

niños de manera especial. Según la UNICEF, la desnutrición crónica se entiende como el retardo del crecimiento y la pérdida del desarrollo infantil, causado por falta de una alimentación oportuna y adecuada. La desnutrición infantil afecta el cociente intelectual y la capacidad de aprendizaje.¹⁶ Debido a que el cerebro en el periodo de crecimiento rápido del encéfalo se presenta vulnerable ante la malnutrición, pudiendo producirse lesiones estructurales (atrofia cerebral o alteraciones en la sustancia blanca)¹⁷⁻¹⁹ y/o alteraciones en el desarrollo conductual y cognitivo, el rendimiento escolar.²⁰

DEFICIENCIA DE HIERRO Y EL DESARROLLO NEURAL

La deficiencia de hierro afecta a más de 2000 millones de personas en el mundo. Una de sus consecuencias son las alteraciones en el desarrollo cognoscitivo.²¹⁻²³ Durante la gestación, y períodos de crecimiento neural acelerado como la infancia y la adolescencia, existe incremento en los requerimientos de hierro, lo que hace a estas poblaciones susceptibles de contraer anemia. El cerebro obtiene el hierro a través de receptores de transferrina de las células endoteliales de la microvasculatura cerebral. Estudios de Imagen por Resonancia Magnética demostraron que las áreas de mayor concentración de hierro en el cerebro están los ganglios de la base, que influyen en las funciones cerebrales superiores, procesos emocionales y funciones motoras.²⁴⁻²⁵

Las células nerviosas que contienen hierro son los oligodendrocitos, responsables de producción de mielina. Además estas células y los plexos coroideos metabolizan transferrina cerebral, cuyos niveles van disminuyendo desde el nacimiento hasta los dos años.²⁶⁻²⁸ El hierro también tiene que ver con la producción de arborización dendrítica y las sinapsis en el hipocampo, influyendo en el desarrollo de la memoria.²⁹⁻³¹ Los niños con anemia por deficiencia de hierro presentan desarrollo motor y cognitivo deficiente, así como diferencias en el comportamiento, que se mantienen durante la adolescencia.³²⁻³⁴ En adelante revisaremos las dietas y los problemas nutricionales de algunas de las patologías neurológicas más prevalentes.

PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL

La parálisis cerebral se define como una “afección permanente del desarrollo del movimiento y la postura, causando limitación en la actividad del paciente, atribuible a alteraciones no progresivas que sucedieron en el desarrollo cerebral fetal o durante la infancia temprana, generalmente menores de tres años. El compromiso motor en parálisis cerebral se acompaña frecuentemente de alteraciones sensoriales, de la percepción, cognitivas, en la comunicación y de la conducta; o por epilepsia o por problemas musculoesqueléticos secundarios”.³⁵⁻³⁷ Son pacientes de manejo muy complejos que requieren un tratamiento multidisciplinario, constituyendo un problema en salud pública, para los médicos, para los padres, para los familiares, para los nosocomios.³⁸

Presentan problemas nutricionales variados como dificultad para consumo de alimentos adecuados en calidad y cantidad, la posibilidad de microaspiraciones de la vía aérea, la desnutrición, aunque también la obesidad puede estar presente. Existen deficiencias de macro y micronutrientes, y tendencia a la osteoporosis. Los problemas dentales como caries, dificultad en la limpieza dental, el deterioro del esmalte por el uso de algunos anticaries. Entre las alteraciones gastrointestinales frecuentes se cuentan: alteraciones en el mecanismo de la deglución, tiempos de alimentación prolongados, enfermedad por reflujo gastroesofágico, retraso en el vaciamiento gastrointestinal, alteraciones de la motilidad intestinal y constipación crónica.³⁹

La evaluación nutricional en la parálisis cerebral es compleja, porque los pacientes tienen una composición corporal y patrones de crecimiento diferentes.^{40,41} En 2007 Days et al, publicaron estándares de crecimiento para niños y adolescentes con parálisis cerebral, que mostraron mayor afectación en relación a mayor discapacidad motora.⁴² Las alteraciones en metabolismo óseo, como la osteoporosis, es un problema importante, por la discapacidad motora gruesa y la consiguiente menor exposición a la luz solar necesaria para la activación de la vitamina D.⁴³⁻⁴⁴

La analítica es importante para evaluar la anemia, el estado inmunológico, la síntesis de proteínas. La cuantificación de creatinina en orina de 24 horas evalúa la reserva proteica muscular.⁴⁵ El requerimiento calórico de los niños con parálisis cerebral es menor, pero depende del grado de discapacidad motora, el tipo clínico de parálisis, la actividad física, el tono muscular.⁴⁶

La evaluación del aporte de macro y micronutrientes debe ser individualizada, tomando en cuenta los problemas nutricionales específicos de cada caso.⁴⁷ Se deben considerar factores tales como presencia de gastrostomía, el uso de anticaries, los trastornos de los mecanismos de succión y deglución; la tolerancia a la consistencia de alimentos, el estreñimiento crónico y otras enfermedades intercurrentes.

EPILEPSIA

La epilepsia se define como una alteración del cerebro caracterizada por una predisposición duradera para generar crisis epilépticas y por sus consecuencias neurocognitivas, psicológicas y sociales. La definición de epilepsia requiere, de al menos, una crisis epiléptica.⁴⁸ La nutrición del epiléptico está relacionada con varios factores: los anticaries, trastornos de la deglución, el cociente intelectual, el grado de compromiso motor, las alteraciones en la deglución, las limitaciones en la actividad diaria.⁴⁹

Entre los efectos de los anticaries podemos citar: que fenitoína, fenobarbital y carbamazepina interfieren en el metabolismo de la vitamina D, aumentando el riesgo de osteopenia y osteoporosis.⁵⁰ Fenitoína y fenobarbital dificultan la absorción de ácido fólico y cianocobalamina (Vitamina B₁₂). El ácido valproico produce disminución de las concentraciones de la carnitina sérica, elemento clave para la co-