

Estudio en el grupo de meningitis bacteriana, influencia de la malnutrición en el curso de niños con meningitis bacteriana

Roine I, Weisstaub G, Peltola H and the LatAm.Bacterial meningitis study group influence of malnutrition on the course of childhood bacterial meningitis. *Pediatr Infect Dis J.* 2010;29:122–5.

La meningitis bacteriana sigue siendo un problema importante a nivel mundial, a pesar de la virtual eliminación inducida por la vacuna del *Haemophilus influenzae* tipo b y en menor medida del neumococo. Una de las razones de su mal pronóstico en los países en desarrollo es la asociación con bajo peso. La infección y la malnutrición están estrechamente vinculadas. En meningitis bacteriana la mortalidad y secuelas neurológicas aumenta si presenta desnutrición severa.

Se valoraron niños con meningitis bacteriana durante 1996 a 2003 en 10 centros en América Latina, fueron pesados al ingreso, y se registró la fecha exacta de nacimiento. Estos datos fueron necesarios para determinar el puntaje (z) para realizar la valoración nutricional tomando en cuenta tablas de la OMS, que tiene un límite máximo de 5 años de edad. Se pudo determinar en 482 (90%) de 536 pacientes elegidos (106 de Argentina, 105 de Ecuador, 104 de Venezuela, 102 de República Dominicana y 65 de Paraguay).

De los 482 niños incluidos en el presente análisis, 210 (44%) presentaban meningitis causada por *Haemophilus influenzae* tipo b, 106 (22%) por *Streptococcus pneumoniae*, 60 (12%) por *Neisseria meningitidis*, y 14 (3%) por otro organismo (5 por *Salmonella enteritidis*, 2 por *Escherichia coli*, 2 por *Streptococo* del grupo B, 2 por *H. influenzae* tipo a, 1 por *Pseudomonas aeruginosa*, 1 por *Staphylococcus aureus*, y 1 por *Acinetobacter spp.*). En 92 casos la etiología sigue siendo reservada. Setenta y dos de los 482 niños murieron. De los 410 sobrevivientes, 406 se sometieron a una evaluación neurológica (2 presentaron secuelas graves) y 396 una evaluación audiológica (7 tenían alteración grave al alta. “Secuelas Neurológicas

graves “(ceguera, tetraplejía, parálisis o, hidrocefalia necesidad de una derivación, o retraso psicomotor grave) se encontraron en 39 de 406 pacientes, sordera se detectó en 39 de 396 pacientes. El puntaje z, se utilizó para realizar la valoración nutricional (peso del niño para la edad), se considero normal cuando la desviación estándar esta en (mayor o igual a - 1 o menor o igual a + 1), desnutrición leve mayor o igual a -2 o menor a - 1, moderada mayor o igual a - 3 o menor a - 2, desnutrición severa con menor a - 3, sobre peso mayor a + 1 y obesidad con mayor a +2 o menor o igual a +3 y obesidad severa mayor a +3. En total 260 pacientes tenían un peso normal, 151 bajo peso (88 leve, 34 moderada y 29 grave) y 71 con sobrepeso (47 leves, 19 obesos y 5 muy obesos). El riesgo de muerte se incrementó con el grado de desnutrición, siendo 1,98 veces en leves, 2,55 veces en moderado y 5.85 veces en desnutrición severa. También secuelas neurológicas graves aumentaron en insuficiencia ponderal grave.

La desnutrición produce múltiples deficiencias de proteínas, zinc, vitamina A, selenio y ácidos grasos esenciales, deteriora la integridad y la función de la mayoría de los mecanismos inmunes incluidas las barreras físicas, sistema del complemento, la fagocitosis, leptina y la producción de citocinas proinflamatorias y la inmunidad celular y humoral. El paciente con desnutrición es considerado como un huésped inmunocomprometido, que no necesariamente muestra signos habituales de infección, como fiebre.

Los mecanismos fisiopatológicos que en conjunto conducen a daño neuronal y un resultado negativo de la meningitis bacteriana son la respuesta inflamatoria sistémica del huésped, la estimulación de

microglia residente en el SNC por los compuestos bacterianos, y posiblemente la toxicidad directa de los compuestos bacterianos en neuronas.

Interpretamos que el menor puntaje de Glasgow (coma), la concentración de glucosa en el líquido cefalorraquídeo y la asociación de bajo peso al

momento de la admisión refleja una reducción de la capacidad para luchar contra la meningitis bacteriana en etapas iniciales. Otra posible explicación es que su enfermedad tenía una duración más larga y los padres no se percataron porque por el estado de desnutrición la infección fue silenciosa.

Los probióticos tienen eficacia clínica, microbiológica e inmunológica en la diarrea infecciosa aguda

Chen CC, Kong MS, Lai MW, Chao HC, Chang KW, Chen SY et al. Probiotics have clinical, microbiologic and immunologic efficacy in acute infectious diarrhea. *Pediatr Infect Dis J* 2010;29:23-7.

La diarrea infecciosa aguda es una causa importante de morbilidad en la infancia y responsable de una carga económica para las familias. En este estudio se evaluó las características clínicas, microbiológicas, inmunológicas y efectos de los probióticos en diarrea infecciosa aguda. Los probióticos pueden ser beneficiosos en el tratamiento de la diarrea aguda.

Algunos estudios informaron que los probióticos pueden reducir la gravedad de la diarrea viral, pero pocos ensayos se realizaron para investigar el efecto de los probióticos en la diarrea bacteriana. La preparación de los probióticos pueden prevenir el crecimiento de *E. coli* enterohemorrágica en el intestino.

Este estudio prospectivo, aleatorizado, a doble ciego, controlado con placebo, el estudio analizó 304 niños inscritos en Chang Gung Hospital de Niños, que se encuentra en el norte de Taiwan. Después de dar su consentimiento informado por escrito, los sujetos fueron asignados al azar a los probióticos o placebo. Los participantes y los investigadores permanecieron desconociendo la asignación hasta la finalización del curso. La inscripción se realizó entre febrero de 2006 y noviembre de 2007.

La diarrea se definió como 3 o más deposiciones sueltas o líquidas diarias. Los criterios de inclusión

fueron niños de 3 meses a 6 años; hospitalizados con diarrea aguda de menos de 72 horas de evolución.

Los criterios de exclusión fueron la inmunodeficiencia, distensión abdominal, infección grave o sepsis, historia de cirugía previa del tracto gastrointestinal, uso de probióticos, una semana antes los pacientes fueron asignados aleatoriamente para recibir placebo o probióticos (Biothree). Se inscribieron 304 niños en el estudio, del total, 150 participantes recibió probióticos y 143 correspondieron al grupo placebo completando el estudio. Siete pacientes se retiraron debido a la interrupción medicamentosa y 4 pacientes se perdieron durante el seguimiento.

Con relación a los resultados se puede mencionar que la duración media de la diarrea después del inicio del tratamiento fue de 60; 1 horas en el grupo de los probióticos contra 86,3 horas en el grupo placebo. La estancia hospitalaria fue más corta en el grupo de los probióticos que en el grupo placebo. Esta mezcla de probióticos redujo la severidad de la diarrea y duración de la hospitalización en niños con diarrea aguda. Además de la restauración de la flora intestinal, los probióticos pueden aumentar de acogida de protección, la inmunidad como la baja regulación de las citoquinas pro-inflamatorias.
