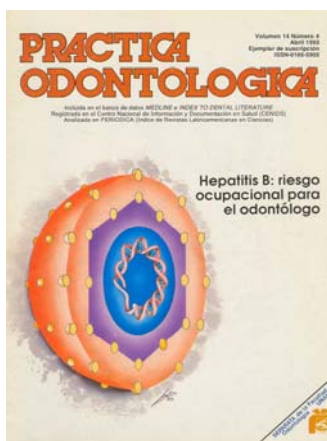

PRÁCTICA ODONTOLÓGICA

HEPATITIS B: RIESGO OCUPACIONAL PARA EL ODONTÓLOGO.

Acosta Gío, A. Enrique
Maupomé Cervantes, Gerardo
Almeida Coimbra, de, Fernando.

Práctica Odontológica, Vol. 14, Abril 1993, No 4



Registrada en la base de datos MEDLINE de la National Library of Medicine desde 1986 y en el Índice BIBLIOMEX Salud del Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (CENIDS),
Analizada en PERIÓDICA (Índice de Revistas Latinoamericanas de Ciencias)

Cortesía de Alberto Arango de la Cuesta.

Hepatitis B: riesgo ocupacional para el odontólogo

Acosta Gío, A. Enrique*
Maupomé Cervantes, Gerardo*
Almeida Coimbra, de, Fernando**

RESUMEN

La hepatitis B (HB) es un peligro ocupacional para el cirujano dentista, enfermeras, asistentes y laboratoristas dentales, al igual que otros profesionales de la salud. El riesgo de contacto con el virus aumenta con los años de exposición a los pacientes y su sangre. De los adultos que se infectan aproximadamente 1% mueren de hepatitis fulminante y hasta 10% quedan como portadores crónicos que, además de ser infecciosos, pueden padecer de cirrosis o de cáncer hepático. Los infantes son más susceptibles que los adultos a la infección crónica. HB es una enfermedad viral altamente infecciosa. El virus se transmite por la sangre y fluidos corporales. Una salpicadura de saliva al ojo o una mordedura pueden transmitir la infección. Existen vacunas contra la HB, que fueron elaboradas mediante ingeniería genética. Estas vacunas son seguras y eficaces. En México, la inmunización contra la HB pronto será incorporada al cuadro básico de vacunación.

SUMMARY

Hepatitis B: an occupational risk for the odontologist

Hepatitis B (HB) is an occupational hazard for dental surgeons, nurses, assistants and dental laboratory personnel, the same as other health care workers. The risk of contact with the virus increases with the years of exposure to patients and their blood. Approximately 1% of infected adults suffer a lethal form of HB and up to 10% remain as chronic carriers who, in addition to being infective, can suffer from cirrhosis or liver cancer. Infants are more prone than adults to chronic infection. HB is a highly infectious viral disease. The virus is transmitted in blood and body fluids. A splash of saliva into the eye or a bite can transmit the infection. There are genetically engineered vaccines to HB. These vaccines are safe and effective. In Mexico immunization against HB will soon be incorporated to the basic vaccination scheme.

Acosta Gío, A. Enrique y cols: Hepatitis B: riesgo ocupacional para el odontólogo. *Práctica Odontológica*, 14(4) 1993, pp. 17-20

* Profesores, División de Estudios de Posgrado e Investigación. Facultad de Odontología, UNAM

** Director Médico, SmithKline/Beecham de México

Tradicionalmente los profesionales de la odontología (dentistas, enfermeras, higienistas, asistentes y laboratoristas) ignoramos o minimizamos nuestra exposición

ocupacional a la transmisión de enfermedades infecciosas, pues equivocadamente creíamos que los procedimientos clínicos no representaban un riesgo.

De hecho, el entrenamiento profesional rara vez comprendía el uso de barreras a la infección o vestimenta protectora y no se enfatiza la educación sobre el control de infecciones.

El alto nivel de exposición a la HB de los cirujanos dentistas pasó inadvertido durante tres cuartas partes de este siglo. Los estudios inmunológicos de Blumberg nos brindaron la primera información sobre el virus de la HB (VHB) en 1963, cuando este investigador observó que el suero de un hemofílico contenía anticuerpos contra un antígeno viral en el suero de un aborígen australiano que padecía de hepatitis. En 1968 Blumberg identificó esta proteína viral como el antígeno de superficie del VHB (HBsAg).¹

Al estudiar el suero de diversos profesionales de la salud, se observó evidencia de mayor riesgo ocupacional de médicos² y dentistas,³⁻⁵ ya que el hallazgo de anticuerpos contra HBsAg (anti-HBs) indica contacto previo con este agente infeccioso. Hace diez años, los dentistas estadounidenses mostraban entre tres y seis veces mayores marcadores serológicos de exposición a VHB, que la población general de Estados Unidos.⁶

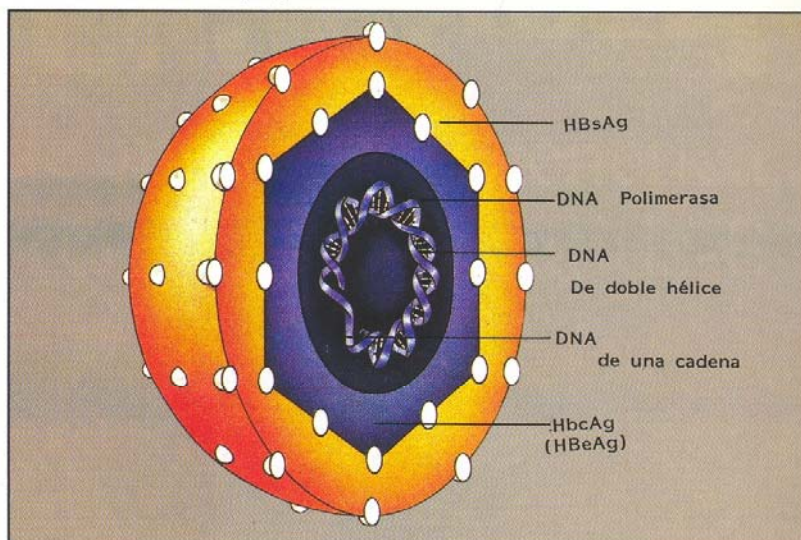
También se evidenció que las especialidades odontológicas presentan diversos niveles de riesgo,^{4,5} el cual es particularmente alto para quienes hacen cirugía bucal. Además, la exposición se acumula con el tiempo de ejercicio profesional.^{3,5,6}

Dos estudios realizados en México confirman los informes de alta exposición ocupacional a VHB en cirujanos dentistas.^{8,9}

Riesgo de los estudiantes

El futuro dentista está expuesto a sangre y saliva potencialmente contaminada con VHB durante su entrenamiento universitario, al igual que lo estará en su ejercicio profesional.

Las investigaciones realizadas en estudiantes de odontología también indican que al iniciarse el contacto con los pacientes, el alumno queda expuesto a pacientes potencialmente infecciosos, y



que a lo largo de sus estudios aumenta la posibilidad de seroconversión.¹⁰⁻¹²

La enfermedad

Sólo uno de cada cinco individuos infectados cursa una hepatitis identificable por sus manifestaciones clínicas. Es decir, existe una población de personas que padecieron o que tienen HB sin saberlo.

En la mayoría de los casos el paciente adulto se recupera sin secuelas de esta infección, pero aproximadamente 1% de los pacientes mueren por una infección fulminante, con daño hepático masivo. Hasta 10% de los adultos y 90% de los infantes infectados pueden convertirse en portadores crónicos, lo que mantiene al paciente en un estado infeccioso durante muchos años.¹

El adulto con HB crónica está expuesto a cirrosis y tiene un riesgo 300 veces mayor, que la población general, para sufrir carcinoma hepatocelular primario (CHCP). Hasta 25% de los niños con HB crónica desarrollarán CHCP y morirán en su juventud.¹

Transmisibilidad

La HB es una enfermedad viral altamente transmisible. El VHB está presente en la sangre, semen o secreciones vaginales, orina, sudor, y en la saliva del individuo infectado.¹³ La infec-

ción se transmite por exposición a fluidos corporales contaminados con VHB, por lo cual el paciente con HB es un peligro para quienes le rodean.¹⁴

La saliva y el semen humanos son infecciosos^{15,16} y existe evidencia del contagio en humanos por mordeduras.¹⁷ La salpicadura de material infectado a los ojos también puede transmitir la infección.¹⁸

Transmisión del profesional al paciente

Existen numerosos reportes de transmisión de VHB de dentistas a sus pacientes.¹⁹⁻²³ Aparentemente, la infección se dio durante procedimientos invasivos en que el dentista sangró en la boca del paciente, al sufrir una punción o corte accidental, mientras no usaba guantes o cuando estos fueron perforados.²⁴

Con frecuencia se observan heridas en las manos de los odontólogos, por las que se puede recibir o transmitir la infección.²⁵ Además, es común para el odontólogo hallar rastros de sangre bajo sus uñas, especialmente cuando no usa guantes.²⁵

Desinfección

Una gota de sangre seca conserva la infectividad del VHB durante siete días,²⁶ por ello, se recomienda esterilizar por calor en vez de sólo desinfectar. Como

Hepatitis B: riesgo ocupacional...

excepción se emplean desinfectantes de nivel intermedio o alto para las superficies y los aparatos e instrumental que no soportan el calor.^{27,28} Cabe señalar que los desinfectantes capaces de destruir *Mycobacterium tuberculosis* variedad *bovis* también pueden eliminar al VHB.

Las piezas de mano se contaminan internamente con saliva y, en ocasiones, con sangre. Así pues, estos instrumentos pueden recoger gérmenes en una boca y arrojarlos en las bocas de otros pacientes. Por ello, después de cada uso, las piezas de mano, de alta y baja velocidad deben ser esterilizadas con vapor a presión.

Se recomienda la esterilización por vapor a presión de las piezas de mano de alta y de baja velocidad, en su interior y exterior, después de cada paciente. También se deben esterilizar las fresas y los aditamentos de pulido o profilaxis, así como las curetas ultrasónicas.

Vacunación contra hepatitis B

Desde hace ocho años conocemos el genoma del VHB.²⁹ Los mapas de restricción del genoma viral y la secuenciación de los genes permitieron la construcción de vacunas recombinantes contra la HB.^{30,31}

Parte del material genético del VHB fue implantado en la levadura del pan (*Saccharomyces cerevisiae*) mediante recombinación del DNA. La levadura recombinante produce proteínas de la superficie viral que, para elaborar la vacuna, son separadas mediante procedimientos inmunoquímicos.

La vacuna no contiene partículas virales infecciosas ni componentes de plasma humano. Los dentistas, enfermeras, asistentes, higienistas, estudiantes y laboratoristas dentales deben vacunarse contra la HB.³²

Los patrones tienen la obligación de proteger a sus empleados de los riesgos a la salud derivados de la actividad laboral. En los hospitales, así como en numerosas escuelas de medicina y odontología se han realizado campañas de vacunación contra la hepatitis B. En Estados Unidos se recomienda

obtener una carta de limitación de responsabilidades de aquellos trabajadores de la salud que, aun enterados del riesgo potencial, declinan vacunarse.

La experiencia acumulada con miles de personas inmunizadas indica que estas vacunas son seguras y de hecho, pronto serán incorporadas al cuadro básico de vacunación en la infancia, tanto en los Estados Unidos³³ como en México.

Cuadro

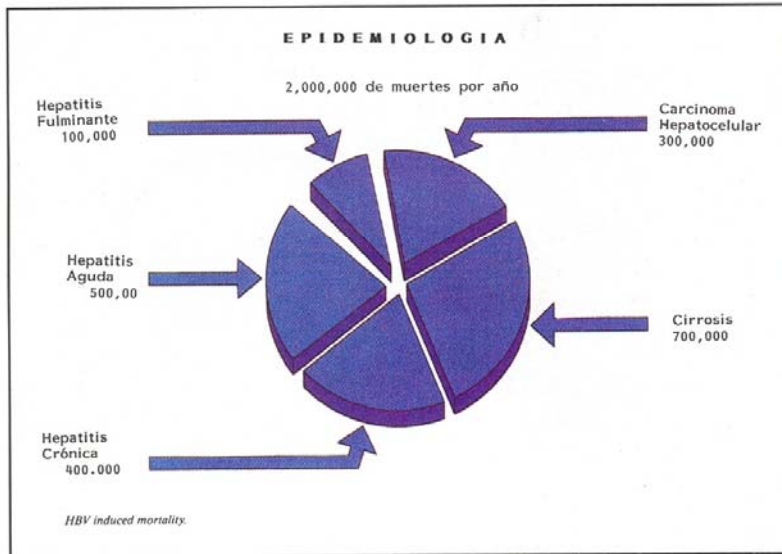
Dosis recomendada en adultos

Sitio	Dosis	Esquema	Presentación
Intramuscular en región Deltoides	20 mcg.	0-1-6 meses	Engerix B Fco. ampula de 1ml. contenido 20 mcg de antígeno de superficie purificado.

PO

Bibliografía

1. TIOLLAS P, Buendia M-A: *Hepatitis B virus*. Scientific American. (Abril) 48-54, 1991.
2. DENES AE y cols: *Hepatitis B infection in physicians*. JAMA 239(3):210-212, 1978.
3. SMITH JL y cols: *Comparative risk of hepatitis B among physicians and dentists*. J Infect Dis 133(6):705-706, 1976.
4. COTTON JA: *Hepatitis B virus infection in the dental profession*. JADA 110:617-621, 1985.
5. MOSLEY JW y cols: *Hepatitis B virus infection in dentists*. NEJM 293 (15):729-734, 1975.
6. SCHIFF ER y cols: *Veterans Administration cooperative study on hepatitis and dentistry*. JADA 113:390-396, 1986.
7. COTTON JA, Goebel WM: *Hepatitis B: the clinical detection of the chronic carrier dental patient and the effects of immunization via vaccine*. Oral Surg 56(4):449-451, 1983.
8. BARRIGA-ANGULO G y cols: *Seroepidemiología de la hepatitis viral del tipo B en cirujanos dentistas de la Ciudad de México*. Rev Med IMSS (Mex) 27:205-208, 1989.
9. KERSHENOBICH D y cols: *Seroprevalencia de marcadores virales de hepatitis B en profesionales de la salud. Estudio multicéntrico en México*. Rev Invest Clin 42:251-256, 1990.
10. PANIS B y cols: *Hepatitis B virus infection in dentists and dental students in Greece*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 61:343-345, 1986.
11. BASS BD y cols: *Quantitation of hepatitis B viral markers in a dental school population*. JADA 104:629-632, 1982.



Acosta Gío, A. Enrique y cols

12. HARDMAN PK, Gier RE, Tegulier G: *The incidence and prevalence of hepatitis B surface antibody in a dental school population.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol 69(3):399-402, 1990.
13. KARAYIANNIS P y cols: *Hepatitis B virus DNA in saliva, urine, and seminal fluid of carriers of hepatitis B e antigen.* Brit Med J 290 (June 22):1853-1855, 1985.
14. POLISH LB y cols: *Nosocomial transmission of hepatitis B virus associated with the use of a spring-loaded finger-stick device.* NEJM 326(11):721-725, 1992.
15. BANCROFT WH y cols: *Transmission of hepatitis B virus to gibbons by exposure to human saliva containing hepatitis B surface antigen.* J Infect Dis 135 (1):79-85, 1977.
16. ALTER HJ y cols: *Transmission of hepatitis B to chimpanzees by hepatitis B surface antigen-positive saliva and semen.* Infect Immun 16 (3):928-933, 1977.
17. MACQUARRIE MB, Forghani B, Wolochow DA: *Hepatitis B transmitted by a human bite.* JAMA 230(5):723-724, 1974.
18. BOND WW y cols: *Transmission of type B viral hepatitis via eye inoculation of a chimpanzee.* J Clin Microbiol 15:533-534, 1982.
19. KANE MA, Lettau LA: *Transmission of HBV from dental personnel to patients.* JADA 110: 34-636, 1985.
20. SHAW FE y cols: *Lethal outbreak of hepatitis B in a dental practice.* JAMA 255 (23):3260-3264, 1986.
21. REINGOLD AL y cols: *Transmission of hepatitis B by an oral surgeon.* JID 145(2):262-268, 1982.
22. RIMLAND y cols: *Hepatitis B outbreak traced to an oral surgeon.* NEJM 296(17):954-958, 1977.
23. LEVIN y cols: *Hepatitis B transmission by dentists.* JAMA 228(9):1139-1140.
24. AHTONE J, Goodman RA: *Hepatitis B and dental personnel: transmission to patients and prevention issues.* JADA 106:219-222, 1983.
25. ALLEN AL, Organ RJ: *Occult blood accumulation under the fingernails a mechanism for the spread of blood-borne infection.* JADA 105(Sept):455-459, 1982.
26. BOND WE y cols: *Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week.* Lancet i:550-551, 1981.
27. Update: *Universal Precautions for the prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other blood-borne pathogens in health care settings.* MMWR 37(24):377-382, 387, 388, 1988.
28. Council on Dental Therapeutics and Council on Prosthetic Services and Dental Laboratory Relations. American Dental Association. *Guidelines for infection control in the dental office and the commercial laboratory.* JADA 110:969-972, 1985.
29. TIOLLAIS P, Pourcel C, Dejean A: *The hepatitis B virus.* Nature 317 (October 10):489-495, 1985.
30. ANDRE FE: *Overview of a five-year clinical experience with a yeast derived hepatitis B vaccine.* Vaccine 8:S74-S78, 1990.
31. STEVENS CE y cols: *Yeast recombinant hepatitis B vaccine, efficacy with hepatitis B immune globulin in prevention of perinatal hepatitis B virus transmission.* JAMA 257(19):2612-2616, 1987.
32. Centers for Disease Control. *Protection against viral hepatitis: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee.* MMWR 39(RR-2):17-22, 1990.
33. Centers for Disease Control. *Hepatitis B virus; a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood immunization.* MMWR 40(RR-13), 1991.