





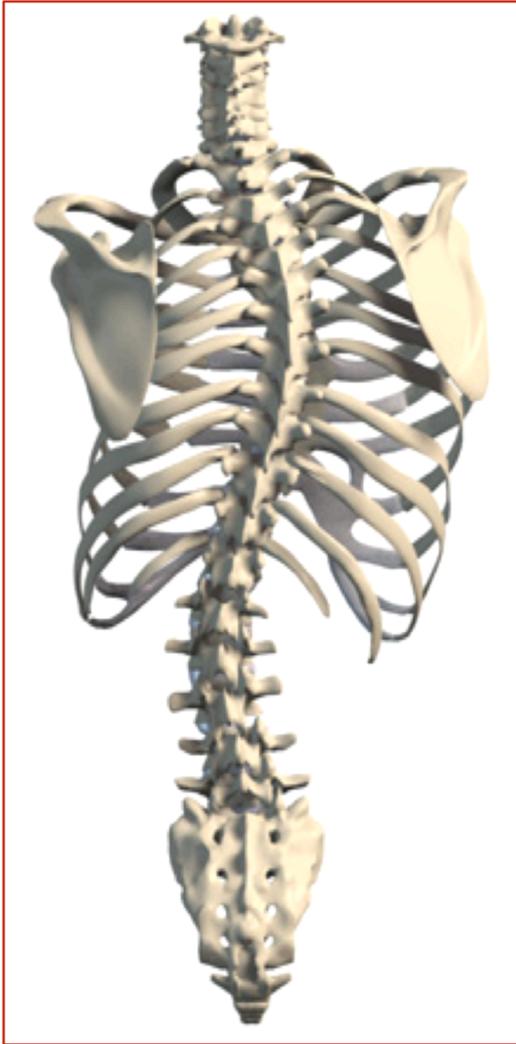
SaludMadrid

Hospital Infantil  
Universitario  
Niño Jesús

Comunidad de Madrid

# ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA

Carmen Martínez González  
Hospital Infantil "Niño Jesús"



# Defini

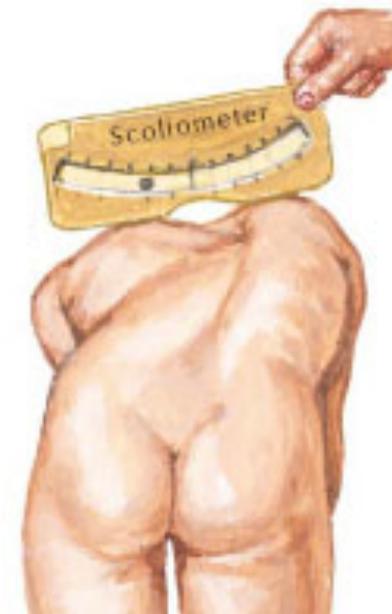
- Del gr. σκολιός, tortuoso.
- Deformidad  $>10^\circ$  en el plano AP
- Plano sagital
- Plano axial: rotación

Categoría	Enfermedad
Secundaria	Espasmo muscular Desig. en la long. de la pierna Trastornos funcionales
Congénita	Fallo en la formación o segmentación Trastornos del tejido nervioso
Neuromuscular	Neurona superior, como la parálisis cerebral Neurona inferior (polio) Miopatía, como la distrofia muscular
Constitucional	Síndromes Trastornos metabólicos Artritis
Idiopática	Infantil (0-3 años) Juvenil Adolescente
Miscelánea	Traumática Neoplásica Secundaria a contracturas yatrogénica, como la radiación y la toracoplastia

# Epidemiología

- Curvas pequeñas, mínima asimetría de hombros, prominencia costal: 3-15% de los adolescentes.

COBB	M:V
6-10	1:1
11-20	1.4:4
>21	5.4:1
>30 (tratamiento)	7.2:1



# Etiopatogenia

## Factores genéticos:

Herencia:

- Forma poligénica ligada a X.
- Cr 19. Enfermedad del colágeno.

Edad de la madre en el parto:

- >30 años (c)
- >37 años (c)

## Factores anatómicos:

Mala distribución de las fuerzas axiales. Microfracturas del cartílago de crecimiento. Aumento de IGF 1. Asimetría vertebral. Aumento de la curva.

## Factores clínicos y antropométricos:

Morfotipo  
Retraso puberal  
Desproporción del crecimiento vertebral

Crecimiento asimétrico

Musculatura Paravertebral

## Factores bioquímicos y moleculares:

Hidroprolina en orina

Hormona del crecimiento

**Etiopatogenia**

**Multifactorial**

Colágeno  
Melatonina

C:

la corteza cerebral

Lesiones medulares subclínicas

Control postural – Propiocepción

Órgano de la visión

## Estudios experimentales:

Cartílago neurocentral

Alteraciones vasculares vertebrales

# Clasificación Idiopática

- **INFANTIL:**
  - Antes de los 3 años
  - Dx durante el primer año
  - Más frecuente
  - Curva
- **JUVENIL**
  - 3-10
  - Niños=Niñas
  - Derecha
- **ADOLESCENTE**
  - > 10 años

• EOS:

• < 5 años

• IS:

• > 5 años

# Escoliosis Idiopática del Adolescente

# Historia Clínica

## ⑤ Preguntas a realizar:

- ⑤ Cómo ha aparecido.
- ⑤ Cómo se le ha descubierto: dolor, hombros asimétricos.
- ⑤ Ha empeorado la deformidad
- ⑤ Hay antecedentes familiares o patológicos.
- ⑤ Hay alteraciones neurológicas.
- ⑤ Menarquia.

## ⑤ Pensar en no idiopática si:

- ⑤ Si progresión rápida ( $>6^\circ$  en  $<6m$ )
- ⑤ Alteraciones en Expl Neurológica
- ⑤ Dolor : Idiopática RARA vez duele (levemente). Si dolor intenso estudiar bien causas secundarias

# EXPLORACIÓN FÍSICA

- **Asimetría de flancos**
- Asimetría escapular
- Desequilibrio del tronco
- Test de Adams



# EXPLORACIÓN FÍSICA

- Asimetría de flancos
- **Asimetría escapular**
- Desequilibrio del tronco
- Test de Adams



# EXPLORACIÓN FÍSICA

- EQUILIBRIO DEL TRONCO

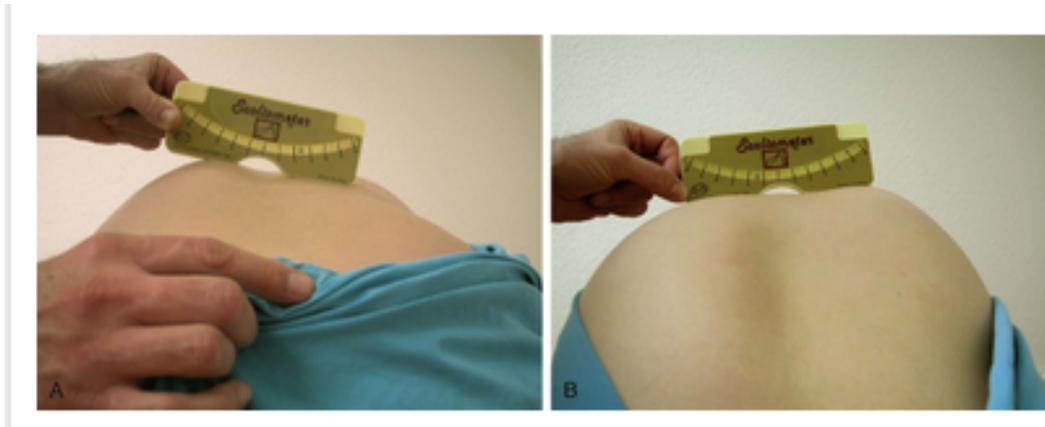


# EXPLORACIÓN FÍSICA: TEST DE ADAMS



- **Gibas**

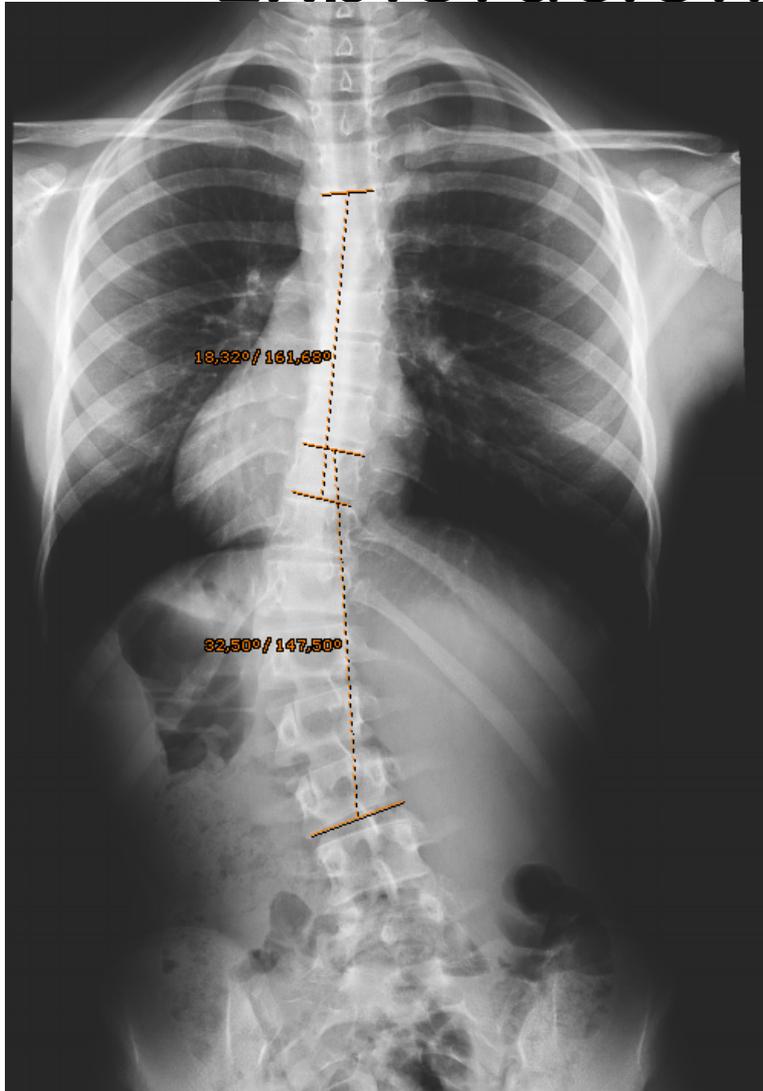
- NO se produce por aumento de cifosis (mayoría de EI son hipocifóticas)
- Por la rotación vertebral (costillas)
- La giba siempre esta del lado del ápex curva
- Medir con escoliómetro el ATR (ángulo rotación del tronco).
- Si  $ATR > 7^\circ$  hacer Rx



# Exploración radiológica

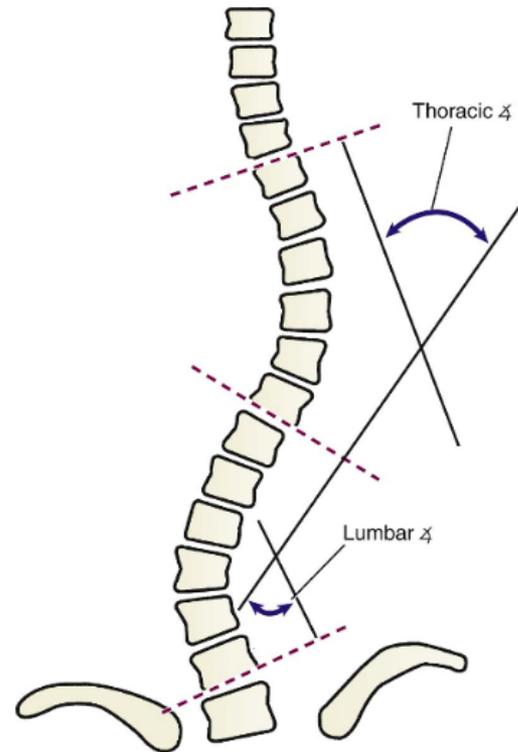


# Exploración radiológica



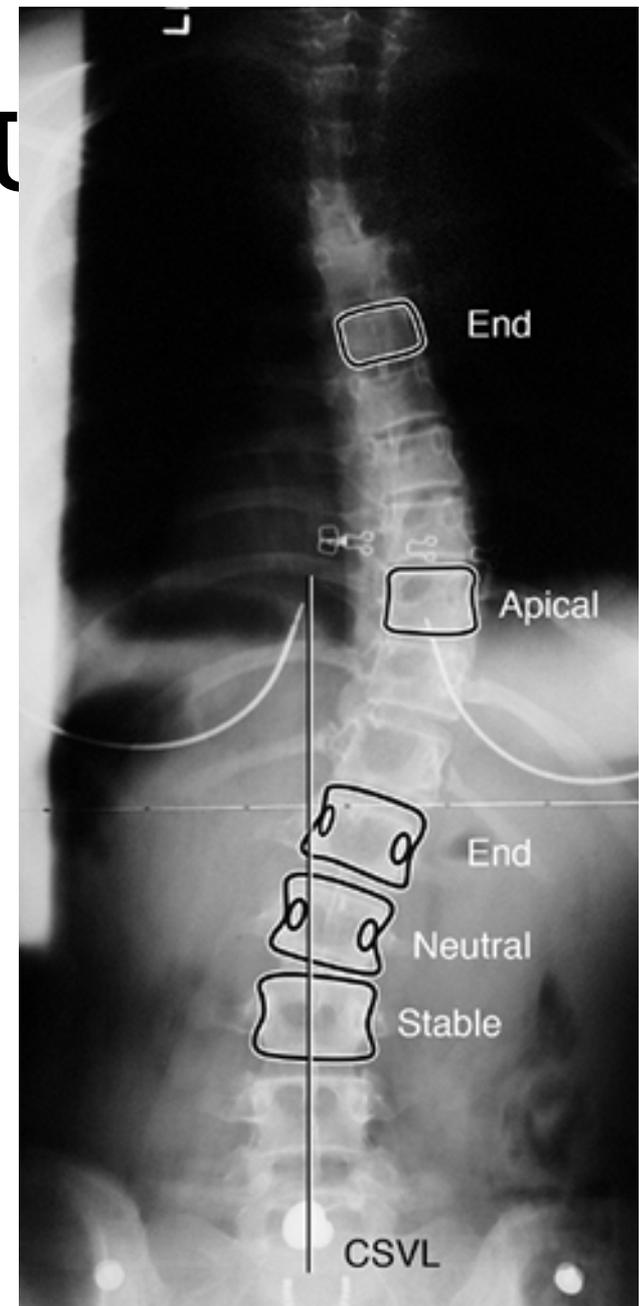
Ángulo de Cobb:

1. Platillo vertebral superior de vertebra limite superior. Platillo vertebral inferior de vertebral limite inferior.



# NOMENCLATURA

- **vértebras límite:** son las que delimitan la extensión de la curva. Son las más inclinadas hacia la concavidad, aunque presentan menor rotación y acuñamiento.
- **vértebra apical (Ápex):** es la situada en el ápice de la curva y es la que presenta un mayor grado de rotación y acuñamiento. Es la más alejada del eje vertical del paciente.
- **vértebra neutra:** es la primera que, a partir del ápice, no presenta rotación ni acuñamiento.
- **Vértebra estable:** la más proximal una vez terminada la curva que es biseccionada por CVSL



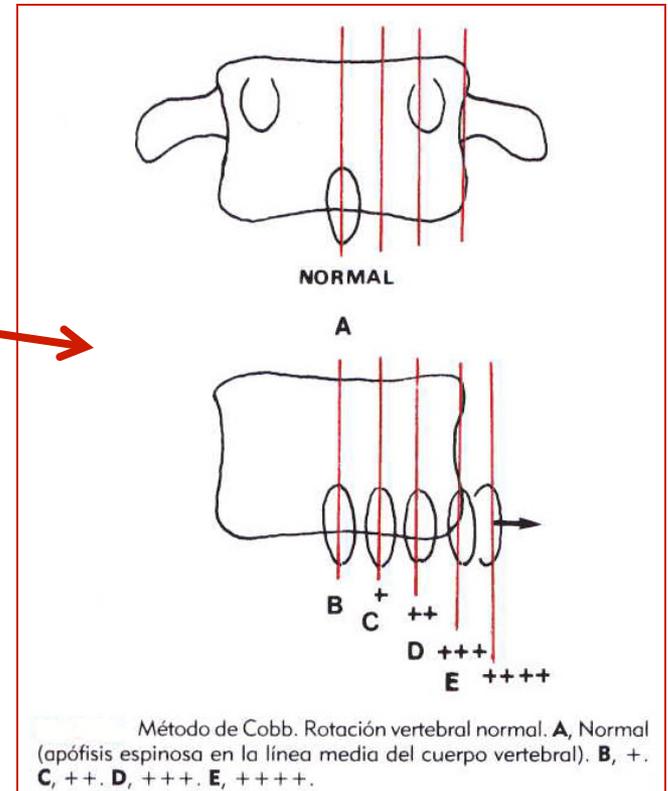
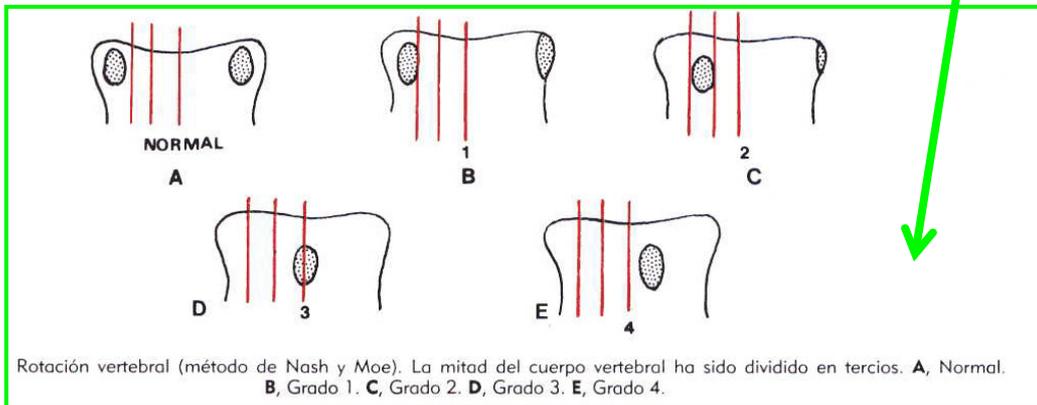
Escoliosis T: (T6-L1), ápex T10

# Exploración radiológica

## Medir rotación

- Mediante la rotación de la apófisis espinosa (**Método de Cobb**).

- Mediante la rotación de los pedículos (**Método de Moe**).



# Exploración radiológica

## Equilibrio

Curva equilibrada cuando el centro de C7 cae sobre el centro del sacro. El desequilibrio predispone a progresión y dolor.

## Perfil

Descartar: espondilolisis, distrofia raquídea e hipercifosis (en la EIA debería aparecer hipocifosis, por lo que se debería realizar RMN para descartar otras lesiones).

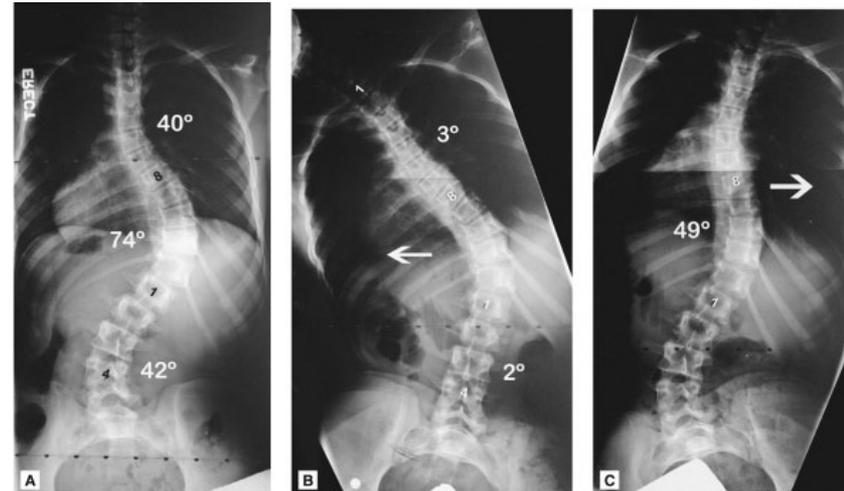
## Reductibilidad

Utilidad prequirúrgica.

Bending test: proyección AP en máxima

## Radiología y control

Anual en época de crecimiento suave (5-10 años) y semestral en época prepuberal y puberal.

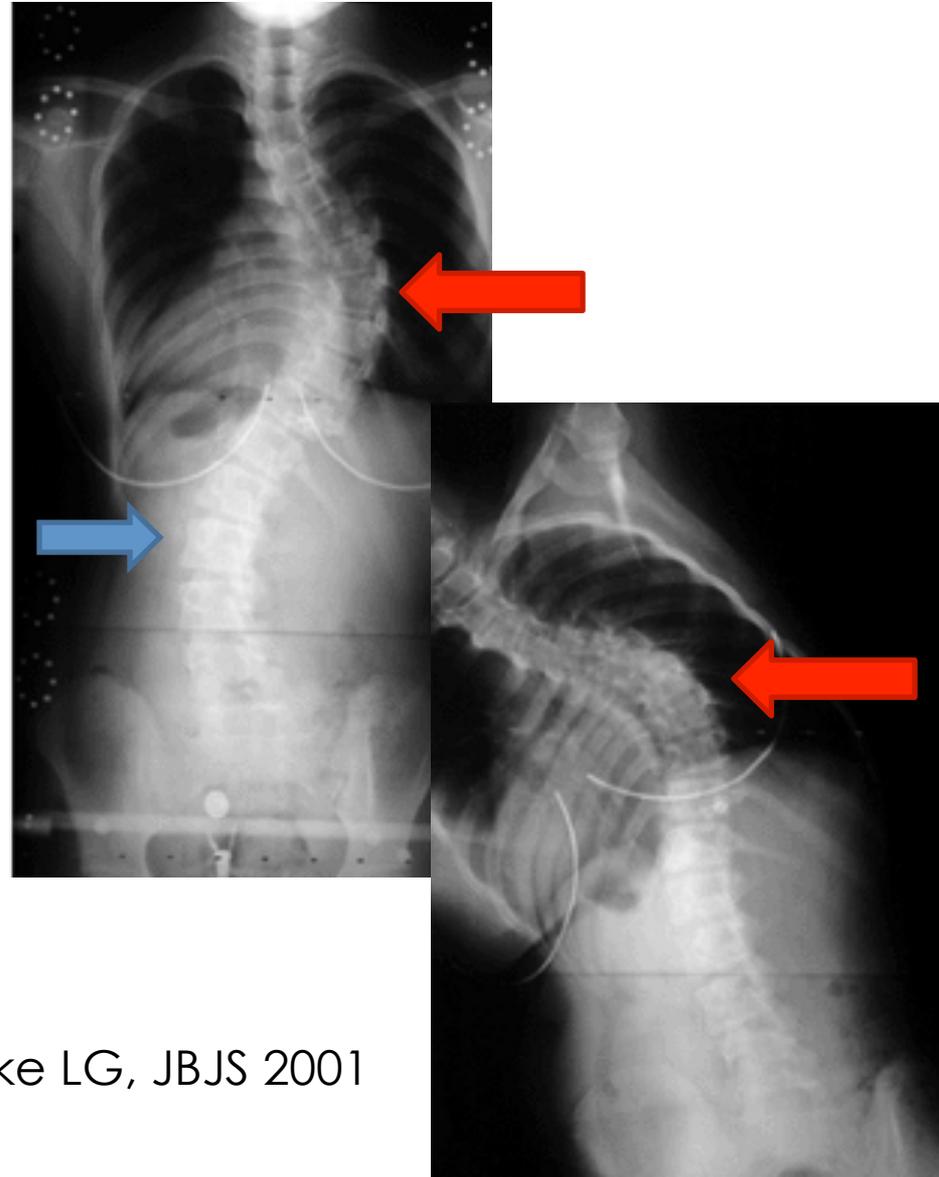


# CLASIFICACION DE LA CURVA

- Número de curvas
- Dirección: D o I (marcada por ápex/convexidad)
- Localización
  - Escoliosis cervical: ápex entre C2-C6
  - Cervicotorácica: C7-T1
  - Torácica: T2-T11
  - Toracolumbar: T12-L1
  - Lumbar: L2-L4
  - Lumbosacra: L5 – distal

# CLASIFICACION DE LA CURVA

- Magnitud:
  - Mayor: primera en aparecer / más grande
  - Menores: son compensadoras (re-equilibran balance).
- Flexibilidad: Bending Test
  - Estructural:  $>25^\circ$
  - No estructural:  $<25^\circ$



# HISTORIA NATURAL



LA ANTICIPACIÓN ES  
LA CLAVE DE UNA  
ESTRATEGIA EFECTIVA

# Progression or not progression? How to deal with adolescent idiopathic scoliosis during puberty

Alain Dimeglio · Federico Canavese

J Bone Joint Surg Am. 2007 Jan;89(1):64-73.

## **Maturity assessment and curve progression in girls with idiopathic scoliosis.**

Sanders JO<sup>1</sup>, Browne RH, McConnell SJ, Margraf SA, Cooney TE, Finegold DN.

### Peak Height Velocity as a Maturity Indicator for Males with Idiopathic Scoliosis.

Song, Kit M. M.D.; Little, David G. M.B.B.S., F.R.A.C.S.(Orth.) \*

*Journal of Pediatric Orthopaedics.* 20(3):286-288, May/June 2000.

[Growth]

## Relationship of Peak Height Velocity to Other Maturity Indicators in Idiopathic Scoliosis in Girls\*

BY DAVID G. LITTLE, M.B.B.S., F.R.A.C.S.(ORTH)†, KIT M. SONG, M.D.‡,  
DON KATZ, C.O.§, AND JOHN A. HERRING, M.D.§

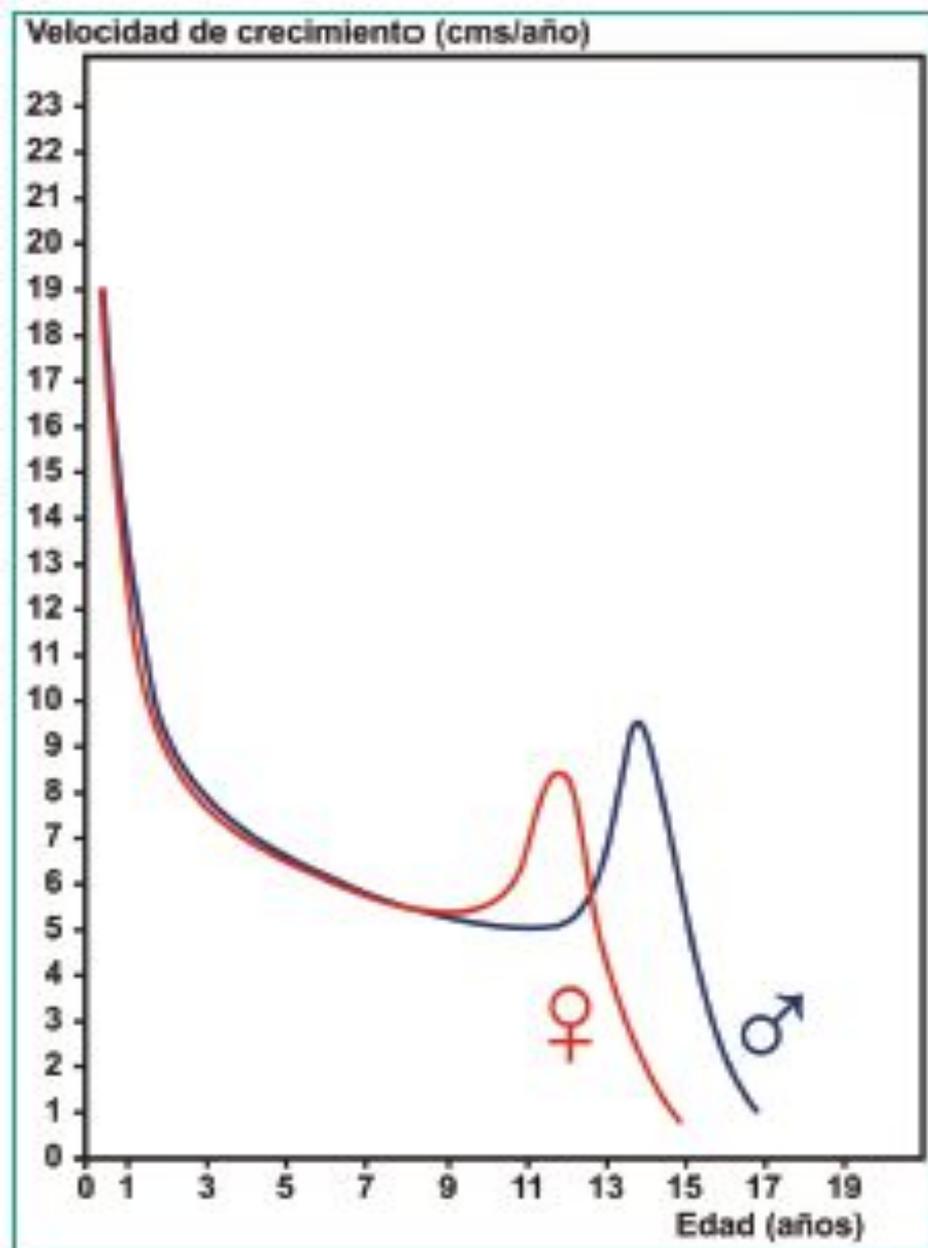


Fig. 4 Curvas de crecimiento puberal.