

Vacunación de infecciones entéricas: Consideraciones clínicas y de salud pública en países en vías de desarrollo

Dr. José Uberos Fernández

Profesor Titular de Universidad acreditado.
Universidad de Granada

Ultima revisión: 01 de enero de 2013

La diarrea y otras infecciones entéricas son una de las principales causas de mortalidad en los países en vías de desarrollo. A pesar de los avances en el tratamiento de estas infecciones, los mayores logros en su control vienen de la mano de la prevención. Las mejoras en la potabilización del agua y tratamiento de aguas residuales se han mostrado como las soluciones más eficaces para reducir la incidencia de estos procesos, a pesar de ello las mejoras necesarias para alcanzar en los países en vías de desarrollo las tasas de infección observadas en los países desarrollados, distan mucho de ser las óptimas. Como alternativa, las vacunas frente a infecciones entéricas como cólera, *E. coli* enterotoxigénico, Shigella, rotavirus y fiebre tifoidea, han demostrado en el momento actual su eficacia y seguridad. En el momento actual existe una nueva generación de vacunas autorizadas frente a rotavirus, cólera y fiebre tifoidea. Para el cólera, una vacuna incluye una cepa viva atenuada (Orochol®) y dos vacunas orales de células inactivadas, solas o combinadas con toxina recombinante de la subunidad B de la toxina del cólera (Dukoral®). Para el rotavirus las vacunas incluyen una vacuna monovalente comercializada como Rotarix®, y una vacuna pentavalente comercializada como Rotateq®. Para la fiebre tifoidea las vacunas incluyen una vacuna oral de células atenuadas (Ty21a) comercializada como VivoTif, y una vacuna para uso parenteral a expensas del polisacárido Vi. Estas vacunas son habitualmente utilizadas para la inmunización de visitantes o trabajadores de países desarrollados en países del tercer mundo o para la inmunización infantil, en el caso del rotavirus. Las razones por las que estas vacunas no se utilizan para el control de enfermedades entéricas en países en desarrollados son variadas, pero ciertamente incluyen razones de índole económica. En su artículo J. Clemens (1), revisa diversas cuestiones necesarias para poder plantear la inclusión de las vacunaciones frente a gérmenes entéricos en las políticas de salud pública de estos países. Es un hecho bien documentado que las vacunas orales atenuadas pueden no conferir altos niveles de protección en poblaciones pobres de los países en vías de desarrollo. Las dos vacunas de rotavirus comercializadas, fueron autorizadas sobre la base de ensayos clínicos realizados en áreas económicamente desarrolladas. Por lo que la recomendación del uso de estas vacunas en países en desarrollo pasa por la realización de ensayos clínicos que demuestren la efectividad de estas vacunas en países en desarrollo, ensayos que se espera puedan demostrar altos niveles de protección dependiendo de las áreas geográficas; así la vacuna pentavalente de rotavirus se espera confiera niveles de protección de hasta el 94% en Latinoamérica y Filipinas, mientras que en zonas de Asia o África puede llegar al 48%.

La vacuna oral del cólera confiere altos niveles de protección a voluntarios norteamericanos infectados experimentalmente con cólera, pero los niveles de protección entre la población urbana de Indonesia son muy bajos. Lo que no hace sino confirmar la idea de que las vacunas entéricas deben ser evaluada individualmente en las poblaciones a las que van dirigidas. Es también importante considerar el ajuste epidemiológico en la aplicación de la vacuna. Así, el cólera se produce de forma endémica fija en determinados países y de forma

epidémica impredecible. Hasta la fecha, para evaluar el nivel de protección de la vacuna del cólera, se ha ensayado entre poblaciones endémicas, donde la reducción del número de casos puede ser evaluada tras la vacunación de la población. Sin embargo, durante el desarrollo de epidemias de cólera, la vacunación podría ser una herramienta útil en el control de la enfermedad. No obstante no existen suficientes evidencias documentales que demuestren que esta estrategia pueda ser útil. Los ensayos clínicos controlados facilitan una información imprescindible para la implantación de una vacuna en países en desarrollo, sin embargo los ensayos clínicos aleatorizados pueden en ocasiones no ser ética o metodológicamente posibles en países con gran disparidad geográfica, étnica o epidemiológica. En estos casos los estudios observacionales ayudan a evaluar el impacto clínico de determinadas políticas de vacunación en poblaciones muy heterogéneas o dispersas.

La edad autorizada para las vacunas de infecciones entéricas es otro aspecto a tener en cuenta. La vacuna oral para la fiebre tifoidea esta autorizada para personas con mas de 6 años de edad y la vacuna parenteral con polisacárido Vi, esta autorizada por encima de los 2 años de edad. Sin embargo, una considerable fracción de los niños infectados por Salmonella Typhi tienen menos de 5 años de edad. Afortunadamente se están realizando grandes progresos en el desarrollo de una vacuna con proteína Vi tifoidea conjugada que puede tener interés como vacunación sistemática infantil.

Las vacunas son la estrategia de salud pública mas coste-efectiva; sin embargo, en los últimos años los programas de vacunación han sido cuestionados por diversas asociaciones que han implicado sin ningún fundamento científico la vacunación con enfermedades como autismo, esclerosis múltiple, enfermedad inflamatoria intestinal, entre otras.

La vacunación frente a infecciones entéricas en países del tercer mundo debe entenderse como una estrategia de salud pública que debe ir de la mano de otra serie de cointervenciones como potabilización de las aguas y saneamiento de aguas residuales. Además la coadministración de micronutrientes, como es el caso del zinc, a estas poblaciones puede aumentar la efectividad de las vacunas entéricas.

Vivimos en una época en el que la biotecnología puede ejercer un efecto beneficioso sobre las personas más pobres que viven en países del tercer mundo. Las infecciones entéricas siguen siendo una de las principales fuentes de morbilidad y mortalidad en estas poblaciones, como lo demuestra un reciente análisis de la carga mundial de mortalidad de los niños menores de 5 años de edad, en el que la diarrea, se estima que causa 1336 millones muertes, siendo la segunda causa de mortalidad por enfermedades infecciosas. El conjunto de las vacunas que ya tienen licencia y las vacunas en desarrollo ofrece oportunidades increíbles para prevención de enfermedades.

REFERENCIAS

- (1) Clemens J. Evaluation of vaccines against enteric infections: a clinical and public health research agenda for developing countries. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2011 Oct 12;366(1579):2799-805.