

The influence of maternally-derived antibody and infant age at vaccination on infant vaccine responses. An individual participant meta-analysis

02/11/2017

Voysey M, Kelly D, Fanshawe T, Sadarangani M, O'Brien K, Perera R et al. *JAMA Pediatrics* published online 2017;171:637-646

Al objeto de analizar los factores que determinan las respuestas inmunes a cada antígeno vacunal administrado en el lactante, en relación a la concentración de anticuerpos tras pasados pasivamente desde la madre, los autores diseñan una revisión y meta-análisis de ensayos de inmunogenicidad de vacunas comercializadas siempre que se hubieran medido los anticuerpos antes de recibir la primera dosis de vacuna del calendario sistemático. Se incluyeron 7630 lactantes procedentes de 32 estudios de 17 países, con una edad media de 9 semanas y de los que el 51.2% eran varones. En todos ellos se disponía de concentraciones de anticuerpos específicos al mes después del priming, antes del booster y un mes tras este último. Encontraron que los anticuerpos maternos preexistentes inhibían las respuestas inmunes del lactante en 21 de los 20 antígenos estudiados, siendo más acusados para la vacuna de la poliomielitis en la que una concentración materna de dos veces mayor resultó en un 20%-28% de respuestas inferiores según el tipo de virus. Para los antígenos de la vacuna acelular de la tosferina, una concentración de anticuerpos materna de dos veces se asoció con unos títulos un 11% inferiores para TP y

FHA y del 22% para pertactina. Esta influencia de los anticuerpos maternos todavía era patente en las respuestas, reducidas, a las dosis de recuerdo de tosferina acelular, polio inactivada y difteria de los 12-24 meses de vida. Un dato interesante es que a medida que el niño es mayor cuando recibe la primera dosis de vacuna tiene una mayor respuesta inmune a las dosis del priming para 18 de 21 antígenos. En esta línea el mayor efecto se observó para los anticuerpos para PRP, con respuestas un 71% superiores por mes, no observándose ningún efecto para MenC y para dos tipos neumocócicos. En el caso concreto de la tosferina, el efecto inhibitorio de un incremento en los títulos prevacunales de 2 ó 5 veces podría compensarse con un retraso en el comienzo de la vacunación entre 2.2 y 5.04 semanas. Los autores se plantean que las decisiones en relación al momento de iniciar la vacunación en el lactante deben considerar la duración de la protección ofertada por la inmunización prenatal, el nivel de riesgo de enfermar en las primeras semanas de vida y el nivel de cobertura de los programas prenatales. Finalizan con que se desconoce la relevancia clínica en términos de potenciales de reducción de enfermedad.

[\[más información\]](#)