

# Aplicación clínica – aparato locomotor – cátedra 1

## TP 2: Columna vertebral - Dorso

**alteraciones de las curvaturas de la columna vertebral - luxación y fractura del axis - espondilólisis y espondilolistesis – lumbalgia - hernia de disco**

### Curvaturas anormales de la columna vertebral

Definimos a la columna vertebral como un largo tallo óseo ubicado en la línea media y parte posterior del tronco. Está conformado por una superposición de 33 vértebras, que según la ubicación se denominan cervicales (7), torácicas (12), lumbares (5), sacras y cóccigeas (9).

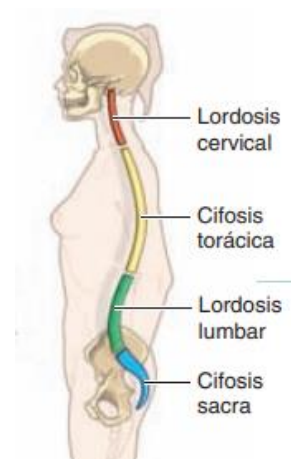
Curvatura de la columna cervical → lordosis (convexa hacia adelante).

Curvatura de la columna torácica → cifosis (cóncava hacia adelante).

Curvatura de la columna lumbar → lordosis (convexa hacia adelante).

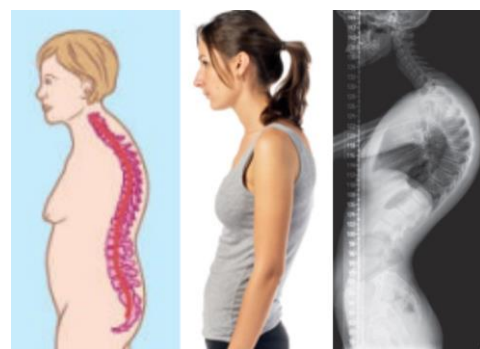
Curvatura de la columna pélvica (sacro + cóccix) → cifosis (cóncava hacia adelante).

Las curvaturas laterales no son muy acentuadas. Se puede observar una pequeña curvatura lateral en la columna torácica, cóncava hacia la izquierda (se da por el predominio del uso de la musculatura del hemitronco derecho, en diestros).



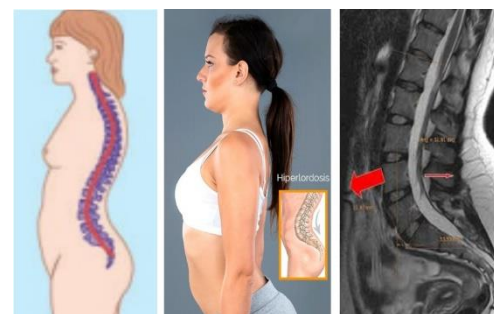
### Causas más frecuentes de curvaturas anormales:

- **Osteoporosis:** enfermedad esquelética que posee como base una disminución de la masa ósea, dado a una reabsorción constante del hueso y producción insuficiente del mismo. Más frecuente en ancianos y mujeres.
- **Degeneración de los discos intervertebrales.**
- **Alteraciones congénitas.**
- **Postura corporal incorrecta.**



### Cifosis torácica excesiva (joroba de Dowager)

Se acentúa la cifosis torácica. La causa más frecuente es la osteoporosis. En esta enfermedad, se afectan las trabéculas horizontales de la parte anterior del hueso esponjoso de los cuerpos vertebrales, y las trabéculas verticales quedan desprovistas de soporte, lo que lleva a fracturas. Como consecuencia, las vértebras torácicas adquieren una forma de cuña, acortándose.



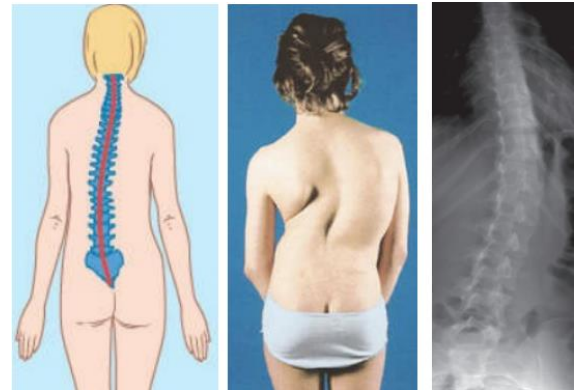
## Lordosis lumbar excesiva

Se acentúa la lordosis lumbar en distintas situaciones, siendo las más frecuentes: últimos meses de embarazo y obesidad.

## Escoliosis

Es una curvatura lateral anormal que se acompaña de rotación de las vértebras. Las apófisis espinosas se orientan hacia la convexidad de la curvatura anormal, y cuando el individuo se dobla hacia delante, las costillas protruyen hacia atrás también en el lado de la convexidad.

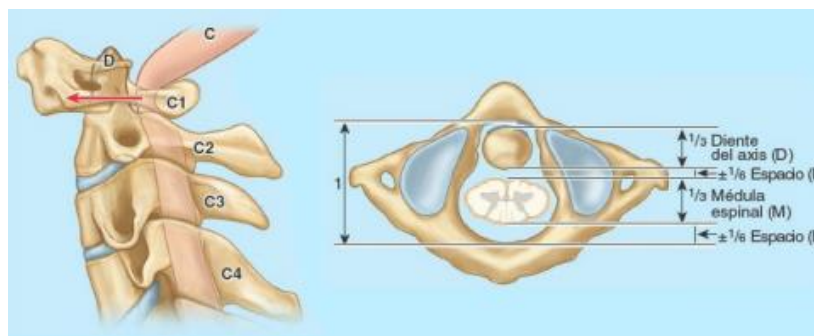
La escoliosis idiopática se desarrolla primero en las niñas entre los 10 y 14 años, y en los niños entre los 12 y 15 años. Es más frecuente y grave en las niñas.



## Luxación del axis

La luxación de la articulación atlantoaxoidea media se da ante la ruptura del ligamento transverso del atlas. Esto implicaría el desplazamiento del diente del axis hacia posterior, y del arco posterior del atlas hacia anterior, comprimiendo así a la médula cervical. Si la rotura del ligamento transverso se acompaña de la del resto de los medios de unión (ligamentos alares, ligamento del vértice, membrana tectoria) esta compresión sería suficiente para producir tetraplejía (pérdida de movilidad del tronco y los 4 miembros). Si solo hay rotura del ligamento transverso, el paciente puede permanecer asintomático un tiempo ¿Por qué? Porque el foramen vertebral del atlas es ocupado: 1/3 por el diente del axis, 1/3 por la médula espinal y el 1/3 restante por las meninges + líquido cerebroespinal. Al haber varias estructuras + líquido, puede que la compresión no sea significativa inicialmente. Pero, a medida que el paciente realiza movimientos, más se desplaza el diente y por ende más riesgo de compresión habrá con el pasar del tiempo.

La causa más frecuente de rotura de ligamento transverso es el traumatismo/golpe desde atrás en la cabeza. La columna cervical se flexiona bruscamente, desplazándose posteriormente el atlas, rompiéndose así dicho ligamento.



## Fractura del axis

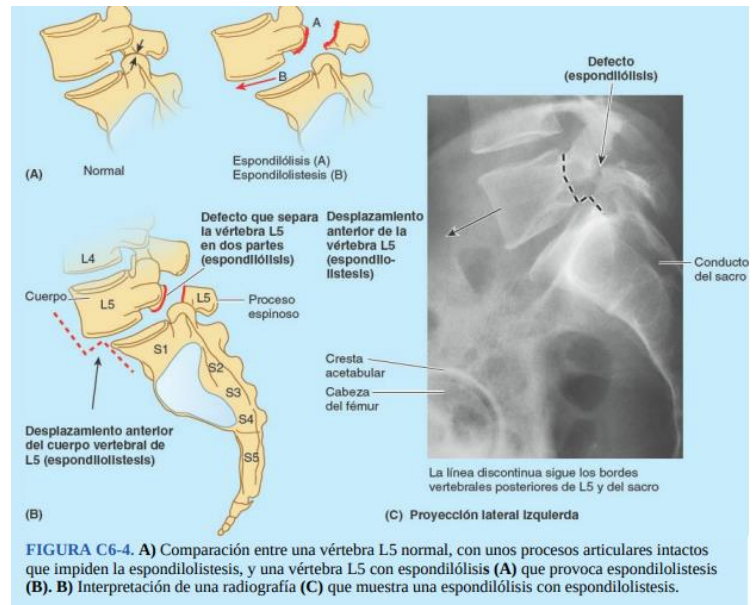
Ante ciertas caídas y accidentes de tránsito, se produce una hiperextensión de la cabeza que genera el desplazamiento del atlas respecto al axis. Ante ello, sumada la gran resistencia que posee el ligamento transverso, el diente puede sufrir una fractura (generalmente en su base o punto de unión al cuerpo del axis). Como consecuencia, este pierde contacto con C2 y, por ende, no logra consolidar/reunirse, sufriendo una necrosis avascular (muerte tisular por falta de aporte sanguíneo).

## Espondilolisis y espondilolistesis

La espondilólisis es un defecto en el cual parte

del arco vertebral (la porción posterior de la vértebra que rodea el conducto vertebral y contiene a las apófisis articulares, transversas y espinosas) queda separado del cuerpo.

La fractura se presenta habitualmente en la región que une entre sí a las apófisis articulares (pars interarticularis). Lo más frecuente es que se de en la cuarta o quinta vértebra lumbar. Si la rotura de la porción interarticular de la vértebra se acompaña de lesión del disco intervertebral, y esto permite el desplazamiento del cuerpo de esa vértebra, se denomina espondilolistesis. Este deslizamiento de un cuerpo con respecto a otro produce la reducción del diámetro del conducto vertebral, pudiendo comprimir a la médula espinal. Además, si se diera a nivel de la quinta vértebra lumbar, el desplazamiento de su cuerpo hacia la apertura superior de la pelvis disminuye su diámetro anteroposterior, lo que puede interferir con el parto. También puede comprimir nervios espinales, provocando lumbalgia o ciatalgia.



## Lumbalgia

Cuadro clínico caracterizado por la presencia de dolor en la columna lumbar/espalda baja. Es la segunda causa más frecuente de consulta médica.

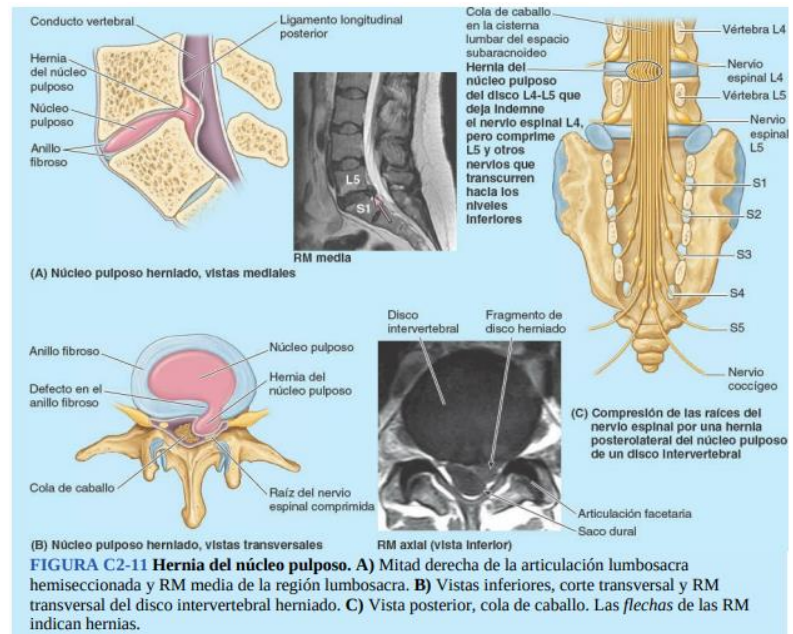
El dolor puede originarse por afectación de cualquiera de estas 5 estructuras:

1. Estructuras fibroesqueléticas: periostio, ligamentos y anillos fibrosos de los discos intervertebrales.
2. Meninges: cobertura de la médula espinal.
3. Articulaciones sinoviales: cápsulas de las articulaciones cigapofisarias.
4. Músculos intrínsecos del dorso.
5. Tejido nervioso: nervios espinales o sus raíces que salen por los forámenes intervertebrales.

## Hernia de disco

Le hernia discal es la protrusión del núcleo pulposos a través de un punto de debilidad del anillo fibroso. Dicha protrusión puede darse hacia el conducto vertebral o el foramen intervertebral. Esto tensa al ligamento longitudinal posterior causando dolor: lumbalgia. A medida que la hernia aumenta de tamaño, se comprime también a las raíces del nervio espinal, produciendo un dolor muy intenso (radiculalgia) que se proyecta en el territorio de inervación del mismo.

El punto más débil del anillo fibroso es su porción posterolateral.



### Bibliografía:

Moore, anatomía con orientación clínica, 9° Ed.

Pró, anatomía clínica, 2° Ed.

Candela Casado, docente de anatomía, UBA.