

Columna vertebral

La columna vertebral, **raquis** o espina dorsal es una compleja estructura osteofibrocartilaginosa articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal, que constituye la porción posterior e inferior del esqueleto axial.



Situado en la parte va desde la cabeza (a la cual sostiene), pasando por el cuello y la espalda, hasta la pelvis a la cual le da soporte.

Regiones

La columna vertebral consta de cinco regiones, contando con 33 **vértebras**, dividiéndose en:

Región cervical (7 vértebras, C1-C7)

Región dorsal (12 vértebras, T1-T12)

Región lumbar (5 vértebras, L1-L5)

Región sacra (5 vértebras, S1-S5)

Región coxígea (4 vértebras, inconstantes)

Cada región tiene una serie de características propias, las cuales se van superponiendo en aquellas vértebras cercanas a la otra zona (como por ejemplo C7, T12 o L5).

Embriología

Durante la tercera semana del desarrollo, mediante el proceso de gastrulación, encontramos al embrión morfológicamente como un disco trilaminar, en el cual se reconocen las tres capas germinativas: ectodermo, mesodermo y endodermo.

Hacia el día 19 del desarrollo, la capa germinativa intermedia, el mesodermo, se diferencia en tres secciones: mesodermo paraaxial, mesodermo intermedio y mesodermo lateral.

Hacia el día 20, el mesodermo paraaxial, a su vez, se organiza en segmentos denominados somítomos, que se encuentran en la región cefálica hasta la porción occipital, rodeando al tubo neural, mientras que la región que va desde la porción occipital hacia caudal, se organiza en somitos.

Más tarde, a comienzos de la cuarta semana del desarrollo, el [somita](#) se diferencia nuevamente formando el dermatomo, miotomo y esclerotomo.

De este último, derivarán los osteoblastos, condroblastos y fibroblastos, esenciales para el proceso de la osteogénesis, los cuales darán origen a los huesos de esqueleto axial, con la excepción de algunos huesos del cráneo y de la cara.

Durante los cuatro primeros meses de desarrollo embrionario el esclerotomo cambia su posición para rodear la médula espinal y la [notocorda](#).

Esta columna de tejido tiene una apariencia segmentada, con partes alternadas de áreas densas y menos densas.

A medida que el esclerotomo se desarrolla, se condensa más y se empieza a conformar lo que se llama el cuerpo vertebral.

El desarrollo de las formas adecuadas de los cuerpos vertebrales está regulado por los genes de tipo HOX. La parte menos densa que se separa del esclerotomo durante el desarrollo acaba convirtiéndose en los [discos intervertebrales](#).

El notocordio desaparece en los segmentos del esclerotomo (cuerpo vertebral), pero persistirá en la región de los discos intervertebrales como el núcleo pulposo.

El núcleo pulposo y las fibras del llamado annulus fibrosus conformarán el disco intervertebral.

Las curvas primarias de la columna (torácica y sacral) se conforman durante el desarrollo fetal.

Las curvas secundarias se forman después del nacimiento.

La curvatura cervical se forma como resultado de la elevación de la cabeza y la curvatura lumbar como resultado del proceso natural de caminar.

Los miotomos cerrarán los espacios intervertebrales, permitiendo el desarrollo muscular.

Mecánica

Desde el punto de vista mecánico, los cuerpos vertebrales se disponen adoptando un eje relativamente recto en el [plano coronal](#) y ejes suavemente curvos en el [plano sagital](#) (cifosis y lordosis).

Tanto en el plano sagital como coronal, los ejes pueden sufrir deformidades respecto a los rangos

descritos de normalidad, destacando entre estas alteraciones la [escoliosis](#) y el dorso curvo.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=columna_vertebral

Last update: **2025/05/03 23:58**

