



Médula n° 52:

La arteria espinal anterior derecha da una colateral que se divide en forma de "Y", una ascendente y la otra descendente. La rama ascendente se anastomosa con la arteria espinal anterior izquierda, mientras que la rama descendente se sitúa a la izquierda de la fissura mediana, volviendo a unirse a nivel de C₁ con la arteria espinal anterior.

De las caras posteriores de las arterias vertebrales, y antes de formarse el tronco basilar, tienen su origen las arterias que se distribuyen por la cara anterior del bulbo raquídeo (Fig. 8).

TIPO Ic o de predominio izquierdo.

Como sucedía en el tipo anterior existe una predominancia de una de las arterias, correspondiendo en este caso a la arteria espinal anterior izquierda (Fig. 10).

A continuación, describimos las médulas en las que hemos encontrado este tipo de origen, poniendo de manifiesto los aspectos variables de cada médula (Fig. 11).

Médula n^o 17:

Las arterias espinales anteriores izquierdas se anastomosan entre sí en el nivel C₁-C₂. Presentando además una anastomosis transversal cerca de sus orígenes.

De ambas arterias vertebrales, entre el origen de las arterias espinales anteriores y la formación del tronco basilar, se desprenden ramitos que se distribuyen por el bulbo raquídeo (Fig. 11).

Médula n^o 21:

Las arterias espinales anteriores presentan una anastomosis en el inicio de su trayecto bulbar y otra a nivel bulbo-medular (Fig. 11).

Médula n^o 25:

Entre las arterias espinales anteriores existen dos anastomosis, una de ellas en el segmento C₁ y la otra en la región bulbar.

En la primera parte del trayecto de la arteria espinal anterior izquierda se desprende una rama que se divide en un ramo ascendente, de distribución bulbar, y otro transversal que se anastomosa con la

arteria espinal anterior derecha. Esta última arteria, tiene su origen en la cara posterior de la arteria vertebral (Figs. 10 y 11).

Médula n° 30:

La anastomosis entre las arterias espinales anteriores se realiza en la región del bulbo raquídeo (Fig. 11).

Médula n° 32:

El origen de la arteria espinal anterior derecha se realiza en la cara posterior de la formación del tronco basilar. En el nivel C_1-C_2 da una fina rama anastomótica para la arteria espinal anterior izquierda, e inmediatamente se introduce en la fissura mediana (Fig. 11).

Médula n° 37:

La arteria espinal anterior derecha tiene su origen en la cara pósteromedial de la arteria vertebral, luego, se dirige hacia arriba para distribuirse por la cara anterior del bulbo raquídeo. La anastomosis entre las arterias

Fig. 12 :Origen Arteria espinal. Tipo II. (ref. 36).
0.6x.

1. Arteria vertebral derecha. 2. Arteria vertebral izquierda. 3. Arteria espinal anterior (derecha). 4. Ramas bulbares. 5. Arterias cerebelosas póstero-inferiores.

Fig. 14 :Origen Arterias espinales anteriores. Desigualdad en el diámetro de las Arterias vertebrales. (ref. 29).0.6x.

1. Tronco basilar. 2. Arteria vertebral derecha. 3. Arteria vertebral izquierda. 4. Arteria espinal anterior derecha. 5. Arteria cerebelosa póstero-inferior derecha. 6. foramen bulbo-medular.

Fig. 15: Origen Arterias espinales anteriores. Tipo III. Anastomosis transversal intervertebral. (ref. 31).1x.

1. Tronco basilar. 2. Arteria vertebral derecha. 3. Arteria vertebral izquierda. 4. Anastomosis transversal intervertebral. 5. Arteria espinal anterior derecha. 6. Arteria espinal anterior izquierda.



espinales anteriores se efectúa en la región del bulbo raquídeo (Fig. 11).

Médula n° 45:

El diámetro de las arterias vertebrales es desigual, siendo mayor el del lado izquierdo.

Las arterias espinales anteriores se anastomosan en el nivel bulbo-medular.

De la cara medial de las arterias vertebrales, cranealmente al origen de las arterias espinales anteriores, aparecen ramos de distribución bulbar (Fig. 11).

TIPO II.

Este tipo se caracteriza por la presencia de una sola arteria espinal anterior que tiene su origen en la cara medial de la arteria vertebral derecha o izquierda. Sin embargo, se puede observar otra arteria que emerge de la arteria vertebral del lado opuesto, siendo su territorio de distribución exclusivo para el bulbo raquídeo. Esta arteria no establece anastomosis con la arteria espinal anterior.

El trayecto de la arteria espinal anterior es oblicuo hasta alcanzar la fissura mediana del bulbo raquídeo o de la médula espinal, descendiendo ventralmente a la misma.

De la arteria espinal anterior se originan colaterales que irrigan el bulbo raquídeo y/o los primeros segmentos cervicales de la médula espinal (Fig. 13).

Médula n^o 28:

La arteria espinal anterior es la derecha. En la unión bulbo-medular se divide en dos ramas paralelas a la fissura mediana.

Por su cara pósteromedial la arteria vertebral izquierda da origen a una arteria bulbar (Fig. 13).

Médula n^o 29:

Las arterias vertebrales presentan un diámetro desigual, siendo menor el de la arteria vertebral derecha, la cual emite la arteria espinal anterior.

De la cara medial de la arteria vertebral izquierda nace un ramo de distribución bulbar (Fig. 13 y 14).

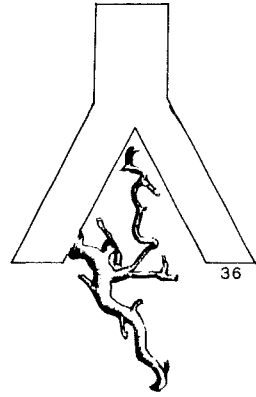
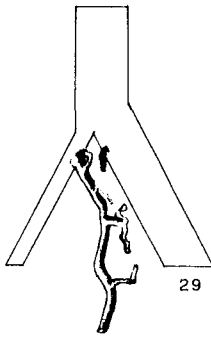
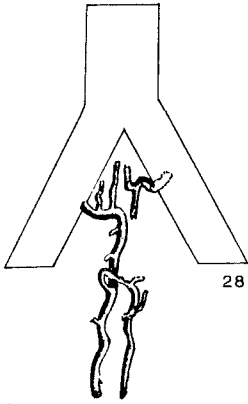


Fig.13

Médula n° 36:

En este caso, la arteria espinal anterior es la arteria espinal anterior del lado derecho. Describe en su trayecto una serie de curvas hasta alcanzar la fisura mediana a nivel de C₁.

No observamos ninguna arteria originada en la cara medial de la arteria vertebral izquierda (Fig. 12 y 13).

TIPO III:

En este tipo observamos una anastomosis transversal que une las caras mediales de las arterias vertebrales. Esta anastomosis se establece siempre antes de la formación del tronco basilar (Fig. 15).

De esta anastomosis intervertebral salen arterias ascendentes y descendentes. Las primeras se distribuyen por el bulbo raquídeo, correspondiendo las segundas a las arterias espinales anteriores.

Las arterias espinales anteriores presentan un trayecto oblicuo hacia abajo y hacia adentro, alcanzando la "fisura mediana" del bulbo raquídeo o

de la médula espinal cervical. Se anastomosan entre ellas, a un nivel variable, comprendido entre la región bulbar y los primeros segmentos de la médula espinal. De esta anastomosis se forma la arteria espinal anterior común o segmento inicial de la vía anastomótica longitudinal anterior. Como sucedía para el tipo II, puede originarse una sola arteria espinal anterior, en este caso a partir de la anastomosis transversal.

Las colaterales de las arterias espinales anteriores son para el bulbo raquídeo y/o para la médula espinal cervical.

Para terminar, y como sucedía en los anteriores apartados, describiremos las médulas en las que hemos hallado este tipo de origen, destacando aquellos aspectos específicos de cada médula (Fig. 16).

Médula n^o 23:

La anastomosis transversal presenta un diámetro de ≈ 0.70 m.m., y se sitúa ≈ 4.50 m.m. de la formación del tronco basilar. En la parte media de esta anastomosis tiene su origen una sola arteria

espinal anterior.

De la cara medial de la arteria vertebral izquierda y cranealmente a la anastomosis transversal, emerge un ramo que se distribuye en el bulbo raquídeo (Fig. 16).

Médula n^o 26:

La anastomosis intervertebral posee un diámetro \approx de 0.60 m.m., y aparece a \approx 4.30 m.m. de la formación del tronco basilar.

La arteria espinal anterior también es única y en la región bulbo-medular, se desdobra en dos ramos descendentes paralelos a la fissura mediana (Fig. 16).

Médula n^o 31:

Presenta la anastomosis transversal en el origen del tronco basilar .

La arteria espinal anterior izquierda emerge de la cara posterior de la anastomosis intervertebral. Las arterias espinales anteriores se anastomosan en el nivel C₁ (Fig. 15 y 16).

Médula n° 48:

En este caso, la anastomosis transversal intervertebral se encuentra a \approx 5.50 m.m. de la formación del tronco basilar, presentando las arterias vertebrales un diámetro desigual, siendo la derecha la menor.

Las arterias espinales anteriores establecen una anastomosis en forma de "X" a nivel de C_2-C_3 .

Se observa también una anastomosis, dorsal al tronco basilar, entre las colaterales bulbares de la anastomosis intervertebral y la arteria vertebral derecha (Fig. 16).

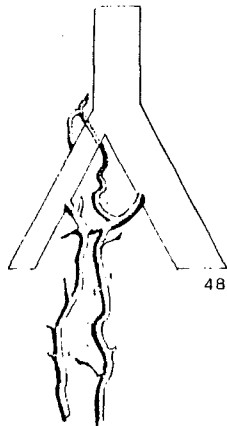
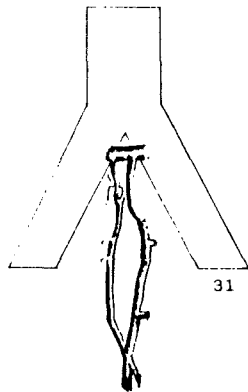
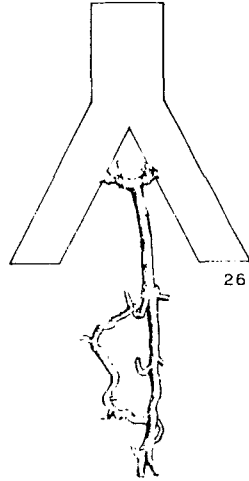
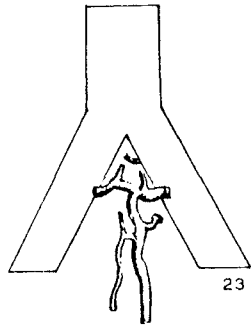


Fig. 16

C. - VIA ANASTOMOTICA LONGITUDINAL ANTERIOR.

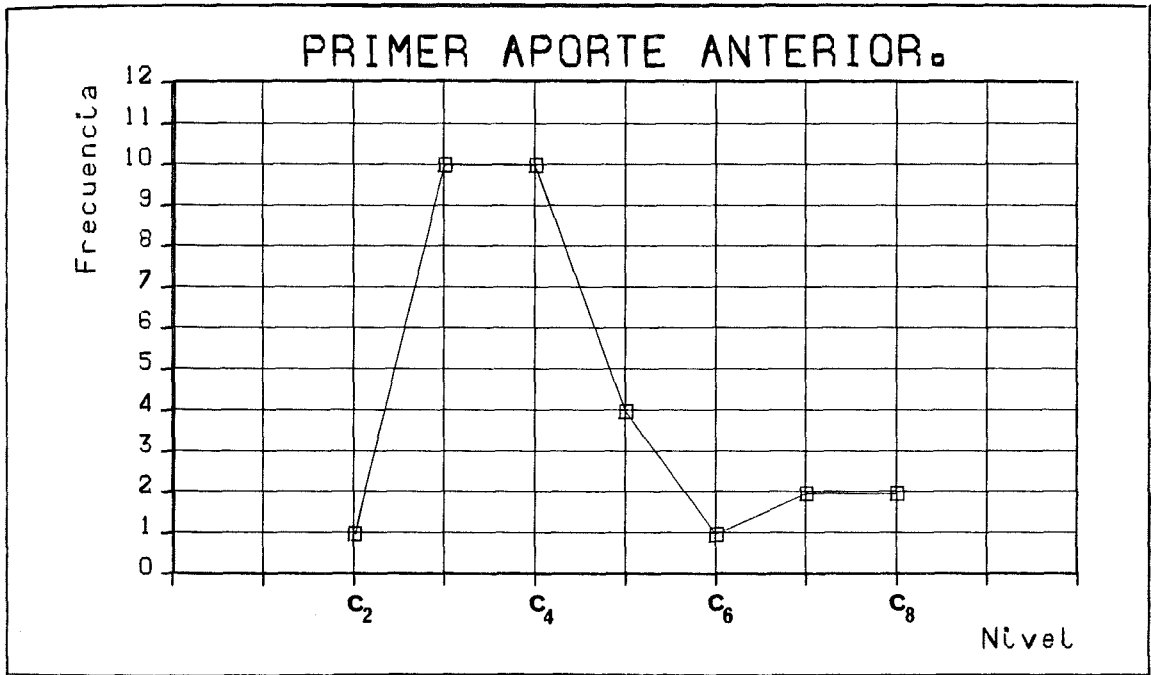
C. 1. - Constitución.

La vía anastomótica longitudinal anterior es un conjunto de anastomosis que se establecen en la línea media de la superficie ventral de la médula espinal. Proximalmente, la primera anastomosis se realiza, siempre, entre la arteria espinal común anterior y la rama ascendente del primer aporte radículo-medular. El resto de las anastomosis corresponde a las que establecen las ramas terminales, ascendentes y descendentes, de los diferentes aportes radículo-medulares.

C. 1. 1. - Origen.

El origen de la vía corresponde, como hemos dicho, a la anastomosis término-terminal entre la arteria espinal anterior común y la primera arteria radículo-medular de la región cervical. Esta anastomosis no puede ser, sin embargo, localizada con exactitud, y por lo tanto debe referirse al segmento cervical que comprende ambas arterias.

La arteria espinal anterior común, como vimos en el apartado anterior, se constituye generalmente en la región bulbar o en C_1 ; no obstante, en cuatro casos la hemos visto formarse más caudalmente (Tabla. 6).



Gr.3

Tabla 6: Niveles de formación de la arteria espinal anterior común y niveles de entrada de la 1ª arteria radículo-medular.

MEDULA N ^o	ARTERIA ESPINAL ANTERIOR COMUN	PRIMERA ARTERIA RADICULO-MEDULAR
17	C ₁ -C ₂	C ₅
20	C ₁	C ₃
21	BULBO	C ₄
23	BULBO	C ₄
24	C ₁	C ₄
25	C ₁	C ₃
26	BULBO	C ₃
27	BULBO	C ₇
28	BULBO	C ₄
29	BULBO	C ₈
30	BULBO	C ₆
31	C ₁	C ₄
32	BULBO	C ₃
33	C ₁	C ₃
36	BULBO	C ₇
37	BULBO	C ₅
38	C ₁	C ₄
39	BULBO	C ₃
40	C ₁ -C ₂	C ₃
41	BULBO-C ₁	C ₃
42	BULBO-C ₁	C ₃
43	BULBO	C ₅
44	BULBO	C ₄
45	BULBO	C ₃
46	BULBO	C ₄
47	BULBO	C ₂
48	C ₂ -C ₃	C ₄
49	C ₄	C ₅
50	BULBO	C ₄
52	BULBO	C ₈

El primer aporte radículo-medular se localiza siempre en la región cervical. La mayor frecuencia corresponde a los niveles C₃ y C₄, no obstante, existe gran variabilidad, así por ejemplo, hemos observado un único aporte radículo-medular en C₂ y los aportes radículo-medulares en C₈ (Gráfico 3). No existe relación alguna entre el nivel de origen de la arteria espinal anterior común y el nivel de entrada de la primera arteria radículo-medular.

C.1.2.- Aportes radículo-medulares anteriores.

Las arterias radículo-medulares pueden ser anteriores y/o posteriores. Nos ocuparemos en este apartado de las arterias radículo-medulares anteriores, describiendo sucesivamente su topografía, morfología y distribución segmentaria.

C.1.2.a.- Trayecto intradural.

Las arterias radículo-medulares anteriores atraviesan la duramadre espinal junto con la raíz anterior del nervio raquídeo correspondiente, o aisladamente, por orificios separados muy próximos entre sí (Fig. 17). En tres ocasiones, hemos visto

como atraviesan la duramadre formando un tronco común con la arteria radículo-medular posterior, separándose luego dentro del saco dural (Fig. 18).

Después de perforar la duramadre, las arterias radículo-medulares siguen una dirección paralela a la del nervio raquídeo. De esta forma, alcanzarán el cordón anterior, independientemente de la localización ventral o dorsal que presenten respecto de la raíz anterior del nervio raquídeo. En el caso menos frecuente de una situación dorsal, estas arterias pueden rodear craneal o caudalmente la raíz, o sencillamente, atravesarla.

En el cordón anterior, las arterias radículo-medulares dan sus ramas terminales.

C.1.2.b.- Tipos de división de las arterias radículo-medulares.

En el cordón anterior, las arterias radículo-medulares anteriores se dividen dando sus ramas terminales. Esta división tiene una disposición más o menos constante según las regiones. Así, en la región cervical, las arterias

Fig. 17 :Raíces nervio raquídeo D5, lado izquierdo. (ref. 20). 1.6x.

1. raíz posterior nervio raquídeo. 2. raíz anterior nervio raquídeo. 3. Arteria radículo-medular anterior. 4. Arteria radículo-medular posterior. 5. Arterias durales.

Fig. 18: Arteria radículo-medular doble. Visión lateral izquierda de C4. (ref. 24).0.6x.1. Tronco común arteria radículo-medular C4.

2. Arteria radículo-medular anterior. 3. Arteria radículo-medular posterior. 4. raíces nervio raquídeo C4. 5. raíces nervio raquídeo C5.

Fig. 19: División terminal Arteria radículo-medular anterior. Visión anterior de nivel C7. (ref. 28).1x.

1. Arteria radículo-medular anterior. 2. Rama ascendente. 3. Rama descendente. 4. Fissura mediana. 5. Raíces anteriores C7. 6. Arterias centrales.

Fig. 20 :División terminal Arteria radículo-medular anterior. Visión anterior de nivel C6-C7. (ref. 39).0.6x.

1. Raíces anteriores C6. 2. Raíces anteriores C7. 3. Arteria radículo-medular C7 izquierda. 4. Rama descendente. 5. Ramas ascendentes. 6. Arterias centrales.

