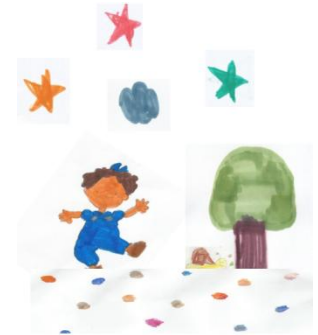


# Actualització Pediatria d'Atenció Primària

15 de novembre de 2019

## Taller pràctic de detecció de patologia ortopédica.

*Timing* y derivación a trauma  
¿Cuándo, porqué y para qué?



traumatologia  
*infantil*  
.com

Dr. César Galo García Fontecha  
Especialista en Ortopedia Pediátrica  
Hospital Sant Joan de Déu  
Clínica Corachan

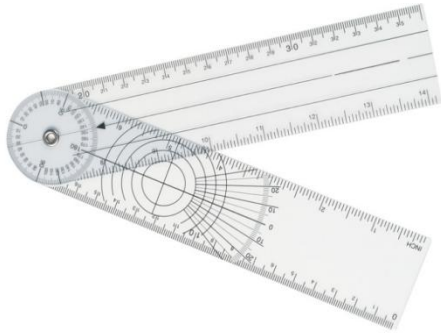


- **Conceptos básicos**
  - Cambios anatómicos durante el crecimiento: situaciones fisiológicas cambiantes
  - Control del niño sano: cribaje

| Primer año  | 1 año - Pubertad   | Pubertad - Adolescencia                             |
|---|--|---|
| Malformaciones<br>Artrogriposis<br>Tortícolis muscular<br>Extremidad inmóvil<br>Luxaciones articulares<br>Anomalías del pie | Trastornos de la marcha<br>Alteraciones del patrón angular<br>Alteraciones del patrón rotacional<br>Dismetrías<br>Anomalías de desarrollo del pie<br>Lesiones por sobreuso | Deformidades del raquis<br>Acortamientos musculares |



- Material





- **Sistemática AGE\_P**
  - **A**namnesis
    - Motivo consulta
    - Antecedentes familiares, obstétricos y personales
  - **G**lobal del niño
    - Movilidad global, actitud
    - Signos sistémicos: fiebre, cuadro tóxico, rigidez matutina, clínica neurológica
    - Exploración neurológica
  - Exploración **E**specífica de zona anatómica
    - Inspección (postura, movilidad espontánea) – palpación estructuras
    - Movilidad articular
    - Maniobras específicas
  - **P**uebas complementarias



# Comenzamos...



- **Motivo de consulta**
  - Trastorno de la marcha
- **Posibilidades diagnósticas**
  - DDC
  - Trastorno neurológico
  - Tumor





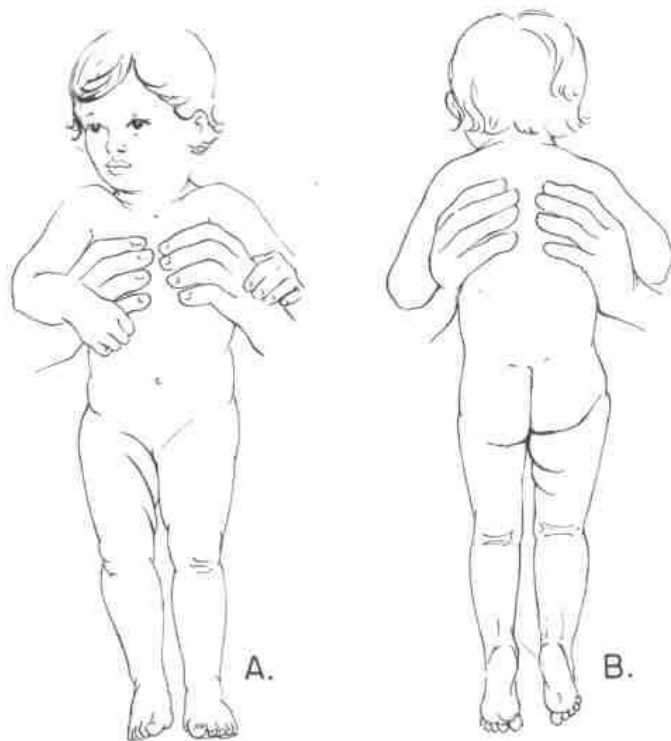
- **Anamnesis**
  - Niña de 14 meses
  - Inicio marcha 12
  - Antecedentes familiares o personales
  - Preguntas específicas?
  
- **Global**
  - Aspecto general normal
  - Signos sistémicos
  - Signos neurológicos





- **Específica: inspecció-palpació**

- Asimetria glútea
- Asimetria de longitud







- **Específica: maniobras**

- Ortolani
- Barlow
- Abducció





- **Específica: maniobras**

- Ortolani
- Barlow
- Abducció





- **Específica: maniobras**

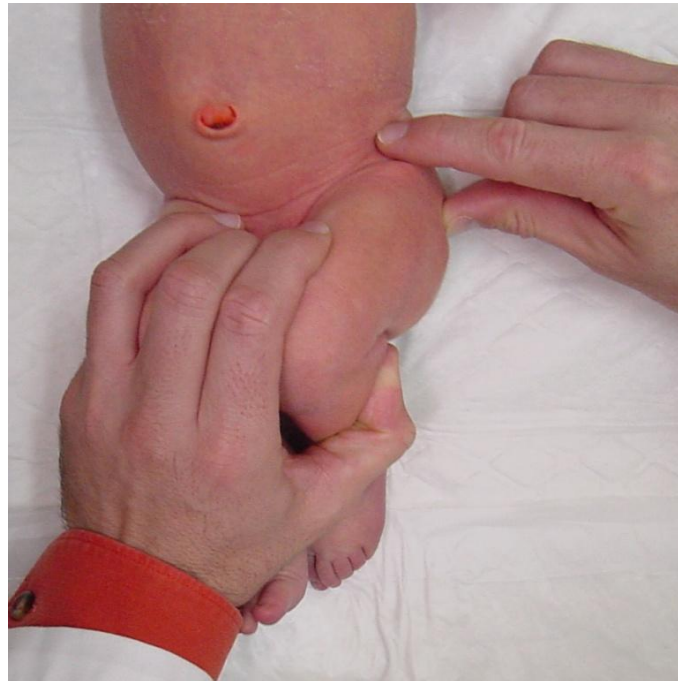
- Ortolani
- Barlow
- Abducció

| Ortolani | Barlow | Abducció | Diagnòstic          |
|----------|--------|----------|---------------------|
| +        |        |          | Luxada              |
| -        | +      |          | Luxable             |
| -        | -      | Normal   | Normal              |
| -        | -      | < 45°    | Luxada no reducible |



- **Específica: maniobras**

- Ortolani
- Barlow
- Abducció
- Klisic
- Galeazzi



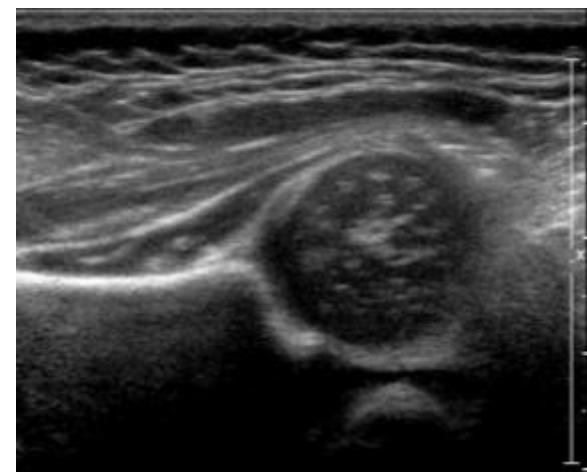


- **Pruebas complementarias**

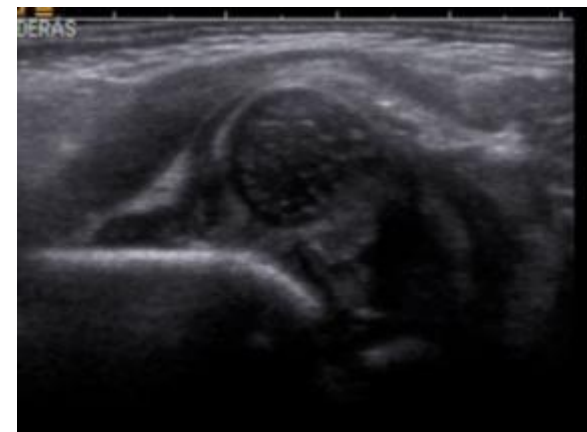
- Ecografía
- Radiografía



Normal



Displasia





- **Tratamiento**

- Arnés
- Doble pañal
  - Novacheck 1996, Guille 2000 no produce mejora en cótilo



Arnés de Pavlik  
(wheatonbrace.com)



Arnés de Tübingen  
(healthcare.ottobock.de)



Doble pañal



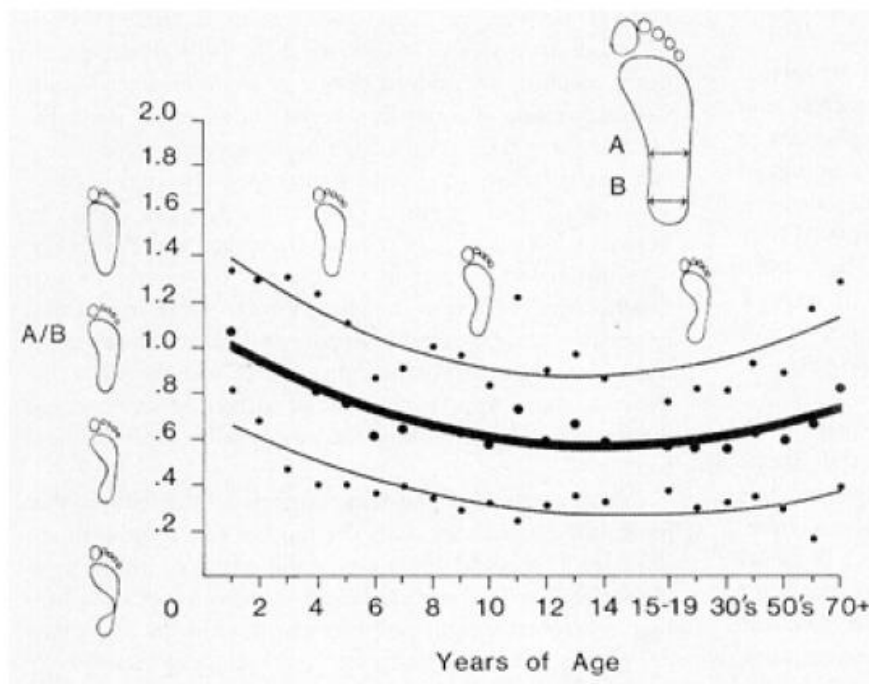
- **Motivo de consulta**

- Mi hijo tiene los pies planos como su padre y se queja mucho





- Anamnesis
  - 8 años
  - Antecedentes familiares
  - Esguinces de repetición







- **Global**

- Aspecto general normal
- No signos sistémicos
- No signos neurológicos
- Patrón angular y torsional
- Musculatura tricipital





- **Específica**

- Inspección palpación: niño sentado, aspecto y puntos de dolor
- Maniobras:
  - Puntillas y jack test



Jack test



Corrección al ponerse de puntillas



- **Tipos de pie plano**

- El pie plano flexible

- Mayor reparto de cargas mecánicas
- No hay evidencia de producir trastorno en extremidades ni columna
- Mayor esfuerzo muscular para estabilizar el pie: fatiga **muscular**

- El pie plano rígido

- Menor capacidad de adaptación a las irregularidades del suelo
- Tendencia a contractura muscular: **peroneos**
- Tendencia a esguinces de repetición

- **Pruebas complementarias**

- Rx si sospecha coalición



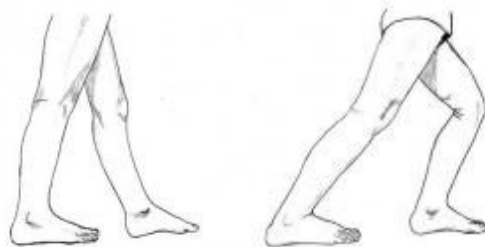


- **Tratamiento**

“El pie plano no suele producir trastorno funcional ni dolor”

- Pie plano asintomático (95%)
  - Libertad de estímulo mecánico
  - Las plantillas no mejoran el arco y empobrecen el estímulo de desarrollo (Evans 2011)

- Pie plano sintomático
  - Modificación actividad
  - Tratamiento médico
  - Corrección factores
  - Fisioterapia
  - Plantillas
  - Cirugía





- **Motivo consulta**
  - Dolor en un pie desde hace dos meses



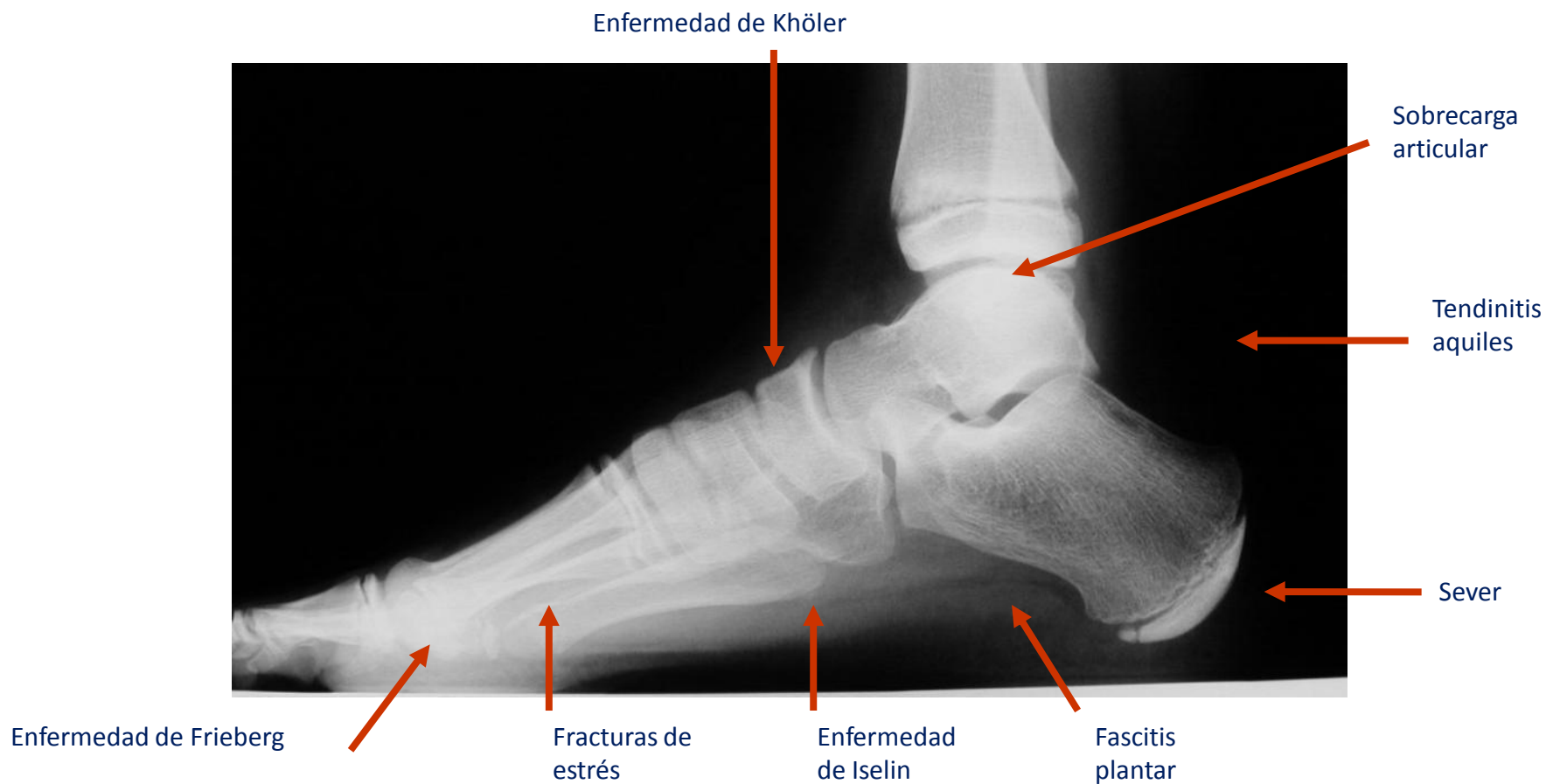


- **Anamnesis**
  - 9 años
  - No antecedentes
  - Baila hip hop 2 horas cada día
- **Global**
  - Aspecto general normal
  - No signos sistémicos
  - No signos neurológicos
  - Patrón angular y torsional normal
  - Musculatura tricipital normal





- **Específica:**
  - Puntos de dolor, tumefacción





- **Pruebas complementarias**

- RX
- MR: precoz



Refuerzo cortical

Consolidación perióstica



Edema óseo inicial





- **Tratamiento lesiones por sobreuso**

- Prevención: sobre todo en deporte

- Calentamiento
- Programas adecuados y adaptados al niño
- Estiramientos

- Tratamiento conservador

- Modificación de la actividad
  - Disminuir actividad deportiva hasta reposo deportivo total
- Frío local
- Medicación antiinflamatoria
- Fisioterapia
- Ortesis

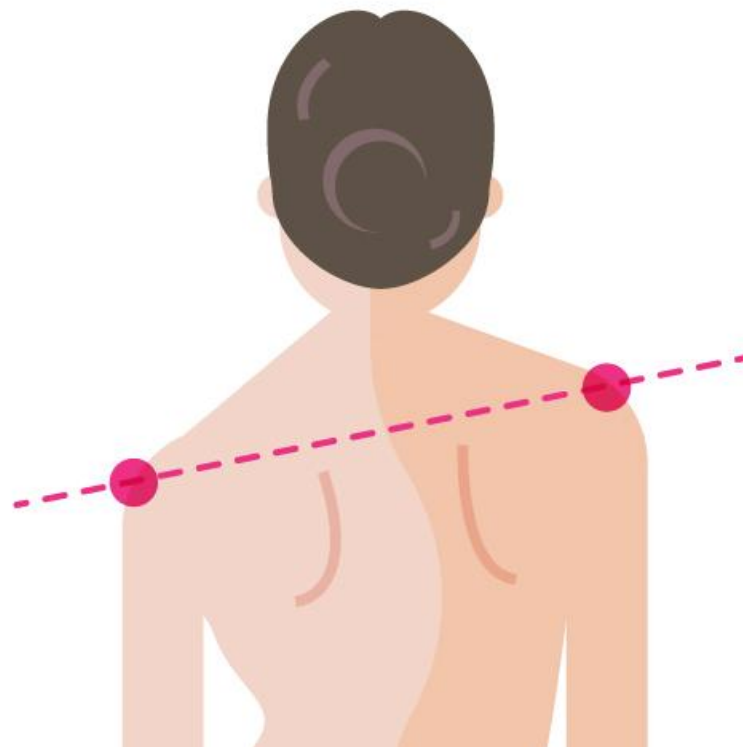
- Fractura estrés

- Magnetoterapia





- **Motivo de consulta**
  - Un hombro más alto que el otro





- **Anamnesis**
  - Varón 12 años
  - Tía materna con desviación espalda
  - No antecedentes personales
  - Baloncesto dos días a la semana





- **Global**

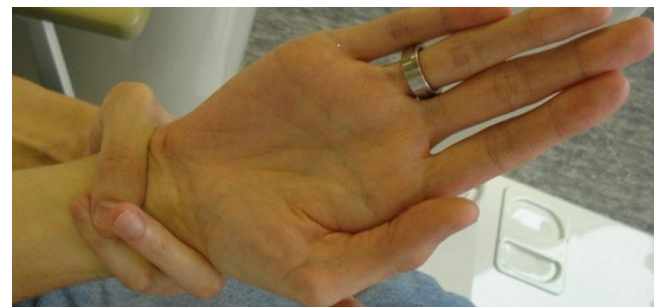
- Constitución o signos específicos
- Lesiones cutàneas
- Hiperlaxitud
- Trastornos del movimiento, marcha o equilibrio (neurológico)



Neurofibromatosis tipo I



Marfan





- **Global: neurològica**

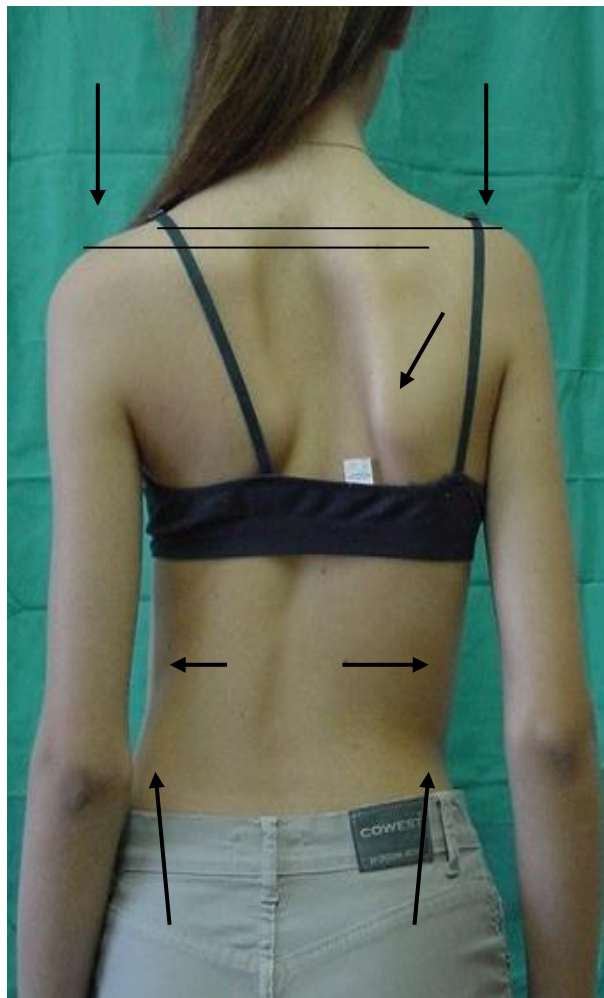
- Reflejo osteotendinosos profundos y cutáneo abdominal
- Lasègue
- Puntillas y talones
- Pie cavo
- Piramidalismo





- **Específica: inspecció**

- Posterior y perfil
- Alteraciones cuello
- Asimetrías talle
- Altura hombros
- Altura escápulas
- Alteración curvas fisiológicas





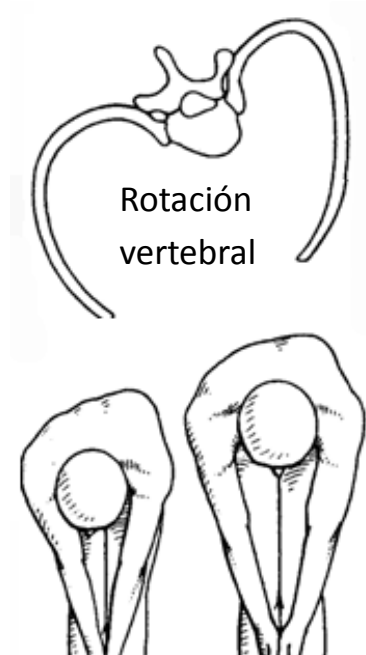
- **Específica: palpació**
  - Musculatura paravertebral
  - Espinosas y articulares posteriores
  - Articulaciones sacroilíacas





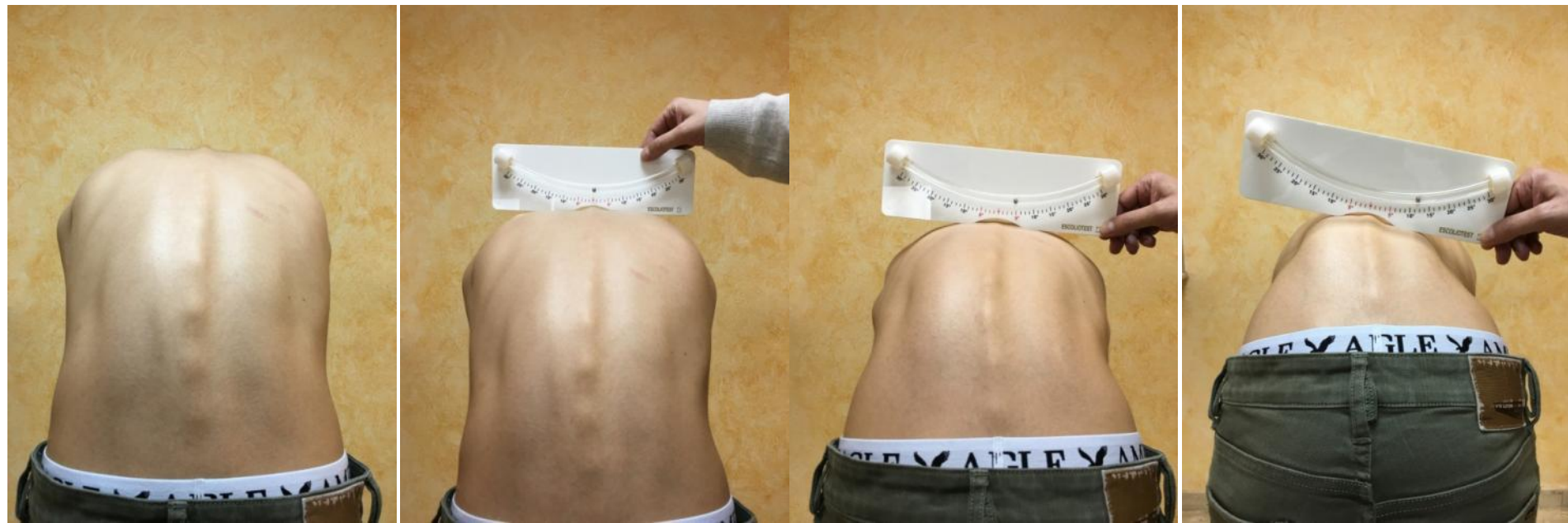
- **Específica: maniobra de Adams**

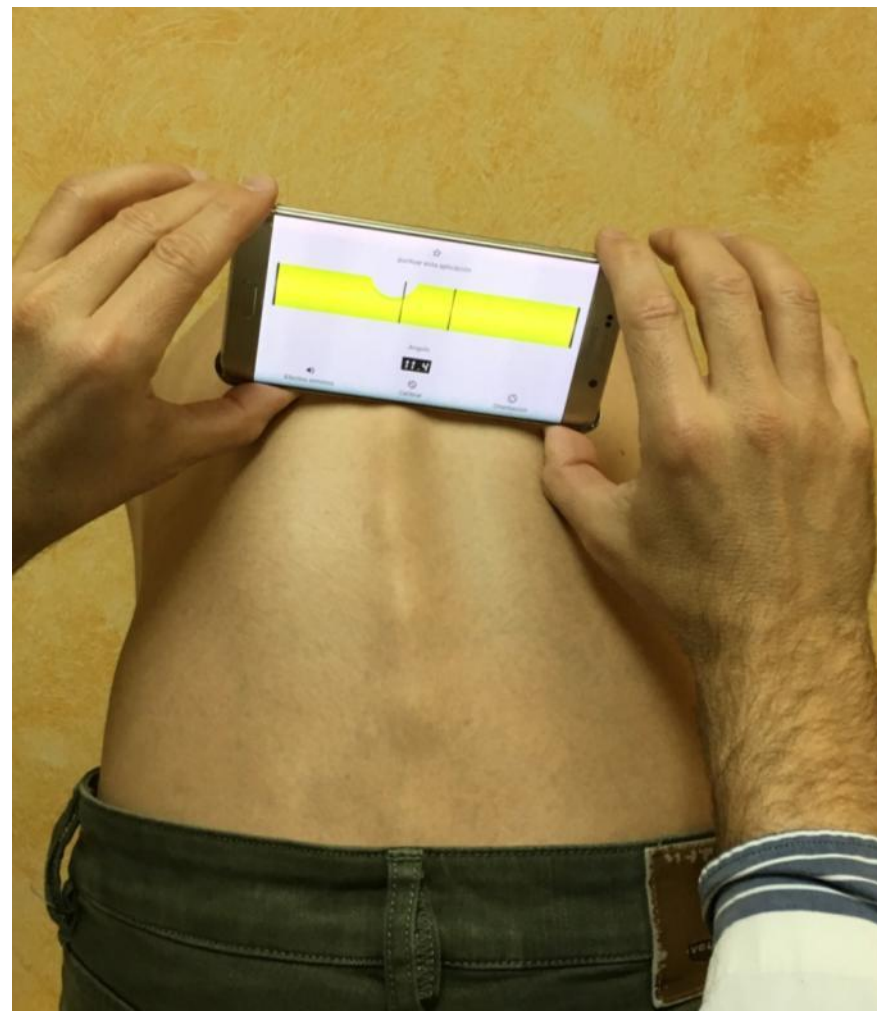
- Hace aparentes las gibas dorsales o lumbares en la escoliosis
- Escoliotest mide el grado de rotación del tronco:
  - > 7º: Rx
  - >15º: Progresión anioobra de Adams













- **Específica: maniobra de Adams**
  - Perfil valora cifosis



Cifosis angular  
Enfermedad de Scheuermann



Cifosis fisiológica

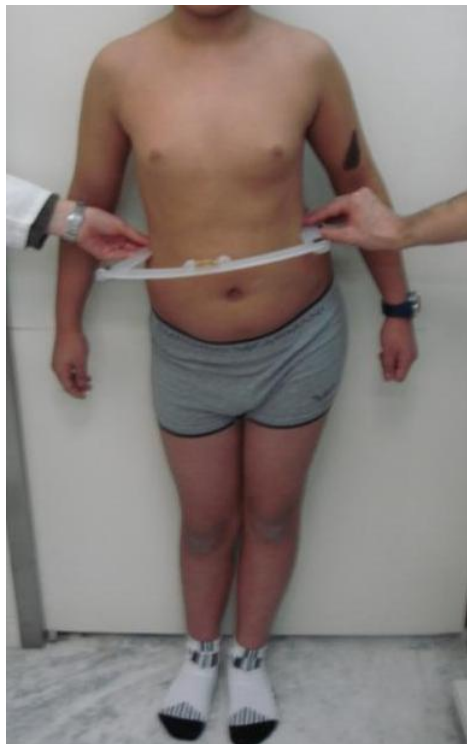


- **Escoliosis (1% - 1%)**
  - Desviación lateral
  - Magnitud  $> 10^\circ$
  - Rotación vertebral
  - Etiología
    - Idiopáticas 80%
    - Secundarias
      - Malformaciones
      - Neuromuscular
      - Síndrómica
- **Actitud escoliótica (70%)**
  - Desviación lateral
  - Poca magnitud
  - No hay rotación vertebral
  - Etiología:
    - Dismetrías
    - Contracturas musculares





- **Específica: valoración de dismetría de EEII**
  - Compás pélvico
  - Alzas
  - Sedestación





- **Específica: valoración de dismetría de EEII**
  - Inclinación lateral (no giba) por oblicuidad pélvica
  - Alzas de altura conocida bajo la pierna más corta corrigen la inclinación lateral anómala





- **Específica: valoración de dismetría de EEII**
  - Maniobra Galeazzi invertido: objetiva dónde está la asimetría





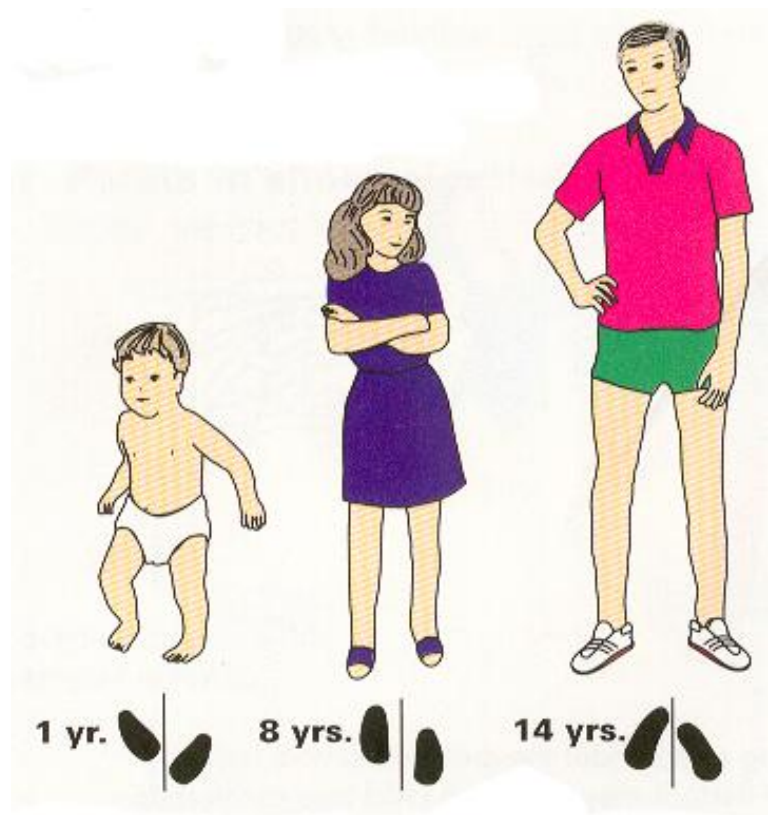


- **Motivo de consulta**
  - Mi hija se tropieza con sus propios pies





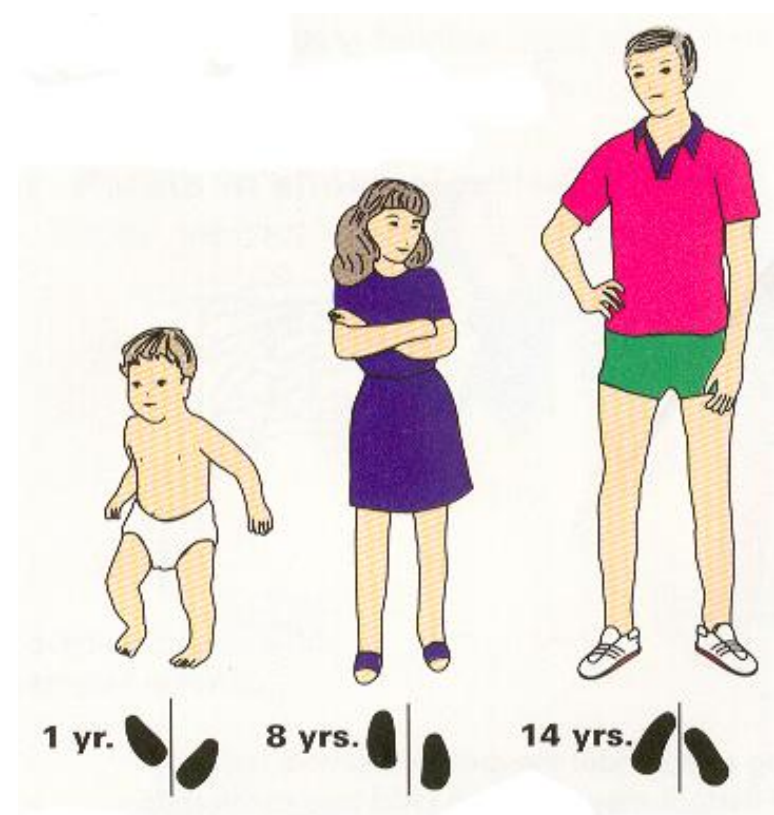
- **Anamnesis**
  - Niña de tres años
  - Antecedentes obstétricos
  - Antecedentes patológicos
  - Inicio marcha
- **Global**
  - Problemas neurológicos





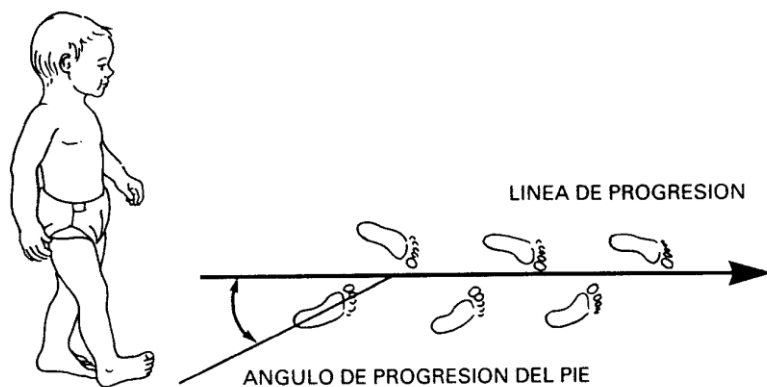
- **Específico**

- Inspección, palpación, movilidad
- Maniobras:
  - Ángulo de progresión de la marcha
  - Torsión femoral
  - Torsión tibial
  - Forma del pie



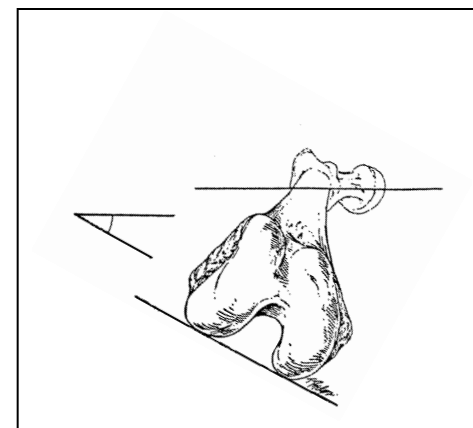
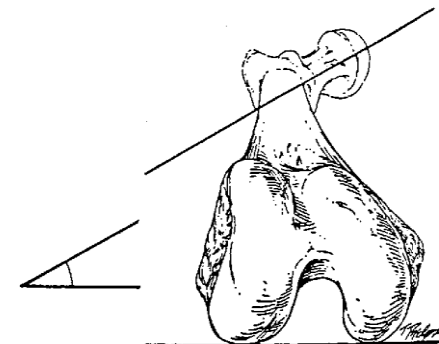


- **Ángulo de progresión del pie:**
  - Marcha con los pies hacia adentro (“*intoeing*”) o hacia afuera (“*outoeing*”)





- **Versión femoral:**
  - Torsión femoral interna (**Anteversión femoral**)
  - Torsión femoral externa (**Retroversión femoral**)



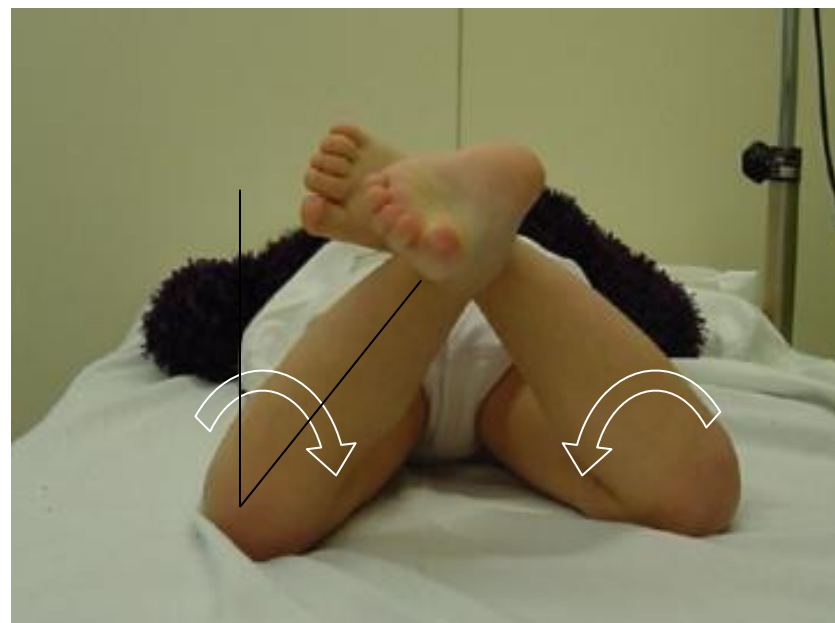


- **Versión femoral**

- Normal: torsión interna marcada que reduce a 15º adulto



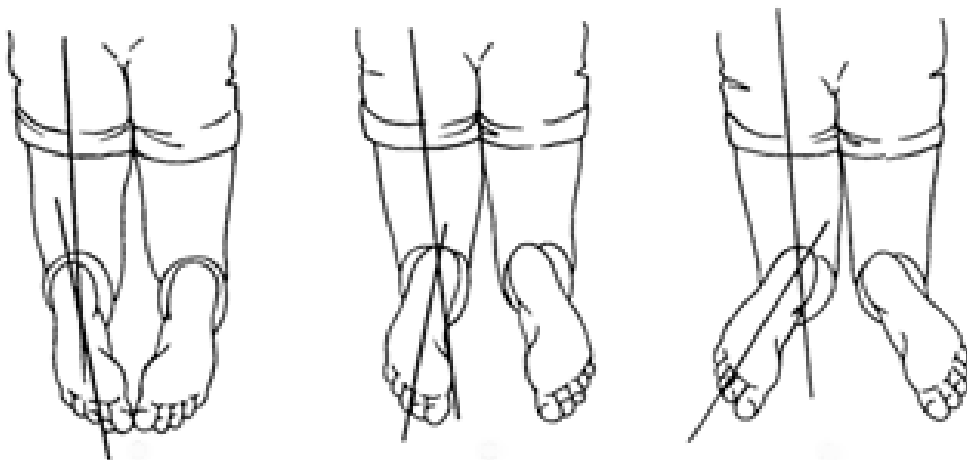
Torsión femoral interna





- **Versión tibial:**

- Normal: torsión interna que disminuye,  $-4^{\circ}$  nacer /  $10^{\circ}$  5a /  $23^{\circ}$  adulto
- Izquierdo menor RE ( $X=2^{\circ}$ )

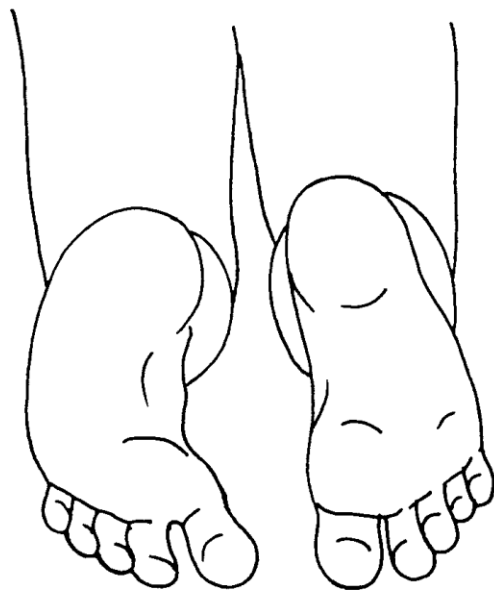


“*Intoeing*”: rotación interna tibial





- **Forma del pie:**
  - Metatarso adducto (=intoeing)
  - Pie talo valgo (=outoeing)

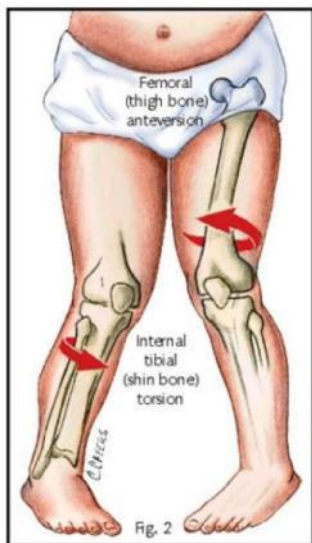


- Metatarso adducto (5% población): “intoeing”





- **Posibilidades anómalas**



<http://www.orthonurse.org>

| “Intoeing”                       | “Outoeing”                      |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Torsión femoral interna excesiva | Torsión femoral externa         |
| Torsión tibial interna           | Torsión tibial externa excesiva |
| Adducto del pie                  | Abducto del pie                 |
| Combinaciones                    | Combinaciones                   |





- **Caso clínico 1**
  - Torsión femoral interna marcada
  - Déficit de torsión tibial externa





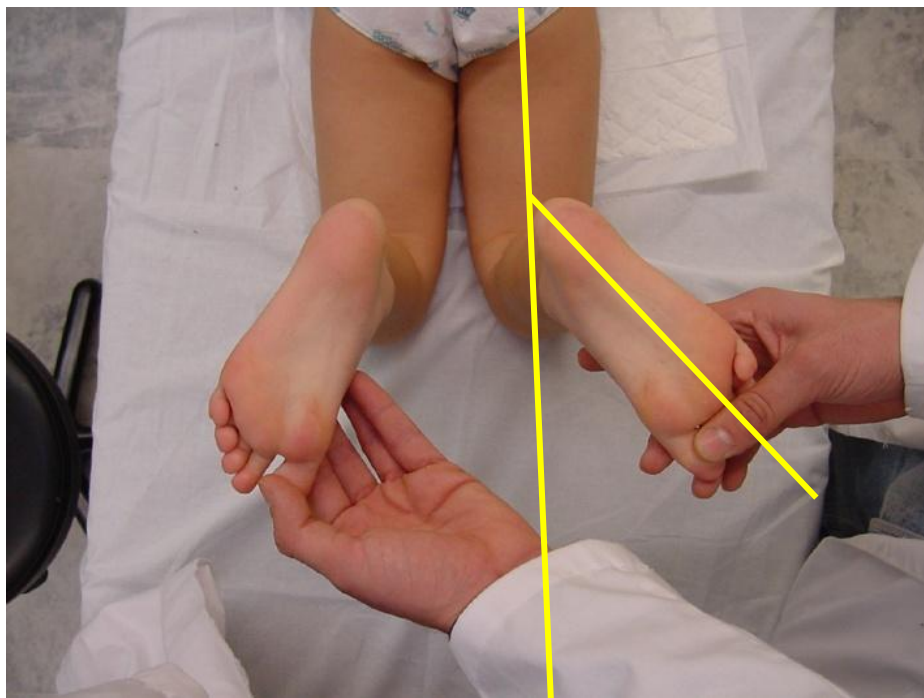
- **Caso clínico 2**
  - Camina como Charlot





- **Caso clínico 2**

- Torsión femoral externa
- Torsión tibial externa excesiva



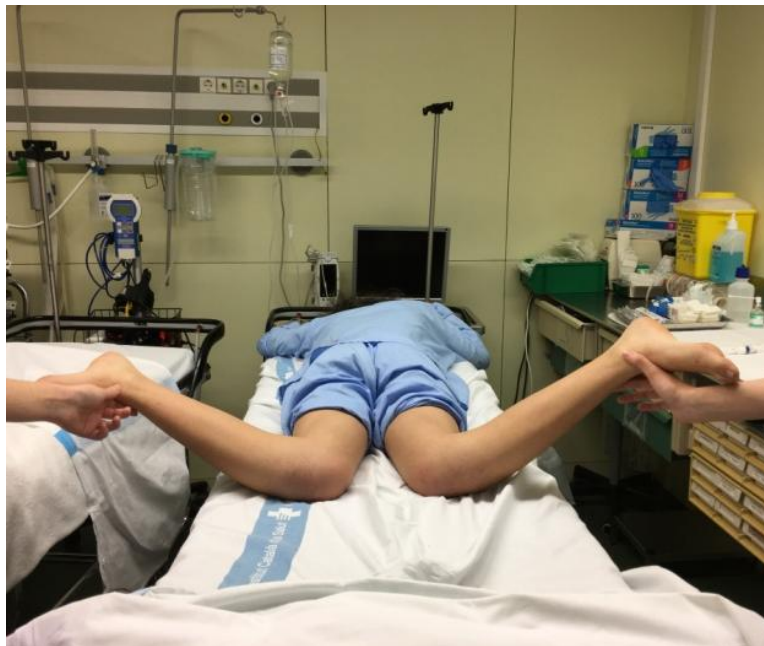


- **Caso clínico 3**
  - Camina mal





- **Caso clínico 3**
  - Fémur en torsión interna marcada
  - Tibia en torsión externa marchada





- **Tratamiento**

- Ortesis NO
- Quirúrgico: excepcional





- **Motivo de consulta**
  - Le chocan mucho las rodillas

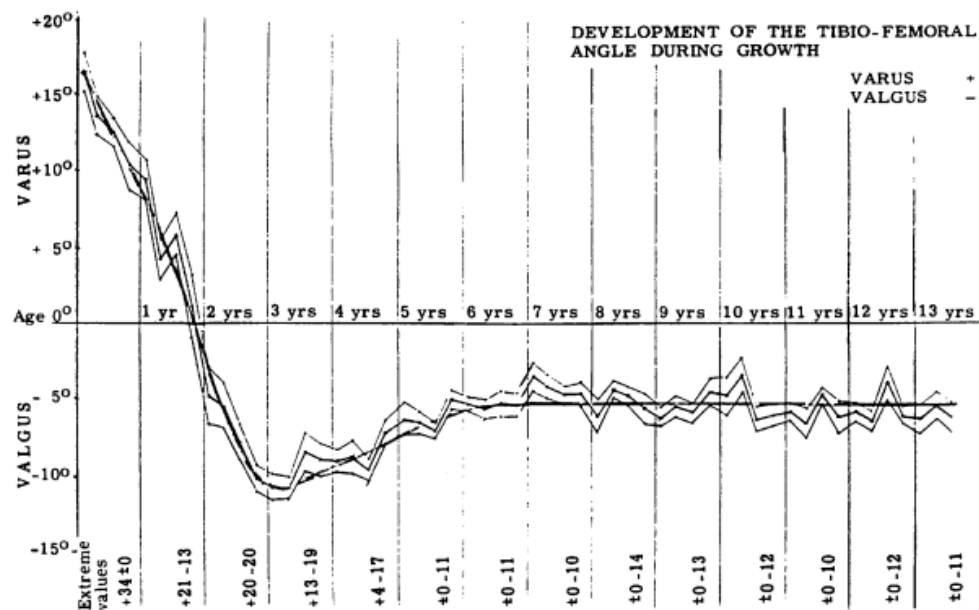






- Anamnesis

- 3 años
- Inicio marcha
- Antecedentes:
  - Malabsorción
  - Pérdida mineral
  - Displasias (MPs)
  - Reumático
  - Fracturas (OI)



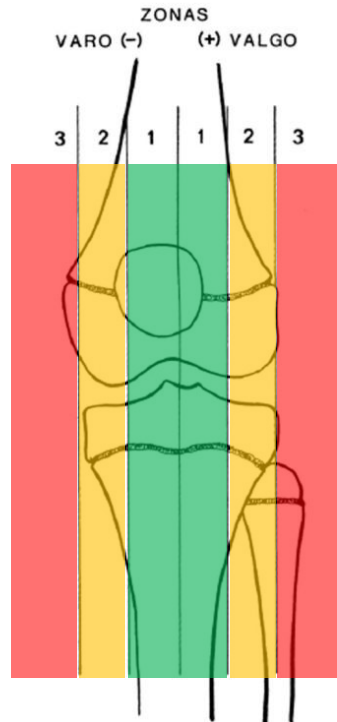


- **Global**
  - Aspecto general
  - Otras articulaciones

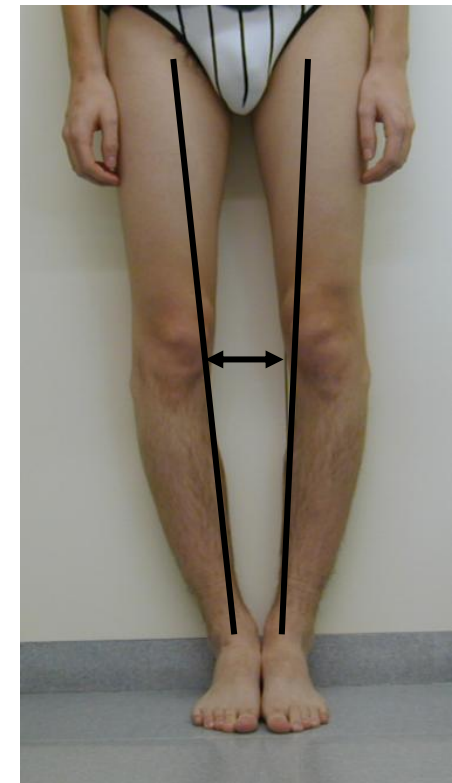




- **Específico:**
  - Inspección, palpación, balances articulares
  - Maniobras



>8cm



>6cm



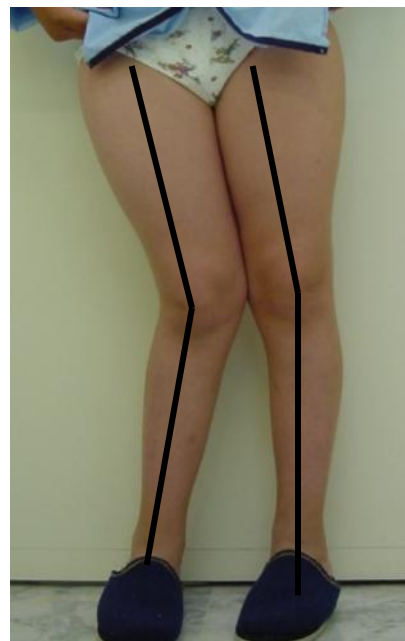
- Tipos



Genu valgo



Genu varo



En ráfaga

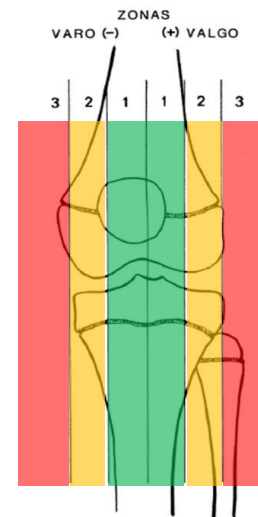


Genu varo unilateral



## • Tratamiento

- Indicado si:
  - Zona 3
  - Zona 2 en <8 a si no mejora
  - Zona 2 en > 8 a
- Ortopédico
- Crecimiento guiado





- **Motivo consulta**
  - Mi hijo no mueve el brazo ...  
... y se queja cuando se lo muevo
- **Posibilidades diagnósticas**
  - Parálisis por lesión nerviosa
    - Parálisis braquial obstétrica
  - Pseudoparálisis por dolor
    - Fractura
    - Infección





- **Anamnesis**
  - Un día de vida
  - Embarazo
  - Parto: distócico, cesárea
- **Global**
  - Tamaño
  - Movilidad general





- **Específico**

- Inspección: signos inflamatorios
- Palpación: clavícula y húmero
- Movilidad hombro, codo, muñeca
- Maniobras
  - Función motora
  - Moro

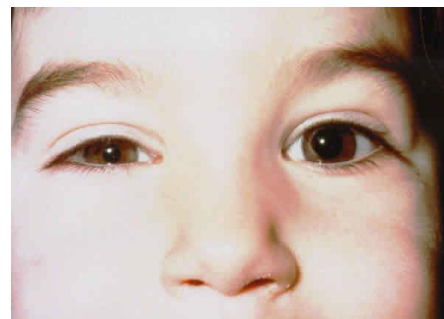






- **Tipos (Narakas)**

- Grupo I: parálisis C5-C6 o Erb (46%)
  - Parálisis hombro y codo
- Grupo II: parálisis C5-C7 (30%)
  - Parálisis hombro, codo y extensores de muñeca
  - Postura: propina de camarero (RI hombro, Ext codo, PR antebrazo y Flx muñeca y dedos)
- Grupo III: parálisis completa C5-T1 (20%)
  - Parálisis de todos los grupos musculares
- Grupo IV: parálisis completa C5-T1
  - Horner (ptosis, miosis, enoftalmos) (cadena simpática cervical)
  - Parálisis diafragmática (n. frénico)
  - Probable avulsión
  - Postura: extremidad flácida
- Parálisis Klumpke: C8-T1





- **Tratamiento**

- PBO: ejercicios
- Fractura: inmovilización
- Infección: cirugía





- **Motivo de consulta**
  - Cojera con dolor en cadera
- **Posibilidades diagnósticas**
  - Sinovitis transitoria
  - Artritis reumática
  - Osteomielitis
  - Artritis séptica
  - Perthes
  - Tumor
  - Epifisiolisis cadera
  - Necrosis avascular
  - ...





- **Anamnesis**
  - Edad
  - Antecedentes patològics
    - DDC
    - Leucemia
    - Inmunodeficiencia
    - Proceso vías altas
    - Trauma (maltrato)
  - Característiques del dolor
    - Severo y progresivo: infecció
    - Nocturno: tumor
  - Signos sistèmics
    - Fiebre: infecció, leucemia, AIJ
    - Cuadro tóxico
    - Rigidez matutina
    - Clínica neurològica





- **Global**

- Aspecto global
- Neurológico: muscular, sensibilidad, pies
- Síndromes
- Enf depósito
- Displasias
- Otras articulaciones





- **Específica**
  - Inspecció, palpació, mobilitat articular
  - Maniobras



Flexió en rotació interna



Maniobra de Thomas



- Maniobras



Signo Trendelenburg



Test de Patrick o FABER



- **Sinovitis transitoria de cadera**

- La causa más frecuente de cojera en el niño
- 70% antecedente de cuadro vírico de vías respiratorias superiores
- Clínica: ocupación dolorosa de cadera
- 10 días a 8 semanas
- 5% clínica bilateral, 20% derrame bilateral







- **Artritis séptica**

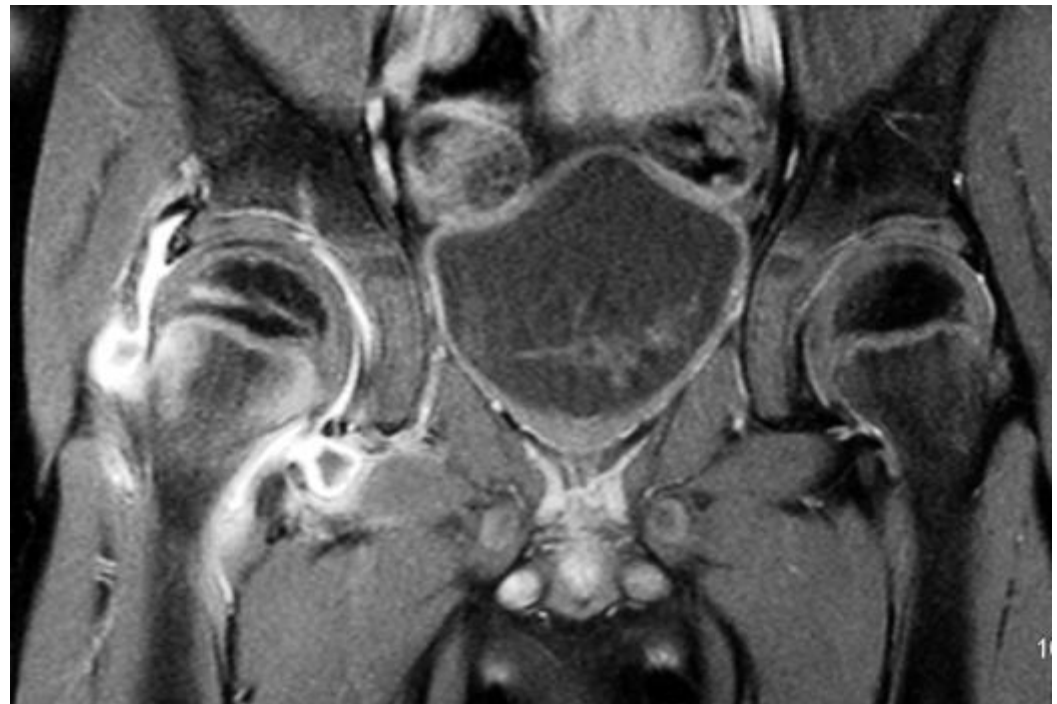
- Clínica: ocupación articular, muy dolorosa en cadera
- Cadera: vascular 6h, irreversible 24h
- Ecografía: aspiración
- DD sinovitis transitoria
  - Criterios Kocher – Caird
  - Kinguella Kingae: menor de 3 años
  - RM

| Criterios  | n | % Probabilidad Kocher | % Probabilidad Caird | % Probabilidad global |
|--|---|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| -Fiebre > 38.5° C<br>-Leucocitos > 12.000/L<br>-VSG > 40 mm/h<br>-Incapacidad caminar<br>-PCR > 2.5mg/dL | 1 | 9.5                   | 36.7                 | 23.1                  |
|  | 2 | 35                    | 62.4                 | 48.7                  |
|  | 3 | 73                    | 82.6                 | 77.8                  |
|  | 4 | 93                    | 93.1                 | 93.1                  |
|  | 5 | (93)                  | 97.5                 | (95.3)                |





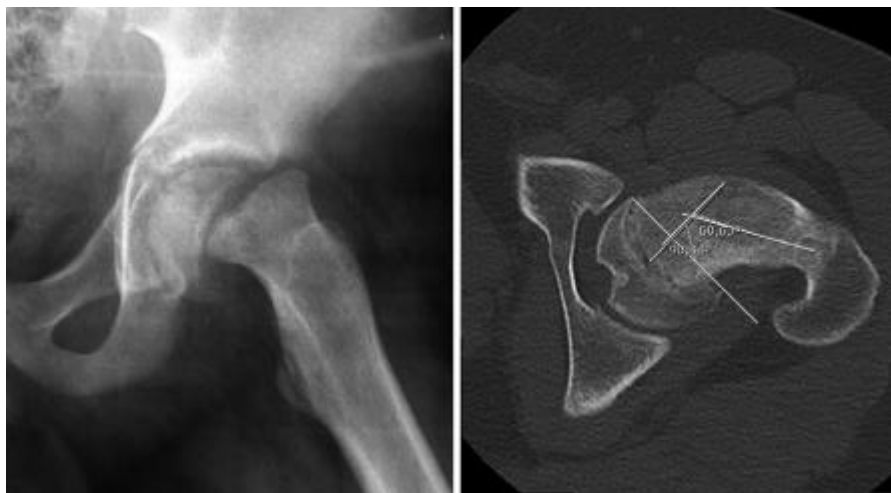
- **Osteomielitis**
  - Cuadro lento poco llamativo
  - Metafisaria: absceso subperióstico o artritis
  - *Stafilococo aureus* – *Kinguella Kingae*
  - Radiología tardía
  - RM diagnóstica





- **Epifisiolisis de cadera**

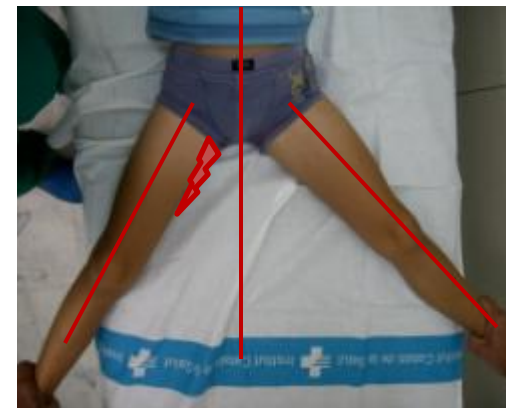
- Estable:
  - Desplazamiento sin desprender
  - Puede caminar con cojera antiálgica
- Inestable
  - Desprendida
  - No puede caminar





- **Enfermedad de Perthes**

- Clínica progresiva de cojera sin dolor
- Contractura adductor y limitación movilidad





# PARA LLEVAR A CASA



- **La anatomía y la patología ortopédica dependen de la edad del niño**
- **Una correcta exploración incluye AGE-P:**
  - Anamnesis
  - Valoración global
  - Valoración específica
  - Pruebas complementarias
- **Hay que adaptar la exploración a las posibilidades diagnósticas que a su vez dependen de la edad del paciente**



INICIO CONTACTAR

Hospital Gellíes s. 932 340 080 Clínica Corachán s. 932 800 200

**traumatología infantil .com**

Dr. C. García Fontecha  
Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología

MANO - COLUMNA - PIERNAS - CADERA - RODILLA - PIE - OTROS - DR. GARCÍA FONTECHA - INVESTIGACIÓN -

Dr. César Galo García Fontecha: Ortopedia y Traumatología Pediátrica

**PATRÓN ANGULAR DE LAS PIERNAS**  
Cómo cambian las piernas durante el crecimiento.

**Ayúdanos a investigar**  
Forma parte de nuestro grupo de investigación ortopédica pediátrica para mejorar la salud de nuestros hijos

**La displasia de cadera**  
Descubre si tu hijo tiene factores de riesgo de padecer una displasia de cadera y qué tratamiento es el adecuado

**Pulgar en resorte**  
¿Es posible que tu hijo no estire del todo el dedo gordo? Descubre por qué ocurre y qué tratamiento podemos darle.

**Maltrato infantil**  
En nuestra sociedad es mucho más frecuente de lo que imaginas. Te ayudamos a identificarlo y combatirlo

**Investigación: VHIR Traumatología Pediátrica**

**Abri 2015**  
Crecimiento guiado de las deformidades óseas

**Ene 2016**  
La infección en el esqueleto del niño

**Ene 2006**  
Cirugía Reconstructiva del Aparato Locomotor

**Ene 2003**  
Reparación intraútero de la espina bifida

## César Galo García Fontecha

Cap de Servei de COT Hospital Sant Joan de Deu de Barcelona  
 Coordinador del grup: Cirugía Reconstructiva Aparato Locomotor  
 Departament d'Ortopèdia Pediàtrica Clínica Corachan  
[orcid.org/0000-0002-6363-433X](https://orcid.org/0000-0002-6363-433X)  
[fontecha@traumatologiainfantil.com](mailto:fontecha@traumatologiainfantil.com)