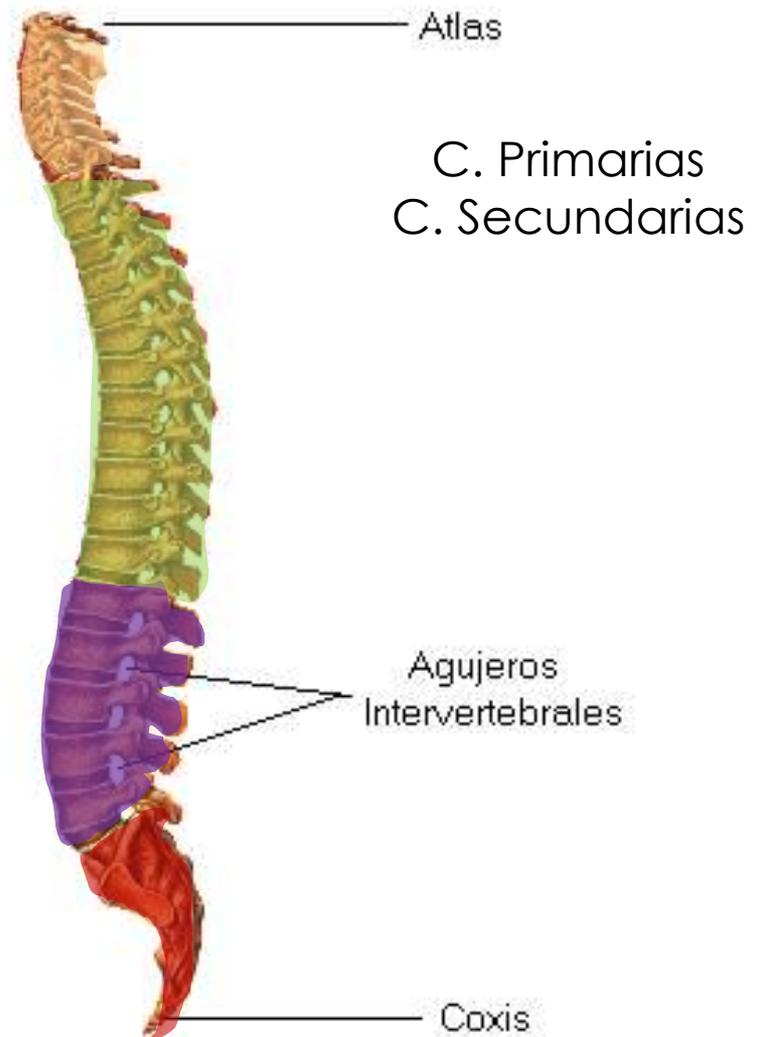
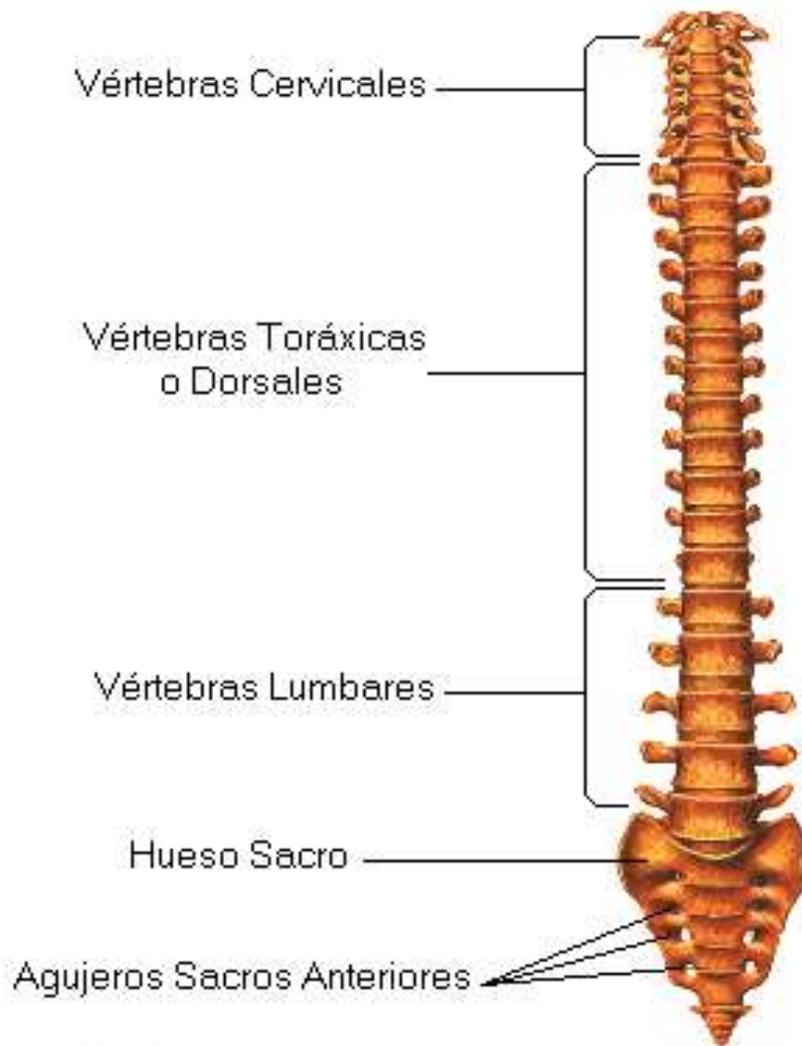


Escoliosis



Karla Berenice
González Pacheco

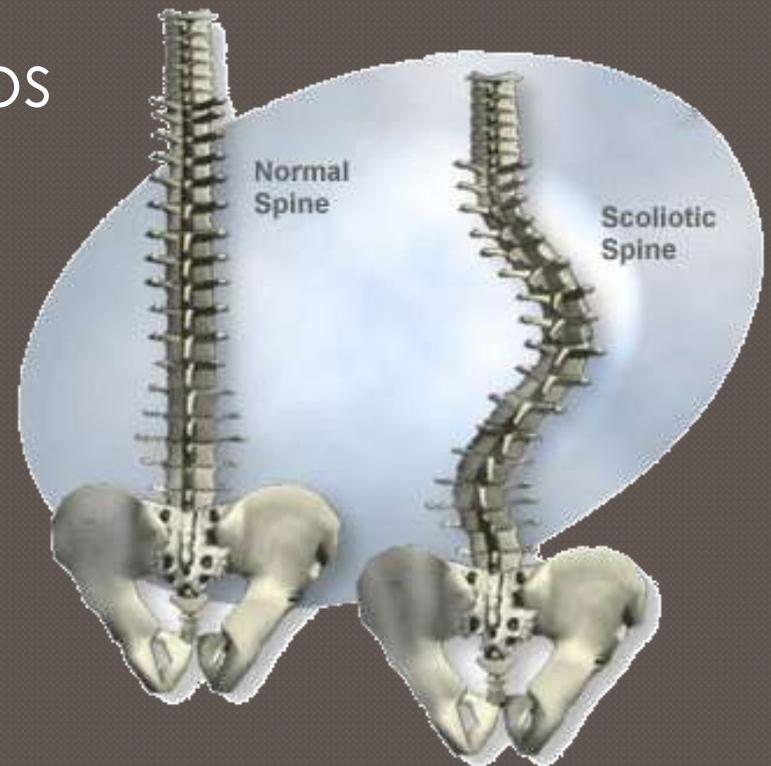


Cifosis
Lordosis

Escoliosis

- Curvatura lateral de la columna
- Desviación CV en 3 planos del espacio:
 - Frontal
 - Lateral
 - Axial

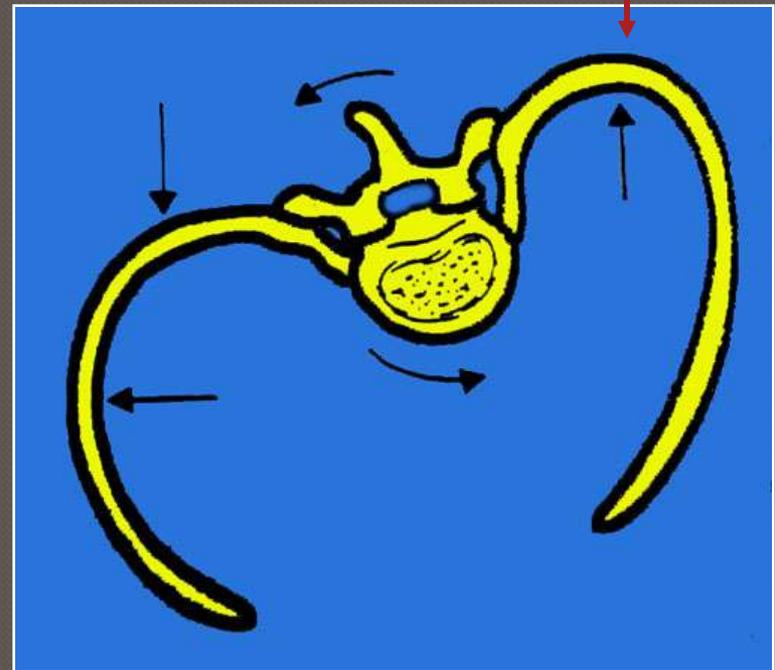
Formas dependen de etiología y edad de inicio





La rotación vertebral produce una deformación costal

gibosidad



Escoliosis

- ◉ **Compensada:** hombros nivelados y directamente por encima de la pelvis
 - Curvas compensadoras
- ◉ **Descompensada:** curva mayor supera la suma de curvas compensadoras (hombros a desnivel y tronco con desviación)

Escoliosis derecha o izquierda → lado convexo de curva mayor



Escoliosis

Clasificación etiológica

- ◉ Estructurada

- ◉ No estructurada



- ◉ No estructurada (actitud escoliótica)
 - No rotación vertebral
 - Postural, antiálgica o proceso patológico
 - Desaparece en decúbito supino

Clasificación etiológica

No Estructurada

- Mala postura habitual (E. postural)
- Contractura muscular y dolor
 - Lesión dolorosa de raíz nerviosa
 - Lesión dolorosa vertebral
 - Lesión dolorosa abdominal
- Dismetría de extremidades inferiores
 - Acortamiento real de extremidad inferior
 - Acortamiento aparente de la extremidad inferior



Fig. 1.- MORFOTIPO ESCOLIÓTICO.



Fig. 2.- Test de Adams normal, lo que indica que la postura anterior se debe a una ACTITUD ESCOLIÓTICA.



FIGURE 1. Adams forward-bending test



Escoliosis

Clasificación

● Estructurada

- Columna rota sobre su eje a la vez que se incurva
- Apófisis espinosas rotan hacia la concavidad de la curva mayor
- Deformidad aumenta con crecimiento
- < edad de inicio = > deformidad
- Test de Adams
- Rx



Test de Adams



Fig. 6b.- Test de Adams positivo. Existe una giba (protrusión o prominencia) en la zona torácica derecha

Clasificación etiológica

Estructurada

- Escoliosis idiopática
 - Infantil
 - Juvenil
 - Adolescente

- Escoliosis osteopática
 - Congénita
 - Localizada
 - Generalizada
 - Adquirida
 - Fracturas y luxaciones de la columna
 - Raquitismo y osteomalacia
 - Toracogénica

Clasificación etiológica

Estructurada

○ Escoliosis neuropática

- Congénita
- Adquirida (E. paralítica)

○ Escoliosis miopática

- Congénita
 - Hipotonía de origen neuromuscular
 - Amioplasia congénita
- Adquirida
 - Distrofia muscular

Escoliosis

Escoliosis idiopática

Niños y adolescentes

Deformidad
musculoesquelética

85%

0,5% (incidencia familiar)

M-H 5:1



Escoliosis

Escoliosis idiopática

- ◉ Infantil
- ◉ Juvenil
- ◉ Adolescente



Escoliosis

Escoliosis idiopática

Infantil

Nacimiento – 3 años

1%

Niños

Primeros 6 meses dx

Curva torácica o lumbar izquierda



Infantil

Edad Materna Avanzada
Antecedentes familiares de Retraso Mental
Hernia inguinal
Cardiopatías congénitas
LCC
Plagiocefalia



Escoliosis

Escoliosis idiopática



Escoliosis

Escoliosis idiopática

Infantil

Progresiva

Resolución



Escoliosis

Escoliosis idiopática

Juvenil

4-9 años

19%

Niñas

Patrón frecuente: Torácico derecho

70% casos tx



Escoliosis

Escoliosis idiopática

Adolescente

10 años – Cierre Fisario

80%

Niñas

Edades tempranas

Mayor magnitud

Risser 0-3

Doble curva

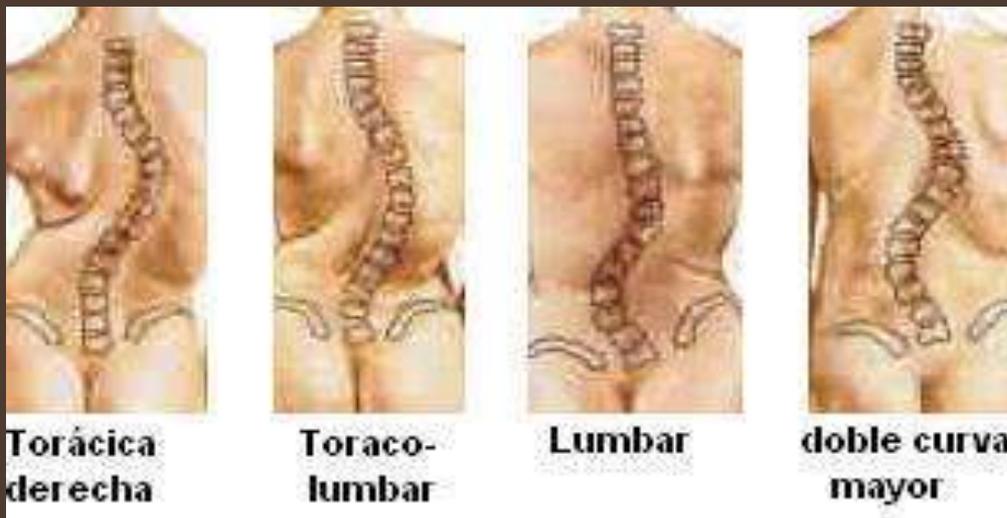


Escoliosis

Escoliosis idiopática

Patrón de la curva

- Lumbar
- Toracolumbar
- Torácico (Derecho, adolescentes)
- Combinado Lumbar y torácico (doble curva mayor)



Escoliosis idiopática

Patología y Patogenia

Carácter progresivo

Lado cóncavo de la curva (aumento presión en placas epifisarias) = vértebras en cuña

Desviación → 1° al año (después de cesar el crecimiento → curva > 40°)

Enfermedad degenerativa de la columna

Escoliosis

Hemivértebras

Causa más común (congénita)

Curvaturas no tratadas → 10 años = 40° (64-84%)
6 semanas

- Defectos de formación
- Defectos de segmentación
- Defectos mixtos

Incarcerada
No incarcerada

DEFECTOS DE FORMACION

- A) Defecto de formación anterior: *cifosis*.
- B) Defecto de fusión central: *vértebra en mariposa*.
- C) Defecto lateral: *vértebra en cuña*
- D) Defecto lateral severo: *hemivértebra libre*.

Hemivértebra:

- *incajada*
- *no incajada*
- *segmentaria*
- *no segmentaria*
- *semisegmentaria*



Escoliosis

Manifestaciones clínicas

Raro dolor → E.I. lenta

Alteraciones del desarrollo de caja torácica

Hombros en desnivel, escápula más prominente o
cadera más visible

MC = 30°

Escoliosis

Exploración Física

- Exploración muestra curva lateral de la columna y rotación de la zona de la curva mayor
 - Medición extremidades inferiores
 - Exploración neurológica
 - Magnitud de la deformidad
 - Simetría de hombros

Escoliosis

Exploración Física

- ◉ **Test de Adams** → ángulo de rotación del tronco
 - ◉ **Test de la plomada** → equilibrio del tronco
- ◉ Valoración cardiorrespiratoria y desarrollo puberal (prueba de Tanner)

Figura 1. Escoliómetro de Bunnell, que indica o mide la inclinación del tronco.



Figura 2. Test de Adams negativo; escoliómetro con 0° de inclinación.



Figura 3. Test de Adams positivo; escoliómetría patológica (18° de inclinación del tronco).



Adams Positivo y:

- $< 5^\circ$: No escoliosis
- $5-9^\circ$: Reevaluación 6 meses (seguimiento hasta un año despues de menarca)
- 10° o más: Rx PA

**Un ángulo de inclinación con el escoliómetro de más de 10° supone una curva aproximada de 15-
 20° de Cobb**

Escoliosis

Exploración Física

- ◉ **Test de Adams** → ángulo de rotación del tronco
 - ◉ **Test de la plomada** → equilibrio del tronco
- ◉ Valoración cardiorrespiratoria y desarrollo puberal (prueba de Tanner)



Escoliosis

Exploración Física

- ◉ **Test de Adams** → ángulo de rotación del tronco
 - ◉ **Test de la plomada** → equilibrio del tronco
- ◉ Valoración cardiorrespiratoria y desarrollo puberal (prueba de Tanner)

Escoliosis

Diagnóstico

- Rx PA de CV en bipedestación ($\text{px} > 5$ grados ART)
- Rx lateral → dolor, valoración preoperatoria
- RM → dolor, curvas atípicas o déficit neurológico

3 parámetros:

- Magnitud de la curva (ángulo de Cobb)
- Localización de la curva: Situación de la vértebra apical, la más alejada del eje vertical del tronco
 - Cuatro patrones principales:
 - Torácica (T2 y T11) → Convexa a la derecha
 - Toracolumbar (T12-L1) → Convexa a izquierda
 - Lumbar (L2-L4)
 - Doble curva mayor torácica y lumbar
- Test de Risser

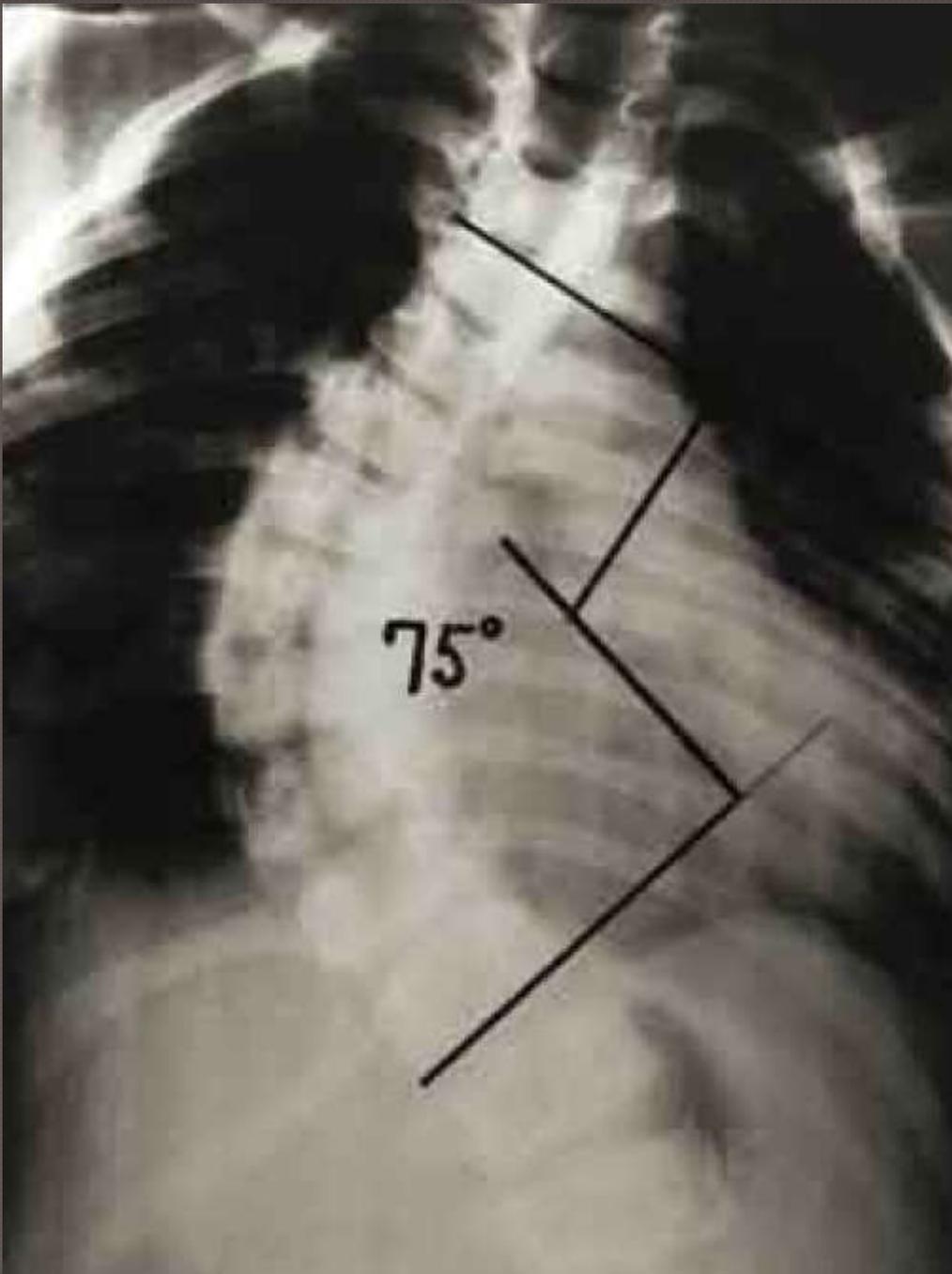


Escoliosis torácica



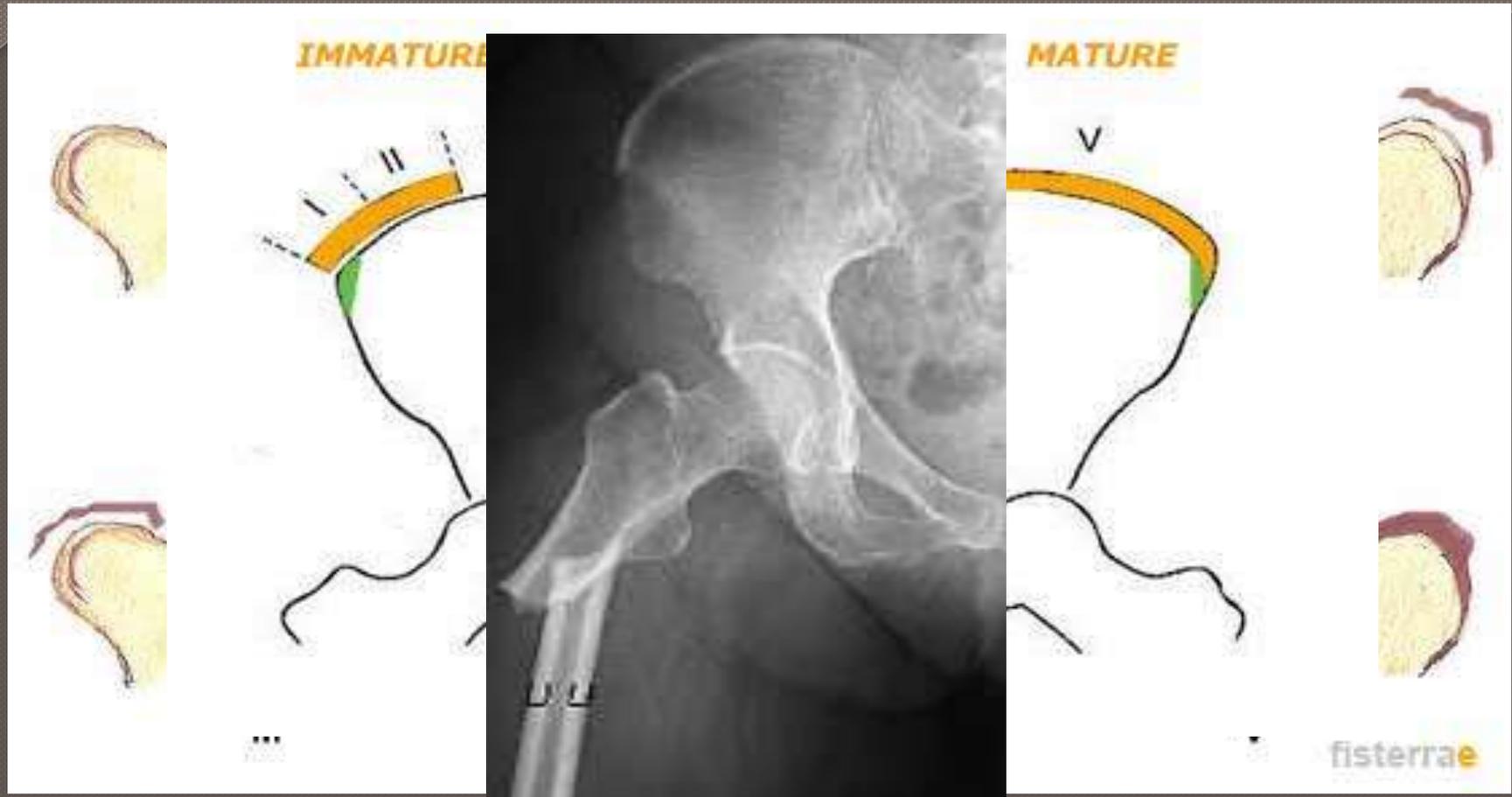
Escoliosis lumbar

Ângulo de Cobb



< 10° Normal

> 40° Grave



Valoración de la madurez esquelética en función del desarrollo del núcleo de crecimiento de la cresta iliaca:

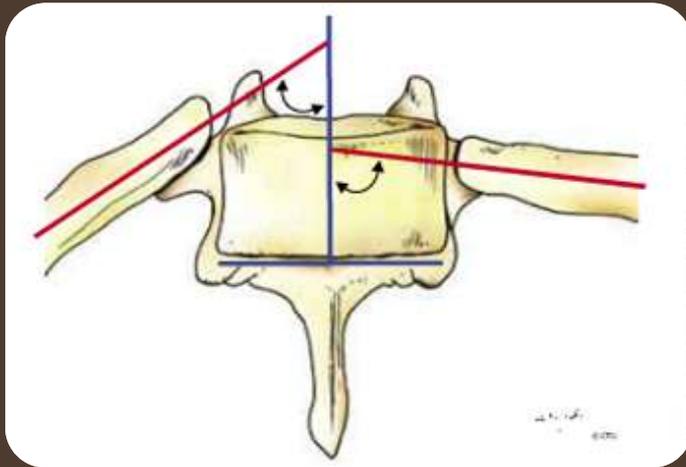
- 0 (ausente)
- 1 (25% de su tamaño final)
- 2 (50%)
- 3 (75%)
- 4 (100%)
- 5 (cierre de la fisis y fusión con la cresta iliaca)

Escoliosis

Escoliosis idiopática

Infantil

Rx → ángulo costovertebral de Mehta



Prevenir progresión de escoliosis leve y corregir y estabilizar una grave

- Observación
- Conservador
- Cirugía

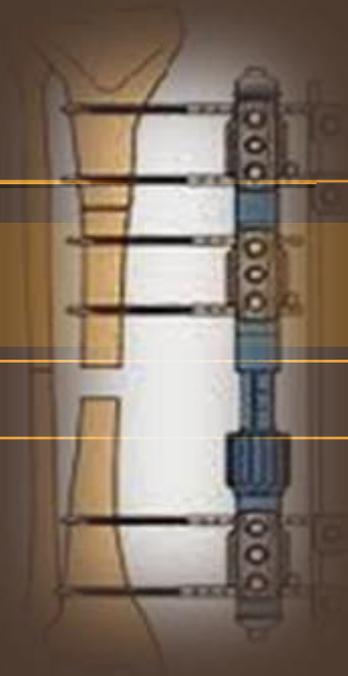


Escoliosis

No estructurada

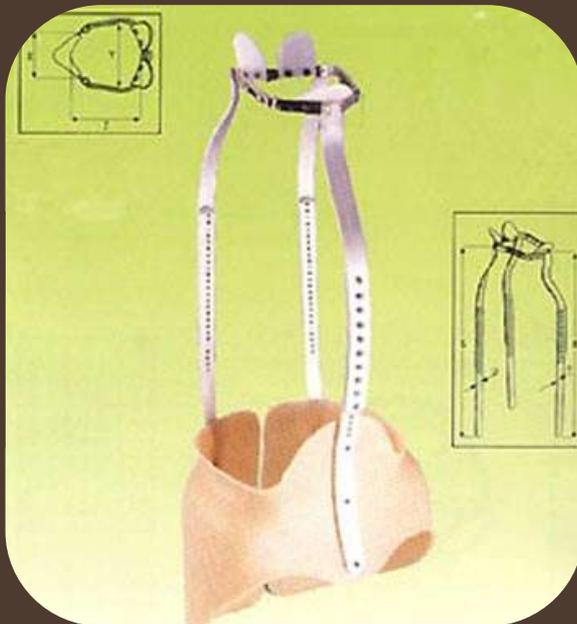
Dismetría de extremidades inferiores

- ◉ Dismetría < de 1,5 cm
- ◉ Dismetría 1,5 – 4 cm
 - Alza
 - Epifisiodesis contralateral, si presenta posibilidad de crecimiento
 - Alargamiento o acortamiento en adultos
- ◉ Dismetría 4 o >
 - Elongación



Niños con curvas de 20-40° y con 2 o más años de previsión de crecimiento = Corsés

Corsé de Milwaukee = ortesis estándar



Escoliosis

Conservador



Escoliosis

Conservador

Corsé de Boston

Curvas lumbares y dorsolumbares



Escoliosis

Conservador



Corsé de Charleston

Curvatura lateral → curvas
toracolumbares leves

Escoliosis

Quirúrgico

Qx (instrumentación):

- Artrodesis (posterior, anterior o circunferencial)
- Sin artrodesis

Mayoría de casos artrodesis posterior (anterior → curvas rígidas)
Niños en crecimiento → Fenómeno del cigüeñal

Artrodesis anterior única = curvas
toracolumbares



Escoliosis

Quirúrgico

40° = deformidad visible

Predicción crecimiento



Intervención combinada de corrección mecánica de la curva con instrumentación vertebral interna y fusión vertebral

RISSER 0-2
curva $>40^\circ$

RISSER
3-4 curva $>40^\circ$ + progresión

RISSER 5
curva $>50^\circ$

INDICACION QUIRURGICA

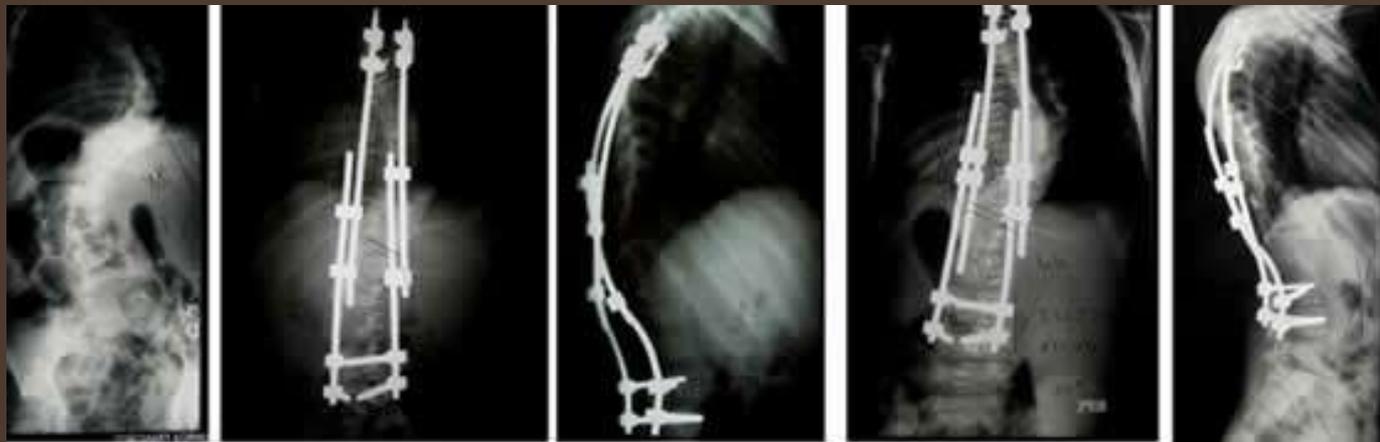
```
graph TD; A["RISSER 0-2  
curva >40°"] --> D["INDICACION QUIRURGICA"]; B["RISSER 3-4  
curva >40° + progresión"] --> D; C["RISSER 5  
curva >50°"] --> D;
```

Escoliosis

Quirúrgico

Sistema Cotrel – Dubousset

Sistema Texas Scottish Rite Hospital



Yeso x 3 meses (consolidación ósea vertebral para fusión)

Qx niño 10 años

Escoliosis

Quirúrgico

Sistema Dwyer (corrección y fusión intersomática anterior utilizando grapas y cables)

Adolescentes con curvas lumbares y toracolumbares graves

Niños con escoliosis paralítica → Instrumentación Vertebral Segmentaria (Luque)

Escoliosis

Quirúrgico



Niños pequeños con escoliosis idiopática progresiva y grave

Corsés no controlan curvas
Fusión vertebral contraindicada

Gillespie: ganchos de los extremos de la instrumentación de Harrington en el hueso pero pasando la barra subcutáneamente

Figura 8. *Imagen preoperatoria; niña de 15 años con escoliosis idiopática del adolescente.*

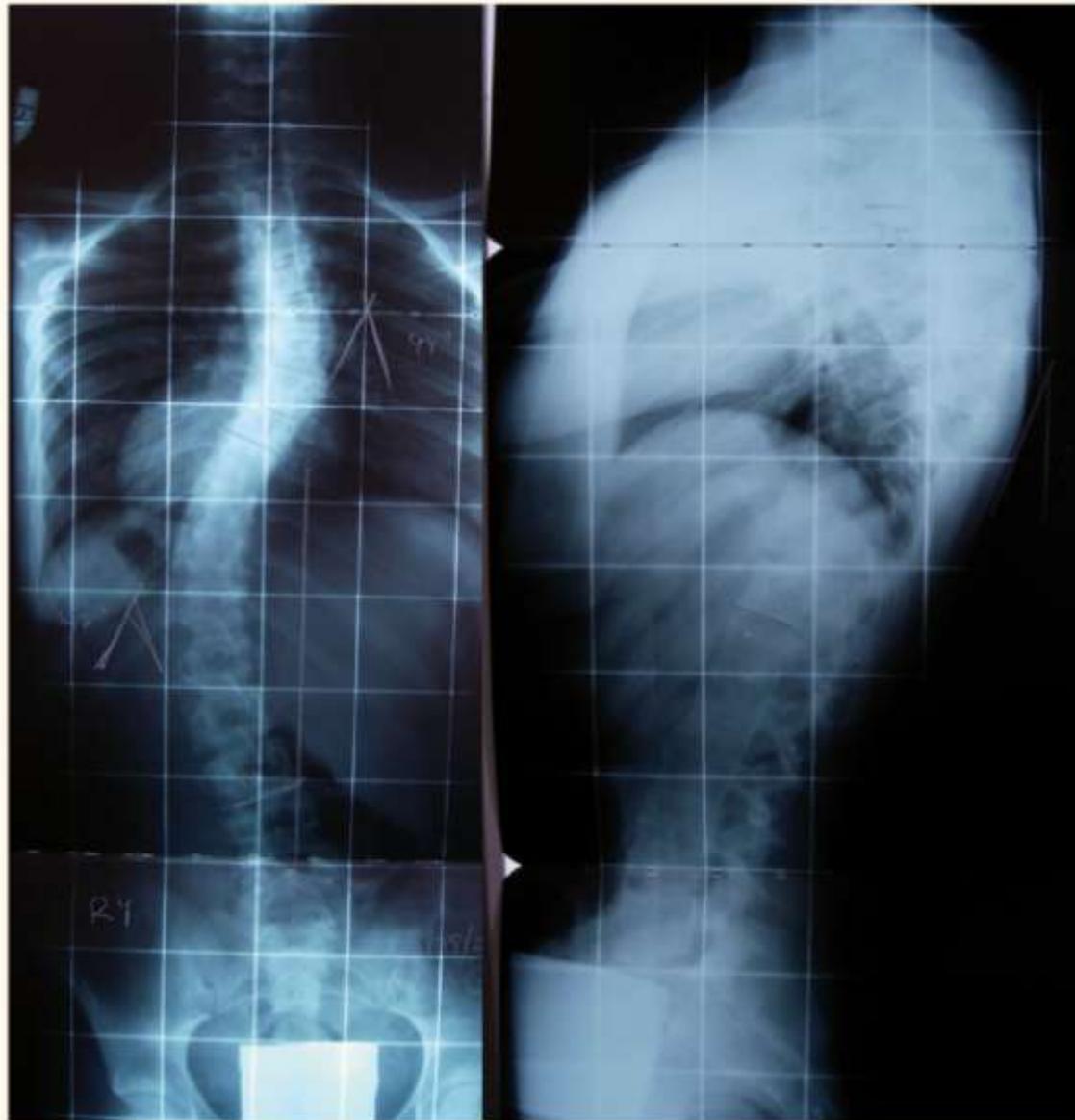


Figura 9. *Imagen postoperatoria de la paciente de la figura anterior.*



Hemivértebras



Escoliosis idiopáticas

Tratamiento general

Escoliosis

Escoliosis idiopática

Infantil

Angulo de Cobb $< 35^\circ$ + ACVs $< 20^\circ$ +
ausencia de curvas compensadoras =
resolución espontánea (85%)



Escoliosis

Escoliosis idiopática

Juvenil

Curva $<25^\circ$ Corsé

Qx (con o sin artrodesis)

Indicada cuando fracasa el tx con corsé o la curva es $> 50^\circ$



Escoliosis

Escoliosis idiopática

Adolescente

Ángulo de Cobb $< 30^\circ$:
reevaluación cada 4-6 meses
→ Risser 4

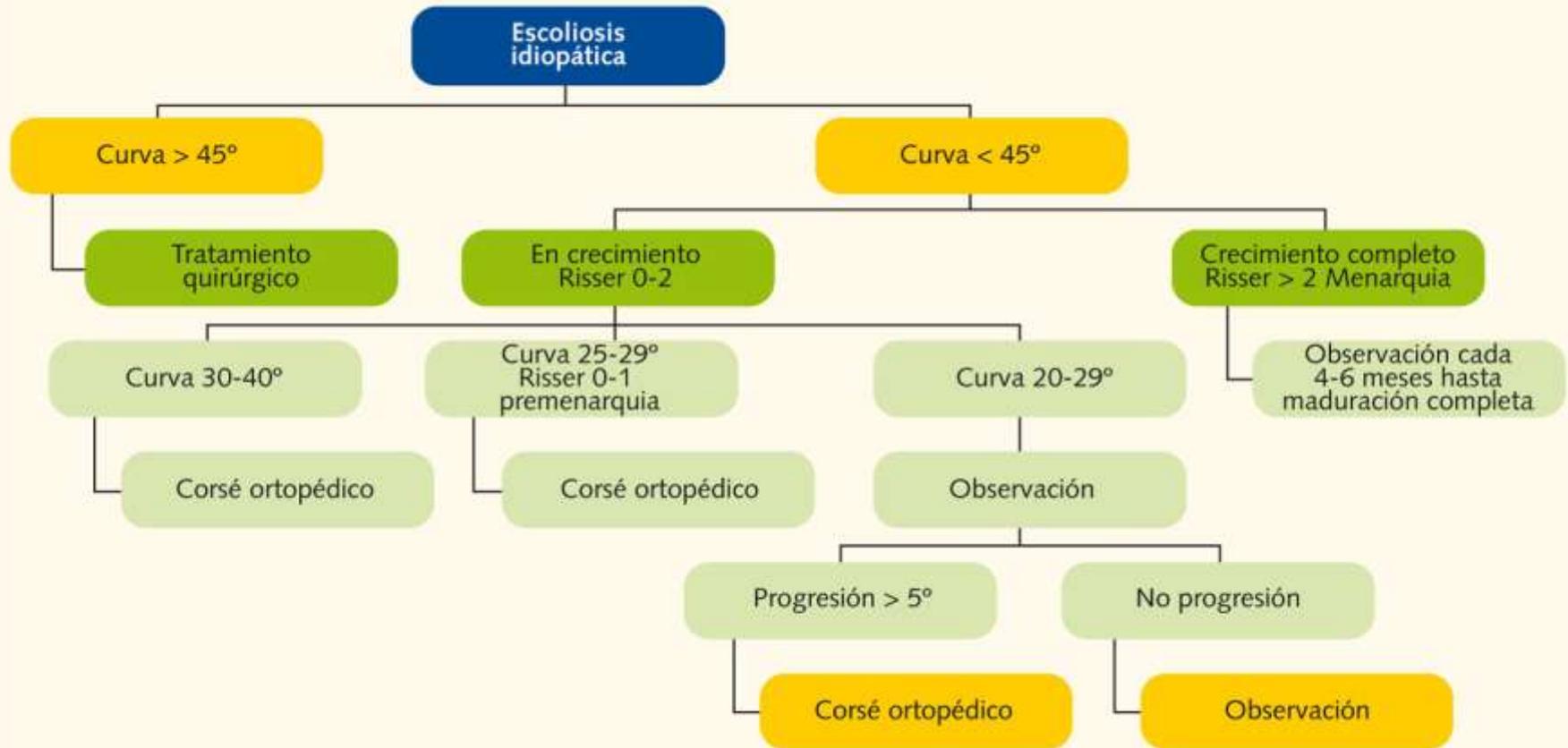
$30-50^\circ$ = corsé

Risser 0-2 y curva $40-50^\circ$ tx qx

$>50^\circ$ Qx artrodesis posterior



Figura 7. Algoritmo de tratamiento de la escoliosis.



Pronóstico

- Deformidad aumenta con crecimiento = grado de crecimiento que le queda al niño
- $< \text{edad} \rightarrow > \text{grave}$ = aumento de gravedad

