



Más allá del peso: hacia una valoración morfofuncional en Pediatría

José Andrade Guerrero, Ana Morais López

Unidad de Nutrición Infantil-Enfermedades metabólicas. Servicio de Gastroenterología y Nutrición Infantil. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

Publicado en Internet:
23-septiembre-2025

José Andrade Guerrero:
josedavid.andrade@salud.madrid.org

En los últimos años, la nutrición clínica en adultos ha experimentado una auténtica transformación conceptual. Ya no basta con cuantificar peso y talla: las nuevas definiciones de malnutrición relacionada con la enfermedad (DRM) y de sarcopenia subrayan la necesidad de valorar también la masa muscular, la fuerza, la calidad del músculo y su función. Los criterios GLIM y los consensos europeos sobre sarcopenia (EWGSOP2) han impulsado esta evolución hacia dimensiones morfofuncionales, y no solo antropométricas^{1,2}. En esta línea, García-Almeida *et al.* han propuesto el concepto de Ecografía Nutricional®, que permite evaluar directamente el músculo y el tejido adiposo (subcutáneo y visceral), ofreciendo una visión más precisa que los parámetros clásicos como el índice de masa corporal (IMC) o los pliegues cutáneos³.

Este paradigma, ya consolidado en adultos, empieza a abrirse paso en Pediatría, con un reconocimiento creciente de que los niños también necesitan ser evaluados más allá del peso, especialmente en el contexto de enfermedades crónicas, inflamación o riesgo metabólico.

Si se considera la sarcopenia no solo como un fenómeno asociado al envejecimiento, sino como una pérdida de masa y fuerza muscular consecuencia de un estado de enfermedad, se trata de una entidad vinculada a peores desenlaces clínicos en hepatopatías, enfermedades inflamatorias, procesos oncológicos o cirugía. Sin embargo, sigue infradiagnosticada por la ausencia de criterios específicos para la edad pediátrica que definan esta pérdida de músculo y

funcionalidad y la vinculen de forma específica con la evolución clínica. Estas condiciones no se identifican adecuadamente con los indicadores antropométricos tradicionales, lo que hace imprescindible recurrir a técnicas de valoración más precisas.

La antropometría clásica –peso, talla e IMC– continúa siendo la base de la práctica clínica, aunque con limitaciones claras: no diferencia entre masa magra y grasa ni informa sobre la distribución del tejido adiposo. En este contexto, la medición de pliegues cutáneos y perímetros corporales, junto con el índice cintura/estatura, aporta un nivel intermedio de precisión. Estos parámetros permiten aproximarse a la composición corporal con mayor sensibilidad que el IMC y constituyen un puente práctico hacia técnicas instrumentales más avanzadas. Su sencillez y bajo coste los convierten en opciones especialmente viables para la Atención Primaria, siempre que se cuente con formación y protocolos estandarizados.

La bioimpedancia eléctrica (BIA) es actualmente la herramienta más accesible y validada para estimar la composición corporal. Permite calcular masa magra, masa grasa y, de forma destacada, el ángulo de fase (PhA), un marcador de integridad celular con valor pronóstico. Ha demostrado utilidad en patologías crónicas, como fibrosis quística y hepatopatías, así como en situaciones agudas, como pacientes en cuidados intensivos, donde el PhA se asocia a evolución clínica y riesgo de complicaciones⁴.

La dinamometría añade la dimensión funcional: mide la fuerza de prensión manual, un parámetro

sencillo y reproducible que se correlaciona con el estado nutricional y con desenlaces clínicos relevantes. En Pediatría, aunque la experiencia aún es incipiente, su aplicación se expande en enfermedades neuromusculares, procesos oncológicos y contextos posquirúrgicos, donde permite monitorizar la recuperación y la respuesta a intervenciones nutricionales⁵.

La ecografía muscular es otro de los avances prometedores. En adultos, García-Almeida *et al.* han desarrollado el concepto de Ecografía Nutricional®, que evalúa el grosor y la calidad del músculo junto con los compartimentos grasos³. En Pediatría, aunque la evidencia todavía es limitada, ya se han publicado trabajos que muestran su potencial. En niños críticos, el ultrasonido del recto femoral ha permitido identificar atrofia muscular precoz, con una prevalencia cercana al 40% en UCI pediátrica⁶, y se han descrito correlaciones significativas con técnicas de referencia, como la resonancia magnética, lo que refuerza su valor como herramienta diagnóstica y de seguimiento.

En este escenario, el pediatra de Atención Primaria desempeña un papel esencial en la detección temprana de alteraciones morfofuncionales. La incorporación progresiva de técnicas como los pliegues y perímetros, la bioimpedancia y la dinamometría puede aportar información clave para identificar

situaciones de riesgo —malnutrición oculta, sarcopenia u obesidad sarcopénica— y facilitar un abordaje más personalizado. Su implementación exige formación y recursos, pero abre la puerta a una Atención Primaria más proactiva y preventiva.

En conclusión, la valoración morfofuncional ofrece una visión más completa del estado nutricional del niño: permite anticipar complicaciones, orientar intervenciones personalizadas y mejorar el pronóstico. Apostar por su integración en la práctica clínica —desde la Atención Primaria hasta las unidades especializadas— es apostar por una Pediatría más preventiva, más personalizada y, en definitiva, más sabia.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES

Todos los autores han contribuido de forma equivalente en la elaboración del manuscrito publicado.

ABREVIATURAS

BIA: bioimpedancia eléctrica • **DRM**: malnutrición relacionada con la enfermedad • **IMC**: índice de masa corporal • **PhA**: ángulo de fase.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, González MC, Fukushima R, Higashiguchi T, *et al.* GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019;38:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>
2. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, *et al.* Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48:16-31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
3. García-Almeida JM, García-García C, Ruiz-Ruiz FJ, Marín-Sánchez A, Bellido C. Nutritional Ultrasound (Ecografía Nutricional): conceptualisation and technical considerations. Endocrinol Diabetes Nutr. 2022;69:672-81. <https://doi.org/10.1016/j.endien.2022.11.010>

4. Casanova Román M, Rodríguez Ruiz I, Rico de Cos S, Casanova Bellido M. Análisis de la composición corporal por parámetros antropométricos y bioeléctricos. An Pediatr (Barc) 2004;61:23-31. [https://doi.org/10.1016/S1695-4033\(04\)78349-6](https://doi.org/10.1016/S1695-4033(04)78349-6)
5. Marrodán Serrano MD, Romero Collazos JF, Moreno Romero S, Mesa Santurino MS, Cabañas Armesilla MD, Pacheco del Cerro JL, *et al.* Dinamometría en niños y jóvenes de entre 6 y 18 años: valores de referencia, asociación con tamaño y composición corporal. An Pediatr (Barc). 2009;70:340-8. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2008.11.025>
6. Knisspell de Oliveira J, Wohlgemuth Schaan C, Kohler Silva C, Piva TC, Teixeira e Sousa I, Bruno F, *et al.* Fiabilidad de la ecografía en la evaluación del grosor muscular en niños críticamente enfermos Reliability of ultrasound in the assessment of muscle thickness in critically ill children. An Pediatr (Barc). 2023;98:411-7. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.01.015>