



ELSEVIER

Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Revisión

Bloqueo axilar guiado por ultrasonido y neuroestimulador



Luz María Lopera-Velásquez^{a,*} y Carlos Restrepo-Garcés^{b,c}

^a Departamento de Anestesia y Medicina Perioperatoria, University of Western Ontario, London, Ontario, Canadá

^b Clínica de Alivio del Dolor, Departamento de Cirugía e Imagenología, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia

^c Unidad de Alivio del Dolor y Departamento de Anestesiología, Clínica Las Américas, Medellín, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de julio de 2014

Aceptado el 26 de octubre de 2015

On-line el 22 de diciembre de 2015

Palabras clave:

Ultrasonografía

Ultrasonido

Anestesia de conducción

Bloqueo nervioso

Analgesia

R E S U M E N

Introducción: El bloqueo axilar del plexo braquial es un bloqueo anestésico ampliamente utilizado como técnica anestésica y analgésica en cirugía del miembro superior, específicamente para la mano, la muñeca y el antebrazo. El uso de neuroestimulador y ultrasonido ha aumentado la tasa de éxito de este bloqueo.

Objetivo: El presente artículo hace una revisión no sistemática de la literatura más reciente relacionada con el bloqueo axilar del plexo braquial utilizando ultrasonido y estimulación de nervio periférico.

Métodos y materiales: Se hizo una búsqueda en las bases de datos de Cochrane, PubMed/Medline, Embase y OVID para la realización de una revisión no sistemática.

Conclusión: El bloqueo del plexo braquial a nivel axilar es una técnica anestésica y analgésica para cirugía del miembro superior, con alto porcentaje de éxito y bajo grado de dificultad en cuanto a la realización del procedimiento.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Ultrasound and nerve-stimulator guided axillary block

A B S T R A C T

Introduction: The axillary block of the brachial plexus is widely used as an anaesthesia and analgesia technique in upper limb surgery, specifically for hand, wrist and forearm procedures. The use of nerve stimulation and ultrasound guidance has increased the rate of success with this block.

Objective: This article presents a non-systematic review of the most recent literature on axillary block of the brachial plexus using ultrasound and peripheral nerve stimulation.

Keywords:

Ultrasonography

Ultrasonics

Anesthesia, Conduction

Nerve block

Analgesia

* Autor para correspondencia. Departamento de Anestesia y Medicina Perioperatoria, University of Western Ontario, 339 Windermere Rd. London, Ontario, Canadá.

Correo electrónico: lulopera@hotmail.com (L.M. Lopera-Velásquez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2015.10.002>

0120-3347/© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Methods and materials: A search for a non-systematic review was conducted in the Cochrane, Pubmed/Medline, Embase and OVID databases.

Conclusion: The axillary block of the brachial plexus is an anaesthetic and analgesic technique for upper limb surgery that has a high percentage of success, with a low degree of difficulty for the procedure.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El bloqueo axilar es una técnica anestésica regional en la que el plexo braquial es anestesiado a nivel axilar. Es un bloqueo anestésico ampliamente utilizado como técnica anestésica y analgésica en cirugía del miembro superior, específicamente para la mano, la muñeca y el antebrazo. En el bloqueo axilar se bloquean las ramas terminales del plexo braquial. El uso de neuroestimulador y ultrasonido ha aumentado la tasa de éxito de este bloqueo¹ y ha disminuido la incidencia de complicaciones. A diferencia de los bloqueos interescalénico, supra e infraclavicular el riesgo de lesión del ganglio estrellado, de neumotórax o de parálisis del nervio frénico prácticamente no existe en este tipo de bloqueo, debido al sitio donde se realiza la punción^{2,3}.

Métodos

Se hizo una búsqueda en las bases de datos de Cochrane, Medline/PubMed, OVID y EMBASE con las palabras *bloqueo axilar*, *ultrasonido*, *neuroestimulador*, *anestesia regional*. Se incluyeron los metaanálisis, revisiones sistemáticas, estudios clínicos y revisiones no sistemáticas. Se incluyeron artículos en inglés, español y francés.

Resultados

Historia

El primer bloqueo axilar por vía percutánea fue descrito por Hirschel en 1911⁴. En 1958 Burnham describió que el paquete vasculonervioso axilar estaba rodeado por una fascia que se podía «rellenar» de anestésico local⁵. De Jong en 1961 se refirió al espacio axilar como una pirámide de 42 ml de volumen, y describió que los nervios y vasos sanguíneos estaban rodeados de manera individual por septos⁶. En 1979 Eriksson y Skarby utilizaron un torniquete distal al sitio de inyección axilar, y en 1984 Thompson y Rorie identificaron los septos del plexo braquial en el espacio axilar, los cuales impedían la diseminación homogénea del anestésico⁷. Más recientemente, estudios en cadáveres y con resonancia magnética han concluido que las ramas terminales están rodeadas de tejido conectivo y vainas aponeuróticas que no permiten que el anestésico fluya de manera homogénea después de una única inyección, y que permita alcanzar a cubrir todo el plexo^{8,9}. La introducción del neuroestimulador se da en la década de los 90, y en los últimos años se da la introducción del ultrasonido¹⁰. El

uso del neuroestimulador y del ultrasonido han aumentado la tasa de éxito del bloqueo axilar, y también han disminuido el número de complicaciones, ya que se reduce el volumen de anestésico local requerido para el bloqueo¹¹⁻¹³, aunque también hay reportes en los que el uso de ultrasonido no disminuye la aparición de complicaciones comparada con el uso de neuroestimulador¹⁴. Las complicaciones relacionadas con el bloqueo axilar son la toxicidad por anestésicos locales¹⁵, la lesión neurológica y vascular^{16,17}, pero su reporte en la literatura es ocasional, lo que apoya la teoría de que es un bloqueo con alto margen de seguridad. La obesidad aumenta el riesgo de punción vascular y la tasa de fallo en este tipo de bloqueo¹⁸.

Anatomía

El plexo braquial se origina de las ramas ventrales de C5 a C8. Al nivel de los músculos escalenos estas ramas se reagrupan para formar los troncos superior, medio e inferior, y una vez que salen del espacio interescalénico forman las divisiones anteriores y posteriores, al nivel supraclavicular. Luego, las divisiones se reagrupan nuevamente a nivel infraclavicular, para formar los 3 cordones lateral, posterior y medial, que finalmente van a dar origen a las 5 ramas terminales a nivel axilar: nervios radial, axilar, musculocutáneo, mediano y ulnar¹⁹ (fig. 1).

El nervio radial se forma del cordón posterior. Acompaña a la arteria radial en su cara posterior y a nivel axilar se separa del paquete vasculonervioso para continuar por la hendidura espiral del húmero. Da inervación sensitiva a la parte posterior y lateral del brazo y antebrazo, hasta la muñeca, la

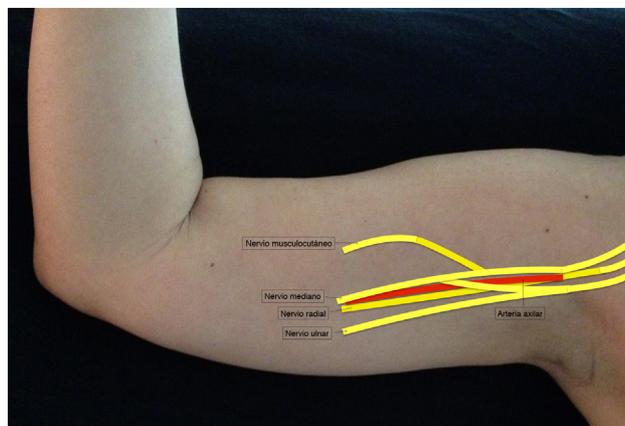


Figura 1 – Ilustración de las ramas terminales del plexo braquial a nivel axilar.

Fuente: autores.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2767611>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2767611>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)