

José Manuel Ramos
Félix Gutiérrez

Unidad de Enfermedades Infecciosas.
Hospital General Universitario de Elche,
Alicante. España.

Correspondencia:
José M. Ramos Rincón
Unidad de Enfermedades Infecciosas
Hospital General Universitario de Elche
Camí de l'Almazara 11
03203 Elche, Alicante
E-mail: jramosrincon@yahoo.es

Hepatitis e Inmigración

Resumen

Introducción: La inmigración es un proceso imparable. Los inmigrantes pueden tener enfermedades que son más prevalentes en sus países de origen que en nuestro entorno, como es el caso de las hepatitis virales.

Método: En esta revisión se actualizan los datos disponibles en epidemiología de las hepatitis virales en población inmigrante a partir de las publicaciones de autores españoles y extranjeros recogidas en PubMed.

Resultados: Se están describiendo brotes de hepatitis A originados en la población inmigrante. La prevalencia de hepatitis B en los procedentes del África subsahariana y de Asia, es mayor a la de la población autóctona. La prevalencia de hepatitis C crónica en población inmigrante del Sudeste asiático y de Europa de Este es también mayor a la de la población autóctona sin factor de riesgo. La hepatitis B y C crónica se asocian con un riesgo elevado de evolución a cirrosis y hepatocarcinoma. Se conoce poco la prevalencia de infección por virus de la hepatitis D en población inmigrante en España. La prevalencia de anticuerpos frente al virus de la hepatitis E en población inmigrante es del 5%, mayor que la encontrada en autóctonos.

Conclusión: La epidemiología de la hepatitis en España ha cambiado como consecuencia de la inmigración.

Palabras clave: Inmigrantes. Inmigración. Hepatitis virales. hepatitis A. hepatitis B. hepatitis C. Adopción.

Summary

Introduction: Immigration is an unstoppable process. Immigrants may have diseases that are more prevalent in their countries of origin than in Spain, such as viral hepatitis.

Methods: In this review, we recovered a updates available data on epidemiology of viral hepatitis in immigrants from the publications of Spanish and foreign authors in PubMed.

Results: There are describing outbreaks of hepatitis A arising in the immigrant population. The prevalence of hepatitis B in sub-Saharan Africa immigrant and from Asia is greater than that of the native population. The prevalence of chronic hepatitis C in the immigrant population from Southern Asia and Eastern Europe is also the largest of the Spanish population without risk factors. The chronic hepatitis B and C are associated with high risk of progression to cirrhosis and liver cancer. There is a little information about the prevalence of infection with hepatitis D virus in the immigrant population in Spain. The prevalence of antibodies against hepatitis E virus in the immigrant population is 5% higher than found in native.

Conclusion: The epidemiology of hepatitis in Spain has been changed because of immigrant population.

Key words: Immigrants. Migrants. viral hepatitis. hepatitis A virus. hepatitis B virus. hepatitis C virus. Adoption.

La inmigración es un proceso dinámico e imparable. A diferencia de otros países europeos, en España la inmigración es un fenómeno reciente.

A partir del año 1999, la población inmigrante ha experimentado un crecimiento exponencial. Entre 1998 y 2007, el número de extranjeros

empadronados en España se ha multiplicado por más de 6, pasando de 637.058 a 5240000 personas, que representaban en el año 2007 el 11,6%

de la población total. De la población extranjera, 2,4 millones nacieron en la Unión Europea (incluyendo 700.000 en Rumania), 2,06 millones son originarios de Latinoamérica, y 860.000 son de África (incluyendo 650.000 en Marruecos) y 240.000 de Asia¹. Las personas de todas estas áreas geográficas pueden tener enfermedades que son más prevalentes en sus países de origen que en nuestro entorno, como es el caso de las hepatitis virales.

El conocimiento sobre la epidemiología actual de las hepatitis en la población inmigrante española es fragmentario. En esta revisión se actualizan los datos disponibles en epidemiología y se proponen posibles actuaciones en la prevención de las hepatitis virales en población inmigrante a partir de las publicaciones de autores españoles y extranjeros recogidas en PubMed.

Hepatitis A

Distribución mundial, epidemiología y vías de transmisión

La hepatitis A esta causada por el virus de la hepatitis A (VHA) y se producen 1,4 millones de casos anualmente en todo el mundo². Su vía de transmisión es fundamentalmente fecal-oral, diseminándose de persona a persona por alimentos o agua contaminada. Su incidencia está inversamente relacionada con el nivel socioeconómico y las condiciones higiénico-sanitarias³. La infección es frecuentemente subclínica en población infantil, pero es una causa de elevada morbilidad en la población adulta, y en algún caso puede llegar a la insuficiencia hepática aguda de evolución fatal^{3,4}.

El VHA tiene una distribución universal. Según el nivel de endemidad, se definen tres patrones epidemiológicos: alto, intermedio y bajo. En países con peores condiciones higiénico-sanitarias como África, Asia y Latinoamérica la endemidad es alta o intermedia². De estos países es de donde procede la mayoría de nuestra población inmigrante no europea⁵. Las mejoras higiénico-sanitarias de nuestro país en las últimas décadas han tenido como consecuencia la disminución de los casos de hepatitis A^{2,6}. Actualmente, España se halla dentro del grupo de países de baja endemidad de hepatitis A². Los estudios serológicos nacionales actuales indican que más del 65% de la población menor de 40 años no tienen inmunidad al VHA⁶.

Hepatitis A e inmigración

La prevalencia de anticuerpos frente al VHA en menores de 18 años es mayor entre los hijos de padres inmigrantes que entre los autóctonos^{7,8}. Esta mayor prevalencia de anticuerpos frente al VHA continúa siendo mayor entre la población inmigrante que entre la población autóctona europea mayor de 18 años⁹. En un estudio realizado en Alemania

hace más 20 años en hijos de padres originarios de países de la cuenca mediterránea, especialmente de Turquía, se observó un incremento anual de la tasa de anticuerpos anti-HVA del 2,6%, hasta alcanzar una prevalencia de anti-HVA del 90% en los mayores de 10 años¹⁰. En esta década, la seroprevalencia de anti-VHA en población inmigrante sub-sahariana adulta es casi del 100%¹¹, y en pakistaníes está entorno al 85%¹². La elevada prevalencia de anti-VHA en población inmigrante adulta en nuestro medio está acorde con la esperada en países en vías de desarrollo.

En España, en el año 2007 se declararon 1002 casos de hepatitis A, lo que representa una tasa del 2,7 por 100.000 habitantes. La escasa circulación del VHA salvaje favorece que los niños pequeños escapen a la infección y lleguen a la edad adulta sin estar inmunizados, lo que se traduce en una prevalencia de anticuerpos anti-VHA muy baja en la población infantil, adolescente y adulta joven¹³. En España, como en otros países industrializados, la infección afecta principalmente a grupos de riesgo como los viajeros, inmigrantes que viajan a sus países de origen, y homosexuales^{4,6}.

En un estudio descriptivo de los brotes investigados en Cataluña durante el período 1999-2003, de los 74 brotes declarados, 22 fueron importados (33,8%)¹³. De los brotes importados, 12 procedían de Marruecos, dos de Ucrania y el resto (ocho) de otros países de África (Senegal, Etiopía, Argelia) y Latinoamérica (Ecuador, Argentina, Haití, Brasil, Perú). En el 94,1% de los brotes importados, el caso índice fue un niño y los casos secundarios se produjeron en las familias y en las escuelas. En la mayoría de los casos se trataba de niños que probablemente habían nacido en España y que sin haber sido vacunados viajaron al país de origen de sus padres. En cuanto a las zonas o países en los cuales se adquirió la infección, destacaba Marruecos y Latinoamérica. Esto, con toda probabilidad, responde a las características de la población extranjera residente en Cataluña y en el resto del territorio español. Marruecos destaca por el elevado número de inmigrantes y por ser un país mucho más accesible por su mayor proximidad geográfica que otros de África o de Latinoamérica. En épocas vacacionales se produce un gran número de desplazamientos a Marruecos y Argelia.

Hay otras publicaciones científicas europeas, en Holanda¹⁴ e Italia¹⁵, que describen brotes similares en escuelas infantiles y guarderías cuyo origen fue un hijo de inmigrante que había regresado recientemente del país de sus padres. En otros casos el origen del brote era un niño adoptado recientemente¹⁶. En estos brotes importados el caso índice fue un niño inmigrante o hijo de inmigrante paucisintomático, en el que la infección pasa desapercibida y transmite el VHA a otros niños o trabajadores autóctonos de la guardería o del colegio u otros niños del mismo país, en todos los casos con un retraso en el diagnóstico^{14,15}. En EEUU, en 132 casos de hepatitis A diagnosticados en niños inmigrantes hispanos, el principal factor de riesgo para adquirir la hepatitis era el

viaje fuera de EEUU. Generalmente la hepatitis sucedía uno o dos meses después de las vacaciones de Navidad y verano¹⁷.

Medidas de prevención y control en población inmigrante

La efectividad vacunal ha sido demostrada en nuestro país y es una medida coste-efectiva¹⁸, si bien la vacunación sistemática no se ha implantado en el calendario vacunal financiado de España. El Comité Asesor de la Asociación Española de Pediatría recomienda la vacunación sistemática de los niños entre los 12 y 24 meses de edad en las zonas con brotes epidemiológicos frecuentes, con altas tasas de enfermedad o en poblaciones marginales con riesgo de transmisión del VHA¹⁹.

La población inmigrante no inmunizada frente al VHA tiene riesgo de adquirir la infección cuando viajan a sus países a visitar a sus parientes (VFRs o "visiting friends and relatives") que luego pueden transmitir cuando regresan a España. Por este motivo, la detección de estos individuos antes del viaje sería esencial para programar la vacunación de los niños y adolescentes inmigrantes o hijos de inmigrantes, antes de realizar el viaje. La pauta vacunal consiste en dos dosis separadas 6-12 meses.

Además en los centros de atención primaria se debería plantear aplicar la vacuna contra la VHA a los hijos de inmigrantes¹³. Todo ello debería ir de la mano de una mayor concienciación del personal médico o de enfermería a efecto de mejorar la cobertura de vacunación en estos niños¹³. Hay que tener en cuenta que el grado de cumplimiento de la vacunación de la hepatitis A en población inmigrante es inferior al de la población autóctona⁷. En países en donde se ha planteado la vacunación universal frente al VHA la cobertura vacunal en población inmigrante ha sido inferior a

la de la población autóctona⁷. Es decir que aunque se le ofrezca la posibilidad de la vacunación, puede que la medida no sea del todo eficaz.

Hepatitis B

Distribución mundial, epidemiología y vías de transmisión

Actualmente existen más de 2.000 millones de personas que han sido infectadas con el virus de la hepatitis B (VHB), de los cuales alrededor de 350 millones permanecen infectados crónicamente y son por tanto portadores del virus²⁰. Las tres cuartas partes de la población mundial vive en áreas donde hay una prevalencia muy alta de infección por el VHB. Cada año se producen alrededor de 4 millones de infecciones agudas por el VHB en el mundo, de las que el 25% dan lugar a portadores crónicos de la infección^{20,21} y un millón de personas mueren anualmente por hepatitis crónica activa, cirrosis o hepatocarcinoma causados por el VHB^{6,20}. Según la OMS, la infección se adquiere durante la infancia en muchos países en vías de desarrollo (sobre todo de África subsahariana, Asia y el Pacífico), donde del 8-10% de la población presentan una infección crónica por el VHB²¹. En dichas regiones el hepatocarcinoma causado por el VHB figura entre las tres primeras causas de muerte por cáncer en hombres²¹.

Se reconocen cuatro modos de transmisión del VHB: de la madre al niño al nacer (transmisión perinatal), por contacto con una persona infectada (transmisión horizontal), a través del contacto sexual (transmisión sexual) y por exposición a sangre y a otros fluidos corporales infectados (transmisión parenteral). Existe una considerable variación entre áreas, países y continentes en la edad de adquisición y modos de transmisión de la infección⁶. La transmisión perinatal es la principal vía de transmisión en el mundo para el VHB, especialmente en países subdesarrollados²⁰.

Hepatitis B e inmigración

En la primera generación de inmigrantes y refugiados la seroprevalencia de VHB es similar a la de sus países de origen. En múltiples estudios realizados en Europa y España se ha observado que en inmigrantes africanos la frecuencia de algún marcador positivo de infección por el VHB es superior al 50%^{11,22-24}. La tasa de portadores del HBsAg oscila entre el 2,5% y el 22%, en la mayoría de los estudios la prevalencia en los inmigrantes del África subsahariana es mayor del 5-9%^{11,22-26} y del 2,5% entre los africanos de la ribera mediterránea^{22,26,27}. Entre los procedentes del Sudeste de Asia, la prevalencia de portadores del HBsAg es inferior a la de los subsaharianos, y oscila entre el 4%¹² y el 15%^{12,22,28-30}, alcanzado el 27% en un estudio realizado en Grecia³⁰. Entre los originarios de Europa del Este, la prevalencia oscila entre el 6 y el 13%^{22,30}. En población albanesa refugiada en Grecia esta prevalencia alcanzó el 22%³⁰. Entre la latinoamericana la prevalencia de HBsAg es inferior a la del resto del colectivo de inmigrantes (0,3-13%)^{22,27,29,31}.

La variabilidad observada entre los estudios se explica en parte por el ámbito donde se realiza el cribado serológico. En los centros especializados de medicina tropical, enfermedades infecciosas o hepatología la seroprevalencia de los marcadores es más alta²⁴ que en los estudios realizados en inmigrantes que acuden a las consultas de atención primaria²². La prevalencia de marcadores de infección crónica en los inmigrantes que se acercan al centro de salud es la más cercana a la prevalencia real.

Como se ha visto en diferentes estudios realizados en España^{12,20,26,27,32}, según el país de nacimiento, todas las comunidades, salvo la latinoamericana, tienen

una prevalencia de HBsAg claramente por encima de la prevalencia para la población autóctona española (2% en España y 1,7% en Cataluña)³³. La población magrebí tiene una prevalencia de HBsAg similar o discretamente superior a la nacional^{22,26,27}.

En un estudio realizado en Islandia entre el año 2000 y 2002, de todos los casos registrados de hepatitis B, el 56% fueron en inmigrantes³⁴, y en otro estudio llevado a cabo en Alemania durante el año 2003, el 42% de las hepatitis B eran en inmigrantes³⁵. En EEUU el 86% de las hepatitis B crónicas fueron diagnosticadas en pacientes que no habían nacido en EEUU³⁶.

Los genotipos del VHB tienen una distribución geográfica diferente. El genotipo A se distribuye en el norte de Europa y Norteamérica, el genotipo B y C lo hacen principalmente en Asia, el D es común en los países de la cuenca mediterránea, Oriente próximo y Sudeste asiático, el genotipo E lo es de África subsahariana, el genotipo F de Centro y Sudamérica, y el genotipo G se distribuye sobre todo en Francia y Norteamérica^{37,38}. La inmigración puede cambiar la epidemiología de las hepatitis virales por VHB en los países de baja endemicidad, modificando la prevalencia de los distintos genotipos. En los originarios de España, el principal genotipo circulante es el D y como consecuencia de la inmigración ya hay genotipos africanos circulando^{26,37,38}. Las diferencias en los genotipos del VHB se han relacionado con una mayor heterogeneidad en las manifestaciones clínicas de las formas crónicas de infección por el VHB³⁹. Así, el genotipo C se asocia con una mayor evolución a la cronicidad y al hepatocarcinoma, y el genotipo B cursa con una mayor negativización del HBeAg³⁹.

Entre la población inmigrante se ha observado una baja prevalencia de positividad del HBeAg²². Ello podría explicarse por tratarse de infecciones de largo tiempo de evolución, en fase de portador inactivo, ya que la primoinfección y posterior conversión a anti-HB ocurre en el país de origen de los inmigrantes²².

En población inmigrante existe el riesgo de transmisión perinatal de VHB I (que puede llegar al 85%, si no se trata) especialmente entre los hijos de madres con alta replicación viral^{4,21}. El cribado prenatal del HBsAg es obligatorio. La prevalencia del HBsAg en población autóctona es bajo (0,1%)⁴⁰, similar al observado en otros países centro europeos, e incluso inferior al observado en países de la Europa mediterránea (aprox. 1%)^{40,41}. En algunos estudios nacionales se ha encontrado que la prevalencia del HBsAg en embarazadas inmigrantes es mayor que en población autóctona^{40,42}; en estudios realizados en otros países europeos se ha encontrado una prevalencia significativamente mayor entre las inmigrantes originarias del Caribe (5,7%), Sudeste asiático (3,7-5,7%), África subsahariana (3,7-6,2%) y Europa del este (3,3%)^{41,43}.

La prevalencia de HBsAg en niños adoptados o inmigrantes oscila entre el 0,5 y el 2,5%^{44,45}, y en los niños originarios de África subsahariana puede llegar al 7%⁴⁶. Hay evidencia de que la transmisión horizontal es importante entre niños menores de 10 años y en poblaciones con alta endemicidad^{47,48}. Las fuentes de infección de esta vía de transmisión no están claras, parece que la saliva o mínúsculas cantidades de sangre serían las causantes⁴⁴. Estos hábitos son difíciles de controlar en la infancia, donde es común compartir objetos que han estado en contacto con la saliva, con lo cuáles pueden hacerse pequeñas lesiones y puede haber contacto sanguíneo⁴⁴. Por lo tanto existiría la posibilidad de transmisión del virus desde un niño inmigrante a otro niño inmigrante^{47,48}, y excepcionalmente a un autóctono, ya que este último debería estar vacunado.

Los portadores crónicos del VHB pueden evolucionar a cirrosis o hepatocarcinoma a la edad de 40-50 años. La incidencia de hepatocarcinoma ha aumentado en Europa y EEUU en los últimos años⁴⁹ y entre los factores de riesgo de hepatocarcinoma está el ser inmigrante⁵⁰. Así, en la comunidad vietnamita de EEUU se ha estimado que el riesgo de desarrollar hepatocarcinoma es diez veces más alto que en la población blanca americana⁵¹.

Medidas de prevención y control en población inmigrante

Con la llegada de población inmigrante se ha abierto la discusión sobre la adecuación, factibilidad y ética del cribado del VHB, así como del coste-efectividad de la vacunación contra la el VHB entre los inmigrantes procedentes de países de alta endemia²². La alta prevalencia de HBsAg entre el colectivo de inmigrantes, hace que se recomiende el cribado mediante serología a los inmigrantes procedentes de zonas de alta endemia (africanos, asiáticos, y europeos del este)²². Tras el conocimiento del estado de portador del HBsAg se debería tomar medidas de prevención con la vacunación entre los contactos no infectados, y educación entre los portadores crónicos para evitar la transmisión. Además, estos pacientes deben seguir revisiones analíticas periódicas y ecografías hepáticas, y cuando esté indicado, se les debe recomendar tratamiento antivírico^{4,21}. La identificación de los portadores crónicos en la fase asintomática y el tratamiento antivírico, cuando sea preciso, puede reducir los elevados costes directos e indirectos derivados del tratamiento de las enfermedades hepáticas avanzadas y especialmente del trasplante hepático²².

En el estudio de Valerio, *et al*²² recomiendan el cribado del HBcAc y en los casos positivos la determinación del HBsAg en los inmigrantes recientes de origen no latinoamericano. Estos mismos autores en el caso de plantearse la vacunación contra el VHB en el colectivo de inmigrante adulto, la vacunación directa sin determinación previa de marcadores víricos

salvo en los precedentes del África subsahariana, sería la estrategia más coste efectiva. La población latinoamericana presenta menor prevalencia de HBsAg que la población autóctona, por lo que su cribado sistemático podría ser una discriminación positiva^{22,52}. Como apuntan Valerio, *et al* podría ser más razonable realizar un cribado específico a la comunidad latinoamericana según la presencia de factores de riesgo laborales o personales.

También es recomendable la realización de una serología del VHB a los niños adoptados y a las mujeres embarazadas inmigrantes, para luego vacunar a los susceptibles y a los contactos.

La previsión es que la infección crónica por VHB en España siga una tendencia decreciente por la vacunación universal en población infantil que se lleva a cabo en nuestro país desde hace ya varios años. Si bien puede ocurrir que esta tendencia decreciente se ralentice por la inmigración.

Hepatitis C

Distribución mundial, epidemiología y vías de transmisión

Según la OMS, aproximadamente el 3% de la población mundial está infectada por el VHC, de las cuales el 70% (170 millones) son portadores crónicos del virus⁵⁴. Los portadores crónicos tienen riesgo de desarrollar cirrosis hepática (40%) y/o hepatocarcinoma (4%)^{4,54,55}. Estos portadores crónicos representan un reservorio suficientemente grande para la persistencia del VHC⁴. La susceptibilidad al VHC es general ya que todavía no existe vacuna debido a la gran variabilidad genética de la envoltura del virus⁵. Existen seis genotipos principales (genotipos 1 a 6) y numerosos subtipos (designados como a, b, c, etc.). Los genotipos 1, 2 y 3 tienen una distribución mundial, siendo el tipo 1 (1a y 1b) el más frecuente a nivel mundial.

La infección se adquiere fundamentalmente por vía parenteral. La transmisión sexual es posible pero menos efectiva que para el VHB. La transmisión vertical es muy poco frecuente, comparado con el VHB. El riesgo de esta transmisión vertical es mayor si la madre está coinfectada por el VIH⁵⁶. Alrededor del 5% de los recién nacidos de madres infectadas con el VHC se infectan al nacer. En el colectivo de los inmigrantes se ha visto que las vías de transmisión sexual y vertical son más importantes que la vía parenteral⁵⁷.

Hepatitis C e inmigración

En Europa existen alrededor de 4 millones de portadores del VHC⁴. En la mayoría de los países europeos la prevalencia de infección por el VHC se sitúa entre el 0,5 y el 2%, una cifra similar a la de EEUU y Japón⁵⁴. En cambio, en algunas regiones de África, la tasa de portadores del VHC alcanza el 10%, e incluso mayores (alrededor del 20% en los donantes de sangre en Egipto)⁵⁴. Las tasas más altas de infección por VHC corresponden al Sudeste asiático, África subsahariana y Europa del este. Como sucede con el VHB, la seroprevalencia del VHC en la primera generación de inmigrantes y refugiados es similar a la de sus países de origen.

La prevalencia del VHC en inmigrantes africanos es del 2-7%, algo menor en los originarios del Magreb que en los del África subsahariana^{11,22,26,29,32}. La prevalencia en originarios del Subcontinente indio y del Sudeste asiático es del 2-15%^{12,22}. En inmigrantes de Europa del este oscila entre el 2-26%^{22,26,29,58}. En un gran estudio realizado en EEUU en inmigrantes de las antiguas repúblicas soviéticas la prevalencia del VHC era del 11% para los originarios de Rusia, 29% para los de Uzbekistan y 31% para los de Ucrania⁵⁹. La prevalencia del VHC en los inmigrantes del África subsahariana, Europa del este y del Sudeste asiático es más alta que la de la población española autóctona (2%)⁵⁵.

En inmigrantes latinoamericanos residentes en España la prevalencia del VHC se sitúa por debajo del 1,5%^{22,27}, inferior a la admitida en la población española autóctona. En EEUU, sin embargo, se ha observado una mayor prevalencia de hepatitis C crónica entre la población latina (2-6%) que la autóctona norteamericana, así como una progresión más rápida hacia la fibrosis⁶⁰.

Como posibles mecanismos de transmisión del VHC en el país de origen de la población inmigrante para justificar su mayor prevalencia respecto a la población autóctona, se apuntan la campaña de erradicación de la viruela¹², los procedimientos dentales^{58,59}, la reutilización de inyectables no estériles^{12,58,59}, transfusiones de sangre^{12,58,59} y en determinado colectivo, especialmente en originarios de Europa del este, el uso de drogas por vía parenteral⁵⁹.

En un estudio realizado en Islandia entre 2000 y 2002, de todos los casos registrados de hepatitis C, el 10% fueron en inmigrantes³². En otro estudio de base poblacional realizado en Holanda en 1800 personas, el 1% era seropositivo frente al VHC y todos ellos eran extranjeros⁹. En otro estudio realizado en una clínica de hepatología de Canadá donde evaluaron la procedencia de los pacientes con hepatitis C crónica tratados desde el año 2000 al 2007, el 20% eran inmigrantes⁶¹.

Medidas de prevención y control en población inmigrante

La infección crónica por el VHC es una causa importante de morbilidad y mortalidad en España. El cribado sistemático podría justificarse en pacientes de África subsahariana, Europa del este y del Sudeste asiático, ya que tienen una prevalencia superior a la estimada en la población autóctona (2%)⁵⁵. La extensión del cribado del VHC a los inmigrantes de otro origen dependerá de la presencia de factores de riesgo de la enfermedad, ya que su

prevalencia es inferior a la esperada en la población española, y no sería éticamente correcto realizar el cribado sin ofrecer lo mismo a la comunidad adulta autóctona²².

El tratamiento habitual de la hepatitis C crónica consiste en el uso de interferón más ribavirina. La eficacia del tratamiento y sus complicaciones (anemia, leucopenia, o trombopenia) son independientes del origen del paciente, raza y lengua vernácula⁶¹. El tratamiento con interferón puede incrementar el riesgo de reactivación de la tuberculosis latente⁶². Como en la población inmigrante la prevalencia de infección tuberculosa latente es superior a la población autóctona^{27,63,64}, hay que tener en cuenta el riesgo de reactivación

La previsión es que la infección crónica por el VHC siga una tendencia decreciente, relacionada con una reducción en la transmisión parenteral, como se ha visto en la población con infección por el VIH, en donde se ha reducido la prevalencia del 70% al 20% en los últimos 10 años⁶⁵. Si bien, con la inmigración puede que esta tendencia decreciente se ralentice.

Hepatitis D

Distribución mundial, epidemiología y vías de transmisión

La hepatitis delta o hepatitis D esta causada por el virus de la hepatitis D (VHD), un virus ARN defectivo que necesita del VHB para su propia replicación. El VHD se transmite principalmente por vía parenteral mediante el contacto con sangre o productos sanguíneos infectados. Su distribución es paralela a la de la infección por el VHB, aunque con diferentes tasas de prevalencia. El reservorio natural es el hombre, presentando riesgo de infección con el VHD los portadores crónicos del VHB, así como los individuos susceptibles a la infección por el VHB y que no hayan sido inmunizados frente a este virus. Estos últimos pueden infectarse de forma simultánea al VHB mediante coinfección, mientras que los portadores crónicos del VHB se infectan con posterioridad a la infección inicial con el VHB mediante sobreinfección. La hepatitis crónica delta es una de las enfermedades más graves entre las hepatitis crónicas virales y su progresión a cirrosis suele ser la más rápida de las infecciones originadas por virus hepatotrópos⁴.

El VHD tiene una distribución mundial. Se estima que aproximadamente el 5% de los portadores del HBsAg están también infectados por el VHD⁶⁶. En el mundo hay más de 10 millones de personas que están infectadas con el VHD. Las áreas de alta prevalencia para la infección por el VHD incluyen la cuenca mediterránea, Oriente medio, Asia central, ciertas islas del Pacífico sur, África occidental y la cuenca del Amazonas^{4,67}. Por otra parte la hepatitis D es menos frecuente en el Sudeste asiático^{4,67}.

Hepatitis D e inmigración

La prevalencia de infección por VHD en población inmigrante albanesa en Grecia llegó a ser del 12%⁶⁸. Se ha visto que en los países europeos, el fenómeno de la inmigración procedente de Europa de este y de otros países más pobres hace que se mantenga una tendencia estable en las cifras de infectados por el VHD^{69,70}. En un estudio epidemiológico realizado en Alemania, de 144 casos de infección por VHD analizados, sólo el 19% eran alemanes, el 26% eran inmigrantes procedentes de Turquía y el 28% de Europa del este⁶⁹. Del mismo modo, en un estudio realizado en Inglaterra, en el que se encontró que el 8,5% de los pacientes con infección por VHB tenían co-infección por el VHD; más de la mitad de los coinfectados eran inmigrantes de Europa del este, África subsahariana, Oriente medio y Asia⁷⁰. La transmisión intrafamiliar era la principal vía de adquisición de la enfermedad en los inmigrantes no europeos y el consumo de drogas por vía parenteral entre los inmigrantes europeos⁷⁰. No se dispone todavía de información sobre la prevalencia de infección por VHD en población inmigrante en España.

La mejor opción terapéutica para el tratamiento de la hepatitis crónica delta es el interferón alfa⁶⁷. El tratamiento con interferón puede favorecer la reactivación de una tuberculosis subyacente en la población inmigrante⁶³, como se ha comentado para la hepatitis C.

Hepatitis E

Distribución mundial, epidemiología y forma de transmisión.

La enfermedad causada por el virus de la hepatitis E (VHE), la hepatitis E, presenta similitudes con la hepatitis A, ya que ambas enfermedades se transmiten por la vía fecal-oral a partir de agua contaminada y se manifiestan en forma de brotes epidémicos y de casos esporádicos⁴. Desde el primer brote epidémico conocido que tuvo lugar en Nueva Delhi en 1956, con casi 30.000 casos, se han descrito varios brotes en Asia (India y China) y Sudeste asiático, Norte y Oeste de África, y Norte América (México)^{4,71}. Los brotes epidémicos se manifiestan habitualmente durante la época de lluvias, inundaciones y como consecuencia de desastres naturales que favorecen la contaminación del agua de abastecimiento. Los brotes se caracterizan por afectar principalmente a adultos jóvenes y por asociarse con un alto índice de mortalidad en mujeres embarazadas⁴.

Hepatitis E e inmigración

En países subdesarrollados, el VHE es el principal causante de las hepatitis no-A no-B no-C epidémicas de transmisión entérica. Sin embargo, en estos últimos años se han descrito casos de hepatitis esporádicas en Europa, sin

que se encuentre como antecedente epidemiológico el viaje a países endémicos. En un estudio descriptivo realizado en España entre junio de 1999 y diciembre de 2005, de los 18 casos de hepatitis por VHE descritos, 12 casos fueron esporádicos en población autóctona, en ninguno se encontró ningún factor de riesgo epidemiológico y 6 casos fueron importados en nacionales (antecedente de viaje a Nepal, Santo Domingo, China, Brasil y Ecuador)⁷¹. No tenemos conocimiento de ningún caso comunicado de hepatitis E aguda en población inmigrante en España.

En noventa inmigrantes, la mayoría subsaharianos residentes en España, se efectuó un análisis serológico frente al VHE y se encontró que el 5,5% tenía anticuerpos frente a este virus, una prevalencia de casi el doble de la encontrada en donantes de sangre autóctonos⁷². Sin embargo, en otro estudio realizado en población adulta en España, la prevalencia de anticuerpos frente al VHE fue del 7,3% sin diferencias entre personas nacidas o no en España⁷³. En otro estudio realizado en población infantil de Cataluña donde la prevalencia frente al VHE fue del 4,6%, la prevalencia en los niños nacidos fuera de España fue significativamente mayor que en los nacidos en España (11,1% frente a 4,4%)⁷⁴.

Conclusiones

Hasta la última década del siglo pasado, la población española había sido relativamente homogénea cultural y étnicamente. Sin embargo, la llegada masiva de inmigrantes en los últimos años ha generado una mayor diversidad racial, cultural, religiosa y lingüística. Además del cambio socio-cultural en el que estamos inmersos por la inmigración, esta llegada de inmigrantes ha motivado un cambio en la epidemiología de la hepatitis virales crónicas y en menor medida de las hepatitis agudas en el panorama nacional. Se están describiendo brotes

de hepatitis A originados en la población inmigrante. La prevalencia de hepatitis B en determinados colectivos de inmigrantes, especialmente en los procedentes del África subsahariana y de Asia, es mayor a la de la población autóctona. La prevalencia de hepatitis C crónica en población inmigrante es también mayor a la de la población autóctona sin factor de riesgo, especialmente entre los inmigrantes del Sudeste asiático y de Europa de este. La hepatitis B y C crónica se asocian con un riesgo elevado de evolución a cirrosis y hepatocarcinoma, por lo que en la actualidad está indicado el tratamiento antivirico en determinadas circunstancias. Los elevados costes directos e indirectos derivados del tratamiento de las enfermedades hepáticas avanzadas pueden suponer un gasto extra para el sistema nacional de salud. Además con la llegada de población inmigrante se ha abierto la discusión sobre la adecuación, factibilidad y ética del cribado de VHB y VHC, así como del coste-efectividad de la vacunación frente al VHB en los inmigrantes procedentes de países de alta endemia²².

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística. Disponible en <http://www.ine.es/> [consultado el 30 de diciembre 2008].
- Hepatitis A. Department of Communicable Disease Surveillance and Response. World Health Organization. WHO/CDS/CSR/EDC/2000.7. Centres for Disease Control and Prevention. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/a/prevalence.htm>
- Koff RS. Hepatitis A. *Lancet*. 1998; 341:1643-9.
- Aguilera Guirao A, Romero Yuste S, Regueiro BJ [Epidemiology and clinical manifestations of viral hepatitis] *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2006;24:264-76.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Inmigrantes 2007: una monografía. Madrid 2009
- Junquera S, Mateos M, Lasa E, Chacón J, Baquero F. [Seroepidemiologic study of hepatitis A in the community of Madrid during the year 2002] *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004;22:448-51.
- Kyrka A, Tragiannidis A, Cassimos D, *et al*. Seroepidemiology of hepatitis A among Greek children indicates that the virus is still prevalent: Implications for universal vaccination. *J Med Virol* 2009;81:582-7.
- Fernández-Ibieta M, Tomás Ramos J, Isabel González-Tomé M, Guillén S, Navarro M, José Cilleruelo M. [Prevalence of antibodies against hepatitis A and B in HIV-1-infected children and adolescents.] *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009 Apr 27 [Epub ahead of print].
- Veldhuijzen IK, van Driel HF, Vos D, *et al*. Viral hepatitis in a multi-ethnic neighborhood in the Netherlands: results of a community-based study in a low prevalence country. *Int J Infect Dis* 2009;13:e9-e13.
- Lasius D, Lange W, Stück B [Seroepidemiologic studies on hepatitis A infections in German and foreign children living in Berlin (West)] *Monatsschr Kinderheilkd*. 1983;131:93-5.
- Majori S, Baldo V, Tommasi I, Malizia M, *et al*. Hepatitis A, B, and C infection in a community of sub-Saharan immigrants living in Verona (Italy). *J Travel Med* 2008;15:323-7.
- Ros Cervera G, Alvarez Fernández M, Moreno Galarza G, Mérida Martos AM [Prevalence of viral hepatitis in a Pakistani population of immigrant adults attended to in a health center] *Med Clin (Barc)* 2005;125:317.
- Llach-Berné M, Pañella H, Domínguez A, *et al*; Grupo de Estudio de Hepatitis A [Descriptive study of hepatitis outbreaks occurring in Catalonia (1999-2003)] *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2006;24:431-6.
- van Gorkom J, Leentvaar-Kuijpers A, Kool JL, Coutinho RA. [Annual epidemics of hepatitis A in four large cities related to holiday travel among immigrant children]. *Ned Tijdschr Geneeskde* 1998;142:1919-23.
- Bonani P, Franzin A, Staderini C, *et al*. Vaccination against hepatitis A during outbreaks starting in schools: what can we learn from experiences in central Italy? *Vaccine* 2005; 23:2176-80.
- Wilson ME, Kimble J. Posttravel hepatitis A: Probable acquisition from an asymptomatic adopted child. *Clin Infect Dis* 2001; 33:1083-5.
- Jong EC. United States epidemiology of hepatitis A: influenced by immigrants visiting friends and relatives in Mexico?. *Am J Med* 2005;118 Suppl 10A:50S-57S.
- Domínguez A, Oviedo M, Carmona G, *et al*. Impact and effectiveness of a mass hepatitis A vaccination programme of preadolescents seven years after introduction. *Vaccine* 2008 25 26:1737-41.
- Bernaola Iturbe E, Giménez Sánchez F, Baca Cots M, *et al*. [Vaccination schedule of the Spanish association of pediatrics: recommendations 2009]. *An Pediatr (Barc)* 2009; 70:72-82.

20. World Health Organization. Department of Communicable Diseases Surveillance and Response. WHO/CDS/CSR/EDC/2002.2: Hepatitis B. Disponible en: <http://www.who.int/emc>
21. Liang TJ. Hepatitis B: the virus and disease. *Hepatology* 2009;49(5 Suppl):S13-21.
22. Valerio L, Barro S, Pérez B, 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.
23. Lopez-Velez R, Turrientes C, Gutierrez C, Mateos M. Prevalence of hepatitis B, C, and D markers in sub-Saharan African immigrants. *J Clin Gastroenterol* 1997;25:650-2.
24. Gibney KB, Torresi J, Lemoh C, Biggs BA. Isolated core antibody hepatitis B in sub-Saharan African immigrants. *J Med Virol* 2008;80:1565-9.
25. Pottie K, Janakiram P, Topp P, McCarthy A. Prevalence of selected preventable and treatable diseases among government-assisted refugees: Implications for primary care providers. *Can Fam Physician* 2007; 53:1928-34.
26. Toro C, Jimenez V, Rodriguez C, et al. Molecular and epidemiological characteristics of blood-borne virus infections among recent immigrants in Spain. *J Med Virol* 2006; 78:1599-608.
27. Ramos JM, Pastor C, Masia MM, Cascales E, Royo G, Gutierrez-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.
28. Tong MJ, Hwang SJ. Hepatitis B virus infection in Asian Americans. *Gastroenterol Clin North Am* 1994;23:523-36.
29. Levy V, Yuan J, Ruiz J, et al. Hepatitis B Seroprevalence and Risk Behaviors Among Immigrant Men in a Population-Based Household Survey in Low-Income Neighborhoods of Northern California. *J Immigr Minor Health* 2009 Mar 25. [Epub ahead of print]
30. Roussos A, Goritsas C, Pappas T, et al. Prevalence of hepatitis B and C markers among refugees in Athens. *World J Gastroenterol* 2003;9:993-5.
31. Nigro L, Larocca L, Celesia BM, et al. Unit Operators Group. Prevalence of HIV and other sexually transmitted diseases among Colombian and Dominican female sex workers living in Catania, Eastern Sicily. *J Immigr Minor Health* 2006; 8:319-23.
32. Manzardo C, Treviño B, Gómez i Prat J, 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.
33. Solà R, Cruz De Castro E, Hombrados M, et al. [Prevalence of hepatitis B and hepatitis C viruses in indifferent counties of Catalonia, Spain: cross-sectional study]. *Med Clin (Barc)* 2002;119:90-5.
34. Jonsdottir G, Briem H, Blondal T, Palsson G, Olafsson S, Gudnason T. [Viral hepatitis B and C among immigrants in Iceland]. *Laeknabladid* 2006;92:669-73.
35. Marschall T, Kramer A, Pruffer-Kramer L, Mikolajczyk R, Kretzschmar M. [Does migration from high and intermediate endemic regions increase the prevalence of hepatitis B infection in Germany?]. *Dtsch Med Wochenschr* 2005;130:2753-8.
36. Kim WR, Benson JT, Therneau TM, Torgerson HA, Yawn BP, Melton LJ 3rd. Changing epidemiology of hepatitis B in a U.S. community. *Hepatology* 2004;39:811-6.
37. Echevarría JM, León P. Hepatitis B virus genotypes identified by a Line Probe Assay (LiPA) among chronic carriers from Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004;22:452-4.
38. Palumbo E, Scotto G, Faleo G, Cibelli DC, Saracino A, Angarano G. Prevalence of HBV-genotypes in immigrants affected by HBV-related chronic active hepatitis. *Arq Gastroenterol* 2007;44:54-7.
39. Chu CJ, Keeffe EB, Han SH, et al. Hepatitis B virus genotypes in the United States: results of a nationwide study. *Gastroenterology* 2003;125:444-51.
40. Salleras L, Domínguez A, Bruguera M, et al. Seroepidemiology of hepatitis B virus infection in pregnant women in Catalonia (Spain). *J Clin Virol* 2009;44:329-32.
41. Denis F, Ranger-Rogez S, Alain S, et al. Screening of pregnant women for hepatitis B markers in a French Provincial University Hospital (Limoges) during 15 years. *Eur J Epidemiol* 2004;19:973-8.
42. Ramos JM, Milla A, Rodríguez JC, Gutiérrez F. [Seroprevalence of antibodies against Toxoplasma gondii, rubella virus, hepatitis B virus, HIV and Treponema pallidum in foreign pregnant women in Elche (Spain)]. *Med Clin (Barc)* 2007;129:677-8.
43. Bonura F, Sorgi M, Perna AM, et al. Pregnant women as a sentinel population to target and implement hepatitis B virus (HBV) vaccine coverage: a three-year survey in Palermo, Sicily. *Vaccine* 2005;23: 3243-6
44. Juncosa T, Fumadó V, Martín J, Palacín E. [Hepatitis B virus in Catalan adopted or immigrant children]. *Med Clin (Barc)* 2005;124:96.
45. Oliván-Gonzalvo G. [Prevalence of hepatitis B, hepatitis C, HIV and latent tuberculosis infection and syphilis in a population of immigrant children at high social risk]. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004; 22:250.
46. Huerga Aramburu H, López-Vélez R. [Comparative study of infectious diseases in immigrant children from various countries] *An Pediatr (Barc)* 2004;60:16-21.
47. Dumpis U, Holmes EC, Mendy M, et al. Transmission of hepatitis B virus infection in Gambian families revealed by phylogenetic analysis. *J Hepatol.* 2001;35:99-104.
48. Hurie MB, Mast EE, Davis JP. Horizontal transmission of hepatitis B virus infection to United States-born children of Hmong refugees. *Pediatrics* 1992;89:269-73.
49. Capocaccia R, Sant M, Berrino F, Simonetti A, Santi V, Trevisani F; EUROCARE Working Group. Hepatocellular carcinoma: trends of incidence and survival in Europe and the United States at the end of the 20th century. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1661-70.
50. Sherman M. Hepatocellular carcinoma: epidemiology, risk factors, and screening. *Semin Liver Dis* 2005;25:143-54.
51. Taylor VM, Yasui Y, Burke N, et al. Hepatitis B testing among Vietnamese American men. *Cancer Detect Prev* 2004;28:170-7.
52. Romea Lecumberri S, Duran Pla E, Cabezos Oton J, Bada Ainsa JL. [Immunologic situation of hepatitis B in immigrants. Strategy for vaccination]. *Med Clin (Barc)* 1997;109:656-60.
53. Banatvala J, Van Damme P, Emiroglu N. Hepatitis B immunisation in Britain: time to change?. *BMJ.* 2006;332:804-5.
54. WHO/CDS/CSR/LYO/2003.2: Hepatitis C. Disponible en: <http://www.who.int/emc/disease>.
55. Bruguera M, Forns X. [Hepatitis C in Spain]. *Med Clin (Barc)* 2006;127:113-7.
56. Thomson BJ, Finch RG. Hepatitis C virus infection. *Clin Microbiol Infect* 2005;11:86-94.
57. Dev A, Sievert W. A survey of Australian general practice management of hepatitis C-infected patients from non-English-speaking backgrounds. *J Gastroenterol Hepatol* 2002;17:295-300.
58. Glikberg F, Brawer-Ostrovsky J, Ackerman Z. Very high prevalence of hepatitis B and C in Bukharian Jewish immigrants to Israel. *J Clin Gastroenterol* 1997;24:30-3.
59. Batash S, Khaykis I, Raicht RF, Bini EJ. High prevalence of hepatitis C virus infection among immigrants from the former Soviet Union in the New York City metropolitan area: results of a community-based screening program. *Am J Gastroenterol* 2008;103:922-7.
60. Rodríguez-Torres M. Latinos and chronic hepatitis C: a singular population. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008;6:484-90.
61. Giordano C, Druyts EF, Garber G, Cooper C. Evaluation of immigration status, race and language barriers on chronic hepatitis C virus infection management and treatment outcomes. *Eur J Gastroen-*

- terol Hepatol* 2009 Mar 21. [Epub ahead of print].
62. Pérez-Elías MJ, García-San Miguel L, González García J, *et al.* Tuberculosis complicating hepatitis C treatment in HIV-infected patients. *Clin Infect Dis.* 2009;48:e82-5.
 63. Telesca C, Angelico M, Piccolo P, *et al.* Interferon-alpha treatment of hepatitis D induces tuberculosis exacerbation in an immigrant. *J Infect.* 2007;54:e223-6.
 64. Bran C, Gómez i Prat J, Caylá JA, García de Olla P [Factors associated with latent tuberculous infection in immigrants less than 35 years old]. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2006;24:322-5.
 65. Pérez Cachafeiro S, Del Amo J, Iribarren JA, *et al.* Decrease in serial prevalence of coinfection with hepatitis C virus among HIV-infected patients in Spain, 1997-2006. *Clin Infect Dis.* 2009;48:1467-70.
 66. Buti M, Costa X, Valdés A, *et al.* [Study of hepatitis B virus replication and infection by other hepatitis viruses in patients with chronic hepatitis B virus infection]. *Gastroenterol Hepatol* 2002;25:295-8.
 67. Farci P. Delta hepatitis: an update. *J Hepatol.* 2003;39 Suppl 1:S212-9.
 68. Dalekos GN, Zervou E, Karabini F, Tsianos EV. Prevalence of viral marker among refugees from southern Albania: increased incidence of infection with hepatitis A, B and D viruses. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1995; 7:553-8.
 69. Wedemeyer H, Heidrich B, Manns MP. Hepatitis D virus infection—not a vanishing disease in Europe!. *Hepatology.* 2007;45:1331-2
 70. Cross TJ, Rizzi P, Horner M, *et al.* The increasing prevalence of hepatitis delta virus (HDV) infection in South London. *J Med Virol* 2008; 80:277-82.
 71. Mateos ML, Molina A, Ta TH, Moreira V, Milicua JM, Bárcena R. [Acute hepatitis E in Madrid: description of 18 cases] *Gastroenterol Hepatol.* 2006;29:397-400.
 72. Tarrago D, López-Vélez R, Turrientes C, Baquero F, Mateos ML. Prevalence of hepatitis E antibodies in immigrants from developing countries. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2000; 19:309-11.
 73. Buti M, Domínguez A, Plans P, *et al.* Community-based seroepidemiological survey of hepatitis E virus infection in Catalonia, Spain. *Clin Vaccine Immunol* 2006;13:1328-32.
 74. Buti M, Plans P, Domínguez A, *et al.* Prevalence of hepatitis E virus infection in children in the northeast of Spain. *Clin Vaccine Immunol* 2008;15:732-4.