

Esquema General de Tratamiento del Niño con Desnutrición Protéico Calórica Severa

W. Vargas González *

INTRODUCCION

La desnutrición proteico calórica se observa en nuestro medio como dos formas clínicas bastante características. Una, el tipo kwashiorkor, son aquellos niños que presentan edemas de diverso grado, alteraciones de la piel y del cabello, retraso en el crecimiento y modificaciones más o menos importantes de la esfera psíquica. La otra, el tipo marasmo, en que predomina más un retraso marcado en el peso y la talla, no se observa edemas, las lesiones cutáneas no existen por lo general, hay una pérdida casi completa del panículo adiposo y las alteraciones del psiquismo no son significativas. Este último tipo de desnutrición se presenta con más frecuencia en niños lactantes menores de un año. Sin embargo, muy frecuente es que llegue al hospital un tipo intermedio entre los mencionados anteriormente y que en la fase de recuperación, cuando los edemas desaparecen, el aspecto físico del niño sea de un marasmático (kwashiorkor-marasmo). El niño con desnutrición proteico calórico severa debe ser tratado en un hospital por personal entrenado; aunque es factible que algunos desnutridos con déficit ponderal de más de 40% y *sin complicaciones* agregadas salgan de ese estado grave con un control ambulatorio en los centros de recuperación nutricional o Unidades Sanitarias, teniendo control médico estricto, suplementación alimentaria y educación de las madres. Todavía no existe una pauta única en el manejo de estos niños, por haber diferentes grados de la enfermedad, por existir carencias específicas en algunas áreas del mundo y no en otras, por haber diferentes conceptos de interpretación de signos y síntomas y finalmente, porque aún se ignoran muchos aspectos bioquímicos y enzimáticos de estos organismos. Los siguientes conceptos son en base a lo que existe en algunas publicaciones y a la experiencia personal en la Unidad Metabólica de INCAP (Guatemala). Se toma en cuenta también los hallazgos de la Encuesta Nutricional de

* Del Hospital Nacional de Niños.

INCAP en Costa Rica, de 1966. (1) Algunos de estos conceptos pueden cambiar en el curso de nuevas investigaciones.

GUIA DE TRATAMIENTO

1. En el tratamiento de un desnutrido severo hay que recordar que este es un niño que ha llegado a un máximo de adaptación biológica, siendo la muerte el paso siguiente. Una acción torpe del médico puede precipitar esa muerte, refiriéndose especialmente al niño con edemas.
2. El niño, al ingresar al hospital, deberá estar en un cuarto solo, aislado por un periodo de dos semanas, y el personal que lo atiende debe tomar las precauciones como si se tratara de una sala de prematuros.
3. Muy importante es el tratamiento de las complicaciones. Las causas más frecuentes de muerte de estos niños son:
 - a.—Las infecciones.
 - b.—Desequilibrio hidroelectrolítico.
 - c.—Daño hepático.
 - d.—Trastornos hemodinámicos.

La corrección adecuada de estas complicaciones es fundamental para rescatar al niño de la muerte mientras está en su fase aguda. En la corrección de la deshidratación se siguen las normas correspondientes. Sin embargo, deben tomarse ciertas precauciones en el uso del Na y del K. Aunque no hay estudios concluyentes, parece conveniente aumentar el potasio y disminuir el sodio. Es importante medir siempre la diuresis de 24 horas. Potencialmente, todo desnutrido severo está infectado y son frecuentes las infecciones no aparentes o latentes. (2) Reconocida está la acción sinérgica nutrición-infección en sentido negativo. (3) Por esto, se debe buscar cuidadosamente un foco infeccioso y tratarlo enérgicamente con el antibiótico más adecuado. Los cuidados de la piel y la movilización frecuentes se hacen indispensables para evitar ulceraciones e infecciones cutáneas.

4. Las reservas hepáticas de Vitamina A del niño con edemas son muy escasas y cuando se comienza a administrar proteína en la dieta, esa reserva se agotan rápidamente, siendo frecuente que esos niños hagan xeroftalmia dentro del hospital. Por esto se debe dar a todo desnutrido con edemas un preparado hidrosoluble (Aquasol), 10.000 U c/día por vía oral durante 10 días. La vitamina A oleosa por vía oral no es absorbida durante los primeros 4-6 días de tratamiento (4,
-

5, 6). En caso de encontrarse algún síntoma ocular de hipovitaminosis A, se dará además una dosis de 100.000 U. i.m. una vez.

5. Debe de administrarse sulfato de Mg por vía intramuscular u oral, dependiendo si hay o no diarrea severa. El magnesio tiene importantes implicaciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y hay evidencia que este catión está frecuentemente depletado en sujetos que presentan desnutrición proteico calórica severa con edemas (7, 8). Algunas muertes se deben a la carencia de este catión. Se utiliza la solución de SO Mg al 50%. Hasta 10 Kg. de peso, la dosis es de 0.2 ml. por Kg. de peso/día/8 días; en niños más grandes es suficiente 1 gm. vía i.m. por día. La dosis oral puede duplicarse. No usar Mg si hay insuficiencia renal con anuria, estado de shock o coma.
6. Aunque no haya una anemia manifiesta, a partir de 8-10 días debe darse, por vía oral, sulfato ferroso a las dosis habituales de 4 a 6 mg/Kg. de hierro elemental y ácido fólico 5 mg. por un tiempo prudencial. Después de la proteína, son estos los dos factores limitantes más importantes en la formación de Hb. Los otros preparados vitamínicos no son necesarios con una dieta equilibrada, excepto si se demuestra un cuadro específico de hipovitaminosis. Sin embargo, como veremos más adelante, durante la fase de estabilización de los primeros 8 días, en que sólo se dará una fórmula láctea diluida, se agregará un preparado polivitamínico oral en dosis poco superiores a los requerimientos diarios (1 gotero de pentavisol o decavisol). El complejo B inyectado a las altas dosis habituales está contraindicado por su costo, por el "stress" de la inyección y porque empeora el hígado graso en el desnutrido con edemas. Calvalho (citado por Behar, M., 9) encuentra que las dosis elevadas de complejo B en el tratamiento de estos niños aumenta la mortalidad.
7. *Tratamiento Dietético*

Durante las primeras 24 horas se administra una solución electrolítica (aunque el niño esté sin diarrea), para evaluar función renal y probar tolerancia oral. La cantidad de agua se calcula en 1.5 ml. por caloría requerida o sea 100-150 ml/Kg. de peso, según la edad. Para fines prácticos se recomienda el suero oral Hospital de Niños* o Lytren** a solu-

* Na 30, Cl 30, K 20, HCO₃ 20 mEq/l; Cal. 200/l.

** Na 25, Cl 30, K 25, HCO₃ 19 mEq/l; Cal. 280/l.

ción normal, agregándosele 4 gm. de KCl*** en 24 hrs. para niños de menos de 10 Kg. y 6 gm. a los de más peso (6-8 mEq. de potasio por Kg. por día). Un serio problema del desnutrido con edemas es el marcado déficit de potasio intracelular (10). Por lo tanto, durante por lo menos 8 días, hay que suplementar potasio en las cantidades apuntadas. Después de las primeras 24 hrs., hasta los 8 días, el niño estará con una dieta mínima tratando de adaptarle paulatinamente en sus sistemas metabólicos, estando posteriormente en capacidad de tolerar y metabolizar cargas importantes de proteínas y grasas. Durante estos primeros 8 días, la dieta tendrá aproximadamente 1 gm. de proteína y 100 calorías por Kg. de peso por día. Los cálculos pueden hacerse para leche, caseína-metionina 0.2%, mezclas vegetales (Incaparina), etc. Tratando de evitar una carga de Na excesiva, se recomienda en esta primera etapa, especialmente en lactantes, por ejemplo, leche S-26, una medida de 8 gm. en 3 oz. de la mezcla electrolítica mencionada anteriormente con un 5 % de azúcar o Nidex. Esta fórmula equivale a 1.08 gm. de proteína y 114 calorías por cada 5 oz. de leche diluida. Se presume que las leches maternizadas tienen mejor digestibilidad en estos niños durante esa primera etapa (entre otros factores por el contenido de grasa vegetal). Es factible utilizar también leche de vaca semidescremada, al tercio, con dos tercios de la mezcla electrolítica mencionada más 8 % de azúcar o Nidex. Durante esta fase de estabilización, el niño no necesita ni es recomendable agregar otro tipo de alimentación. Por otro lado, la omisión prolongada de la vía oral para el tratamiento de la diarrea es contraproducente, pues es obvio que este niño está necesitando urgentemente un aporte adecuado y dirigido de proteínas. A partir del 8º día de tratamiento, se sumentan las proteínas y calorías paulatinamente según la tolerancia, hasta que al final de la segunda semana el niño está recibiendo de 3 a 5 gm. de proteína/Kg. y 120-180 calorías por Kg/día. Se recomienda que la grasa sea de origen vegetal. Después del décimo día de su ingreso, el niño estará ingiriendo una dieta variada. Si es necesario, durante los primeros días se dará alimentación por sonda nasogástrica de polietileno.

8. En los niños con edema, las trasfusiones de plasma están contraindicadas por varias razones, siendo las más importantes: el aumento del volumen sanguíneo por el paso de líqui-

*** 1.0 gm. de KCl = 13.5 mEq.

do de los tejidos al sistema vascular, ocasionando una insuficiencia cardiaca y muerte, produciendo al mismo tiempo un desequilibrio hidroelectrolítico tisular y muerte; además, están los peligros inherentes a las transfusiones como tales: *sífilis, hepatitis, brucelosis, etc.* Finalmente, el costo del plasma como fuente de proteína es muy elevado. Las transfusiones de sangre total también están contraindicadas por los motivos mencionados anteriormente y otros bien conocidos, aceptándose sólo glóbulos rojos empacados en cantidad de 10 ml/Kg. de peso en niños con Hb por abajo de 5 gm.% o si hay sospecha de insuficiencia cardiaca de origen anémico.

9. El niño desnutrido severo necesita, probablemente, más que ningún otro niño hospitalizado, cariño, afecto, comprensión y estímulo constante de parte del personal que lo atiende. *Durante los primeros días es necesario que una niñera le dé su alimentación pacientemente por el tiempo que sea necesario. Un error frecuente y grave es dejarle la comida en su bandeja y que él coma por sí solo.* Esto hace que su recuperación se retrase por varias semanas y, consecuentemente, aumenta el costo de estancia hospitalaria en varios cientos de colones. Por lo tanto, este factor es muy importante.
 10. Los niños que logran sobrevivir a la etapa aguda en el hospital, inician su recuperación, funden sus edemas y aumenta su apetito, son dados de alta. Pero, están curados estos niños? No. Necesitan, en condiciones óptimas (que no son las de una sala general del hospital), de 10 a 12 semanas para repletar su masa proteica y sus reservas calóricas. Sin embargo, se ha notado que el médico del hospital se despreocupa totalmente del niño que se le ha dado de alta, lo cual no debe ocurrir. Estos niños deben ser referidos muy especialmente, con una carta del Interno o Residente del hospital, a un Centro de Recuperación Nutricional o una Unidad Sanitaria, donde seguirán control médico periódico, suplementación alimentaria y educarán a la madre en materia de nutrición. Finalmente, hay que recalcar que, aunque los ingresos familiares no se modifiquen, si los padres reciben educación adecuada en nutrición habrá una mejor distribución de la ración alimenticia familiar que favorecerá al niño pre-escolar, disminuyendo así, aunque sea parcialmente, la alta prevalencia de desnutrición de nuestro país.
-

RESUMEN

Las formas clínicas de desnutrición severa que se presentan en nuestro medio son: la del tipo kwashiorkor y la del tipo marasmo. Esta última se presenta con más frecuencia en niños menores de un año. El niño con desnutrición proteico-calórica severa debe ser tratado en un hospital con personal entrenado. En este trabajo se dan los lineamientos para la guía del tratamiento de estos casos en especial.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ALLEYNE, G., Loud, M., Villward, D., and Scullard, G.: Total Body Pottasium, Muscle Electrolytes, and Glicogen in Malnourished Children. *J. Pedist.* 76:75, 1970.
 - 2.—ARROYAVE, G., Viteri, F., Behar M., Scrimshaw, N.: Trastornos de la absorción intestinal de plamitato de vitamina A en casos graves de malnutrición proteica. Publicaciones científicas del Inst. de Nutrición de C.A. y Panamá. 4:160, 1962.
 - 3.—BOLETIN Oficina Sanitaria Panamericana. Publicaciones Científicas del Inst. de Nut. de C.A. y Panamá. 3:40, 1959.
 - 4.—CADDEL, J., and Goddard, D.: Studies in Protein Calorie Malnutrition. I. Chemical evidence for Magnesium Deficiency. *New England J. Med.* 276:533, 1967.
 - 5.—INSTITUTO de Nutrición de Centro América y Panamá (Incap). Evaluación Nutricional de la población de Centro América y Panamá, Costa Rica. 1969.
 - 6.—MONTGOMERY, R.: Megnesium Metabolism in Infantile Protein Malnutrition. *Lancet.* 2: (July) 74, 1960.
 - 7.—PATWARDHAN, V.: Hypovitaminosis A and epidemiology of Xerophthalmia. *Am. J. Clin. Nut.* 22:1106, 1969.
 - 8.—REDDY, V., Srikantis, S.: Serum Vitamina A in Kwashiorkor. *Am. J. Clin. Nutrition*, 18:105, 1966.
 - 9.—SCRIMSHAW, N., Wilson, D., Bressani, R.: Infection and Kwashiorkor. *J. Trop. Ped.* 6:37, 1960.
 - 10.—TAYLOR, P., Tejada, C.: Nutrición e infección. *Arch. Latinoam. de Nutrición.* Vol XVI: No. 1, Set. 1966.
-