



# PROBLEMAS ORTOPÉDICOS COMUNES EN NIÑOS

Edwin Alberto Silva Yepes - Ortopedia y Traumatología

## INTRODUCCIÓN

La llegada de un nuevo hijo a la familia será siempre un momento de regocijo y admiración, pero con él vienen además gran cantidad de expectativas y preocupaciones para los padres y familiares también acerca de su salud y forma física: ¿tiene todos sus dedos? ¿Están bien alineadas sus extremidades? ¿Esa forma de caminar es normal?

Muchas de estas inquietudes surgen con el desarrollo motor del niño, pero son más notorias en la etapa donde inicia y perfecciona su marcha y en el seno de la familia llegan a generar preocupaciones que motivan consultas al médico de atención primaria o al especialista.

Durante la presente edición de "La Carta de la Salud" se explicarán algunos de los trastornos ortopédicos más comunes que ocurren en las extremidades inferiores de los niños, principalmente con una orientación hacia las "deformidades constitucionales" (variantes de la normalidad) que no deben producir inquietudes mayores pero que de todas maneras se deben considerar dentro de un espectro amplio de anomalías, algunas de las cuales podrían llegar a requerir manejo quirúrgico.

## DEFINICIONES

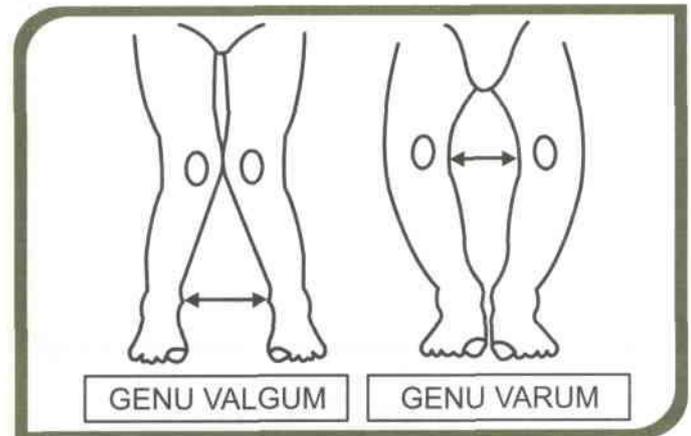
La variación entre seres humanos es más la regla que la excepción y raramente trae consecuencias; sólo cuando altera la función o la apariencia se puede clasificar como una anomalía.

Las variaciones más comunes incluyen:

- Problemas rotacionales (torsión interna o externa).
- Problemas angulares (rodillas en paréntesis o rodillas en X, llamadas médicamente genu varum o genu valgum, respectivamente).
- Pie plano.

Algunos términos ortopédicos que se utilizan en este artículo son:

- Valgum: Desviación del hueso o articulación hacia afuera de la línea media.
- Varum: Desviación del hueso o articulación hacia adentro de la línea media.



- Torsión: Es el giro del hueso sobre su eje longitudinal.
- Anteversión femoral: Es la angulación del cuello femoral respecto del plano frontal.

A continuación se debe mencionar lo que corresponde al "perfil rotacional y angular" del niño sano para luego considerar las deformidades patológicas.

## EVOLUCIÓN DEL PERFIL ANGULAR EN LOS NIÑOS

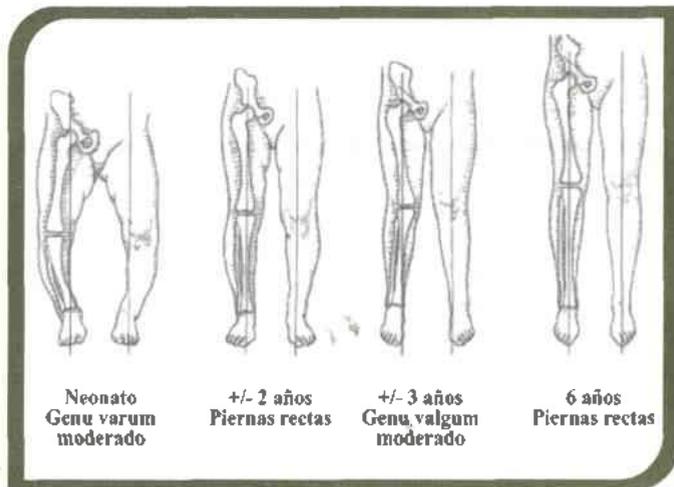
Aquí se tratan las variaciones normales en varum o valgum de la rodilla en el niño. Este ángulo varía espontáneamente de acuerdo con la edad y el sexo y tiene un rango amplio de valores normales.

Al nacer los bebés tienen sus rodillas en varum (en paréntesis) hasta más o menos los 2 años de edad. Esta angulación es más notoria al momento en que empiezan a caminar. Posteriormente los niños invierten la angulación

de las rodillas y pasan a tener rodillas en valgum (en X) desde los 3 hasta los 6 años de edad (con un pico máximo entre 3 y 4 años). Este cambio gradual de varum a valgum se puede explicar por el ensanchamiento de la pelvis con el desarrollo. A partir de los 6 años el valgum permanece, pero con un ligero y progresivo decremento hasta los valores del adulto.

Se puede anotar que los varones muestran una evolución que tiende hacia el varum de rodilla durante la adolescencia.

## EVOLUCIÓN ANGULAR FISIOLÓGICA DE LOS MIEMBROS INFERIORES



## TRATAMIENTO

Se debe realizar el seguimiento médico con visitas periódicas 1 a 2 veces al año para medir el espacio entre las rodillas (distancia intercondilar) o entre los tobillos (distancia internaleolar) y así llevar un registro de tales medidas para poder descubrir tempranamente cualquier variación fuera de los rangos normales.

Este desarrollo "pendular" entre varum y valgum es fisiológico y no debe causar mayor preocupación a los padres, sin embargo hay algunos puntos importantes para tener en cuenta como signos de alarma:

- Deformidad unilateral.
- Progresión de la deformidad fuera de los parámetros esperados.
- Ausencia de resolución espontánea de la deformidad.
- Asimetría angular o longitudinal de los miembros.

Algunos de estos hallazgos ameritan estudios más profundos por parte del especialista que incluyen: radiografías de miembros inferiores y análisis de algunos electrolitos (sales minerales) en sangre y orina. Las

radiografías permiten valorar signos de enfermedades como tibia vara infantil o enfermedad de Blount, displasias condrales o epifisarias, pseudocondroplasia, entre otras. El análisis de electrolitos en sangre y/o orina permite valorar la presencia de raquitismo hipofosfatémico, enfermedad congénita donde el riñón pierde en forma exagerada fosfatos, lo que interfiere con la osificación esquelética y produce curvatura de los huesos largos.

Cualquiera de estas entidades requiere esencialmente manejo quirúrgico, como se discutirá más adelante.

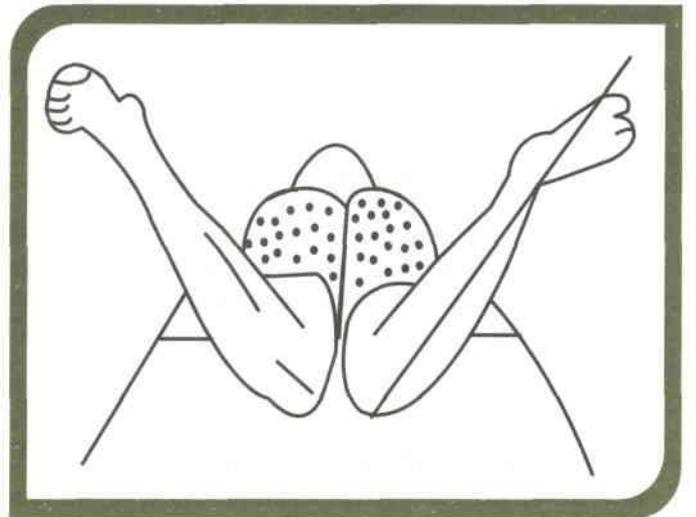
## EVOLUCIÓN DEL PERFIL ROTACIONAL EN LOS NIÑOS

El "perfil rotacional" es un compuesto de medidas del miembro inferior que considera los diversos ángulos de rotación sobre el propio eje del fémur, de la tibia y del pie, así como la sumatoria de ellos. Por tanto, cualquiera de los tres componentes anotados puede incidir en el resultado morfológico final.

### 1. ANTEVERSIÓN FEMORAL

Como se explicó antes, anteversión femoral es el ángulo formado entre el eje del cuello del fémur respecto al plano frontal. La forma como se acomoda el feto dentro del útero materno genera primariamente la anteversión femoral, sumada a la predisposición genética familiar.

Para evaluar clínicamente (durante la consulta) la anteversión femoral en un niño se le coloca boca abajo y se mide la cantidad de rotación interna de la cadera; entre más rotación interna tenga, mayor será la anteversión femoral.



La anteversión femoral decrece gradualmente con el desarrollo; al año de edad tiene un valor de 35°, a los 9 años pasa a 21° y alcanza unos 15° en la edad adulta. No hay diferencia entre sexos.

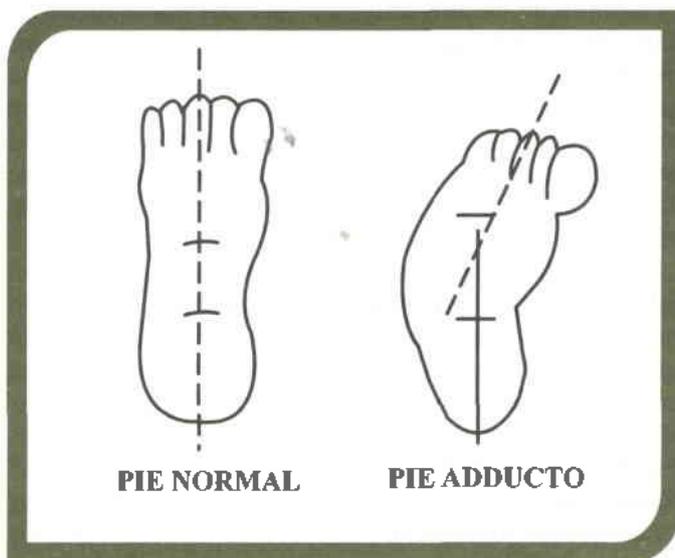
Para efectos prácticos los valores de un niño normal deben oscilar entre 5° y 25°.

## 2. TORSIÓN TIBIAL

Se define como la rotación de la pierna sobre su propio eje longitudinal. Existe la tendencia normal hacia la rotación tibial externa durante el desarrollo. Así se nace con 0°, se pasa luego a 20° a los 9 años y termina sobre los 30° en la adultez.

## 3. ANGULACIÓN DEL PIE

Es el ángulo que se forma entre el eje longitudinal de la parte posterior del pie (el talón) con el antepié y los dedos. Cuando la punta del pie apunta hacia adentro recibe el nombre de metatarsus adductus y es muy común al nacimiento debido al "empaquetamiento" del feto en el útero. Así, una extremidad por lo demás normal pero con un metatarsus adductus (pie en forma de frijol) daría la impresión de estar torcida toda la extremidad. En casi 90% de los casos es una deformidad flexible que se corrige con el crecimiento.



## ¿TIENEN CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO LAS DEFORMIDADES ANGULARES O ROTACIONALES?

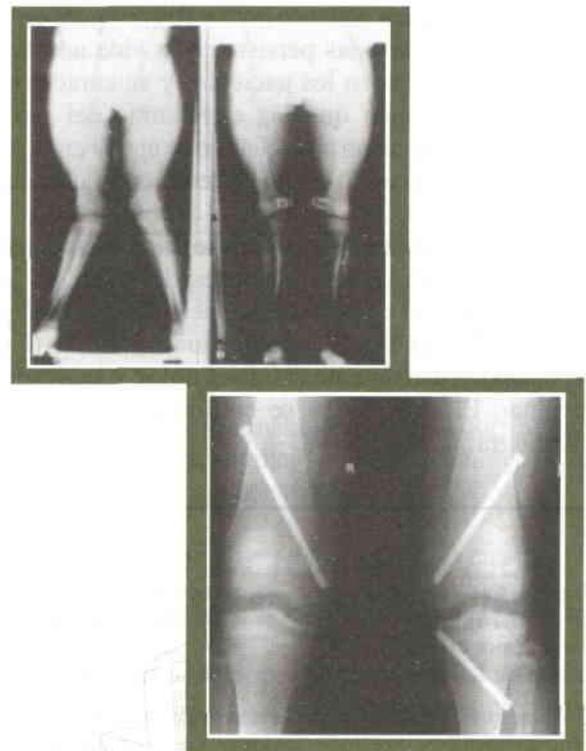
Es evidente que cualquier alteración severa (fuera del rango de normalidad) del eje mecánico de la extremidad inferior genera una distribución anómala de las cargas a través de la articulación que puede llevar a osteoartritis. Varios investigadores han notado la asociación del varum de rodilla con osteoartritis primaria, sin embargo, no existe plena información científica sobre la evolución natural de las deformidades angulares y rotacionales.

## ¿QUÉ HACER CON LAS DEFORMIDADES ANGULARES Y ROTACIONALES PATOLÓGICAS?

Una vez que se haya hecho el seguimiento al niño y se encuentren valores que superen los aceptados como normales para su edad, se debe considerar la corrección quirúrgica:

### 1. Deformidades Angulares Constitucionales:

Si hacia los 12 años de edad un niño presenta un genu valgum (rodillas en X) con una distancia intermaleolar (entre los tobillos) de 11 cm. o más o un genu varum (rodillas en paréntesis) con una distancia intercondilar (entre las rodillas) de 6 cm. o más, es muy improbable que se corrija espontáneamente. En estos casos es aconsejable realizar una fijación de la epífisis (epifisiodesis) del lado contrario a la deformidad para equilibrar el crecimiento en niños que aún tienen expectativa de desarrollo de acuerdo con estudios de edad ósea. Este procedimiento se puede llevar a cabo con grapas o con tornillos; la clave consiste en calcular el momento preciso de la epifisiodesis para corregir adecuadamente la deformidad durante el crecimiento restante.



Cuando el paciente ha alcanzado su madurez esquelética se debe optar por osteotomías correctivas con fijación interna para realinear la extremidad.

Este mismo principio de manejo es aplicable a otras entidades que alteren la correcta alineación del hueso o articulación (p.e. enfermedad de Blount, displasias condrales, etc.)

## 2. Deformidades Rotacionales Constitucionales:

El manejo de esta condición es esencialmente quirúrgico, pues no existen métodos "conservadores" (no quirúrgicos) que resulten efectivos.

El candidato apropiado es un adolescente (14 ó 15 años) con deformidad rotacional severa que produzca una discapacidad cosmética o funcional (p.e. dolor en la rodilla durante la marcha o en la actividad deportiva).

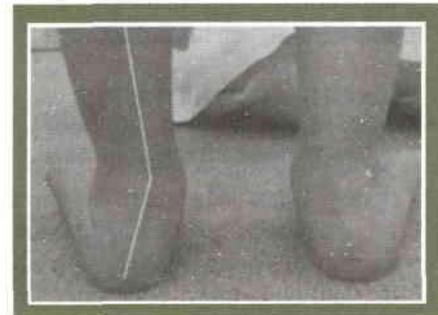
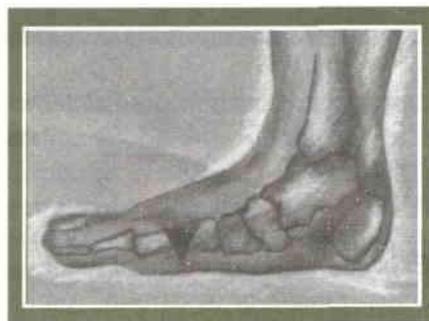
La cirugía consiste sobre todo en cortar el hueso perpendicularmente a su eje longitudinal y "desrotarlo" hasta la posición anatómica deseada para luego fijarlo con placas y tornillos en su nueva posición.

## PIE PLANO

Es una deformidad muy frecuente así como una causa de consulta común por parte de los padres.

Existen dos tipos básicos de pie plano:

- El pie plano flexible, de carácter benigno, ocasionado de manera especial por la laxitud ligamentosa propia de la infancia. Se puede considerar habitual en los primeros 3 a 4 años de vida ya que el desarrollo del arco (conocido por lo común como "puente") se inicia primariamente después de esta edad. Este tipo de pie plano se normaliza cerca de los 8 a 10 años pero en 10% a 20% de las personas persiste en la vida adulta. No produce molestias en los pacientes y su característica principal reside en que las estructuras del pie son flexibles, y forman un arco cuando se apoya en la punta del pie (empinarse). No tiene alteraciones anatómicas internas.
- El pie plano rígido, por el contrario, tiene restricción de la movilidad en las articulaciones del pie y no logra formar el arco al empinarse, se suele deber a cualquier tipo de unión anómala entre los huesos del pie (barras tarsianas) y usualmente produce dolor y molestias al caminar. El diagnóstico se confirma por rayos X o escanografía.



## TRATAMIENTO

En el caso del pie plano flexible el tratamiento ortopédico es materia de controversia; los estudios de seguimiento han demostrado que el pie se normaliza con o sin plantillas; además, el calzado ortopédico resulta incómodo para los pequeños, sin ser particularmente efectivo. Sin embargo, la tendencia cultural y la necesidad psicológica de los padres de proveer "lo mejor" para su hijo, favorece la prescripción de algún tipo de calzado correctivo.

Las plantillas pueden ser recomendables en caso que el niño manifieste molestias en la marcha o fatiga, sin mejorar la evolución natural del arco plantar. El manejo quirúrgico se reserva para pies dolorosos y siempre en niños por encima de los 8 años de edad.

Existen varias técnicas quirúrgicas para corregir el pie plano, sea flexible o rígido, pero cada caso se debe estudiar de modo individual y con estrecha comunicación entre los padres y el médico.

### Comité Editorial:

- |                         |                         |                            |                                |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| • Dr. Martín Wartenberg | • Dr. Paulo José Llinás | • Dra. Marisol Badiel      | • Dra. Sonia Jiménez Suárez    |
| • Dra. Yuri Takeuchi    | • Dr. Jaime Orrego      | • Dr. Carlos Alberto Cañas | • Dra. Karen Feriz             |
| • Dra. Diana Prieto     | • Dr. Alfredo Sánchez   | • Dr. Carlos Serrano Reyes | • Enfermera Ma. Elena Mosquera |
| • Dr. Pablo Barreto     | • Dr. Jorge Madrián     |                            |                                |

Los conceptos y opiniones contenidos en los artículos de la Carta de la Salud, corresponden únicamente al de los autores y editorialistas. Esta publicación pretende mejorar su información en temas de la salud en general. Las inquietudes que se relacionen con su salud personal, deben ser consultadas y resueltas con su médico.

Dirección: Carta de la Salud - Fundación Valle del Lili - Cr. 98 # 18-49 - Tel.: 331 9090 - Fax: 331 7499 - Santiago de Cali  
e-mail: cartadelasalud@fcvl.org

Esta publicación de 30.000 ejemplares, es cortesía de



**EL PAIS**  
El Diario de nuestra gente

 **FUNDACIÓN VALLE DEL LILI**  
Excelencia en Salud al servicio de la comunidad

 **FUNDACION AYUDEMOS**  
ALICE ECHAVARRIA DE GARCES