

# Frecuencia de la desnutrición grave en un servicio de recuperación nutricional

Ingrid Soto de Sanabria <sup>1</sup>, Carmen T. Correa de Alfonso <sup>2</sup>, Celia Castillo de Hernández <sup>1</sup>

**RESUMEN** El Servicio de Nutrición, Crecimiento y Desarrollo" del Hospital de Niños J.M. de Los Ríos, de Caracas atiende en forma ambulatoria, desde hace 30 años, a niños desnutridos. Se realizó una revisión del 40% de las historias de primera consulta del año 1986, encontrándose 65,6% de pacientes con algún grado de déficit nutricional, de los cuales, 31,4% presentaron formas graves. No hubo predominio con relación a sexo. Los más afectados fueron los lactantes seguidos por los preescolares. La forma clínica más frecuente, en forma global, fue el kwashiorkor, y en los menores de 1 año, el marasmo nutricional. Como patología asociada la diarrea estuvo presente en el 70% de los casos. *An Venez Nutr 1989; 2: 9-13*

**PALABRAS CLAVES:** Marasmo, kwashiorkor, trastornos de la nutrición infantil.

## Introducción

La desnutrición infantil energético-proteínica constituye una patología de alta prevalencia en los países en desarrollo. Diversas estadísticas señalan que entre 2 y 5% de la población menor 5 años sufre, en estos países, de desnutrición grave (1).

En Venezuela, según datos obtenidos: por la última Encuesta Nacional de Nutrición realizada por el Instituto Nacional de Nutrición (INN, 1981) (2), por Fundacredesa para 1981 (3) y por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), dependiente del INN, para 1986 (4), la desnutrición grave se encontró en menos del 1% de los casos. Estos estudios utilizaron el indicador peso talla (PT) para el diagnóstico de desnutrición, sin tomar en cuenta la presencia de edema para la clasificación de los desnutridos graves, es decir, sólo permiten diagnosticar las formas marásmicas, existiendo por lo tanto, un subregistro de la desnutrición grave.

Las formas graves de desnutrición comenzaron a describirse por primera vez en 1933, por C. Williams, en el Hospital de Niños de Acra, en la Costa de Oro, Ghana, utilizando el término de kwashiorkor (5). Fue descrita como una malnutrición edematosa por primera vez en las Antillas, por Platt en el año 1946 (6), tras lo cual Waterlow, en el año 1948 la identificó como un síndrome edematoso, atrofia muscular e infiltración grasa del hígado, debido a una dieta baja en proteínas pero relativamente alta en calorías (7). Así mismo, Trowell (1954) y Waterlow (1955) llamaron la atención sobre el consumo bajo en proteínas, especialmente de origen animal como el factor dietético principal en el kwashiorkor (8, 9).

Hoy en día, la mayoría de los autores admiten la existencia de dos síndromes principales: marasmo y kwashiorkor, basados en datos clínicos. Es evidente que

en las formas clásicas de malnutrición existen dos síndromes claramente identificados; el problema es si estos dos síndromes representan dos enfermedades o dos aspectos distintos de la misma enfermedad.

Con el tiempo se ha visto, que no siempre es posible establecer la prueba concreta de una relación estricta, entre la composición de la dieta y la existencia de un cuadro clínico determinado y se ha planteado la hipótesis, de si el marasmo es la respuesta adaptativa a una insuficiencia en la dieta y el kwashiorkor, representa la ruptura a esta adaptación (10).

Golden (1982) ha planteado que la patogenia parece estar en relación con una deficiencia combinada de energía y minerales, especialmente con el déficit de potasio (11). En 1982 Hendrickse, relacionó el efecto tóxico de las aflatoxinas con la aparición de kwashiorkor en niños del trópico (12).

La existencia de formas mixtas o intermedias kwashiorkor-marasmo (K-M) ha conducido al empleo del término malnutrición proteínico-energética.

Se han realizado distintos intentos de clasificación, partiendo de la base de los porcentajes de pérdida de peso en relación con los pesos ideales para su edad, tal como la clasificación de F. Gómez (13) en grados (I, II, III). En 1969, en una reunión en Jamaica, dirigida por Wellcome, se acordó considerar que el término marasmo debía aplicarse a los niños que tenían menos de 60% del peso normal para su edad, sin edemas; el término

1 Médicos adjuntos del Servicio de Nutrición, Crecimiento y Desarrollo" del Hospital de Niños J.M. de los Ríos. Caracas.

2 Médico Jefe del Servicio de Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Hospital de Niños J.M. de los Ríos. Caracas.

Solicitar copias a: Ingrid de Sanabria. Hospital de Niños J.M. de los Ríos, Nutrición, Crecimiento y Desarrollo. Av. Vollmer, San Bernardino, Caracas 1011 A.

kwashiorkor-marasmo debía aplicarse a aquellos que tenían menos del 60% del peso esperado para su edad, con edemas; el término Kwashiorkor se aplicaría a aquellos niños con edema y peso entre 60 y 80% del esperado para su edad. Los niños con peso entre 60 y 80% de lo normal para su edad y que no presentaban edemas eran clasificados, simplemente, como niños con peso deficitario (14).

En nuestro Servicio utilizamos como patrones de referencia los gráficos de la OMS (15), y se consideran desnutridos graves a aquellos lactantes cuyo peso edad (PE) se encuentra en o por debajo de  $-4$  SD, y los preescolares y escolares cuyo PT se encuentra igualmente, en o por debajo de  $-4$  SD. Se utiliza, además, la modificación Bengoa, que considera que todo niño desnutrido con edema, debe ser considerado desnutrido grave (16).

En relación a las consecuencias a largo plazo, en niños que han sufrido de desnutrición grave, Dobbing ha llamado la atención sobre el hecho de que hay siempre alteraciones del ambiente que no son nutricionales ni físicas y que son inseparables de la subnutrición (17), y para Cravioto está claro, que para considerar a la desnutrición per se, como responsable de los bajos logros motores observados en los sobrevivientes de desnutrición grave, deben eliminarse otros numerosos factores que caracterizan al ambiente de pobreza, en el cual en la infancia se desarrolla la desnutrición (18).

A través del tiempo hemos pasado de postulados aceptados hasta la década de los 70, acerca de la irreversibilidad del daño cerebral producido por la desnutrición grave y temprana en la vida del niño, hasta los momentos actuales mucho más esperanzadores, gracias a la importancia que se le ha dado a la estimulación psicosocial de estos pacientes y a los logros de la misma (1, 19, 20).

En la mayoría de los países donde está presente la desnutrición proteínica-energética, ésta es la consecuencia de deficiencias múltiples como: factores económicos, demográficos, educativos, socio-culturales, de saneamiento ambiental, etc. y no necesariamente limitadas a una carencia de proteínas o de energía, sino también asociada a deficiencias de micronutrientes. Así mismo, influye la existencia de infecciones asociadas que mantienen estas deficiencias.

Motivados por la persistencia de formas graves de desnutrición, que se venían presentando en su máxima expresión clínica, en el año 1987 realizamos una revisión, que fue presentada en los Congresos de Pediatría celebrados en Caracas en 1987, con la finalidad de comunicar la frecuencia, la distribución por edad y sexo, predominio de formas clínicas, lugar de procedencia, la condición socio-económica del grupo familiar, y las patologías asociadas de los pacientes desnutridos atendidos por primera vez en el Servicio de Nutrición,

Crecimiento y Desarrollo del Hospital Municipal de Niños J.M. de Los Ríos durante el año 1986.

### Materiales y métodos

De un total de 772 historias de primera consulta realizadas en el Servicio en el año 1986, se revisaron 311 historias (40% del total). De esas historias se obtuvo la siguiente información: 1) edad; 2) sexo; 3) procedencia; 4) condición socio-económica clasificada por el Método de Graffar modificado; 5) antecedentes patológicos; 6) peso y talla; 7) presencia de edemas.

Para clasificar a los pacientes se utilizaron como patrones de referencia gráficos de la OMS, utilizando el indicador PE para lactantes y PT en niños menores de 2 años. Se consideraron como límites de normalidad todos los valores ubicados por encima del percentil 10 y por debajo del percentil 90.

Se clasificaron como marásmicos a aquellos lactantes cuyos PE estuviera ubicado en o por debajo de  $-4$  SD y en mayores de 2 años se utilizó el indicador PT. Se tomaron en cuenta, además, las características clínicas que acompañan al marasmo.

Todo paciente con edema, fue considerado desnutrido grave, tomando en cuenta la modificación Bengoa. Estos pacientes aparecen ubicados en el grupo kwashiorkor, y por supuesto, todos aquellos que presentaban signos clínicos propios del kwashiorkor.

La forma intermedia M-K, igual clasificación antropométrica que el marasmo, pero que además presentaban edemas.

### Resultados y discusión

En las 311 historias revisadas, se encontró 29,3% de pacientes normales, utilizando los indicadores PE (lactantes) y PT (preescolares y escolares), 5,1% presentó malnutrición en exceso y 65,6% déficit nutricional (Cuadro 1). Los pacientes clasificados como normales fueron referidos por presentar talla baja o por trastornos del apetito, entre otras causas. Como era de esperarse, el mayor número de pacientes referidos presentaron algún tipo de déficit nutricional actual, ya que se trata de una consulta que presta asistencia ambulatoria al desnutrido. A pesar de que en el país ha aumentado la malnutrición en exceso (4), los pacientes atendidos por obesidad fueron

CUADRO 1  
Clasificación antropométrica según indicador PE (lactantes) y PT (preescolares y escolares). n: 311.

Estado Nutricional	n	%
Sobre la norma	16	5,1
Normal	91	29,3
Déficit	204	65,6
Totales	311	100,0

pocos, ya que en su gran mayoría eran referidos al Servicio de Endocrinología del Hospital de Niños J.M. de los Ríos.

Al relacionar el déficit nutricional con la intensidad del mismo, se encontró: 21% en zona crítica, 34,1% con déficit leve, 13,3% con déficit moderado y 31,4% con déficit grave (Cuadro 2).

De 64 pacientes con desnutrición grave, 31 pertenecían al sexo masculino y 33 al sexo femenino.

En cuanto a la procedencia, 56,3% eran del interior del país. Según cifras obtenidas por el Proyecto Venezuela (2), las cifras más altas de desnutridos graves se han registrado en el medio rural, encontrándose en algunas regiones hasta un 2%, mientras que a nivel nacional fue menor de 1% (3).

En la condición socio-económica del grupo familiar medido según el método de Graffar modificado por el Dr. Méndez C. (20), se encontró que el 20% de los grupos familiares pertenecían al estrato IV y 80% al estrato V. Este hecho es de gran relevancia ya que los niños que proceden de estos grupos familiares, carecen muchas veces de la estimulación sensorial e intelectual adecuada, tan importante para su desarrollo como una buena alimentación, de la cual también carecen. Además viven, por lo general, en condiciones sanitario-ambientales que favorecen procesos infecciosos a repetición.

En cuanto al grupo etario, el grupo más afectado fue el de los lactantes, seguido por los prescolares y escolares

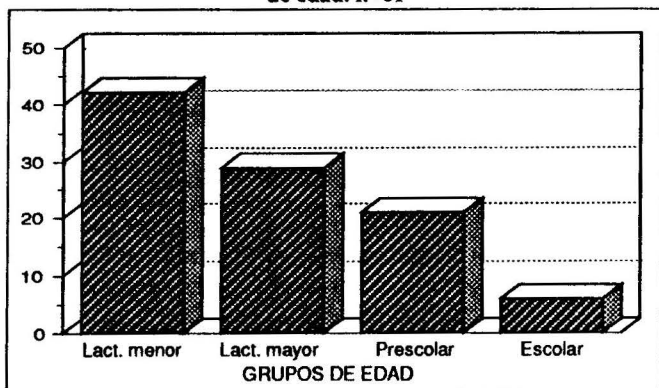
(Gráfico 1). El hecho de que el grupo de lactantes fue el más afectado por la desnutrición grave, es realmente preocupante, ya que, si bien gracias al buen manejo de las complicaciones, la mortalidad en estos pacientes es cada vez menor, sabemos que los períodos más vulnerables del desarrollo del sistema nervioso central se encuentran entre el tercer trimestre de gestación y el segundo año de vida (22). Además, en estos primeros dos años, aunque la velocidad de crecimiento físico se encuentra en desaceleración, es aún un período de rápido crecimiento somático.

Tomando en cuenta la distribución porcentual de las formas clínicas, vemos que el kwashiorkor obtuvo el mayor porcentaje para todas las edades (Gráfico 2). Si se le suman los pacientes con formas intermedias, se encuentra que predomina la forma edematosa, lo cual podría explicarse, en parte, por la crisis económica por la que actualmente atraviesa el país. En el caso de los lactantes menores podemos observar que la forma marasmica predominó en este grupo, con 58,3% (Gráfico 3).

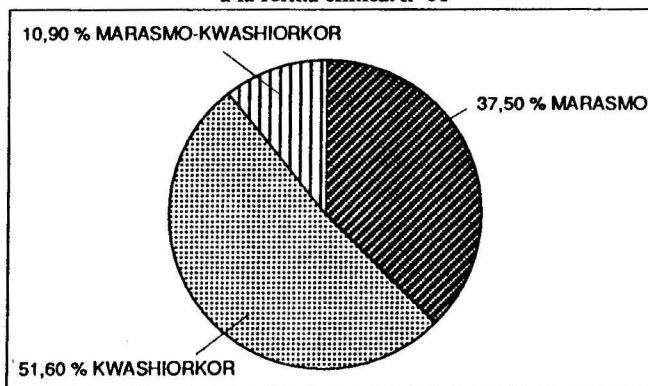
**CUADRO 2**  
Intensidad de la desnutrición. n = 204

Intensidad	n	%
Zona crítica	43	21,08
Leve	70	34,31
Moderada	27	13,24
Grave	64	31,37
<b>Totales</b>	<b>204</b>	<b>100,00</b>

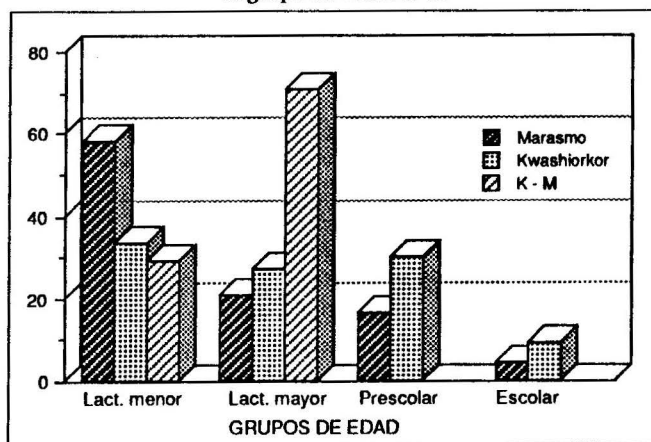
**GRAFICO 1**  
Distribución de los desnutridos graves de acuerdo al grupo de edad. n=64



**GRAFICO 2**  
Distribución de los desnutridos graves de acuerdo a la forma clínica. n=64



**GRAFICO 3**  
Distribución de las formas clínicas de desnutrición de acuerdo al grupo de edad. n=64



La diarrea estuvo presente en casi un 70% de los desnutridos graves, como proceso patológico asociado (Cuadro 3). Esta es una observación interesante, ya que a partir de la década de los 70 comienzan a aparecer los primeros trabajos que mostraban una asociación entre diarreas agudas y deficiencia del crecimiento (23-27).

CUADRO 3  
Procesos patológicos asociados en pacientes con desnutrición grave. n = 64

Patología asociada	n	%
Diarreas	44	68,8
Sepsis	5	7,8
Sarampión	5	7,8
Otras infecciones	5	7,8
Otras patologías	5	7,8
Totales	64	100,0

Estos resultados nos permiten obtener las siguientes conclusiones: 1) 66% de los pacientes que acudieron por primera vez a nuestra consulta, presentaban algún tipo de déficit nutricional y de éstos, el 31,4% presentaban formas graves; 2) no hubo predominio de ningún sexo; 3) más del 50% de los desnutridos graves eran del interior; 4) la condición socio-económica del desnutrido grave se ubica en los estratos más bajos, según el método de Graffar modificado; 5) los grupos de edad más afectados por la desnutrición grave fueron los lactantes, seguidos de los prescolares; 6) la forma clínica más frecuente para todas las edades fue el kwashiorkor y para los menores de 1 año el marasmo; 7) 70% de los desnutridos graves tenían como patología asociada a la diarrea.

Nuestro contacto diario con los problemas que viven las familias de los niños que acuden a nuestro Servicio y la revisión realizada de la literatura, nos permite formular las siguientes recomendaciones: 1) si bien, ya se están haciendo esfuerzos a través del sistema de vigilancia del desnutrido hospitalario, al cual ya pronto se incorporará nuestro Hospital y con el cual esperamos se muestre el mayor interés, es importante mantener una mayor vigilancia a nivel primario de los niños en riesgo de desnutrición, para una pronta intervención, evitando así llegar a las formas más graves; 2) aunque es importante asegurar a nuestros niños una nutrición adecuada, no menos importante es la estimulación, que debe comenzar mientras el niño está hospitalizado, y que debe continuar luego, en su ambiente familiar; 3) además es muy importante, además, la rehabilitación del grupo familiar a través de la educación, mejorar las condiciones de vivienda y saneamiento ambiental, ya que la mejor forma de llegar al desnutrido es a través de su familia, especialmente de la madre; 4) dado el carácter multifactorial

en la etiología de la desnutrición, su tratamiento y prevención igualmente debe ser multifactorial, por lo que sería necesario la reestructuración de la política nutricional y agro-alimentaria del Estado para que garantice una mejora en la calidad de vida de los sectores más necesitados.

#### FREQUENCY OF SEVERE MALNUTRITION IN A NUTRITIONAL INTERVENTION SERVICE

**ABSTRACT** In the last 30 years, the department of Nutrition, Growth and Development of J.M. de los Ríos Children's Hospital, Caracas, has been giving ambulatory medical care to children with malnutrition. We reviewed 40% of the 1986 cases and found that 65,6% of the patients had some degree of malnutrition, of which 31,4% showed a severe form. There was no sex predominance. Infants were the most affected followed by the 2-6 year old group. The commonest clinical form among all patients was kwashiorkor, and marasmus among childrens under one year of age. Diarrhea was associated in 70% of the patients. More than 50% were from other places other than Caracas and 100% came from families living in poverty. *Ann Venez Nutr* 1989; 2: 4-13

**KEY WORDS:** Marasmus, kwashiorkor, infant nutrition disorders.

#### Referencias

1. López I, De Andraca I, Colombo M. Relevancia de la rehabilitación psicológica en la desnutrición grave. *Ann Nestlé*. 1985; 43: 32-42.
2. Atlas de Nutrición. Instituto Nacional de Nutrición, Caracas. 1983.
3. Fossi M. Caracterización del estado nutricional en Venezuela. Documento de trabajo para el informe Definición y evaluación técnico-económica del Servicio Nutricional Infantil de Antímano, Fundación Polar. Otepi-Cifra-Avedis. Caracas 1987; (Mimeo).
4. Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional SISVAN, Boletín informativo. Departamento de Vigilancia Epidemiológica Nutricional, INN, Caracas. 1986.
5. Williams CD. Kwashiorkor. A nutritional disease of children associated with a maize diet. *Lancet*. 1935; 2: 1151-3.
6. Platt BS. Nutrition in the British West Indies. H.M.S.O., Colonial Office. 1946; 195.
7. Waterlow JC. Fatty liver disease in infants in the British West Indies. Medical Research Council Special Report Series. London: H.M.S.O. 1948; 263: 13-20.
8. Trowell HC, Davies JPN. Dean RFA: Kwashiorkor. London; Edward Arnold, 1954.

9. Waterlow JC. Protein malnutrition. Proceedings of a conference in Jamaica, 1952. Cambridge: University Press, 1955.
10. Gopalan C. Kwashiorkor and marasmus: evolution and distinguishing features. En McCance RA, Widdowson EM. Calorie deficiencias. London: S.A. Churchill Ltd. 1968; 49-58.
11. Golden MHN. Protein deficiency, energy deficiency and the oedema of malnutrition. *Lancet*, 1982; 1: 1261-5.
12. Hendrickse RG, Coulter JB, Lamplugh SM. Aflatoxinas and kwashiorkor a study in sudanese children. *Br Med J*. 1982; 285: 843-846.
13. Gómez F, Galvan RR, Frank S. Mortality in second and third degree malnutrition, *J. Trop. Pediatr.* 1956; 2: 77-85.
14. Wellcome Working party. Clasificación de infantil malnutrition. *Lancet*, 1970; 2: 302-3.
15. World Health Organization: A growth chart for international use in maternal and child health. Ginebra: WHO, 1978.
16. Bengoa JM, Jelliffe DB, Pérez C: Some indicators for a broad assessment of the magnitude of protein-calorie malnutrition in young children in population groups. *Am J Clin Nutr.* 1959; 7: 714.
17. Dobbing J. Nutritional growth restriction and the nervous system. *An Nestlé.* 1980; 44: 7-21.
18. Cravioto J. Severe malnutrition and development of motor skills in children. *An Nestlé.* 1980; 44: 22-41.
19. Winick M. Rosso P. Desnutrición y desarrollo cerebral. *Pediatría, J. Meneghello, Ed. Interamericana.* 1978; 342.
20. Grantham-McGregor S, Shofield W, Harris L. Effects of psychosocial stimulation on mental development of severely malnourished children an interim report. *Pediatrics.* 1983; 72: 239-243.
21. Méndez Castellano H, Méndez MC. Estratificación social y biología humana. Método de Graffar modificado. *Arch Venez Puer Ped.* 1986; 49: 3-4.
22. Winick M, Morgan L. Nutrition and brain development. *Nutrition in pediatrics.* Walker and Watkins (ed) Little Brown. Boston. 1985; 233-251.
23. Martorell R, Habicht J, Yarbrought C, Lechtig A, Klein R, Western OK. Acute morbidity and physical growth in rural Guatemalan children. *Am J Dis Child.* 1975; 129: 1296-1301.
24. Cole T, Barkin J. Infection and its effect on the growth of young children: A comparison of the Gambia and Uganda. *Trans Royal Soc Trop Med Hyg.* 1977; 71: 196-198.
25. Rowland M, Cole T, Whitehead RA. Quantitative study into the role of infection in determining nutritional status in Gambian Village children. *Br J Nutr.* 1977; 37: 441-450.
26. Mata L. The children of Santa María Cauqué: a prospective field study of health and growth. Cambridge, Mass M.I.T. Press USA. 1978.
27. Pérez-Schael I, Dehollain P, Pérez M, Daoud N, Soto de Sanabria I, González M, Cunto W, Flores J. Impacto de las enfermedades diarreicas en el estado nutricional del niño. *An Venez Nutr.* 1988; 1: 119-128.