

# REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

www.elsevier.es/resed



## ARTÍCULO ESPECIAL

# Bloqueos diagnóstico-terapéuticos de carillas articulares cervicales

M.L. Franco

Unidad del Dolor, Hospital de Cruces, Bilbao, Vizcaya, España

Recibido el 1 de diciembre de 2008; aceptado el 15 de diciembre de 2008

### PALABRAS CLAVE

Dolor cervical;  
Síndrome facetario  
cervical;  
Bloqueos anestésicos  
carillas articulares  
cervicales

### KEYWORDS

Cervical pain;  
Cervical facet  
syndrome;  
Cervical facet joint  
blocks

### Resumen

El 66% de los adultos experimenta dolor cervical a lo largo de su vida y el 54% lo ha experimentado durante los pasados 6 meses. Sólo el 5% presentará dolor crónico intenso acompañado de incapacidad funcional. El 80% del dolor cervical se produce por lesiones óseas o musculares como consecuencia de la degeneración discal y facetaria, a lo que se pueden sumar agentes externos, como traumatismo, sobrepeso, sobrecargas laborales, estrés, etc. El diagnóstico del dolor cervical se basa, fundamentalmente, en la exploración física y en la clínica del paciente. Ante la presencia de dolor cervical irradiado a nuca, cintura escapulohumeral y miembro superior derecho sin patrón radicular con exploración positiva en carillas articulares, están indicados los bloqueos diagnóstico-terapéuticos de éstas. En el trabajo se describe la anatomía de la región cervical, cuyo conocimiento es imprescindible tanto para garantizar los buenos resultados, como para minimizar los riesgos, así como las indicaciones y práctica de la técnica.

© 2008 Asociación Española del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Diagnostic-therapeutic cervical facet joint blocks

### Abstract

Cervical pain is experienced by 66% of adults during their lifetime and by 54% in the previous 6 months. Only 5% will experience intense chronic pain with functional disability. Eighty percent of cervical pain is produced by skeletal or muscular lesions as a result of disc and facet degeneration. External causative agents include trauma, overweight, occupational demands, stress, etc. Diagnosis of cervical pain is mainly based on physical examination and clinical findings. In cervical pain radiating to the neck, scapulohumeral girdle and upper right arm without a radicular pattern and positive examination of the facet joints, diagnostic-therapeutic facet joint blocks are indicated. The present article describes the anatomy of the cervical region. Knowledge of this region is essential to guarantee good results and to minimize risks. The indications and practical features of the technique are also discussed.

© 2008 Asociación Española del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Correo electrónico: luisafrancogay@yahoo.es

## Anatomía

Las facetas cervicales están formadas por la carilla inferior de la vértebra superior y la carilla superior de la vértebra inferior. Cada superficie articular está recubierta por tejido cartilaginoso y cada articulación por los ligamentos y la cápsula articular (fig. 1). Tiene interés anatómico, de cara a los bloqueos articulares, saber que la cápsula en su porción anterior y medial contacta con el foramen vertebral y la raíz nerviosa (fig. 2).

La orientación de las articulaciones es de 45° en el plano coronal y ligeramente oblicuas en dirección craneocaudal. El receso lateral de la articulación permite el acceso de la cánula durante las infiltraciones.

Las carillas articulares están ricamente inervadas, reciben ramas procedentes del ramo dorsal de la raíz nerviosa correspondiente y de los ramos inmediatamente superior e inferior. La inervación de cada articulación facetaria es multisegmentaria, por lo menos, de 2 niveles. A diferencia de los segmentos torácicos y lumbares, hay 8 nervios cervicales y 7 vértebras cervicales, ya que el nervio se nombra por la vértebra inferior, así la raíz C4 emerge entre las vértebras C3 y C4, la raíz C5 entre las vértebras C4 y C5 y así sucesivamente. La inervación procede del ramo dorsal de la raíz nerviosa correspondiente que, a su vez, se divide en la rama medial que discurre alrededor de la convexidad del pilar articular de la vértebra correspondiente. Esta localización es constante para los segmentos de C4 a C7.

La arteria vertebral comparte espacio físico con la raíz nerviosa en el agujero intervertebral situado anterior y medial a la articulación facetaria; una dirección demasiado anterior y medial de la cánula durante el bloqueo puede lesionarla (fig. 3).

## Indicaciones

A. Como método diagnóstico-terapéutico del dolor cervical y cefalea cervicogénica.

B. En el síndrome facetario, que cursa con dolor (fig. 4) en región axial irradiado a región occipital, cintura escapulo-humeral y miembro superior derecho sin patrón radicular que normalmente no sobrepasa el codo. A la exploración hay disminución de la movilidad del cuello y entumecimiento doloroso a la presión de las facetas afectadas. El síndrome facetario se puede deber a:

- Causa traumática: síndrome del latigazo cervical que ocasiona el 50-60% del dolor cervical cuyo origen es la lesión facetaria.
- Causa degenerativa: artritis y artrosis de la columna cervical. El dolor aparece como consecuencia de las malas posturas durante el sueño y la actividad diaria.

## Contraindicaciones

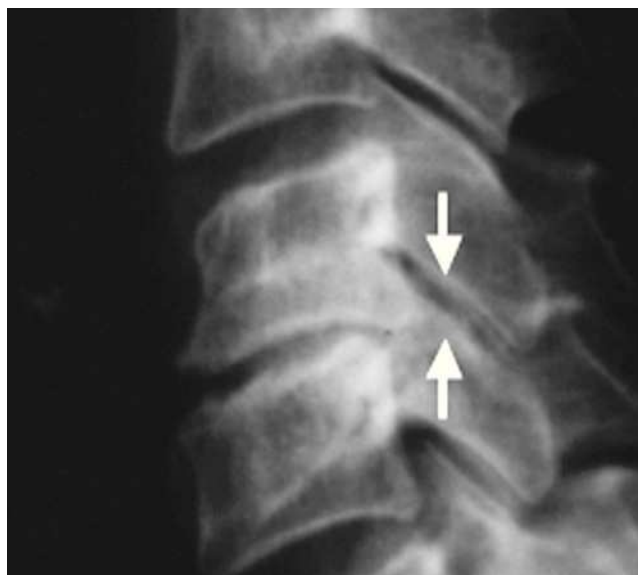
- A. Trastornos de la coagulación.
- B. Negativa del paciente.
- C. Embarazo.
- D. Alergia a alguno de los componentes.
- E. Distorsiones o alteraciones anatómicas que dificulten el acceso, como la fusión vertebral, la obesidad o los tumores.

## Técnica

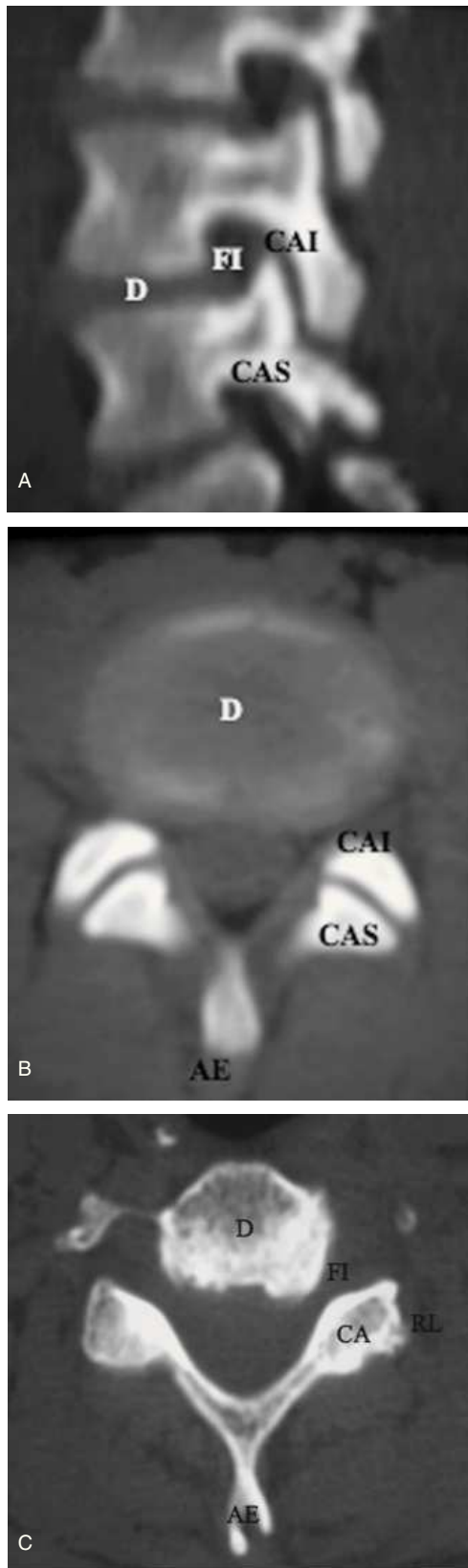
Actualmente, y como cualquier procedimiento a en la columna vertebral, la técnica se debe realizar con control radiológico. Antes del procedimiento se explora al paciente para identificar las facetas que están afectadas, que a la palpación serán dolorosas. Se bloquean la faceta afectada, la superior y la inferior.

La sedación es opcional, pero siempre aumenta el bienestar del paciente.

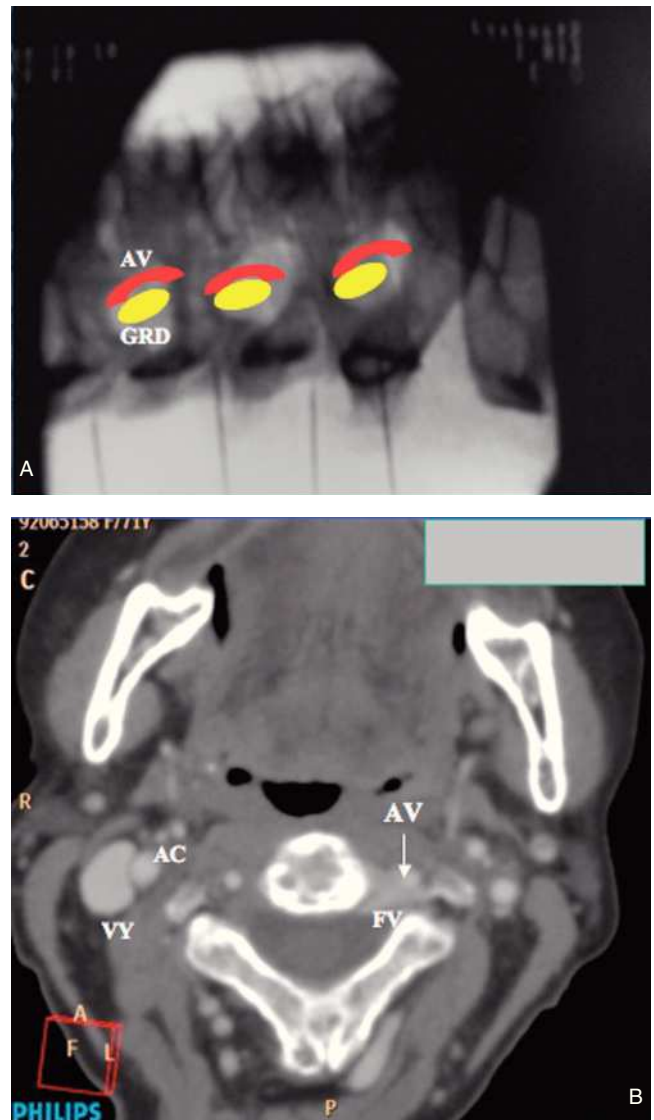
El procedimiento se realiza en régimen ambulatorio.



**Figura 1** Carillas articulares. Vistas anteroposterior y lateral.



**Figura 2** A. Corte sagital de tomografía computarizada (TC). B. Corte transversal de TC. C. Disco. AE: apófisis espinosa; CA: carilla articular; CAI: carilla articular inferior; CAS: carilla articular superior; RL: receso lateral.



**Figura 3** A. Disposición de la arterial vertebral (AV) en el foramen vertebral (FV); relación con el ganglio de la raíz dorsal (GRD). B. Corte transversal de tomografía computarizada. AC: arterial carótida; VY: vena yugular.

### Material

- Intensificador de imágenes.
- Aguja espinal 22,31/2.
- Jeringuillas 2 y 5 ml.
- Aguja 25 G.
- Cánula punción venosa 20 G.
- Llave de 3 pasos.

### Fármacos

- Lidocaína 1%.
- Contraste omnitrast 240.
- Bupivacaína 0,25%.
- Ropivacaína 0,2%.

- Dexametasona 4 mg.
- Midazolam 1-2 mg.

### Posición del paciente

El bloqueo se puede realizar en 2 posiciones: *lateral* y *prona*.

**Lateral:** con el paciente en decúbito lateral con el lado afectado en posición superior y una almohadilla debajo de la cabeza para facilitar la extensión del cuello y la visualización del espacio articular.

- Se esteriliza la zona y se cubre con paños estériles.
- Intensificador de imágenes en posición vertical (AP) y visualización de la columna en posición lateral (fig. 4), modificar el ángulo del arco y la flexión del cuello hasta conseguir la mejor imagen de las articulaciones.
- Bajo control radiológico, y después de anestesiar piel y tejido subcutáneo, se introduce la cánula hacia el espacio articular, evitando la dirección anterior y medial que pudiera lesionar estructuras vasculares (arteria vertebral) y nerviosas (raíz y canal espinal).
- Se comprueba la profundidad de la cánula en proyección AP y lateral (fig. 5) para asegurarnos que no estamos en el canal espinal y se introduce hasta que contactemos con la superficie articular superior o inferior. Una vez realizado el contacto se retira unos milímetros y reintroduce en el espacio articular.
- Se inyectan 0,1-0,3 ml de contraste para confirmar la correcta posición (opcional).
- Para el bloqueo diagnóstico se inyecta 0,5-1 ml de lidocaína al 1%. Los volúmenes no pueden ser muy altos debido al reducido espacio articular. Se instruye al paciente para que evalúe el resultado en la hora siguiente. Se puede hacer otro bloqueo en 7-14 días con bupivacaína al 0,25% para reevaluar la duración de la analgesia.
- Si el bloqueo diagnóstico es positivo y cuando reaparece el dolor, se realiza un bloqueo terapéutico con dexametasona 0,5 ml o betametasona y bupivacaína al 0,25% 0,5 ml, o ropivacaína al 0,2%.

**Prona:** se realiza cuando no se dispone de intensificador de imágenes biplano o arco en C.

### Complicaciones

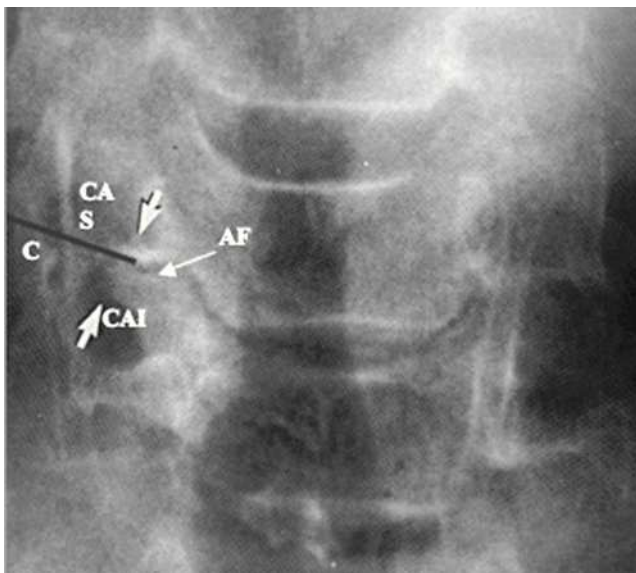
La evidencia demuestra la seguridad de la técnica y aunque son escasas las complicaciones, éstas se derivan de la localización de la cánula y de los fármacos utilizados. Pueden provocar hemorragia, punción dural o medular, infección, inyección intravascular, anestesia espinal, rotura de la cápsula articular y efectos secundarios por el corticoide.

Hay que tener especial precaución con la infiltración inadvertida de corticoide *depot* intravascular por riesgos neurotóxicos graves: ceguera, lesión medular, accidente cerebrovascular, etc. La inyección del anestésico en la arteria vertebral produce convulsiones y coma.



**Figura 4** Localización del dolor en el síndrome facetario (A) y en la cefalea cervicogénica (B).





**Figura 5** Bloqueo intraarticular C5-C6. AF: articulación facetaria; C: cánula; CAI: carilla articular inferior; CAS: carilla articular superior.

### Secretos

- Para optimizar los resultados y evitar complicaciones, es necesario familiarizarse con el intensificador de imágenes, que va a ser nuestro mejor aliado a la hora de realizar los procedimientos terapéuticos en el raquis y con la

anatomía del segmento que hay que tratar. La columna está protegida por una masa muscular abundante que contiene el paquete vascular y nervioso muy rico en esta zona.

- Evitar la dirección anterior y medial de la cánula que puede provocar lesiones vasculares o nerviosas.
- Los volúmenes de anestésico local no deben ser elevados para evitar falsos positivos por anestesia de los tejidos adyacentes o distribución epidural.
- Si el bloqueo diagnóstico es positivo se puede realizar radiofrecuencia de la articulación con lesión convencional o pulsada, pero la evidencia científica aconseja realizar mejor la radiofrecuencia de la rama medial por ser más segura e igual de eficaz.
- Evitar utilizar corticoides si el paciente ya los tomaba previamente o se le habían realizado otros procedimientos.
- Los bloqueos diagnósticos deben repetirse cada 7-14 días.
- Los bloqueos terapéuticos cada 2 meses o más, en función de si hay que realizar otros bloqueos en diferentes áreas anatómicas.
- No repetir más de 6 bloqueos terapéuticos al año por región, salvo en casos excepcionales.
- La evidencia en cuanto a resultados a largo plazo para la infiltración intraarticular es negativa frente a la moderada del bloqueo de la rama medial con anestésico local y corticoide, y radiofrecuencia.

### Bibliografía general

- Boswell MV, Colson JD, Spillane WF. Therapeutic facet joint interventions in chronic spinal pain: a systematic review of effectiveness and complications. *Pain Physician*. 2005;8:101-4.
- Boswell MV, Shah R, Everett C, Sehgal N, McKenzie Brown AM, Abdi S, et al. Interventional techniques in the management of chronic spinal pain: evidence-based practice guidelines. *Pain Physician*. 2005; 8:1-47.
- Fenton DS, Czervionke LF. Selective nerve block. En: *Image-guided spine intervention*. Philadelphia: Saunders; 2003. p. 73-98.
- Franco Gay ML. Dolor facetario o dolor neuropático. En: de Andrés J, editor. *Puesta al día en anestesiología y reanimación y tratamiento del dolor*. Barcelona: MRA ediciones; 2003. p. 147-51.
- Franco Gay ML. Radiofrecuencia cervical. En: de Andrés J, editor. *Puesta al día en anestesiología y reanimación y tratamiento del dolor*. MRA ediciones; 2003. p. 615-9.
- Franco Gay ML. Radiofrecuencia pulsada del ganglio de la raíz dorsal a nivel lumbar: indicaciones. En: de Andrés J, editor. *Puesta al día en anestesiología y reanimación y tratamiento del dolor*. MRA ediciones; 2003. p. 413.
- Franco Gay ML. Técnicas de radiofrecuencia en el dolor lumbar. En: de Andrés J, editor. *Puesta al día en anestesiología y reanimación y tratamiento del dolor*. MRA ediciones; 2003. p. 577-86.
- Geurts JW, Van Wijk RM, Stolker RJ, Groen CJ. Efficacy of radiofrequency procedures for the treatment of spinal pain: a systematic review of randomized clinical trials (structured abstract). *Database of Abstracts of Review of Effects*, 2007;2.
- Geurts JWM, Lou L, Gauci CA, Van Wijk RMAW. Radiofrequency treatments in low back pain. *Pain Practice*. 2002;2,3:226-34.
- Gray Dan P, Bajwa Zahid H, Warfield Carol A. Facet block and neurolysis. En: Waldman Steven D, editor. *Interventional Pain Management*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co.; 2001. p. 446-83.

- Manchikanti L, Singh V, Vilims BD, Hansen HC, Schultz DM, Kloth DS. Medial branch neurotomy in management of chronic spinal pain: systematic review of the evidence. *Pain Physician*. 2002;5:405-18.
- Moore RA, Gavaghan DJ, Edwards JE, Wiffen P, McQuay HJ. Pooling data for number needed to treat: no problems for apples. *BMC Med Res Methodol*. 2002;2:2.
- Niemisto L, Kalso E, Malmivaara A, Seitsalo S, Hurri H. Radiofrequency denervation for neck and back pain. *EBM Reviews, Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2007;1.
- Rohof O. Radiofrequency treatment of peripheral nerves. *Pain Practice*. 2002;2:257-60.
- Sluijter E. Radiofrequency. Part 1; A review of radiofrequency procedures in the lumbar region. Meggen: Flivopress; 2001.
- Sluijter M, Racz G. Technical aspects of radiofrequency. *Pain Practice*. 2002,3:195-200.
- Waldman Steven D. Lumbar facet block: medial branch technique, En: *Atlas of Interventional pain management*. Philadelphia: WB Saunders Co.; 1998. p. 300-3.
- Waldman Steven D. Lumbar facet block: medial branch technique. En: *Atlas of Interventional pain management*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co.; 2004. p. 320-4.