

Médula Espinal – Vasos espinales

La médula espinal recibe su irrigación arterial a través de tres vasos longitudinales que discurren a lo largo de la médula espinal. Son:

- ❖ **Arteria espinal anterior**, impar.
- ❖ **Arterias espinales posteriores**, par.

La **arteria espinal anterior** se origina, en una configuración en forma de Y, de las **dos arterias vertebrales**, a nivel de la médula oblongada, y **desciende a lo largo de la cara anterior de la médula espinal**, en la línea media, por la fisura media anterior.

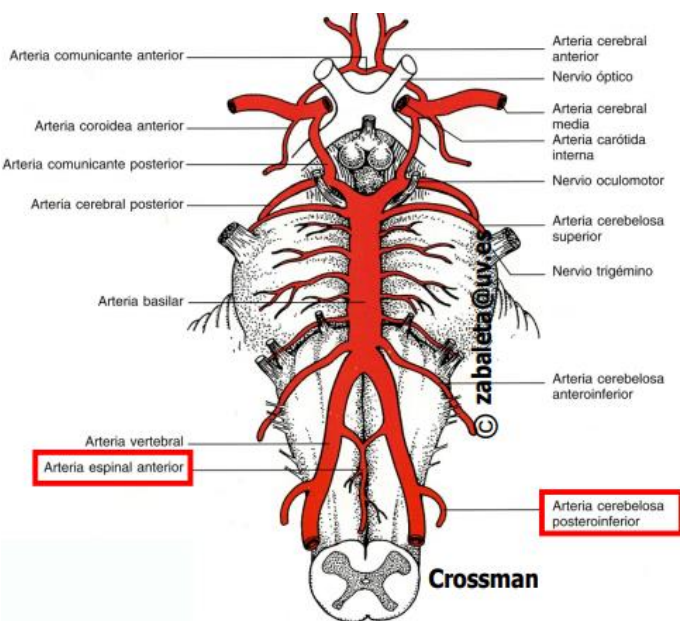
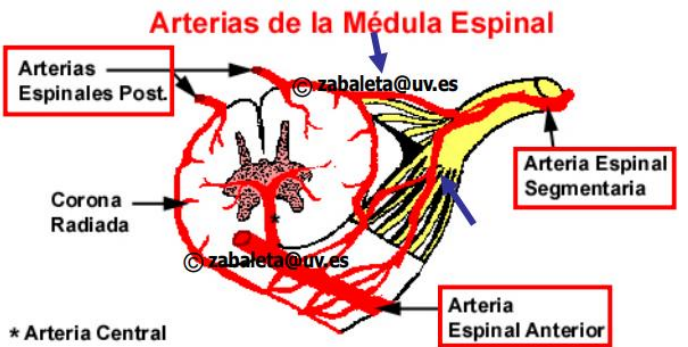
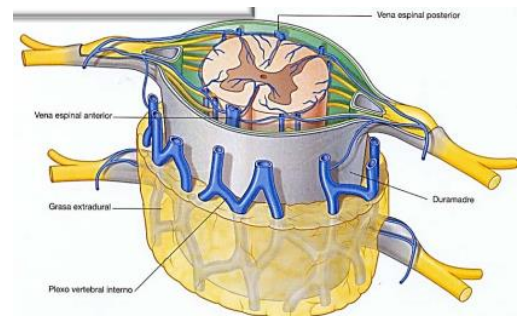
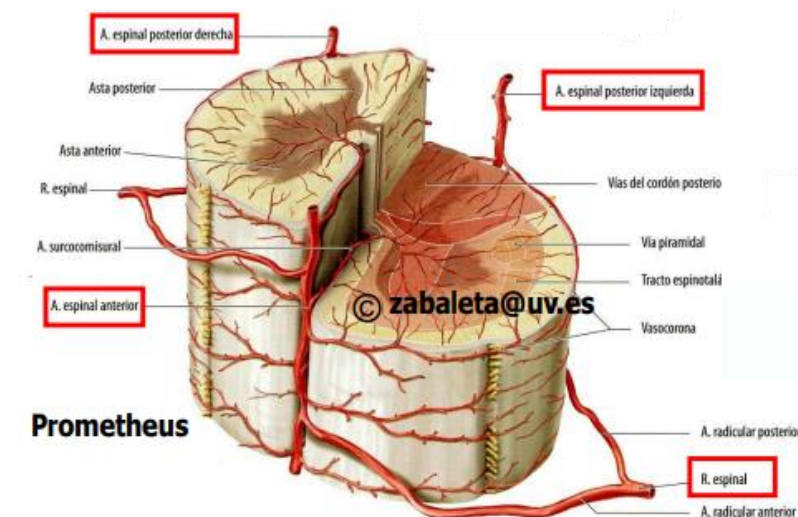
Las **arterias espinales posteriores** son dos, se originan de las **dos arterias vertebrales** o bien de las **arterias cerebelosas posteroinferiores (PICA)** y **descienden a lo largo de la cara posterolateral de la médula espinal**, por los surcos posterolaterales.

Las **arterias espinales** por sí solas son insuficientes para irrigar la médula espinal por debajo de los niveles cervicales, y reciben un importante refuerzo horizontal mediante anastomosis transversales de las **arterias radiculares anteriores y posteriores** derivadas de las **arterias espinales segmentarias**. Las **arterias espinales segmentarias** entran en el conducto vertebral a través del agujero intervertebral. Las arterias espinales segmentarias son ramas de las arterias cervicales ascendente y profunda (para la médula cervical), de las intercostales posteriores (para la médula torácica), de las lumbares (para la médula lumbosacra) y de las sacras laterales (cola de caballo y cono medular).

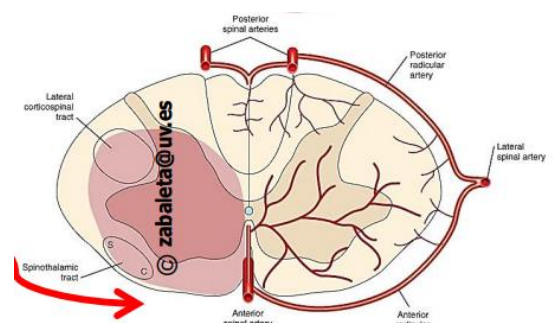
Las arterias radiculares anterior y posterior discurren con las raíces anterior y posterior del nervio espinal respectivamente.

Las **anastomosis** entre los vasos longitudinales y los vasos segmentarios se producen en la **superficie de la médula espinal**.

RED ARTERIAL EXTRAMEDULAR – CORONA VASCULAR ARTERIAL.



Existe una **variación considerable** en el tamaño y niveles de la médula en donde aparecen las arterias espinales segmentarias, en el nº de 6 a 12.



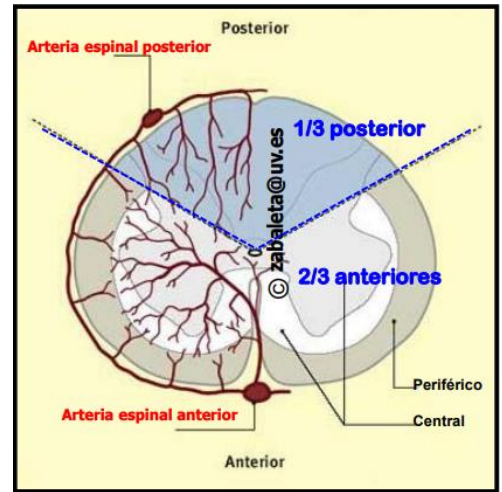
TERRITORIOS DE VASCULARIZACIÓN MEDULAR

Desde la **red arterial extramedular** se **originan vasos penetrantes hacia el interior**, fundamentalmente desde las arterias espinales anterior y posteriores, pero también desde las circunferenciales, en **dirección centripeta**, que son las **arterias penetrantes**.

Todas estas **arterias penetrantes**, en el interior de la médula **se dividen y dan**, a su vez, **ramas hacia arriba y hacia abajo en sentido longitudinal**.

Las **arterias penetrantes** de la **arteria espinal anterior** entran en el interior de la médula espinal e **irrigan los 2/3 anteriores de la médula espinal**.

Las **arterias penetrantes** de las 2 **arterias espinales posteriores** entran en el interior de la médula espinal e **irrigan el 1/3 posterior de la médula espinal**.



ARTERIA ESPINAL ANTERIOR

De la **arteria espinal anterior** se origina la **arteria penetrante** más importante, la **arteria surco comisural o centromedular**, encargada de irrigar ambas astas anteriores y el tercio anterior o ventral de las astas posteriores, y también la sustancia blanca circundante (cordón anterior y lateral).

ARTERIA ESPINAL POSTERIOR

Las **arterias espinales posteriores** y sus **ramas penetrantes** irrigan las puntas (porción dorsal) de las astas posteriores y la sustancia blanca del tercio posterior (cordones posteriores).

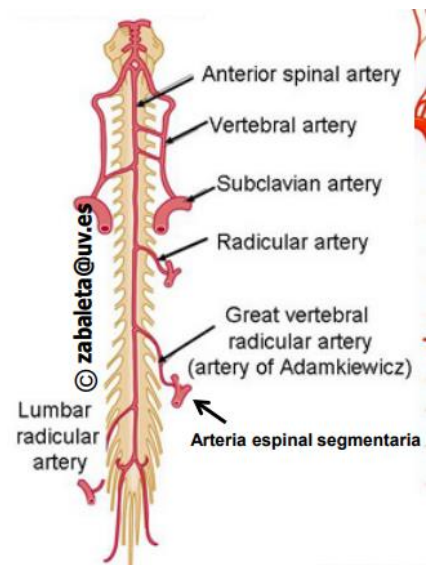
TERRITORIO MEDULAR INFERIOR

ARTERIA RADICULAR ANTERIOR MAGNA O DE ADAMKIEWICZ

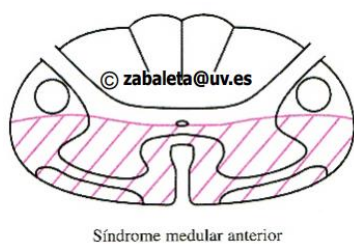
El territorio medular inferior depende en gran parte de una arteria llamada arteria radicular anterior magna o de Adamkiewicz (aparece en el lado izquierdo en el 65% - 85% de las personas).

Es la de mayor diámetro (2mm) de todas las arterias segmentarias medulares. Suele originarse de una arteria intercostal posterior inferior o lumbar superior, procedentes de la aorta, y llega a la médula con mayor frecuencia por una de las raíces del lado izquierdo entre los segmentos T12 y L4. Emite una rama radicular anterior gruesa y una rama radicular posterior menor.

Constituye el mayor aporte nutricional para los dos tercios inferiores de la médula espinal.



SÍNDROME DE LA ARTERIA ESPINAL ANTERIOR



Afectación función motora, sensitiva/termoalgésica y vegetativa por debajo del nivel de la lesión, con excepción de la posición y vibración.

Causas: OCLUSIÓN/(aterosclerosis) de la arteria espinal anterior o sus ramas. NECROSIS ISQUÉMIA MEDULAR

SÍNDROME MEDULAR POSTERIOR



Causas: Tabes dorsal (infección por sífilis), OCLUSIÓN/(aterosclerosis) de la arteria espinal posterior o sus ramas. NECROSIS ISQUÉMIA MEDULAR.

VENAS DE LA MÉDULA ESPINAL

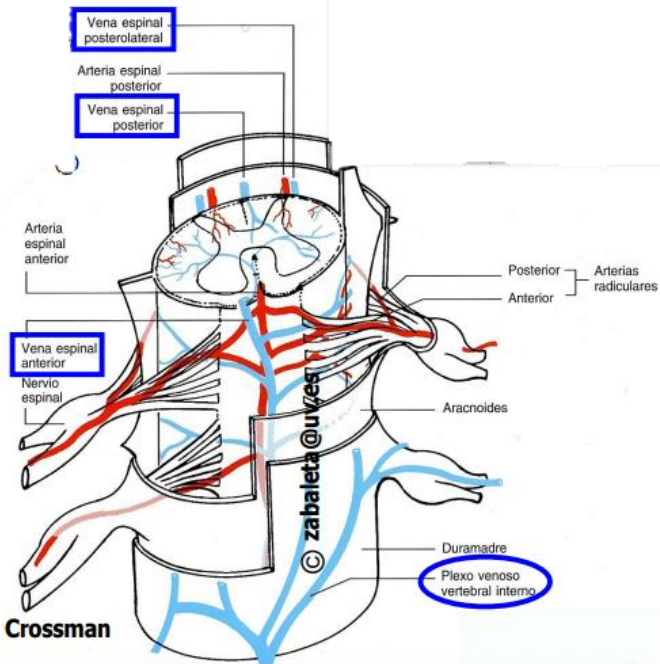
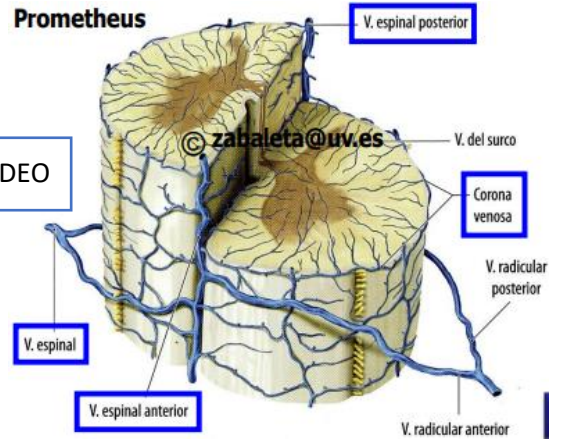
En la médula espinal existen seis conductos venosos longitudinales intercomunicados:

- ✓ 1 vena espinal anterior
- ✓ 1 vena espinal posterior
- ✓ 2 venas espinales anterolaterales
- ✓ 2 venas espinales posterolaterales

ESPACIO SUBARACNOIDEO

Estas venas drenan por las venas radicales anterior y posterior en el **plexo venoso vertebral interno anterior y posterior** respectivamente (plexo venoso del espacio epidural).

Este plexo comunica a través de la vena intervertebral con el **plexo venoso vertebral externo** (superficie externa del cuerpo vertebral) y de aquí drena en la **vena lumbar ascendente, álgos y hemiálgos**.

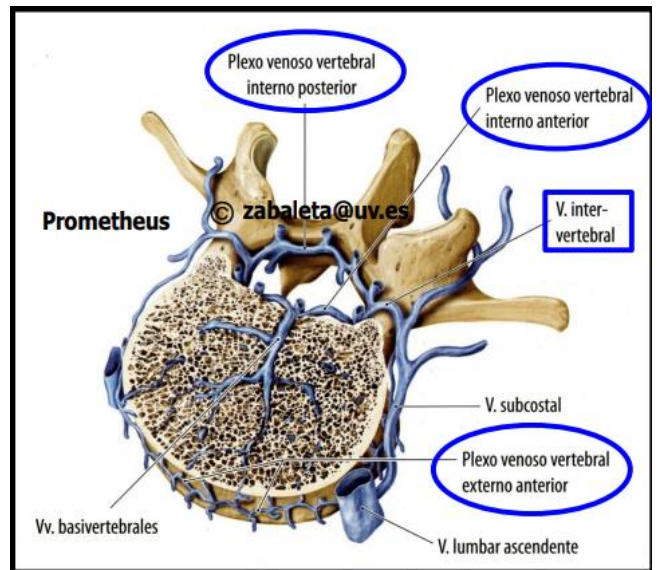


Visión anterolateral de la médula espinal en la que se aprecia la existencia de dos arterias espinales posteriores y una arteria espinal anterior, así como las arterias segmentarias. Todas estas arterias se anastomosan sobre la superficie de la médula.

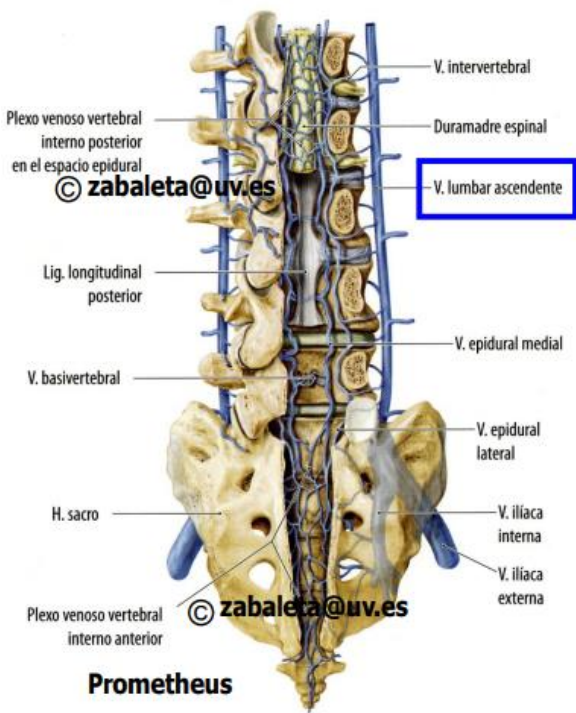
PLEXO VENOSO VERTEBRAL INTERNO:

Se sitúa en el espacio epidural.

Se dispone en el contorno óseo del **agujero vertebral**.



Plexo venoso vertebral interno en el espacio epidural



PLEXO VENOSO VERTEBRAL EXTERNO:

Se dispone en la superficie externa de los cuerpos vertebrales.

Drena en la **álgos, hemiálgos y lumbar ascendente**.