

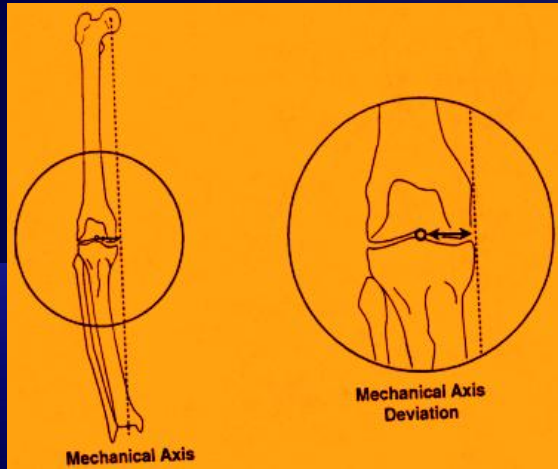


# ALINEAMIENTO DE EXTREMIDADES INFERIORES

**DR. MAURICIO VERGARA S.**

*Jefe Unidad de Traumatología*

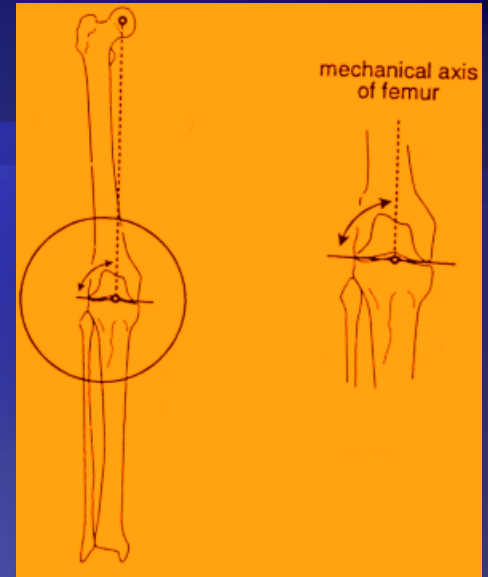
*Hospital Dr. Exequiel González Cortes*



## ¿POR QUE EVALUAR Y TRATAR?

**ALT. BIOMECÁNICAS**

- **MAL-ALINEAMIENTO**
- **MAL-ORIENTACION**



**MAYOR GASTO ENERGETICO**

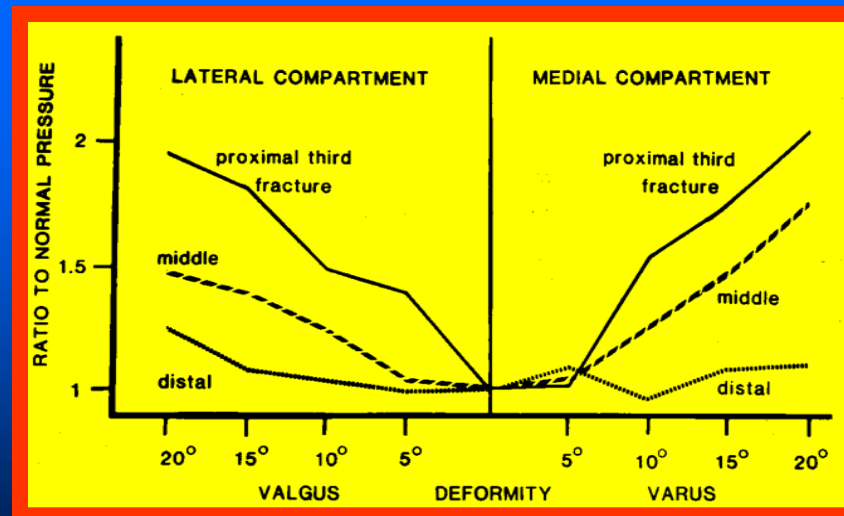
**ARTROPATIA DEGENERATIVA**

**BIOQUÍMICAS**



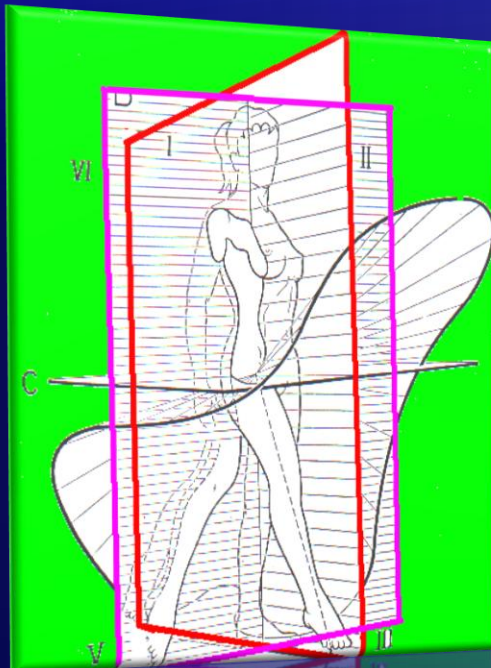
# PRESIÓN EN RODILLA - NIVEL DE ANGULACIÓN

- 75% DEL PESO CORPORAL COMPARTIMENTO MEDIAL (ESTATICO), 60% EN LA MARCHA
- 4° DE VARO 90% EN EL PLATILLO MEDIAL
- 4° DE VALGO < 50%



**¿ COMO PUEDE PRESENTARSE  
UN MAL- ALINEAMIENTO ?**

# CONSIDERACIONES ESTÁTICAS



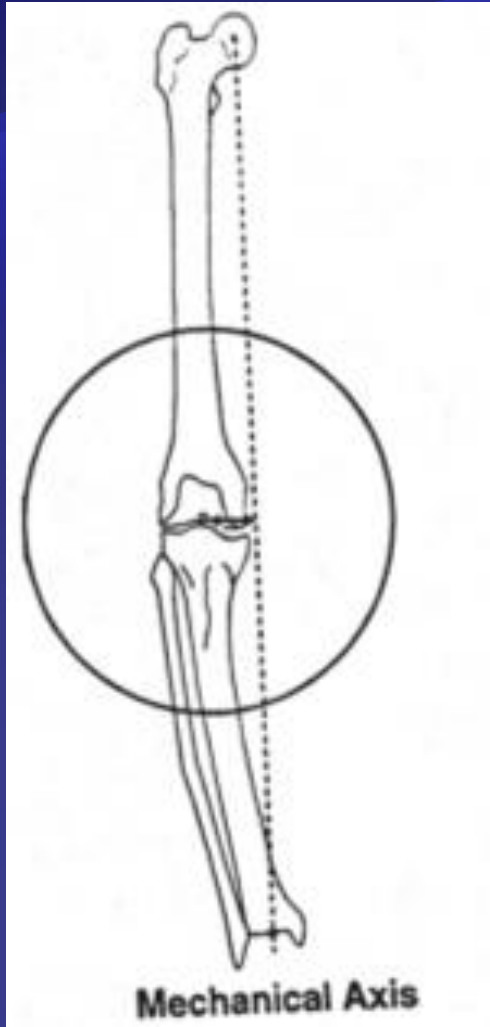
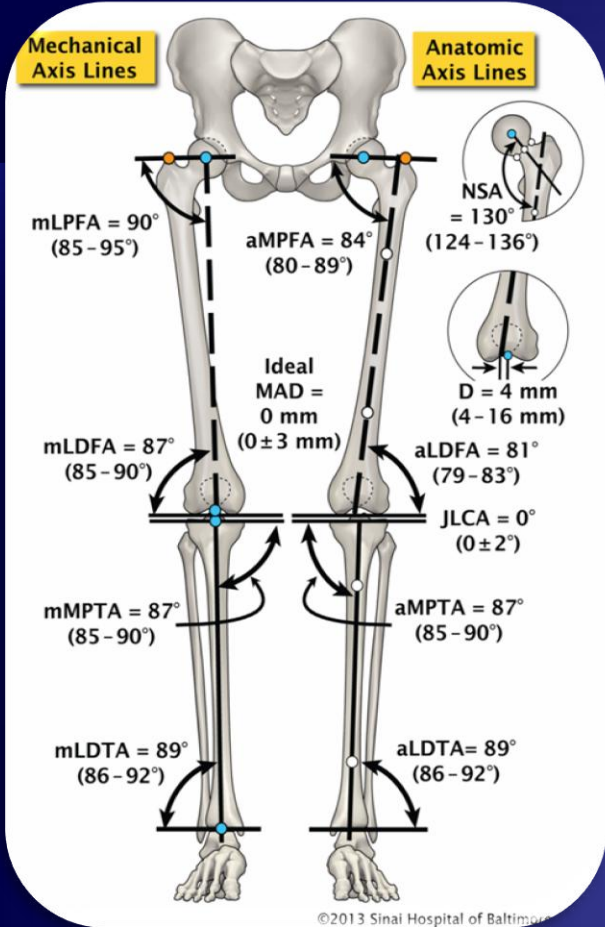
Plano coronal



Plano sagital



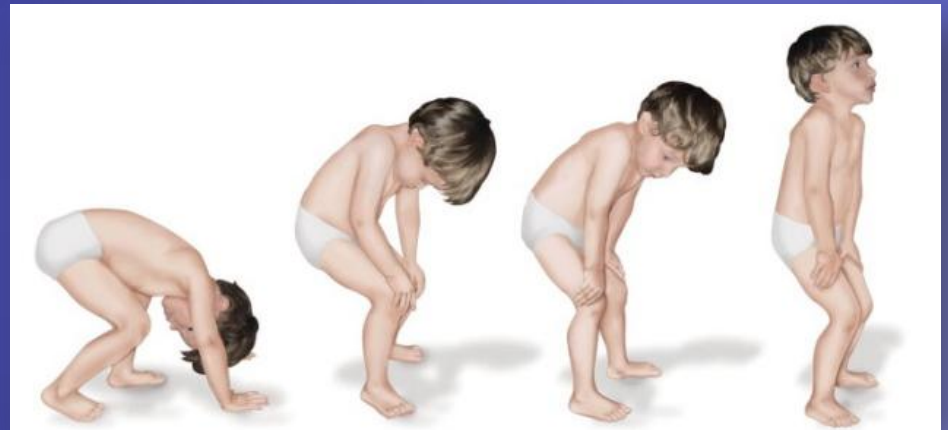
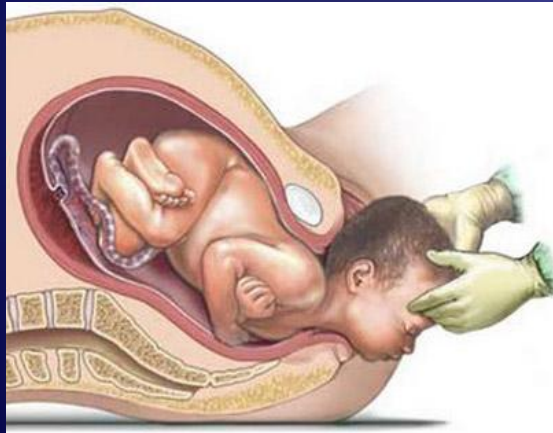
Plano axial



# ¿ Cuando pensar que eje de EEII puede estar mal-alineado?

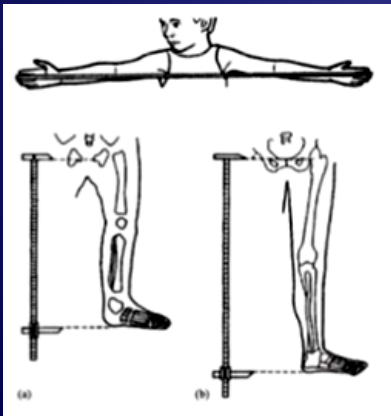
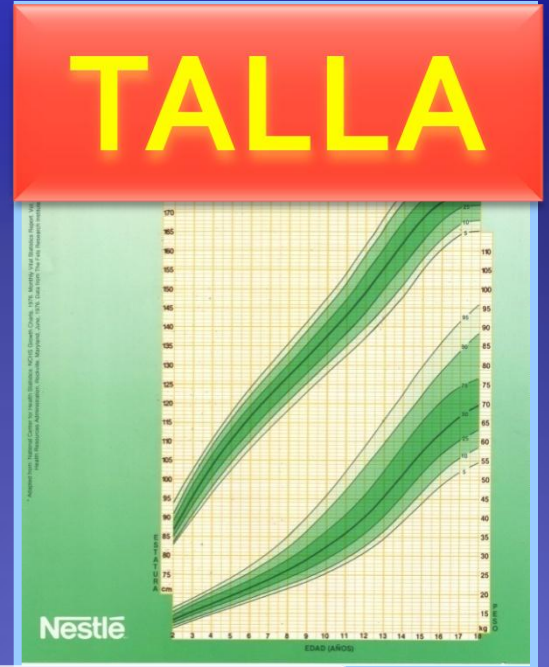
- ◆ 1.-HISTORIA CLINICA
- ◆ 2.-EXAMEN FISICO
- ◆ 3.-ESTUDIOS IMAGENOLOGICOS
- ◆ 4.-ESTUDIOS DE LABORATORIO

# HISTORIA CLINICA

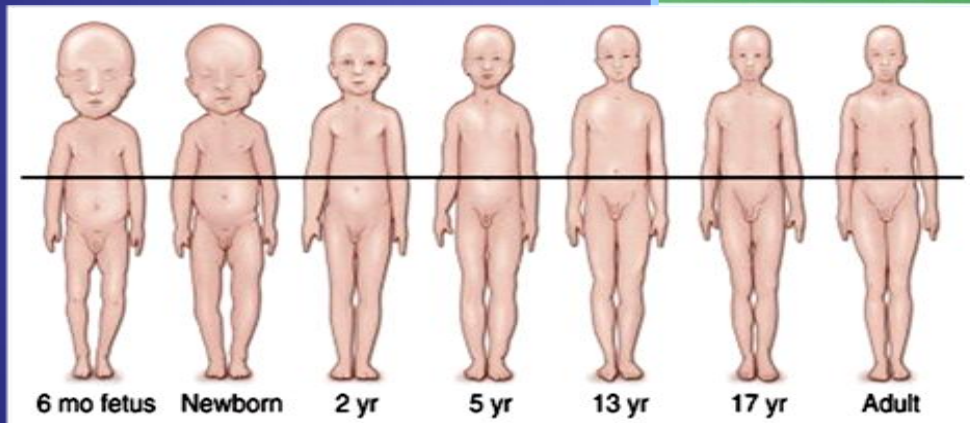




# EXAMEN FISICO GENERAL



SEGMENTO SUPERIOR  
SEGMENTO INFERIOR



1.7

1.1

1

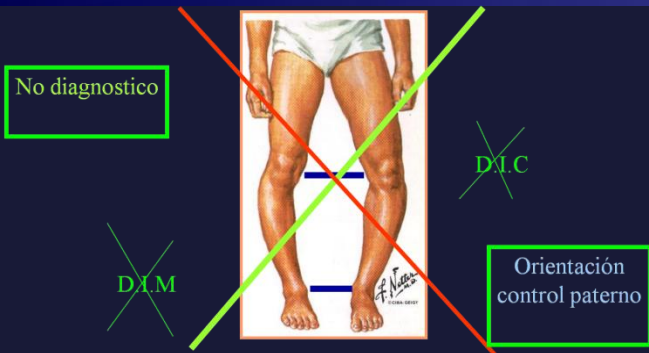
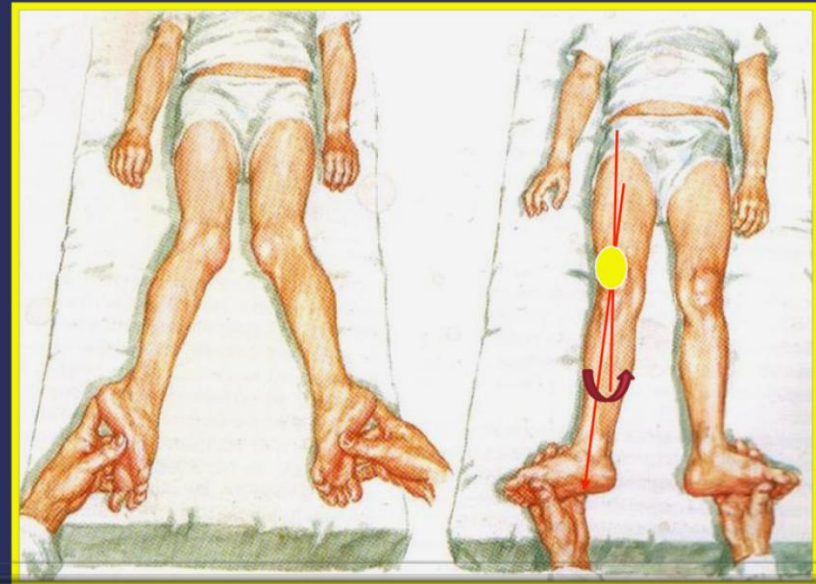
# EXAMEN FÍSICO SEGMENTARIO

# Plano coronal

Rotulas hacia adelante

## Evaluación plano coronal

MEDICION DE ANGULO  
FEMORO-TIBIAL



# NOMENCLATURA

◆ **COXA :**

◆ CADERA

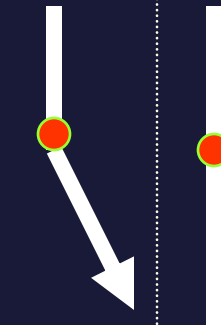
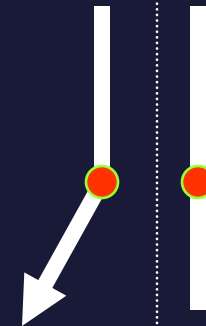
◆ **GENU :**

◆ RODILLA

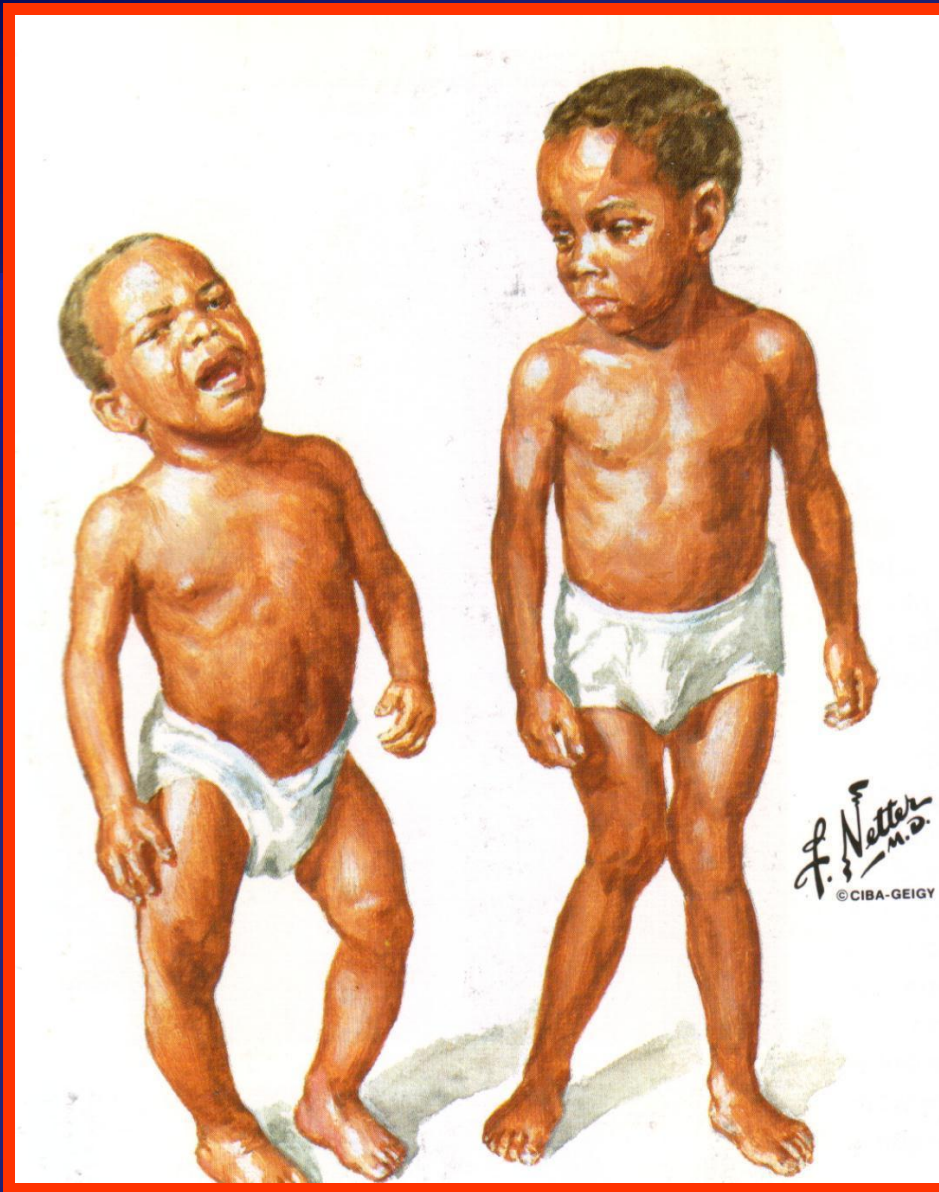
◆ **VALGO(A)**

◆ **VARO(A)**

CORONAL



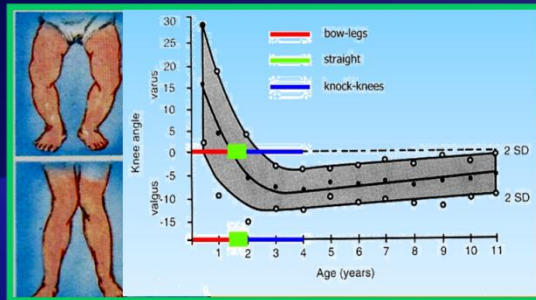
GENU-VARO



GENU-VALGO

# ANGULO FEMOROTIBIAL

DESARROLLO NORMAL (plano coronal)  
(Salenius y Vanka)

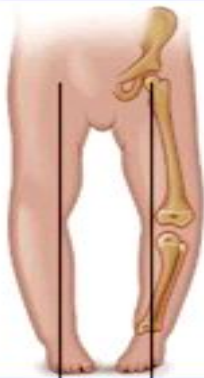


0 a 18 m.

1 a. 6 m.- 2 a. 6 m.

4 a.

> de 6 a.



Genu Varo

Evolución de Varo a Valgo

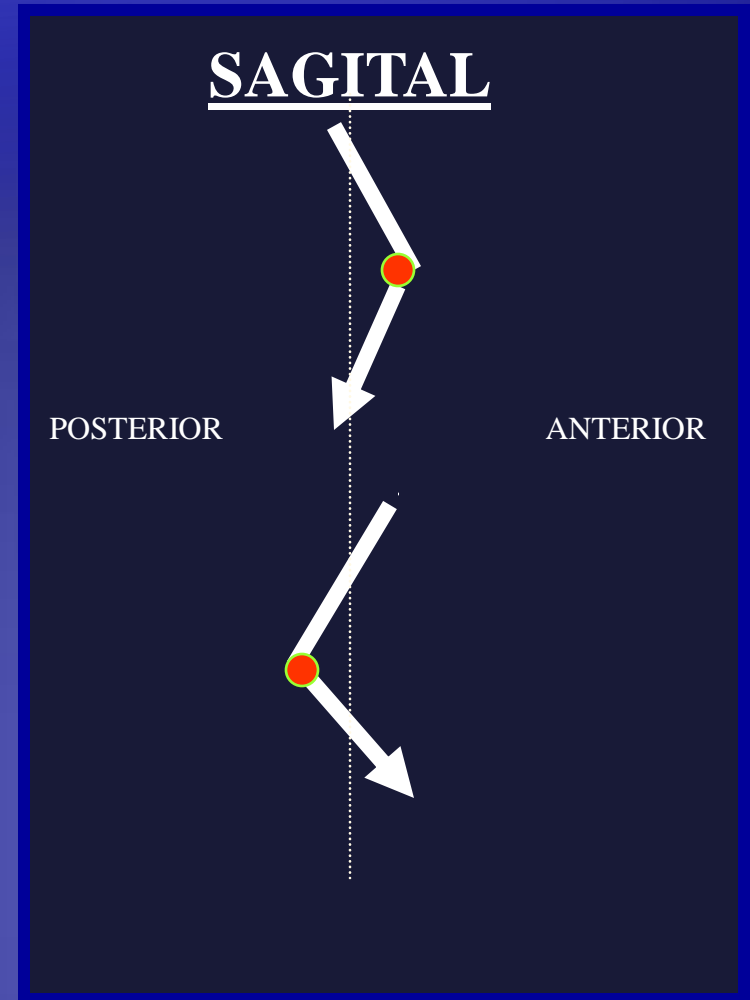
Edad de mayor Genu Valgo se puede asociar a anteversión femoral fisiológica, con puntas de pies hacia adentro

Genu Valgo Leve

# PLANO SAGITAL

◆ PRO-CURVATUM

◆ RETRO-CURVATUM





PRO-CURVATUM

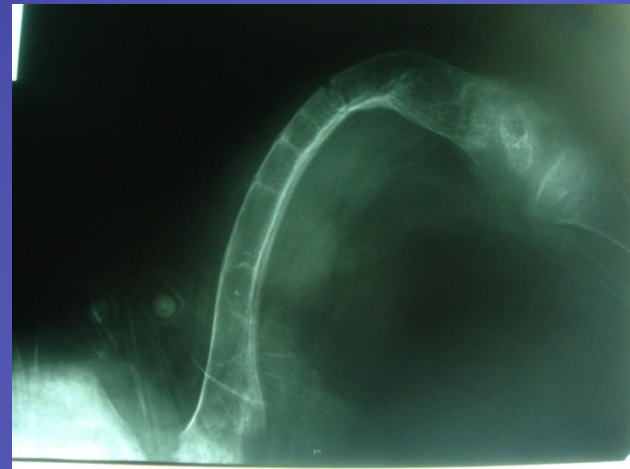


RETRO-CURVATUM



# PLANO SAGITAL

- ◆ PROCURVATUM  
RETROCURVATUM  
EN GENERAL  
PATOLOGICOS

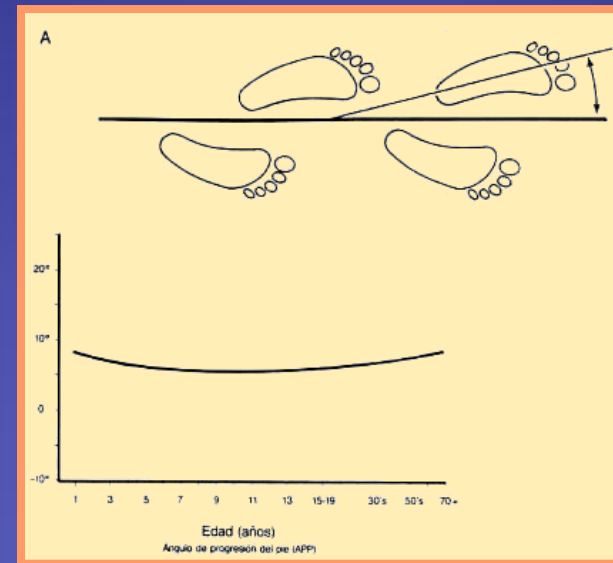
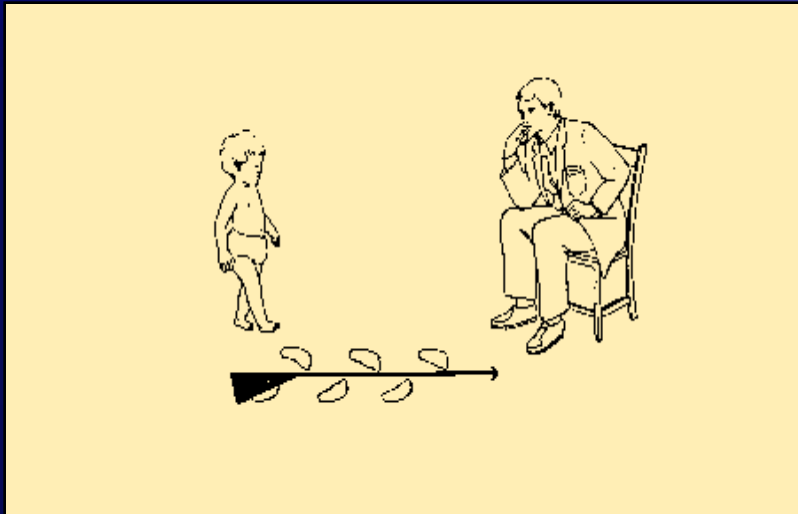


# Evaluación **Plano Transversal**

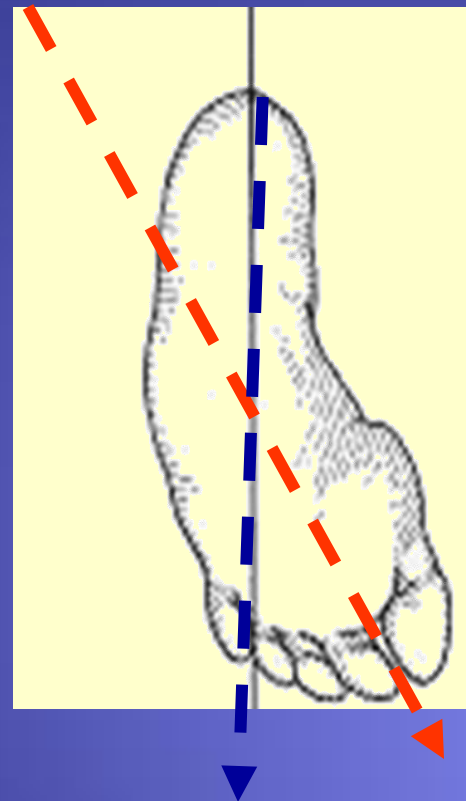
## *PERFIL ROTACIONAL DE STAHELI*

	DERECHA	IZQUIERA
APP		
PIE		
AFT		
ROT. INTERNA		
ROT. EXTERNA		

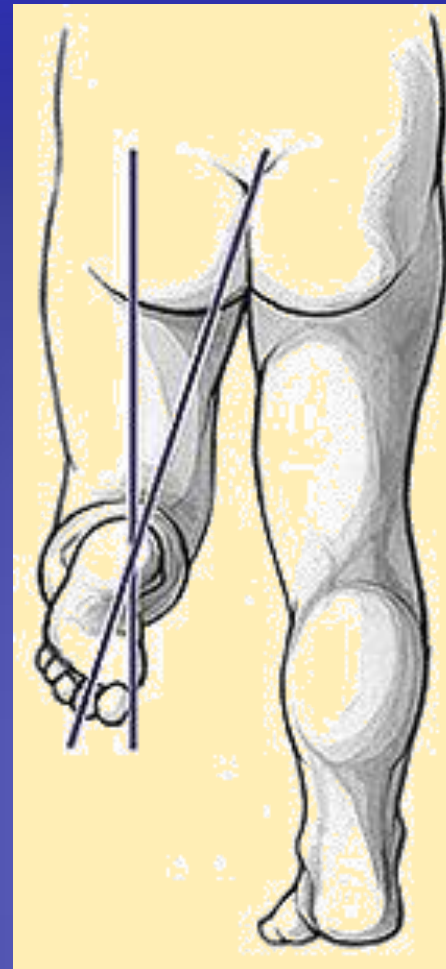
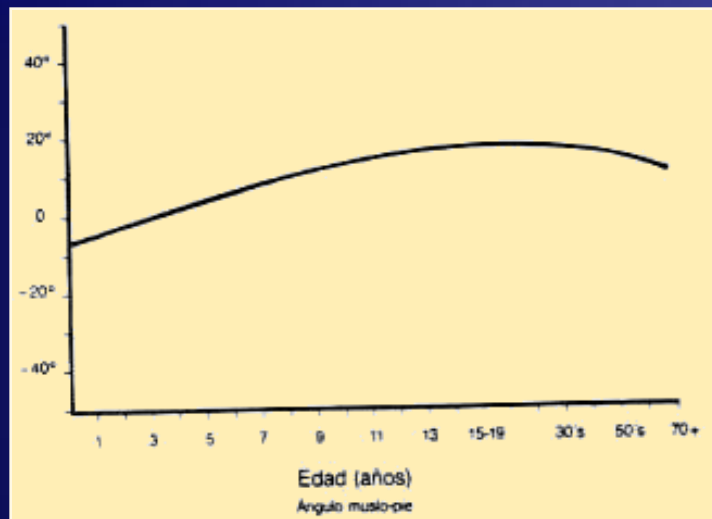
# ANGULO DE PROGRESION DEL PIE



# *EVALUACION DEL PIE*

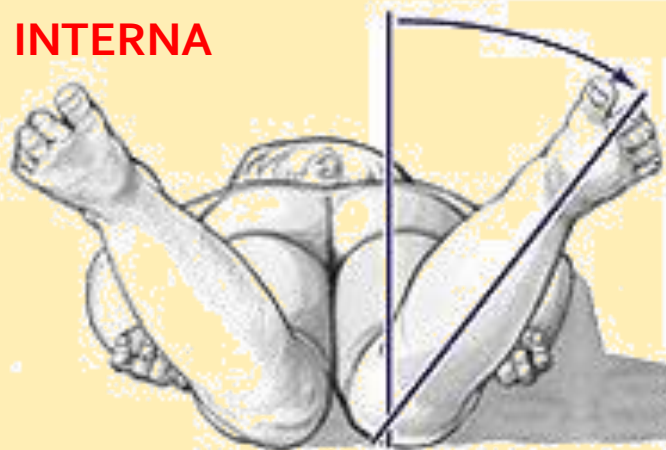


# ANGULO MUSLO-PIE

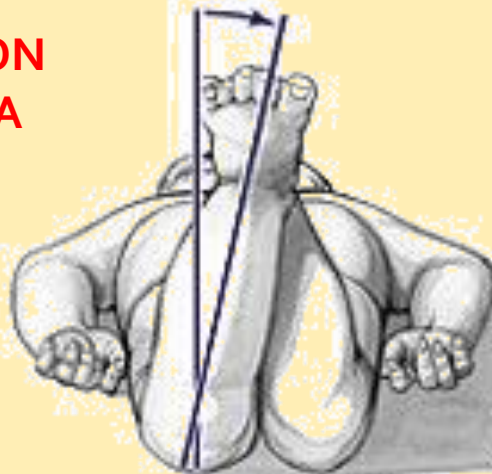


# ROTACION INTERNA Y EXTERNA

ROTACION  
INTERNA



ROTACION  
EXTERNA

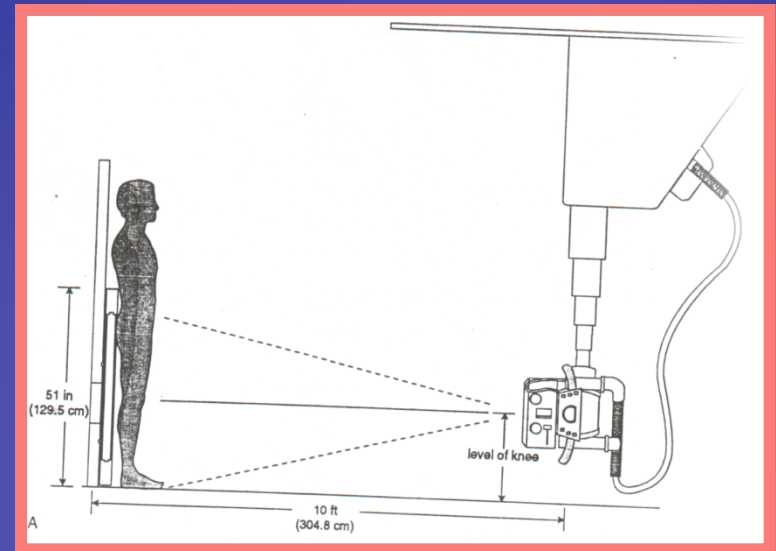
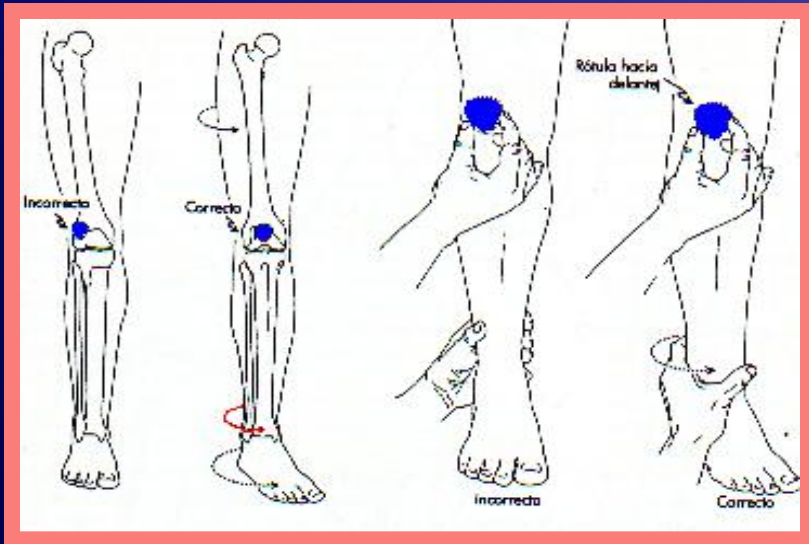


# SOSPECHAS ALTERACION DE EJES PARA DERIVACION

- ◆ Altura menor que el percentil 25 (talla baja)
- ◆ Asimetría en el alineamiento de extremidades
- ◆ Torsión tibial interna no correspondiente a la edad
- ◆ Historia familiar positiva para deformidad
- ◆ Genu Varo o Valgo no correspondiente para la edad
- ◆ Deformidad que empeora rápidamente
- ◆ Trastorno neuromuscular asociado

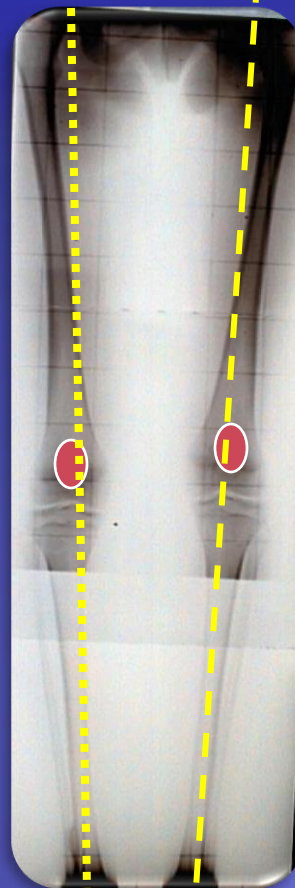
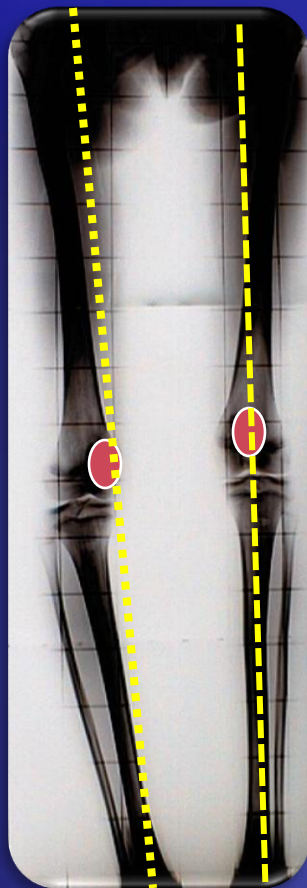
# IMAGENOLOGIA

## ESTUDIOS A SOLICITAR POR TRAUMATOLOGO





# RADIOGRAFIA



# Otras evaluaciones

## SOSPECHA:

- ◆ **ALTERACIONES METABOLICAS**

- ◆ DERIVAR ENDOCRINOLOGIA

- ◆ **ANOMALIAS GENETICAS**

- ◆ DERIVAR A GENETICA

Plano coronal

**EJEMPLOS**

# ***ENFERMEDAD DE BLOUNT***

- **Causa más común de genu varum patológico**
- **Trastorno en la parte int del platillo de crecimiento tibial proximal**



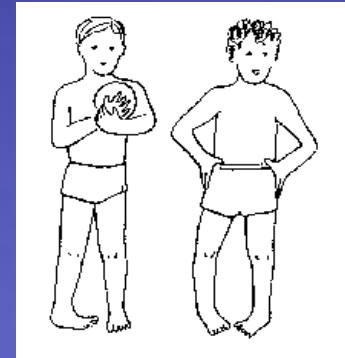
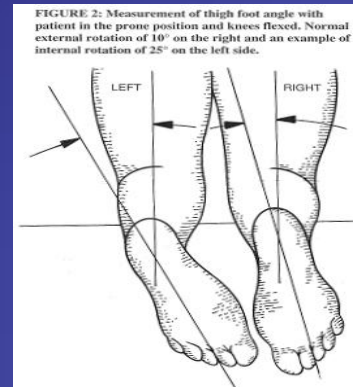
Plano Transversal

# EJEMPLOS

# ANOMALÍAS TORSIONALES:

## PIES HACIA ADENTRO

- Metatarso adducto
- Torsión tibial interna
- Anteversión femoral



# EVALUACION CUIDADOSA

- ⇒ **ESQUEMA ORDENADO**
- ⇒ **MEJORAR DIAGNOSTICO**
- ⇒ **DISMINUIR LOS ESTUDIOS INESCESARIOS**
- ⇒ **DISMINUIR ANGUSTIA FAMILIAR**

**EJERCICIO**



**1 año 6 meses**



- ◆ TALLA NORMAL
- ◆ DSM NORMAL
- ◆ SIN ANTECEDENTES FAMILIARES NI PERSONALES DE IMPORTANCIA

# ANGULO DE PROGRESIÓN DEL PIE

$\pm 5^\circ$

Pies



# Angulo Muslo-Pie

- 10°

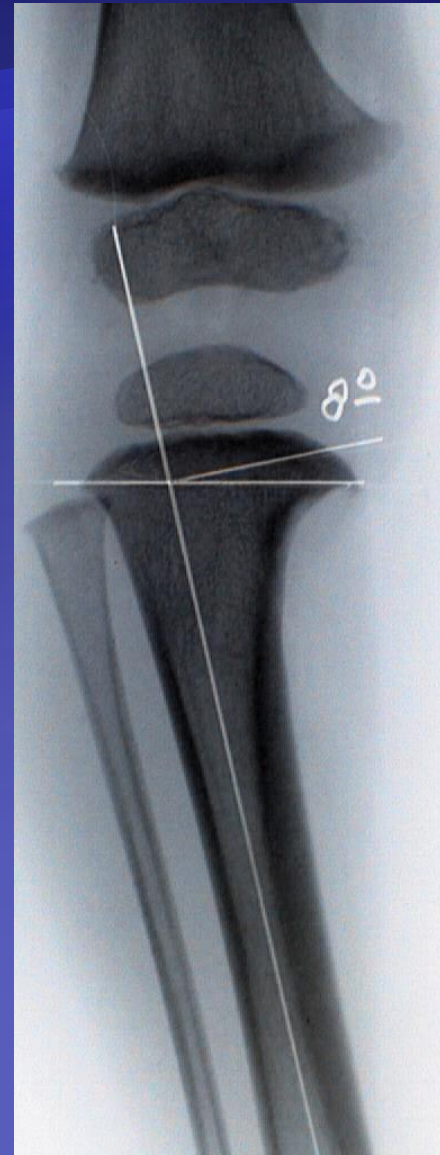


# ROTACION INTERNA DE CADERA



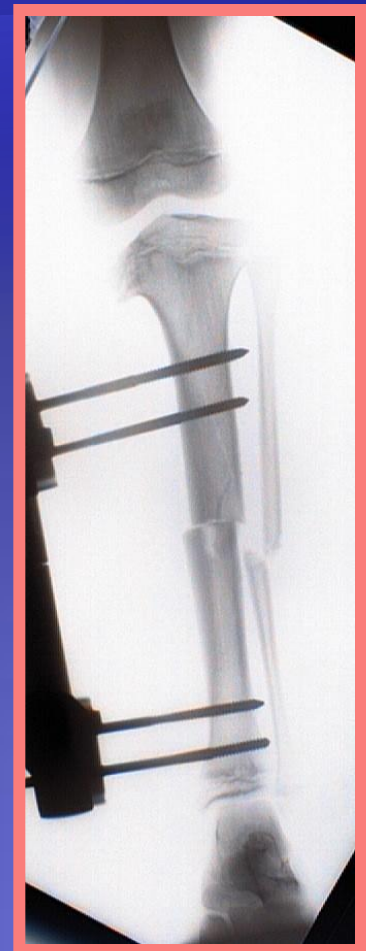
85°

**¿DERIVAN A  
TRAUMATOLOGIA?**













DR. MAURICIO VERGARA S.

***MUCHAS GRACIAS***

[www.traumatologo.wix.com/infantil-chile](http://www.traumatologo.wix.com/infantil-chile)