

Nutrición Hospitalaria



**Evaluando la desnutrición en
pediatría, un reto vigente**

**Evaluating malnutrition in
pediatrics, a current challenge**

10.20960/nh.03801

12/28/2021

Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente

Evaluating malnutrition in pediatrics, a current challenge

Ana Isabel Jiménez Ortega^{1,2}, Ana Belén Martínez Zazo³, María Dolores Salas González^{2,4}, Rosa María Martínez García⁵, Liliana Guadalupe González Rodríguez^{2,4}

¹Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital San Rafael. Madrid. ²Grupo de Investigación VALORNUT-UCM (920030). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

³Unidad de Gastroenterología y Nutrición. Hospital La Moraleja. Madrid.

⁴Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

⁵Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Facultad de Enfermería. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca

Correspondencia: Ana Isabel Jiménez Ortega. Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Hospital San Rafael. C/ Serrano, 199. 28016 Madrid
e-mail: aisabel.jimenez@gmail.com

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESUMEN

La desnutrición en el paciente pediátrico condiciona su salud/enfermedad. La desnutrición en el niño enfermo agrava aun más, si cabe, su situación de base y condiciona su evolución y pronóstico.

A pesar de su relevancia, no se evalúa en muchos casos ni se tiene una única definición que facilite su diagnóstico.

El objetivo de este artículo es establecer los aspectos prioritarios a la hora de evaluar la desnutrición y resaltar la importancia de hacerlo de forma rutinaria.

Palabras clave: Malnutrición. Desnutrición. Cribado nutricional.

ABSTRACT

Malnutrition in pediatric patients conditions their health/illness. Malnutrition in sick children further aggravates their baseline situation, and conditions their evolution and prognosis.

Despite its relevance, it is not evaluated in many cases, nor is there a single definition that facilitates its diagnosis.

The objective of this article is to establish the principal aspects to consider when evaluating malnutrition, and to highlight the importance of routine evaluation.

Keywords: Malnutrition. Nutritional screening.

INTRODUCCIÓN

Establecer el diagnóstico de la desnutrición en el paciente pediátrico es de gran relevancia porque de este diagnóstico puede depender su evolución, su recuperación e incluso su supervivencia ante patologías variadas.

A pesar de ello, este diagnóstico es difícil y con frecuencia no se realiza adecuadamente o se infraestima. Teniendo en cuenta su importancia, debe ser objeto de atención prioritaria. Se debe realizar un cribado nutricional rutinario y se deben utilizar las herramientas adecuadas para establecer qué pacientes tienen riesgo de

desnutrición y así poder tomar medidas encaminadas a mejorar la actuación en estos casos.

DEFINICIÓN

Cuando hablamos de malnutrición nos referimos a cualquier desviación del estado óptimo de nutrición, ya sea por exceso o por defecto. Aunque, habitualmente, el término “malnutrición” se asocie a las desviaciones por defecto (desnutrición), debemos recordar que también incluiría los trastornos por exceso, es decir, el sobrepeso y la obesidad.

Por otra parte, también hay que tener en cuenta que una persona con sobrepeso u obesidad puede presentar deficiencias nutricionales como, por ejemplo, deficiencias de micronutrientes, lo que perjudicaría su crecimiento, su salud y su calidad de vida (1-3).

Aunque la desnutrición pediátrica parecía un problema exclusivo de los países en vías de desarrollo (clasificada como marasmo y kwashiorkor: véanse las diferencias en la tabla I), en las últimas décadas, la perspectiva clínica ha evolucionado y la descripción de la desnutrición también. Actualmente, al pensar en desnutrición tenemos que abarcar también la desnutrición que ocurre en los países desarrollados. En este último caso, suele producirse en el contexto de una enfermedad (aguda o crónica), tanto en el ámbito comunitario como en el hospitalario.

En este nuevo escenario, la ASPEN (*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*) define la desnutrición pediátrica, desde un enfoque multidisciplinar e integral, alrededor de 5 palabras clave o 5 dominios (4-6):

1. parámetros antropométricos
2. crecimiento
3. cronicidad de la desnutrición
4. etiología y patogenia
5. resultados funcionales o sobre el desarrollo

La desnutrición se define así como un desequilibrio entre los requerimientos de nutrientes y la ingesta, lo que da lugar a déficits acumulativos de energía, proteínas y/o micronutrientes que pueden afectar negativamente al crecimiento y desarrollo e inducir cambios fisiológicos y metabólicos que pueden alterar la capacidad de respuesta ante los procesos patológicos o implicar el deterioro de la respuesta inmunitaria (7).

Este desequilibrio entre requerimientos e ingesta se puede deber a diversas causas: aporte insuficiente de nutrientes, aumento de las necesidades o inadecuada utilización de los nutrientes debido a alguna patología.

CLASIFICACIÓN

Como hemos señalado previamente, la ASPEN define la desnutrición a través de 5 dominios. A partir de ellos podemos clasificar la desnutrición de diferentes maneras:

- En función de su cronicidad: considerando su velocidad de instauración y el tiempo de evolución, se puede clasificar en desnutrición aguda y crónica.
 - o El Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) define como crónica aquella enfermedad o afección que dura \geq 3 meses.
- En función de los parámetros antropométricos: la desnutrición aguda se define por una pérdida ponderal. Se identifica por la disminución: del peso para la talla, de la *z-score* de la relación peso/talla y/o del índice de masa corporal (IMC).
 - o La desnutrición crónica se define por la disminución de la talla, del percentil y la *z-score* de la talla para la edad, y de la velocidad de crecimiento.
- En función de su etiología o patogenia: en este caso podemos diferenciar entre desnutrición por disminución de la ingesta o ayuno (consecuencia de una dieta con cantidades o nutrientes insuficientes) y desnutrición secundaria a

enfermedades y/o estados inflamatorios (consecuencia de las alteraciones que produce el estado de enfermedad en el paciente).

Hay que tener en cuenta que, con frecuencia, la desnutrición relacionada con la enfermedad es de origen mixto, es decir, se debe a los efectos de la propia enfermedad (las alteraciones que produce sobre los procesos de digestión, absorción, utilización metabólica de los nutrientes o gasto energético del paciente) junto a los efectos de una dieta inadecuada debida a alteraciones del apetito, dolor, factores de tipo psicológico, etc. (8).

EPIDEMIOLOGÍA

En el mundo, se estima que la desnutrición infantil contribuye al 45 % de todas las muertes infantiles, aproximadamente, y que, aproximadamente, a diario mueren por esta causa unos 8500 niños. Pero en este caso nos estamos refiriendo principalmente a la desnutrición de los países en vías de desarrollo, en los que la desnutrición por falta de ingesta es la más prevalente.

Sin embargo, en los países desarrollados, la falta de criterios unánimes para definir la desnutrición infantil es una de las principales dificultades para estimar su prevalencia real y comparar los distintos estudios. Los datos de prevalencia de la desnutrición de los diferentes estudios dependen de los criterios empleados en los mismos (tipos de centros sanitarios incluidos, criterios para definir la desnutrición, grupo de población, patologías incluidas, etc.) y de las tablas de crecimiento que se toman como referencia.

En relación con la desnutrición más prevalente en los países desarrollados, que es la que se da en relación con la enfermedad, diferentes estudios describen tasas de desnutrición entre los niños hospitalizados que oscilan desde el 6 % hasta el 50 % de los pacientes incluidos (8,9).

En España, en 2011, se realizó el estudio multicéntrico nacional DHOSPE (Desnutrición Hospitalaria en el Paciente Pediátrico en

España). Incluía datos de 991 pacientes (< 17 años) de 32 hospitales pediátricos de diferente nivel asistencial, lo que probablemente se asemeja más a las condiciones clínicas de la vida real y con lo que se obtuvieron cifras de desnutrición algo más bajas que en otros estudios previos, pero similares a las de los estudios más recientes en relación al tema en otros países europeos: desnutrición aguda moderada o grave en un 7,8 % de los pacientes y desnutrición crónica moderada o grave en un 4,1 % (10,11).

DETECCIÓN

Para detectar la desnutrición, igual que ocurre con cualquier otra patología o situación, hay que pensar en ella y para ello el primer paso es realizar un cribado.

El cribado nutricional sirve para detectar a aquellos pacientes en riesgo nutricional que deberán ser sometidos posteriormente a una valoración nutricional completa para, de este modo, decidir si precisan o no una intervención nutricional.

Gracias a las conclusiones de diferentes estudios sabemos que los factores nutricionales y la instauración de un tratamiento nutricional pueden influir sobre la evolución del paciente.

También se ha visto en diferentes estudios realizados en niños que existen asociaciones significativas entre las puntuaciones de riesgo nutricional elevadas, obtenidas con las herramientas de cribado nutricional (HCN), y diferentes resultados adversos a corto plazo (mayor duración de la estancia hospitalaria, aumento de las complicaciones y mayor pérdida de peso) (8,9).

Teniendo en cuenta las elevadas cifras de desnutrición hospitalaria en Europa y sus consecuencias sanitarias, en 2009 se reunieron representantes de los Ministerios de Sanidad de los países de la Unión Europea, con representantes de la ENHA (*European Nutrition for Health Alliance*) y la ESPEN (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) para firmar la Declaración de Praga, estableciendo que el cribado nutricional sistemático y la monitorización del estado

nutricional deben convertirse en componentes obligados de la mejora de la calidad y del estándar de buena práctica clínica tanto en la atención hospitalaria como en la primaria (12,13).

Las HCN deben ser un método sencillo, rápido, no invasivo y fácil de aplicar, y deben utilizarse en todos los pacientes hospitalizados en las primeras 24-48 horas del ingreso (y repetirse en función de la patología y el riesgo nutricional).

Existen diversas HCN y no hay ninguna que sea claramente superior a las demás. La selección dependerá, por tanto, de las características de cada centro sanitario.

Algunas HCN ampliamente validadas son: la *Pediatric Nutritional Risk Score* (PNRS) (14), la *Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth* (STRONG Kids) (15) y la *Screening Tool for the Assessment for Malnutrition in Pediatrics* (STAMP) (16,17). Esta última se presenta en la tabla II.

CONCLUSIONES

La prevalencia de la desnutrición es difícil de establecer (falta de evaluación de la misma, falta de criterios unánimes en su definición, etc.).

La tasa de desnutrición pediátrica hospitalaria en España es de, aproximadamente, un 6-8 %.

El objetivo del cribado nutricional es identificar a aquellos pacientes en riesgo nutricional que deben someterse a una valoración nutricional completa y que podrían precisar una intervención nutricional.

La realización del cribado nutricional en los hospitales es un criterio de calidad asistencial ya que, como hemos remarcado, los factores nutricionales pueden afectar a la evolución del paciente.

La instauración de un tratamiento nutricional en aquellos casos que lo necesiten puede influir sobre la evolución del paciente, disminuyendo el tiempo de hospitalización y las complicaciones, y/o mejorando la calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Andrés P, Ortega RM. Moderate vitamin D deficiency and inflammation related markers in overweight/obese schoolchildren. *Int J Vitam Nutr Res* 2014;84(1-2):98-107. DOI: 10.1024/0300-9831/a000197
2. Ortega RM, Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Jiménez Ortega AI, López-Sobaler AM, González-Rodríguez LG, et al. Poor zinc status is associated with increased risk of insulin resistance in Spanish children. *Brit J Nutr* 2012;107:398-404. DOI: 10.1017/S0007114511003114
3. Ortega RM, Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Jiménez Ortega AI, Palmeros C, Perea JM, et al. Young children with excess of weight show an impaired selenium status. *Int J Vitam Nutr Res* 2012;82(2):121-9. DOI: 10.1024/0300-9831/a000101
4. Becker P, Carney LN, Corkins MR, Monczka J, Smith E, Smith SE, et al. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition). *Nutr Clin Pract* 2015;30(1):147-61. DOI: 10.1177/0884533614557642
5. Beer SS, Juarez MD, Vega MW, Canada NL. Pediatric Malnutrition: Putting the New Definition and Standards Into Practice. *Nutr Clin Pract* 2015;30(5):609-24. DOI: 10.1177/0884533615600423
6. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, Malone A, Goday PS, Carney L, et al. Defining Pediatric Malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2013;37(4):460-81. DOI: 10.1177/0148607113479972
7. Hecht C, Weber M, Grote V, Daskalou E, Dell'Era L, Flynn D, et al. Disease associated malnutrition correlates with length of hospital stay in children. *Clin Nutr* 2015;34(1):53-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2014.01.003

8. Joosten KF, Hulst JM. Malnutrition in pediatric hospital patients: current issues. *Nutrition* 2011;27(2):133-7. DOI: 10.1016/j.nut.2010.06.001
9. Hecht C, Weber M, Grote V, Daskalou E, Dell'Era L, Flynn D, et al. Disease associated malnutrition correlates with length of hospital stay in children. *Clin Nutr* 2015;34(1):53-9. DOI: 10.1016/j.clnu.2014.01.003
10. Moreno Villares JM, Varea Calderón V, Bousoño García C, Lama Moré R, Redecillas Ferreiro S, Peña Quintana L, et al. Nutrition status on pediatric admissions in Spanish hospitals; DHOSPE study. *Nutr Hosp* 2013;28(3):709-18.
11. Moreno Villares JM, Varea Calderón V, Bousoño García C. Malnutrición en el niño ingresado en un hospital. Resultados de una encuesta nacional. *An Ped* 2017;86(5):270-6. DOI: 10.1016/j.anpedi.2015.12.013
12. Planas Vilá M. Declaración de Praga. *Nutr Hosp* 2009;24(5):622-3.
13. Ljungqvist O, De Man F. Under nutrition - a major health problem in Europe. *Nutr Hosp* 2009;24(3):368-70.
14. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Salomon AS, Colomb V, Brusset MC, Mosser F, Berrier F, et al. Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. *Am J Clin Nutr* 2000;72(1):64-70. DOI: 10.1093/ajcn/72.1.64
15. Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KF. Dutch national survey to test the STRONGkids nutritional risk screening tool in hospitalized children. *Clin Nutr* 2010;29:106-11. DOI: 10.1016/j.clnu.2009.07.006
16. McCarthy H, McNulty H, Dixon M, Eaton-Evans MJ. Screening for nutrition risk in children: the validation of a new tool. *J Hum Nutr Diet* 2008;21(4):395-6. DOI: 10.1111/j.1365-277X.2008.00881_31.x
17. Lama More RA, Moráis López A, Herrero Álvarez M, Caraballo Chicano S, Galera Martínez R, López Ruzafa E, et al.

Validación de una herramienta de cribado nutricional para pacientes pediátricos hospitalizados [Validation of a nutritional screening tool for hospitalized pediatric patients]. Nutr Hosp 2012;27(5):1429-36.

**Nutrición
Hospitalaria**

Tabla I. Diferencia entre marasmo y kwashiorkor

Diferencias	Marasmo	Kwashiorkor
Tipo de déficit	Energético y calórico	Energético y proteico
Momento de aparición	0-24 meses	18-24 meses
Clínica	Delgadez extrema: sin panículo adiposo, piel seca, pliegues cutáneos redundantes...	Edema, ascitis, alteraciones en pelo y piel, repercusión en crecimiento...
Tratamiento	Del déficit (progresivamente) y de las complicaciones	Del déficit (progresivamente) y de las complicaciones

Nutrición
Hospitalaria

Tabla II. STAMP (*Screening Tool for the Assessment for Malnutrition in Pediatrics*)

Paso 1: diagnóstico	
¿Tiene el niño un diagnóstico con consecuencias nutricionales?	Puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Sin duda alguna • Posiblemente • No 	3 2 0
Paso 2: aporte nutricional	
¿Cuál es el aporte nutricional del niño?	Puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Ha disminuido recientemente o es deficiente • Sin cambios recientes y adecuado 	3 2 0
Paso 3: peso y talla	
Consultar tablas de crecimiento	Puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Percentil de peso para la talla < p3 • Percentil de peso para la talla = p3-25 • Percentil de peso para la talla > p25 	3 1 0
Paso 4: riesgo global de desnutrición	
Suma de las puntuaciones de los pasos anteriores	Puntuación
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo elevado • Riesgo intermedio • Riesgo bajo 	≥ 4 2-3 0-1
Paso 5: plan asistencial	
Riesgo elevado	<ul style="list-style-type: none"> - Adopción de medidas - Derivación a personal especializado en nutrición - Control según el tipo de plan asistencial
Riesgo intermedio	<ul style="list-style-type: none"> - Control del aporte nutricional durante 3 días - Repetición del STAMP a los

	3 días - Modificación del plan asistencial según proceda
riesgo bajo	- Continuar asistencia habitual - Repetición del STAMP semanalmente durante el ingreso - Modificación del plan asistencial según proceda

Tomado de: McCarthy H, McNulty H, Dixon M, Eaton-Evans MJ. Screening for nutrition risk in children: the validation of a new tool. J Hum Nutr Diet 2008;21(4):395-6.

Nutrición
Hospitalaria