

Vacunación durante la gestación

Dr. José Uberos Fernández

Profesor Titular de Universidad acreditado.

Universidad de Granada

Última revisión: 06 de Octubre de 2012

La vacunación con vacunas inactivadas durante la gestación puede resultar beneficiosa para el recién nacido como resultado del paso transplacentario de anticuerpos de la madre al feto, se puede de esta forma reducir el riesgo de enfermedades inmunoprevenibles durante los primeros meses de vida, antes de que el recién nacido inicie su programa de vacunaciones sistemáticas. Los mejores ejemplos lo constituyen las vacunaciones frente a tétanos, tosferina, difteria, haemophilus influenza tipo b, gripe o neumococo. A pesar que desde hace tiempo se conocen los beneficios y la ausencia de riesgos para el feto a partir del segundo trimestre de gestación, la cobertura vacunal en gestantes es muy baja en todos los países en que esta recomendación ha sido realizada oficialmente.

El transporte de IgG a través de la placenta es un proceso activo, selectivo e intracelular en el que la IgG1 e IgG3 son transferidas preferencialmente. Esta transferencia comienza en la semana 17 de gestación y se incrementa conforme la gestación avanza, en la semana 33 de gestación los niveles de IgG en el plasma fetal y materno son equivalentes y en la semana 40 de gestación los niveles de IgG fetales son mayores que los maternos. La eficacia de este proceso depende de múltiples factores como anomalías placentarias, concentración de IgG materna, tipo de vacuna, tiempo transcurrido entre vacunación materna y parto, edad gestacional del feto en el momento del parto y subclases de IgG en sangre materna. Algunas enfermedades como la malaria o el VIH tienen un efecto negativo en la integridad placentaria y en consecuencia en la transferencia de anticuerpos de la madre al feto. En esta línea se ha demostrado que las gestantes con altas cargas virales a VIH tienen bajas tasas de transferencia de anticuerpos frente al sarampión o al tétanos.

Tétanos. En los países desarrollados el tétanos neonatal es una curiosidad médica debido a los métodos asépticos de ligadura del cordón umbilical y la amplia cobertura vacunal frente a tétanos en la población. En los países en desarrollo la situación del tétanos neonatal es bien distinta con 100.000 muertos cada año. En la década de los 60 se inició un programa de vacunación de gestantes, administrando 3 dosis de toxoide tetánico adsorbido con aluminio, comprobándose una reducción de la mortalidad por tétanos neonatal del 94%. La decisión de administrar o no a una gestante inmunocompetente toxoide tetánico depende del número de dosis de toxoide recibidas en el pasado. La administración de una tercera dosis de vacuna a partir del segundo trimestre de gestación proporciona protección durante varios años en el 98% de las receptoras. La OMS recomienda 5 dosis de toxoide tetánico en 12-15 años comenzando desde la infancia, con esta pauta se aseguran niveles de anticuerpos protectores hasta la edad de 20-25 años. En los países industrializados los niveles de anticuerpos frente a tétanos de los recién nacidos se sitúa por encima de 0.1 UI/mL en el 85% de los recién nacidos y sólo en el 5% de los recién nacidos los niveles de anticuerpos frente a tétanos son indetectables en el recién nacido. En los países en vías de desarrollo apenas el 2% de las gestantes han recibido en el pasado 2 dosis de vacuna frente a tétanos.

Tosferina. A pesar de los programas de vacunación infantil, la tosferina es frecuente en la población general y puede ser particularmente grave en el lactante durante los primeros meses de vida. Ello se debe a que la duración de la inmunidad es limitada y los niveles de anticuerpos frente a tosferina son bajos tras más de 10 años de recibida la última dosis. La estrategia actual sugerida por las autoridades sanitarias incluye la vacunación de todos los

contactos domésticos del lactante en el postparto inmediato y la vacunación sistemática de la gestante en el tercer trimestre de gestación. Algunos autores han sugerido que la vacunación de la gestante en el tercer trimestre de gestación, podría interferir en la inmunización activa del niño. Estudios realizados en este sentido por Englund y cols. 1995 (1), no observan que los niveles de anticuerpos frente a tosferina en la gestante interfiera con los resultados de la inmunización activa en el lactante.

Neumococo. Un considerable número de infecciones en el lactante son causadas por *S. pneumoniae*. Desde hace algunos años se dispone de vacunas neumocócicas conjugadas eficaces desde los primeros meses de vida, en un esquema de vacunación que se inicia a los 2 meses de vida. Para proteger a los lactantes en los primeros meses, periodo en que resultan mas vulnerables, se ha propuesto la vacunación de la gestante con vacuna antineumocócica conjugada que originaría el paso transplacentario de IgG frente a neumococo y la secreción de IgA específica en leche materna. Estudios realizados en gestantes que reciben la vacuna 21 valente polisacárida (no conjugada) confirman niveles de IgG frente a neumococo mas altos en los lactantes hasta el 4-5º mes de vida, en estos lactantes la tasa de colonización por neumococo en lactantes durante los primeros meses de vida es mas baja. Desde la comercialización de las vacunas neumocócicas conjugadas diversos estudios han tratado de evaluar el impacto de la vacunación de la gestante en los serotipos que colonizan e infectan al lactante, observando una disminución significativa de los serotipos implicados en la vacuna.

H. influenzae tipo b. Desde que esta inmunización se incluyó en los programas de vacunación infantil, las formas graves de enfermedad por *H. influenzae* han pasado a ser infrecuentes. Dado que las formas invasivas por *H. influenzae* en la población general son extremadamente bajas no esta indicada la vacunación frente a *H. influenzae* en la gestación.

Gripe. Entre un 10-30% de los niños sufren gripe cada año, en los menores de 6 meses esta infección tiene riesgo de infección respiratoria grave y hospitalización. La prevención de la gripe en lactantes podría ser muy efectiva, por desgracia la vacuna trivalente habitual de virus fraccionados es muy poco inmunógena por debajo de los 6 meses de edad y las vacunas adyuvadas no se recomiendan por debajo de esta edad por el mayor riesgo de efectos adversos. La estrategia oficial recomendada para la protección del lactante frente a la gripe incluye lavado de manos y vacunación de los contactos. La vacuna de la gripe se recomienda universalmente en las gestantes a partir del segundo trimestre de gestación. La IgG de la gestante frente a la gripe cruza la placenta y se producen cantidades considerables de IgA específica en leche materna. Por tanto, la vacunación de la gestante puede proteger a su recién nacido en los primeros meses de vida. Englund y cols. 1993 (2), compara en un ensayo clínico aleatorizado y doble ciego los niveles de IgG frente a gripe en gestantes vacunadas en la semana 33-36 de gestación con un grupo de gestantes no vacunadas, observan inmunidad del 25-30% de los recién nacidos no vacunados frente al 80% de los vacunados.

Un número considerable de estudios demuestran que la inmunización materna puede ser útil en la protección del lactante durante los primeros meses de vida, cuando el riesgo de enfermedades inmunoprevenibles es alto y el lactante aún no tiene edad para iniciar el esquema de vacunación sistemática. Esta estrategia podría utilizarse sólo en algunas enfermedades y en áreas geográficas determinadas, atendiendo a las características epidémicas de las enfermedades en cuestión (3).

Dr. José Uberos Fernández
Hospital Clínico San Cecilio, Granada.

REFERENCIAS

(1) Englund JA, Anderson EL, Reed GF, Decker MD, Edwards KM, Pichichero ME, et al.

The effect of maternal antibody on the serologic response and the incidence of adverse reactions after primary immunization with acellular and whole-cell pertussis vaccines combined with diphtheria and tetanus toxoids. *Pediatrics* 1995 Sep;96(3 Pt 2):580-4.

- (2) Englund JA, Mbawuiké IN, Hammill H, Holleman MC, Baxter BD, Glezen WP. Maternal immunization with influenza or tetanus toxoid vaccine for passive antibody protection in young infants. *J Infect Dis* 1993 Sep;168(3):647-56.
- (3) Esposito S, Bosis S, Morlacchi L, Baggi E, Sabatini C, Principi N. Can infants be protected by means of maternal vaccination? *Clin Microbiol Infect* 2012 Jun 5.