

ventral de las raíces posteriores, quedando ocultas entre las dos raíces. En este trayecto alcanzan el cordón lateral, por detrás de la inserción pial del ligamento dentado, donde inician su división terminal (Fig. 72).

E.1.2.b.- Modos de terminación de las arterias radículo-medulares posteriores.

Las arterias radículo-medulares posteriores terminan dividiéndose en el cordón lateral, entre la inserción pial del ligamento dentado y la emergencia radicular posterior. Solo en algunas ocasiones, estas arterias alcanzan el cordón posterior, antes de que inicien sus divisiones terminales.

El modo de terminación es menos característico que el que presentan las arterias radículo-medulares anteriores, no obstante, suelen reconocerse arterias ascendentes y descendentes para los cordones lateral y posterior. Además, es frecuente observar arterias anastomóticas contralaterales.

En las regiones cervical y dorsal el tipo de terminación más común es el de una arteria radículo-medular que se divide en el cordón lateral

en una rama ascendente y otra descendente. A su vez, cada una de ellas se subdivide en forma de "Y", entre cuyas ramas se sitúan las raíces posteriores del nervio raquídeo. Las subdivisiones recorrerán el cordón posterior y el lateral (Fig. 73).

Otro tipo de terminación es la trifurcación de la arteria radículo-medular posterior. Este presenta una rama ascendente y otra descendente para el cordón lateral, siendo la tercera de dirección transversal la que alcanza el cordón posterior. En este punto, se subdivide en un ramo ascendente y en otro descendente, este último puede tener su origen directamente en la rama descendente (Fig. 74).

En las regiones dorsal y lumbar, estas arterias pueden terminar incurvándose en sentido descendente, bifurcándose o trifurcándose. En el primer caso, de la convexidad de la curva se desprenden ramos ascendentes para el cordón lateral y/o posterior (Fig. 75).

La bifurcación consiste en la división en una rama ascendente y otra descendente. Esta última puede situarse tanto en el cordón posterior como en el lateral.

En la trifurcación existe, además, una rama anastomótica contralateral.

En la región sacra, pueden aparecer arterias de pequeño diámetro que terminan directamente en la cara lateral o en el vértice de una angulación que presenta la vía anastomótica longitudinal posterior.

E.1.2.c.- Colaterales de las arterias radículo-medulares posteriores:

Pueden agruparse del mismo modo que en las arterias radículo-medulares anteriores en: durales, radiculares y medulares.

Las colaterales durales no presentan diferencias significativas respecto de las descritas para las arterias radículo-medulares anteriores.

Las colaterales radiculares se observan en todos los segmentos medulares, apareciendo con mayor frecuencia en la región cervical. Alcanzan la raíz posterior por su cara ventral y se distribuyen medial y/o lateralmente (Fig. 76).

Fig. 74: Arteria radículo-medular posterior. Nivel D₃. (ref. 30) 0.6x.

1. Raíces posteriores D₃. 2. Arteria radículo-medular posterior D₃. 3. Rama ascendente. 4. Rama descendente. 5. Rama anastomótica contralateral. 6. Vía principal. 7. Vía secundaria. 8. Anastomosis contralateral. 9. Arteria no anastomótica.

Fig. 75: Arteria radículo-medular posterior. Nivel D₁₂ lado derecho. (ref. 41) 1x.

1. Raíces posteriores D₁₂. 2. Arteria radículo-medular D₁₂ posterior derecha. 3. Rama ascendente. 4. Rama contralateral. 5. Rama descendente. 6. Vía principal. 7. Vía secundaria.

Fig. 76: Colaterales Vías posteriores. Nivel C₈ lado derecho. (ref. 28) 1x.

1. Raíces posteriores C₈. 2. Vía posterior principal. 3. Vía posterior secundaria. 4. Anastomosis contralateral. 5. Arteria post-ligamentosa posterior. 6. Arterias radicales.

Fig. 77: Colaterales al cordón lateral. Nivel D₁₁ lado derecho. (ref. 49) 0.6x.

1. Raíces posteriores D₁₁. 2. Arteria radículo-medular posterior D₁₁. 3. Rama ascendente. 4. Rama descendente. 5. Colaterales pre-ligamentosas posteriores. 6. Cadena lateral.



Las colaterales medulares pueden irrigar los cordones posteriores o los laterales.

Las colaterales destinadas a los cordones posteriores alcanzan el sulcus dorso lateralis, distribuyéndose por la región, ya sea directamente o por medio de las anastomosis que establece con la vía anastomótica longitudinal posterior secundaria.

Las colaterales destinadas al cordón lateral son de mayor diámetro y más constantes, originándose cerca de la división terminal de la arteria radículo-medular. Mediante un trayecto recurrente contactarán con la superficie del cordón y se distribuirán dorsal (Fig. 76) o ventralmente (Fig. 77) a la inserción del ligamento dentado, transformándose en arterias post y pre-ligamentosas. Estas últimas alcanzan su territorio de distribución a través del ligamento dentado, ya sea a nivel de su inserción pial o lateralmente a ella.

E.1.2.d.- Distribución de los aportes radículo-medulares posteriores.

En 30 médulas espinales inyectadas en su totalidad, se ha estudiado el número y el diámetro

medio de las arterias radículo-medulares posteriores. No se consideran las arterias menores de 0.20 m.m. que acompañan a las últimas raíces lumbares y sacras, ya que para nosotros no participan realmente en la irrigación propiamente medular.

Número de aportes.

El número total de aportes radículo-medulares posteriores es de 204 en el lado izquierdo y de 180 en el lado derecho.

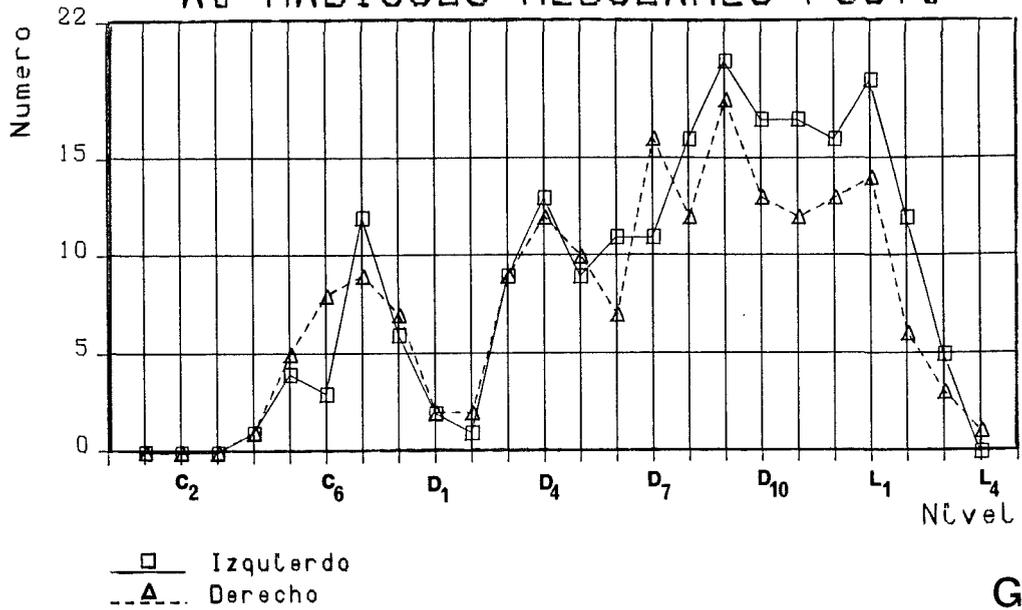
No se observan arterias radículo-medulares posteriores en los tres primeros segmentos cervicales.

La distribución de estas arterias está representada por una curva con dos máximos, uno en C₇ y otro en D₉ (Gráfico 7).

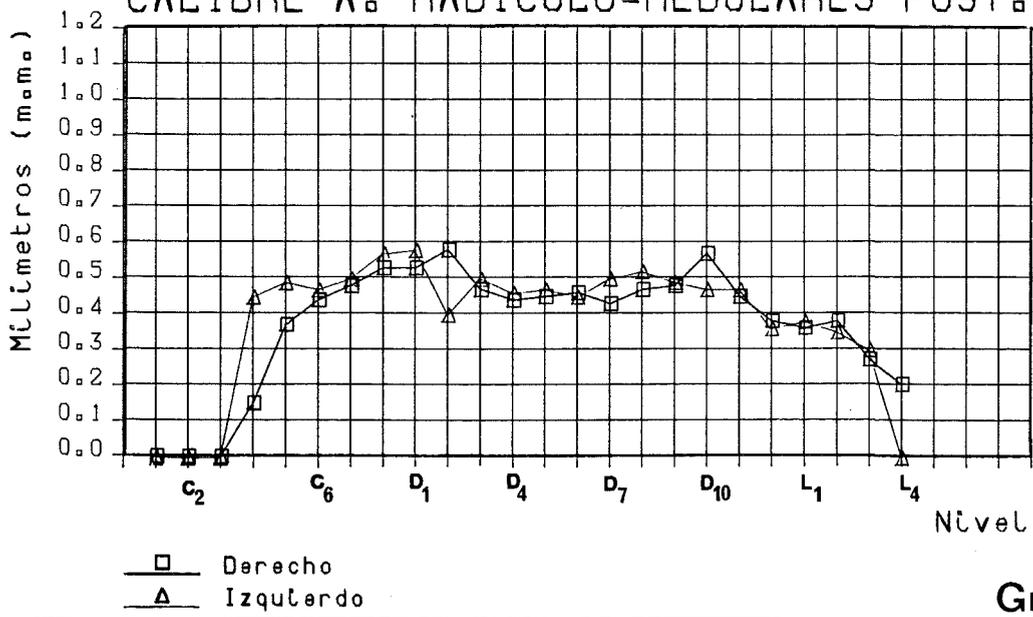
Diámetro medio de los aportes.

La distribución del diámetro medio de las arterias radículo-medulares posteriores presenta variaciones mínimas (Gráfico 8). En la figura 78 se

A. RADICULO-MEDULARES POST.



CALIBRE A. RADICULO-MEDULARES POST.



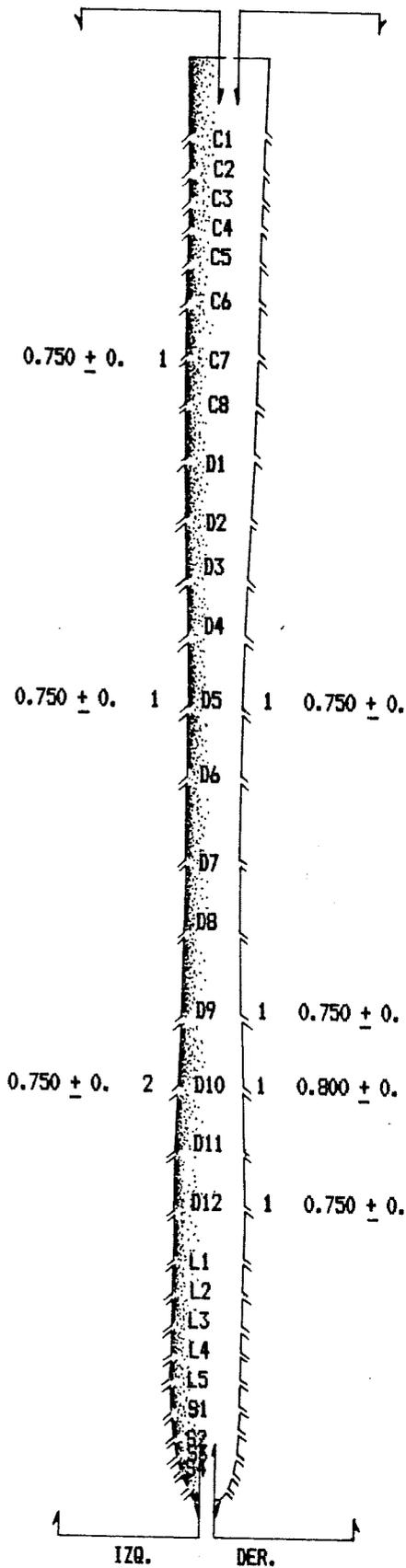


Fig 78: Distribución de las arterias radículo-medulares posteriores mayores o iguales a 0.75 m.m. de diámetro. Estudio de 30 piezas anatómicas

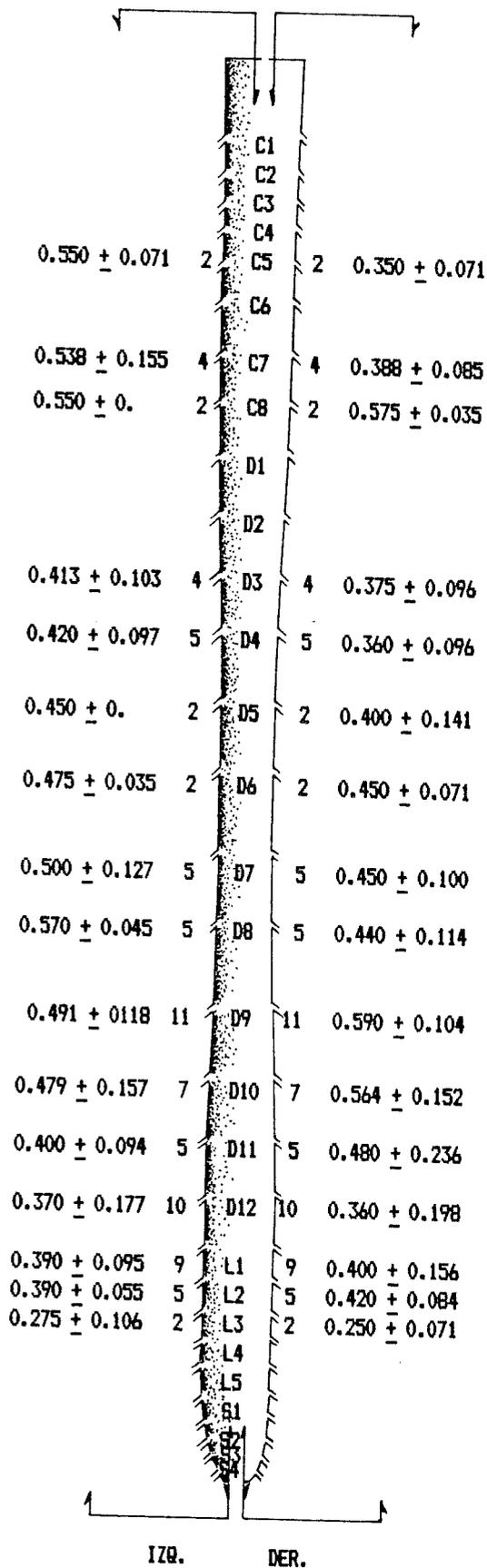


Fig 79: Distribución de las arterias radículo-medulares posteriores bilaterales a un mismo nivel. Estudio de 30 piezas anatómicas.

representa la distribución del diámetro medio de las arterias ≥ 0.75 m.m.

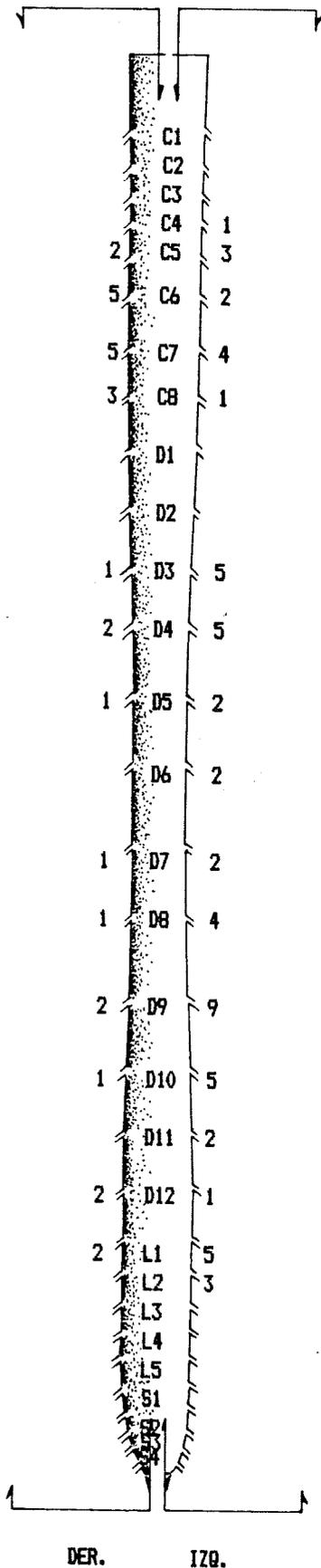
E.1.2.e.- Arterias radículo-medulares posteriores con entrada bilateral a un mismo nivel.

La entrada bilateral a un mismo nivel de las arterias radículo-medulares posteriores se observa en todas las regiones medulares, fundamentalmente en la dorsal y lumbar. La máxima frecuencia se sitúa entre los segmentos D₇ y L₂ (Fig. 79).

E.2.- Arterias radículo-medulares anterior y posterior a un mismo nivel.

Las arterias radículo-medulares anterior y posterior pueden coincidir en su nivel de entrada al saco dural, haciéndolo de forma independiente (Fig. 80) o por un tronco común (Fig. 18).

Este hecho se ha comprobado en 56 ocasiones en el lado izquierdo y en 28 en el lado derecho. La mayor frecuencia de aparición corresponde al nivel D₉ izquierdo. Este nivel coincide con la entrada habitual de la arteria radicularis magna (Fig. 81).



DER. IZQ.

Fig 81: Distribución de las arterias radículo-medulares anterior y posterior a un mismo nivel y lado.

E.3. - Morfología de las vías anastomóticas longitudinales posteriores.

Consideramos cada vía anastomótica longitudinal posterior integrada por una vía principal y otra secundaria.

E.3.1.- Vía anastomótica longitudinal posterior principal.

El segmento inicial de esta vía se sitúa casi siempre en el cordón lateral, entre la inserción pial del ligamento dentado y la fila radicularia dorsalis.

Es frecuente observar en la región cervical que en un trayecto más o menos extenso la vía alcance el cordón posterior (Fig. 82), mientras que en las regiones dorsal baja y lumbo-sacra suele mantenerse junto al cordón lateral, hasta incurvarse para constituir el asa anastomótica del cono medular.

En su trayecto puede cruzar al lado opuesto, para volver luego al mismo lado. Asimismo, pueden observarse desdoblamientos aislados de la propia vía

Fig. 80: División Arteria radículo-medular posterior. Nivel D₈ lado izquierdo. (ref. 42)0.6x.

1. Raíces posteriores D₈. 2. Arteria radículo-medular posterior D₈. 3. Rama ascendente. 4. Rama descendente. 5. Anastomosis en torno a las raíces posteriores. 6. Vía posterior secundaria. 7. Arteria radículo-medular anterior D₈. 8. Ligamento dentado.

Fig. 82: Visión posterior de la región bulbo-medular. (ref. 26)0.6x.

1. Raíces posteriores C₂. 2. Raíces posteriores C₃. 3. Vías posteriores principales. 4. Anastomosis transversales. 5. Arterias medianas posteriores. 6. Anastomóticas contralaterales.

Fig. 83: Vía anastomótica longitudinal posterior. Nivel C₄-C₅ lado izquierdo. (ref. 42)0.6x.

1. Raíces posteriores C₄. 2. Raíces posteriores C₅. 3. Vía posterior principal. 4. Desdoblamiento de la vía principal. 5. Anastomosis contralateral. 6. Vía posterior secundaria. 7. Arterias medianas posteriores.

Fig. 84: Vías anastomóticas longitudinales posteriores. Nivel D₅-D₆ lado izquierdo. (ref. 30)1x.

1. Raíces posteriores C₇. 2. Vía posterior principal. 3. Vía posterior secundaria. 4. Asa arterial y ovillo vascular. 5. Anastomótica contralateral. 6. Arteria póstero-lateral.



u "ojales vasculares" que rodean la emergencia de las raíces posteriores del nervio raquídeo (Fig. 83). Finalmente, llama la atención la presencia de asas arteriales y ovillos vasculares en su trayecto (Fig. 84).

E.3.2.- Vía anastomótica longitudinal posterior secundaria.

Se encuentra situada en el cordón posterior muy próxima al sulcus lateralis posterior (Fig. 85), presentando una disposición paralela a la vía anastomótica longitudinal posterior principal. En la región cervical alta, esta vía se constituye a partir de colaterales descendentes de las arterias cerebelosas póstero-inferiores o de las arterias vertebrales. El resto de su trayecto es abastecido por colaterales de la vía anastomótica longitudinal posterior principal.

Los trayectos sinuosos y los asas arteriales son muy frecuentes en esta vía (Figs. 85 y 82).

En la región cérvico-dorsal, puede adquirir un diámetro semejante al de la vía principal, existiendo por lo tanto dos vías paralelas similares