

# The relationship between *Bordetella pertussis* genotype and clinical severity in Australian children with pertussis

03/03/2016

Clarke M, McIntyre PB, Blyth CC, Wood N, Octavia S, Sintchenko V et al. *Journal of Infection* 2016; 72(2): 171-8.

En los últimos años se han observado cambios respecto al perfil genético de la *Bordetella Pertussis*, en concreto cepas con alelo ptxP3 y cepas sin pertactina (Prn) (proteína implicada en la adhesión al epitelio celular), se han descrito en varios países pero todavía existen datos limitados respecto a la gravedad de los cuadros causados por las mismas. Las vacunas usadas en Australia contienen la Prn por lo que cepas carentes de la misma podrían suponer un “escape” en individuos vacunados; igualmente, se ha descrito que la cepa ptxP3 se asocia con un aumento de la producción de toxina pertúsica. El estudio tiene como objetivo estudiar las cepas emergentes de *B. pertussis* en cuanto a la la gravedad de la tosferina, comparando los parámetros de enfermedad clínica en niños infectados por cepas con o sin Prn y con o sin el alelo ptxP3. Se tomaron los casos en menores de 18 años, que habían sido confirmados por laboratorio en 3 hospitales australianos de tercer nivel entre 2008 y 2012 clasificándose como graves si la estancia hospitalaria era mayor de 7 días, ingreso en UCI o defunción. Se recogieron variables como edad, vacunación, genotipo y gravedad.

Se registraron un total de 199 casos, el 41% en menores de 3 meses (incluyendo el 82% de los casos graves). La proporción de aislamientos de estos casos que no presentaban Prn aumentó

claramente entre 2008 y 2012 (35,7% durante el periodo de estudio, pasando de 3,4 a 82,9%); la proporción de casos graves fue similar entre las cepas con o sin Prn (21 vs. 17%, diferencias no significativas), sin embargo sólo el 4,5% de los casos no ptxP3 fue grave frente al 21,4% de los ptxP3 positivos. La mayoría de los aislamientos fue ptxP3 positivos (96% en 2011 y 2012). Ajustando por tipo de ptxP3, estado vacunal y edad, la gravedad de la enfermedad no estuvo asociada con la ausencia o presencia de Prn.

Los autores concluyen que no se ha determinado relación entre la gravedad de los casos y la Prn pero que un aumento de la proporción de casos graves se observó en los aislamientos con el alelo ptxP3. Aunque no se observaron diferencias significativas, la mayoría de los parámetros clínicos medidos indicaron una mayor gravedad en las cepas Prn positivas (mayor estancia media, mayor tasa de neumonía). El RR de presentar una forma grave en infectados con cepas ptxP3 positiva fue de 3,44 si bien no alcanzó la significación estadística. La edad (menor de 2 meses) y la ausencia de vacunación también se asociaron con la gravedad. Hacen falta estudios con mayor tamaño muestral que permitan alcanzar la significación estadística que este estudio no ha permitido demostrar para algunas de las variables estudiadas.

[más información]