

INFECCIÓN POR H. INFLUENZAE b

Introducción

Haemophilus influenzae (Hi) es una bacteria pleomórfica, gram negativa que afecta sólo a la especie humana. Fue descrita por Pfeiffer en 1892 y la denominó así porque pensó que era la responsable de una pandemia de Influenza y porque requería para su crecimiento factores presentes en la sangre. Las cepas encapsuladas se clasifican según sus polisacáridos capsulares solubles fosfato de polirribosil ribitol (PRP) y se designan con las letras a-f. El *H. influenzae* tipo b (Hib) es el que produce infecciones invasoras graves en la infancia, mientras que las cepas no encapsuladas y no tipificables dan lugar a infecciones menos graves (otitis media, sinusitis, conjuntivitis, bronquitis).

La mayor parte de los niños portadores de Hib no desarrollan enfermedad, ni siquiera son capaces de producir anticuerpos específicos.

Hib es capaz de producir enfermedad invasiva, especialmente en niños pequeños. Existen una serie de factores de riesgo favorecedores de enfer-

medad invasiva por Hib entre los que debemos considerar: edad entre 2 meses y 5 años; inmunodeficiencia o inmunodepresión; infección VIH asintomática o sintomática; situación socio-económica; fumador pasivo; determinados grupos étnicos (nativos americanos, esquimales); lactancia artificial; asistencia a guarderías; hacinamiento, etc.

Tras la colonización faríngea por Hib, ésta puede dar lugar a una bacteriemia y posteriormente a una forma invasiva: meningitis, celulitis, neumonía, osteoartritis, epiglotitis, etc. Por otra parte, también produce con elevada frecuencia infecciones en el área de las vías aéreas altas en forma de otitis media aguda, sinusitis, etc.

Hasta la aplicación y difusión de la vacuna conjugaba anti-Hib, este germen era en EE.UU. y en otros países la causa más frecuente de meningitis aguda bacteriana y de epiglotitis aguda, cuadros ambos extraordinariamente graves por su elevada morbimortalidad. La aplicación sistemática de esta vacuna en los países donde se ha llevado a cabo ha producido un

descenso espectacular de la incidencia de las formas graves invasoras de infección por Hib.

¿Contra qué enfermedades protege la vacuna conjugada frente al Hib?

Contra todas las producidas por Hib. Esta bacteria es responsable de una gran variedad de infecciones invasoras, las más graves son la meningitis y la sepsis.

¿Protege contra todas las infecciones por *Haemophilus*?

No, únicamente contra las infecciones producidas por las cepas capsuladas del tipo b, que son la inmensa mayoría de las que causan infecciones invasoras. No protege contra las infecciones producidas por los otros tipos de *Haemophilus influenzae* (a, c, d, e, f), que son raras, ni contra las infecciones por cepas no capsuladas que suelen ser las responsables de infecciones locales (otitis, sinusitis).

¿En qué niños está indicada la vacuna anti-Hib?

En todos los niños sanos a partir de los 2 meses de edad. Actualmente forma parte del calendario vacunal de aplicación universal en muchos países, entre ellos España.

¿Qué vacunas anti-Hib disponemos en España?

Tres: *Hib Titer*[®] (polisacárido capsular PRP conjugado con toxoide diftérico), de los laboratorios Wyeth, *Act-HIB*[®], de Aventis-Pasteur, e *Hiberix*[®], de GSK. En estas dos últimas el polisacárido capsular PRP está conjugado con toxoide tetánico.

¿En qué casos está contraindicada la vacuna anti-Hib?

- En lactantes que presenten hipersensibilidad demostrada a cualquiera de los componentes de la vacuna.
- En lactantes o niños con trombocitopenia o alteraciones de la coagulación deben tomarse precauciones.

¿Puede administrarse la vacuna conjugada frente al Hib a un niño con síntomas de resfriado?

Sí. No hay que demorar la inmunización a no ser que haya fiebre alta.

¿Cuál es la eficacia de las vacunas contra Hib?

La eficacia de 3 dosis administradas a los 2, 4 y 6 meses varía del 68% al 100%, con un intervalo de confianza del 95%, según un estudio representativo realizado en USA du-

rante 2 años en una población de 20.800 lactantes.

¿Son inmunógenas las vacunas en niños inmunodeficientes?

En lactantes infectados por el VIH nacidos de mujeres infectadas por este virus la respuesta inmunitaria después de dos dosis fue similar a la de los lactantes no infectados nacidos también de mujeres infectadas por el VIH. En pacientes con drepanocitosis esta vacuna es inmunógena, alcanzando niveles reales de protección adecuados.

¿Qué porcentaje de niños alcanza niveles de anticuerpos protectores después de la primera serie de inmunización?

Los lactantes que inician la serie de tres dosis presentan niveles de anticuerpos por encima de 1 µgr./ml. a los 2 meses de terminarla. A los 24 meses entre el 80% y el 94% de esos niños siguen presentando un nivel de anticuerpos por encima de 1 µgr./ml. antes de administrar la dosis de refuerzo.

¿Por qué es necesario administrar la dosis de refuerzo después de la serie primaria de inmunización si el niño ha alcanzado ya niveles de anticuerpos protectores?

Porque los niveles de anticuerpos disminuyen de forma natural a lo

largo del tiempo. La administración de una dosis de refuerzo proporciona unos niveles más elevados y en consecuencia un período de protección más prolongado.

¿Qué efectos adversos tiene la vacuna anti-Hib?

No difieren de los de otras vacunas. En menos del 2% de casos se presenta fiebre de 38° y reacción local con eritema, calor y edema en el lugar de infección. Estos efectos no tienen consecuencias y suelen desaparecer al cabo de las 24 horas.

¿Pueden administrarse a niños alérgicos?

En su proceso de fabricación no intervienen elementos como huevo, pollo, leche, ternera, etc..., por lo tanto no se han descrito reacciones de hipersensibilidad en niños alérgicos a estos productos.

Los niños alérgicos a la levadura deben consultar con su alergólogo pediátrico, ya que la parte conjugada de una de las vacunas comercializadas en nuestro país (Hib TITER®) se prepara a partir de cultivos en un medio que contiene levaduras.

¿Cuál es la pauta de administración?

Varía según la edad de inicio. Se aplica el siguiente esquema:

	Edad de inicio	Número de dosis
Hib Titer®	2-6 meses	3, con una dosis refuerzo a los 18 meses
	7-11 meses	3
	12-14 meses	2
	15-60 meses	1
ACT-Hib® Hiberix®	2-5 meses	3, con una dosis de refuerzo a los 18 meses
	6-11 meses	2, con una dosis de refuerzo a los 15-18 meses
	12-60 meses	1

¿Cuál sería la pauta de administración para niños que omitan una dosis?

La interrupción de la pauta de administración no obliga a iniciar la serie de nuevo. Se continuará la pauta iniciada, con un número máximo de dosis en función de la edad en la que el niño retoma la pauta de acuerdo con el esquema reseñado en la contestación a la pregunta anterior.

¿Cuál es la zona y la vía de administración recomendada?

La administración es exclusivamente intramuscular, en la cara externo-lateral de la zona media del muslo en menores de 2 años. En los mayores de 2 años se administra en la región deltoidea, procurando evitar la inyección accidental en tron-

cos nerviosos periféricos mayores o en vasos sanguíneos.

¿Se puede administrar simultáneamente con otras vacunas infantiles?

Sí, puede administrarse simultáneamente con otras vacunas infantiles tales como: polio oral o parenteral, difteria + tétanos + tos ferina, hepatitis B, sarampión + rubéola + parotiditis, pero hay que utilizar zonas de inyección y jeringuillas diferentes.

¿Puede administrarse a lactantes menores de dos meses?

No es aconsejable. Los anticuerpos maternos confieren al recién nacido grados variables de inmunidad pasiva frente a la enfermedad por Hib y podrían disminuir la eficacia

de la inmunización con esta vacuna. Por ello hay que esperar por lo menos hasta los 2 meses de edad.

¿Deben vacunarse con vacuna anti Hib los niños que han sufrido una enfermedad invasiva por Hib antes de los 2 años de edad?

Efectivamente, estos niños deben ser inmunizados lo antes posible una vez transcurrido un mes desde el inicio de la enfermedad, ya que se consideran no inmunizados. Por el contrario, los niños mayores que hayan contraído la enfermedad por Hib no requieren la vacuna porque la enfermedad recurrente causada por Hib es rara en este grupo de edad.

¿Puede administrarse la vacuna a lactantes prematuros?

Los lactantes nacidos antes de las 40 semanas de gestación deben ser inmunizados siguiendo la pauta que les corresponde según su edad cronológica.

¿Pueden intercambiarse diferentes vacunas conjugadas anti-Hib?

Si bien es conveniente cumplir toda la pauta vacunal con la misma vacuna, los diferentes tipos de vacu-

nas conjugadas existentes en España pueden ser intercambiados tanto en la serie primaria como en las dosis de refuerzo, ya que la eficacia vacunal es prácticamente la misma.

Si la vacuna anti-Hib se administra formando parte de vacunas combinadas, ¿la inmunidad es la misma que si se administra por separado?

Cuando se administran vacunas combinadas de Hib con la DTPa (difteria, tétanos, tos ferina acelular) se observa una menor concentración de anticuerpos anti-Hib en comparación con la concentración que se alcanza en su administración separada. Igualmente con las nuevas vacunas combinadas hexavalentes (DTPa+VPI+Hib-HB) se han observado una menor concentración tanto del título de anticuerpos anti-Hib como anti-HB en comparación con los que se alcanzan cuando las vacunas Hib y la Hepatitis B se administran por separado. De cualquier manera, en ambos casos, tanto para la Hib, como para la Hepatitis B, esta concentración disminuida de anticuerpos sigue siendo muy superior a la titulación protectora a nivel individual (1 mcg/ml para el Hib y 10 mUI/ml para la Hepatitis B). En consecuencia se considera que este hecho carece de trascendencia clínica.

¿Cómo deben conservarse estas vacunas?

Deben almacenarse entre +2 °C/+8 °C. Es muy importante evitar en todo caso la congelación.

Los componentes de toxoide anti-diftérico o antitetánico incluidos en la vacuna conjugada anti-Hib,

¿provocan respuesta inmunológica?, ¿sería suficiente el título de anticuerpos para sustituir la inmunización rutinaria con las vacunas DTP o DT?

Aunque se produce cierta respuesta de anticuerpos, la inmunización con las vacunas conjugadas de Hib no sustituye a la inmunización con DTP.