

# Original

## Estudio de la infección por el virus de la hepatitis B (VHB) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en personal hospitalario tras exposición accidental

O. Hidalgo, M.J. Erroz, A. Bassa y F. Salva\*

### Introducción

El riesgo laboral de infección por el virus de la hepatitis tipo B (VHB) de los profesionales de la salud es un hecho plenamente demostrado, que preocupa a este sector de la población y que se incrementa en las áreas del hospital en las que es más habitual el contacto con sangre o sus derivados. Aproximadamente el 1% de los trabajadores sanitarios son portadores del HBsAg y entre un 10-20% tienen evidencia de haber estado en contacto con este virus, como se demuestra por la presencia de anticuerpos frente al mismo (HBsAc y/o HBcAc). Estas cifras de prevalencia de marcadores positivos frente al VHB son de 2 a 4 veces mayores de lo que

sucede en la población general. El riesgo de adquirir marcadores frente al VHB, se correlaciona estrechamente con la exposición a productos sanguíneos, trabajo en grandes hospitales, número de años de trabajo y hacerlo en áreas de mayor riesgo.

En los últimos años, el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), con unas características de transmisión semejantes al VHB ha entrado a formar parte de las preocupaciones del personal sanitario. Recientes estudios concluyen que el riesgo de adquirir una infección por el VIH, después de la exposición de sangre contaminada a través de un pinchazo con aguja, es inferior a 1%.

Los pinchazos con agujas y otros objetos punzantes constituyen una proporción importante de los accidentes laborales en el ámbito hospitalario. Otra vía menos frecuente de entrar en contacto con sangre contaminada son las salpicaduras a nivel de mucosas o de abrasiones cutáneas. En el presente estudio vamos a analizar los datos aportados por los protocolos de seguimiento de los «contactos con sangre», elaborado por el servicio de Medicina Preventiva durante 1988.

### Material y método

Desde enero a diciembre de 1988 hemos realizado en el Hospital Son Dureta de Palma de Mallorca, un estudio prospectivo de los contactos accidentales con sangre procedente de los pacientes, a través de heridas con objetos punzantes o cortantes, o por medio de salpicaduras a nivel de las membranas mucosas (oral, conjuntival) o en abrasiones de la piel que interrumpen la barrera cutánea.

Cuando un trabajador del hospital sufría un accidente de las características mencionadas y acudía al servicio de Medicina Preventiva se iniciaba un protocolo que incluía:

a) Hoja de recogida de datos: nombre, edad, sexo, estamento, antecedentes de accidentes previos, vacunaciones previas, lugar y circunstancias en que se produjo

Servicios de Medicina Preventiva y \* Microbiología Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca.

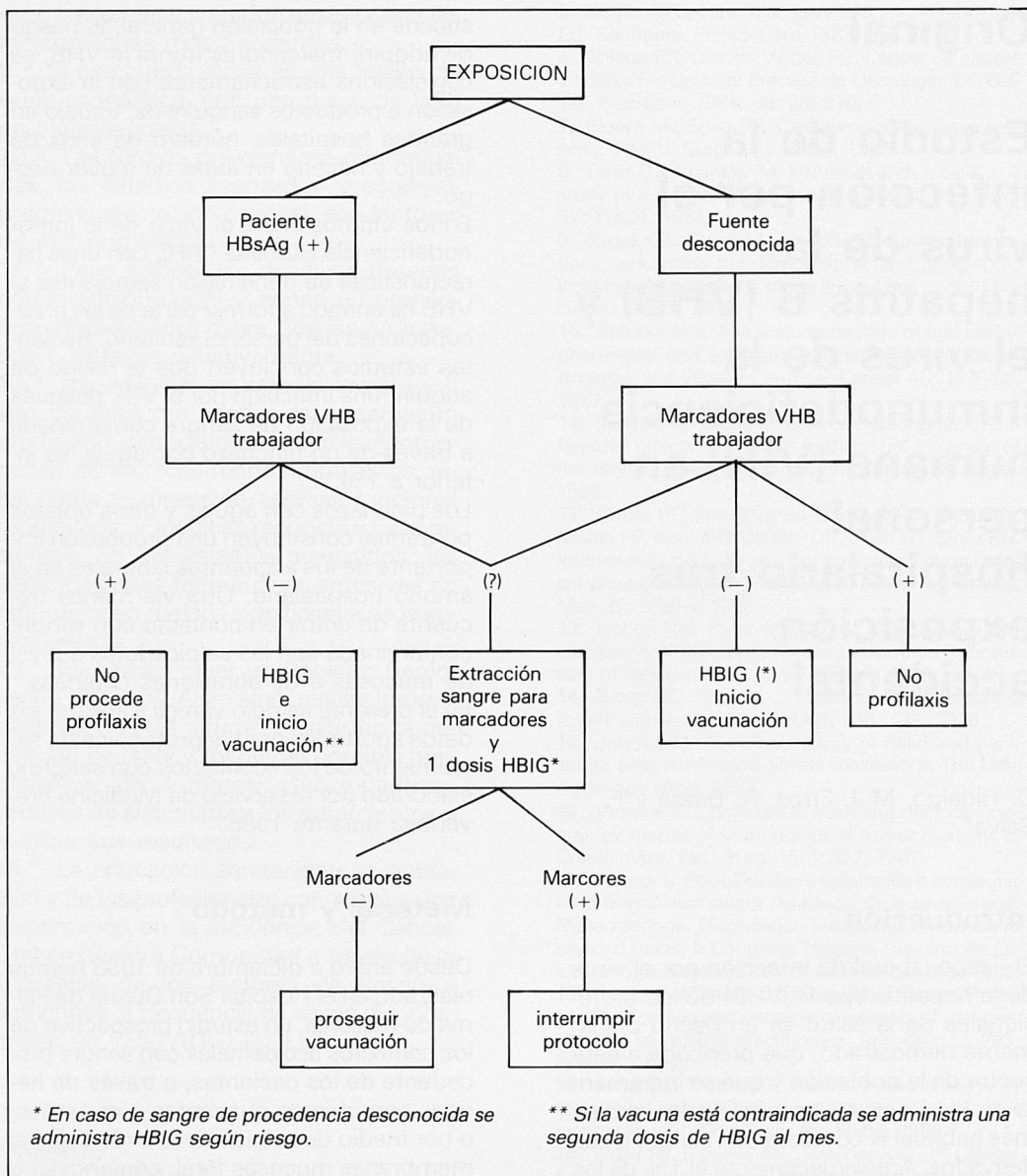


Figura 1  
(Si la fuente es HBsAg (-) se valorará la administración de IG inespecífica)

el accidente, datos sobre el paciente (situación inmunológica frente al VHB, grupo de riesgo para VIH, anti-VIH si se conocía,...), situación inmunológica del trabajador frente al VHB.

b) Protocolo de actuación preventiva frente al VHB según algoritmo Figura 1.

c) En caso de que el paciente fuera portador de anticuerpos frente al VIH o perteneciera a un grupo de riesgo, con el consentimiento previo, el personal expuesto entraba en un protocolo de seguimiento serológico postcontacto en el que se determinan anticuerpos anti-VIH (técnica de

ELISA) a los 0, 1, 3, 6 y 12 meses. Para la vacunación frente al VHB se ha utilizado la vacuna recombinante anti-hepatitis B (Engerix®-B) obtenida por ingeniería genética. La dosis habitual ha sido de 20 µg de antígeno proteico administrados por vía intramuscular profunda a nivel de deltoides, y se han administrado tres dosis a los 0,1 y 6 meses del accidente.

## Resultados

Durante el período de tiempo que ha durado el estudio, 60 trabajadores han acudido a nuestro servicio refiriendo haber sufrido un exposición a sangre procedente de pacientes (49 por medio de un pinchazo con objeto punzante, 10 por cortes con bisturí y uno por salpicadura de sangre en las manos, con la existencia de lesiones en las mismas que interrumpían la barrera cutánea).

Estos trabajadores se distribuían en los siguientes estamentos: 20 (48.3%) ATS/DUE, 14 (23.3%) personal de limpieza, 10 (16.6%) auxiliares de enfermería, 4 (6.6%) médicos y 2 (3.3%) incluidos dentro del resto del personal hospitalario (Figura 2).

La herida se localizó en 53 casos (88.3%) en manos y en 7 (11.7%) en piernas. Entre las actividades que se han asociado con personalidad propia de los accidentes

ha sido: La presencia de objetos punzantes o cortantes sin enfundar en bolsas de basura o entre la ropa sucia en 13 casos (21.6%), el hecho de re-enfundar las agujas una vez utilizadas en 10 casos (16.6%) y las actividades quirúrgicas en 7 (11.7%) (Figura 3).

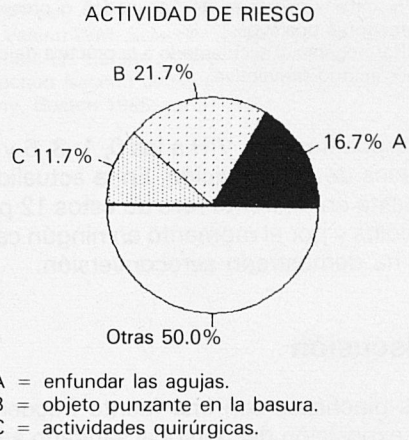


Figura 3  
Actividad de riesgo.

En la mayoría de los casos la situación inmunológica del paciente del cual procedía la sangre fue desconocida, en 14 casos (23.3%) se supo que era HBsAg (-) y en 7 (11.6%) la sangre procedía de un paciente HBsAg (+).

En la determinación de marcadores post-exposición al personal sanitario, ninguno fue portador del HBsAg, en 12 (20%) tenían marcadores positivos, 6 (10%) se trataba de trabajadores previamente vacunados y 40 (66.6%) tenían marcadores negativos. La actitud seguida en estos casos se recoge en la tabla 1.

Doce (20%) de estos trabajadores han entrado además en el protocolo específico de seguimiento de los contactos accidentales con sangre anti-VIH positiva. En 9 casos porque se conocía el estado de portador del paciente, en 1 porque éste pertenecía a un grupo de riesgo, desconociéndose si era seropositivo frente al VIH y en dos casos por diversos motivos. Este protocolo incluye la determinación de anti-

## GRUPOS DE RIESGO

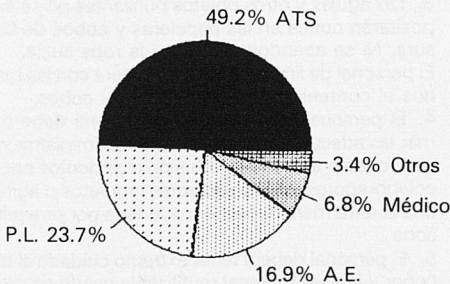


Figura 2  
Grupos de riesgo.

**TABLA I**  
**ACTITUD PREVENTIVA POST-EXPOSICION**

- Vacunación + HBIG	21 (35.0%)
- Vacunación	16 (26.6%)
- HBIG	8 (13.3%)
- $\gamma$ -globulina inespecífica	3 ( 5.0%)
- Ninguna*	7 (11.6%)
- Ninguna**	5 ( 8.3%)

\* Por estar correctamente vacunados o presentar marcadores positivos.

\*\* Por negarse al accidentado a la práctica de cualquier actitud preventiva.

cuerpos frente al VIH a los 0, 1, 3, 6 y 12 meses de la exposición. En la actualidad se está en diferente fase de estos 12 protocolos y por el momento en ningún caso se ha demostrado seroconversión.

## Discusión

Los pinchazos son una fuente frecuente de exposición del personal sanitario a los agentes infecciosos que se transmiten por vía sanguínea. Creemos que estos 60 accidentes que se estudian no corresponden evidentemente al total de los habidos en nuestro hospital en 1988, pues en muchas ocasiones, por diversos motivos, no se acude al Servicio de Medicina Preventiva. En una encuesta realizada en 291 trabajadores de nuestro hospital, que acudieron a nuestro servicio dentro de la campaña de vacunación frente al VHB (pre-exposición), 179 (61.5%) reconocía haberse pinchado accidentalmente en una o más ocasiones durante su actividad profesional. Los grupos de mayor riesgo como se ha demostrado en otros estudios son los ATS/DUE y el personal de limpieza. En este último grupo cabe destacar que la circunstancia en que se produce el accidente con mayor frecuencia es a través de las agujas u otros objetos punzantes abandonados en bolsas de basura o ropa sucia, así los 7 pinchazos registrados en piernas corresponden todos a este grupo y por este mecanismo. El evitar esta mala praxis, junto al no-enfundar las agujas una vez utilizadas podrían reducir en aproximadamente un 35% el número de pinchazos.

En ausencia de una inmunoprofilaxis correcta, el riesgo de adquisición de Hepatitis B por esta vía, estando la aguja responsable contaminada con sangre HBsAg (+), oscila alrededor del 6%, si el paciente es además HBeAg (+) el riesgo es de un 19-27%. En nuestra serie no hemos observado ninguna seroconversión, a pesar de que en 7 casos se demostró que la sangre contaminante era HBsAg (+). Estos resultados y la determinación de marcadores postvacunación apoyan la eficacia de la vacuna que es superior al 90%. La existencia en la actualidad de una  $\gamma$ -globulina específica y de una vacuna frente al VHB con eficacia demostrada, no deben relajar al profesional de la salud de cumplir estrictamente las normas de higiene recomendadas (Tabla 2). Y más aún tras la aparición del VIH, que aunque presenta un riesgo de transmisión muy inferior al VHB (<1%), las únicas medidas de prevención de que disponemos son el estricto cumplimiento de las normas higiénicas.

**TABLA II**  
**NORMAS HIGIENICAS EN EL MANEJO DE OBJETOS PUNZANTES CONTAMINADOS**

1. No reintroducir las agujas utilizadas en su capuchón original, por el gran riesgo de pinchazo que ello supone.
2. Todas las unidades del hospital deben disponer de recipientes especiales para el desecho de las agujas usadas, pipetas rotas y otros objetos punzantes. Estos recipientes deben ser de material rígido, impermeable, resistente a la rotura y desechables en bolsas identificadas para incinerar. El personal de limpieza debe utilizar guantes de goma para manipularlos.
3. Las agujas y otros objetos punzantes no se depositarán nunca en las papeleras y cubos de basura. Ni se abandonarán entre la ropa sucia. El personal de limpieza nunca extraerá con las manos el contenido de las papeleras y cubos.
4. El personal médico o de enfermería debe tomar las adecuadas precauciones al administrar inyecciones o terapias de infusión a pacientes poco colaboradores. En los pacientes inquietos o agitados la enfermera deberá ser ayudada por otra persona.
5. El personal deberá tener extremo cuidado al recoger y limpiar material reutilizable usado en procedimientos invasivos.
6. Cuando ocurra un pinchazo accidental deberá notificarse al Servicio de Medicina Preventiva.

## Bibliografía

1. Campins M, Roselló J, Olona M, Terés B y Vaqué J. Pinchazos accidentales en el hospital. Prevención y tratamiento. ROL de Enfermería 109: 64-66.
2. Cavanillas R, Cruzet F, Arce A, et al. Riesgo de infección por el virus de la hepatitis B del personal de limpieza de un hospital. Comparación con el personal hospitalario de alto riesgo. Microbiología Clínica 1988; 3: 702-8.
3. Centers for Disease Control. Postexposure prophylaxis of hepatitis B. MMWR 1984; 33: 285-290.
4. Centers for Disease Control. Update on hepatitis B prevention. Recommendations of the immunization practices advisory committee. Ann Intern Med 1987; 107: 353-7.
5. Centers for Disease Control. Update: Acquired immunodeficiency syndrome and human immunodeficiency virus infection among health-care workers. MMWR 1988; 37: 229-239.
6. Hughes JM. AIDS: epidemiological lessons from health-care setting. Journal Hospital Infection 1988; 11 (supp A): 209-217.
7. Patterson WB. Occupational hazards to hospital personnel. Ann Intern Med 1985; 102: 658-680.
8. Valenti WM. Selected viruses of nosocomial infection. En: Bennet JV and Brachman PS. Hospital Infection (second edition). Little, Brown and Company. Boston 1986; pp 531-560.