

The Decline of Pertussis-Specific Antibodies After Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Immunization in Late Pregnancy

Raya BA, Srugo I, Kessel A, Peterman M, Vaknin A, Bamberger E. Journal Infectious Diseases. 2015;212:1869-73.

El Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades recomienda ahora la inmunización de todas las mujeres embarazadas con la vacuna Tdap, independientemente de su estado de vacunación, preferiblemente a 27-36 semanas en cada embarazo, independientemente del intervalo entre embarazos.

El objetivo de este estudio fue evaluar la cinética de anticuerpos específicos contra la tos ferina después de la inmunización Tdap durante la última etapa del embarazo.

Para ello se determinaron los Ac-pertussis específica a los 9-15 meses después del parto en mujeres inmunizadas con la Tdap después de la semana 20 del embarazo.

Los principales resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: las mujeres inmunizadas con la vacuna Tdap (n=38) mostraron una disminución de las concentraciones medias geométricas entre el periparto y el seguimiento de los niveles de Ig G frente a la toxina pertussis (21,48 [IC95% 12,51-36,89] vs 11,72 [7,09-19,37] UI / mL); para hemaglutinina (185,95 [157,93 a 218,94] vs 140,33 IU / mL [113,46 a 173,57] IU / mL); y para pertactina (171,52 [120.73-243.67] vs 83,74 [60,58 a 115,75] UI / mL) (p <0,001).

Los autores concluyen que en mujeres inmunizadas con la vacuna Tdap durante la última etapa del embarazo, los niveles de inmunoglobulina G específica para tos ferina disminuyeron significativamente 9-15 meses después del parto.

Maternal antibodies and infant immune responses to vaccines

Edwards K. Vaccine available on line 6 August 2015.

Debido a que la inmadurez del sistema inmune del lactante lo hace más vulnerable a los patógenos infecciosos, y a que los anticuerpos transplacentarios transferidos a partir del segundo trimestre del embarazo le proporcionan protección, son varias las vacunas ensayadas y utilizadas en la gestante. La autora propone una revisión de las interferencias entre la inmunidad pasiva y la activa del lactante, tanto con vacunas atenuadas como con vacunas inactivadas, o lo que es lo mismo, los mecanismos responsables de la inhibición de las respuestas inmunes por parte de los anticuerpos maternos, escogiendo como modelo la del sarampión.

Las hipótesis serían: a) neutralización de las vacunas vivas, b) enmascaramiento epitópico lo que evitaría la unión del antígeno por las células B infantiles y limitaría el priming, c) inhibición de la activación de las células B mediante el receptor Fc γ , y d) eliminación de la unión anticuerpos maternos/antígenos vacunales mediante una fagocitosis Fc dependiente. Concluye que aunque se ha documentado la interferencia para muchos antígenos vacunales, las respuestas

de las células T no se afectan. Además, para la mayoría de las vacunas se genera priming aun en presencia de anticuerpos maternos, aunque variable en cuanto a extensión y magnitud. No obstante, dado el potencial de la vacunación materna, las preocupaciones acerca de la supresión de la respuesta inmune infantil no debería impedir el desarrollo ulterior de los programas de vacunación frente a importantes patógenos.

[\[mas información\]](#)

[Knowledge and attitudes of pregnant women and their providers towards recommendations during pregnancy](#)

Healy M, Rench M, Montesinos D, Ng N, Swaim L. Vaccine 2015;33:5445-5451.

Encuesta prospectiva de conveniencia en embarazadas y proveedores de un hospital de Texas para evaluar los conocimientos y la aceptabilidad de las recomendaciones de vacunación en ellas. Las embarazadas estaban en cualquier momento del embarazo y se las encuestó con motivo de las visitas prenatales y los sanitarios incluyeron médicos, enfermeras, asistentes médicos y farmacéuticos. Completaron la encuesta el 96.5% de las mujeres (796) y el 72.4% de los sanitarios (63).

La edad media de las embarazadas fue de 30.2 años siendo de raza blanca el 45%, el 26% hispanas y el 13% negras. La mayoría habían completado la formación escolar (grado) y se les encuestó a una media de 28.5 semanas de gestación. El 89.1% citó al proveedor de servicios sanitarios como la fuente más fiable de información, especialmente su médico (85.8%). El 84% conocía que algunas vacunas se recomendaban durante la gestación, especialmente gripe (77%) y dTap (61%).

El 83% mostraron su disposición a recibir vacunas si se las recomendaba su médico. Los factores que impactaban la decisión de ser vacunadas incluyeron la seguridad del bebé, la seguridad de la madre y el disponer de suficiente información. No les importaban las visitas adicionales o la fobia a las agujas. Las mujeres encuestadas en el último trimestre mostraron mayor aceptación que aquellas encuestadas en los primeros meses.

La disponibilidad para recibirlas no dependió de la educación materna, raza, tipo de aseguramiento, gestaciones previas o una historia de enfermedad grave en algún hijo nacido anteriormente. La conclusión es obvia: tal como pasa con la vacunación infantil, la recomendación del obstetra es esencial para optimizar la captación para vacunar durante el embarazo.

[\[mas información\]](#)

Effect of bivalent human papillomavirus vaccination on

pregnancy outcomes: long term observational follow-up in the Costa Rica HPV vaccine trial

Panagiotu O, Befano B, González P, Rodríguez A, Herrero R, Schiller J et al. Br Med J 2015;351:h4358.

Estudio observacional de seguimiento a largo plazo de un ensayo clínico aleatorio y doble ciego en Costa Rica para evaluar el efecto de la vacuna bivalente frente a las infecciones por el virus del papiloma humano sobre los abortos. Incluyó a 7.466 mujeres vacunadas en el ensayo clínico y a 2.836 mujeres no vacunadas y reclutadas al final del ensayo y en paralelo con componente observacional del ensayo. Las del ensayo recibieron tres dosis de vacuna (3.727) o la vacuna de hepatitis A (3.739), mientras que la cohorte de no vacunadas (2.836) no fueron vacunadas. De 3.394 embarazos concebidos en cualquier momento desde la vacunación, 381 lo fueron en los primeros 90 días tras la vacunación. Los embarazos no expuestos lo constituían 2.507 vacunadas de hepatitis A y 720 no vacunadas. Se constataron abortos en 451 de todos los embarazos expuestos, en 50 de los ocurridos en los primeros 90 días de la bivalente y en 414 de los embarazos no expuestos de los que 316 lo fueron en la cohorte de hepatitis A y 98 en la cohorte que no recibió ninguna vacuna.

En el análisis no ajustado el RR en embarazos ocurridos en los primeros 90 días comparado con el de los no expuestos fue de 1.02 (IC 95%: 0.78-1.34). Los resultados fueron similares tras ajustar por edad en la vacunación, edad en la concepción y año de calendario. En los embarazos concebidos en cualquier momento tras la vacuna bivalente, la exposición no se asoció

con un incremento del riesgo excepto en las semanas 13 a 20 de gestación (RR: 1.35. IC 95%: 1.02-1.77). Los autores concluyen que la vacuna bivalente no se asocia con riesgo de abortos al ser administrada en los primeros 90 días tras la concepción, aunque, a pesar de que sugiere un artefacto, debe de ser explorada la señal relativa al riesgo en el subgrupo de embarazos ocurridos en cualquier momento de la vacunación.

[\[mas información\]](#)

[Humoral and cell mediated immune responses to a pertussis vaccine in pregnant and nonpregnant women](#)

Huygen K, Caboré R, Maerstens K, Van Damme. Vaccine available on line 14 July 2015.

Palabra clave: Tos ferina. Embarazo. Vacuna. Respuesta immune

Debido a los escasos conocimientos de la respuesta immune de tipo celular desencadenada por las vacunas frente a la tos ferina durante el embarazo, los autores aprovechan un estudio en marcha con 18 embarazadas vacunadas con la vacuna Boostrix en el tercer trimestre del embarazo, para reclutar a 16 no embarazadas apareadas por edad e inmunizadas con la misma vacuna, para realizar extracciones sanguíneas en el momento de la vacunación, al mes y un año después para medir los anticuerpos frente a TP, FHA y pertactina por el método ELISA y para medir la respuesta celular mediante la proliferación y

la suelta de citoquinas postvacunales.

Comprobaron que los niveles de anticuerpos a los cinco componentes vacunales aumentaron por igual en los dos grupos. Un año tras la vacunación, los títulos decayeron, especialmente para TP, pero se mantenían con valores elevados respecto a antes de la vacunación.

Por contra, al mes las respuestas celulares estaban aumentadas para el toxoide tetánico (TT), PT y FHS en las no embarazadas mientras que en las embarazadas solo estaban aumentadas las respuestas celulares a TT aunque en menor medida que en las del grupo control. Al año, las respuestas celulares se igualaron en ambos grupos en tanto en cuanto que se asimilaron a los niveles basales. Los autores concluyen que la vacuna dTpa puede aumentar los anticuerpos específicos IgG al mismo nivel en embarazadas y no embarazadas, mientras que la estimulación celular Th1 durante el embarazo es transitoria aparte de estar alterada respecto a la ausencia de embarazo.

[\[mas información\]](#)

Influenza vaccination during pregnancy: a systematic review of fetal deaths, spontaneous abortion, and congenital malformation

safety outcomes

McMillan M, Porritt K, Kralik D, Costi L, Marshall H. Vaccine available on line March 8, 2015.

Palabra clave: Gripe. Vacuna. Embarazo. Seguridad.

Revisión sistemática de la literatura realizada en marzo de 2014 para conocer si la vacuna antigripal se asocia a muerte fetal, malformaciones congénitas o a aborto espontáneo. Se localizaron 7076 artículos de los que se incluyeron 19 observacionales en la revisión y de los que 14 se referían en exclusiva a la vacuna monovalente frente a la cepa pandémica A/H1N1 pdm 2009. Se observó una heterogeneidad significativa tanto en la metodología como en la clínica entre los estudios incluidos. Las muertes fetales para mujeres en las fases tardías del embarazo oscilaron entre OR's de 0.34 a 2.95 con intervalos de confianza al 95% que cruzaban o estaban por debajo el valor nulo.

Para los abortos espontáneos de menos de 24 semanas de gestación los cocientes de riesgo (HR) oscilaban de 0.45 a 1.23 con intervalos por encima o por debajo del valor nulo. Las razones de probabilidad (OR) para las malformaciones congénitas para las vacunadas en el primer trimestre oscilaron entre 0.67 y 2.18 con intervalos de confianza imprecisos. A pesar de incluir algunos estudios de alta calidad, desde la perspectiva global todos tenían un alto riesgo de selección y de sesgos de confusión. Los autores concluyen que sus resultados no muestran que la vacunación materna se asocie con un incremento de los parámetros estudiados, aunque por la heterogeneidad no es posible excluir con absoluta certeza la existencia de efectos adversos. Piensan que la prioridad es la de llevar a cabo nuevos estudios centrados en la seguridad de la vacuna en el primer trimestre de embarazo, especialmente en lo concerniente a el aborto espontáneo y las anomalías

congénitas.

[\[mas información\]](#)

Immunization of pregnant women against pertussis: the effect of timing on antibody avidity

Raya A, Bamberger E, Almog M, Peri R. Vaccine available 3 March 2015.

Palabra clave: Tos ferina. Vacuna. Embarazo

En relación a las recomendaciones de vacunación frente a la tos ferina en embarazadas de Israel desde 2012, se plantea un estudio inmunológico que evalúa la avididad (marcador subrogado de inmunidad humoral duradera) de la inmunoglobulina IgG frente a la toxina pertussis en embarazadas vacunadas durante el último periodo de la gestación, en relación a las no vacunadas, y si existe un periodo preferente de vacunación para conseguir la máxima avididad de los anticuerpos en cordón umbilical. Incluyen a 52 mujeres vacunadas y a 8 no vacunadas comprobando que la avididad es significativamente mayor en las primeras ($p < 0.001$).

Respecto al momento de la vacunación en el que se alcanzarían los anticuerpos de mayor avididad, los autores encontraron que era significativamente superior en el cordón de las mujeres vacunadas entre la semana 27 y la 30 al compararlo con el de

las mujeres vacunadas entre la semana 31 y 36 y más allá de la 36.

Este fenómeno probablemente sea debido a que la avidéz (funcionalidad) aumenta a medida que lo hace la exposición al antígeno (madurez). Tras exponer las limitaciones (estudio unicéntrico, muestra pequeña y desconocimiento de niveles protectores de la avidéz), concluyen que si se define el momento óptimo de la vacunación, podría mejorar el control de la tos ferina en los lactantes pequeños, por lo que deberían de llevarse a cabo más estudios que confirmaran como óptima la vacunación entres las semanas 27 y 30 más 6 días.

[\[mas información\]](#)