

Manual de anestesia regional en animales de compañía.

Anatomía para bloqueos guiados por ecografía y neuroestimulación

Autor: Otero, Pablo E.
Portela, Diego A.
Presentación: tapa dura
Formato: 20 x 28 cm.
Páginas: 426.
Ilustraciones: en colores
Edición: 2017
ISBN: 978-950-555-454-6

La medicina actual enfrenta nuevos paradigmas cuanto mayores conocimientos y mejores tecnologías aparecen. Esta obra aborda de manera clara el donde, cómo, cuándo y porque de cada bloqueo anestésico en cada uno de sus pasos para el veterinario. Con una gran cantidad de imágenes, varias tablas e información precisa este libro es realmente útil y muy necesario para su práctica.

Contenido

Sección 1 | Anestesia regional. Consideraciones generales
Sección 2 | Bloqueo de los nervios del miembro torácico en el perro
Sección 3 | Bloqueo de los nervios del miembro pélvico en el perro

Sección 4 | Bloqueo de los nervios de tórax y abdomen
Sección 5 | Bloqueos neuroaxiales
Sección 6 | Bloqueo de los nervios de cara, ojo y conducto auditivo
Sección 7 | Atlas de bloqueos regionales en otras especies



Figura 5-6: Perro ubicado para el bloqueo paravertebral del plexo braquial. Se coloca un posicionador acolchado debajo de la escápula del lado opuesto al bloqueo para favorecer el desplazamiento caudal de la escápula del miembro a bloquear.

Bloqueo de los ramos ventrales

Bloqueo de los ramos ventrales de C6

- **Punto de referencia.**
 - Apófisis transversa de C6.
- **Sitio de punción.**
 - Adyacente al borde craneal de la apófisis transversa de C6 (fig. 5-7).
- **Ejecución del bloqueo.**
 - En el punto previamente referido, colocar la aguja aislada unipolar perpendicular al plano cutáneo e insertarla en dirección lateromedial hasta sobrepasar el vientre del músculo escaleno y la fascia profunda del cuello. En general, la respuesta deseada se obtiene luego de introducir la aguja entre 1 y 3 cm, dependiendo del espesor de la musculatura (músculos cutáneo del cuello, braquiocefálico, omotransverso, escaleno).

⚠ IMPORTANTE

Para asegurar un adecuado contacto entre el tejido nervioso y el anestésico local, la instilación se debe realizar luego de perforar la fascia profunda del cuello.

Respuesta muscular

- *Depende del ramo estimulado del nervio espinal C6. Se considera una respuesta positiva cualquiera de los siguientes mioclonos o movimientos del miembro torácico:*
 - ◆ *Contracción de los músculos braquiocefálico, supraespinoso o infraespinoso.*
 - ◆ *Rotación lateral del hombro.*
 - ◆ *Rotación medial del hombro.*
 - ◆ *Extensión del hombro.*
 - ◆ *Abducción del miembro.*



Figura 5-7: Bloqueo paravertebral de los ramos ventrales de C6. La aguja entra perpendicular al plano cutáneo, por delante de la apófisis transversa de C6 y se dirige hacia medial. El avance debe ser cuidadoso, ya que los ramos nerviosos se disponen por debajo del vientre del músculo escaleno, a una profundidad de entre 1 y 3 cm por debajo de la piel.

- Al obtener el mioclono esperado, reducir gradualmente la corriente estimulante, tratando de mantener la misma respuesta muscular; si fuese necesario, modificar la posición de la aguja.
- Una vez lograda la respuesta muscular con 0,5 mA, comprobar la falta de respuesta a 0,2 mA y la posición extravascular de la aguja.
- Aplicar lentamente el volumen de anestésico local preestablecido y constatar la ausencia de resistencia durante la inyección.

Bloqueo de los ramos ventrales de C7

- **Punto de referencia.**
 - Apófisis transversa de C6.
- **Sitio de punción.**
 - Adyacente al borde caudal de la apófisis transversa de C6 (fig. 5-8).
- **Ejecución del bloqueo.**
 - En el punto previamente referido, colocar la aguja aislada unipolar perpendicular al plano cutáneo e insertarla en dirección lateromedial hasta sobrepasar el vientre del músculo escaleno y la fascia profunda del cuello. En general, la respuesta deseada se obtiene luego de introducir la aguja entre 1 y 3 cm.

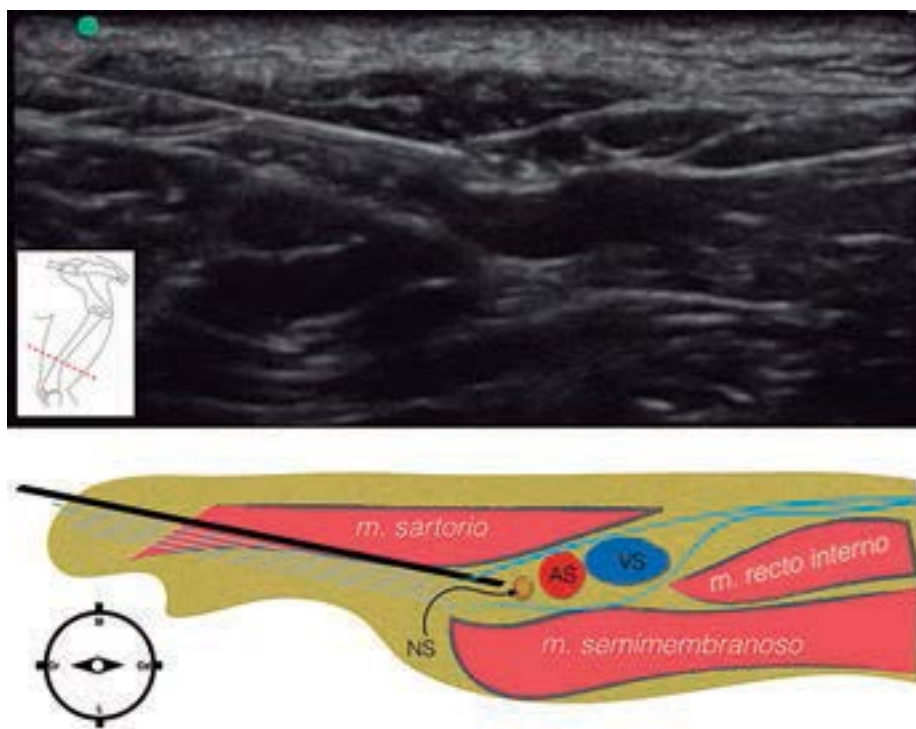
Respuesta muscular

- *Depende del ramo estimulado del nervio espinal C7. Se considera una respuesta positiva cualquiera de los siguientes mioclonos o movimientos del miembro torácico:*
 - ♦ *Contracción de los músculos bíceps, deltoides o tríceps.*
 - ♦ *Rotación lateral del brazo.*
 - ♦ *Rotación medial del brazo.*
 - ♦ *Cualquier respuesta motora en antebrazo, carpo o dedos.*

Figura 16-12: Ventana acústica de la región inguinal (profundidad 1,8 cm), realizada con un transductor lineal de 13 MHz, posicionado con una orientación transversal al eje longitudinal del miembro, a la altura del tercio medio del muslo. En el corte se observan la arteria femoral y, craneal a ésta, el nervio safeno. Las flechas indican el ingreso de la aguja a través del cuadrante laterocraneal del nervio safeno hasta el sitio de punción. AF: arteria femoral; NS: n. safeno. La brújula indica la orientación del transductor (L: lateral; M: medial; Cr: craneal; Cd: caudal).



Figura 16-13: Ventana acústica de la región inguinal (profundidad 1,8 cm), realizada con un transductor lineal de 13 MHz, posicionado con una orientación transversal al eje longitudinal del miembro, a la altura del tercio medio del muslo. En el corte se observan la arteria (AS), la vena (VS) y el nervio (NS) safenos, además de la aguja en el espacio interfascial. La brújula indica la orientación del transductor (L: lateral; M: medial; Cr: craneal; Cd: caudal).



• **Bloqueo del nervio articular medial.**

- Este abordaje promueve un bloqueo que afecta exclusivamente las estructuras de la articulación de la rodilla. Debido a la selectiva área de insensibilización, puede ser empleado para el tratamiento de dolencias crónicas.
- Se realiza por craneal de la arteria geniculada descendente y distal de la división de las arterias femoral y safena, en el tercio distal de la cara medial del muslo (fig. 16-14).
 - ♦ La arteria geniculada descendente continúa junto al nervio articular medial hacia la cara medial de la articulación femorotibial, entre el borde caudal del músculo vasto medial y el músculo semimembranoso, debajo del vientre de la parte caudal del músculo sartorio (figs. 16-15 y 16-16).

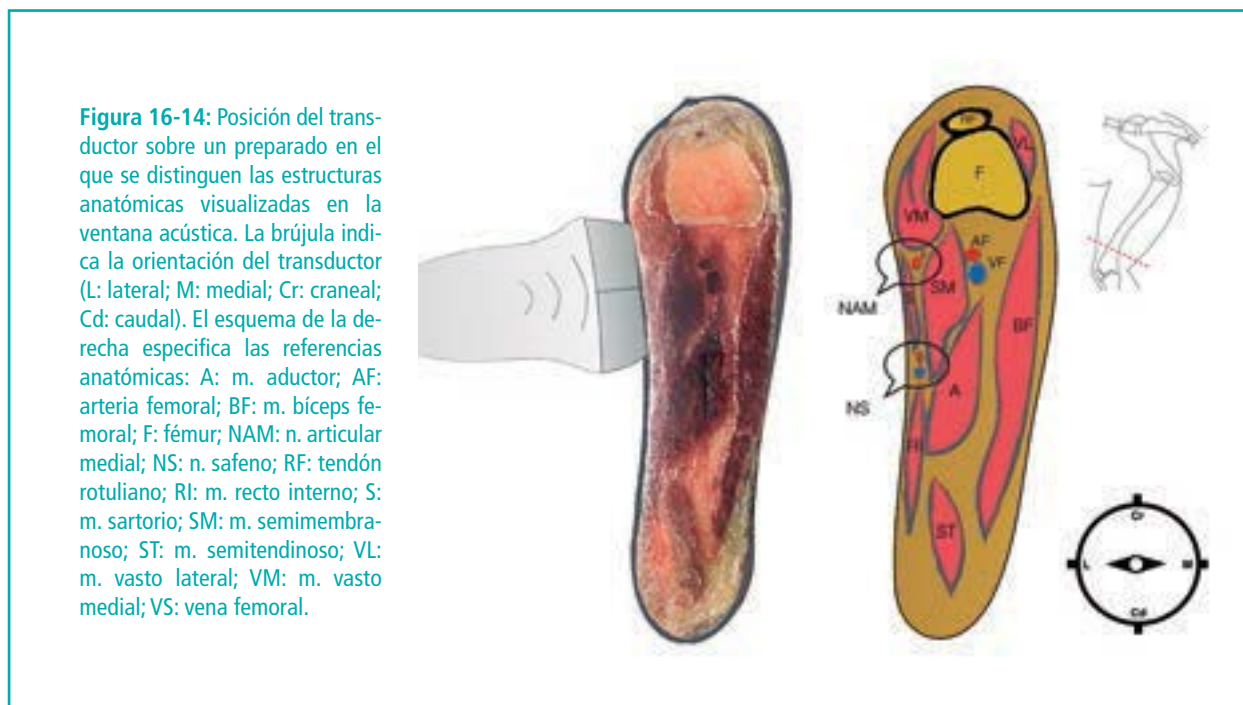


Figura 16-15: Posición de un transductor lineal para la visualización del nervio articular medial. El transductor se coloca transversal al eje longitudinal del miembro, sobre la región distal del muslo. La aguja se introduce "en plano", en dirección craneocaudal.

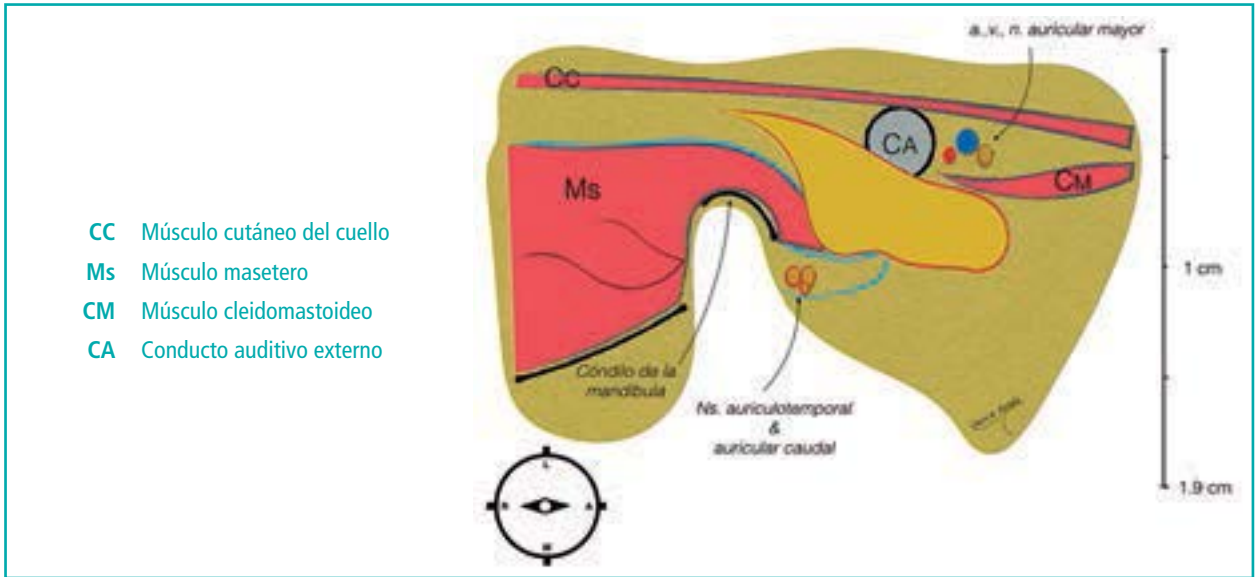


Figura 42-7: Representación esquemática de las estructuras visualizadas en la figura 42-6.



Figura 42-8: Ventana acústica de la región parotídea (1,9 cm de profundidad), en la que se visualiza un corte longitudinal de la vena maxilar, por caudal de la articulación temporomandibular. El recuadro muestra la misma imagen, luego de activar el modo Doppler. La brújula indica la orientación del transductor (R: rostral; A: aboral; L: lateral; M: medial).

Bloqueo del nervio auricular mayor

Posición del transductor y ejecución del bloqueo

- Ajustar la profundidad de lectura del transductor a 1,5-2 cm, dependiendo del tamaño del paciente.
- Regular la ganancia del ecógrafo y aplicar gel estéril para asegurar un adecuado acoplamiento del transductor.
- Posicionar el transductor sobre la región lateral del cuello, entre la 2^{da} y la 3^{ra} vértebras cervicales, a la altura del atlas, de manera de realizar un corte transversal al eje longitudinal de la columna cervical (fig. 42-9).
- Una vez identificada la vena yugular, desplazar el transductor en sentido craneal hasta observar cómo se bifurca en las venas maxilar y linguofacial, por debajo del ala del atlas (figs. 42-10 y 42-11).
- Identificar el plano de inyección por debajo del músculo cutáneo del cuello.
- Introducir la aguja “en plano”, en dirección dorsoventral (véase la fig. 42-9).
- Luego de confirmar la correcta posición de la aguja, inyectar una alícuota del volumen de anestésico calculado. Esto debe generar una imagen anecoica que se distribuye alrededor del tronco nervioso.



Figura 42-9: Ejecución del bloqueo del nervio auricular mayor guiado por ecografía. El transductor se posiciona sobre la región lateral del cuello, a la altura del ala del atlas.

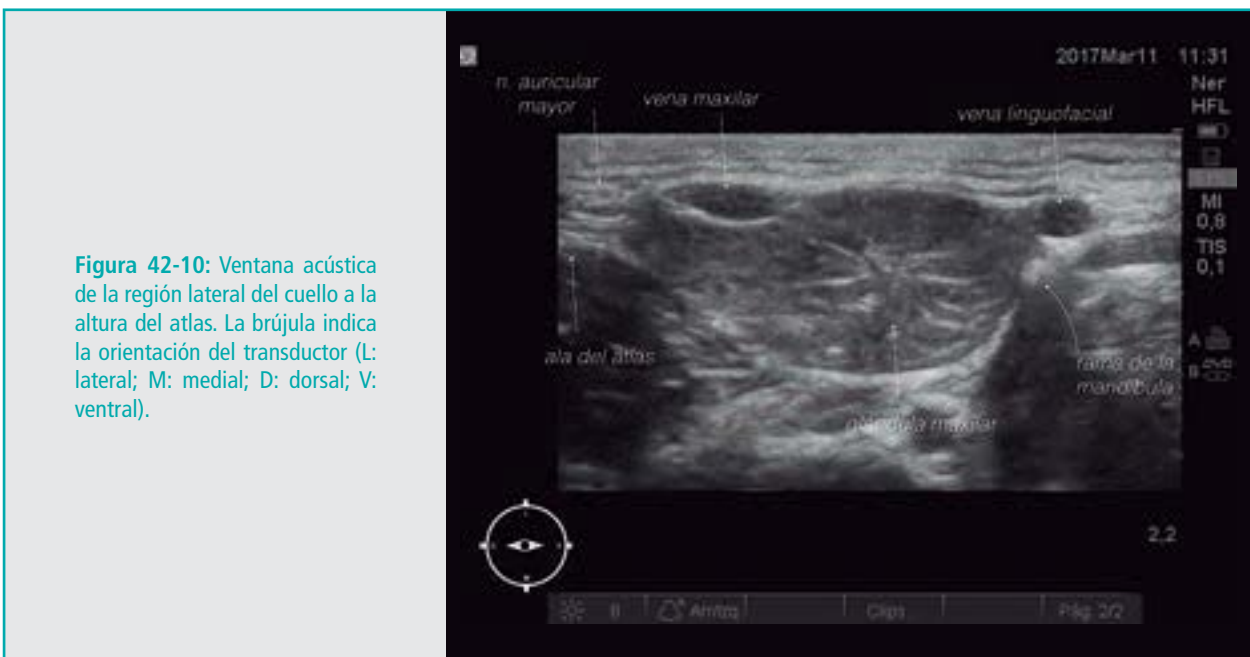


Figura 42-10: Ventana acústica de la región lateral del cuello a la altura del atlas. La brújula indica la orientación del transductor (L: lateral; M: medial; D: dorsal; V: ventral).