

Revista Mexicana de Anestesiología

Volumen 27
Volume

Número 2
Number

Abril-Junio 2004
April-June

Artículo:




Neumotórax como complicación del
bloqueo de plexo braquial por técnica
coracoides

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Colegio Mexicano de Anestesiología, AC

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Neumotórax como complicación del bloqueo de plexo braquial por técnica coracoides

Ovelio José Quiroga-Herrera,* Jorge Rafael Hernández-Santos,** Sergio Tenopala-Villegas,***
Juan Carlos Torres-Huerta***

* Médico residente.
** Jefe de Servicio.
*** Médico adscrito.

Clínica del Dolor CMN 20 de Noviembre
ISSSTE.

Solicitud de sobretiros:
CMN 20 de Noviembre ISSSTE
Clínica del dolor
Av. Felix Cuevas 1314
Col. Del Valle. México D.F.
CP. 03229
Tel: 5200-5003 Ext. 14390
aneshams@hotmail.com

*Recibido para publicación:*09-01-03
*Aceptado para publicación:*12-03-04

RESUMEN

El bloqueo del plexo braquial tiene una amplia aplicación en el tratamiento de los síndromes de dolor crónico que afectan los miembros torácicos. La técnica de abordaje coracoides descrita por Wilson ha tomado gran interés recientemente, tanto por su facilidad como por su gran eficacia. Se describe un caso de neumotórax posterior a este tipo de bloqueo en un paciente femenino de 49 años de edad con antecedentes de poliarteritis nodosa, a quien la aguja se le había insertado en una posición más cercana al tejido pulmonar que la recomendada y siguiendo una dirección medial en vez de una dirección directamente posterior. Las probabilidades de producir un neumotórax con el uso de la técnica coracoides son prácticamente nulas si se respetan los puntos de inserción y la dirección de la aguja descritos por Wilson.

Palabras clave: Plexo braquial, bloqueo infraclavicular, complicaciones, neumotórax.

SUMMARY

Brachial plexus blockade is widely used in the treatment of chronic pain syndromes involving the upper extremity. The coracoid technique described by Wilson has recently attracted much interest, since it is both easy to perform and highly effective. The authors describe a case of pneumothorax occurring as a complication of this type of blockade in a 49-year-old female patient with a history of panarteritis nodosa in whom the needle was inserted closer than recommended to the pulmonary tissue, and directed medially instead of posteriorly. Causing pneumothorax with the coracoid technique is very unlikely if the direction of the needle and the insertion point described by Wilson are strictly complied with.

Key words: Brachial plexus, complications, infraclavicular blockade, pneumothorax, Wilson's coracoid technique.

INTRODUCCIÓN

El bloqueo del plexo braquial (BPB) tiene una amplia aplicación en el tratamiento de los síndromes de dolor crónico que afectan los miembros torácicos. La técnica de abordaje coracoides (TC) descrita por Wilson⁽¹⁾ ha tomado gran interés recientemente, tanto por su facilidad como por su gran eficacia. Para acceder al plexo mediante esta técnica se utili-

za un punto de referencia situado 2 cm medial y 2 cm inferior al proceso coracoides, sitio en el cual la inserción de una aguja perpendicular al plano horizontal dirigida directamente en sentido posterior haría contacto con las cuerdas del plexo braquial (Figura 1).

Desde 1999 este método de abordaje del plexo braquial se ha utilizado consistentemente en el Servicio de Clínica del Dolor del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

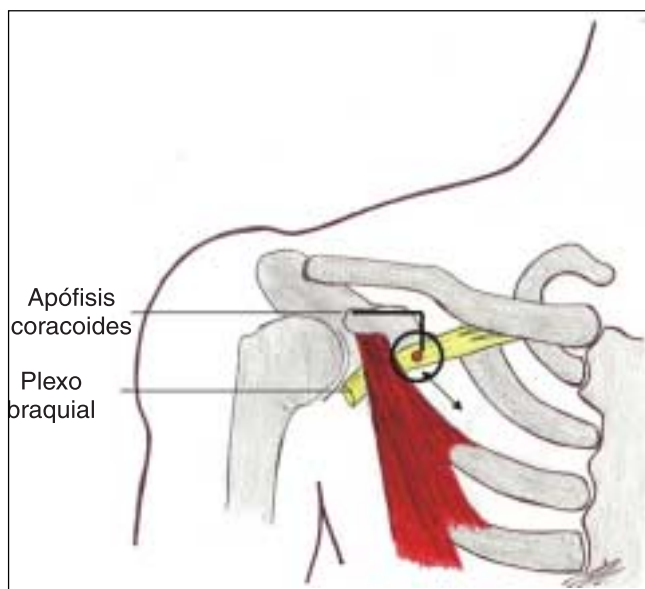


Figura 1. Técnica coracoides de bloqueo del plexo braquial. En el punto situado a 2 cm en dirección medial y 2 cm en dirección caudal del extremo de la apófisis coracoides, la colocación de una aguja perpendicular al plano horizontal dirigida directamente en sentido posterior contactaría con las cuerdas del plexo braquial. Nótese la distancia entre el sitio de punción y la parrilla costal.

del ISSSTE en México, con excelentes resultados clínicos y escasas complicaciones. Aunque el riesgo de neumotórax es prácticamente nulo con el uso de esta técnica, se debe siempre considerar en caso de presencia de datos de dificultad respiratoria.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se trató de un paciente femenino de 49 años de edad con antecedentes de tuberculosis renal. Enfermedad de Addison, osteoporosis, síndrome de Guillain-Barré, y poliarteritis nodosa, quien presentó dolor secundario localizado predominantemente en manos y pies, continuo, ardoroso, opresivo, y de fuerte intensidad. La paciente se encontraba consciente y orientada en tres planos y contaba con un peso de 40 kg y una estatura de 1.48 m. La evaluación de pares craneales era normal, y se apreció disminución generalizada del tono muscular, atrofia de las cuatro extremidades, fuerza muscular disminuida (3/5 en miembros superiores y 2/5 en miembros inferiores), con reflejos osteotendinosos abolidos en todas las extremidades. La exploración sensorial reveló áreas de hipoestesia alternadas con áreas de hiperestesia, alodinia y disestesia en dermatomas correspondientes a C5, C6, C7, L5, S1. Se inició tratamiento farmacológico con amitriptilina 25 mg al día y oxycodona 20 mg al día, con ade-

cuado control del dolor por 2 años, momento en el que acude a consulta por incremento del dolor en región palmar derecha, de tipo neuropático y fuerte intensidad. Se decide aplicar BPB derecho por medio de TC, con el brazo en aducción, con aguja recubierta de 5 cm de longitud y bisel de 30° (aguja Stimuplex® A 50- 21 gauge; B. Braun Melsungen AG). La aguja se encontraba conectada a un estimulador de nervios periféricos Stimuplex® HNS 11; B. Braun Melsungen AG, Melsungen, Germany, determinándose una duración de pulso de 100 miliseg con una intensidad de corriente entre 0.5 a 1 mA. Para lograr la estimulación del plexo braquial se requirieron múltiples punciones, y posteriormente se administró bupivacaína al 0.125% 12.5 mg y metilprednisolona 80 mg. La paciente permaneció en el área de recuperación por dos horas, y egresó con franca mejoría de la sintomatología dolorosa y con signos vitales normales. Doce horas posteriores al bloqueo, la paciente ingresó a la institución con taquipnea, aleteo nasal y tiraje intercostal. La radiografía de tórax mostró neumotórax derecho de aproximadamente un 70%, por lo que se decide la colocación de sonda de drenaje pleural, la cual se retiró luego de 48 horas.

DISCUSIÓN

Dentro de las indicaciones del BPB se incluyen analgesia prolongada y simpatectomía de la extremidad superior para síndromes dolorosos complejos como el que presentó esta paciente. Varios tipos de abordajes se han descrito para el bloqueo del plexo braquial: interescalénico, supraclavicular, axilar e infraclavicular. En 1977 Raj y col⁽²⁾ describieron la técnica clásica de abordaje infraclavicular, la cual posteriormente fue abandonada debido a que resultaba ser muy dolorosa y bastante complicada. En 1981 Whiffler⁽³⁾ describió un nuevo método de abordaje infraclavicular que también toma al proceso coracoides dentro de las referencias anatómicas, sin embargo esta técnica requería que el brazo del paciente se encontrara en una posición de 45° de abducción para lograr hacer contacto con las cuerdas del plexo braquial. En 1998 Wilson y col⁽¹⁾ describieron un método de abordaje infraclavicular del plexo braquial que ofrece grandes ventajas en comparación con otras técnicas. Mediante un estudio de resonancia magnética en 40 pacientes determinaron que la colocación simulada de una aguja en un punto ubicado 2 cm medial y 2 cm inferior al proceso coracoides, en sentido directamente posterior, haría contacto en todos los casos con las cuerdas del plexo braquial con una distancia desde la piel a la pared anterior de la arteria axilar de 4.24 ± 1.49 cm en los varones y 4.01 ± 1.29 cm en las mujeres. Estos hallazgos fueron confirmados por medio del estudio de secciones parasagittales de esta región anatómica en cadáveres.

La TC descrita por Wilson tiene la ventaja de poderse realizar con el brazo en posición indistinta (lo cual adquiere

gran importancia al tratar síndromes dolorosos de los miembros torácicos), de contar con puntos de referencia óseas constantes y palpables, tener una alta eficacia analgésica con una incidencia de complicaciones muy baja. La complicación más frecuente de esta técnica es el hematoma, con la consideración de que al puncionarse un vaso se dificultan las medidas de compresión debido a la interposición de los músculos pectorales. Existen muy pocas probabilidades de producir un neumotórax con esta técnica, ya que el sitio de colocación de la aguja se encuentra bastante alejado del tejido pulmonar (Figura 1).

En estudios recientes se ha utilizado esta técnica para colocación de catéteres perineurales en el plexo braquial para el control del dolor del postoperatorio con resultados satisfactorios, además de no presentar ninguna complicación durante y posterior a la técnica^(5,6).

Al evaluar a la paciente luego de ocurrido el evento de neumotórax, se pudo comprobar que el orificio en la piel que dejó la inserción de la aguja utilizada para el bloqueo se encontraba 3 cm medial de la apófisis coracoides, y no a 2 cm como debió estar. Debido a la dificultad para localizar el plexo du-

rante el momento de realizar el bloqueo, la dirección de la aguja se modificó en varias oportunidades, y en algunos casos se le dio una dirección medial. El hecho de colocar la aguja en una posición más cercana al tejido pulmonar con una dirección medial, en una paciente de bajas medidas antropométricas y con una bula enfisematosa ipsilateral, pudo ser la causa por la que se produjo el neumotórax, por lo que sugerimos respetar estrictamente los puntos de referencia y la dirección de la aguja al momento de realizar esta técnica. En el Servicio de Clínica del Dolor del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre se han realizado más de 400 procedimientos de BPB por TC en más de 200 pacientes desde el año de 1999, siendo ésta la primera y única complicación seria que se tiene con este tipo de técnica de bloqueo.

Aun cuando las probabilidades de que ocurra un neumotórax con el uso de esta técnica son muy bajas, en caso de sospecha de punción pleural sugerimos que la vigilancia de datos de dificultad respiratoria debe extenderse hasta 72 horas posteriores al bloqueo, ya que se han presentado casos de neumotórax tardíos con el uso de BPB por medio de técnicas infraclaviculares distintas a la coracoides⁽²⁾.

REFERENCIAS

1. Wilson JL, Brown DL, Wrong GY, Ehman RL, Cahill DR. Infraclavicular Brachial plexus block: parasagittal anatomy important to the coracoid technique. *Anesth Anal* 1988;87:870-873.
2. Raj PP, Montgomery SJ, Nettles D, Jenkins MT. Infraclavicular brachial plexus block: a new approach. *Anesth Analg* 1973;52:897.
3. Whiffler K. Coracoid Block: a safe and easy technique. *Br J Anaesth* 1981;53:845.
4. Guido S, Martin J. Infraclavicular vertical plexus blockade: a safe alternative to the axillary approach. *Anesth Analg* 1997;84:233.
5. Ilfeld BM, Morey T, Enneking F. Continuous Infraclavicular Perineural Infusion with Clonidine and Ropivacaine Compared with Ropivacaine Alone: A Randomized, Double-Blinded, Controlled Study. *Anesthesia & Analgesia*. 2003;97(3):706-712.
6. Ilfeld B, Morey, Timothy E, Enneking K. Continuous Infraclavicular Brachial Plexus Block for Postoperative Pain Control at Home: a Randomized, Double-blinded, Placebo-controlled Study. *Anesthesiology* 2002;96(6):1297-1304.

