

Yersiniosis

Diane Williamson, Departamento de Ciencias Biomédicas

Dstl Porton Down, Reino Unido

Traducción: Laura Pruneda, Oviedo, ES (SEI)



Yersinia enterocolitica es el agente causal de una forma de gastroenteritis denominada yersiniosis. A veces, puede simular una apendicitis, más grave que la producida por *Y. pseudotuberculosis*, que puede provocar ileítis terminal o linfadenitis mesentérica agudas. Con frecuencia, la yersiniosis se traduce en una regulación inmunitaria incorrecta que se manifiesta como artritis reactiva. *Y. enterocolitica*, a diferencia de otras yersinias patógenas, no se considera una verdadera zoonosis puesto que se transmite por el contacto o ingestión de productos animales contaminados. También es posible el contagio entre personas.

Y. enterocolitica es un cocobacilo gramnegativo corto que puede presentar cápsula *in vivo*. Se clasifica en 34 serotipos diferentes aunque los principales causantes de la enfermedad son los serotipos O:3, O:8 y O:9. Comparte con las demás yersinias patógenas el plásmido pYV que codifica el **sistema de secreción de tipo III (SST3)**, el antígeno de virulencia (V) y otras proteínas externas (Yops) secretadas por la bacteria. El antígeno V que secreta el serotipo O:3 de *Y. enterocolitica* es homólogo a los antígenos de *Y. pestis* y de *Y. pseudotuberculosis*. Sin embargo, el del serotipo O:8 se diferencia de la secuencia VO3 al incorporar una región hipervariable adicional. Estas diferencias son importantes porque el antígeno V de *Y. pestis* es un buen protector, por lo que podría haber protección cruzada entre las cepas de *Yersinia* que presenten antígenos V homólogos.

El **antígeno V** regula el SST3, es **antinflamatorio, provoca la secreción de IL10 y disminuye la expresión de las citocinas proinflamatorias, TNF- α e IFN- γ** . Hay datos que sugieren que la región del extremo amino del antígeno V activa los receptores TLR2, los cuales ejercen un efecto antinflamatorio sobre las células hospedadoras. El SST3 se activa *in vivo* cuando se establece un estrecho contacto con la célula del hospedador, entonces *Y. enterocolitica* inyecta una especie de aguja por la que las proteínas efectoras penetran directamente al interior celular. Estos efectores son tanto citotóxicos como antifagocíticos o antinflamatorios y en general, favorecen la apoptosis de las células anfitrionas y con ello, la supervivencia de las bacterias en el hospedador. De esta forma, *Y. enterocolitica* contrarresta la defensa inmunitaria innata y logra extenderse por el organismo estableciendo una septicemia. Excepto la penicilina, gran variedad de antibióticos son eficaces en el tratamiento de la yersiniosis, debido a que *Y. enterocolitica* es susceptible a la sulfadiacina, la estreptomycin, la tetraciclina, al cloranfenicol y a la asociación de trimetoprim y sulfametoxazol.