

Portadores de hepatitis C: ¿tenemos que vacunarlos a todos frente a la hepatitis A?

M. Sans, S. Escorza, D. Villagrasa, E. Comín, A. Ezpeleta y C. Batalla

Objetivo. Estudiar la prevalencia de inmunización frente al virus de la hepatitis A (VHA) en personas infectadas por el virus de la hepatitis C (VHC), con el fin de indicar la vacunación.

Diseño. Estudio descriptivo transversal.

Emplazamiento. Centro urbano (12.000 habitantes).

Participantes. Pacientes positivos para el VHC mayores de 14 años.

Mediciones principales. Variables: presencia de hepatopatía crónica, serologías de hepatitis B y A e inmunodeficiencia humana (VIH), vacunación de hepatitis B.

Resultados. La muestra de pacientes positivos para el VHC se componía de 134 personas, el 70,9% varones y el 29,1% mujeres. Edad media: 41,75 (DE, 16,55) años. El 93,3% presentaba hepatopatía crónica, el 56,7% era usuario de drogas por vía parenteral (UDVP), el 56% era HBcAc positivo y el 32,8% VIH positivo. La serología del VHA se realizó a 75 pacientes (56%), y fue positiva en el 86,7%. La edad media en los pacientes VHA+ era de 50,4 (DE, 17,8) años, y en VHA- de 36,6 (DE, 15) años ($p = 0,02$).

Al 44% de los pacientes no se pudo determinar la serología VHA: un 33,6% no respondió a los mensajes telefónicos ni a las cartas enviadas, un 6% estaba ausente temporalmente y un caso no aceptó hacerse la analítica.

La respuesta a la realización de la prueba fue mejor en las mujeres (66,7%), en pacientes VIH- (34,7%), en no UDVP (43,3%) y en hepatópatas crónicos (60%).

Conclusiones. En menores de 40 años, la proporción de seronegativos es similar a la de la población general y se debería considerar la vacunación en todos los pacientes VHC+.

En mayores de 40 años y en los pacientes con hepatopatía crónica se debería investigar el estado serológico para vacunar contra la hepatitis A.

Palabras clave: Hepatitis C. Hepatitis A. Vacunas.

CARRIERS OF HEPATITIS C: SHOULD THEY ALL BE VACCINATED FOR HEPATITIS A?

Aim. To investigate the prevalence of immunization against hepatitis A virus (HAV) in persons with hepatitis C virus (HCV) infection, in order to determine who should be vaccinated for the former.

Design. Descriptive, cross-sectional study.

Setting. Urban health center serving 12 000 inhabitants.

Participants. Patients older than 14 years positive for HCV infection.

Main measures. Variables: presence of chronic liver disease, serological indications of hepatitis B, A, and immune deficiency virus (HIV) infection, vaccination for hepatitis B.

Results. A total of 134 persons (70.9% men and 29.1% women) comprised the sample of patients positive for HCV infection. Mean age was 41.75 years (SD, 16.55 years). Nearly all patients (93.3%) had chronic liver disease, 56.7% were intravenous drug users, 56% were positive for Hbc antibodies and 32.8% were positive for HIV. Serological testing for HAV was done in 75 patients (56%); the result was positive in 86.7%. Mean age in this subgroup was 50.4 years (SD, 17.8 years). In the HAV-negative subgroup, mean age was 36.6 years (SD, 15 years; $P = 0.02$). Serological testing for HAV could not be done in 44% of the patients: 33.6% did not respond to attempts to contact them by telephone or in writing, 6% were temporarily away from home, and 1 patient declined to be tested. The response to requests to obtain blood samples was better in women (66.7%), HIV-negative patients (34.7%), persons who were not intravenous drug users (43.3%) and persons with chronic liver disease (60%).

Conclusions. In persons younger than 40 years, the proportion of seronegative individuals is similar to that in the general population. Vaccination should be considered for all patients positive for HCV infection. In persons older than 40 years with chronic liver disease, the decision to vaccinate for HAV should be made in the light of serological findings.

Key words: Hepatitis C. Hepatitis A. Vaccination.

English version available at
www.atencionprimaria.com/48.029

A este artículo sigue
un comentario editorial
(pág. 84)

Especialistas en Medicina de
Familia y Comunitaria.

ABS Dr. Pujol y Capsada. El Prat
de Llobregat. Unidad Docente de
Medicina de Familia y
Comunitaria Costa de Ponent.
Barcelona.

Correspondencia:
Alicia Ezpeleta.
ABS Dr. Pujol i Capsada.
C/ Riu Anoia, 19.
08820 El Prat de Llobregat
(Barcelona).

Correo electrónico:
pcapsada@baixll.scs.es

Manuscrito aceptado para su
publicación el 14-I-2002.

Introducción

En los últimos años se ha producido un cambio en el patrón epidemiológico de la hepatitis A (HA), tal como se observa en distintos estudios seroepidemiológicos realizados en España durante los años 1977-1996, que ponen de manifiesto una disminución de la prevalencia de anticuerpos antihepatitis A significativa en los grupos de menor edad. En el grupo de edad de 11-14 años se ha pasado de una prevalencia del 49% en el año 1977 a un 30% en 1985 y un 4,6% en 1996. En la franja de edad de 21-30 años, desciende de un 73% en 1977 a un 58,5% en 1985, y a una prevalencia del 29,1 y el 42% a los 20-24 y 25-30 años, respectivamente, en el año 1996. Estos datos reflejan una reducción de la incidencia de la HA entre los más jóvenes y un aumento del número de personas susceptibles a la infección en grupos de mayor edad, en los que, como se sabe, la enfermedad cursa de forma más sintomática y grave¹⁻⁹.

Este cambio epidemiológico es también relevante por sus implicaciones en los pacientes afectados de hepatopatía crónica, principalmente por infección por el virus de la hepatitis C (VHC), ya que en ellos la sobreinfección o coinfección por el virus de la hepatitis A (VHA) supone un mayor riesgo de sufrir hepatitis fulminante o la muerte¹⁰⁻¹³.

En estos grupos de pacientes, como medida preventiva, se recomienda la vacunación contra la HA, que ha demostrado ser eficaz para prevenir la infección¹⁴⁻¹⁸.

El objetivo de este trabajo es estudiar la prevalencia de inmunización frente al VHA en personas infectadas por el VHC con el fin de administrar la vacuna a los individuos susceptibles.

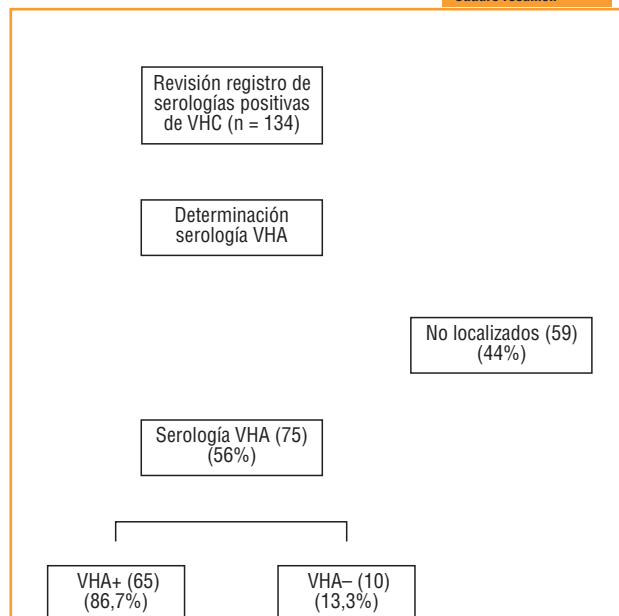
Material y métodos

El estudio se realizó en el centro de salud urbano Dr. Pujol y Capsada, ubicado en El Prat del Llobregat (Barcelona), que tiene asignada una población aproximada de 12.000 habitantes, con un nivel socioeconómico bajo y aproximadamente un 20% de personas de etnia gitana.

Se trata de un estudio descriptivo transversal, realizado durante el período comprendido entre mayo de 1999 y marzo de 2000, sobre la población mayor de 14 años atendida en el centro. Se partió del registro informatizado de hepatopatías crónicas, personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) y del registro de serologías solicitadas al laboratorio en los últimos dos años, para detectar a las personas VHC positivas. Se revisaron sus historias y se solicitó la serología de la HA en los casos en que no se conocía. Para ello se contactó con los pacientes en la consulta, por teléfono y/o por carta.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, presencia de hepatopatía crónica, serología de la hepatitis B (HBcAc), serología de la HA (IgG, que se clasifica como positiva o negativa según valores de referencia del laboratorio), antecedentes de vacuna-

Material y métodos Cuadro resumen



Esquema general del estudio

Estudio descriptivo transversal de pacientes con infección por el virus de la hepatitis C mayores de 14 años y con historia abierta en el centro antes de abril de 2000

ción contra la hepatitis B, el consumo de drogas por vía parenteral y si se les había practicado alguna vez la serología del VIH y su resultado.

Se analizó la prevalencia de inmunización frente al VHA en pacientes con infección por el VHC, diagnosticada en cualquier momento de su vida.

Mediante el paquete estadístico SPSS-PC se realizó estadística descriptiva de las variables recogidas, utilizando como nivel de significación estadística el valor de $p < 0,05$. Se determinaron los intervalos de confianza (IC) del 95% en los resultados principales. Para el análisis bivalente se aplicaron las pruebas de la χ^2 y de la t de Student.

Resultados

El número de pacientes positivos frente al virus C fue de 134. Un 70,9% (IC del 95%, 63,2-78,6%) eran varones, y un 29,1% (IC del 95%, 21,4-36,8%), mujeres, con una media de edad de 41,75 años (DE, 16,55). El 93,3% (IC del 95%, 89-97,5%) presentaba hepatopatía crónica, el 56,7% (IC del 95%, 48,3-65,1%) era o había sido UDVP, el 56% (IC del 95%, 47,6-64,4%) tenía el HBcAc positivo y el

TABLA 1 Características de la población, según la realización o no de la serología de la hepatitis A

	Realizada	No realizada	Total	p
Sexo				
Mujeres	31 (41,3%)	8 (13,6%)	39 (29,1%)	0,0004
Varones	44 (58,7%)	51 (86,4%)	95 (70,9%)	
HBcAc				
Positivo	43 (57,3%)	32 (54,2%)	75 (56%)	
Negativo	25 (33,3%)	18 (30,5%)	43 (32,1%)	0,5745
No consta	7 (9,4%)	9 (15,3%)	16 (11,9%)	
Vacuna HB				
Administrada	2 (2,7%)	3 (5,1%)	5 (3,7%)	
No administrada	2 (2,7%)	2 (3,4%)	4 (3%)	0,7370
No consta	71 (94,6%)	54 (91,5%)	125 (93,3%)	
VIH				
Positivo	15 (20,0%)	29 (49,2%)	44 (32,8%)	
Negativo	26 (34,7%)	20 (33,9%)	46 (34,4%)	0,0002
No consta	34 (45,3%)	10 (16,9%)	44 (32,8%)	
UDVP				
Actual	13 (17,3%)	31 (52,6%)	44 (32,8%)	
Ex UDVP	15 (20,0%)	17 (28,8%)	32 (23,9%)	0,0001
No	47 (62,7%)	11 (18,6%)	58 (43,3%)	
Hepatopatía crónica				
Sí	75 (100%)	50 (84,7%)	125 (93,4%)	
No	0	7 (11,9%)	7 (5,2%)	0,0065
No consta	0	2 (3,4%)	2 (1,4%)	

HBcAc: anticuerpo contra el core de la hepatitis B; HB: hepatitis B; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral.

32,8% (IC del 95%, 24,9-40,8%) era positivo frente al VIH (tabla 1).

La determinación de la inmunidad frente a la HA se llevó a cabo en 75 pacientes (56%), fue la respuesta a la propuesta de realización de la prueba mejor en las mujeres, en los VIH negativos, en los no UDVP y en los hepatópatas crónicos (tabla 1).

Respecto a los 59 pacientes (44%) a los que no se pudo determinar la inmunidad frente a la HA, un 84,7% (IC del 95%, 75,6-93,9%) no respondió a los mensajes telefónicos ni a las cartas enviadas, un 13,6% (IC del 95%, 4,8-22,3%) estaba ausente temporalmente (internados en prisión, en un centro de deshabitación o de vacaciones) y un caso (1,7%; IC del 95%, 0-5%) no aceptó hacerse la analítica. La media de edad de los que se practicaron la serología fue de 48,4 años (DE, 18), y de 33,3 años (DE, 9,3; $p < 0,0001$) en el otro grupo. De aquellos que tenían antecedentes de UDVP actual y previo y VIH positivos se hicieron la determinación analítica el 37,8%, frente al 84,6% del grupo sin estos antecedentes ($p = 0,0001$). No se observa-

TABLA 2 Características de la muestra en función de la serología de la hepatitis A

	Serología positiva	Serología negativa	p
Sexo			
Mujeres	26 (40%)	5 (50%)	0,5499
Varones	39 (60%)	5 (50%)	
HBcAc			
Positivo	40 (61,6%)	3 (30%)	
Negativo	19 (29,2%)	6 (60%)	0,1374
No consta	6 (9,2%)	1 (10%)	
Vacuna HB			
Administrada	2 (3,1%)	0	
No administrada	1 (1,5%)	1 (10%)	0,2643
No consta	62 (95,4%)	9 (90%)	
VIH			
Positivo	13 (20%)	2 (20%)	
Negativo	22 (33,8%)	4 (40%)	0,9199
No consta	30 (46,2%)	4 (40%)	
UDVP			
Actual	11 (16,9%)	2 (20%)	
Ex UDVP	13 (20%)	2 (20%)	0,9702
No	41 (63,1%)	6 (60%)	
Hepatopatía crónica			
Sí	65 (100%)	10 (100%)	
No	0	0	
No consta	0		

HBcAc: anticuerpo contra el core de la HB; HB: hepatitis B; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral.

ron diferencias significativas en relación con la prevalencia de la infección por el VHA entre ambos grupos (83,9% en el primero frente al 88,6% en el resto).

La serología de la HA fue positiva en un 86,7% de los casos (IC del 95%, 79-94,4%) y negativa en el 13,3% (IC del 95%, 5,6-21%). La media de edad fue en los positivos de 50,17 años (DE, 17,8) y en los negativos de 36,6 años (DE, 15; $p = 0,02$), hallándose una prevalencia de seropositividad en los menores de 40 años de un 75,7% (IC del 95%, 61,9-89,5%) frente a un 97,4% (IC del 95%, 92,3-100%) en los de mayor edad ($p = 0,006$). Las características estudiadas en estos dos grupos se describen en la tabla 2, sin que se observara diferencias estadísticamente significativas.

Discusión

La prevalencia de inmunización frente al VHA en pacientes infectados por el VHC es de un 86,5% en la muestra estudiada. Estos resultados son similares a los de Diago et

Lo conocido sobre el tema

- En los últimos años se ha producido un cambio en el patrón epidemiológico de la hepatitis A (HA) que se traduce en una reducción de la incidencia de la HA entre los más jóvenes y un aumento del número de personas susceptibles a la infección en grupos de mayor edad.
- La hepatitis A cursa de forma más sintomática y grave en los adultos.
- En los pacientes afectados de hepatopatía crónica, principalmente por infección por el virus de la hepatitis C (VHC), la sobreinfección o coinfección por el virus de la hepatitis A (VHA) supone un mayor riesgo de sufrir hepatitis fulminante o la muerte.
- La hepatopatía crónica es una de las indicaciones de la vacuna de la hepatitis A.

Qué aporta este estudio

- Datos sobre seroprevalencia de la infección por el VHA en los pacientes infectados por el VHC.
- En menores de 40 años, la proporción de seronegativos es similar a la población general y se debería considerar la vacunación en todos los pacientes VHC positivos.
- En mayores de 40 años y en aquéllos con hepatopatía crónica debería investigarse el estado serológico para vacunar frente a la HA.

al, del año 1998 en Valencia, en una muestra hospitalaria de pacientes con hepatopatía crónica por los virus B y C, de edad similar a los del presente estudio. Estos autores observaron una prevalencia de infección por el VHA que oscilaba entre un 75 y un 90%¹.

La muestra estudiada tampoco difiere en cuanto al sexo, edad y seroprevalencia de la hepatitis B de las de otros estudios^{1,10}, pero sí en cuanto al porcentaje de UDVP, que es superior al observado por Diago et al¹. No se han encontrado estudios similares para comparar la coinfección con el VIH. En el presente estudio, la falta de respuesta a la propuesta de realización de la serología se ha producido principalmente a expensas de la población portadora de VIH, y UDVP y ex UDVP, en que fue muy superior, llegando a un 62,2%, mientras que en el resto fue de 15,4%. Esto podría deberse a que se trata de una población difícil de localizar y con poca tendencia a aceptar intervenciones sanitarias de carácter preventivo.

El hecho de tener una población con un elevado porcentaje de personas VIH positivas o con antecedentes de consumo de drogas por vía parenteral podría hacer pensar que la infección por el VHA sería superior en este grupo, pero al comparar ambos grupos no se observan diferencias.

La vacuna frente a la HA está indicada en los pacientes afectados de hepatopatía crónica, a los que debería administrarse de forma sistemática si son seronegativos¹⁴⁻¹⁹.

En este estudio se detecta una mayor proporción de seronegativos frente al VHA en menores de 40 años, y con seroprevalencias similares a las del grupo de 30 a 39 años de la población general (77,3%; IC del 95%, 72,9-81,8%)^{4,5}. Estos datos hacen recomendable la administración de la vacuna contra la HA a todos los pacientes VHC positivos menores de 40 años, y además a los afectados de hepatopatía crónica de cualquier edad si son seronegativos.

Se precisarían estudios de coste-beneficio para valorar la necesidad de practicar serologías previas a la vacunación en los diferentes grupos de edad.

Bibliografía

1. Diago M, Luján M, García V, Cors V, Carbonell P, Tuset P, et al. Prevalencia de anti-VHA en pacientes con hepatopatías crónicas. *Gastroenterol Hepatol* 1998;21:324-6.
2. Álvarez MJ, Batalla C, Comín E, Gómez JJ, Niño V, Pareja A, et al. Prevención de las enfermedades transmisibles. *Aten Primaria* 1997;20(Supl 2):71-85.
3. Gil A, González A, Dal-Ré A, Aguilar L, Rey Calero J. Sero-protección frente a hepatitis A, sarampión, rubéola y parotiditis en una población escolar urbana. *Med Clin (Barc)* 1991; 96:681-4.
4. Vargas V, Buti M, Hernández-Sánchez JM, Jordi J, Portell A, Esteban R, et al. Prevalencia de los anticuerpos contra el virus de la hepatitis A en la población general. Estudio comparativo 1977-1985. *Med Clin (Barc)* 1987;88:144-6.
5. Parellada Esquiús N, Jodar G, Pradas J. ¿Cómo actuar ante una epidemia de hepatitis A? *FMC* 1999;6:124-30.
6. Pachón I, Amela A, De Ory F, León P, Alonso M. Encuesta nacional de seroprevalencia de enfermedades inmunoprevenibles. Año 1996. *Bol Epidemiol Semanal* 1998;6:93-104.
7. Laceras Lozano ML, Gil Miguel A, Santos M, Rey Calero J. Seroepidemiología del virus de la hepatitis A en niños y adolescentes. *Aten Primaria* 1994;13:36-8.
8. González A, Bruguera M, Calbo F, Monge V, Dal-ré R, Costa J, et al. Encuesta seroepidemiológica de prevalencia de anticuerpos antihepatitis A en la población adulta joven española. *Med Clin (Barc)* 1994;103:445-8.
9. Salleras L, Bruguera M, Vidal J, Taberner JL, Plans P, Jiménez de Anta MT, et al. Cambio del patrón epidemiológico de la hepatitis A en España. *Med Clin (Barc)* 1992;99:87-9.
10. Keeffe EB, Iwarson S, McMahon BJ, Lindsay KL, Koff RS, Manns M, et al. Safety and immunogenicity of hepatitis A vaccine in patients with chronic liver disease. *Hepatology* 1998; 27:883-6.
11. Vento S, Garofano T, Renzini C, Cainelli F, Casali F, Ghironzi G, et al. Fulminant hepatitis associated with hepatitis A virus su-

- perinfection in patients with chronic hepatitis C. *N Engl J Med* 1998;338:286-91.
12. Keffe EB. Is hepatitis A more severe in patients with chronic hepatitis B and other chronic liver disease? *Am J Gastroenterol* 1995;90:201-5.
 13. Mele A, Tosti ME, Stroffolini T. Hepatitis associated with hepatitis A superinfection in patients with chronic hepatitis C. *N Engl J Med* 1998;338:1771.
 14. Committee on Infectious Diseases. Prevention of hepatitis A infections: guidelines for use of hepatitis A vaccine and immune globulin. *Pediatrics* 1996;98:1207-15.
 15. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1999;48:1-39.
 16. Bruguera M, Buti M, Diago M, García M, Jara P, Pedreira JD, et al. Indicaciones y prescripción de la vacuna de la hepatitis A en España. Informe de la Asociación Española para el Estudio del Hígado. *Med Clin (Barc)* 1998;111:341-6.
 17. WHO. Public health control of hepatitis A: memorandum from the WHO meeting. *Bull World Health Organ* 1995;73:15-20.
 18. De Juanes-Pardo JR, Arrazola MP, Camping M. Vacunación en adultos. Recomendaciones del Comité de Vacunas. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Boletín 1. Madrid: Artes Gráficas Llorens, 1998.
 19. Bayas Rodríguez JM, Gil Miguel A, Saénz González MC, De Juanes Pardo JR. Vacunación en adultos. Recomendaciones del Comité de vacunas. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Boletín 2. Madrid: Artes Gráficas Llorens, 1998.

COMENTARIO EDITORIAL

Portadores de hepatitis C: ¿hay que vacunarlos a todos frente a la hepatitis A?

A. Pareja Bezares

Médico epidemiólogo. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.

Anualmente se notifican cerca de 1,5 millones de nuevos casos de hepatitis A (HA) en el mundo (aunque se estima que esa cifra es 3-4 veces mayor). La mortalidad por HA es baja (1,4 por 1.000 casos sintomáticos) y se debe en su mayor parte a casos fulminantes (con un 60% de mortalidad), más frecuentes en adolescentes y adultos. En España, tal como refleja el trabajo de Sans et al, se ha producido un cambio en el patrón epidemiológico, cuya importancia éste estriba en que las formas sintomáticas y las más graves se observan con mucho mayor frecuencia en personas adultas¹⁻⁴.

Por otro lado, se calcula que en el mundo hay alrededor de 300 millones de personas infectadas por el virus de la hepatitis C (VHC), de las cuales 5.000.000 se encuentran en Europa, y en España hay unas 800.000 (se estima una prevalencia poblacional en nuestro país del 2%). La infección por el VHC es la causa principal de enfermedad hepática crónica. Entre el 75 y el 80% de las personas infectadas por el VHC desarrollan una hepatopatía crónica, y más de un 25% desarrollarán una cirrosis hepática dentro de los 30-40 años siguientes; además, el 70% de los carcinomas hepatocelulares está vinculado al VHC^{1-3,5}.

La sobreinfección con otros virus de hepatitis (no sólo con el virus de la hepatitis A [VHA]) en pacientes con hepatitis crónica por infección con el VHC puede tener una

- La sobreinfección o coinfección de hepatitis B en pacientes con hepatitis C también incrementa la morbimortalidad.
- En los pacientes con hepatitis C no es necesario efectuar antes de la vacunación, estudio de anticuerpos de las hepatitis A y B.
- Hay que vacunar contra hepatitis A y B a los pacientes con hepatitis C antes de que desarrollen lesión hepática crónica.

morbimortalidad significativa. En algunos pacientes con enfermedad hepática crónica, la sobreinfección con el VHA o el virus de la hepatitis B (VHB) puede conducir a fallo hepático agudo⁵.

Fuertes evidencias apoyan la vacunación contra los VHA y VHB en pacientes con enfermedad hepática crónica⁶. Todos los pacientes con enfermedad hepática crónica deberían ser estudiados para determinar los anticuerpos totales de HA y anticuerpos de superficie y core en la hepatitis B. Si no se detecta inmunidad, estos pacientes deberían ser

vacunados contra las hepatitis A y B. Aunque hay que hacer notar que, en poblaciones con baja incidencia y con exposición pasada, puede ser más coste-efectivo no efectuar estudios previos de anticuerpos y proceder directamente a la vacunación. Tanto en presencia como en ausencia de enfermedad hepática crónica, las tasas de seroconversión posvacunación son del 94% para la HA y de cerca del 100% para la hepatitis B.

Algunos organismos que emiten recomendaciones sobre vacunaciones insisten en considerar la vacunación frente al HA sólo cuando hay enfermedad hepática crónica. Es más, destacan que no hay datos que indiquen la necesidad de vacunar de forma sistemática a los portadores crónicos de las hepatitis B o C sin evidencia de enfermedad hepática crónica con la vacuna de HA⁵. En nuestro medio hay algunos grupos de trabajo en vacunación que incluyen la infección por el VHC como indicación para vacunar frente a la HA¹.

Sin embargo, si tenemos en cuenta los datos anteriormente expuestos (un 75-80% de los pacientes portadores del VHC desarrollan enfermedad hepática crónica), sería una buena estrategia preventiva vacunar frente a las hepatitis A y B antes de que desarrollen la enfermedad hepática crónica. Dado que está claro que la sobreinfección por los vi-

rus de la hepatitis A y B en pacientes con infección por el VHC incrementa la morbimortalidad, estará más indicado vacunar lo antes posible frente a las hepatitis A y B. Además, en nuestro medio no es necesario hacer un estudio de anticuerpos antes de la vacunación, ya que es más coste-efectivo vacunar directamente.

Bibliografía

1. Picazo JJ. Guía práctica de vacunaciones 2000. Centro de Estudios Ciencias de la Salud. Madrid: Marco Gráfico, 2000.
2. Picazo JJ. Las hepatitis virales. En: Picazo JJ, Romero J, editores. Hepatitis y sida. 2.ª ed. Madrid: Gráficas Laga, 1997; p. 21-102.
3. Bruguera M. Epidemiología de las hepatitis víricas en España. En: Picazo JJ, Romero J, editores. Hepatitis y sida. 2.ª ed. Madrid: Gráficas Laga, 1997; p. 103-20.
4. Pareja A, Álvarez MJ, Batalla C, Comín E, Gómez JJ, Mayer MA, et al. Prevención de las enfermedades infecciosas. Aten Primaria 2001;28(Supl 2):72-95.
5. Riley TR, Bhatti AM. preventive strategies in chronic liver disease: part I. Alcohol, vaccines, toxic medications and supplements, diet and exercise. Am Family Physician 2001;64:1555-60.
6. Bader TF. Hepatitis A vaccine. Am J Gastroenterol 1996;91: 217-22.