

Sumario

Vigilancia epidemiológica de la hepatitis B en España. Años 1997 a 2008 169

Estado de las enfermedades de Declaración Obligatoria 175

Resultados de la declaración al Sistema de Información Microbiológica 179

Vigilancia epidemiológica de la hepatitis B en España. Años 1997 a 2008

M^a Victoria Hernando Sebastián¹, Pilar Soler Crespo¹, Macarena Garrido Estepa¹, Rosa Cano Portero¹, Alicia Llácer Gil de Ramales¹

¹ Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

Resumen

Se ha realizado un estudio epidemiológico descriptivo de la incidencia y mortalidad por hepatitis B en España con datos desde 1997 a 2008. Se han utilizado como fuentes de información el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria y el Sistema de Información Microbiológica, ambos integrados en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) junto con otras fuentes complementarias como son el Conjunto Mínimo Básico de Datos (Morbilidad Hospitalaria) y la Estadística de Causa de Muerte.

Introducción

La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) es un importante problema de salud pública en todo el mundo, por su elevada incidencia en algunas regiones, y por presentar una gran tendencia a la cronicación y al desarrollo de hepatocarcinoma, sobre todo cuando el contagio se produce por transmisión vertical o en la infancia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que un tercio de la población mundial se ha infectado por el VHB y más de 350 millones de personas habrían desarrollado una infección crónica. Europa está considerada una región de baja endemicidad para la hepatitis B con una prevalencia de portadores crónicos de AgHBs menor del 2%¹. Los países de la cuenca mediterránea, entre los que se encuentra España, presentan una prevalencia intermedia entre el 2% y el 8%. En España se han realizado varios estudios de seroprevalencia de marcadores de infección actual y pasada en algunas Comunidades Autónomas, y en grupos específicos de población como donantes de sangre o gestantes²⁻⁶. En 1996 el Ministerio de Sanidad realizó la Encuesta Nacional de Seroprevalencia donde se encontró una prevalencia de antiHbC del 4,5% y de HbAg del 0,8%⁷.

La OMS recomendó la inclusión de la vacuna frente al VHB en 1991 en todos programas de inmunización. En España, se introdujo en 1982 en grupos de riesgo y en 1992, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud recomendó la vacunación a adolescentes y la inclusión gradual de la vacunación al nacimiento. En 2002, todas las Comunidades Autónomas habían incorporado la vacunación frente a la hepatitis B a recién nacidos.

En España, la vigilancia de la hepatitis B se realiza a través de la RENAVE creada por el RD 2210/1995. El objetivo de este estudio es conocer la situación de la hepatitis B en España, en cuanto a incidencia, forma de presentación, distribución temporal y espacial, a través de las distintas fuentes de información disponibles en el Centro Nacional de Epidemiología.

Métodos

Se ha realizado un estudio descriptivo de la hepatitis B en España utilizando como fuentes de información el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (incluye la declaración de brotes) y el Sistema de Información Microbiológica (SIM), ambos integrados en la RENAVE y otras fuentes complementarias como son: el Conjunto Mínimo Básico de Datos (Morbilidad Hospitalaria) y la Estadística de Causa de Muerte.

a) Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria

En la RENAVE se incluyó la hepatitis B como rúbrica independiente en 1995, y desde el año 2005 se recibe información individualizada de los casos declarados de todas las Comunidades Autónomas. Se han analizado las notificaciones de la declaración numérica e individualizada de hepatitis B de los años 1997 a 2008. Las variables básicas recogidas son: lugar de residencia del caso, año y semana de declaración, sexo, edad, tipo de caso (proba-

ble/confirmado) e información sobre vacunación. A partir de la declaración de brotes, se dispone de la información de los informes finales estudiados por las Comunidades Autónomas desde 1988 hasta 2008.

b) Sistema de Información Microbiológica

Se han analizado las notificaciones de diagnósticos de hepatitis B procedentes de los laboratorios de diagnóstico microbiológico desde 1989 hasta 2008.

c) Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMDB) de altas hospitalarias

El CMDB es una base administrativa que recoge datos del alta hospitalaria de los pacientes atendidos en hospitales. Se recogen datos demográficos, diagnóstico que ha motivado el ingreso y diagnósticos secundarios, fecha de ingreso y alta y circunstancia al alta. Se han analizado los datos procedentes del CMDB en el periodo 1997-2007, utilizando los siguientes códigos de la CIE-9-MC: 070.2 hepatitis viral B con coma hepático; 070.3 hepatitis viral B sin coma hepático. Con la siguiente subclasificación: aguda o inespecífica, sin mención de hepatitis delta; aguda o inespecífica, con hepatitis delta; crónica, sin mención de hepatitis delta, y crónica, con hepatitis delta.

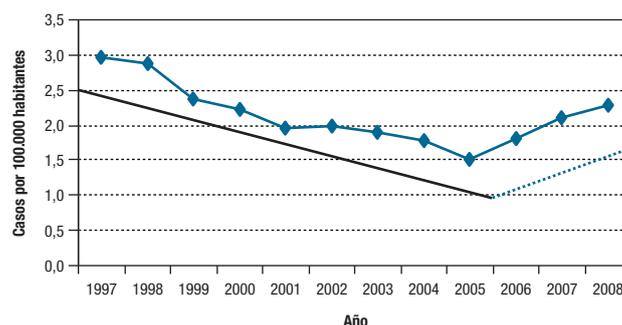
Se han considerado los ingresos con dichos códigos tanto en el diagnóstico principal como en cualquier campo diagnóstico. Se han analizado por separado las altas hospitalarias por hepatitis B aguda o inespecífica y hepatitis B crónica.

d) Estadística de Causas de Muerte

El Instituto Nacional de Estadística proporciona periódicamente al CNE un registro individualizado y anónimo de las defunciones anuales registradas en España. Entre otras variables se recogen y procesan: fecha de defunción, edad, sexo, municipio/provincia y causa básica de defunción. Se han analizado los datos correspondientes al periodo 1999-2007, utilizando los siguientes códigos: B16.0 hepatitis B aguda con agente delta, con coma hepático; B16.1 hepatitis B aguda con agente delta, sin coma hepático; B16.2 hepatitis B aguda sin agente delta, con coma hepático; B16.9 hepatitis B aguda sin agente delta y sin coma hepático; B18.0 hepatitis B crónica con agente delta y B18.1 hepatitis B crónica sin agente delta. Se han analizado por separado las defunciones por hepatitis B aguda y hepatitis B crónica y de forma conjunta, aguda y crónica, se han calculado tasas ajustadas por 100.000 habitantes.

Figura 1

Casos de hepatitis B notificados por 100.000 habitantes. España, 1997-2008



Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología.

El análisis de los datos se ha realizado con el paquete estadístico PASW Statistics 17.0 para Windows.

Resultados

a) Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria

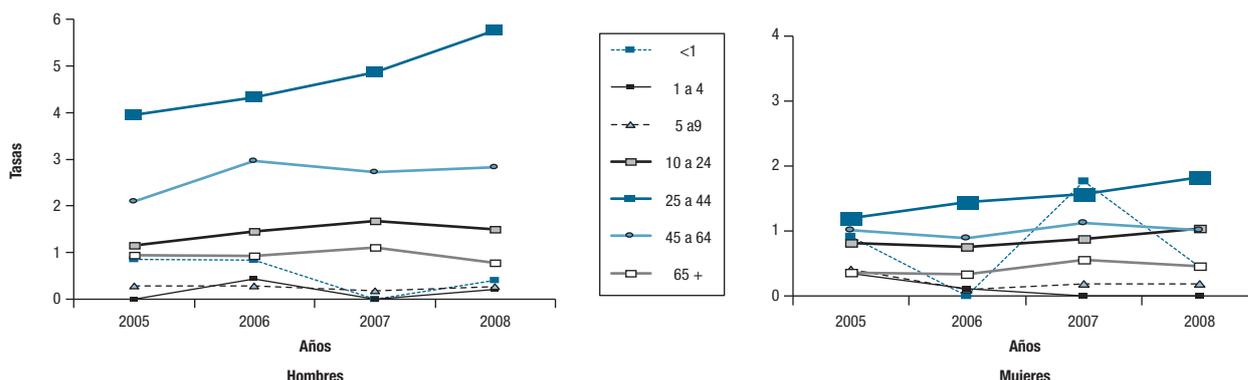
Entre 1997 y 2008 se declararon 10.684 casos de hepatitis B, lo que supone una media anual de 890 casos. Hasta 2005, se observa un descenso de un 16% anual, con un descenso global de un 51% (2,96 casos por 100.000 habitantes en 1997, 1,52 casos por 100.000 habitantes en 2005). A partir de 2005 cambia la tendencia y se produce un aumento de un 25% anual (2,27 casos por 100.000 habitantes en 2008) (Figura 1). El 71% (n=3.345) de los casos confirmados fueron hombres y el 53% (n=2.565) tenían entre 25 y 44 años de edad. En todos los grupos de edad el porcentaje de hombres fue siempre mayor que el de mujeres.

El incremento en las tasas se explica por el aumento de la incidencia, especialmente, en hombres. El porcentaje de cambio de las tasas de 2008 con respecto a 2005 señala un aumento del 37,56% en los hombres y de un 1,08% en mujeres. El grupo de edad que experimentó un incremento mayor fue el de 25 a 44 años (46,00% aumento en hombres y 1,83% en mujeres). Por otra parte hay que destacar el importante descenso global de las tasas en el grupo de menores de 1 año de edad (-52%) (Figura 2).

La tendencia por comunidad autónoma es mucho más variable (Tabla 1). A partir de 2005, la mayoría de las Comunidades

Figura 2

Tasas de incidencia de hepatitis B según el sexo y grupo de edad. España 2005-2008



Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología.

Tabla 1

Tasa de notificación de casos de hepatitis B por 100.000 habitantes. España, 1997-2008

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Andalucía	3,52	2,07	2,26	2,83	1,86	2,20	1,77	1,58	1,06	1,06	1,26	1,75
Aragón	2,63	2,39	3,08	1,37	3,17	3,60	2,44	3,15	3,12	3,34	4,92	6,42
Asturias	5,44	3,66	3,13	2,75	2,09	1,88	1,70	1,61	1,61	0,95	1,24	1,34
Baleares	2,97	4,12	2,86	1,14	1,73	2,70	2,25	2,72	3,26	1,89	1,77	1,55
Canarias	0,00	0,00	0,91	1,07	2,42	2,78	2,36	0,84	1,03	1,17	3,31	2,39
Cantabria	1,52	1,33	1,71	2,65	2,27	2,23	2,20	1,46	2,35	2,51	4,81	3,90
Castilla-La Mancha	2,24	3,12	2,41	2,39	1,92	2,48	2,52	2,00	2,08	1,79	2,50	2,16
Castilla y León	2,68	2,21	2,38	2,71	1,58	1,95	1,26	1,38	0,93	2,03	3,25	4,28
Cataluña	2,51	1,75	1,40	0,96	0,61	0,90	1,27	1,42	0,96	1,70	1,12	1,37
C. Valenciana	2,21	4,55	2,83	2,48	2,05	1,66	1,55	1,80	1,65	2,50	2,32	2,75
Extremadura	4,85	2,99	2,89	2,33	2,32	2,74	1,59	2,71	1,96	2,79	3,53	1,40
Galicia	3,54	4,76	3,44	2,65	2,53	2,30	2,00	1,33	1,51	1,29	1,33	2,26
Madrid	2,40	2,67	2,95	2,10	2,01	2,02	2,28	2,39	2,31	2,34	3,13	2,74
Murcia	2,84	2,16	0,81	1,33	1,40	1,15	1,82	1,85	1,36	1,78	0,81	1,09
Navarra	3,21	3,57	1,50	2,05	2,40	2,14	2,62	1,36	0,68	1,16	1,34	1,33
País Vasco	1,94	2,47	1,55	2,03	2,32	1,49	1,91	1,14	1,33	1,57	1,61	2,13
La Rioja	0,00	1,53	0,00	1,51	2,62	1,79	1,39	3,07	0,67	2,32	1,97	1,30
Ceuta	0,00	30,36	8,29	1,35	2,66	1,40	5,58	0,00	1,40	5,60	5,61	1,41
Melilla	145,12	91,23	47,92	80,64	61,52	27,09	43,46	29,94	0,00	10,48	3,00	0,00
Total	2,97	2,69	2,37	2,23	1,95	1,99	1,90	1,78	1,52	1,82	2,10	2,27

Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología.

siguen la tendencia creciente global, excepto Asturias, Baleares, Extremadura, Murcia y Melilla que tienen tasas decrecientes.

De estos 10.684 casos declarados numéricamente, se notificó información individualizada del 72,8% (n=7.777), de los cuales el 62,3% (n=4.848) fueron casos confirmados. Para el 76% (n=4.937) de los casos confirmados se desconoce el antecedente de vacunación. Sólo un 3% (n=46) de los casos confirmados tenían antecedente de vacunación completa.

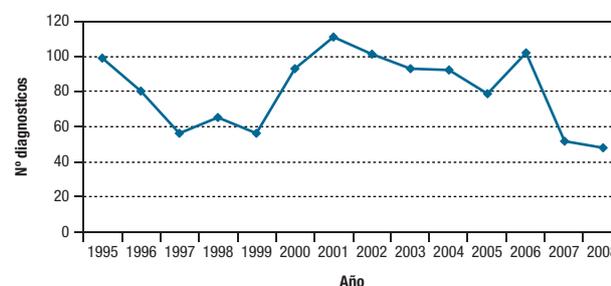
Entre 1988 y 2008 se declararon 40 brotes, con un total de 114 casos, con una media de 3 casos por brote (máximo 11 casos, mínimo 2 casos). El 65% de los brotes fue de ámbito familiar y en al menos 8 brotes se pudo determinar la vía sexual como probable vía de transmisión.

b) Sistema de Información Microbiológica

Desde 1989 y hasta 2005 se notificaron 2.552 diagnósticos de hepatitis B. Desde 1995, cuando se consolidó este Sistema, el número de diagnósticos se mantuvo constante con una media de 103 diagnósticos al año. De los 46 laboratorios que declararon algún caso en el periodo completo, sólo 11 lo hicieron de manera continuada. En la figura 3 se muestra la distribución anual de los diagnósticos de estos hospitales. Considerando estos 11 hospitales se observa un descenso entre 1995 y 1999 y posteriormente, a partir de 2001, con excepción del año 2006 en el que se produce un repunte. El porcentaje de diagnósticos en hombres es siempre superior al de mujeres, con un ratio de 2,7 como promedio. El mayor número de diagnósticos se produce en adultos jóvenes, entre 25 y 44 años. Para los grupos de edad de 1 a 4 años, 15 a 24 años y mayores de 64 años, se observa un ligero descenso desde 1995.

Figura 3

Distribución anual de los diagnósticos de hepatitis B de 11 hospitales que notifican de manera continuada. España, 1995-2008



Fuente: Sistema de Información Microbiológica. RENAVE. Centro Nacional de Epidemiología.

c) Conjunto Mínimo Básico de Datos de altas hospitalarias

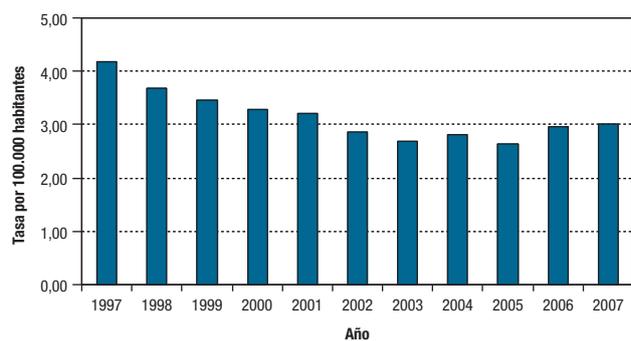
Se analizaron por separado los diagnósticos de hepatitis B aguda o inespecífica y de hepatitis B crónica.

c.1) Hepatitis B aguda o inespecífica

En el periodo 1997-2007 se produjeron 14.344 altas hospitalarias causadas o relacionadas con hepatitis B aguda o inespecífica, lo que representa una tasa anual media de 3,2 diagnósticos al alta por 100.000 habitantes (Figura 4). Las tasas anuales disminuyen hasta 2003, año en el que se produce un cambio de tendencia con un ligero incremento (1997: 4,2 por 100.000 habitantes; 2003: 2,70 por 100.000 habitantes; 2007: 3,0 por 100.000 habitantes). La Comunidad Valenciana, Murcia y Madrid son las Comunidades Autónomas con tasas medias anuales más elevadas (6,2;

Figura 4

Distribución anual de las tasas por 100.000 habitantes de los diagnósticos al alta de hepatitis B aguda o inespecífica. España, 1997-2007



Fuente: CMBD. Ministerio de Sanidad y Política Social.

4,2 y 4,1 por 100.000 habitantes, respectivamente), en el lado opuesto se encuentra Canarias con 1,2 por 100.000 habitantes.

El 68% de todos los diagnósticos fue en hombres y el grupo de edad predominante fue entre 25 y 44 años (45% del total), seguido de los mayores de 64 años (21,5%). El tiempo medio de estancia en el hospital fue de 10,3 días (rango 0- 370 días).

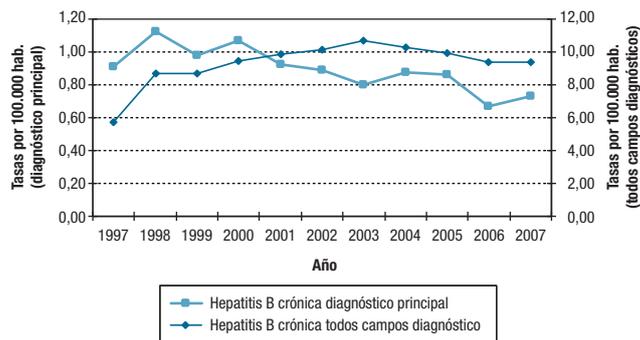
c.2) Hepatitis B crónica

Se registraron 42.506 diagnósticos al alta por hepatitis B en cualquier campo diagnóstico (tasa anual media 9,3 por 100.000 habitantes), 4.048 como diagnóstico principal (tasa anual media 0,9 por 100.000 habitantes) (Figura 5). Cuando se consideran todos los campos diagnósticos se produce un aumento anual del 67% hasta 2003, luego disminuye lentamente (el 32% anual) hasta 2007. Si consideramos solo el diagnóstico principal, la tendencia es descendente (descenso medio anual del 3,3%) aunque fluctúa a lo largo del periodo de estudio. La Comunidad de Madrid presentó las tasas anuales medias más elevadas (14,2 y 1,4 por 100.000 habitantes para cualquier campo diagnóstico y como diagnóstico principal, respectivamente) y Canarias las más bajas (3,0 y 0,2 por 100.000 habitantes, respectivamente).

El porcentaje de diagnósticos en hombres fue siempre mayor (72,4% y 69,7% para cualquier campo diagnóstico y como diagnóstico principal, respectivamente). Por grupos de edad, el mayor porcentaje se produce en los mayores de 64 años (29,1%) cuando

Figura 5

Distribución anual de las tasas de los diagnósticos al alta de hepatitis B crónica (principal campo diagnóstico y todos campos diagnósticos). España, 1997-2007



Fuente: CMBD. Ministerio de Sanidad y Política Social.

se consideran todos los campos diagnósticos y entre 35 y 44 años para el diagnóstico principal (Figura 6).

Considerando todos los campos diagnósticos el tiempo medio de estancia en el hospital fue de 10,1 días (rango 0-806 días), si analizamos solo el diagnóstico principal, el tiempo medio de estancia fue de 5,1 días (rango 0-85 días).

d) Estadística de Causas de Muerte

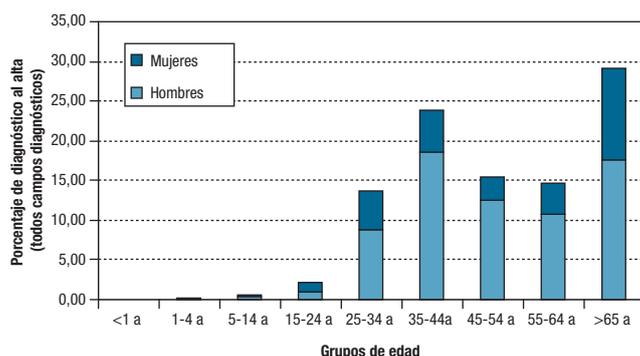
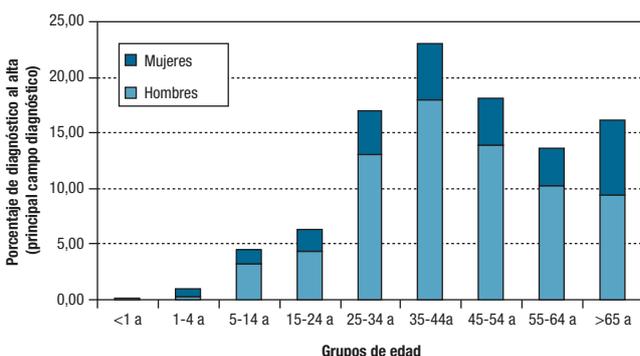
Se analizaron por separado los diagnósticos de hepatitis B aguda y de hepatitis B crónica y se calcularon tasas ajustadas de forma conjunta para hepatitis B aguda y crónica.

d.1) Hepatitis B aguda

Entre 1999 y 2007 se produjeron 329 defunciones por hepatitis B aguda, lo que supone una tasa media anual de 0,09 por 100.000 habitantes. En todo el periodo la tasa fue decreciente, con un descenso anual medio de 0,5% (0,12 por 100.000 habitantes en 1999 vs 0,07 por 100.000 habitantes en 2007). Las tasas de mortalidad son siempre mayores para hombres, excepto en 2002, donde se iguala para ambos sexos. Por grupos de edad, el 57,6% de los fallecimientos se produjeron en mayores de 64 años (30,9% en hombres y 26,7% en mujeres). No se produjeron defunciones en menores de 15 años en hombres y en menores de 35 años en mujeres.

Figura 6

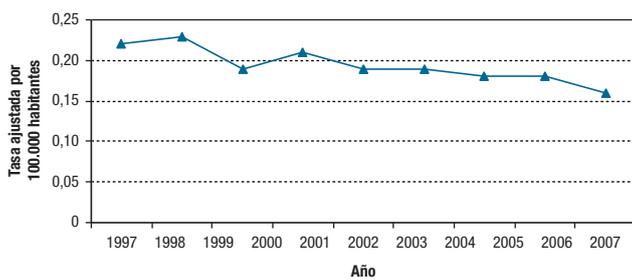
Distribución de los diagnósticos al alta de hepatitis B crónica (principal campo diagnóstico y todos campos diagnósticos) por sexo y grupo de edad. España, 1997-2007



Fuente: CMBD. Ministerio de Sanidad y Política Social.

Figura 7

Distribución anual de la tasa ajustada de defunción por 100.000 habitantes de hepatitis B aguda y crónica. España, 1999-2007



Fuente: Estadística de causas de muerte. Instituto Nacional de Estadística (INE).

d.2) Hepatitis B crónica

Se produjeron 610 defunciones por hepatitis B crónica entre 1999 y 2007, que representa una tasa media anual de 0,2 por 100.000 habitantes. En los primeros años hasta 2002 hay una tendencia creciente con un aumento anual medio del 1,3%. A partir de 2003, la tasa media anual es del 0,15% por 100.000 habitantes sin grandes cambios. Las tasas de mortalidad en hombres son siempre mayores que para las mujeres en todos los años de estudio (datos no mostrados). El mayor porcentaje de defunciones se produjo en los mayores de 64 años, con un porcentaje similar para hombres (28,6%) y mujeres (28,2%). No se produjeron defunciones en menores de 15 años en los hombres y en menores de 25 años en las mujeres.

Considerando conjuntamente hepatitis B aguda y crónica, la tasa de defunción media fue del 0,26 por 100.000 habitantes (Figura 7).

Discusión

Este estudio nos permite aproximarnos a la descripción de las características epidemiológicas de la infección por el virus de la hepatitis B en España. Se han utilizado fuentes de información que, de manera sistemática y continua, recogen información sobre este virus en distintos ámbitos del sistema sanitario. Aunque las fuentes utilizadas no son totalmente comparables entre sí, proporcionan información complementaria valiosa que ayuda a cuantificar la magnitud de la infección por VHB y la morbi-mortalidad que produce. Los casos de hepatitis B aguda reflejan la situación de la infección en ese momento en la población, y los casos de hepatitis B crónica y los datos de mortalidad la situación en el pasado, que sigue representando un coste sanitario importante.

Los resultados aquí presentados muestran un cambio en la tendencia del VHB en los últimos años. Desde que se inicia la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad se observa un descenso continuo hasta 2005. Fijándonos en los datos de las EDO y del CMBD, que recogen nuevos casos de hepatitis B, se produce un aumento en las tasas por 100.000 habitantes tanto de los casos notificados de hepatitis B al sistema de vigilancia epidemiológica, como de las altas hospitalarias por diagnóstico de hepatitis B aguda o inespecífica. Los valores de las tasas en el año 2008, para las EDO y en el 2007, para el CMBD son similares a los que se daban a principios del decenio.

El SIM no muestra este aumento de la tendencia, pero hay que tener en cuenta que al no ser un registro nominal pueden existir duplicados, lo que hace que no sean datos totalmente comparables.

El descenso que se dio en los primeros años del estudio también se observa en el resto de Europa. En el año 1995, la tasa de hepatitis B en Europa se situó en 6,7 casos por 100.000 habitantes y desciende hasta 1,5 casos por 100.000 habitantes en el año 2007⁸. Al igual que en nuestro país, en Europa el grupo de edad más afectado son los adultos jóvenes entre 25 y 44 años y por género, los hombres, con un ratio de 1,8 por cada mujer para el periodo 1995-2005.

Este descenso que se observa en toda Europa, incluida España, se debe muy probablemente a las campañas de vacunación realizadas en casi todos los países. Excepto en los países nórdicos donde la vacunación es en grupos de riesgo, en el resto de Europa la vacuna frente al VHB está incluida en el calendario vacunal de niños y adolescentes. En España, estudios realizados en Cataluña sobre el impacto de la vacunación han demostrado un descenso importante en la prevalencia de hepatitis B sobre todo en jóvenes entre 15 y 24 años^{5,9-11}. En un estudio realizado en Cataluña en el año 2002⁹ los valores de prevalencia de HBsAg encontrados corresponderían a un área de baja endemicidad similar a la de los países del norte de Europa.

Por otro lado, estos estudios también han visto el papel que puede jugar la inmigración en la epidemia actual como sucede en otros países. Así, el 35% de los casos notificados en Cataluña fueron adolescentes y adultos jóvenes inmigrantes no vacunados en sus países de origen.

Otros países de la cuenca mediterránea considerados de endemicidad media por la OMS, como España, en los que se introdujo la vacunación universal frente a hepatitis B, han visto un descenso muy importante en la incidencia y prevalencia de hepatitis B. En Italia, la incidencia de hepatitis B aguda descendió de 5,4 casos por 100.000 habitantes en 1990 a 2 casos por 100.000 habitantes en 2000¹². En Grecia, en estudios recientes se observa una reducción de la prevalencia de HBsAg entre el 0,29% y el 2,5% debido a la mejora de las condiciones socioeconómicas y la implantación de la vacuna desde 1998¹³⁻¹⁴. Sin embargo, se produjo un aumento del porcentaje de casos de hepatitis B en inmigrantes¹⁵⁻¹⁷.

El aumento observado en los últimos años de nuestro estudio podría deberse, como en el caso de Italia y Grecia, al aumento de la inmigración en nuestro país, aunque no podemos corroborarlo con los datos de vigilancia ya que en ninguna de las fuentes utilizadas para este análisis se recoge el país de origen del caso. Por otro lado, el comportamiento de la hepatitis B como enfermedad de transmisión sexual también puede compartir el incremento sufrido por estas infecciones en los últimos años.

Finalmente, no se puede descartar que se haya producido una mejora en la notificación. En el momento actual, los servicios de salud pública de las Comunidades Autónomas tienen acceso a los sistemas de registro de los pacientes en atención primaria, lo que ha podido incrementar el registro y notificación de casos.

En el caso de la hepatitis B donde la tasa de cronicidad es elevada¹⁸, el estudio de los casos de hepatitis B crónica nos ayuda a conocer la carga de enfermedad y el coste sanitario actual de los casos de hepatitis B ocurridos en el pasado.

Cuando consideramos para el análisis los casos de hepatitis B crónica en el primer campo diagnóstico, se observa la misma situación que para los casos de hepatitis B aguda, una tendencia descendente al inicio del periodo de estudio, con un pequeño repunte en los dos últimos años. Sí analizamos todos los campos

diagnósticos la situación es diferente, las tasas son mucho más elevadas, lo que nos indica que aunque la hepatitis B crónica no sea la causa directa del ingreso, está presente en muchos de los pacientes que requieren hospitalización.

La hepatitis B crónica es la causa más común del carcinoma hepatocelular. Más del 50% de los casos de carcinoma de hígado a nivel mundial y entre el 70-80% en regiones de alta endemicidad son atribuibles a la infección por hepatitis B¹⁹. El carcinoma hepatocelular es la tercera causa de muerte por tumores a nivel mundial y el incremento de su incidencia es paralelo al aumento de las tasas globales de hepatitis B y C²⁰. Globalmente, el 57% de las cirrosis son atribuibles al VHB (30%) o al VHC (27%) y el 78% de los carcinomas hepatocelulares, VHB (53%) o VHC (25%)²¹. En pacientes VIH donde hay una alta prevalencia de coinfección con el VHB, la hepatitis B crónica ha incrementado significativamente la mortalidad por causa hepática en estos sujetos²². En un estudio en Francia realizado en 2001 se estimó una tasa anual de defunciones asociadas a VHC y VHB de 6,1 y 2,5 por 100.000 habitantes respectivamente. Esto indica la gran carga sanitaria y económica que significan estas infecciones virales²³. En nuestros resultados obtenemos unas tasas de mortalidad bajas tanto para la hepatitis B aguda como hepatitis B crónica, pero hay que tener en cuenta que sólo se han analizado los códigos correspondientes a hepatitis B. En 2008, hubo además de las analizadas 5.846 defunciones (ratio H/M =1,3) por causa hepática que podrían atribuirse a la infección por hepatitis B, como son cirrosis (código CIE-10 K74.6) y carcinoma de células hepáticas (C22.0). García-Fulgueiras et al estimaron que el número total de muertes atribuibles al VHB en 2000 suponía la cuarta causa de muerte entre las enfermedades infecciosas, por encima de la tuberculosis y la infección meningocócica²⁴.

Aunque como hemos señalado la situación de la epidemia de VHB en nuestro país refleja una baja prevalencia de hepatitis B en la actualidad, es necesario realizar más estudios que confirmen el aumento observado en estos últimos años y que tengan en cuenta variables importantes como el país de origen de los casos, para poder estudiar el papel que pueda jugar la inmigración en la epidemia.

Bibliografía

- Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepat* 2004; 11: 97-107.
- Sola R, Cruz de Castro E, Hombrados E, Planas R, Coll S, Jordi R, Sunyer J, Covas MI, Marrugat J. Prevalencia de las hepatitis B y C en diversas comarcas de Cataluña: estudio transversal. *Med Clin (Barc)* 2002; 119 (3): 90-95.
- Gutiérrez-Zufiaurre N, Sánchez-Hernández J, Muñoz S, Marín R, Delgado N, Sáenz MC, Muñoz-Bellido JL, García-Rodríguez JA. Seroprevalencia de anticuerpos frente a *Treponema pallidum*, *Toxoplasma gondii*, virus de la rubéola, virus de la hepatitis B y C y VIH en mujeres gestantes. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004; 22 (9): 512-516.
- Suárez-González A, Sólis Sánchez G, Otero Guerra L, Viejo de la Guerra G, Álvarez-Navascués C, García-López R. Prevalencia de inmunidad frente a los virus de la hepatitis en gestantes del Área Sanitaria de Gijón. *Gastroenterol Hepatol* 2004; 27 (6): 347-352.
- Salleras L, Domínguez A, Bruguera M, Plans P, Espuñes J, Costa J, Cardeñosa N, Plasencia A. Seroprevalencia de hepatitis B virus infection in pregnant women in Catalonia (Spain). *J Clin Virol* 2009; 44: 329-332.
- Consejería de Sanidad CdM. III Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid* 2002. http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1159882062166&language=es&pagename=PortalSalud%2FPPage%2FPPTSA_pintarContenidoFinal&vest=1156329914017.
- Pachón I, Amela C, De Ory F, León P, Alonso M. Encuesta Nacional de Seroprevalencia de Enfermedades Inmunoprevenibles. Año 1996. *Bol Epidemiol Semanal*. 1998; 6: 93-100.
- Rantala M, van de Laar M. Surveillance and epidemiology of hepatitis B and C in Europe - A review. *Eurosurveillance* 2008; 13 (4-6): 1-8.
- Salleras L, Domínguez A, Bruguera M, Plans P, Costa J, Cardeñosa N, Batalla J, Plasencia A. Declining prevalence of hepatitis B virus infection in Catalonia (Spain) 12 years after the introduction of universal vaccination. *Vaccine* 2007; 25: 8726-8731.
- Domínguez A, Bruguera M, Vidal J, Plans P, Salleras L. Changes in the seroepidemiology of hepatitis B infection in Catalonia 1989-1996. *Vaccine* 2000; 18: 2345-2350.
- Salleras L, Domínguez A, Bruguera M, Cardeñosa N, Batalla J, Carmona G, Navas E, Taberner JL. *Vaccine* 2005; 23: 2181-2184.
- Mele A, Stroffolini T, Zanetti AR. Hepatitis B in Italy: where we are ten years after the introduction of mass vaccination. *J Med Virol* 2002; 67 (3): 440-443.
- Stamouli M, Gizaris V, Totos G, Papaevangelou G. Decline of hepatitis B in Greece. *Eur J Epidemiol* 1999; 15: 447-449.
- Gogos CA, Fouka KP, Nikiforidis G, Avgeridis K, Sakellaropoulos G, Basaris H, Maniatis A, Skoutelis A. Prevalence of hepatitis B and C virus infection in the general population and selected groups in South-Western Greece. *Eur J Epidemiol* 2003; 18 (6): 551-557.
- Mele A, Tosti ME, Mariano A, Pizzuti R, Ferro A, Borriani B, Zotti C, Lopalco P, Curtale F, Balocchini E, Spada E; National Surveillance System for Acute Viral Hepatitis (SEIEVA) Collaborating Group. Acute hepatitis B 14 years after the implementation of universal vaccination in Italy: areas of improvement and emerging challenges. *Clin Infect Dis* 2008; 46 (6): 868-875.
- Fabris P, Baldo V, Baldovin T, Bellotto E, Rassu M, Trivello R, Tramarin A, Tositti G, Floreani A. Changing epidemiology of HCV and HBV infections in Northern Italy: a survey in the general population. *J Clin Gastroenterol* 2008; 42 (5): 527-532.
- Raptopoulou M, Papatheodoridis G, Antoniou A, Ketikoglou J, Tzourmakliotis D, Vasiliadis T, Manolaki N, Nikolopoulou, Manesis E, Pierroutsakos I. Epidemiology, course and disease burden of chronic hepatitis B virus infection. HEPNET study for chronic hepatitis B: a multicentre Greek study. *J Viral Hepat* 2009; 16 (3): 195-202.
- Organización Mundial de la Salud. Hepatitis B. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/2010>
- Nguyen VTT, Law MG, Dore GJ. Hepatitis B-related hepatocellular carcinoma: epidemiological characteristics and disease burden. *J Viral Hepat* 2009; 16: 453-463.
- Barazani Y, Hiatt J, Tong M, Busuttill R. Chronic viral hepatitis and hepatocellular carcinoma. *World J Surg* 2007; 31 (6): 1245-1250.
- Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJF, Bell BP. The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide. *J Hepatol* 2006; 45 (4): 529-538.
- Konopnicki D, Mocroft A, de Wit S, Antunes F, Ledergerber B, Katlama C, Zilmer K, Vella S, Kirk O, Lundgren JD; EuroSIDA Group. *AIDS* 2005; 19 (6): 593-601.
- Marcellin P, Pequinot F, Delarocque-Astagneau E, Zarski JP, Ganne N, Hillon P, Antona D, Bove M, Mechain M, Asselah T, Desenclos JC, Jougla E. Mortality related to chronic hepatitis B and chronic hepatitis C in France: evidence for the role of HIV coinfection and alcohol consumption. *J Hepatol* 2008; 48 (2): 200-207.
- García-Fulgueiras A, García-Pina R, Morant C, García-Ortuzar V, Genova R, Alvarez E. Hepatitis C and hepatitis B-related mortality in Spain. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009; 21 (8): 895-901.