

Variantes de la normalidad del crecimiento infantil *versus* fallo de medro

Variants of normal infant growth *versus* failure to Thrive

Carlos Enrique Piña Borrego^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3570-7420>

¹Policlínico Docente “Manuel González Díaz”. Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa. Artemisa, Cuba.

*Autor para la correspondencia: lk9604@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El fallo de medro es la incapacidad de un niño menor de 3 años de conseguir un desarrollo y crecimiento óptimo. A menudo es confundido con las variantes normales del crecimiento y desarrollo infantil.

Objetivo: Examinar las variantes normales del crecimiento infantil y diferenciarlas del verdadero fallo de medro.

Métodos: Se localizaron y seleccionaron estudios relevantes en las bases electrónicas Medline, Biblioteca Virtual de Salud, Google Académico, SciELO y en libros digitales. Para la búsqueda se emplearon los vocablos: fallo de medro, variantes de la normalidad del crecimiento y desarrollo infantil. Se hallaron 89 artículos publicados entre 2005-2020 sobre temáticas afines, se escogieron 41 que conformaron la muestra.

Análisis y síntesis de la información: Se actualizaron diferentes aspectos del fallo de medro: definición, clasificación, criterios diagnósticos, factores de riesgo, causas potenciales, evaluación diagnóstica y conducta. Se examinaron las características clínicas de las variantes de la normalidad del crecimiento y desarrollo infantil que permiten diferenciarlas del fallo de medro.

Conclusiones: El retardo constitucional del crecimiento y desarrollo, la talla baja familiar, la talla baja idiopática, la prematuridad, el crecimiento intrauterino retardado, la delgadez y el *catch-down*, constituyen variantes normales del crecimiento infantil que se diagnostican erróneamente como

fallo de medro y genera medicalización injustificada, gastos innecesarios en análisis complementarios y angustia familiar. Diferenciar estas entidades del fallo de medro permitiría enfocar las acciones de salud hacia objetivos más concretos y ofrecer a cada niño un tratamiento individualizado de acuerdo a su condición real de salud.

Palabras claves: fallo de medro; variantes normales del crecimiento infantil.

ABSTRACT

Introduction: Failure to thrive is the inability of a child under 3 years of age to achieve optimal development and growth. It is often confused with the normal variants of child growth and development.

Objective: To examine the normal variants of infant growth and differentiate them from true failure to thrive.

Methods: Relevant studies were located and selected in the electronic databases Medline, Virtual Health Library, Google Scholar, SciELO and in digital books. For the search, the words used were: failure to thrive, variants of the normality of growth and child development. 89 articles published between 2005-2020 on related topics were found; 41 were chosen and made up the sample.

Analysis and synthesis of information: Different aspects of failure to thrive were updated: definition, classification, diagnostic criteria, risk factors, potential causes, diagnostic evaluation and behavior. The clinical characteristics of the variants of the normality of child growth and development that allow them to be differentiated from the failure of growth were examined.

Conclusions: Constitutional growth and development retardation, family short stature, idiopathic short stature, prematurity, delayed intrauterine growth, thinness and *catch-down* were normal variants of infant growth that are erroneously diagnosed as failure to thrive and generate unjustified medicalization, unnecessary expenses in complementary tests and family anguish. Differentiating these entities from the failure to thrive would allow health actions to focus on more specific objectives and offer each child an individualized treatment according to their real health condition.

Keywords: failure to thrive; normal variants of infant growth.

Recibido: 13/12/2021

Aceptado: 23/04/2022

Introducción

El crecimiento es la suma del incremento en la masa protoplasmática de las diferentes estirpes celulares que conforman los órganos y sistemas del cuerpo humano. Para que ello ocurra es necesaria la incorporación de los compuestos y elementos químicos que permiten la diferenciación anatómica y funcional de los tejidos orgánicos.⁽¹⁾

Cuatro son los factores que intervienen en el proceso de crecimiento. Los determinantes, que corresponden a los factores genéticos; los permisivos, que permiten que el informe genético pueda plasmarse en el organismo y están representados por los factores ambientales; los realizadores, formados por el cartílago de crecimiento y el esqueleto y, por último, los reguladores, constituidos por las hormonas.

Todos estos factores interactúan de manera que el plasma germinal recibe la información para crecer, lo que debe ser favorecido por el aporte de energía procedente de los nutrientes, permitido por los otros factores ambientales y regulado por las hormonas. Los órganos diana constituyen los factores realizadores y están representados por el cartílago de crecimiento.⁽²⁾

El proceso de crecimiento y desarrollo es particularmente importante durante los primeros mil días de vida. Esta etapa constituye un período crítico para el desarrollo cognitivo, del lenguaje y de las destrezas sociales y emocionales de las personas. Lo que sucede con un niño durante esta etapa es determinante para el desarrollo presente y futuro.^(3,4)

De acuerdo al informe “Estado Mundial de la Infancia 2019”, 143 millones de niños menores de cinco años siguen sufriendo retraso en el crecimiento. Es decir, uno de cada tres niños menores de cinco años en todo el mundo no crece bien.^(5,6)

La vigilancia del proceso de crecimiento y desarrollo se considera la forma más útil y sencilla de evaluar el estado de salud, nutrición y bienestar general de los niños y adolescentes. Su valor radica en el hecho de que, para que el crecimiento ocurra de manera adecuada, muchos procesos fisiológicos deben proceder normalmente, y muchas necesidades tienen que ser satisfechas desde la vida fetal y en la infancia.⁽⁷⁾

Los trastornos del crecimiento se clasifican de acuerdo al momento de presentación en prenatales y posnatales, y según el sentido en exceso y déficit de crecimiento.⁽⁷⁾ Entre estos últimos se encuentra el fallo de medro (FDM), considerado como la incapacidad de un niño menor de 3 años de conseguir un desarrollo y crecimiento óptimo, referido principalmente a su peso. A menudo el FDM es confundido con las variantes de la normalidad del crecimiento infantil como el retardo constitucional del crecimiento y desarrollo, la baja talla familiar, la prematuridad, el crecimiento intrauterino retardado (CIUR), la delgadez y el *catch-down* de niños nacidos con pesos superiores a su potencial genético y que alcanzan su percentil en los dos primeros años de vida.^(7,8)

Dos de los objetivos de la consulta de puericultura son promover un crecimiento y desarrollo óptimo en la población cubana entre 0 y 18 años e identificar, diagnosticar y tratar precozmente los problemas que puedan surgir.⁽⁹⁾ Por su sistematicidad, esta consulta permite identificar a los niños que desarrollan FDM, determinar su causa y definir dentro de este grupo cuales constituyen variantes de la normalidad del crecimiento infantil, para de esta forma evitar investigaciones y tratamientos innecesarios, así como preocupaciones infundadas en los padres. El objetivo del presente trabajo fue examinar las variantes normales del crecimiento infantil y diferenciarlas del verdadero fallo de medro.

Métodos

Se realizó una revisión documental. Se localizaron y seleccionaron estudios relevantes en las bases electrónicas Medline, Biblioteca Virtual de Salud, Google Académico, SciELO y en libros digitales. Para la búsqueda se emplearon los vocablos: variantes de la normalidad del crecimiento y desarrollo infantil, fallo de medro, retardo constitucional del crecimiento, baja talla familiar, prematuridad, crecimiento intrauterino retardado, delgadez y *catch-down*. Se encontraron 89 artículos publicados durante el período 2005-2020 sobre temáticas afines en español e inglés. De ellos se escogieron 41, que conformaron la muestra, porque abordaban el tema FDM y las variantes de la normalidad del crecimiento infantil.

Análisis y síntesis de la información

Definición de fallo de medro

No existe hasta hoy una definición unánimemente aceptada de FDM. Por lo general es identificado cuando un niño presenta un crecimiento significativamente menor que sus semejantes y está asociado frecuentemente con pobre desarrollo mental y psicoemocional. En la práctica se refiere a un crecimiento por debajo del tercer percentil o a una variación en el crecimiento mayor a menos dos desviaciones estándar en un corto período de tiempo.^(8,10)

Clasificación del fallo de medro

Esta entidad ha sido dividida en cuatro categorías: FDM orgánico, marcado por una condición médica, FDM inorgánico o psicosocial, que ocurre en niños menores de 3 años sin una condición médica que cause el pobre crecimiento, FDM multifactorial que involucra causas orgánicas y psicosociales en un mismo paciente y falso FDM constituido por los niños con variantes de la normalidad del crecimiento que simulan un FDM (retardo constitucional del crecimiento y desarrollo, baja talla familiar e idiopática, pretérminos, CIUR, delgadez y el *catch-down*).^(8,11,12)

En la práctica clínica es difícil aplicar una clasificación concluyente, pues las cuatro categorías no son excluyentes entre sí, es posible que en un niño con FDM coexista una enfermedad crónica sumado al hecho de vivir en el seno de una familia disfuncional, de ahí la importancia de conocer las particularidades de cada familia por parte del equipo básico de salud.

Criterios diagnósticos de fallo de medro

Hasta hoy existen discrepancias sobre la definición de FDM y los criterios para su diagnóstico.⁽¹³⁾

En Cuba se han realizado investigaciones en las que se han empleado criterios estáticos y dinámicos para su identificación, adaptados a las curvas cubanas de crecimiento y desarrollo aprobadas por el Minsap.^(14,15)

Criterios estáticos (relacionados con crecimiento alcanzado), la detección inicial de al menos uno confirma la presencia de FDM sin límite de tiempo:

I. Peso/edad < tercer percentil de las curvas de crecimiento.

II. Peso/talla < tercer percentil de las curvas de crecimiento.^(14, 15)

Criterios dinámicos (relacionados con la velocidad de crecimiento), al menos uno, o preferiblemente varios, deben persistir en un intervalo mayor de dos meses:

- I. Disminución de la ganancia de peso: < 20 g/día de 0 < 3 meses de edad, < 15 g/día de 3 < 6 meses de edad, < 12 g/día entre 6 < 9 meses, 0 < 9 g/día entre 9 y 12 meses.
- II. Descenso en las curvas de crecimiento previamente establecidas: caída de ≥ 2 percentiles mayores de las curvas de crecimiento o constatación de pérdida de peso.^(14,15)

Solo un seguimiento sistemático y longitudinal de los niños permite aplicar de forma eficaz estos criterios y es la consulta de puericultura el escenario idóneo para ello.

Factores de riesgo para desarrollar fallo de medro

Se han identificado dos grupos de factores de riesgo para desarrollar FDM. En el primer grupo se encuentran las siguientes condiciones médicas: anomalías congénitas (parálisis cerebral, autismo, trisomía 21), retardo del neurodesarrollo, reflujo gastroesofágico, bajo peso al nacer, afecciones bucales, caries dentales y prematuridad. El segundo grupo hace referencia a los factores psicológicos (familiares), señalándose los desórdenes relacionados con la técnica alimentaria, los estresores familiares, historia familiar o parental de abuso o violencia en los padres (perpetradores o víctimas), padres con pocas habilidades, depresión posparto, pobreza, aislamiento social de los cuidadores, abuso de sustancias tóxicas y carencias nutricionales (dietas restrictivas).^(10,16,17,18)

El subsistema de atención primaria en Cuba está diseñado para realizar un abordaje integral a cada paciente, existen las herramientas en el propio consultorio médico para identificar los factores de riesgo asociados al FDM e incluye la historia clínica individual y la historia de salud familiar.

Causas potenciales de fallo de medro orgánico

Las causas de FDM orgánico se han agrupado en tres grandes grupos:

- I- Inadecuada ingestión de calorías: reflujo gastroesofágico, escaso aporte de leche materna, preparación incorrecta de las fórmulas lácteas, dificultades mecánicas de la alimentación (labio leporino o paladar hendido), abuso o negligencia, hábitos alimentarios pobres,

deficiente coordinación neuromotora oral y trastornos gastrointestinales inducidos por toxinas.^(8,10,15)

II- Inadecuada absorción de nutrientes: anemia, deficiencia de hierro, atresia biliar, enfermedad celiaca, afecciones gastrointestinales crónicas (síndrome de intestino irritable), infecciones, fibrosis quística, errores innatos del metabolismo, alergia a las proteínas de la leche y afecciones pancreáticas.^(8,10,15)

III- Metabolismo incrementado: infección crónica (infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, tuberculosis y otras), enfermedad pulmonar crónica de la prematuridad, cardiopatías congénitas, hipertiroidismo, afecciones inflamatorias (asma bronquial, enfermedad inflamatoria intestinal), afecciones malignas e insuficiencia renal.^(8,10,15)

El abanico de causas que pueden conducir a un FDM es amplio, teóricamente la mayoría de las enfermedades pediátricas podría conducir a un FDM por alguno de los tres mecanismos expuestos.

Evaluación diagnóstica de los niños con fallo de medro

Para confirmar el FDM es necesario realizar una detallada historia clínica, un minucioso examen físico y evaluar los parámetros de crecimiento documentados en el tiempo. Los estudios de laboratorio e imagenológicos solo serán realizados para confirmar una sospecha clínica razonable.^(7,8,10,11)

La historia clínica dirigida debe buscar en los antecedentes familiares, personales y psicosociales datos orientativos que justifiquen o hagan sospechar que se trata de: a) crecimiento escaso pero normal, por ejemplo, talla y constitución pequeña familiar, prematuridad, CIUR, temperamento y actividad del niño, percepción errónea de los padres sobre la cantidad o calidad de los alimentos, infecciones leves repetidas, o b) dificultades en el acto de la alimentación como falta de coordinación entre cuidadores, creencias religiosas o culturales que impliquen dietas erróneas, incapacidad para responder a indicaciones y necesidades del niño por problemas sociales, económicos, de violencia o negligencia, o c) enfermedad orgánica como infecciones o tóxicas durante el embarazo, síntomas respiratorios, cardíacos, digestivos o neurológicos, fiebre o febrícula no justificada sin dejar de mantener un alto índice de sospecha para problemas muy

prevalentes como la celiacía, o poco sintomáticos como la acidosis tubular renal o la enteropatía alérgica.^(8,10)

La historia alimentaria debe incluir el calendario de introducción de los alimentos, comienzo del problema y circunstancias que lo rodean, técnica de alimentación (durante la lactancia y luego con la cuchara, además del entorno, con quién come, número de tomas, entre otras) y valoración de la ingesta. Esta última puede consistir en una estimación de la frecuencia de consumo de los distintos tipos de alimentos y en especial del aporte de agua, jugos y leche o bien en un registro de ingesta de 24 h o tres días anteriores necesario para casos en los que se necesite conocer con detalle la cantidad de calorías, macro- y micronutrientes que reciben y compararlos con los requerimientos aconsejados.^(8,10,11)

Para evaluar la ingesta alimentaria se pueden realizar diversos tipos de encuestas ya sean retrospectivas o prospectivas. En Cuba, estas encuestas se evalúan en el programa computarizado CERES y los resultados se comparan con las recomendaciones nutricionales definidas según edad, sexo y actividad física a partir de los 18 años. En el país, se dispone de las recomendaciones nutricionales para la población cubana.⁽¹⁹⁾

La exploración física se centrará en buscar signos de desnutrición y en revisar cuidadosamente las curvas de valores antropométricos considerados como base del diagnóstico.^(7,8,10,11)

Tras la anamnesis y exploración se deben identificar aquellos niños pertenecientes al grupo de variante de la normalidad o falso FDM y a aquellos con enfermedad o signos de alarma que precisan un seguimiento más especializado o urgente.^(8,10)

Se han identificados un grupo de criterios para indicar derivación del paciente hacia la atención secundaria, entre los que encuentran: deshidratación aguda o malnutrición grave, necesidad de técnicas especiales de alimentación, sospecha o evidencia de maltrato o negligencia, necesidad de separación terapéutica de los padres, ansiedad extrema en los padres, necesidad de documentar la ingesta de nutrientes e inestabilidad clínica de enfermedades orgánicas.⁽⁸⁾

El método clínico aplicado con rigurosidad es la clave para el diagnóstico del FDM y decidir que niño cumple con algún criterio de derivación al nivel secundario.

Indicación de exámenes complementarios

Cuando no es posible determinar la causa del FDM a través del interrogatorio y el examen físico es poco probable que las pruebas de laboratorio la puedan confirmar. En caso de ser necesarias, estas deben de ser indicadas según sospecha clínica e incluyen: hemograma completo, eritrosedimentación, urocultivos, heces fecales seriadas, test de electrolitos, entre otras. Pruebas específicas para fibrosis quística, enfermedad celiaca, alergias alimentarias, virus de la inmunodeficiencia humana o tuberculosis serán indicadas en dependencia de la presentación clínica.^(8,10,11,13)

Es importante ir de los exámenes más simples a los más complejos, teniendo en cuenta que en un número considerable de niños con FDM la causa es psicosocial. La innecesaria indicación de exámenes complementarios sobrecarga los costos de los laboratorios, además de incrementar el número de resultados falsos positivos y generar ansiedad innecesaria en las familias de los niños.

Conducta ante un niño con fallo de medro

La orientación a la familia de estos niños es compleja y, en ocasiones, puede ser necesaria la intervención de un equipo multidisciplinar que incluya a varios profesionales: especialista en medicina general integral, enfermera, pediatra, nutricionista, trabajador social y psicólogo.

El tratamiento debe empezar desde la primera consulta, en la mayoría de los casos de forma ambulatoria. Se siguen los siguientes pasos: monitorización estrecha del estado nutricional y de la velocidad de crecimiento con frecuencia variable de acuerdo con la edad del niño, tratamiento específico de las complicaciones o deficiencias y educación familiar desde el punto de vista social y nutricional con explicación de técnicas y hábitos alimentarios.^(8,10,13,15)

Se deben suministrar las calorías y nutrientes adecuados en cada caso, con aportes calóricos y proteicos superiores a los estimados para niños de la misma edad. En ese caso, el cálculo de las calorías se realiza de acuerdo con el estado clínico en que se encuentre el paciente. En dependencia de eso será el número a utilizar. El valor que resulta del cálculo de calorías a través de la fórmula: $\text{Kcal/kg} = 120 \times \text{peso ideal para talla (kg)} / \text{peso real (kg)}$ ⁽⁸⁾ no es estable, en ocasiones es necesario comenzar por 50-60 kcal/kg. Si la talla para la edad es normal, el peso de referencia es el 50 percentil del peso para la edad. En caso contrario, es el 50 percentil del peso para la talla actual. Existe un gran número de libros con recetas atractivas para niños que permiten, con alimentos ordinarios alcanzar los objetivos calóricos. Se dispone también de fórmulas enterales para

lactantes, con un mayor contenido calórico (1 kcal/mL) y proteico (2,6 g/100 kcal), que a veces evitan el empleo de módulos de nutrientes.^(8,13,20,21,22)

La formación en nutrición infantil tanto de especialistas en medicina general integral como de pediatras continúa deficitaria sobre todo en su aplicabilidad en la práctica clínica diaria, a pesar de que en la formación de residentes de ambas especialidades se incluyen módulos de nutrición. Podrían ser de utilidad los dos diplomados de nutrición, uno dirigido a los profesionales del primer nivel de atención y otro para la atención hospitalaria, que anualmente realiza el Departamento de Nutrición Clínica del Centro de Nutrición e Higiene de los Alimentos del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Se cuestiona el uso de fármacos estimulantes del apetito, se dispone de escasos estudios que avalen la eficacia de la mayoría de los fármacos antianorexígenos que, además, pueden tener efectos secundarios. Respecto a otros suplementos como jalea real, polen, ceregumil, infusiones y otros, faltan estudios de eficacia y además se carece de información sobre su composición y seguridad, por lo que no se debe aconsejar su empleo.^(8,10,13,15)

El empleo de suplementos de vitaminas y minerales es discutible. No se ha comunicado ningún beneficio por su uso rutinario con excepción de los casos con déficits específicos, entre los que son frecuentes la ferropenia y la hipovitaminosis D.^(8,10,13,15,20,21,22)

Es importante educar a la familia en el conocimiento de las características del desarrollo madurativo y del crecimiento en cada etapa de la infancia. Las preocupaciones sobre el crecimiento o sobre la alimentación se basan en el desconocimiento de los cambios que ocurren en el niño desde el periodo de lactante a la edad escolar, así como la dificultad para interpretar los signos del niño en relación con la alimentación.⁽²⁰⁾ Resultaría útil ofrecer consejos sencillos pero prácticos sobre cómo debe ser la alimentación en estas etapas.⁽⁸⁾ Cuba cuenta con un documento normativo que orienta de forma práctica sobre estos aspectos, para ser aplicado desde la consulta de puericultura.⁽²³⁾

La importancia del tratamiento y la prevención del FDM sobre todo en etapas tempranas se basan en el riesgo potencial de afectación del neurodesarrollo, aunque los estudios son limitados, se ha comprobado que la media del coeficiente intelectual en los escolares con antecedentes de fallo de FDM durante la etapa de lactante es significativamente inferior a sus similares sin este antecedente.⁽²⁴⁾

Para prevenir el FDM, sería recomendable anticiparse a las posibles dificultades en la alimentación en cada etapa de la infancia. Es tarea del médico general integral y del pediatra del grupo básico reconocer a los niños pequeños, delgados y completamente normales, consecuencia de la variabilidad biológica, y evitar de esa forma la angustia familiar innecesaria.

Variantes de la normalidad del crecimiento infantil

La prevalencia de hipocrecimientos de causa posnatal varía según la población estudiada. *Brito* en Santo Domingo la constata en 29 % de los niños menores de cinco años estudiados.⁽²⁵⁾ *Tarqui* y otros, en Perú durante el período 2007-2013 el porcentaje de talla baja disminuye del 25,4 a 18,8 % (2013) ($p < 0,001$), del 21,2 a 12,9 % en los niños entre 5 a 9 años ($p < 0,001$), en pobres extremos se redujo de 49,5 a 38,6 % ($p < 0,001$) y en el área rural disminuyó de 40,1 a 31,4 % ($p < 0,001$).⁽²⁶⁾ En los Andes Ecuatorianos *Betancourt* y *Ruiz* hallan en 14,7 % de su serie valores de la longitud supina/estatura menores a tres desviaciones estándar hacia la izquierda del percentil 50.⁽²⁷⁾

En la práctica es fundamental asegurarse que no se trata de un falso FDM antes de emitir un diagnóstico.

Se resumen a continuación, las variantes de la normalidad del crecimiento infantil que son erróneamente diagnosticadas como FDM.

Retardo constitucional del crecimiento

Se trata de un trastorno en el tiempo de la maduración. Existe un enlentecimiento en el ritmo de crecimiento y maduración con un retraso puberal y con el estirón puberal más tarde que la media poblacional. La edad ósea está retrasada respecto a la edad cronológica pero la talla final se sitúa en el rango de la talla genética, y en ocasiones en el límite bajo, ya que el estirón puberal tardío puede ser de menor magnitud.^(7,28,29,30)

Para su diagnóstico es importante conocer los antecedentes familiares ya que uno o ambos progenitores describen una pubertad tardía. El crecimiento al nacer y en los primeros cuatro a doce meses es normal y después ocurre una desaceleración hasta ubicarse en una posición cercana al tercer percentil de talla/ edad (o menor que 2 DE). No existen antecedentes de trastornos nutricionales, afectivos o de salud. La desaceleración del crecimiento es más evidente en los años prepuberales y puberales respecto a las curvas de normalidad, para más tarde alcanzar el percentil

esperado. En un mismo individuo pueden ocurrir los dos trastornos: tener una talla genética baja y al mismo tiempo antecedentes familiares de retraso constitucional del crecimiento y desarrollo.^(7,28,29,30,31) Estos últimos casos suelen ser difíciles de definir, pueden requerir estudios complementarios y valoración multidisciplinaria.

Talla baja familiar

La talla baja familiar es un hipocrecimiento armónico de carácter posnatal. La anamnesis permite establecer el diagnóstico en la mayoría de los casos. Es suficiente realizar el cálculo de la talla diana y comprobar que la talla del paciente se encuentra en el rango esperado, y que la velocidad de crecimiento se mantiene a lo largo del seguimiento en límites estrictamente normales.^(25,26,27,28)

La somatometría al nacimiento es normal y en los dos primeros años presentan una desaceleración de su velocidad de crecimiento que se sitúa en el percentil genético que les corresponde por la talla familiar. No existen antecedentes de trastornos nutricionales, afectivos o de salud. La estatura es inferior al percentil tres o menor que menos 2 DE de las normas de referencia para la edad y el sexo. Posteriormente, crecen a un ritmo normal. La edad ósea se corresponde con la edad cronológica. La pubertad y el estirón puberal ocurren a una edad normal y la talla final es relativamente baja, pero en el rango familiar.^(7,25,26,27,28)

Es una entidad de diagnóstico relativamente sencillo pero requiere de una gran pericia por parte del médico. Asegurar que la baja talla familiar es la causa del hipocrecimiento del niño ofrece tranquilidad y confianza a los padres.

Talla baja idiopática

La talla baja idiopática es una entidad mal definida que incluye pacientes con una talla inferior a menos dos desviaciones estándar en los que no se encuentra etiología específica para la talla baja, después de descartar entidades conocidas. Para algunos autores, incluye la talla baja familiar.^(25,26,27,28)

El peso y la longitud al nacer suelen estar en rango normal; la velocidad de crecimiento es superior al percentil 10 para la edad; la edad ósea puede ser adecuada a la edad cronológica o encontrarse ligeramente retrasada. El inicio puberal es variable, depende de la maduración ósea, pero en general ocurre a una edad parecida a la media poblacional. La talla adulta suele situarse en el

percentil tres o ligeramente por debajo, en el mismo rango o por debajo de la talla media parental.^(25,26,27,28)

Para asegurar un criterio diagnóstico óptimo en estos casos se debería considerar la interconsulta con el especialista en endocrinología pediátrica y llegar a un consenso que facilite la conducta a seguir.

Delgadez

Son niños que clasifican como delgados, ubicándose entre el tercero y el décimo percentil de las curvas de crecimiento y desarrollo, y en la que esta situación no es secundaria a afecciones específicas. Se clasifican en tres grandes grupos: 1) niños constitucionalmente delgados, en los que frecuentemente existen antecedentes familiares de situaciones similares en sus progenitores, 2) aquellos en que la delgadez se debe a factores familiares que llevan a un mal manejo de los alimentos o en los que la situación de ansiedad familiar que se genera es explotada por el pequeño para lograr concesiones en su comportamiento y, por último, 3) los falsos delgados, que lo son para el concepto familiar pero que, realmente, son niños normales. Como es lógico, cada una de estas situaciones requerirá de una atención diferente. En el primer y tercer grupo solo se requerirá un trabajo de persuasión con los padres para convencerlos de la situación de salud de su hijo, mientras que en el segundo grupo será imprescindible lograr un manejo adecuado de la alimentación del niño.^(7,31)

***Catch-down* de niños nacidos con pesos superiores a su potencial genético**

El peso y la longitud neonatal están predominantemente controlados por la nutrición y los factores uterinos y placentarios maternos. En consecuencia, durante los dos primeros años de vida se producen en aproximadamente dos tercios de los niños cambios en la velocidad de crecimiento al perder progresivamente influencia los factores maternos y ganarla las fuerzas genéticas determinantes del patrón de crecimiento posnatal.

Niños que nacen más pequeños o grandes de lo que les corresponde por la talla de sus padres, por su potencial genético de crecer o por una situación adversa en útero y placenta, gradualmente cambian de percentil de peso y talla hacia arriba o abajo hasta alcanzar el adecuado a su genoma, normalizando en ese momento su velocidad, lo que ocurre en la mayoría alrededor del primer o

segundo año de vida. Esta adaptación debe considerarse como biológicamente normal, denominándose *catch-down* o *lag-down* al proceso de desaceleración del crecimiento.^(8,31)

Para evaluar esta situación es preciso el análisis de la talla de ambos padres, la historia prenatal y las condiciones de vida de la familia. Este análisis integral permitirá al médico determinar que se encuentra ante un fenómeno de regresión a la media, es decir, el niño se está ubicando en el canal correspondiente a su talla genética.

Los prematuros y niños con crecimiento intrauterino retardado

Los niños nacidos prematuros crecen más rápido que los niños nacidos a término, pero tienen riesgo de menor peso y talla en los primeros dos años de vida. La falla de crecimiento les puede poner en mayor riesgo futuro de ocurrencia de morbilidad en la niñez tardía y desarrollo de enfermedades crónicas en la vida adulta.^(32,33)

Los recién nacidos extremadamente prematuros presentan una velocidad de ganancia ponderal lenta en las primeras semanas tras el nacimiento y una restricción posnatal del crecimiento que afecta en mayor grado a la longitud y al peso. Además del peso, un control estrecho del crecimiento longitudinal y del perímetro cefálico es fundamental para la valoración nutricional y la detección de pacientes de riesgo respecto al crecimiento y el neurodesarrollo tras el alta hospitalaria.⁽³⁴⁾ *Darias* y otros, en Santa Clara determinan que 54 niños presentan FDM, para 45 % del total de casos estudiados con predominio significativo del peso al nacer entre 1 500 y 2 000 g en 48,1 % de los niños con FDM. Concluyen que el peso y la talla para la edad en el primer trimestre son los factores predictores de FDM en los lactantes estudiados.⁽³⁵⁾

Tanto la prematuridad como el crecimiento intrauterino retardado (CIUR), aun cuando se preserve el potencial genético de crecimiento, colocan al recién nacido en una condición de riesgo nutricional por múltiples razones. En los pretérminos se interrumpe el crecimiento y desarrollo intrauterinos en el momento de mayor velocidad, además son frecuentes complicaciones como: el síndrome de distress respiratorio, la hemorragia intracraneal, el ductus arterioso persistente, las infecciones y la enterocolitis necrotizante, entre otros, entidades que provocan un compromiso nutricional considerable, con una disminución del ritmo de crecimiento a largo plazo. En el caso de niños con CIUR está demostrado que son más susceptibles a padecer procesos infecciosos a

repetición, debido a su reducida capacidad de respuesta inmunológica, lo cual secundariamente compromete su óptimo crecimiento.^(32,36,37,38,39,40,41)

Estos niños son seguidos en consultas multidisciplinarias donde reciben una atención integral para garantizar un crecimiento y desarrollo óptimos. Los especialistas del primer nivel de atención darán seguimiento a las recomendaciones ofrecidas en estas consultas.

Conclusiones

El FDM se considera una condición de presentación relativamente frecuente en consultas de la atención primaria y secundaria. Definirlo continúa siendo motivo de controversia entre los investigadores, quienes no han logrado establecer una definición unánimemente aceptada. Para su diagnóstico se han establecido criterios estáticos y dinámicos que pueden ser empleados con facilidad por los equipos de salud, unidos a un uso eficiente del método clínico en el marco de la consulta de puericultura, donde es posible realizar las acciones promocionales, preventivas y curativas para reducir su impacto sobre la salud infantil.

El retardo constitucional del crecimiento y desarrollo, la talla baja familiar, la talla baja idiopática, la prematuridad, el CIUR, la delgadez y el *catch-down* de niños nacidos con pesos superiores a su potencial genético constituyen variantes de la normalidad del crecimiento infantil que a menudo son diagnosticadas erróneamente como FDM y generan medicalización injustificada, gastos innecesarios en análisis complementarios y angustia familiar. Diferenciar estas entidades del FDM permitiría enfocar las acciones de salud hacia objetivos más concretos y ofrecer a cada niño un tratamiento individualizado de acuerdo a su condición real de salud.

Referencias bibliográficas

1. Amador M, Martínez A, Hermelo M. Bases de la alimentación y la nutrición del niño sano. En: De la Torre E, Pelayo EJ, editores. Pediatría. Autores Cubanos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p.169-98.

2. Medina Z, Roteta A, Barcos I. Crecimiento y desarrollo. En: Alvares R, Hernández G, Báster JC, García RD, editores. Medicina General Integral. 3ra. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 196-223.
3. Maldonado J. La importancia de la nutrición en los primeros 1000 días de la vida. Acta Pediatr Esp. 2018 [acceso 23/01/2020];76(3-4):33-40. Disponible en: <http://www.actapediatrica.com>
4. Schwarzenberg SJ, Georgieff MK, AAP Committee on nutrition. Advocacy for Improving Nutrition in the First 1000 Days To Support Childhood Development and Adult Health. Pediatrics. 2018;141 (2):e20173716. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds>
5. Alfonso Novo L. Estado mundial de la infancia 2019. Rev Cubana Pediatr. 2020 [acceso 20/02/2020];92(2):e1055. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312020000200001&lng=es
6. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. El estado mundial de la infancia 2019. Nueva York: Oficina de Perspectivas y Políticas Mundiales de UNICEF; 2019 [acceso 20/02/2020]. Disponible en: www.unicef.org/sowc
7. Esquivel M. Crecimiento y desarrollo. En: Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, López González LR, editores. Pediatría. Diagnóstico y tratamiento. 3ra ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016 [acceso 30/01/2019]:18-29. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatría-diagnostico-y-tratamiento-tercera-edicion/>
8. García C, Moreno JM. Inapetencia y fallo de medro: ¿flaquito o enfermo? Curso de Actualización Pediatría 2012. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Madrid: Exlibris Ediciones; 2012. p. 115-27.
9. Grupo de Trabajo Nacional de Puericultura. Consulta de puericultura. En: Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, López González LR, editores. Pediatría. Diagnóstico y tratamiento 3 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016 [acceso 30/01/2019]:30-42. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatría-diagnostico-y-tratamiento-tercera-edicion/>
10. Homan GJ. Failure to Thrive: A Practical Guide. Am Fam Physician. 2016 [acceso 19/01/2020];94(4):295-9. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2016/0815/p295-s1.html>
11. Fernández ML, Piña CE, Piña LK. El fallo de medro desde una perspectiva ambulatoria integradora. Rev Cubana Enfermer. 2017 [acceso 19/01/2020];33(3). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/848>

12. Ross E, Munoz FM, Edem B, Nan C, Jehan F, Quinn J, *et al.* Failure to thrive: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*. 2017;35(48):6483-91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.01.051>
13. Larson CM, Goday PS. Failure to Thrive: A Prospective Study in a Pediatric Gastroenterology Clinic *JPGN*. 2016;62:907-13. DOI: <https://10.1097/MPG.0000000000001099>
14. Piña CE, Esquivel M, Fernández ML, Silva L, Uranga R, Piña LK. Escala predictora de fallo de medro en lactantes. *Rev Cubana Pediatr*. 2015 [acceso 19/01/2020];87(3):335-49. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312015000300009&lng=es
15. Piña CE. Escala predictora de fallo de medro en lactantes: policlínico "Manuel González Díaz", Bahía Honda, 2009-2013 [tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2016 [acceso 19/01/2020]:35-62. Disponible en: <https://elibro.net/ereader/unanicaragua/86714>
16. Fernández ML, Piña CE, Piña LK. Algunos factores familiares asociados a fallo de medro en lactantes. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2015 [acceso 19/01/2020];31(1):333-45. Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/200>
17. Piña-Borrego C, Fernández-Fernández M, Uranga-Piña R. Comportamiento de algunos factores de riesgo ambientales del pobre crecimiento físico en lactantes. *Panorama Cuba Salud*. 2013 [acceso 29/01/2020];8(2):3-9. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/24>
18. Piña-Borrego C, Fernández-Fernández M, Uranga-Piña R. Factores biológicos prenatales y perinatales asociados al pobre crecimiento físico en lactantes, Bahía Honda, 2010. *Panorama. Cuba Salud*. 2012 [acceso 23/01/2020];7(2):15-21. Disponible en: <http://revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/51>
19. Hernández Triana M, Porrata Maury C, Jiménez Acosta S, Rodríguez Suárez A, Carrillo Farnés O, García Uriarte A y *et al.* Instituto de Nutrición e Higiene de los alimentos (INHA). Recomendaciones nutricionales para la población cubana. La Habana: Cámara del Libro; 2009.
20. Jiménez Ortega AI, Martínez García RM, Velasco Rodríguez-Belvis M, Ruiz Herrero J. De lactante a niño. Alimentación en diferentes etapas. *Nutr Hosp*. 2017;34(Supl. 4):3-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1563>
21. Parks EP, Maqbool A, Shaikhkhalil A, Groleau V, Dougherty KA, Stallings VA. Requerimientos nutricionales. In: Kliegman RM, Stanton BF, St. Gemeeds JW, Schor NF,

Behrman RE, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016. p. 282-99.

22. Parks EP, Shaikhkhalil A, Groleau V, Wendel D, Stallings VA. La alimentación de los lactantes, los niños y los adolescentes sanos. In: Kliegman RM, Stanton BF, St. Gemeeds JW, Schor NF, Behrman RE, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016. p. 300-10.

23. Instituto de Nutrición e Higiene de los alimentos (INHA). Guías Alimentarias para niñas y niños cubanos hasta dos años de edad [documento técnico para los equipos de salud]. La Habana, Cuba: INHA; 2009.

24. Piña CE, Fernández ML, Rojas Y, Piña LK Coeficiente intelectual en escolares con antecedentes de fallo de medro durante la lactancia. Panorama. Cuba Salud. 2020 [acceso 16/05/2020];15(2):19-25. Disponible en:

<http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

25. Brito AG. Valoración del crecimiento de acuerdo a la talla de niños de 1-5 años que asistieron a la consulta de pediatría del hospital militar docente Dr. Ramón de Lara en el periodo noviembre 2015-abril 2016. UCE Ciencia. Rev posgrado. 2017 [acceso 16/05/2020];5(1):1-9. Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/95>.

26. Tarqui-Mamani CB, Álvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo PL. Análisis de la tendencia de la talla en niños y adolescentes peruanos; 2007-2013. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2018 [acceso 29/01/2020];22(1):64-71. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217451452018000100064&lng=es

27. Betancourt-Ortiz S, Ruiz-Polit P. Estado nutricional de los niños beneficiados en los Andes ecuatorianos con un programa de suplementación nutricional. Rev Cubana Aliment Nutric. 2019 [acceso 29/01/2020];29(1). Disponible en:

<http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/673>

28. Ibáñez L, Sanz N. Talla baja. Pubertad precoz y pubertad adelantada. Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019. p. 101-19.

29. Sukumar SP, Bhansali A, Sachdeva N, Ahuja CK, Gorski U, Jarial KD, *et al.* Diagnostic utility of testosterone priming prior to dynamic tests to differentiate constitutional delay in puberty from

- isolated hypogonadotropic hypogonadism. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2017;86:717-24. DOI: <https://doi.org/10.1111/cen.13321>
30. Howard S, Dunkel L. Sex steroid and gonadotropin treatment in male delayed puberty. *Endocr Dev*. 2016;29:185-97. DOI: <https://doi.org/10.1159/000438891>
31. Tojo R, Leis R. Crecimiento normal. En: Cruz M, editor. *Nuevo Tratado de Pediatría*. Madrid: Océano/ Ergón; 2011. p. 885-96.
32. Pacheco J. ¿Qué se conoce sobre el futuro de la madre y el niño en el parto prematuro? *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2018;64(3):423-31. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2119>
33. Okada T, Takahashi S, Nagano N, Yoshikawa K, Usukura Y, Hosono S. Early postnatal alteration of body composition in preterm and small-for-gestational-age infants: implications of catch-up fat. *Pediatr Res*. 2015;77(1-2):136-42. DOI: <http://doi.10.1038/pr.2014.164>
34. García F, Figueras J, Saavedra P, García A. Crecimiento posnatal hasta el alta hospitalaria en recién nacidos españoles. extremadamente prematuros *An Pediatr (Barc)*. 2017; 87(6):301-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.10.011>
35. Darias-Kochetkova A, Pérez-Martínez Y, León-Cuevas C, Molina-Hernández O, Gómez-Fernández M, Cairo-Morales E. Factores predictores del fallo de medro en lactantes egresados de la Sala de Piel a Piel. *Acta Médica Centro*. 2018 [acceso 29/01/2022];12(4):406-21. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/992>
36. Quiñones Pozo AV. Características nutricionales en neonatos prematuros en el Hospital Materno Infantil, gestión 2015 y 2016. *Rev. Méd La Paz*. 2018 [acceso 29/01/2022];24(2):5-10. Disponible en: http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582018000200002&lng=es
37. Ota A. Manejo neonatal del prematuro: avances en el Perú. *Rev Peruana Ginecol Obstet*. 2018;64(3):415- 422. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2106>
38. García M, Hurtado JA, Calvo JM, Soriano FJ, Ginovart G, Martín Y, *et al*. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. *An Pediatr (Barc)*. 2019;90(5):318.e1-318.e8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.01.008>
39. Ayala FD, Ayala D, Guevara E, Luna AM, Carranza C, Quiñones Y, *et al*. Restricción del crecimiento fetal. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2017;6(2):44-55. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.201797>

40. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo y Comité de Estudios Fetoneonatales (CEFEN). Propuesta de actualización de la evaluación antropométrica del recién nacido. Arch Argent Pediatr. 2017;115(1):89-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.89>
41. Tijsseling D, ter Wolbeek M, Derks JB, de Vries WB, Heijnen CJ, van Bel F, *et al.* Neonatal corticosteroid therapy affects growth patterns in early infancy. PLoS One. 2018;13(2):1-14. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192162>

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.