruparon en 5 regiones: Latinoamérica y Caribe; Norte de África y Oriente Medio; Europa del este y Rusia; África subsahariana, y Asia.

El diagnóstico de las enfermedades infecciosas se realizó siguiendo los criterios habituales. El diagnóstico de enfermedad de Chagas se estableció con dos pruebas serológicas positivas. En el diagnóstico de la malaria se empleó el frotis de sangre periférica, una técnica inmunocromatográfica de detección de antígeno y una prueba de biología molecular (PCR). El diagnóstico de tuberculosis (TB) se estableció ante la presencia de síntomas sugestivos de TB con confirmación histológica o microbiológica. Se diagnosticó infección tuberculosa latente (ITL) cuando la prueba de Mantoux fue superior a 10 mm, sin evidencia de TB activa o historia de TB en el pasado. Los pacientes con HBsAg y/o anticuerpos frente al VHC con viremia VHC detectable fueron diagnosticados de hepatitis crónica. Los pacientes con eosinofilia sin diagnóstico etiológico recibían un ciclo de tratamiento empírico con albendazol (400 mg/12 h, 3-7 días) seguido de ivermectina (200 µg/kg, 2 días) en caso de persistencia.

Las enfermedades infecciosas se agruparon en cuatro categorías según la clasificación de Monge-Maillo et al<sup>13</sup>:

1. Enfermedades infecciosas tropicales: infecciones importadas de áreas tropicales, aunque puedan tener una distribución mundial.
2. Enfermedades infecciosas transmisibles: infecciones de distribución mundial más prevalentes en el país de origen de los inmigrantes que pueden transmitirse en nuestro medio.
3. Enfermedades infecciosas comunes: infecciones cosmopolitas con igual prevalencia en áreas tropicales y no tropicales con riesgo escaso o nulo de transmisión en nuestro medio. En esta categoría se incluyen: infecciones del aparato respiratorio,

**Tabla 1**

Área geográfica y país de procedencia de los 1.071 inmigrantes atendidos en la unidad de enfermedades infecciosas.

	América Latina y Caribe	África del norte	Europa del este	África Subsahariana	Asia	Total			
N.º (%)	405 (37,8)	281 (26,2)	186 (17,4)	178 (16,6)	21 (2,0)	1.071			
N.º personas empadronadas	12.955	7.508	9.330	1.666	1.611	33.070			
Tasa de demanda <sup>a</sup>	31,3	37,4	19,9	106,8	13,03	32,4			
RR (IC del 95%)	0,94 (0,83-1,06)	1,29 (1,06-1,40)	0,52 (0,45-0,62)	4,09 (3,45-4,84)	0,36 (0,23-0,56)				
	N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)	N.º (%)			
<b>Países</b>									
Ecuador	124 (11,6)	Marruecos	252 (23,6)	Rumanía	106 (9,9)	Nigeria	51 (4,8)	China	19 (1,8)
Colombia	123 (11,5)	Argelia	20 (1,9)	Rusia	21 (2,0)	Mali	47 (4,4)	Otros <sup>f</sup>	2 (0,2)
Bolivia	60 (5,6)	Jordania	6 (0,8)	Bulgaria	14 (1,3)	Senegal	25 (2,3)		
Paraguay	26 (2,4)	Otros <sup>c</sup>	2 (0,2)	Ucrania	12 (1,1)	Mauritania	19 (1,8)		
Argentina	24 (2,2)			Georgia	11 (1,0)	Camerún	14 (1,3)		
Brasil	14 (1,3)			Lituania	9 (0,8)	Otros <sup>e</sup>	22 (2,1)		
Perú	12 (1,1)			Armenia	7 (0,7)				
Otros <sup>b</sup>	24 (2,2)			Otros <sup>d</sup>	6 (0,6)				

<sup>a</sup> Tasa de demanda por 1.000 personas empadronadas en el año 2009; RR riesgo relativo, IC 95%: intervalo de confianza del 95%.<sup>b</sup> República Dominicana (n=5); Uruguay (n=5); Cuba (n=4); Chile (n=4); Venezuela (n=3); Guatemala (n=1); Honduras (n=1); México (n=1).<sup>c</sup> Libia (n=1); Egipto (n=1).<sup>d</sup> Moldavia (n=2); Hungría (n=2); República Checa (n=1); Polonia (n=1).<sup>e</sup> Guinea Ecuatorial (n=5); República Democrática del Congo (n=4); Guinea Conakry (n=4); Gambia (n=3); Mozambique (n=2); Angola (n=2); Guinea Bissau (n=1); Kenia (n=1).<sup>f</sup> Pakistán (n=1); India (n=1).

infecciones del tracto urinario, infecciones cutáneas, infecciones gastrointestinales, etc.

#### 4. Enfermedades infecciosas infrecuentes: enfermedades con menos de 10 casos por diagnóstico.

#### Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentan en proporciones y se comparan mediante la prueba de la  $\chi^2$  o la prueba exacta de Fisher, y las variables cuantitativas se presentan como medianas con recorrido intercuartílico (RIC) y se comparan mediante pruebas no paramétricas (prueba de la U de Mann-Whitney). En las comparaciones se estudió un área geográfica concreta en relación al resto de las áreas. Para calcular la tasa de demanda asistencial de los inmigrantes de un área geográfica se empleó como denominador la población empadronada en el área en 2009 según el INE<sup>11</sup>. Se calculó el riesgo relativo (RR) con su intervalo de confianza del 95% (IC del 95%) de la demanda asistencial. Los resultados se consideraron significativos cuando el valor de la  $p < 0,05$ . Los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 12.0.

Para mantener la confidencialidad, los nombres de las personas no fueron registrados y los datos fueron almacenados en un ordenador en un área segura de la UEI.

#### Resultados

Durante el período de estudio se atendieron 1.071 personas en la UEI. De ellos 405 (37,8%) fueron de América Latina y el Caribe, 281 (26,2%) de África del norte, 186 (17,4%) de Europa del este, 178 (16,6%) del África subsahariana y 21 (2,0%) de Asia. El principal país de origen de los casos fue Marruecos (n=252; 23,6%), seguido de Ecuador (n=124; 11,6%) y Colombia (n=123; 11,5%). La mayor tasa de utilización de la consulta de la UEI fue la de los ciudadanos del África subsahariana (RR: 4,0; IC del 95%, 3,45-4,84) y la menor la de los originarios de Asia (RR:0,36; IC del 95%, 0,23-0,56) y de Europa del este (RR: 0,52; IC del 95%, 0,45-0,62) (tabla 1).

Desde junio 2001 hasta diciembre 2005 acudieron 429 (40,1%) personas y desde enero 2006 hasta mayo 2010, 642 (59,9%). La mediana de edad de los inmigrantes fue de 31 años, menor en las personas del África subsahariana y mayor en las de América Latina y Asia (tabla 2). El 60,5% eran varones; esta proporción era

significativamente menor entre los provenientes de América Latina (46,2%) y mayor entre los nacidos en África del norte (70,5%) y África subsahariana (73,6%) (tabla 2). La mediana de estancia en España era de 40 meses (RIC: 18-62), mayor en los originarios de África del norte y Asia, y menor en los originarios de Europa del este. Una cuarta parte de los sujetos (n=261) tenía una situación irregular en España cuando consultaron en la UEI.

Los principales motivos por los que consultaron los inmigrantes fueron la presencia de síntomas respiratorios (19,0%), un cribado de salud (asintomático) (13,5%) y por síntomas cutáneos (11,2%) (tabla 3). Ciento diez y ocho (11,0%) casos acudieron por una serología positiva: 60 por una serología de hepatitis B o C; 28 por una serología del VIH o HTLV; 23 por una prueba luética, y 7 por una serología de Chagas positiva.

Los inmigrantes acudieron a la UEI principalmente desde el servicio de urgencias del hospital (47,7%) y desde atención primaria (31,6%). La frecuencia de utilización de cada vía de llegada de los casos a la UEI era diferente según el área geográfica de procedencia de los inmigrantes, como se recoge en la tabla 3. De los 1.071 inmigrantes que fueron atendidos en la UEI, el 18,3% ingresó y continuó el proceso asistencial en consultas externas; la hospitalización fue menos frecuente entre los originarios del norte de África (p=0,05).

De los 1.071 inmigrantes evaluados en la UEI, 82 (7,7%) no fueron diagnosticados de ninguna enfermedad infecciosa o no infecciosa. De los 989 casos en los que se diagnóstico una enfermedad, el 76,3% tenía un solo diagnóstico, el 18,1% tenía dos y el 5,5% más de 2 diagnósticos. De los inmigrantes que acudieron a la consulta para un cribado de enfermedad sin sintomatología, el 52,4% tuvo evidencia de una o varias en enfermedades.

#### Enfermedades infecciosas tropicales (tabla 4)

En 173 (16,1%) personas se diagnosticó alguna enfermedad infecciosa tropical. Este conjunto de enfermedades fue más frecuente entre los originarios de África subsahariana y Latinoamérica y menos en el resto de las áreas geográficas.

#### Parásitos intestinales

Se diagnosticaron parasitosis intestinales en 33 casos (3,1%), principalmente en los ciudadanos de América Latina (6,2%). El

**Tabla 2**  
Características sociodemográficas de los 1.071 inmigrantes según el área geográfica de origen.

	América Latina (n=405) N.º (%)	África del norte (n=281) N.º (%)	Europa del este (n=186) N.º (%)	África subsahariana (n=178) N.º (%)	Asia (n=21) N.º (%)	Total (n=1.071) N.º (%)
<i>Período de estudio</i> <sup>a</sup>						
Primer período	153 (37,8)	122 (43,4)	84 (45,2)	66 (37,1)	4 (19,0)	429 (40,1)
Segundo período	252 (62,2)	159 (56,6)	102 (54,8)	112 (62,9)	17 (81,0)	642 (59,9)
<i>Edad, mediana (RIC)</i>	33 (26-41) <sup>†</sup>	31 (25-37,5)	29 (25-36)	29,5 (26-34) <sup>†</sup>	35 (27,5-41) <sup>‡</sup>	31 (26-38)
<i>Grupo de edad</i>						
0-14 años	15 (3,7) <sup>‡</sup>	9 (3,2)	2 (1,1)	8 (4,5) <sup>‡</sup>	0 (0,0)	34 (3,2)
15-45 años	327 (80,7)	247 (87,9)	163 (87,6)	164 (92,1)	18 (85,7)	919 (85,8)
> 46 años	63 (15,6)	25 (8,9)	21 (11,3)	6 (3,4)	3 (14,3)	118 (11,0)
<i>Sexo (%)</i>						
Varón	187 (46,2) <sup>†</sup>	198 (70,5) <sup>†</sup>	121 (65,1)	131 (73,1) <sup>†</sup>	11 (52,4)	648 (60,5)
<i>Estancia en España, mediana de meses (RIC)</i>	48 (24-72)	48 (18-82) <sup>§§</sup>	35,5 (12-50) <sup>†</sup>	40 (12-60)	62,5 (36,5-89,7) <sup>∫</sup>	40 (18-76)
<i>Situación en España, irregular</i>	92 (22,9)	61 (21,7)	68 (37,4) <sup>†</sup>	40 (22,6)	0 (100) <sup>§</sup>	261 (24,6)

RIC: recorrido intercuartílico.

<sup>†</sup> p < 0,001; <sup>‡</sup> p = 0,001; <sup>§</sup> p = 0,004; <sup>§§</sup> p = 0,009; <sup>∫</sup> p = 0,01; p = 0,02.

<sup>a</sup> Primer período: 01/06/2001-31/12/2005; segundo período: 01/01/2006-31/05/2010.

parásito intestinal más frecuentemente identificado fue *Strongyloides stercoralis* (n = 19; 58%).

#### Enfermedad de Chagas

De los 30 casos de enfermedad de Chagas diagnosticados, todos procedían de Latinoamérica: Bolivia (n = 23; 76,7%), Paraguay (n = 5; 16,7%), Brasil (n = 1; 3,3%) y Ecuador (n = 1; 3,3%). Representó el 7,4% de los procesos diagnosticados en latinoamericanos, en concreto el 38% de las enfermedades de los bolivianos y el 15% de los paraguayos. La mitad de los pacientes con enfermedad de Chagas fueron varones. Once pacientes (36,6%) presentaban datos de afectación orgánica, en todos ellos enfermedad cardíaca. Dos de estos enfermos tuvieron un accidente cerebrovascular. Acudieron además 35 familiares sanos y asintomáticos de los pacientes con enfermedad de Chagas, en los que la serología resultó negativa y no se les diagnosticó ninguna otra enfermedad.

**Tabla 3**

Motivo de consulta, unidad que remitía los casos y lugar inicial de atención de los 1.071 inmigrantes según el área geográfica de procedencia.

	América Latina (n=405) N.º (%)	África del norte (n=281) N.º (%)	Europa del este (n=186) N.º (%)	África subsahariana (n=178) N.º (%)	Asia (n=21) N.º (%)	Total (n=1.071) N.º (%)
<i>Motivo de consulta</i>						
Síntomas respiratorios	65 (16,0)	64 (22,8)	41 (22,0)	33 (18,5)	1 (4,8)	204 (19,0)
Asintomático	83 (20,5) <sup>†</sup>	32 (11,4)	20 (10,8)	9 (5,1) <sup>†</sup>	1 (4,8)	145 (13,5)
Síntomas cutáneos	33 (8,1) <sup>‡</sup>	44 (15,7) <sup>§§</sup>	20 (11,8)	21 (11,8)	2 (9,5)	120 (11,2)
Fiebre	38 (9,4)	28 (10,0)	13 (7,8)	34 (19,1) <sup>†</sup>	6 (28,6) <sup>‡</sup>	119 (11,1)
Serología positiva <sup>a</sup>	39 (9,6)	18 (6,4) <sup>§§</sup>	37 (19,9) <sup>†</sup>	18 (10,1)	6 (28,6) <sup>‡</sup>	118 (11,0)
Prueba de Mantoux positiva	31 (7,7)	32 (11,4)	29 (15,6) <sup>§§</sup>	12 (6,7)	2 (9,5)	106 (9,9)
Síntomas genitourinarios	31 (7,7)	34 (12,1) <sup>‡‡</sup>	10 (5,4)	18 (10,1)	1 (4,8)	94 (8,8)
Síntomas digestivos	34 (8,4)	19 (6,8)	13 (7,0)	18 (10,1)	1 (4,8)	85 (7,9)
Eosinofilia	27 (6,7) <sup>†</sup>	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (2,8)	0 (0,0)	32 (3,0)
Síntomas osteomusculares	12 (3,0)	7 (2,5)	3 (1,6)	9 (5,1)	1 (4,8)	32 (3,0)
Síntomas neurológicos	12 (3,0) <sup>§</sup>	3 (1,1)	0 (0,0)	1 (0,6)	0 (0,0)	16 (1,5)
<i>Origen de las personas</i>						
Urgencias	179 (44,2)	147 (52,3)	85 (45,7)	89 (50)	11 (52,4)	511 (47,7)
Atención primaria	131 (32,3)	75 (26,7) <sup>‡‡‡</sup>	64 (34,4)	60 (33,7)	8 (38,1)	338 (31,6)
Otro especialista	78 (19,3) <sup>‡‡</sup>	39 (13,9)	19 (10,2) <sup>‡‡‡</sup>	25 (14,0)	2 (9,5)	163 (15,2)
ONG	8 (2,0) <sup>‡‡‡</sup>	19 (6,8) <sup>‡‡‡</sup>	17 (9,1) <sup>§</sup>	4 (2,2)	0 (0,0)	48 (4,5)
<i>Tipo de asistencia inicial</i>						
Ingreso hospitalario	86 (21,2)	40 (14,2)	25 (13,4)	38 (21,3)	7 (33,3)	196 (18,3)
Consulta externa	319 (78,8)	241 (85,8) <sup>‡‡‡</sup>	161 (86,6)	140 (78,7)	14 (66,7)	875 (81,7)

ONG: organización no gubernamental.

<sup>†</sup> p < 0,001; <sup>‡</sup> p = 0,004; <sup>§§</sup> p = 0,009; <sup>‡‡</sup> p = 0,02; <sup>‡‡‡</sup> p = 0,03; <sup>‡‡‡‡</sup> p = 0,05

<sup>a</sup> Serología de hepatitis B y C, reagínico frente a sífilis o anti-*Trypanosoma cruzi*.

#### Malaria

La malaria fue diagnosticada en 20 pacientes, en 18 subsaharianos y en 2 latinoamericanos (Ecuador y Colombia). Todos los enfermos presentaron la infección al regreso de un viaje a sus países de nacimiento. En 15 ocasiones la infección fue por *Plasmodium falciparum*, en un caso por *P. vivax* y en los otros cuatro no se llegó a la identificación de la especie, ya que el diagnóstico se estableció mediante técnicas de biología molecular. Todos evolucionaron favorablemente.

#### Esquistosomiasis

Catorce pacientes fueron diagnosticados de esquistosomiasis. Todos eran de África subsahariana: 12 eran originarios de Malí y 2 de Mauritania. En todos los casos se identificó *Schistosoma haematobium* en una muestra de orina. Todos mostraban síntomas urinarios, especialmente hematuria (100%) y disuria (64%).

**Tabla 4**  
Enfermedad diagnosticadas en los 1.071 inmigrantes según el área geográfica de origen<sup>a</sup>

	América Latina (n=405) N.º (%)	África del norte (n=281) N.º (%)	Europa del este (n=186) N.º (%)	África subsahariana (n=178) N.º (%)	Asia (n=21) N.º (%)	Total (n=1.071)
<i>Enfermedades infecciosas tropicales</i>	105 (25,9) <sup>†</sup>	6 (2,1) <sup>†</sup>	1 (0,5)	61 (32,3) <sup>†</sup>	0 (0,0)	173 (16,1)
Eosinofilia de probable origen parasitario	46 (11,4)	3 (1,1)	1 (0,5)	27 (15,2)	0 (0,0)	77 (7,2)
Parásitos intestinales	25 (6,2) <sup>†</sup>	2 (0,7) <sup>‡</sup>	0 (0,0) <sup>‡</sup>	6 (3,4)	0 (0,0)	33 (3,1)
Chagas	30 (7,4) <sup>†</sup>	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	30 (2,8)
Malaria	2 (0,5) <sup>§§</sup>	0 (0,0) <sup>§§</sup>	0 (0,0)	18 (10,1) <sup>§§</sup>	0 (0,0)	20 (1,9)
Esquistosomiasis	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (7,8)	0 (0,0)	14 (1,3)
Cisticercosis	10 (2,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (0,9)
<i>Enfermedades infecciosas transmisibles</i>	157 (28,8) <sup>†</sup>	173 (61,6) <sup>§§</sup>	129 (69,4) <sup>†</sup>	107 (60,1)	10 (47,6)	586 (53,8)
Infección tuberculosa latente	67 (16,5) <sup>§§</sup>	67 (23,8)	51 (27,4) <sup>§§</sup>	36 (20,2)	2 (0,9)	223 (20,8)
Tuberculosis activa	24 (5,9) <sup>‡</sup>	29 (10,3)	12 (6,5)	28 (15,7) <sup>†</sup>	0 (0,0)	93 (8,7)
Tuberculosis antigua	8 (2,0)	11 (3,9)	3 (1,6)	3 (1,6)	0 (0,0)	25 (2,3)
Hepatitis crónica <sup>b</sup>	8 (2,0) <sup>†</sup>	18 (6,4) <sup>§§</sup>	49 (26,3) <sup>†</sup>	30 (16,9) <sup>§</sup>	6 (28,6) <sup>§§</sup>	111 (10,4)
Hepatitis aguda <sup>c</sup>	5 (1,2)	2 (0,7)	5 (2,7)	1 (0,6)	0 (0,0)	13 (1,2)
Infección de transmisión sexual <sup>d</sup>	34 (8,4)	48 (17,1) <sup>§§</sup>	19 (10,2)	13 (7,3)	1 (2,0)	115 (10,6)
Infección por el VIH	29 (7,2)	8 (2,8) <sup>†</sup>	9 (4,8)	21 (11,8) <sup>†</sup>	1 (2,0)	68 (6,3)
<i>Enfermedades infecciosas comunes</i>	128 (31,6)	85 (30,2)	51 (27,4)	42 (23,6)	5 (23,8)	311 (29)
Infecciones respiratorias	48 (11,9)	42 (14,9)	26 (14,0)	17 (9,6)	1 (4,8)	134 (12,5)
Infecciones cutáneas	26 (6,4)	18 (6,4)	12 (6,5)	10 (5,6)	1 (4,8)	67 (6,3)
Infecciones urinarias	34 (8,4) <sup>§§</sup>	6 (2,1) <sup>‡</sup>	6 (3,2)	3 (1,7)	1 (4,8)	50 (4,7)
Infecciones de origen desconocido	13 (3,2)	10 (3,6)	3 (1,6)	6 (3,4)	4 (19,0) <sup>§§</sup>	36 (3,4)
Infecciones gastrointestinales bacteriana	9 (2,2)	5 (1,8)	2 (1,1)	4 (2,2)	1 (4,8)	21 (2,0)
Infecciones osteoarticulares	4 (1,0)	6 (2,1)	2 (1,1)	3 (1,7)	0 (0,0)	15 (1,4)
Otras infecciones	9 (2,2)	10 (3,6)	3 (1,6)	5 (2,8)	1 (4,8)	28 (2,6)
<i>Infecciones infrecuentes</i>	10 (2,5)	15 (5,3) <sup>‡</sup>	2 (1,1)	7 (3,9)	3 (14,3)	37 (3,4)
<i>Enfermedades no infecciosas</i>	20 (4,9)	8 (2,8)	1 (1,6)	13 (7,6) <sup>‡</sup>	0 (0,0)	44 (4,1)

<sup>†</sup>p < 0,001; <sup>‡</sup>p = 0,001; <sup>§</sup>p = 0,004; <sup>§§</sup>p = 0,006; <sup>‡‡</sup>p = 0,02.

<sup>a</sup> Como el paciente puede tener más de un diagnóstico, el número de casos puede ser superior al número de pacientes. El porcentaje se ha calculado con el número de casos dividido por el número de pacientes en cada grupo.

<sup>b</sup> Hepatitis crónica por virus de la hepatitis B y virus de la hepatitis C.

<sup>c</sup> Hepatitis aguda por virus de la hepatitis A y B, y citomegalovirus.

<sup>d</sup> Infección de transmisión sexual incluye uretritis, sífilis, herpes genital, tricomoniasis y otras.

### Cisticercosis

Se diagnosticaron 10 casos de cisticercosis, todos ellos procedentes de Latinoamérica: 5 de Colombia y 5 de Ecuador. Todos los casos presentaron afectación del sistema nervioso central acompañada de síntomas neurológicos: cefalea (100%), crisis comiciales (60%) y trastornos motores y/o sensitivos (50%). En un paciente, la afectación neurológica se acompañó de cisticercosis ocular. Otro cursó con una coinfección por el VIH y un curso fatal.

### Eosinofilia con un probable origen parasitario

Setenta y siete personas tenían eosinofilia pero no se alcanzó el diagnóstico etiológico parasitario. Esta entidad clínica fue más frecuente en los originarios de África subsahariana (15,4%) y Latinoamérica (11,5%). En todos las personas salvo en tres se resolvió la eosinofilia con un ciclo de tratamiento empírico según un protocolo terapéutico.

### Enfermedades infecciosas transmisibles (tabla 4)

#### Tuberculosis

La ITL se diagnosticó con más frecuencia entre los originarios de Europa del este (27,4%) y con menos frecuencia entre los latinoamericanos (5,9%). Se diagnosticaron 93 casos de TB activa, que fue menos frecuente en los latinoamericanos (5,9%) y más en los subsaharianos (15,7%). La TB fue pulmonar en 67 (72,0%) pacientes y extrapulmonar en 26 (28%). La forma extrapulmonar más frecuente fue la ganglionar en 12 casos. La combinación de infección por el VIH y TB activa se encontró en 7 (7,5%) casos. En 2 pacientes la infección fue por *M. bovis* y en uno por *M. africanum*. A 25 (2,3%) pacientes se les diagnosticó de TB antigua por la imagen de la radiografía de tórax, la prueba de la tuberculina positiva y la ausencia de micobacterias en las muestras clínicas.

### Hepatitis

Ciento once pacientes tenían infección crónica por virus de la hepatitis: VHB (n=70; 63,1%), VHC (n=35; 31,5%) y coinfección por VHB y VHC (n=6; 5,4%). La prevalencia fue mayor entre los originarios de Europa del este (26,3%) y de África subsahariana (16,9%). La prevalencia de positividad del antígeno de superficie de la hepatitis B entre los que se realizó la prueba fue significativamente mayor entre los asiáticos, subsaharianos y europeos del este (el 35,3, el 19,4 y el 16,7%, respectivamente) (tabla 5). La prevalencia del VHC fue significativamente mayor entre los originarios de Europa del este (23,4%) (tabla 5). Sólo se diagnosticaron 13 episodios de hepatitis aguda (5 hepatitis B, 4 por citomegalovirus y 2 hepatitis A), sin diferencias significativas por área geográfica.

### Infección de transmisión sexual y virus de la inmunodeficiencia humana

Se diagnosticaron 114 (10,6%) episodios de ITS. Estas enfermedades fueron más frecuentes entre los originarios de África del norte (17,8%) y en varones (75,7%) (p < 0,001). Cuarenta y nueve pacientes tenían uretritis (38 no gonocócica y 11 gonocócica), 41 sífilis latente, 12 condilomas genitales, 7 herpes genital, 3 sífilis secundaria y 2 enfermedad pélvica inflamatoria, tricomonas y *moluscum contagiosum*. La frecuencia del diagnóstico de sífilis fue similar en todas las áreas geográficas (tabla 5), si bien la uretritis fue más común entre los norteafricanos. Sesenta y ocho personas tenían infección por el VIH. Uno de ellos era una infección por el VIH-2 en un paciente senegalés. La infección por el VIH fue más frecuente entre los nacidos en África subsahariana (11,8%) y menos común entre los norteafricanos (2,8%).

**Tabla 5**  
Resultados de la prueba de Mantoux, serología de hepatitis B y C, del VIH y de la sífilis según el área geográfica de origen.

	América Latina N.º casos/n.º cribados (%)	África del norte N.º casos/n.º cribados (%)	Europa del este N.º casos/n.º cribados (%)	África subsahariana N.º casos/n.º cribados (%)	Asia N.º casos/n.º cribados (%)	Total N.º casos/n.º cribados (%)
Prueba de Mantoux	103/173 (59,5) <sup>§</sup>	109/145 (75,2) <sup>¥¥</sup>	68/94 (72,3)	73/103 (70,9)	2/7 (28,6)	355/522 (68,0)
HBsAg positivo	7/297 (2,4) <sup>†</sup>	15/190 (7,9)	24/144 (16,7) <sup>§§</sup>	28/144 (19,4) <sup>†</sup>	6/17 (35,3) <sup>§</sup>	80/792 (10,1)
Anti VHC positivo	2/288 (0,7) <sup>†</sup>	2/187 (1,0) <sup>∫</sup>	34/145 (23,4) <sup>†</sup>	3/145 (2,1)	0/15 (0,0)	41/780 (5,3)
VIH positivo	29/306 (9,5)	8/205 (3,9) <sup>∫</sup>	9/141 (6,4)	21/149 (14,1) <sup>§§</sup>	1/18 (2,2)	68/819 (8,3)
Test reagínico y treponémico positivo	21/300 (7,0)	9/196 (4,6)	7/140 (5,0)	6/139 (4,3)	1/15 (6,7)	44/790 (5,6)

HBsAg: antígeno de superficie de la hepatitis B; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

<sup>†</sup>p < 0,001; <sup>§</sup>p = 0,004; <sup>§§</sup>p = 0,006; <sup>∫</sup>p = 0,01; <sup>¥</sup>p = 0,02; <sup>¥¥</sup>p = 0,03.

### Infecciones infrecuentes o miscelánea

Diez pacientes tuvieron brucelosis, nueve de ellos en el contexto de un brote por consumo de leche sin higienizar en España; 6 tenían quiste hidatídico; 5 presentaron rickettsiosis; 4 tenían infección por el HTLV I/II; 3 comenzaron con criptococosis; 3 casos de filariasis (2 *Mansonela perstans* y 1 oncocerca) en originarios de África subsahariana; 2 tenían toxoplasmosis y un paciente consultó por una enfermedad de dengue, infección por el virus de chikungunya e histoplasmosis diseminada con afectación digestiva en un individuo VIH-positivo.

### Enfermedades infecciosas comunes (tabla 4)

Trescientos diez pacientes (28,9%) tenían infecciones comunes: 134 (12,5%) tenían una infección respiratoria, 67 (6,3%) presentaron infección de piel y partes blandas, 50 acudieron por infección urinaria, 36 consultaron por fiebre y no se llegó a ningún diagnóstico, 21 acudieron por una infección gastrointestinal no parasitaria y 15 fueron diagnosticados de una infección osteoarticular. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas de las infecciones comunes por área geográfica, salvo en el caso de la infección urinaria, que fue más prevalente entre la población latinoamericana (8,4%) y menos entre la norteafricana (2,1%) y en la fiebre sin foco, que fue más común entre los originarios de Asia (19,0%). La infección urinaria fue significativamente más frecuente en las mujeres (82,0%) que en los varones (18%) (p < 0,001).

### Otras enfermedades no infecciosas

Se diagnosticaron otras enfermedades no infecciosas en 44 pacientes (4,1%); éstas fueron discretamente más frecuentes entre la población subsahariana (7,6%).

### Discusión

A diferencia de estudios previos<sup>10,13</sup>, este trabajo muestra un perfil de toda la patología infecciosa que motiva consulta en una unidad de enfermedades infecciosas general por parte de una población representativa de los inmigrantes que están residiendo en España, y la distribución de los procesos por área geográfica de inmigración. La comparación por área geográfica puede tener algunas limitaciones como recogen Monge-Maillo et al<sup>13</sup>, pero las divisiones coinciden con las grandes divisiones biogeográficas de la ecosfera<sup>14</sup>. Las personas procedentes de estas áreas geográficas tienen una situación socioeconómica, estructura de salud pública y una motivación para la inmigración comparable, por lo que parece pertinente su agrupación<sup>14</sup>. En este estudio, la mitad de los inmigrantes que acuden a la consulta de enfermedades infecciosas lo hace por una enfermedad infecciosa de distribución cosmopolita potencialmente transmisible y el otro tercio por una enfermedad

infecciosa común. La prevalencia de enfermedades tropicales en nuestro estudio es inferior a la encontrada en otros trabajos realizados en unidades de medicina tropical y salud internacional de referencia, donde se suelen atender más a personas procedentes de áreas tropicales como África subsahariana o América Central y Sudamérica<sup>8,9,13</sup>.

Respecto a las variables demográficas de la población atendida, destaca la juventud de los inmigrantes, excepto los latinoamericanos, que tenían una mayor edad. La proporción de varones era mayor excepto en los latinoamericanos. Una cuarta parte de las personas estaba en situación irregular al visitar la unidad, especialmente en los primeros años del estudio, donde la inmigración se hizo más marcada y hubo menos permisos de residencia. Estas variables demográficas coinciden con lo publicado en otros estudios realizados en el Estado español<sup>10,13,15</sup>.

Entre los motivos de la consulta en este estudio, predominaba la sospecha de infecciones ocultas por parte de sus médicos de familia en base a alteraciones analíticas, pruebas de serología de hepatitis anormales o una prueba de Mantoux positiva. En nuestro trabajo, los inmigrantes también consultaron frecuentemente por síntomas respiratorios y fiebre. En el trabajo de Monge-Maillo et al<sup>13</sup> la distribución de los motivos de consulta fue diferente, predominaban las alteraciones hematológicas, probablemente debido a que el colectivo inmigrante estudiado era diferente, a los diferentes criterios de la derivación de las personas y a la diferente definición de los motivos de derivación.

En el presente estudio, las principales fuentes de procedencia de los inmigrantes que acudieron a la UEI fueron atención primaria y el servicio de urgencias del propio hospital. Estos resultados coinciden con el trabajo de Gibsey et al<sup>16</sup> en inmigrantes subsaharianos atendidos en un hospital terciario de Australia. En el estudio de Valerio et al<sup>14</sup> encontraron en el grupo de los inmigrantes no viajeros un predominio de los casos remitidos desde atención primaria, como en nuestro caso. En otros trabajos se ha descrito que son las ONG y otros organismos gubernamentales no sanitarios los que con más frecuencia derivaban a los inmigrantes a la consulta<sup>9,10,13</sup>.

Las enfermedades infecciosas tropicales han sido menos frecuentes en este estudio que otros estudios realizados en España, que se han centrado en población inmigrante que viene de zonas típicamente tropicales como son el África subsahariana y Sudamérica<sup>8–10,13</sup>. La prevalencia de parasitosis intestinal entre la población inmigrante oscila entre un 11% a 67%<sup>10,13,16,17</sup>. La proporción de parasitosis intestinal en nuestro estudio fue inferior, debido a que sólo se realizaba un estudio de parásitos en heces si el individuo tenía síntomas digestivos y no una búsqueda sistemática en todos los casos. Además, también puede deberse a dificultad diagnóstica de los parasitosis intestinales. La rentabilidad diagnóstica es mayor en los laboratorios de parasitología más entrenados en el diagnóstico de estas enfermedades y apoyados por la biología molecular, que generalmente suelen acompañar a los centros asistenciales de referencia en medicina tropical y salud

internacional<sup>8,10,13</sup>. Dentro de los parásitos intestinales destaca *Strongyloides stercoralis* por la posibilidad de poder permanecer en el hombre por décadas y la posibilidad de causar enfermedad grave y diseminada en caso de inmunosupresión<sup>18</sup>. En nuestro estudio fue el principal parásito diagnosticado en heces. La eosinofilia puede orientar hacia una enfermedad parasitaria, principalmente filariasis, esquistosomiasis y parásitos intestinales<sup>19</sup>. En este sentido, tuvimos una prevalencia elevada de eosinofilia de origen probablemente parasitario en donde no se llegó al diagnóstico etiológico. A estos pacientes se les administró un tratamiento parasitario empírico adaptado al área de origen. Esta estrategia fue eficaz en todos los casos salvo en 3 de los 77 casos, con un seguimiento entre 1 y 7 años. Algunos expertos cuestionan la realización de un estudio parasitario de heces en población inmigrante y proponen empezar un tratamiento antiparasitario empírico con albendazol<sup>20</sup>.

La enfermedad de Chagas fue la enfermedad tropical más frecuente en la población latinoamericana y refleja el perfil de la enfermedad de Chagas importada descrito en España, que predomina en los bolivianos, y hasta en el 40% de los casos puede acompañarse de daño orgánico<sup>4</sup>. En nuestro estudio, destaca una proporción mayor de la enfermedad en los nacidos en Paraguay, que puede deberse a una mayor inmigración procedente de este país en nuestro medio o al esfuerzo diagnóstico que se está realizando en este colectivo de latinoamericanos. La enfermedad de Chagas es el mejor ejemplo de enfermedad tropical con repercusión en la salud pública en los países occidentales por la posibilidad de transmisión por hemoderivados, trasplantes y materno-infantil<sup>4,21,22</sup>.

La malaria en nuestro estudio se diagnosticó fundamentalmente en inmigrantes procedentes de África subsahariana y sólo dos pacientes eran latinoamericanos. Todos los pacientes eran lo que se conoce como «inmigrantes en visita a familiares y amigos» (VFA, del inglés *immigrants visiting friend and relatives*). Esto se debe a que no siguen la quimioprofilaxis antipalúdica cuando se van de viaje<sup>7,14,23</sup>. Se cree que la inmunidad se pierde con el cese de la exposición al parásito, como sucede con los inmigrantes que llevan tiempo residiendo en nuestro medio<sup>7,14,23</sup>. La frecuencia de complicaciones de la malaria en inmigrantes originarios de zona endémica es menor que en los autóctonos. En nuestra serie, los dos casos de complicación fueron hijos de inmigrantes.

Otra enfermedad parasitaria que se diagnosticó fue la esquistosomiasis. Todos eran originarios de África del oeste, Mali y Mauritania. La esquistosomiasis fue debida a *S. haematobium*, ya que en la zona de donde venían los pacientes predomina el *S. haematobium*<sup>6</sup>. Todos los casos evolucionaron satisfactoriamente, salvo un enfermo con litiasis vesical. No se ha diagnosticado ningún episodio debido *S. mansoni*.

La cisticercosis es una enfermedad de distribución universal debida a la larva de *T. solium*, que es más frecuente en pacientes de Latinoamérica. En nuestro estudio, se encontró sólo en latinoamericanos, si bien se ha presentado casos en africanos<sup>13</sup>. En España, los casos recogidos en la literatura en los últimos años son en población inmigrante<sup>5,24</sup>. Todos los casos se diagnosticaron por presentar síntomas del sistema nervioso, ya que únicamente se realizaba una prueba de imagen entre los que tenían estos síntomas.

La ITL fue la infección que con más frecuencia se diagnosticó en nuestra consulta, igual a lo que se ha encontrado en otros estudios realizados en nuestro medio<sup>8,10,13</sup>. La prevalencia de la ITL varía entre el 18 y el 61%, según la procedencia de los inmigrantes<sup>10,13</sup>. La prevalencia en este estudio está sesgada, ya que generalmente se hacía preferentemente a las personas que acudían con síntomas respiratorios. El tratamiento de la infección tuberculosa latente previene la aparición de la enfermedad tuberculosa<sup>15</sup>, si bien es difícil que estas personas a las que se les diagnostica la ITL y que se encuentran asintomáticas tomen el tratamiento correctamente<sup>25</sup>. En este estudio tan solo completaron el tratamiento el 20% de los

casos a los que se les prescribió. Por todo ello, hay controversia en si hay que hacer un cribado indiscriminado a los inmigrantes por el hecho de ser inmigrantes y sobre si hay que dar o no tratamiento en los casos de ITL no relacionados con casos índice de tuberculosis activa, VIH positivos o convertidores recientes<sup>26</sup>.

La TB activa fue una parte importante de la patología atendida en nuestra consulta. La proporción fue superior a otros estudios<sup>10,13</sup>, probablemente debido a que casi todos los inmigrantes que son diagnosticados de TB en nuestro hospital son seguidos en nuestra unidad. La prevalencia fue alta en todos los colectivos, pero mayor entre los africanos, en relación con la prevalencia de la TB en dicha área geográfica<sup>26</sup>.

La hepatitis crónica fue un diagnóstico frecuente en nuestro medio, especialmente la hepatitis B crónica entre los inmigrantes de África subsahariana, Asia y Europa del este y la hepatitis C en los de Europa del este. Este perfil de la hepatitis crónica coincide con el descrito en otros estudios nacionales<sup>10,13,27,28</sup>, donde la prevalencia de hepatitis B y C entre los latinoamericanos es baja y en los que se cuestiona la relevancia del cribado en este colectivo<sup>27</sup>.

Las ITS fueron relativamente frecuentes en nuestro estudio, especialmente las uretritis entre los pacientes varones de África de norte y la sífilis latente en todas las áreas geográficas. La prevalencia de uretritis fue mayor a la encontrada en otras series<sup>10,13</sup>. Las ITS entre los africanos del norte (uretritis, herpes genital y úlceras genitales) pueden deberse a su situación social; en la mayoría de los casos, son varones que viven alejados de la familia. Esta mayor prevalencia en nuestro medio puede deberse a que las ITS en nuestra área sanitaria son remitidas a nuestra unidad para el correcto diagnóstico y tratamiento. En un estudio reciente de prevalencia de ITS realizado en Europa se ha detectado un aumento significativo de las ITS en el colectivo de inmigrantes<sup>29</sup>.

La infección por VIH en población inmigrante es una realidad en el Estado español, casi un tercio de las personas con infección por VIH que se atendieron recientemente fueron inmigrantes<sup>30</sup>. Sus características sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas reflejan la epidemia en sus lugares de origen<sup>30</sup>. En nuestro estudio fueron diagnosticados 68 pacientes, algo más frecuentemente en las personas procedentes de África subsahariana como ocurrió en la Cohorte de la Red de Investigación en sida (CoRIS)<sup>30</sup> y en el estudio de Perez-Molina et al<sup>31</sup>. En nuestra cohorte, se ha descrito únicamente un caso de lepra en un paciente de Mali. En el estudio de Norma et al<sup>32</sup>, de 2.634 inmigrantes, el 0,3% fueron diagnosticados de lepra, y afectaba por igual a africanos y latinoamericanos.

De las enfermedades infecciosas infrecuentes, destacan los 9 casos de brucelosis procedentes de un brote de brucelosis adquirido en España en población marroquí que se ha descrito en la literatura<sup>33</sup>. No se ha diagnosticado ningún caso de leishmaniasis visceral o mucocutánea o fascioliasis, como se ha descrito en otras series en inmigrantes<sup>32</sup>. Se han detectado cuatro casos de HTLV en mujeres latinoamericanas. La prevalencia es mayor a la descrita en el trabajo de Monge-Maillo et al<sup>13</sup>, probablemente debido a que en nuestra área sanitaria se realiza un cribado de esta infección en las mujeres gestantes<sup>34</sup>.

Otro hallazgo destacado en este estudio fue que muchos de los inmigrantes atendidos en la unidad tenían enfermedades infecciosas comunes, como neumonía, pielonefritis, celulitis o gastroenteritis, que se comportan igual que las infecciones de los autóctonos y que, en general, no hay diferencias entre los inmigrantes de las diferentes áreas geográficas. Únicamente destaca la mayor prevalencia de las infecciones urinarias en los procedentes de Sudamérica. Estas infecciones son el grupo de enfermedades que con más frecuencia se atiende en nuestra unidad y son también las más frecuentes en inmigrantes. Por tanto, hay que tenerlas en cuenta y no siempre pensar en enfermedades tropicales o infecciones transmisibles en los inmigrantes.

Aunque el perfil de la patología infecciosa encontrado en el estudio está condicionado por las características de los inmigrantes empadronados en el entorno en el que se ha realizado, el patrón de inmigración del área estudiada es comparable con el existente en el conjunto de España<sup>1,11</sup>. Estos resultados pueden así contribuir a conocer los procesos infecciosos que afectan a la población inmigrante en nuestro país. El estudio confirma que el espectro de las enfermedades infecciosas en este grupo es muy amplio e incluye numerosas enfermedades tropicales y transmisibles, pero también infecciones comunes. Esta información puede ser de utilidad para las decisiones clínicas y el empleo de recursos diagnósticos y terapéuticos, y puede contribuir a mejorar, por tanto, la calidad de la atención sanitaria a esta población.

### Contribución de autoría

J.M. Ramos y Félix Gutiérrez concibieron el estudio, realizaron los análisis y participaron en las diferentes etapas de su realización. M. Masiá, S. Padilla, C. Escolano y E. Bernal atendieron y siguieron a los pacientes del estudio.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Agradecimientos

Queremos agradecer a todo el equipo de la unidad de enfermedades infecciosas, que hacen posible la correcta atención de los pacientes, formado por los enfermeros F. Montolio y R. Pascual, y las auxiliares Y. Peral y M.D. Miralles.

### Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística. Avance del Padrón Municipal a 1 de enero 2010 [consultado 1/5/2010]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np595.pdf>.
- Ramos JM, Masiá M, Rodríguez JC, Padilla I, Soler MJ, Gutiérrez F. Tuberculosis in immigrants: clinical and epidemiological differences as compared to the native population (1999–2002). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2004;22:315–8.
- Ramos JM, Gutiérrez F, Padilla S, Masiá M, Escolano C. Clinical and epidemiological characteristics of human immunodeficiency virus infection in foreigners residing in Elche, Spain (1998–2003). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2005;23:469–73.
- Muñoz J, Gómez i Prat J, Gállego M, Gimeno F, Treviño B, López-Chejade P, et al. Clinical profile of *Trypanosoma cruzi* infection in a non-endemic setting: immigration and Chagas disease in Barcelona (Spain). *Acta Trop.* 2009;111:51–5.
- Roca C, Gascón J, Font B, Pujol T, Valls ME, Corachán M. Neurocysticercosis and population movements: analysis of 23 imported cases in Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2003;22:382–4.
- Rotger M, Serra T, De Cárdenas MG, Morey A, Vicente MA. Increasing incidence of imported schistosomiasis in Mallorca, Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2004;23:855–6.
- Salvadó E, Pinazo MJ, Muñoz J, Alonso D, Naniche D, Mayor A, et al. Clinical presentation and complications of *Plasmodium falciparum* malaria in two populations: travelers and immigrants. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008;26:282–4.
- Roca C, Balanzó X, Fernández-Roure JL, Sauca G, Savall R, Gascón J, et al. Imported diseases in African immigrants in Spain: study of 1,321 patients. *Med Clin (Barc).* 2002;119:616–9.
- López-Vélez R, Huerga H, Turrientes MC. Infectious diseases in immigrants from the perspective of a tropical medicine referral unit. *Am J Trop Med Hyg.* 2003;69:115–21.
- Manzardo C, Treviño B, Gómez i Prat J, Cabezas J, Monguí E, Clavería I, et al. Communicable diseases in the immigrant population attended to in a tropical medicine unit: epidemiological aspects and public health issues. *Travel Med Infect Dis.* 2008;6:4–11.
- Instituto Nacional de Estadística. Revisión del Padrón municipal 2009. Datos por municipios. 03. Alicante/Alacant. Población sexo, municipios y lugar de nacimiento [consultado 01/05/2010]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e245/p05/a2009/10/&file=00003004.px&type=pcaxis&L=0>.
- Albares Tendero MP, Ramos Rincón JM, Belinchón Romero I, Betloch Más I, Pastor Tomás N, Botella Antón R. Utilization of dermatology services among the immigrant population. *Gac Sanit.* 2008;22:133–6.
- Monge-Maíllo B, Jiménez BC, Pérez-Molina JA, Norman F, Navarro M, Pérez-Ayala A, et al. Imported infectious diseases in mobile populations. *Spain Emerg Infect Dis.* 2009;15:1745–52.
- Valerio L, Roure S, Rubiales A, Dolores Tenas M, Fernández-Rivas G, Martínez-Cuevas O, et al. Imported infectious diseases associated with international trips by adult immigrants to visit family and friends. *Gac Sanit.* 2009;23 Suppl 1:86–9.
- Ramos JM, Pastor C, Masía MM, Cascales E, Royo G, Gutiérrez-Rodero F. Health in the immigrant population: prevalence of latent tuberculosis, hepatitis B, hepatitis C, human immunodeficiency virus and syphilis infection. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2003;21:540–2.
- Gibney KB, Mihrshahi S, Torresi J, Marshall C, Leder K, Biggs BA. The profile of health problems in African immigrants attending an infectious disease unit in Melbourne, Australia. *Am J Trop Med Hyg.* 2009;80:805–11.
- Garg PK, Perry S, Dorn M, Hardcastle L, Parsonnet J. Risk of intestinal helminth and protozoan infection in a refugee population. *Am J Trop Med Hyg.* 2005;73:386–91.
- González A, Gallo M, Valls ME, Muñoz J, Puyol L, Pinazo MJ, et al. Clinical and epidemiological features of 33 imported *Strongyloides stercoralis* infections. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2010;104:613–6.
- Pardo J, Carranza C, Muro A, Ángel-Moreno A, Martín AM, Martín T, et al. Helminth-related eosinophilia in African immigrants. *Gran Canaria Emerg Infect Dis.* 2006;12:1587–9.
- Muennig P, Pallin D, Sell RL, Chan MS. The cost effectiveness of strategies for the treatment of intestinal parasites in immigrants. *N Engl J Med.* 1999;340:773–9.
- Muñoz J, Coll O, Juncosa T, Vergés M, Del Pino M, Fumado V, et al. Prevalence and vertical transmission of *Trypanosoma cruzi* infection among pregnant Latin American women attending 2 maternity clinics in Barcelona, Spain. *Clin Infect Dis.* 2009;48:1736–40.
- Piron M, Vergés M, Muñoz J, Casamitjana N, Sanz S, Maymó RM, et al. Seroprevalence of *Trypanosoma cruzi* infection in at-risk blood donors in Catalonia (Spain). *Transfusion.* 2008;48:1862–8.
- Arnáez J, Roa MA, Albert L, Cogollos R, Rubio JM, Villares R, et al. Imported malaria in children: a comparative study between recent immigrants and immigrant travelers (VFRs). *J Travel Med.* 2010;17:221–7.
- Más-Sesé G, Vives-Piñera I, Fernández-Barreiro A, Martínez-Lage JF, Martínez-Salcedo E, Alarcón-Martínez H, et al. A descriptive study of neurocysticercosis in a tertiary care hospital. *Rev Neurol.* 2008;46:194–6.
- Anibarro L, Casas S, Paz-Esquete J, Gonzalez L, Pena A, Guerra MR, et al. Mycobacteria Study Group (GEIM) of Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). Treatment completion in latent tuberculosis infection at specialist tuberculosis units in Spain. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2010;14:701–7.
- Grupo de Trabajo de los Talleres de 2001 y 2002 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. Prevención y control de las tuberculosis importadas. *Med Clin (Barc).* 2003;121:549–62.
- Valerio L, Barro S, Pérez B, Roca C, Fernández J, Solsosa L, et al. Seroprevalence of chronic viral hepatitis markers in 791 recent immigrants in Catalonia, Spain. Screening and vaccination against hepatitis B recommendations. *Rev Clin Esp.* 2008;208:426–31.
- Pérez-Molina JA, Herrero-Martínez JM, Norman F, Pérez-Ayala A, Monge-Maíllo B, Navarro-Beltrá M, et al. Clinical, epidemiological characteristics and indications for liver biopsy and treatment in immigrants with chronic hepatitis B at a referral hospital in Madrid. *J Viral Hepat.* 2010. doi:10.1111/j.1365-2893.2010.01306x.
- Lowndes CM, Fenton KA. European Surveillance of STI's Network Surveillance systems for STIs in the European Union: facing a changing epidemiology. *Sex Transm Infect.* 2004;80:264–71.
- Caro-Murillo AM, Gutiérrez F, Manuel Ramos J, Sobrino P, Miró JM, López-Cortés LF, et al. CoRIS. HIV infection in immigrants in Spain: Epidemiological characteristics and clinical presentation in the CoRIS Cohort (2004–2006). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:380–8.
- 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.
- Norman FF, Pérez de Ayala A, Pérez-Molina JA, Monge-Maíllo B, Zamarrón P, López-Vélez R. Neglected tropical diseases outside the tropics. *PLoS Negl Trop Dis.* 2010;4:e762.
- Ramos JM, Bernal E, Esguevillas T, Lopez-García P, Gaztambide MS, Gutierrez F. Non-imported brucellosis outbreak from unpasteurized raw milk in Moroccan immigrants in Spain. *Epidemiol Infect.* 2008;136:1552–5.
- Ramos JM, Milla A, Sánchez V, Vergés M, Toro C, Gutiérrez F. Prenatal screening for *Trypanosoma cruzi* and human T lymphotropic virus types 1 and 2 in pregnant Latin American women. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2009;27:165–7.