

## Inmunización pasiva

La inmunoglobulina inmune contra HBV se usa para prevenir infección en personas sin inmunidad demostrada en ciertas situaciones: hijos de madres HBsAg y HBeAg positivas deben recibir 0,5 ml de inmunoglobulina inmune en las primeras 12 hrs luego del parto en combinación con la vacunación, exposición a un pinchazo con una aguja infectada o contacto sexual; se recomienda dosis de 0,04-0,07 ml/kg, lo antes posible y no más de 7 días luego de la exposición, junto con un esquema de vacunación; pacientes portadores de virus B que reciben un trasplante hepático.

## Lecturas recomendadas

- Davis J. Experience with hepatitis A and B vaccines. *Am J Med* 2005; 118(10 A): 7s-15s
- Centers For Disease Control and Prevention. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination. Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 40 (1991) (RR-13); 1-19
- Centers for Disease Control. Notice to readers update recommendations to prevent hepatitis B transmission-United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1995; 574-575
- Centers for Disease Control and Prevention. Notice to readers update recommendations to prevent Hepatitis B virus transmission-United States, *MMWR Morb Wkly Rep.* 1999; 48; 33-34
- Duclos P. Safety of immunization and adverse events following vaccination against Hepatitis B. *Expert Opin Drug Saf.* 2003; 2: 225-31
- Poland G. Evaluating existing recommendations for hepatitis A and B vaccination. *Am J Med.* 2005; 118: 16s-20s
- Mc Mahon BJ, Bruden DL. Antibody levels and protection after hepatitis B vaccination; results of a 15 year follow-up. *Ann Intern Med.* 2005; 142: 333-341
- European Consensus Group on Hepatitis B Immunity. Are booster immunizations needed for lifelong hepatitis B immunity?. *Lancet* 2000; 355: 561-65
- Zanetti AR, Mariano A, Romanò L, D'Amelio R, Chironna M, Coppola RC, et al. Long term immunogenicity of hepatitis B vaccination and policy for booster: an Italian multicentre study. *Lancet* 2005; 366(9494): 1379-84
- C Lee, Y Gong, J Brok, EH Boxall, C Gluud. Hepatitis B immunization for newborn infants of hepatitis B surface antigen positive mothers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 19; CD004790
- Poland GA, Jacobson Rm. Prevention of Hepatitis B with the hepatitis B vaccine. *N Engl J Med.* 2004; 351: 2832-8
- Aggarwal R, Ranjan P. Preventing and treating Hepatitis B infection. *BMJ* 2004; 329: 1080-6

# Hepatitis crónica por el virus B embarazo y prevención de la transmisión perinatal

(HBV chronic hepatitis: pregnancy and  
prevention of perinatal transmission)

Sandra Chaves-Monge

**Resumen:** La probabilidad de evolucionar a hepatopatía crónica posterior a una infección por el virus B depende de la edad el 80 al 90% de los niños expuestos el primer año de vida desarrollarán la enfermedad. Se debe incluir la serología para el virus B en los exámenes de rutina del control prenatal. La inmunoprofilaxis pasiva y activa previene la infección perinatal del virus B. En las mujeres embarazadas portadoras de infección crónica por virus B con alta carga viral se documenta un 20-30% de transmisión al niño recién nacido. Las madres con alta carga viral deben ser tratadas con lamiduvina posterior a la semana 28 de gestación. El niño de madre con alta carga viral debe recibir dos dosis de HBIg y el esquema de vacunación. El niño de madre positiva con carga viral baja debe recibir dosis única de HBIg y esquema de vacunación completa. Se debe de realizar control serológico de anticuerpo y antígeno de superficie en el niño entre los 9 -15 meses de edad. La lactancia no está contraindicada.

**Descriptor:** hepatitis B; embarazo; hepatitis perinatal; Lamiduvina; gammaglobulinas.

**Abstract :** The probability to evolve to chronic liver disease post HBV infection depends on the age. Between 80 to 90% of children exposed in their first year of life will develop this disease. The serology for HBV must be included in the routine tests of perinatal control. The active and passive immunoprophylaxis prevents the perinatal infection of HBV. It has been documented that pregnant women carrying the HBV chronic infection with high viral burden have a 20-30% transmission to the new born child. Those mothers with high viral burden must be treated with lamiduvine after the 28<sup>th</sup> gestation week. The child of a mother with high viral burden must receive two unique dosages of HBIg and a complete vaccination scheme. Antibody and surface antigen serologic control must be done to the child between 9-15 months of age. Lactancy is not contraindicated.

**Key words:** hepatitis B; pregnancy; perinatal hepatitis; lamiduvine; gammaglobulin.

Gastroenteróloga, Hospital San Juan de Dios.

ISSN 0001-6002/2008/50/Sup.Gastro/25-27  
Acta Médica Costarricense, ©2008  
Colegio de Médicos y Cirujanos

La infección crónica del virus de la hepatitis B constituye un problema de salud pública mundialmente, según datos de la Organización Mundial de la Salud. Cerca de 200 millones de personas han sido infectadas, más de 350 millones son portadores crónicos del virus, aproximadamente el 15 al 40% de las personas infectadas desarrollarán cirrosis, falla hepática, o carcinoma hepatocelular. La infección del virus B provoca de 500 000 a 1.2 millones de muertes cada año y es la décima causa de muerte en el mundo.

La prevalencia de la infección del virus varía marcadamente en las diferentes áreas o subgrupos poblacionales de acuerdo con su desarrollo socioeconómico y los factores de riesgo a que esté expuesto cada grupo. De esta manera, las regiones se han dividido de la siguiente manera: de prevalencia alta (> 8% de portadores de infección crónica: el 45% de la población global; riesgo de infección a lo largo de la vida más de un 60%; infección se adquiere a edad temprana; prevalencia moderada (2 a 7%) el 43% de la población global; riesgo de adquirir la infección del 20 al 60%; infección se adquiere edad temprana y adultos y prevalencia baja (<2 %) riesgo de adquirir la infección es menor de 20% infección en adultos y grupos de riesgo.

El comportamiento epidemiológico es importante de considerar dado que determina las principales vías de transmisión; en las zonas de alta prevalencia, la principal ruta de transmisión es la perinatal y en los primeros años de vida, en las zonas de moderada prevalencia, es importante la transmisión perinatal y la horizontal y en las de baja prevalencia, la infección se adquiere en la edad adulta y en población de alto riesgo.

Otro factor importante de analizar es que la probabilidad de evolucionar a hepatopatía crónica depende de la edad de exposición del individuo a la infección. En niños menores de 5 años menos del 5% presentan infección aguda sintomática; sin embargo, evolucionan a enfermedad crónica el 80 al 90% de los infantes expuestos durante el primer año de vida y en aproximadamente el 30 al 50% de los niños de 1 a 4 de años edad. En comparación con el comportamiento en el adulto, el 30 al 50% de las infecciones son sintomáticas y evolucionan a infección crónica el 2 al 10% de los pacientes.

En Costa Rica, de acuerdo con los estudios de seroprevalencia del CIIMA en diferentes poblaciones se clasifica como zona de baja prevalencia (0.5 a 1%) con excepción de la población de Pérez Zeledón donde se presenta una prevalencia moderada del 2 al 3% de infección.

### **Prevención de hepatitis B perinatal**

Los objetivos del tratamiento del virus de la hepatitis van orientados a la erradicación de la infección con el establecimiento de la inmunoprofilaxis pasiva y activa. De

hecho, desde el inicio de la instauración de la inmunización activa con la vacuna autorizada desde 1982, se ha podido determinar una disminución de la incidencia de la hepatopatía crónica secundaria a la infección del virus B, así mismo, se ha observado una disminución de un 67% de la infección aguda por el virus.

En el estudio realizado en Japón, se observa que con la inmunoprofilaxis pasiva y activa entre los años de 1986 y 1994 en cuatro comunidades se protegió al 93.1% de los niños nacidos de madres portadoras, pero un 6.5% presentaron la infección, de estos se determinó probable infección in útero en el 31% de los niños, el resto se concluye que mostró infección perinatal.

Se ha determinado además, que en madres con alta carga viral, la transmisión al niño puede ser de un 28 al 30% a pesar de inmunoprofilaxis. Por lo tanto, considerando los factores previamente expuestos, es importante valorar al enfrentarnos a la infección del virus B y embarazo lo siguiente: a) la prevalencia de la infección del virus B en la población, b) determinar grupos de alto riesgo para la infección del virus B; c) determinar el estado serológico de la madre, incluir el HBsAg como examen de rutina en el control prenatal, en caso de positividad determinar estado del HBeAg, determinación de la carga viral (HBVDNA).

Si no existe serología en el control, realizar en el momento del ingreso hospitalario o controlar si se determina factor de riesgo durante el embarazo para adquirir infección. En la práctica clínica nos podemos enfrentar a diferentes situaciones Madre HBs AG positivo o HBeAg positivo, se puede determinar carga viral si la carga viral >100000 copias.

1. Lamivudina 100 mg diarios a partir de la semana 28 de gestación. Posterior al parto, la madre puede dar lactancia al niño. En el recién nacido: la aplicación de vacuna en las primeras 12 horas del nacimiento y completar esquema al 1-2 y 6 meses respectivamente. Se aplica 10ug IM de engerix B(R) o 5mcg por dosis si es la recombivax® intramuscular a nivel antero lateral del muslo (en neonatos e infantes) con una aguja # 22 a 25 con una longitud de 5/8 de pulgada en neonatos y de 7/8 a 1 pulgada en infantes. La vacuna debe ser almacenada 35-46 F (2-8 C) sin congelarse.

La aplicación de gammaglobulina para el virus B (HBIG) en las primeras 12 horas del nacimiento 0.5cc intramuscular a nivel de muslo con aguja # 22-25 con 7/8 de pulgada de longitud. Se aplicará al mismo tiempo que la vacuna, pero en jeringa y sitio diferente. Debe ser almacenada a 2-8 grados centígrados y no es conveniente congelarse. Si no está disponible, en el momento del nacimiento, se administrará lo antes posible antes de los 7 días del nacimiento y repetir la dosis de HBIG a los dos meses de edad.

Se realiza serología control HBsAg y HBsAc a los 9-15 meses posterior a cumplir el esquema de vacunación, no se debe realizar antes por el riesgo de medir los anticuerpos de la inmunoglobulina previamente administrada.

Si el niño presenta HBsAg negativo pero un nivel de anticuerpos menor de 10ccu/ cc se pueden administrar tres dosis adicionales (0-1-6 meses) y comprobar con serología al mes de finalizado el esquema o bien aplicar cada dosis y realizar serología al mes para determinar la necesidad de dosis subsecuentes.

2. Madre HBsAg positivo, HBeAg negativo, carga viral alta: se trata igual a como se expuso previamente.

3. Madre Hbs Ag Positivo, HBeAg negativo, carga viral baja: se administra el protocolo únicamente a nivel del recién nacido; vacuna como previamente está descrita; HBIG 0.5 CC intramuscular dosis única en las primeras doce horas del nacimiento.

4. Madre con estado serológico desconocido, determinar el estado serológico de la madre lo antes posible; administrar esquema de vacunación como descrito en las primeras 12 horas posteriores al nacimiento; definir necesidad de inmunoprofilaxis pasiva. Si el niño es de pretérmino con un peso menor de 2 Kg. aplicar la dosis de HBgI dado la baja inmunogenecidad demostrada de la vacuna en estos pacientes. La vacuna será aplicada en el momento en que el niño llegue a los 2 Kg. de peso o bien, cumpla el mes de edad y se encuentre estable. Si la serología es positiva, continuar con el esquema como está descrito en el primer apartado. Si el niño es de término o pesa más de 2 Kg. se administra la vacuna de acuerdo con lo previamente descrito. Si la serología resulta positiva se administra la inmunoglobulina lo antes posible en la primera semana posterior al nacimiento y se completa esquema de vacunación. Si la serología es negativa se completa esquema de vacunación.

#### Lecturas recomendadas

- Hiroshino, Toshihiko, Shigeo Ryou et al. Combined passive and active immunoprophylaxis for preventing perinatal transmission of the hepatitis B virus carrier state. *J Gastroenterol and Hepatology* 2004 :18:943-949.
- Mc Mahon BJ. Chronic Hepatitis B: Update of recommendations. *Hepatology*. 2003; 39:1- 5.
- Guide lines of perinatal care, American Academy Pediatrics (AAP) and American College of obstetrics and gynecology (ACOG) pages 209-210.
- Duan li. Preliminary study on the efficacy and safety of lamiduvine and interferon alfa therapy in decreasing serum HBVDNA level in HVB positive transgenic mice during pregnancy . *J Med Virol* 2005: 203-2007.
- D Lavanchy. Hepatitis B virus. Epidemiology disease Burden, treatment, and current emergency prevention and control measures. *J Viral Hepatitis* 2004 11:97-107.

- Van Zonneveld M, van Nunen AB, Niesters HG, de Man RA, Schalm SW, Janssen HL. Lamivudine treatment during pregnancy to prevent perinatal transmission of hepatitis B virus infection. *J Viral hepatitis*. 2003; 10:294-297.
- Anastasia Riukina; Chronic Hepatitis B: current and future treatment options. *Pharmacotherapy*. Posted 08 15 2002
- Mc Mahon B J .AASLD. practice guide lines: Chronic hepatitis B. AASLD Web site. En: [https:// www.aasld.org/eweb/ dynamic page](https://www.aasld.org/eweb/dynamic_page)
- Taylor M, García Z, Holts I et al. Seroprevalencia de los virus en la hepatitis A y B en grupos étnicos de Costa Rica. *Act Médic Costarric* 2001.43;153-158.

## Tratamiento del virus de hepatitis B en el accidente laboral

### (Treatment of hepatitis B virus in labor accidents)

Henry Zamora-Barquero

**Resumen:** La exposición accidental al virus B entraña alto riesgo de contagio de la enfermedad. Su manejo incluye: medidas preventivas en el manejo de los pacientes, vacunar y confirmar inmunidad de los trabajadores, uso de inmunoglobulinas y vacunación posterior al accidente y disponer de protocolos de reporte precoz y clínicas en el manejo de los accidentes.

**Descriptor:** Hepatitis B; accidente laboral; recomendaciones post exposición

**Abstract:** The accidental exposure to HBV encloses a high risk of the disease contagion. Its management includes: Preventive measures in patient management, vaccination and confirmation of workers immunity, use of immunoglobulins and vaccination after the accident; and availability of protocols for early reports and clinics for the management of accidents

**Key words:** Hepatitis B; labor accident; post exposure recommendations

Se define como exposición accidental al virus B de la hepatitis (HBV) a una lesión percutánea (pinchazo o corte) o contacto de mucosa o piel no intacta (quemadura, dermatitis) con tejido, sangre u otro fluido corporal potencialmente

---

Gastroenterólogo, Hospital México.

ISSN 0001-6002/2008/50/Sup.Gastro/27-29  
Acta Médica Costarricense, ©2008  
Colegio de Médicos y Cirujanos