

Bordetella pertussis fimbriae (Fim): relevance for vaccines

22/03/2015

Gorringe AR and Vaughan TE. Expert Rev. Vaccines 2014; (13): 1205 – 1214.

Palabra clave: Tos ferina.

La *Bordetella pertussis* produce dos fimbrias serológicamente distintas, Fim2 y Fim3. La expresión de estos antígenos se rige por el sistema de BvgA/S y por la longitud de un tracto poli (C) en el promotor de cada gen. Fim2 y Fim3 son antígenos importantes para las vacunas contra la tos ferina de células enteras como los ensayos clínicos han demostrado una asociación de aglutinación mediada por anticuerpos anti-fimbrias y protección. La vacuna actual contra la tos ferina acelular de cinco componentes contiene Fim2/3 purificados y proporcionó una buena eficacia en ensayos clínicos con respuesta de anticuerpos anti-Fim con correlato de protección cuando se analizaron los niveles de anticuerpos pre y post exposición. El serotipo predominante de los aislamientos de *B. pertussis* ha cambiado con el tiempo en la mayoría de los países, pero no se entiende si se trata de la vacuna utilizada o si serotipo está relacionado con el genotipo predominante. Estudios recientes han demostrado que tanto Fim2 y Fim3 se expresan durante la infección y que Fim2 es más inmunogénica que Fim3 en la vacuna acelular.

Las vacunas iniciales que los niños reciben parecen influir en la amplitud de la respuesta inmune a la vacunación o la exposición posterior natural. Los niños primovacunados con vacunas sin fimbrias producen una mala respuesta a estos antígenos cuando se infectan. Será un reto desarrollar nuevas vacunas de refuerzo para ampliar y prolongar la respuesta inmune con el uso continuado de las vacunas acelulares

actuales en la infancia. El reto para las nuevas vacunas contra la tos ferina es proporcionar tanto protección a largo plazo frente a la enfermedad como también evitar la adquisición y transmisión de *B. pertussis*. Como los anticuerpos anti fimbrias pueden actuar para evitar la fijación del organismo a la superficie de las células epiteliales, Fim2 y Fim3 pueden tener un papel importante en las vacunas que pueden proporcionar protección de grupo.

[mas información]