

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
PROCESOS DE GRADO



INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACION:
PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

TÍTULO DEL INFORME FINAL:
TALLA BAJA EN NIÑOS: EVALUACIÓN CLÍNICA Y MANEJO DE CASO

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA

PRESENTADO POR:
RENÉ ALBERTO CRUZ PERLA N° CARNE CP09049

DOCENTE ASESOR:
DRA. PATRICIA ROXANA SAADE STECH
MTRA. ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO

NOVIEMBRE DE 2023
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES



M.SC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN
VICERRECTORA ACADÉMICA

M.SC. ROGER ARMANDO ARIAS
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LIC. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**AUTORIDADES**

MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO

DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANA

LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO

MTRO. EVER ANTONIO PADILLA LAZO
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

A mi madre, abuelos, tíos, hermanas por la confianza y el apoyo brindado, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, acompañándome y celebrando mis triunfos.

A la universidad, por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional.

A los tutores y asesores, por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

A las personas que me han apoyado , por sus comentarios, cooperación y, por supuesto, amistad. Además, me gustaría expresar mi gratitud de manera póstuma a mi amiga Esther Elena Márquez por su apoyo incondicional en cada una de las etapas de este camino para alcanzar esta meta.

DEDICATORIA

A mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a seguir adelante y alcanzar mis objetivos.

(DESARROLLO DEL ARTÍCULO)

Revisión narrativa

Título: Talla baja en niños: Evaluación clínica y manejo de caso

Title: Short stature in children: clinical diagnosis and case management

René Alberto Cruz Perla

Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador.

*Correspondencia

cp09049@ues.edu.sv

soyrene09@hotmail.com

DOI: [0009-0009-9509-0187](https://doi.org/10.0009-0009-9509-0187)

Resumen

La talla baja es un motivo de consulta muy frecuente, tanto cuando constituye el motivo de consulta, como cuando se realiza la valoración auxológica en las revisiones de los controles infantiles en el primer nivel de atención, por lo tanto en esta revisión bibliográfica se pretende analizar la evaluación clínica, manejo inicial de los niños con talla baja en el primer nivel de atención, se realizó búsqueda bibliográfica en la base de datos Pubmed, Epistemonikos, Trip Medical Database las palabras claves que se utilizaron fueron: talla baja, niño, diagnóstico, hormonas. Se tomaron en cuenta artículos de revisión bibliográfica, artículos originales, revisiones sistemáticas publicados entre los años 2018 a 2023, en los idiomas inglés y español. Por su origen puede clasificarse como idiopática y patológica la primera representa el 80% dentro de ellas se incluyen las variantes de la normalidad (talla baja familiar, retardo constitucional de crecimiento) la segunda representa el 20%. Los pilares fundamentales para el diagnóstico son la historia clínica y la exploración física. El abordaje inicial incluye adicional a la anamnesis completa, la medición de la talla diana, velocidad de crecimiento, segmentos corporales,

envergadura, pruebas complementarias, que nos permitirán realizar un abordaje inicial en el primer nivel de atención.

Palabras clave

Talla baja, niño, diagnóstico, hormonas.

Abstract

Short stature is a very frequent reason for consultation, both when it constitutes the reason for consultation, and when the auxological assessment is carried out in reviews of child controls at the first level of care, therefore this bibliographic review aims to analyze the clinical evaluation, initial management of children with short stature at the first level of care, a bibliographic search was carried out in the database Pubmed, Epistemonikos, Trip Medical Database, the key words used were: short stature, child, diagnosis, hormones. Literature review articles, original articles, and systematic reviews published between 2018 and 2023, in English and Spanish, were taken into account. Due to its origin, it can be classified as idiopathic and pathological, the first representing 80%, including normal variants (family short stature, constitutional growth retardation), and the second representing 20%. The fundamental pillars for diagnosis are clinical history and physical examination. The initial approach includes, in addition to the complete anamnesis, the measurement of target height, growth speed, body segments, wingspan, and complementary tests, which will allow us to carry out an initial approach at the first level of care.

Keywords

Short stature, child, diagnosis, hormones.

Introducción

La talla baja (TB) es un motivo de preocupación para los padres y es una causa muy frecuente de consulta en Pediatría y en Endocrinología Pediátrica, por lo tanto es importante que durante las atenciones preventivas o de morbilidad que se realiza a los niños y niñas en los establecimientos de salud debe incluir una valoración auxológica

básica a través de la antropometría desde su correcta medición hasta la adecuada utilización de los patrones de referencia del crecimiento entendiéndose este como un proceso biológico complejo determinado por factores genéticos, hormonales, ambientales a su vez siendo un excelente indicador del estado de salud¹. Entre el 0,6 y el 2,3% de los niños sanos tienen talla baja². La TB puede clasificarse según su origen en idiopática, que representan aproximadamente el 80% del total incluye a niños con talla baja sin patología también se incluye a talla baja normal (corresponde a una variante normal, talla baja familiar o retardo constitucional de crecimiento) y patológica 15-20%, en las que, por desconocimiento o dificultad diagnóstica, no se llega a alcanzar un diagnóstico³.

Se realizó búsqueda bibliográfica en la base de datos Pubmed, Epistemonikos, Trip Medical Database las palabras claves que se utilizaron fueron: talla baja, niño, diagnóstico. Se tomaron en cuenta artículos de revisión bibliográfica, artículos originales, revisiones sistemáticas publicados entre los años 2018 a 2023, en los idiomas inglés y español.

Es en primer nivel de atención donde debe establecerse el diagnóstico y debe diferenciar aquellos procesos patológicos que requieren tratamiento de las variantes de la normalidad, por lo tanto, esta revisión tiene como objetivo principal es analizar la evaluación clínica, manejo inicial de los niños con talla baja en el primer nivel de atención.

Discusión

El término talla baja se aplica a un niño o niña cuya talla es menor o igual de dos desviaciones estándar respecto a la media del mismo sexo y edad cronológica⁴. La talla baja es un término que se aplica a un niño o niña cuya talla para la edad es menor a o igual a 2 desviaciones estándar (DE) o al percentil 3 para la edad, sexo y raza, talla inferior a -2 DE de su talla diana o velocidad de crecimiento inferior a -1 DE durante 2-3 años. La talla baja puede corresponder tanto una variante de la normalidad como a una patología. El 80% de los niños que se evalúan por talla baja, no tiene una causa patológica identificable. Las causas más frecuentes después del segundo año de vida

son la talla baja familiar y el retraso constitucional del crecimiento, las cuales se consideran variantes normales o no patológicas. El objetivo de la evaluación del niño con talla baja es identificar al subconjunto de niños con causas patológicas, esto es el 20 % de las tallas bajas.

Talla baja idiopática (TBI)

Se define como una condición en la cual la talla de un individuo está bajo 2 desviaciones estándar para su edad, sexo y población, sin evidencia de alteraciones sistémicas, nutricionales, endocrinas o cromosómicas. Tienen un peso y talla de nacimiento normal, y no son deficientes de hormona de crecimiento, esta a su vez se clasifica en: talla baja familiar y retraso constitucional de crecimiento. En esta definición se incluye a los niños clásicamente catalogados como variantes normales de TB (VNTB) y excluye específicamente, niños: nacidos pequeños para su edad gestacional (RN- PEG y sexo), con fenotipo dismórfico o disarmónico (displasias óseas, síndromes), así como con cualquier otra causa de TB claramente identificable (celíaca, enfermedad inflamatoria intestinal, malnutrición, deficiencia o insensibilidad a la GH, hipotiroidismo, Cushing)³.

Las VNTB serían aquellos hipocrecimientos armónicos de inicio postnatal que resultarían de la variabilidad normal, tanto de la talla como del ritmo madurativo de la especie humana, incluyendo: la TB familiar (TBF), el retraso constitucional del crecimiento y de la pubertad (RCCP), y la mezcla frecuente de ambos cuadros clínicos⁵.

El concepto de TBI es un concepto controvertido, basado en la exclusión de patologías reconocibles. Teóricamente, solo incluiría niños con TB sin patología, pero lo cierto es que, bajo el paraguas de TBI, se englobarían situaciones de TB normales y patológicas, cuyo único denominador común sería nuestra incapacidad para alcanzar un diagnóstico etiopatogénico. Para algunos autores, el término de TBI solo debería aplicarse a hipocrecimientos de etiología desconocida donde la expectativa de talla final sea baja (al menos, 2 SDS por debajo de su talla diana) y no acorde con su contexto familiar. Por consiguiente, deberían descartarse las VNTB (TBF y RCCP), cuya talla final es acorde a la familiar, y especialmente el RCCP, cuya talla final, si no va asociado a TBF, se sitúa, en la mayoría de los casos, dentro de la normalidad⁶.

Alrededor del 60-70% de los pacientes diagnosticados de TBI alcanzan una talla adulta dentro de la normalidad, especialmente aquellos con retraso de la edad ósea (EO); si bien, en la mayoría en los casos en percentiles bajos (talla media adulta en -1,5 SDS). Aunque algunos factores puedan asociarse con un peor pronóstico de talla adulta, es difícil predecir que niños no alcanzarán una talla normal y podrían verse beneficiados de algún tipo de tratamiento. Esta incapacidad para predecir con fiabilidad la talla adulta, así como el desconocimiento de los mecanismos fisiopatológicos que subyacen al control genético del crecimiento y del ritmo madurativo, han condicionado la inclusión de las VNTB en el grupo de TBI. El diagnóstico de TBI se realiza por exclusión, pudiendo confirmarse únicamente con la evolución y con pruebas complementarias en aquellos que lo precisen⁷.

La prevalencia total de TB en la población infantil es difícil de establecer, debido a los diferentes criterios empleados en su definición. Si consideramos aisladamente el concepto estadístico (talla < -2 SDS para la edad, sexo y etnia del sujeto), el 2,3% de la población entraría en el concepto de TB; se estima que, aproximadamente, el 80% de los niños que consultan por TB podrían ser diagnosticados de TBI. La inmensa mayoría de ellos, un 80-85%, corresponderían a VNTB y un pequeño porcentaje, entre un 15-20%, a patologías en las que, por desconocimiento o dificultad diagnóstica, no se llega a alcanzar un diagnóstico².

Talla baja familiar (TBF)

El término de TBF hace referencia a un grupo de individuos con talla baja, por otro lado, sanos, cuyos familiares más próximos son de talla baja y cuya talla final es baja, pero adecuada a su contexto familiar. El patrón de crecimiento de los niños con TBF es característico. Nacen con peso y longitud normales, y entre los 1 y 4 años de edad, experimentan una deceleración de su ritmo de crecimiento (fenómeno de canalización del crecimiento) que los lleva a situar su carril de crecimiento en el que les correspondería en función de su talla familiar, habitualmente por debajo, pero próximos al P3. A partir de ese momento, mantienen el carril de crecimiento y una velocidad de crecimiento (VC) normal, aunque la mayor parte del tiempo por debajo del Percentil 50 (p50). Su edad ósea se mantiene acorde con su edad cronológica e inician la pubertad a una edad normal, el

estirón puberal es también normal y alcanzan una talla final baja, pero acorde con su contexto familiar.

Retraso constitucional del crecimiento (RCC)

Los pacientes con RCC serían sujetos sanos que, como consecuencia de un ritmo de maduración más lento que la media de la población, presentan durante la infancia una TB, inadecuada para su contexto familiar y un desarrollo puberal tardío, alcanzando una talla adulta acorde a su contexto familiar, pero a una edad superior a la media de la población. El patrón de crecimiento de los niños con RCC es también característico: nacen con peso y longitud normales y, entre los 1 y 4 años de edad, experimentan una deceleración de su ritmo de crecimiento (fenómeno de canalización del crecimiento) que los lleva a situar su carril de crecimiento por debajo del que les correspondería para su talla familiar. A partir de ese momento, mantienen el carril de crecimiento alcanzado y una VC normal, aunque la mayor parte del tiempo, también por debajo del P50. Coincidiendo con la caída inicial en la VC, su EO se retrasa progresivamente hasta ≥ 2 SDS para su edad y sexo; de forma que, su talla, aunque inadecuada para su edad cronológica, es acorde a su contexto familiar si utilizamos la talla en relación con la EO. Justo antes del inicio puberal, la VC desciende tanto más cuanto más se retrase el inicio puberal (marcada depresión prepuberal de la VC), especialmente en varones; de forma que, la talla se aleja aún más de los percentiles normales. El estirón puberal se produce tardíamente (2-3 años más tarde de la media, hasta el 90% tienen el antecedente de desarrollo puberal tardío en los padres o familiares) y suele ser menos potente que en los maduradores normales, como mecanismo de compensación al mayor número de años de crecimiento. La talla final se alcanza tardíamente y es, en la mayoría de los casos, normal y acorde con su contexto familiar; si bien, en un 15-20% de los casos, por causas desconocidas, la talla final es algo más baja que su talla diana. El RCC parece ser algo más frecuente en varones.

Alrededor del 40% de los pacientes con RCC tienen también antecedentes de TBF (asociación de TBF y RCC). En estos casos, el hipocrecimientos durante la infancia puede ser muy importante. El patrón de crecimiento suele ser similar al de los RCCP puros, pero la talla final es baja, aunque acorde con su contexto familiar¹.

Diagnóstico

Los pilares fundamentales para el diagnóstico son la historia clínica y la exploración física. La anamnesis debe incluir antecedentes prenatales, perinatales y familiares, haciendo énfasis en la presencia de enfermedades genéticas, el desarrollo puberal, talla de ambos padres a partir de la cual se calcula la tala diana. La exploración debe incluir una correcta valoración del crecimiento, comprobando si la talla baja es armónica, desarrollo sexual, rasgos dismórficos, y alteraciones cutáneas.

La talla baja no es una enfermedad, sino un síntoma. Por ello: en muchos casos, el tratamiento, salvo una adecuada información al niño y a sus padres, no será necesario; en otros, consistirá únicamente en el tratamiento de la enfermedad responsable; y, por último, en un pequeño número de pacientes, puede ser necesaria la utilización de tratamientos específicos para estimular o mejorar el crecimiento⁸.

Historia familiar

Investigar la talla de los padres, hermanos u otros familiares próximos, antecedentes maternos y perinatales, edad gestacional, presencia de hipocrecimientos disarmónico en familiares, el ritmo madurativo familiar edad de menarca de la madre o de aparición de caracteres sexuales secundarios en el padre, hermanos u otros familiares próximos. También determinar la edad de la menarquia o estirón puberal en padres, hermanos u otros familiares próximos, datos de consanguinidad: incrementa mucho el riesgo de trastornos genéticos recesivos, el país de origen, etnia y generación en el país: determina qué gráficas de crecimiento utilizar, búsqueda de enfermedades hereditarias, enfermedades endocrinológicas, autoinmunes, rasgos fenotípicos anormales en familiares: riesgo de cuadros sindrómicos hereditarios, y finalmente el ambiente familiar (económico/cultural/social)².

Historia personal

Investigar datos de la gestación, bienestar fetal y crecimiento intrauterino, ganancia ponderal y nutrición, inicio de movimientos fetales, patología gestacional (hemorragias, tóxicos) información perinatal: edad gestacional, peso al nacimiento, longitud al nacimiento y perímetro cefálico, datos del periodo neonatal como Hipoglucemia/ictericia

prolongada, investigar el desarrollo psicomotor, rendimiento escolar y alteraciones de conducta, nutrición y ganancia ponderal, enfermedades previas y tratamientos, corticoterapia (dosis, continua/alterna, duración), quimioterapia (medicamento, dosis, duración edad) radioterapia (edad, dosis, localización), fracturas, anamnesis por aparatos: signos o síntomas que puedan sugerir patología crónica de escasa expresividad (hipotiroidismo, celiaquía) patrón de crecimiento y de ganancia ponderal: reconstruir curvas de peso y talla, desarrollo puberal: Inicio y progresión de los caracteres sexuales secundarios y menarquia⁸.

Exploración física completa

Talla

En el paciente < 2 años se medirá en decúbito dorsal (longitud) y aquel > 2 años de pie (talla). Se debe vigilar que, en ambos casos, las piernas, la columna y el cuello estén completamente extendidos, mientras que la cabeza, en posición neutral, conserve el plano de Frankfurt (línea imaginaria que pasa por el canto externo del ojo y por el centro del conducto auditivo externo). La talla se deberá graficar idealmente en una curva de referencia poblacional según la edad y sexo, en nuestro país vigente a la fecha, contamos con las curvas de crecimiento para niños/niñas de 0 a 24 meses, de 2 años a menor 5 años que se basan en los patrones de referencia del crecimiento según la Organización Mundial de la Salud OMS (2006) y la gráfica de 5 a 19 años para escolares y adolescentes también según la OMS(2007)⁹.

Talla media parental o talla diana

Considerando el factor hereditario es fundamental en cuanto a la determinación de la talla final, se ha establecido algunas fórmulas que permiten correlacionar cuán adecuado es el carril de crecimiento de un niño en relación al promedio de talla de sus padres. El factor genético influye entre un 50 y un 80% en la talla adulta de un individuo¹⁰.

Debe medirse de forma objetiva a los 2 padres (ya que al ser referidas sobreestiman sus tallas) y realizar el cálculo, utilizando la siguiente ecuación o fórmula de Tanner.

Talla diana para niñas: $([talla\ del\ padre - 13] + altura\ de\ la\ madre\ en\ cm) / 2$

Talla diana para niños: $([\text{talla de la madre} + 13] + \text{altura del padre en cm})/2$

Luego se grafica en la curva de crecimiento y se dibuja un rango de 8.5 cm a cada lado de este valor calculado, que representa los percentiles 3 a 97 para la estatura, para saber si el niño crece de acuerdo con la talla familiar esperada, en caso contrario debe referirse a endocrinología pediátrica¹¹. Esto es válido en la medida que los padres hayan sido sanos, de tal manera que la carga genética de los padres haya podido expresarse apropiadamente¹².

También se pudiera utilizar una fórmula de TD corregida $(TDc) = 0,72 \times [\text{talla padre (desviación estándar: SDS)} + \text{talla madre (SDS)}]/2$; rango de la TD = $\pm 1,6 \text{ SDS}^{13}$.

Velocidad de crecimiento

Se expresa en centímetros por año y se calcula mediante la fórmula:

$(\text{Talla actual en cm} - \text{talla en la última medición en cm}) / (\text{tiempo en meses entre las mediciones}) \times 2$

Idealmente se debe calcular en intervalos de 3-4 meses en < 2 años e intervalos superiores a 6 meses en > 2 años. Una velocidad de crecimiento normal es sugestiva de una variante normal de talla baja. En niños > 2 años se debe sospechar fallo en el crecimiento, si la curva de talla es DE hacia abajo, o la VC está por debajo de los valores de referencia¹⁴. Los valores de referencia según la edad 1 año 2 cm/mes, 2 años 1 cm/mes, 3 años 0.7 cm/mes 4 a 10 años 0.5 cm/mes, prepuberal 0.3 cm /mes, Pubertad 0.7 cm/mes.

Segmentos corporales

Estos permiten establecer proporcionalidad del crecimiento ya que existen patologías que se caracterizan por un crecimiento disarmónico, como es el caso de las displasias esqueléticas (ejemplo acondroplasias). El segmento inferior (SI) corresponde a la distancia de la sínfisis púbica al suelo; mientras que el segmento superior (SS) se calcula al restar el segmento inferior a la talla del paciente. Luego se debe dividir el SS entre SI. Que nos indica el cociente SS/SI un cociente SS/SI reducido: cortedad de la columna vertebral. Un cociente SS/SI aumentado: acortamiento de miembros. Los

valores de esta relación corresponde según la edad, para lactantes 1.7, menores de 7 años mayor a 1, 7 a 10 años igual a 1 y mayores de 10 años menor a 1 de edad¹⁰.

Por otro lado, un paciente con talla baja proporcionada y una relación P/T normal a aumentada puede asociarse a endocrinopatías como déficit de hormona de crecimiento, hipotiroidismo o Síndrome de Cushing. Una talla baja proporcionada con una relación P/T disminuida puede asociarse a patologías con un mayor gasto metabólico (cardiopatía, insuficiencia hepática, insuficiencia renal) o malabsorción¹⁴.

Envergadura

Se mide con los brazos en extensión completa y abducción de 90, y varía según la edad, en condiciones normales esta medición es más corta que la estatura en pacientes prepuberales y, luego de la pubertad, se hace ligeramente superior a la talla ¹⁵. En los recién nacidos es 2.5 cm menor que la longitud, infancia la talla es igual a la envergadura, adolescencia masculinos es 2 cm mayor que la talla, femenino es 4 cm mayor que la talla.

Estadio puberal de acuerdo con la clasificación de Tanner

Es fundamental correlacionar la VC con el estadio puberal, se espera una aceleración del crecimiento en esta etapa. En las niñas, el estirón puberal se da a los 10 años, mientras que en los niños es de alrededor 12 años, esto aporta aproximadamente el 13% -14% de la talla final.

Búsqueda activa de signos de enfermedad crónica

Cualquier enfermedad sistémica, crónica o aguda (digestiva, renal, cardiopulmonar, infecciosa, hematológica, reumatológica), al igual que los tratamientos farmacológicos crónicos (corticoides, derivados anfetamínicos) y el déficit nutricional, pueden comprometer el ritmo de crecimiento del niño y causar talla baja.

Exámenes de laboratorio

En la evaluación inicial de la talla baja se den realizar estudios encaminados a la búsqueda de las causas más frecuentes, que alteran el crecimiento según sospecha clínica luego de una anamnesis y un examen físico completo. Estudios de primera línea:

Hemograma completo, pruebas de función tiroidea, renal y hepática, electrolitos, gases venosos o capilares (en menores de 5 años), examen general de orina, examen general de heces, siempre incluir la edad ósea para evaluar la madurez esquelética.

La IGF-I (factor de crecimiento similar a la insulina), en conjunto con la VC, se consideran los parámetros de mayor utilidad para el estudio del déficit de la Hormona del crecimiento; teniendo en cuenta que los valores de referencia de IGF-I varían según la edad, género, estado nutricional y puberal. El estudio dinámico de la secreción de la hormona de crecimiento (prueba de estímulo) no se incluye dentro de los laboratorios iniciales y no debe realizarse en todos los pacientes¹⁶.

Edad ósea

Es una ayuda diagnóstica fundamental en el abordaje de un paciente con talla baja. Los métodos más utilizados para evaluarla son el Atlas de Greulich y Pyle y el método Tanner-White-house. No debe realizarse en los niños menores de 5 años, dado que los métodos utilizados para su evaluación no son fiables por debajo de esta edad. En niños con crecimiento normal, la EO suele ser igual a la edad cronológica, sin embargo, un avance o retraso de hasta 18 meses, se considera dentro del rango normal. Puede estar normal en la talla baja familiar. La EO puede estar retrasada, como en el caso de retardo constitucional de crecimiento, déficit de la hormona del crecimiento, las enfermedades sistémicas, tratamiento crónico con glucocorticoides o por desnutrición. Por el contrario una EO avanzada está más a favor de trastornos genéticos específicos, como la deficiencia de homeobox de baja estatura (SHOX)¹⁰.

Fenotipo

Es fundamental determinar si el paciente tiene talla baja de forma aislada o junto con otras anomalías físicas o del desarrollo, que pueden sugerir algún síndrome genético asociado a talla baja, como Síndrome de Turner (cuello alado, cúbito valgo, implantación baja del cabello, coartación aórtica, malformaciones renales), Síndrome de Noonan (cuello corto, orientación antimongoloide de hendiduras palpebrales, estenosis pulmonar, malformaciones torácicas y esternales), Síndrome de Silver-Russell (facie triangular, historia de restricción del crecimiento intrauterino)¹⁷. Solicitar cariotipo a toda niña con

talla baja asociada con rasgos dismórficos o que tenga talla baja de causa no clara, para descartar síndrome de Turner; y a los varones con alteraciones en los genitales, rasgos dismórficos o retraso psicomotor¹⁸.

Resonancia magnética

En niños con diagnóstico de déficit de GH o en aquellos con signos/síntomas sugestivos de la disfunción hipotálamo hipofisaria (hipoglucemia en neonato, micropene, criptorquidia, displasia septo-óptica, tumor intracraneal)¹⁸.

Test de estímulo de Hormona del crecimiento

En caso de baja velocidad de crecimiento, niveles bajos de IGF-1 y retraso en la edad ósea¹⁹.

Enfoque terapéutico

El enfoque terapéutico del paciente con talla baja debe estar orientado a su causa y debe ser siempre individualizado y consensado con el paciente y su familia. El tratamiento racional de la talla baja tiene por objetivo mejorar la estatura y favorecer la adaptación psicosocial del paciente con un adecuado balance en las relaciones riesgo: beneficio y costo: beneficio. En la mayoría de los casos de TBI, la simple observación y seguimiento clínico y de velocidad de crecimiento, resultan ser una medida racional dada la ausencia de buena evidencia respecto al beneficio psicosocial a largo plazo de terapias que promuevan el crecimiento²⁰. Dentro de las múltiples alternativas farmacológicas disponibles para el tratamiento del paciente con talla baja se puede mencionar el uso de hormona de crecimiento (único formalmente aprobado por la FDA para manejo de la talla baja)²¹, análogos de GnRH, andrógenos e inhibidores de la aromatasa entre otros²².

De la gran variabilidad de diagnósticos relacionados con la talla baja se deduce que no existe un tratamiento único, los casos de talla baja familiar y retraso constitucional de crecimiento no requieren tratamiento, pues son variantes de la normalidad. En algunas enfermedades crónicas mejora la talla cuando se inicia el tratamiento de la patología, algunas endocrinopatías tiene su tratamiento específico: hipotiroidismo, Cushing o pubertad precoz²³. El déficit de hormona de crecimiento se trata con dicha hormona. Además del déficit de GH, son indicaciones de tratamiento con somotropina: Síndrome

de Turner, Insuficiencia renal crónica menor de 18 años, Síndrome de Prader-Willi, RCIU sin normalización de talla, alteración del Gen SHOX²⁴.

¿Cuándo referir a Endocrinología pediátrica?

Deben ser derivados para evaluación por endocrinólogo infantil aquellos pacientes que presenten alguno de los siguientes criterios¹⁴:

1. Talla/edad < -3 Desviaciones estándar (DE) (debe hacer pensar en la posibilidad de una afectación individual o en la existencia de mutaciones de herencia dominante asociadas a TB)²⁵
2. Diferencia entre carga genética y talla actual >2DE
3. Velocidad de crecimiento < 4 cm/año a cualquier edad²⁶.
4. Caída sostenida de percentiles de talla luego de los 18-24 meses de edad (cambios >1DE)²⁷.
5. Talla baja de inicio prenatal (peso y longitud \leq -2 DE)²⁸.
 - a. Con rasgos sindrómicos (cromosomopatía) o retraso psicomotor
 - b. Sin recuperación de la talla (que persiste talla baja a los dos años)
6. Talla baja de inicio posnatal (peso y longitud > -2 DE) y pruebas complementarias generales alteradas²⁹.
7. Talla baja disarmónica³⁰
8. Las siguientes condiciones deberán ser seguidas por pediatría general: talla baja de inicio posnatal, sin datos sugerentes de patología específica, pruebas complementarias generales normales, realizando vigilancia de la velocidad de crecimiento, edad ósea y patrón de crecimiento⁸.

Conclusiones

La talla baja es un término que se aplica a un niño o niña cuya talla para la edad es menor a o igual a 2 desviaciones estándar (DE) o al percentil 3 para la edad, sexo y raza, talla inferior a -2 DE de su talla diana o velocidad de crecimiento inferior a -1 DE durante 2-3 años. Según su origen puede ser idiopática puede corresponder al 80%, el resto 20% se logra identificar causas patológicas, en las primeras están incluidas las

variantes normales de talla baja (talla baja familiar y retardo constitucional de crecimiento). El análisis de la evaluación y manejo inicial concluye que el diagnóstico se basa en una historia clínica y valoración auxológica completa que incluya una talla diana, velocidad de crecimiento, segmentos corporales, envergadura, un análisis apropiado de la curva de crecimiento, requiriendo un periodo de vigilancia de 6-12 meses, hacer usos de pruebas complementarias en el primer nivel de atención siguiendo una ruta de algoritmo diagnóstico para orientar la causas y su respectivo tratamiento o referencia a oportuna, dando así respuesta el objetivo de este manuscrito.

Financiamiento

Autor declara no tener fuente de financiamiento.

Referencias bibliográficas

1. de Onis M, Branca F. Childhood stunting: a global perspective. *Matern Child Nutr.* 2016 May;12 Suppl 1(Suppl 1):12-26.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5084763/pdf/MCN-12-12.pdf>
2. Lopez Sigüero J, Ariaza A. Talla baja de etiología no determinada y cada vez menos idiopática. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* 2021;12(1):21-34. DOI: 10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2021.Jul.674. Disponible <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E36/P1-E36-S2864-A674.pdf>
3. Pozo J. Talla baja idiopática y variantes normales de talla baja. *Pediatr Integr.* 2020; XXIV(4): 208–19 Disponible https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv04/03/n4-208-219_JesusPozo.pdf
4. Costa Alcaer I. Estudio de la talla baja. *Endocrinología Pediátrica. Hospital de Manises* Enero 2020. Disponible en <https://socvalped.com/wp-content/uploads/2020/12/8.ESTUDIO-DE-LA-TALLA-BAJA.pdf>
5. Inzaghi E, Reiter E, Cianfarani S. The challenge of defining and investigating the causes of idiopathic short stature and finding an effective therapy. *Horm Res*

- Paediatric. 2019; 92: 71-83. <https://karger.com/hrp/article-pdf/92/2/71/2940117/000502901.pdf>
6. Feldman PM, Lee MM. Normal variant and idiopathic short stature. En: Radovick S, Misra M, eds. Pediatric Endocrinology: A Practical Clinical Guide (Third Edition). Cham (Suiza): Springer International Publishing AG; 2018. p. 61-79. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-73782-9>
 7. Bogarín R, Richmond E, Rogol AD. A new approach to the diagnosis of short stature. Minerva Pediatr. 2020;72:250-62. Disponible: <https://www.minervamedica.it/en/journals/minervapediatrics/article.php?cod=R15Y2020N04A0250>.
 8. M.T. Muñoz Calvo, J. Pozo Román. Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús de Madrid. ADOLESCERE, Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia, Volumen II, 2014:2 Disponible <https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/0301%20Mesa%20redonda%20-%20Munoz%20Calvo.pdf>
 9. Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de diez años. Ministerior de Salud. San Salvador, El Salvador.2018 https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_atencion_integral_menor_diez_v1.pdf
 10. Gómez Rojas S, Pereira Gómez M, Lopera Cañaveral M. Enfoque del paciente con talla baja en pediatría: Puesta al día. Programa de educación continua en Pediatría. 2022;21.(1):55-59. https://issuu.com/precopscp/docs/enfoque_del_paciente_con_talla_baja_en_pediatria
 11. García Aranda J, Chico Velasco R, Valencia Mayoral P. Manual de Pediatría Hospital Infantil de México. Primera edición. Ciudad de México.Mc GrawHill.2016. Capítulo 1,Crecimiento y desarrollo.1-17.
 12. Wit JM, Clayton PE, Rogol AD, Savage MO, Saenger PH, Cohen P. Idiopathic short stature: definition, epidemiology, and diagnostic evaluation. Growth Horm IGF Res. 2008; 18: 89-110. Disponible:

- [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096637407001530?via%3Dihubdoi: 10.1016/j.ghir.2007.11.004](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096637407001530?via%3Dihubdoi:10.1016/j.ghir.2007.11.004)
13. Cohen P, Rogol AD, Deal CL, Saenger P, Reiter EO, Ross JL, et al. 2007 ISS Consensus Workshop participants. Consensus statement on the diagnosis and treatment of children with idiopathic short stature: a summary of the Growth Hormone Research Society, the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society, and the European Society for Paediatric Endocrinology Workshop. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; 93: 4210-7. Disponible: <https://doi.org/10.1210/jc.2008-0509>
 14. Riquelme J, Linares J, Mericq V. Talla baja: Enfoque diagnóstico y bases terapéuticas. *Rev Venez Endocrinol Metab* 2015;13(2): 64-77 Disponible <https://ve.scielo.org/pdf/rvdem/v13n2/art02.pdf>
 15. Peix Sambola MA, Riaño Galán I. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Talla baja. AEPap. 2019. Disponible en <https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/Talla%20baja.pdf>
 16. Carrascosa A, Fernández Longás A, Gracia Bouthelier R. Talla baja idiopática. Revisión y puesta al día. *Anales de Pediatría.* 2011;75(3) Disponible: [file:///C:/Users/Salmeron/Downloads/S1695403311002888%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Salmeron/Downloads/S1695403311002888%20(2).pdf) <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.05.007>
 17. Zhou E, Hauser BR, Jee YH. Genetic evaluation in children with short stature. *Curr Opin Pediatr.* 2021 Aug 1;33(4):458-463. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8428552/pdf/nihms-1736122.pdf> doi: 10.1097/MOP.0000000000001033.
 18. Zhao Q, Li Y, Shao Q, Zhang C, Kou S, Yang W, Zhang M, Ban B. Clinical and genetic evaluation of children with short stature of unknown origin. *BMC Med Genomics.* 2023 Aug 21;16(1):194. Disponible: <file:///C:/Users/Salmeron/Downloads/s12920-023-01626-4.pdf> doi: [10.1186/s12920-023-01626-4](https://doi.org/10.1186/s12920-023-01626-4).
 19. Biagetti B, Valenzuela I, Campos-Martorell A, Campos B, Hernandez S, Giralt M, Díaz-Troyano N, Iniesta-Serrano E, Yeste D, Simó R. Contribution of Dynamic and Genetic Tests for Short Stature Diagnosing: A Case Report. *Diagnostics (Basel).* 2023 Jul 4;13(13):2259. Disponible:

<file:///C:/Users/Salmeron/Downloads/diagnostics-13-02259.pdf>
doi: [10.3390/diagnostics13132259](https://doi.org/10.3390/diagnostics13132259)

20. Yuen KCJ, Llahana S, Miller BS. Adult growth hormone deficiency: clinical advances and approaches to improve adherence. *Expert Rev Endocrinol Metab.* 2019 Nov;14(6):419-436. Disponible: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17446651.2019.1689119?scroll=top&needAccess=true>doi: [10.1080/17446651.2019.1689119](https://doi.org/10.1080/17446651.2019.1689119)
21. Polidori N, Castorani V, Mohn A, Chiarelli F. Deciphering short stature in children. *Ann Pediatr Endocrinol Metab.* 2020 Jun;25(2):69-79. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7336267/pdf/apem-2040064-032.pdf>doi: [10.6065/apem.2040064.032](https://doi.org/10.6065/apem.2040064.032)
22. Collett-Solberg PF, Ambler G, Backeljauw PF, Bidlingmaier M, Biller BMK, Boguszewski MCS, Cheung PT, Choong CSY, Cohen LE, Cohen P, Dauber A, Deal CL, Gong C, Hasegawa Y, Hoffman AR, Hofman PL, Horikawa R, Jorge AAL, Juul A, Kamenický P, Khadilkar V, Kopchick JJ, Kriström B, Lopes MLA, Luo X, Miller BS, Misra M, Netchine I, Radovick S, Ranke MB, Rogol AD, Rosenfeld RG, Saenger P, Wit JM, Woelfle J. Diagnosis, Genetics, and Therapy of Short Stature in Children: A Growth Hormone Research Society International Perspective. *Horm Res Paediatr.* 2019;92(1):1-14. doi: [10.1159/000502231](https://doi.org/10.1159/000502231).
23. Richmond MD, Rogol MD. Diagnostic approach to children and adolescents with short stature. Geffner M, ed. *UptoDate.* Hoppin AG: UpToDate Inc. <https://www.uptodate.com> (Consultado septiembre 13, 2023).
24. Yuen KCJ, Biller BMK, Radovick S, Carmichael JD, Jasim S, Pantalone KM, Hoffman AR. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Guidelines for Management of Growth Hormone Deficiency in Adults and Patients Transitioning from Pediatric to Adult Care. *Endocr Pract.* 2019 Nov;25(11):1191-1232. doi: [10.4158/GL-2019-0405](https://doi.org/10.4158/GL-2019-0405).
25. Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En: *PrevInfad / PAPPS* [en línea] [consultado el 25/04/2023]. Disponible en <https://previnfad.aepap.org/recomendacion/actividades-por-edad-rec>

26. García-Ochoa Fernández E, Cabezas Tapia ME, Orío Hernández M. Valoración y seguimiento de pacientes con talla baja en Atención Primaria . Rev Pediatr Aten Primaria. 2023;25:155-63. Disponible https://pap.es/files/1116-3715-pdf/005_Talla_baja.pdf
27. Murray PG, Clayton PE, Chernausek SD. A genetic approach to evaluation of short stature of undetermined cause. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018 Jul;6(7):564-574. [doi: 10.1016/S2213-8587\(18\)30034-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30034-2)
28. Bloemeke J, Balacano Valdez R, Mauras N, Mericq V, Ross J, Permuy J, Quitmann J, Bullinger M. Psychometric performance of the Quality of Life in Short Stature Youth (QoLISSY) questionnaire in a randomized open-label comparator trial in idiopathic short stature. J Pediatr Endocrinol Metab. 2019 Oct 25;32(10):1089-1101. [doi: 10.1515/jpem-2019-0137](https://doi.org/10.1515/jpem-2019-0137)
29. Hauer NN, Popp B, Schoeller E, Schuhmann S, Heath KE, Hisado-Oliva A, Klinger P, Kraus C, Trautmann U, Zenker M, Zweier C, Wiesener A, Abou Jamra R, Kunstmann E, Wiczorek D, Uebe S, Ferrazzi F, Büttner C, Ekici AB, Rauch A, Sticht H, Dörr HG, Reis A, Thiel CT. Clinical relevance of systematic phenotyping and exome sequencing in patients with short stature. Genet Med. 2018 Jun;20(6):630-638. [doi: 10.1038/gim.2017.159](https://doi.org/10.1038/gim.2017.159)
30. Plachy L, Dusatkova P, Maratova K, Petruzekova L, Zemkova D, Elblova L, Kucerova P, Toni L, Kolouskova S, Snajderova M, Sumnik Z, Lebl J, Pruhova S. NPR2 Variants Are Frequent among Children with Familial Short Stature and Respond Well to Growth Hormone Therapy. J Clin Endocrinol Metab. 2020 Mar 1;105(3):dgaa037. [doi: 10.1210/clinem/dgaa037](https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa037).

PÓSTER CIENTÍFICO



Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria Oriental
Departamento de Medicina

Talla baja en niños: Evaluación clínica y manejo de caso

René Alberto Cruz Perla
cp09049@ues.edu.sv
DOI:0009-0009-9509-0187



Resumen

La talla baja es un motivo de preocupación para los padres y es una causa muy frecuente de consulta en Pediatría, por lo tanto es importante que durante las atenciones preventivas o de morbilidad que se realiza a los niños y niñas en los establecimientos de salud debe incluir una valoración auxológica básica a través de la antropometría desde su correcta medición hasta la adecuada utilización de los patrones de referencia del crecimiento entendiéndose este como un proceso biológico complejo determinado por factores genéticos, hormonales, ambientales a su vez siendo un excelente indicador del estado de salud,

Resultados

El término talla baja se aplica a un niño o niña cuya talla es menor o igual de dos desviaciones estándar respecto a la media del mismo sexo y edad cronológica. La talla baja es un término que se aplica a un niño o niña cuya talla para la edad es menor a o igual a 2 desviaciones estándar (DE) o al percentil 3 para la edad, sexo y raza, talla inferior a -2 DE su talla diana o velocidad de crecimiento inferior a -1 DE durante 2-3 años. Entre el 0,6 y el 2,3% de los niños sanos tienen talla baja. Puede clasificarse según su origen en idiopática, que representan aproximadamente el 80% del total incluye a niños con talla baja sin patología también se incluye a talla baja normal (corresponde a una variante normal, talla baja familiar o retardo constitucional de crecimiento) y patológica 15-20%, en las que, por desconocimiento o dificultad diagnóstica, no se llega a alcanzar un diagnóstico.

Introducción

La talla baja es proceso biológico complejo determinado por factores genéticos, hormonales, ambientales a su vez siendo un excelente indicador del estado de salud. Por su origen puede clasificarse como idiopático y patológico, la primera representa el 80% dentro de ellas se incluyen las variantes de la normalidad (talla baja familiar, retraso constitucional de crecimiento) la segunda representa el 20%. Para el diagnóstico son la historia clínica y exploración física.



Diagnóstico

Los pilares fundamentales para el diagnóstico son la historia clínica y la exploración física. La anamnesis debe incluir antecedentes prenatales, perinatales y familiares, haciendo énfasis en la presencia de enfermedades genéticas, el desarrollo puberal, talla de ambos padres a partir de la cual se calcula la talla diana. La talla en el paciente < 2 años se medirá en decúbito dorsal (longitud) y aquel > 2 años de pie (talla). La talla se deberá graficar idealmente en una curva de referencia poblacional según la edad y sexo, en nuestro país vigente a la fecha, contamos con las curvas de crecimiento para niños/niñas de 0 a 24 meses, de 2 años a menor 5 años que se basan en los patrones de referencia del crecimiento según la Organización Mundial de la Salud OMS (2006) y la gráfica de 5 a 19 años para escolares y adolescentes también según la OMS(2007). Estudios de primera línea: Hemograma completo, pruebas de función tiroidea, renal y hepática, electrolitos, gases venosos o capilares (en menores de 5 años), examen general de orina, examen general de heces, siempre incluir la edad ósea para evaluar la madurez esquelética.

Objetivo

Análisis de la evaluación clínica, manejo inicial a los niños con talla baja en el primer nivel de atención.



Metodología

Se realizó búsqueda bibliográfica en la base de datos Pubmed, Epistemonikos, Trip Medical Database las palabras claves que se utilizaron fueron: talla baja, niño, diagnóstico. Se tomaron en cuenta artículos de revisión bibliográfica, artículos originales, revisiones sistemáticas publicados entre los años 2018 a 2023, en los idiomas inglés y español.

Tratamiento

En la mayoría de los casos, la simple observación, seguimiento clínico e información a los padres resultan ser el mejor tratamiento. Dentro de las múltiples alternativas farmacológicas disponibles para el tratamiento del paciente con talla baja se puede mencionar el uso de hormona de crecimiento (único formalmente aprobado por la FDA para manejo de la talla baja), análogos de GnRH, andrógenos e inhibidores de la aromatasa entre otros.

Conclusión

La talla baja es un término que se aplica a un niño o niña cuya talla para la edad es menor a o igual a 2 desviaciones estándar (DE) o al percentil 3 para la edad, sexo y raza, talla inferior a -2 DE de su talla diana o velocidad de crecimiento inferior a -1 DE durante 2-3 años. Según su origen puede ser idiopática puede corresponder al 80%, el resto 20% se logra identificar causas patológicas, en las primeras están incluidas las variantes normales de talla baja (talla baja familiar y retardo constitucional de crecimiento).

Referencias bibliográficas

1. Lopez Sigüero J, Ariaza A. Talla baja de etiología no determinada y cada vez menos idiopática. Rev Esp Endocrinol Pediatr 2021;12(1):21-34. DOI: 10.3265/RevEspEndocrinolPediatr.pre2021.Jul.674. Disponible <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E36/P1-E36-S2864-A674.pdf>
2. Costa Alcaer I. Estudio de la talla baja. Endocrinología Pediátrica. Hospital de Manises Enero 2020. Disponible en https://socvalped.com/wp-content/uploads/2020/12/8_ESTUDIO-DE-LA-TALLA-BAJA.pdf
3. Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de diez años. Ministerio de Salud. San Salvador, El Salvador. 2018 https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_atencion_integral_menor_diez_v1.pdf
4. Polidori N, Castorani V, Mohn A, Chiarelli F. Deciphering short stature in children. Ann Pediatr Endocrinol Metab. 2020 Jun;25(2):69-79. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7336267/pdf/apem-2040064-032.pdf> doi: 10.6065/apem.2040064.032