



Retardo de crecimiento: propuesta de abordaje diagnóstico

Débora N. Ferreira¹ , Klevin Araujo Canuto de Souza Granado¹ , Taís D. Russo Hortencio^{1,2} , Roberto J. Negrão Nogueira¹ 

RESUMEN

El retardo de crecimiento es un término general que describe a los niños que no alcanzan el peso, la estatura o el índice de masa corporal esperados para su edad. Esto puede estar relacionado, con frecuencia, con desnutrición por inadecuada ingesta calórica y proteica, pero también por excesiva pérdida de nutrientes, metabolismo anormal, mala absorción o excesiva pérdida calórica. La causa puede ser orgánica o inorgánica y, en la mayoría de los casos, no requiere estudios complementarios. Se asocia con resultados sociales y de salud desfavorables. La mayoría de los casos son de etiología no-orgánica por lo que la evaluación de la historia clínica y el examen físico son de extrema importancia en el manejo de estos pacientes. El tratamiento incluye intervenciones conductuales o nutricionales, así como el tratamiento de posibles enfermedades subyacentes. El enfoque terapéutico es más efectivo para lograr la mejoría si se aplica tan temprano como sea posible.

Palabras clave: *insuficiencia de crecimiento; trastornos del crecimiento; manejo de la enfermedad; niño.*

doi (español): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2024-10422>

doi (inglés): <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2024-10422.eng>

Cómo citar: Ferreira DN, Granado KACS, Hortencio TDR, Nogueira RJN. Retardo de crecimiento: propuesta de abordaje diagnóstico. *Arch Argent Pediatr.* 2025;e202410422. Primero en Internet 23-ENE-2025.

¹ Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, San Pablo, Brasil; ² Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, San Pablo, Brasil.

Correspondencia para Taís D. Russo Hortencio: tais.hortencio@slmandic.edu.br

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 29-4-2024

Aceptado: 13-11-2024



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

El retardo de crecimiento es un motivo de consulta frecuente en pediatría.¹ Este término fue reemplazado recientemente por el de “insuficiencia de crecimiento”. De hecho, “retardo de crecimiento” puede tener una connotación peyorativa.^{2,3} En cualquier caso, ambos términos representan un signo de nutrición inadecuada y no definen un diagnóstico.^{3,4}

No existe un consenso sobre cuáles criterios antropométricos deberían usarse para el diagnóstico de insuficiencia de crecimiento en la infancia.

La prevalencia depende principalmente de la definición elegida y de la demografía de la población estudiada. Los índices más altos de insuficiencia de crecimiento ocurren en áreas rurales y urbanas económicamente desfavorecidas, con casi el 80 % de los niños con crecimiento insuficiente y cambios en las medidas antropométricas antes de los 18 meses de edad.⁴ Esta situación se relaciona con menor coeficiente intelectual (CI), marcadas alteraciones neurocognitivas o conductuales como el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, disminución de las habilidades comunicativas y dificultades en el aprendizaje.⁵

Este artículo presenta una revisión narrativa de las publicaciones actuales sobre insuficiencia de crecimiento en pediatría. Incluye los criterios para la definición, etiología y métodos diagnósticos, y propone algoritmos para orientarse según los hallazgos clínicos en la práctica diaria.

DEFINICIÓN

La insuficiencia de crecimiento es un estado de desnutrición secundario a la ingesta inadecuada de calorías-proteínas, deficiente absorción, pérdidas excesivas, metabolismo anormal o excesiva pérdida de energía-proteínas. El término describe el crecimiento inadecuado o la incapacidad de mantener el crecimiento, lo que es más común en niños <18 meses.⁴

No existe un consenso sobre los datos antropométricos que deben usarse para la definición práctica de estos hallazgos clínicos; sin embargo, habitualmente se usan los siguientes criterios: índice de masa corporal (IMC) para la edad debajo del percentilo 5, estatura para la edad por debajo del percentilo 5, desaceleración de la curva de peso, que desciende por debajo de 2 líneas de percentilos, peso para la edad por debajo del percentilo 5, peso <75 % del peso medio para la edad, peso <75-80 % del peso

medio para la estatura, y velocidad de aumento de peso por debajo del percentilo 5.³⁻⁵

Se recomienda una combinación de los criterios antropométricos para identificar con mayor precisión a los niños con riesgo de escaso peso y estatura.

La relación entre peso para la estatura/estatura, es un indicador relevante de desnutrición aguda y sirve para identificar a los niños que requieren un tratamiento nutricional inmediato. Un peso <70 % del percentilo 50 en la curva de peso para la estatura/estatura es un indicador de desnutrición grave y puede requerir tratamiento hospitalario.⁴

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los niños cuyo peso para la estatura/estatura están por debajo de 3 desviaciones estándares o son <70 % de la mediana de la referencia del Centro Nacional para Estadísticas de Salud/OMS, o que presentan edema simétrico que compromete al menos los pies, son clasificados como desnutridos graves.⁶

Hay críticas con respecto al uso de gráficos con percentilos dado que los puntajes Z son desviaciones estándares que permiten mayor precisión para describir el crecimiento insuficiente, especialmente hacia los extremos de las curvas de crecimiento. El percentilo 50 equivale al puntaje Z de 0, y el percentilo 3, al puntaje Z de -1,89.⁷

Las curvas de puntaje Z y los percentilos, están disponibles en el sitio de internet de la OMS.⁸

Un documento publicado en 2014 sugirió que la desnutrición pediátrica puede clasificarse como leve, moderada o grave, de dos maneras: mediante datos puntuales o por comparación de datos.^{9,10}

Cuando solo se dispone de datos puntuales, la clasificación es la siguiente:

- Desnutrición leve: puntaje Z de peso/estatura, IMC/edad y circunferencia del brazo con medidas entre -1 y -1,9.
- Desnutrición moderada: puntaje Z de peso/estatura, IMC/edad y circunferencia del brazo con medidas entre -2 y -2,9.
- Desnutrición grave: puntaje Z de peso/estatura, IMC/edad y circunferencia del brazo con medidas ≤ 3 .

Cuando es posible la comparación, la clasificación debería ser:

- Desnutrición leve: velocidad de aumento de peso (en niños <2 años) <75 % del peso esperado; pérdida de peso (2-20

años de edad) del 5 % del peso habitual; desaceleración de 1 puntaje Z en la curva de peso/estatura; ingesta del 51-75 % de los requerimientos estimados de energía y proteínas.

- Desnutrición moderada: velocidad de aumento de peso (en niños <2 años) <50 % del peso esperado; pérdida de peso (2-20 años de edad) del 7,5 % del peso habitual; desaceleración de 2 puntajes Z en la curva de peso/estatura; ingesta del 26-50 % de los requerimientos estimados de energía y proteínas.
- Desnutrición grave: velocidad de aumento de peso (en niños <2 años) <25 % del peso esperado; pérdida de peso (2-20 años de edad) del 10 % del peso habitual; desaceleración de 3 puntajes Z en la curva de peso/estatura; ingesta del 26-50 % de los requerimientos estimados de energía y proteínas.

La verificación de cambios en un solo indicador define el diagnóstico de desnutrición en pacientes pediátricos. En presencia de los indicadores correspondientes a las diferentes clasificaciones, la gravedad del caso debe determinarse según el indicador más grave para

identificar la desnutrición en el menor tiempo y priorizar al indicador más comprometido.¹⁰

ETIOLOGÍA

Tradicionalmente, la etiología se ha clasificado en dos grupos: orgánica y no-orgánica. Sin embargo, esta clasificación ha sido cuestionada porque ambas situaciones pueden ocurrir en forma conjunta.⁶

Por eso, es preferible que las etiologías se categoricen como ingesta inadecuada de calorías-proteínas, aumento de las pérdidas y aumento del consumo de energía-proteínas (*Tabla 1*).^{3,6,11}

ASPECTOS ESPECIALES DE LA ANAMNESIS Y EL EXAMEN FÍSICO

De acuerdo a lo recomendado en la práctica clínica, se debe realizar una anamnesis y un examen físico completos. Sin embargo, es importante resaltar algunos aspectos notables como se describen a continuación. La *Figura 1* presenta un algoritmo de la evaluación inicial en casos con insuficiencia de crecimiento.^{4,6,11-16}

ANAMNESIS

Debe incluir una evaluación detallada de los

TABLA 1. Causas de insuficiencia de crecimiento^{10,11,15,28,29}

Ingesta inadecuada

- Lactancia/formula láctea inadecuadas
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- Negligencia
- Escasez de alimentos
- Fisura labiopalatina
- Trastornos de la alimentación
- Síndrome del colon irritable

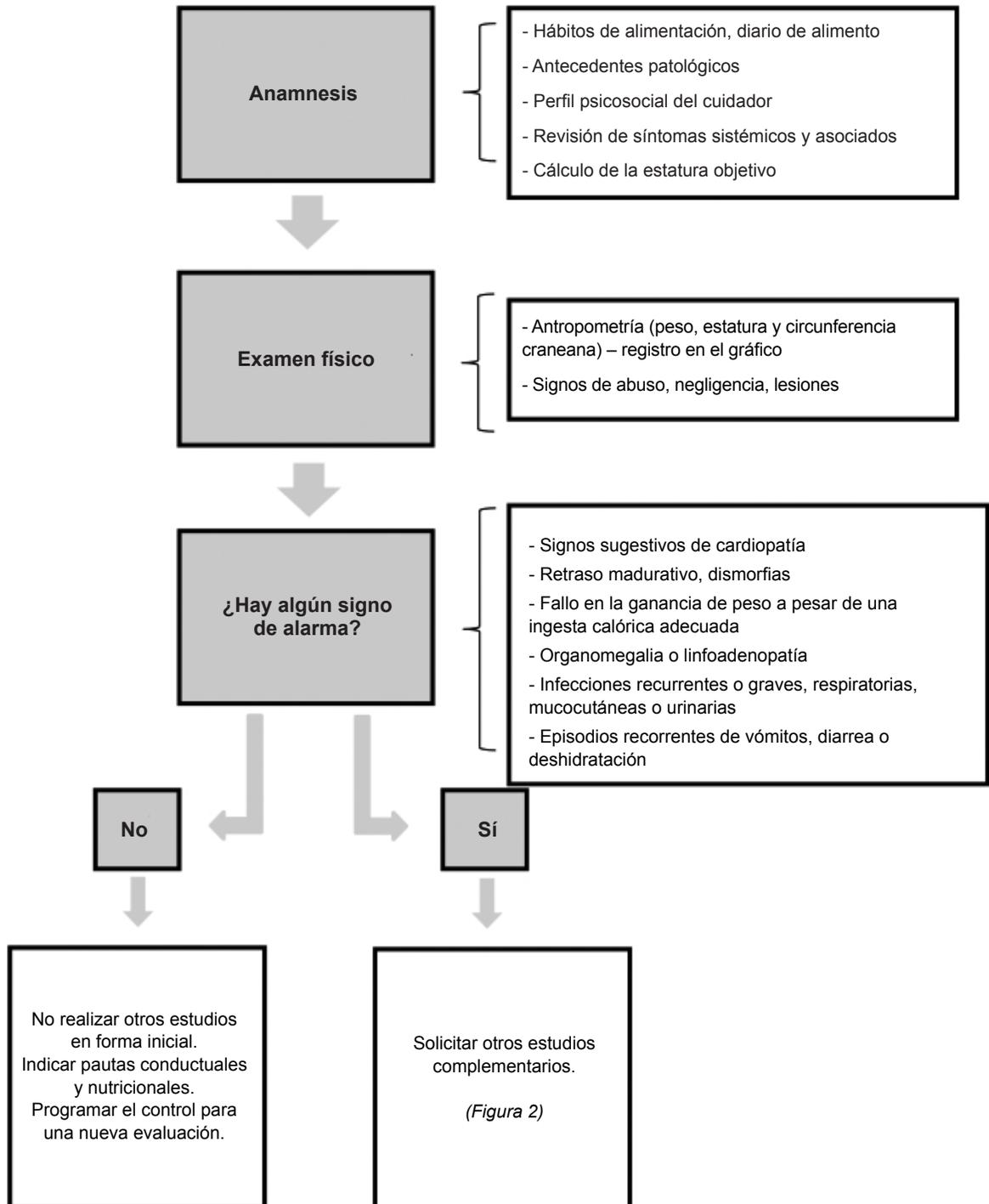
Malabsorción, metabolismo anormal, pérdidas aumentadas

- Alergia alimentaria
- Enfermedad celíaca
- Estenosis de píloro
- Malformación intestinal
- Errores congénitos del metabolismo
- Nefropatía
- Hepatopatía
- Enfermedad inflamatoria intestinal

Gasto excesivo de proteínas o calorías

- Enfermedad tiroidea
- Inmunodeficiencia
- Infección
- Enfermedad pulmonar crónica
- Cardiopatía
- Nefropatía
- Enfermedad oncológica

FIGURA 1. Evaluación inicial de pacientes con insuficiencia de crecimiento^{4,5,10-15,28}



hábitos de alimentación del niño y su familia, duración y frecuencia de las comidas, ingesta proteica y calórica, ingesta de líquidos (jugos, bebidas gaseosas y leche), relación del niño con sus padres, medio ambiente durante las comidas,

quién alimenta al paciente y hábitos alimentarios fuera del hogar.^{6,12}

Los niños amamantados deberían ser observados durante el amamantamiento para identificar posibles deficiencias en la técnica.

En los niños que reciben fórmulas lácteas, pedir al cuidador que explique, paso a paso, la preparación de la fórmula con especial atención a su dilución.⁴ Un diario de alimentación de 3 días o un recordatorio de 24 horas, pueden facilitar la medición de la ingesta calórica.^{6,11}

Es importante calcular el objetivo parental del niño, según la estatura de los padres, de acuerdo con la siguiente fórmula:¹³

Niñas: $[\text{altura de la madre en cm} + (\text{altura del padre en cm} - 13)]/2$

Niños: $[\text{altura de la madre en cm} + (\text{altura del padre en cm} + 13)]/2$

El canal familiar puede establecerse añadiendo 10 cm por encima y debajo de los valores hallados en el paciente si es un varón. Si se trata de una mujer, se suman o restan 9 cm del valor hallado para establecer el margen de variación de crecimiento. Estos datos deben registrarse en el gráfico de crecimiento de estatura del niño.¹³

EXAMEN FÍSICO

Debe realizarse una medición precisa (peso, estatura y circunferencia craneana) y registrarla en un gráfico específico. La presencia de síntomas asociados, tales como vómitos, diarrea, ahogos y síntomas respiratorios, pueden orientar hacia etiologías orgánicas.^{4,6}

Se debe prestar atención a signos de alarma como hallazgos cardíacos sugestivos de cardiopatías congénitas o insuficiencia cardíaca (soplos, edema y distensión de la vena yugular), retraso madurativo, dismorfias, insuficiente aumento de peso a pesar de una ingesta calórica adecuada, organomegalia o linfadenopatía, infecciones recurrentes o graves del tracto respiratorio, mucocutáneas o urinarias, episodios recurrentes de vómitos, diarrea o deshidratación.^{4,12}

Un estudio mostró que el 92-96 % de los niños con síntomas no orgánicos, sin signos orgánicos obvios, se diagnosticaban como de etiología conductual. La ausencia de síntomas no orgánicos no excluye en forma total las causas no orgánicas.¹⁴

Los factores familiares también pueden contribuir a una ingesta calórica inadecuada. Esto incluye los trastornos de salud mental, el desconocimiento de aspectos nutricionales y las dificultades económicas. Es importante seguir la historia psicosocial de los cuidadores del niño, con especial atención a signos de abuso o negligencia física como son la falta de higiene

y la desnutrición, las enfermedades crónicas sin tratamiento, las lesiones recurrentes sin explicación, los hematomas grandes diseminados, las facturas bilaterales o las quemaduras.^{4,15,16}

EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA

Los estudios complementarios identifican la causa de la insuficiencia de crecimiento en <1 % de los niños y, en general, no se recomienda su uso a menos que la anamnesis y el examen físico sugieran la necesidad de pruebas adicionales.⁴

La falta de respuesta al tratamiento nutricional y conductual también puede conducir a otras investigaciones. La evaluación tradicional, guiada por la anamnesis y los hallazgos del examen físico, muestra un buen valor predictivo.¹ En forma reciente, un estudio en Corea del Sur evaluó los niveles de micronutrientes séricos en niños con insuficiencia de crecimiento no orgánica. Los resultados no mostraron diferencias significativas en los parámetros observados en niños con y sin crecimiento insuficiente.¹⁷

Cuando son necesarios los estudios, se recomienda comenzar por recuento completo de células en sangre, análisis de gases en sangre (con dosaje de sodio, potasio, calcio iónico, cloro y lactato), calcio total, magnesio, fósforo, urea, creatinina, análisis de orina, cultivo de orina y proteína C-reactiva.^{3,4,6,12,18}

La hipoalbuminemia se asocia con algunas comorbilidades; puede indicar una disminución en la síntesis de albúmina por el hígado, aumento del catabolismo, ingesta proteica inadecuada y pérdidas excesivas (renales o principalmente por el tracto gastrointestinal).¹⁹⁻²¹ Por eso, cuando se encuentra una hipoalbuminemia grave (por ej., albúmina sérica <2,5 g/dl), se debe complementar la investigación con el pedido de proteinuria de 24 h (para evaluar la presencia de síndrome nefrótico),^{22,23} alfa 1 antitripsina fecal (para evaluar enteropatía perdedora de proteínas),²⁴ perfil hepático completo (aspartato aminotransferasa, alanino aminotransferasa, fosfatasa alcalina, gamma glutamil transferasa, factores de coagulación y ecografía abdominal), y proteinograma electroforético.¹⁹

En casos con evidencia de actividad inflamatoria, con valores de proteína C-reactiva por encima de los límites de referencia, se debería considerar la investigación de enfermedades inflamatorias y/o infecciosas.²⁵

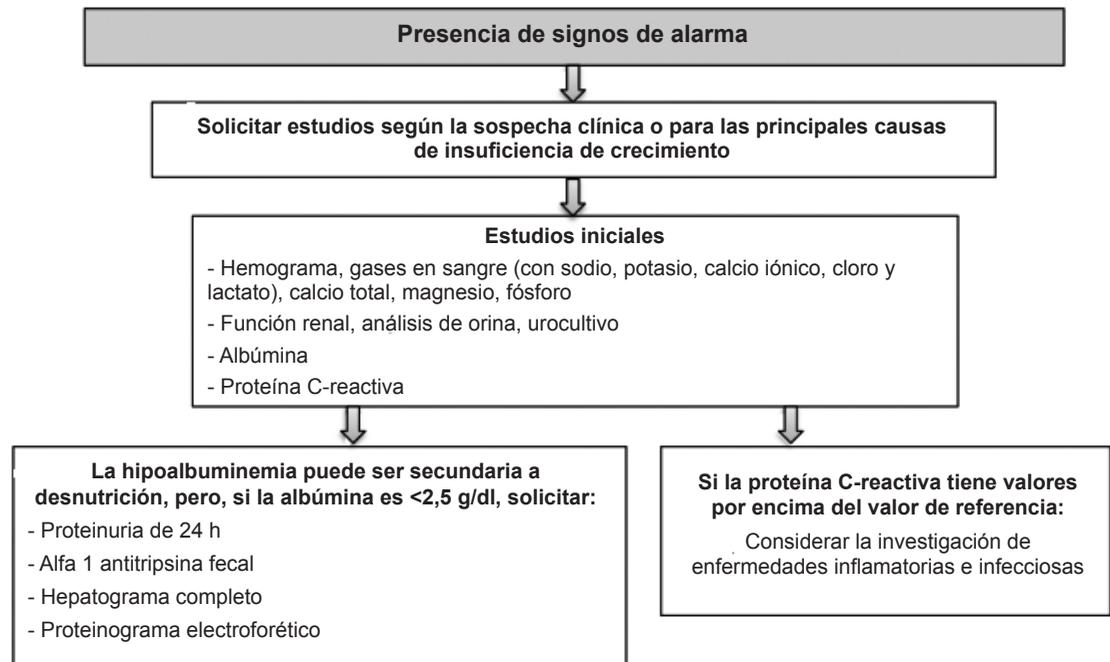
En algunas situaciones, también se debe incluir la función tiroidea, el perfil de hierro y el dosaje de vitamina B12, además de la serología

para las principales infecciones congénitas como sífilis, toxoplasmosis rubeola, citomegalovirus y virus del herpes simple (STORCH).^{1,3,4,18}

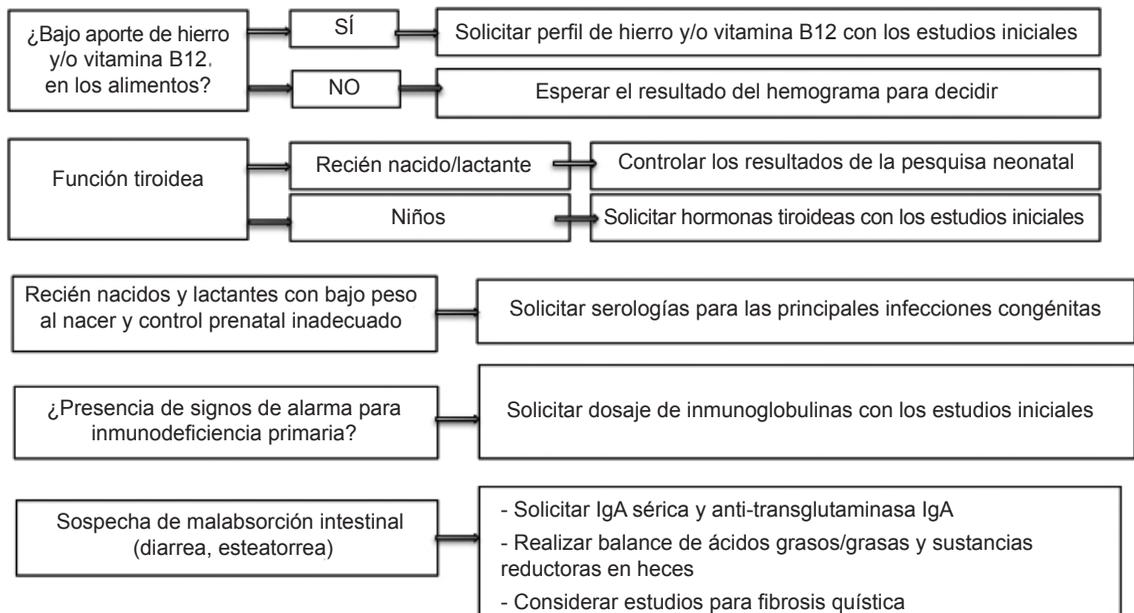
Los niños que presentan signos clínicos de malabsorción intestinal, tales como diarrea y esteatorrea, deben tener un análisis de

grasa fecal por un método semicuantitativo o, preferentemente por el método de Van de Kamer. Además, se deben realizar estudios para enfermedad celíaca, con dosajes de inmunoglobulina sérica A (IgA) y anti transglutaminasa IgA. Para investigar fibrosis

FIGURA 2. Estudios en el paciente con signos de alarma^{1,3,4,6,12,17-27}



PARTICULARIDADES EN LA SOLICITUD DE ESTUDIOS



quística se puede pedir un test del sudor con medición de cloruros.^{1,3,4,6,8,18,26,27}

En presencia de signos de alarma para inmunodeficiencias primarias, se requiere el dosaje de inmunoglobulinas, además de los estudios iniciales. Entre los signos de alarma en la infancia, se destacan: ≥ 2 neumonías en el último año, ≥ 4 otitis nuevas en el último año, estomatitis recurrente o moniliasis durante > 2 meses, abscesos recurrentes, un episodio de infección sistémica grave (meningitis, osteoartritis o septicemia), infecciones intestinales recurrentes, diarrea crónica y giardiasis, asma grave, colagenopatía o enfermedad autoinmune, reacciones adversas a la vacuna con bacilo Calmette-Guérin (BCG) o infección por micobacterias, fenotipo clínico sugestivo de síndrome asociado con inmunodeficiencias e historia familiar de inmunodeficiencias.^{16,28}

La *Figura 2* propone un algoritmo para el enfoque de la investigación en casos que requieren exámenes complementarios.^{1,3,4,6,12,17-27}

TRATAMIENTO

Si se diagnostica insuficiencia de crecimiento y no se sospecha una causa orgánica, se deben proporcionar instrumentos adecuados para la recuperación del crecimiento, con pautas nutricionales y de comportamiento adecuadas para la edad.^{4,12}

Si se identifica una causa orgánica en los antecedentes, el examen físico o los estudios complementarios, el enfoque depende del diagnóstico.^{4,12}

En algunas circunstancias se debe considerar la hospitalización:

- El niño no mejora con tratamiento ambulatorio.
- Se sospecha abuso o negligencia (signos de lesiones traumáticas, deficiencias psicosociales graves del cuidador o signos de desnutrición grave).^{1,3,18,26}

Todo niño que no mejora durante la hospitalización, justifica una evaluación posterior con estudios de laboratorio e imágenes basados en cada caso y puede beneficiarse con la colocación de una sonda enteral.⁶

Es importante saber que un estudio retrospectivo con 497 pacientes mostró que las causas orgánicas pueden requerir no solo la hospitalización para ser identificadas por lo que el seguimiento es obligatorio.²⁸

CONSECUENCIAS

En una situación de desnutrición grave, el desarrollo de las capacidades cognitivas puede alterarse a largo plazo. La desnutrición grave en la infancia puede llevar a discapacidad cognitiva, alteraciones conductuales como el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, y dificultades en la comunicación. Además, la insuficiencia de crecimiento puede impactar de forma negativa en el desenvolvimiento académico, los logros cognitivos, la estatura y los resultados socioeconómicos. En países de bajos y medianos ingresos, la insuficiencia de crecimiento coexiste con frecuencia con varios de los otros desafíos sociales y en salud, que incluyen el menor desarrollo cerebral, el retraso en la evolución cognitiva, la mayor susceptibilidad a las infecciones y la mayor mortalidad infantil. Estos niños también se enfrentan con menor capacidad para el trabajo físico, menores ingresos y disminución del capital humano en la adultez.^{5,29}

PRONÓSTICO

Existe consenso en que la desnutrición grave y prolongada puede afectar en forma negativa el crecimiento y desarrollo cognitivo del niño.^{3,4,26} Los niños prematuros con bajo peso al nacer, que evolucionan con crecimiento insuficiente también muestran efectos a largo plazo sobre su desarrollo. A los 8 años de edad, estos niños tienen menor estatura, menor puntaje cognitivo y peor performance académica general en comparación con otros prematuros similares que no tuvieron crecimiento insuficiente. Un estudio previo muestra que no está claro si los niños con peso normal al nacer que crecen en forma insuficiente y luego se recuperan, tendrán consecuencias similares a largo plazo. A futuro, los niños con antecedentes de crecimiento insuficiente tienen mayor riesgo de recurrencia. Por eso, su crecimiento debe ser monitoreado en forma constante.⁴

Recientemente, la disbiosis ha sido implicada en la relación causa-consecuencia con la insuficiencia de crecimiento.³⁰

CONCLUSIÓN

A pesar de ser una causa frecuente de consulta en pediatría, la insuficiencia de crecimiento genera dudas en cuanto a cómo enfocarla en la práctica diaria. Se enfatiza la importancia de una evaluación clínica detallada que lleva al diagnóstico de causa no orgánica en la mayoría de los casos, y evita gastos innecesarios y estrés en los pacientes

y sus cuidadores. La ingesta insuficiente debe investigarse en todos los casos. La mayoría de los niños muestran buena recuperación nutricional con intervenciones conductuales y nutricionales adecuadas, que es la primera línea de tratamiento en los casos sin una causa orgánica definida. Sin embargo, es necesario estar alerta en relación con signos de alarma de un compromiso orgánico para futuros estudios y tratamiento. La intervención temprana en los niños con insuficiencia de crecimiento puede reducir las consecuencias de la desnutrición a largo plazo y mejorar la calidad de vida y el desarrollo. ■

REFERENCIAS

- Gahagan S. Failure to thrive: a consequence of undernutrition. *Pediatr Rev.* 2006;27(1):e1-11.
- National Guideline Alliance (UK). Growth Faltering – recognition and management. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2017 Sep.
- Homan GJ. Failure to Thrive: A Practical Guide. *Am Fam Physician.* 2016;94(4):295-9.
- Cole SZ, Lanham JS. Failure to thrive: an update. *Am Fam Physician.* 2011;83(7):829-34.
- Smith AE, Shah M, Badireddy M. Failure to Thrive. [Updated 2023 Nov 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. [Consulta: 19 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459287/>
- World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva: World Health Organization; 1999. [Consulta: 19 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41999>
- Larson-Nath C, Biank VF. Clinical Review of Failure to Thrive in Pediatric Patients. *Pediatr Ann.* 2016;45(2):e46-9.
- World Health Organization. The WHO Child Growth Standards. Geneva. [Consulta: 11 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards>
- Becker PJ, Nieman Carney L, 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). *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(12):1988-2000.
- Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, Malone A, Goday PS, Carney LN, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013;37(4):460-81.
- Cooke R, Goulet O, Huysentruyt K, Joosten K, Khadiilkar AV, Mao M, et al. Catch-Up Growth in Infants and Young Children with FG: Expert Opinion to Guide General Clinicians. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2023;77(1):7-15.
- Jeong SJ. Nutritional approach to failure to thrive. *Korean J Pediatr.* 2011;54(7):277-81.
- Zeferino AMB, Barros Filho AA, Bettiol H, Barbieri MA. Acompanhamento do crescimento. *J Pediatr (Rio J).* 2003;79 Suppl 1:S23-32.
- Panetta F, Magazzù D, Sferlazzas C, Lombardo M, Magazzù G, Lucanto MC. Diagnosis on a positive fashion of nonorganic failure to thrive. *Acta Paediatr.* 2008;97(9):1281-4.
- Goodwin ET, Buel KL, Cantrell LD. Growth Faltering and Failure to Thrive in Children. *Am Fam Physician.* 2023;107(6):597-603.
- Gahagan S, Holmes R. A stepwise approach to evaluation of undernutrition and failure to thrive. *Pediatr Clin North Am.* 1998;45(1):169-87.
- Hong J, Park S, Kang Y, Koh H, Kim S. Micronutrients Are Not Deficient in Children with Nonorganic Failure to Thrive. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2019;22(2):181-8.
- Tavares M, Matos IV, Bandeira A, Guedes M. Abordagem da má evolução ponderal. *Nascer e Crescer.* 2013;22(3):162-6.
- Silva ROP, Lopes AF, Faria RMD. Eletroforese de proteínas séricas: interpretação e correlação clínica. *Rev Med Minas Gerais.* 2008;18(2):116-22.
- Ballmer PE. Causes and mechanisms of hypoalbuminaemia. *Clin Nutr.* 2001;20(3):271-3.
- Gatta A, Verardo A, Bolognesi M. Hypoalbuminemia. *Intern Emerg Med.* 2012;7 Suppl 3:S193-9.
- Roy R, Islam M, Jesmin T, Matin A, Islam M. Prognostic Value of Biochemical and Hematological Parameters in Children with Nephrotic Syndrome. *J Shaheed Suhrdary Med Coll.* 2013;5(2):95-8.
- Bagga A. Revised uidelines for management of steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Indian J Nephrol.* 2008;18(1):31-9.
- Florent C, L'Hirondel C, Desmazures C, Aymes C, Bernier JJ. Intestinal clearance of alpha 1-antitrypsin. A sensitive method for the detection of protein-losing enteropathy. *Gastroenterology.* 1981;81(4):777-80.
- Collares GB, Paulino UHM. Aplicações clínicas atuais da proteína C reativa. *Rev Med Minas Gerais.* 2006;16(4):227-33.
- Krugman SD, Dubowitz H. Failure to thrive. *Am Fam Physician.* 2003;68(5):879-84.
- Rana KS, Puri P, Badwal S. Prevalence of Celiac Disease in Children with Unexplained Failure to Thrive. *Med J Armed Forces India.* 2010;66(2):134-7.
- Peterson Lu E, Bowen J, Foglia M, Ribar E, Mack M, Sondhi E, et al. Etiologies of Poor Weight Gain and Ultimate Diagnosis in Children Admitted for Growth Faltering. *Hosp Pediatr.* 2023;13(5):394-402.
- Cooke R, Goulet O, Huysentruyt K, Joosten K, Khadiilkar AV, Mao M, et al. Catch-Up Growth in Infants and Young Children with Faltering Growth: Expert Opinion to Guide General Clinicians. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2023;77(1):7-15.
- Saeed NK, Al-Beltagi M, Bediwy AS, El-Sawaf Y, Toema O. Gut microbiota in various childhood disorders: Implication and indications. *World J Gastroenterol.* 2022;28(18):1875-901.