

Compte Rendu Association des Anatomistes, Mars 1956, Lisbonne

La inervación de las articulaciones interapofisarias vertebrales

Por G. Lazorthes et J. Gaubert

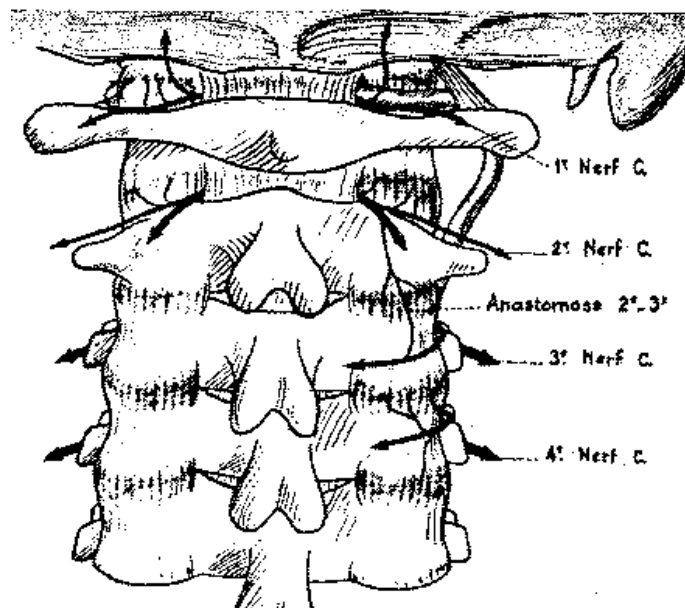
Traducción : F. Colell (GBMOIM)

Este estudio nos ha sido inspirado por dos consideraciones. La primera es que la inervación de las articulaciones interapofisarias vertebrales es mal conocida y incluso ignorada por la mayoría de autores; la segunda que puede ser el origen de los dolores que acompañan a las artrosis vertebrales.

La inervación de las articulares posteriores ha sido estudiada en seis raquis cervicales

Es particularmente abundante.

● **La articulación atlas-occipital.** Al revés de las demás, recibe sus filetes nerviosos de la rama anterior del nervio raquídeo y no de la rama posterior. Este nervio está pegado sobre la articulación por la arteria vertebral y el ligamento occípito-atloideo lateral. Las ramas articulares se encuentran fácilmente, breves, sensiblemente verticales y ascendentes. Algunas, posteriores se alojan en el canal de la arteria vertebral, pasan por debajo y después por encima de la arteria; algunos, laterales, los más numerosos, se separan cuando el 1^{er} nervio abandona la arteria enfrente de su bucle; otros anteriores, raros e inconstantes, penetran enfrente del borde externo del músculo largo del cuello.



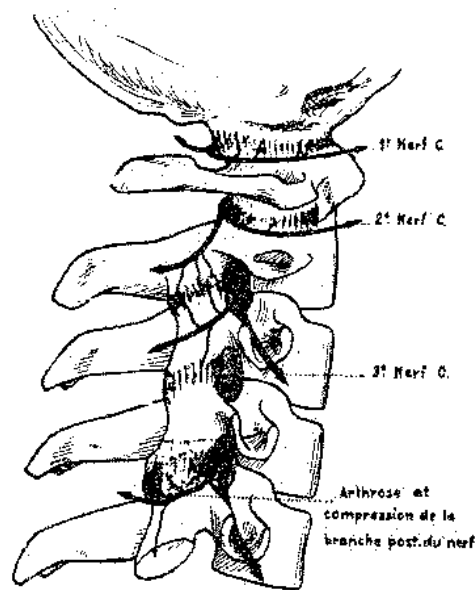
● **La articulación atlas-axis.** La inervación presenta una disposición transicional entre la de la articulación precedente y las otras. La cápsula recibe de las dos ramas, anterior y posterior, del nervio raquídeo. La rama anterior del 2º nervio raquídeo abastece la cara lateral de la articulación con tres ramales de promedio, muy cortos, horizontales, que se despliegan desde allí y más allá de su cruce con la arteria vertebral. La rama posterior proporciona más ramales articulares. Algunos nacen directamente de su tronco; otros, más numerosos y más voluminosos, de la anastomosis de C2 y C3. Se distribuyen lateralmente en el saliente del macizo articular.

● **Las otras articulaciones cervicales.** La inervación de las articulaciones cervicales interapofisarias procede de tres fuentes: del tronco del nervio, de la rama posterior y del nervio vertebral.

En el fondo del canal de conjunción, antes del cruce del nervio vertebral con la arteria vertebral, a la que hay que levantar para visualizarlo, nace del mismo nervio un ramo bastante voluminoso y constante que se dirige hacia atrás y arriba; generalmente se divide en dos o tres ramas que van a la parte anterior e interna del plano articular.

En el medio del canal de conjunción la articulación recibe un aporte vegetativo directo. Para observarlo hay que reseca la raíz anterior de la transversa y retirar la arteria y la vena vertebrales. La rama posterior del nervio vertebral o nervio vertebral posterior procura cuatro ramos de media al plano articular, algunos dirigidos hacia fuera, otros hacia adentro. Los ramos internos parecen los más gruesos, son ligeramente ascendentes. Se ven sus orificios de penetración en la capsula.

En la salida del canal de conjunción, la rama posterior abandona el canal transversal y se dirige hacia atrás. Se separa casi en el ángulo derecho de la rama anterior, pasa por una canal ósea, conducida sobre el cuello de la apófisis articular superior de la vértebra y se aplica justo por debajo de la protuberancia máxima de las articulares en un plano fibro-muscular constituido por los escalenos, el músculo intertransverso y el transverso-espinoso. Emite ramos articulares (cuatro de media) laterales y posteriores, la mayoría ascendentes, hacia la articulación interapofisaria suprayacente, y descendentes (muy raros) hacia la articulación subyacente.



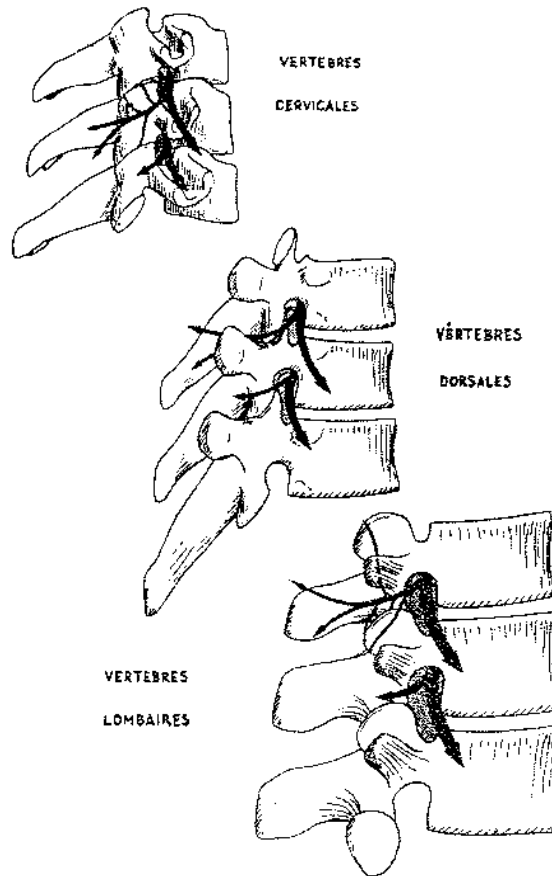
En el raquis cervical es donde las relaciones entre el plano óseo y la rama posterior son más íntimas. En un espécimen existía una artrosis articular muy importante. El nervio, no englobado, estaba estirado, laminado, aplastado sobre un macizo articular exageradamente voluminoso. Esta constatación esclarece netamente nuestra comprensión de los dolores posteriores que acompañan las artrosis cervicales.

Debemos además constatar que es en el raquis cervical, que es el más móvil, donde la inervación es más rica.

La inervación de las articulaciones interapofisarias dorsales ha sido estudiada en cuatro raquis

Los nervios de las articulaciones interapofisarias provienen siempre de la rama posterior del nervio raquídeo y nacen en la salida del agujero de conjunción. La mayoría son anteriores. Solo uno va al plano posterior. Poco numerosos, de 3 a 4, difíciles de observar porque están muy «agarrados». La débil inervación está quizás relacionada con la poca movilidad del raquis dorsal. La rama posterior está contra el plano óseo. La relación es íntima ya que el límite interno del orificio de Cruveilhier está constituido por el cuello de la apófisis articular superior que le fabrica una canal.

En esta relación estrecha del nervio se puede intuir el origen de dorsalgias.



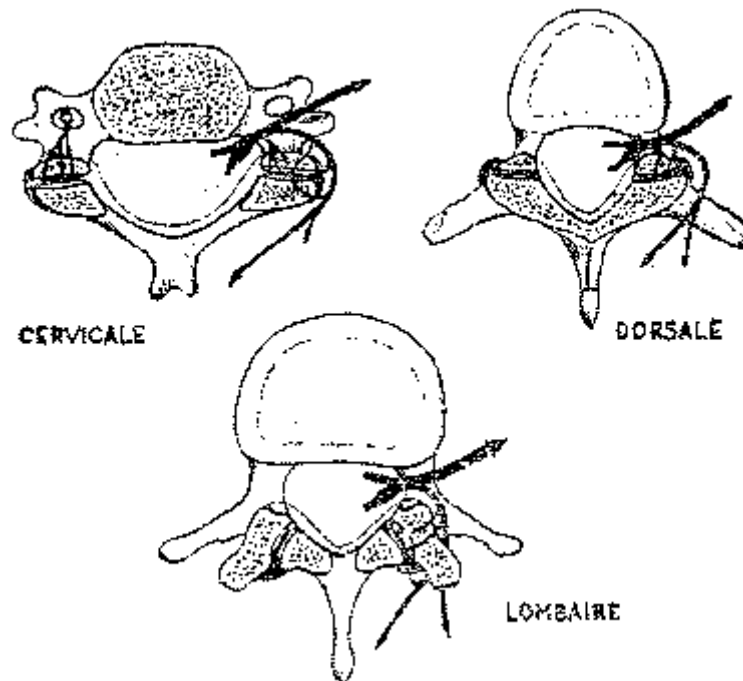
La innervación de las articulaciones interapofisarias lumbares ha sido estudiado en cinco raquis

Los nervios nacen de la rama posterior del nervio raquídeo justo después de atravesar la aponeurosis del transversario y su penetración en la cámara posterior. Sus referencias con el plano óseo afecto, no son íntimas; está rodeada de un importante tejido célula-graso. No obstante, a veces, manojos fibrosos aplacan el nervio sobre el plano óseo del cuello de la apófisis articular inferior.

Se puede contar de media hasta seis ramos articulares, que se dirigen hacia las articulares superior e inferior. Los ramos ascendentes son los menos numerosos; llegan a la capsula articular dirigiéndose arriba y atrás. Los ramos descendentes son los más numerosos (de 4 a 5 de media), más voluminosos y más largos. Algunos verticales van a la interlinea articular; otros, oblicuos llegan a la parte inferior de la capsula pasando por su cara externa. La innervación de la charnela lumbosacra no tiene nada de particular, los ramos parecen menos numerosos y más delgados.

En el raquis dorsal y lumbar, ni la cadena del simpático ni los nervios sinuvertebrales dan innervación a las articulaciones interapofisarias. Luschka describe ramas nacidas de la raíz simpática que se dirigen hacia los arcos vertebrales y las diferentes apófisis sin precisarlas.

INNERVATION des ARTICULATIONS INTER-APOPHYSAIRES.



En el sacro (cuatro disecciones)

No se puede hablar de verdaderos ramos articulares sino periósticos. No obstante existe y solo para las dos primeras piezas sacras un filete muy delgado que, naciendo en el interior del canal sacro posterior, desciende durante un breve trayecto hacia el tubérculo sacro posterointerno y pronto penetra en el periostio. No hemos encontrado nada parecido en los 3° y 4° pares sacros ni en el nervio coccígeo.

Estudio microscópico

Si el estudio anatómico precedente, que sepamos, parece no haber sido hecho nunca antes; por el contrario si se han realizado múltiples trabajos microscópicos sobre la inervación de las capsulas de las articulaciones interapofisarias. VALENTIN (1843), RUDINGER (1866) y sobretodo LUSCHKA describen una rica inervación a la vez cerebro-espinal y vegetativa (ramos vasomotores). Describen corpúsculos de Vater Paccini en la capsula y en la sinovial (KÖLLIKER, 1858; KRAUSE); este último hecho es discutido por FICK et PAYR. GOTTFRIED KELLER constata en 1953, en su estudio sobre la artrosis interapofisaria, la distribución y la distribución de esos ramos en el burlete artrósico.

Conclusión

Las articulaciones interapofisarias están ricamente innervadas, sobretodo en el raquis cervical y el lumbar.

La rama posterior de los nervios raquídeos está en íntimo contacto con el plano articular interapofisario.

Representada la rama posterior por sus territorios cutáneos, musculares y articulares (estos últimos generalmente ignorados) como un sistema anatómico-funcional capaz de dar la explicación a las contracturas y a los dolores paravertebrales que aparecen durante las artrosis vertebrales interapofisarias.

Laboratoire de la Chaire d'Anatomie de Toulouse. Professeur G. LAZORTHE.
