

Desviaciones de la columna vertebral

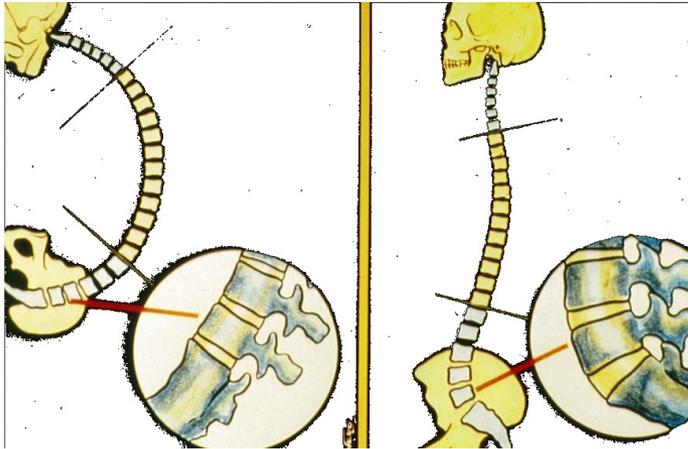
Ana M.^a Bueno Sánchez

Septiembre 2016

La columna vertebral normal

Consideraciones anatómicas

- En la ontogénesis del ser humano, cuando tenemos un día de vida, nuestro raquis es cóncavo, similar al de los cuadrúpedos, y va evolucionando hasta los diez años, cuando tenemos prácticamente el raquis del adulto.



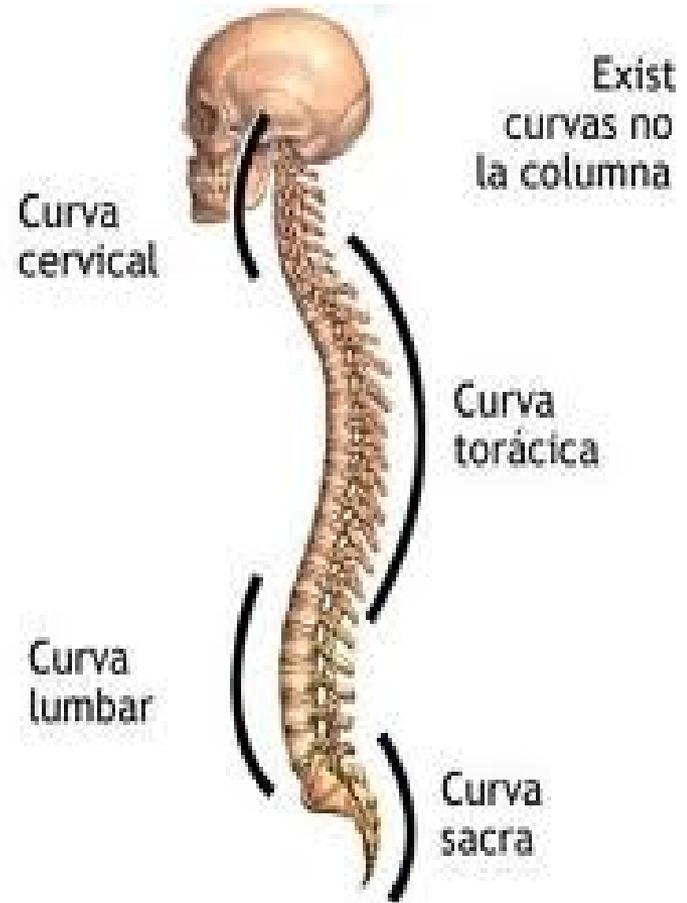
- En el feto vemos una columna lumbar totalmente cóncava y en el adulto es convexa, consiguiendo enderezar nuestro raquis.

La columna vertebral normal

Consideraciones anatómicas

En el plano lateral:

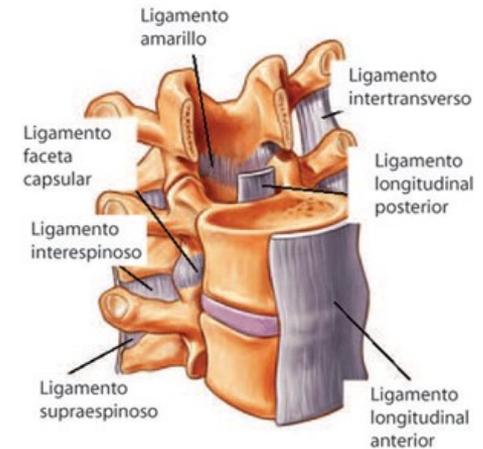
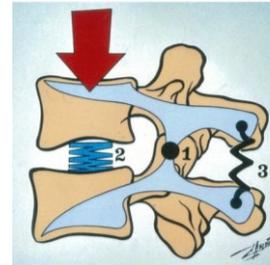
- Lordosis cervical: 7 vértebras cervicales.
- Cifosis dorsal: 12 torácicas.
- Lordosis lumbar: 7 lumbares.
- Cifosis sacro-coxígea: 5 sacras y 3-4 coxígeas.



La columna vertebral normal

Consideraciones anatómicas

- La columna vertebral (CV) normal está formada por 30 vértebras articuladas entre sí, los discos intervertebrales y los ligamentos que unen y mantienen las articulaciones entre sí y otros que solidarizan las vértebras haciendo un todo: la CV o raquis.
- La forma anatómica de las vértebras:
 - Los movimientos en cada segmento vertebral son diferentes.
 - El peso que han de soportar las vértebras es creciente hacia caudal.
 - El fragmento de médula que alojan y protegen es distinto.



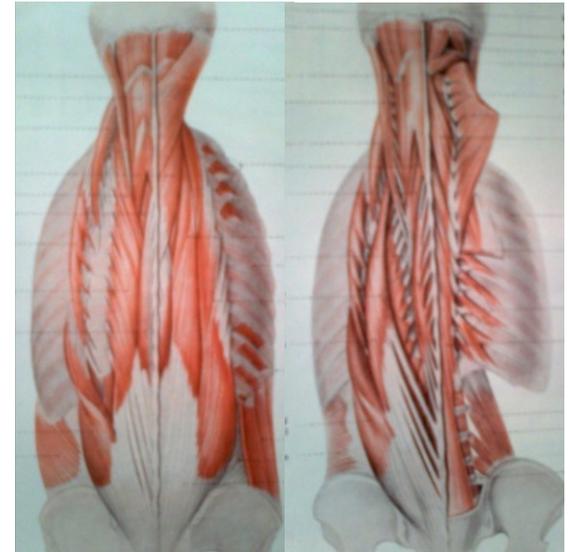
La columna vertebral normal

Consideraciones anatómicas

Los músculos paravertebrales son delgados, largos e inteligentes; saltando en ocasiones de vértebra en vértebra, consiguen mover y mantener erguida a la CV cual mástil, tanto para mantenerla erecta como para mantenerla doblada.

Los músculos de la columna están en continua actividad, manteniéndola erguida:

- La mueven.
- La sostienen.



La columna vertebral normal

Consideraciones anatómicas

Estos músculos, junto a los ligamentos y la no interrupción de las articulaciones intervertebrales (cada vértebra se articula con la que tiene encima y también con la que tiene debajo), hacen de la columna vertebral una unidad anatómica y funcional, en la que cada vez más, se incluye a la pelvis.

- La columna vertebral son 30 huesos, las vértebras.
- Una unidad funcional y patológica, es el raquis.
- La pelvis sería su última vértebra.



Evaluación de la columna vertebral

- Se debe evaluar en una situación anatómica y biomecánica dentro de unos intervalos variables para la normalidad, respecto a su edad:
 - En decúbito.
 - En bipedestación.
 - Durante la marcha.

Evaluación de la columna vertebral

En decúbito

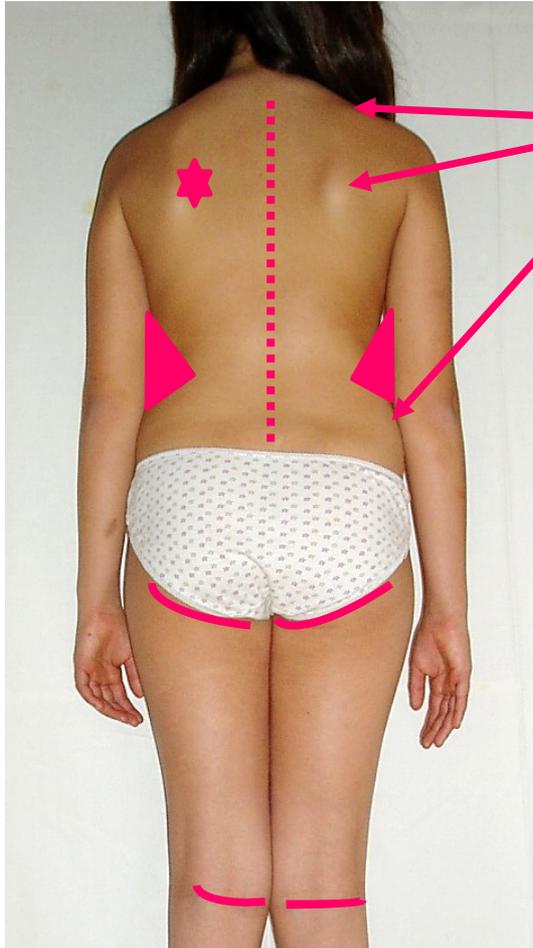
- Con el lactante en prono:
 - La hiperextensión cefálica.
 - El dibujo de la línea de las espinosas.
 - La fuerza de los grupos musculares y la rigidez de los mismos.
- Con el lactante sentado:
 - La línea de las espinosas.
 - Si existe o no desviación del tronco y si esta es reductible o hay gibas.

Evaluación de la columna vertebral

- En los escolares:
- La báscula pélvica, que se detecta palpando el borde de las crestas iliacas simultáneamente, simula un aumento de longitud del miembro más caído.
- La disimetría de miembros inferiores:
 - Con una cinta métrica desde el ombligo o desde la cresta iliaca (espina iliaca antero superior) hasta el maléolo interno.
 - Marcando maléolos internos, al apoyar uno contra el otro, la diferencia de altura de las dos marcas determina la diferencia de longitud.
 - Es obligatorio buscar los reflejos, la fuerza y la sensibilidad es si sospechamos una base neurológica (siringomielia, espondilolistesis, hernia discal, etc.).



Evaluación de la columna vertebral



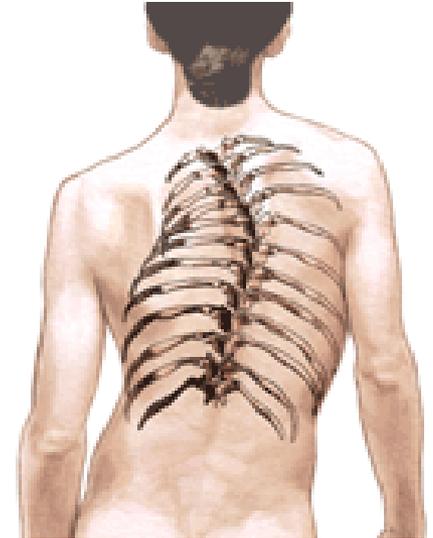
En bipedestación

- Básculas.
- Dismetría.
- Espacio braquiotorácico.
- Escápula prominente.
- Línea de las espinosas.
- Manchas en la piel.

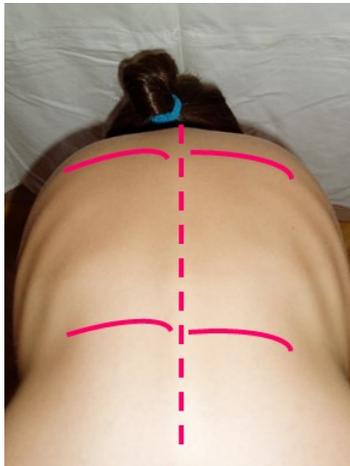
Evaluación de la columna vertebral

En bipedestación

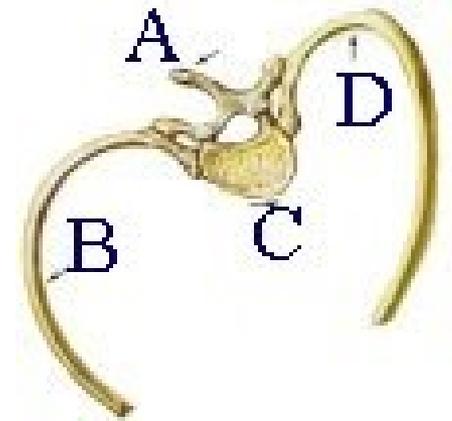
- El signo de Adams (+) se valora en flexión: aparición de una giba lateral a la columna. Traduce la existencia de una rotación vertebral y por ende de la deformidad costal asociada, ambas solamente presentes si existe una escoliosis, estructurada, es decir, una escoliosis.



Signo de Adams (-)



Signo de Adams (+)



Pruebas de imagen

- Radiografías (Rx) simples.
- Telerradiografías.
- Gammagrafía ósea.
- *Scanner*.
- Resonancia magnética nuclear (RMN).

Pruebas de imagen

Radiografía simple

- Sigue siendo la exploración más importante.
- Detecta la patología de un tramo de la CV (escoliosis, hipercifosis) o de una vértebra: infecciones, tumores, lesiones pseudotumorales, lisis-listesis, fracturas, etc.
- La proyección anteroposterior (AP) y lateral.
- Las radiografías oblicuas entran en el campo del especialista y en general, han sido sustituidas por estudios de imagen más profundos.

Pruebas de imagen

Telerradiología

- Se usan reiteradamente en el diagnóstico y control evolutivo de la escoliosis.
- Siempre en proyección AP, no es necesaria la lateral si la columna no presenta una gran escoliosis.
- Es importante identificar la posición escoliótica, de la escoliosis que conlleva una rotación vertebral y que buscaremos en las Rx.

Pruebas de imagen

- Gammagrafia ósea: hipercaptación en inflamación infección o tumor.
- *Scanner*: estudio del hueso; malformaciones congénitas, tumores, pseudotumores.
- RMN: excepcional; dudas en el diagnóstico; hernia discal.

Desviaciones de la columna vertebral

- Muchas asimetrías de los hombros se etiquetan como escoliosis.
- No siempre es así...
- De hecho, muy pocas veces es así...

Desviaciones de la columna vertebral

Actitud escoliótica

- Si nos parece que un hombro está más bajo que el otro o nos parece que una escápula es más prominente que la otra, no digamos que a lo mejor tiene una escoliosis si no se asocia al resto de los signos y sobre todo, si el test de Adams es negativo, porque no la tiene.
- Para hablar de escoliosis, se deben dar las tres desviaciones y esto es lo que la diferencia de la actitud escoliótica, en la cual no hay gibosidad porque no hay rotación vertebral.

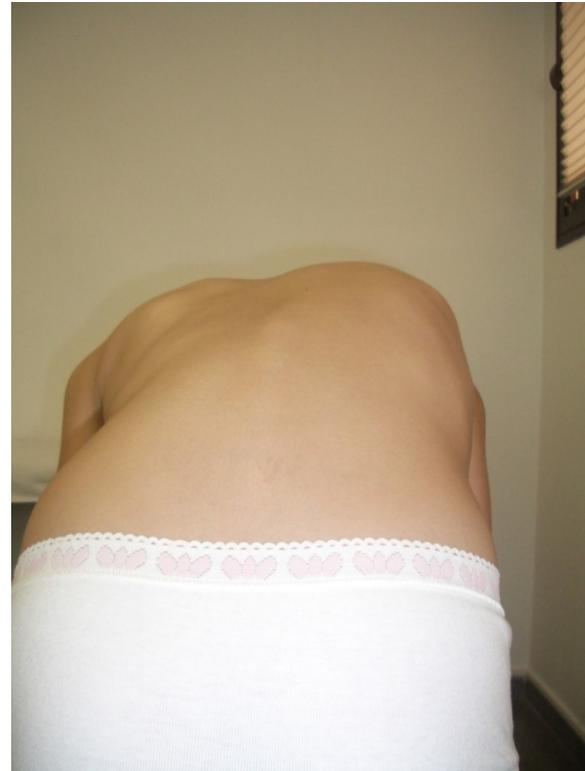
Desviaciones de la columna vertebral

Escoliosis

- La escoliosis es la desviación en el plano AP de la CV (no es recta) pero también hay una rotación (causa de la gibosidad) y una traslación vertebral: es una desviación tridimensional.
 - Asimetrías: escápula alada, del pliegue de la pelvis, el triángulo braquiotorácico).
 - Básculas: de los hombros, escápulas, crestas iliacas.
 - La línea de las apófisis espinosas está desviada.
 - Signo de Adams (+): los signos previos están siempre presentes en una escoliosis, pero algunos de ellos pueden estar presentes en otras patologías. Con el test de Adams positivo, existe una escoliosis.

Desviaciones de la columna vertebral

Escoliosis

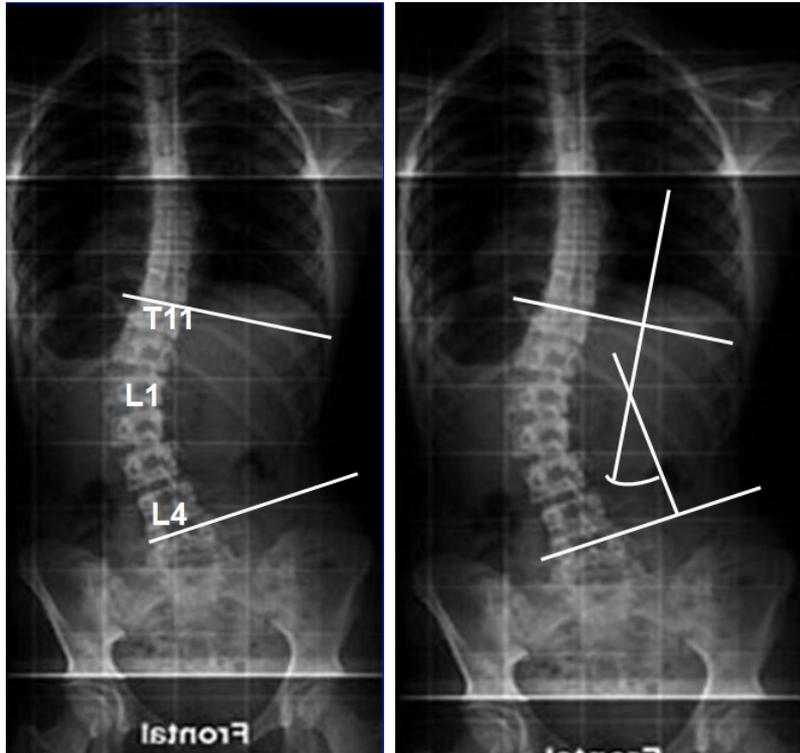


Desviaciones de la columna vertebral



- Curva primaria y curva secundaria.
- Desequilibrio del raquis.
- Báscula pélvica.
- Dismetría.

Desviaciones de la columna vertebral



- Vértebra límite: es la primera y la última que forman parte de la curva. Se identifica porque la línea paralela a su soma se sale fuera de la curva escoliótica.
- Vértebra clave o apical: es la vértebra central de la curva y la que presenta mayor componente de torsión.
- Ángulo de Cobb: platillo superior e inferior de las vértebras límite de la curva. Cuantifica sus grados.

Desviaciones de la columna vertebral

Tipos de escoliosis

Según su etiología:

- **Idiopática:** en el 75-80% de los casos, la causa no es conocida. Es el diagnóstico más frecuente y es más habitual en las niñas, produciendo una curva torácica dextro convexa, con una giba costal en el lado derecho.
- **Congénita:** este tipo de escoliosis tiene tendencia a progresar desde el nacimiento. Es debida a un defecto de segmentación o de formación de las vértebras.
- **Neuromuscular (“paralítica”):** la parálisis cerebral, la poliomielitis, la mielitis transversa y las distrofias musculares, la mielodisplasia, la siringomielia.
- **Otras causas:** conforman un grupo heterogéneo de causas más raras y secundarias a síndromes, tumores vertebrales, fracturas, la neurofibromatosis, metabolopatías, displasias óseas, la histeria, etc.

Desviaciones de la columna vertebral

Tipos de escoliosis

Según la edad de aparición:

- Infantil: antes de los 3 años. Pueden llegar a ser muy graves.
- Juvenil: entre los 4 y los 9 años.
- Adolescente: entre los 10 años y la madurez esquelética.

Según su localización:

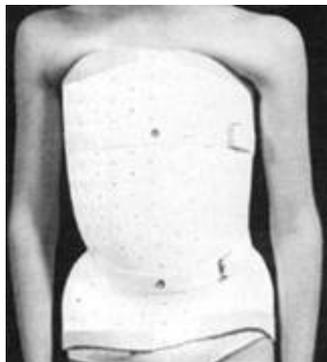
- Cervicales.
- Cervicotorácica (grave perjuicio estético por desviación de la cabeza).
- Torácicas, en las que el vértice está entre T2 y T12 y en las que existe un mayor riesgo respiratorio.
- Toracolumbares y lumbares son las más frecuentes.

Desviaciones de la columna vertebral

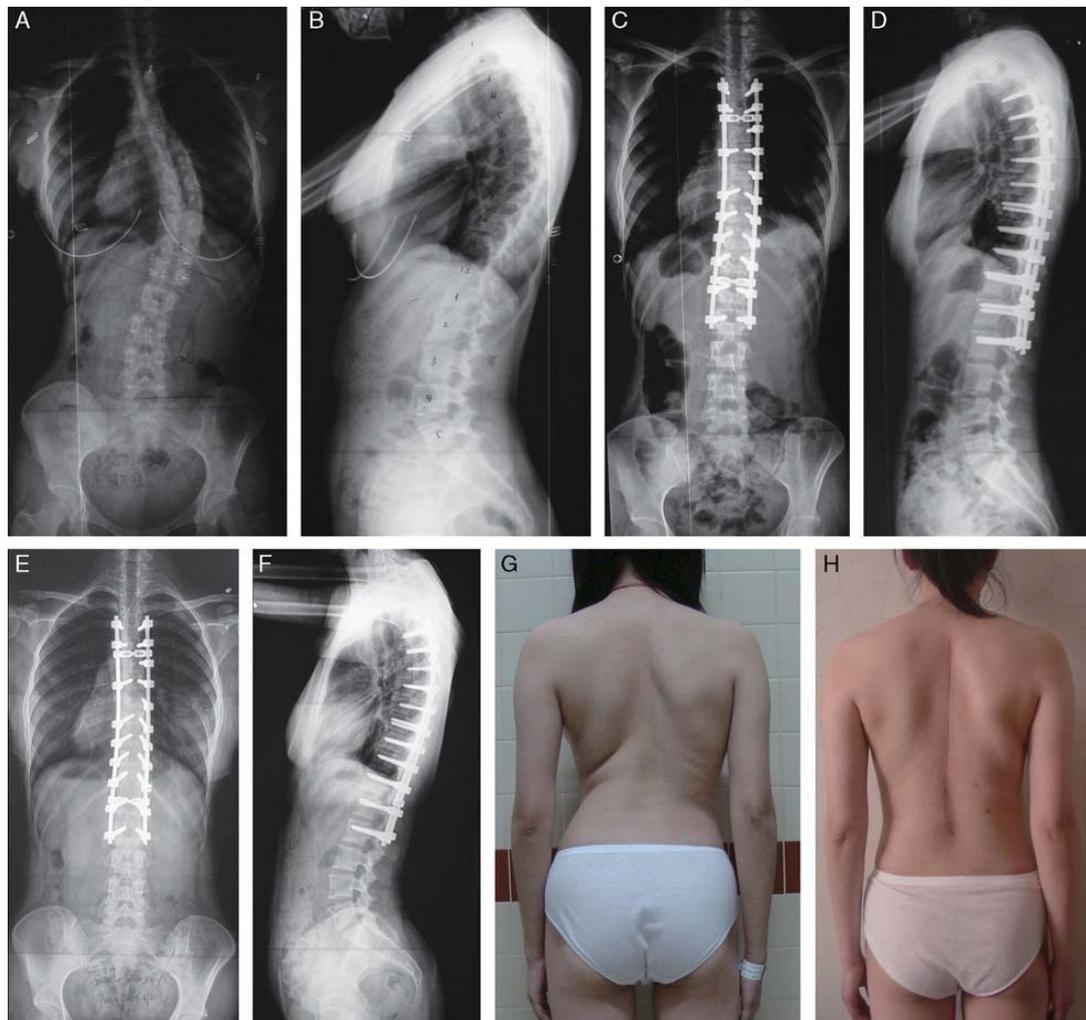
Factores de progresión. Tratamiento

- La escoliosis idiopática es tanto más grave cuanto más precozmente aparece. La pubertad es un periodo peligroso, debido a la velocidad de crecimiento del paciente.
- En general los factores pronósticos de empeoramiento:
 - La edad: periodos de crecimiento rápido. En el estirón puberal la evolución es muy rápida. El test de Risser es 0 o I.
 - El patrón de la curva: curvas dobles, particularmente las torácicas dobles (ápex en T12). Las lumbares son las de menor riesgo.
 - Grados de la curva: las curvas torácicas +/- 30°.
 - El sexo: en niñas, diez veces mayor que en los varones.

Desviaciones de la columna vertebral



Desviaciones de la columna vertebral



Desviaciones de la columna vertebral

Hipercifosis. Hiperlordosis

- En la visión lateral.
- La mayoría son fisiológicas y transitorias.
- Las hipercifosis son normalmente compensatorias de una hipercifosis.
- Las secundarias son infrecuentes.

Lordosis
juvenil
benigna

