



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



CASO CLÍNICO

Bloqueo bilateral del plexo braquial. Reporte de casos y revisión sistemática de la literatura



Gabriel Enrique Mejía-Terrazas^{a,*}, María de Ángeles Garduño-Juárez^a,
Marisol Limón-Muñoz^a, Areli Seir Torres-Maldonado^a y Raúl Carrillo-Esper^b

^a División de Anestesiología, Instituto Nacional Rehabilitación, México, D. F., México

^b Unidad de Cuidados Intensivos, Fundación Clínica Médica Sur, México, D. F., México

Recibido el 3 de julio de 2014; aceptado el 6 de noviembre de 2014

Disponible en Internet el 25 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Bloqueo
interescalénico
bilateral;
Bloqueo
supraclavicular
bilateral;
Bloqueo del plexo
braquial bilateral;
Bloqueo
infraclavicular
bilateral;
Ecógrafo

Resumen

Antecedentes: El bloqueo de plexo braquial bilateral se ha considerado una contraindicación debido al posible desarrollo de complicaciones, como toxicidad por anestésicos locales o paresia diafragmática bilateral; pero con la visualización en tiempo real que proporciona la ecografía, estas se reducen, lo que nos proporciona un procedimiento más seguro.

Casos clínicos: Presentamos 4 casos en los que se realizó el bloqueo bilateral guiado por ecografía debido a la negativa de los pacientes a la administración de anestesia general, por antecedente de efectos adversos con su utilización o con los opioides en el postoperatorio, o bien por predicción de una vía aérea difícil asociada a obesidad. También exponemos una revisión sistemática de la literatura de enero de 1993 a junio de 2013, en las bases de datos MEDLINE, EMBASE, ARTEMISA, LILACS y Google, en idioma español e inglés con las siguientes palabras: bilateral brachial plexus block, bilateral interscalene block, bilateral infraclavicular block, bilateral supraclavicular block, bilateral lateral supraclavicular block, bilateral axillary block, ultrasound guided bilateral brachial plexus block.

Conclusión: Con base en la evidencia encontrada, el bloqueo del plexo braquial bilateral guiado por ecografía en pacientes seleccionados y con personal entrenado deja de ser una contraindicación.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia: División de Anestesiología, Instituto Nacional de Rehabilitación, Av. México-Xochimilco 289, Col. Arenal de Guadalupe, C. P. 011400, Delegación Tlalpan, México, D. F., México. Tel.: +5999 1000. Ext. 11226, 11220 y 11219.

Correo electrónico: gisibyg@yahoo.com.mx (G.E. Mejía-Terrazas).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.018>

0009-7411/© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Bilateral interscalene block;
Bilateral supraclavicular block;
Ultrasound bilateral brachial plexus block
Bilateral Infraclavicular block;
Ultrasound scanner

Bilateral brachial plexus block. Case report and systematic review**Abstract**

Background: The bilateral brachial plexus block is considered a contraindication, due to the possible development of complications, such as: toxicity from local anaesthetics or bilateral diaphragmatic paralysis. However, with the real time visualisation provided by the ultrasound scan, these complications have decreased and it is a safer procedure.

Clinical cases: Four cases are presented where the bilateral block was performed using guided ultrasound, as the patients were unable to receive general anaesthesia due to a history of adverse effects or the use of opioids in the post-operative or by the prediction of a difficult airway associated with obesity. A systematic review of the literature from January 1993 to June 2013, was also performed by using a search in the MEDLINE, EMBASE, ARTEMISA, LILACS, Google data bases, in Spanish and English language with the following words: bilateral brachial plexus block, bilateral interscalene block, bilateral infraclavicular block, bilateral supraclavicular block, bilateral lateral supraclavicular block, bilateral axillary block, ultrasound-guided bilateral brachial plexus block.

Conclusion: Based on the evidence found, ultrasound-guided bilateral brachial plexus block in selected patients and expert hands, is no longer a contraindication.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

Históricamente el bloqueo del plexo braquial en su aplicación bilateral está contraindicado principalmente en sus abordajes supraclavicular e interescalénico^{1,2}, debido a que la difusión del anestésico local puede bloquear el nervio frénico, lo que produce paresia del diafragma con cambios en la mecánica ventilatoria, lo cual en forma bilateral puede producir insuficiencia respiratoria³. Esto fue propiciado por las técnicas de localización del plexo, ya que se utilizaban métodos ciegos como la parestesia o la neuroestimulación, donde se requerían grandes volúmenes de anestésico local para producir un bloqueo exitoso^{4,5}. Pero con el advenimiento de la ecografía como guía para realizar estos procedimientos es posible llevarlos a cabo de manera segura, ya que esta técnica tiene las siguientes ventajas: permite localizar el plexo braquial, generalmente se puede observar el nervio frénico⁶, aun con la presencia de variaciones anatómicas^{7,8} con lo que se afecta negativamente la mecánica ventilatoria del paciente, y también es posible visualizar directamente las estructuras adyacentes, especialmente músculos, arterias y venas, con lo que se evitan inyecciones accidentales, se utiliza menor cantidad de anestésicos, se controla la difusión que se aplica solo en las inmediaciones de este, evitando la difusión a estructuras en las que no es necesario bloquear, y todo se realiza en tiempo real¹⁻³. Así, el objetivo del estudio de casos fue demostrar que con el bloqueo del plexo braquial bilateral guiado por ecografía no se bloquea el nervio frénico y, por consiguiente, no se afecta la ventilación del paciente. Además, realizamos una revisión sistemática del procedimiento para sustentar las recomendaciones propuestas.

Casos clínicos

A todos los pacientes se les solicitó consentimiento informado por escrito, explicando la naturaleza de la

intervención, así como las posibles complicaciones, que aceptaron. Los procedimientos fueron realizados por anestesiólogos con una experiencia igual o mayor a 5 años realizando este tipo de procedimientos. En todos los casos la analgesia transoperatoria fue adecuada. La curva de CO₂, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno no se modificaron durante toda la cirugía; además, no se presentó disnea ni datos de insuficiencia respiratoria durante el transanestésico ni en el postoperatorio mediato.

Caso 1: bloqueo interescalénico bilateral

Paciente femenina de 70 años, ASA II, con diagnóstico de pinzamiento subacromial, programada para artroscopia de hombro bilateral (tenotomía bicipital, descompresión subacromial, acromioplastia y resección de extremo distal de clavícula bilateral), antecedentes de hipertensión arterial sistémica, que no aceptó anestesia general por lo que se optó por anestesia regional. El bloqueo se realizó con ecógrafo (MicroMaxx Ultrasound System, SonoSite Inc., Estados Unidos) y transductor lineal de 13-6 MHz (HFL38, SonoSite Inc., Estados Unidos) en conjunto con neuroestimulación (B. Braun Melsungen AG, Stimuplex Dig RC, Alemania). Primero se realizó el procedimiento en el lado izquierdo, se colocó el transductor para el abordaje transversal, y se realizó en el eje largo con aguja aislada de 50 mm (B. Braun Melsungen AG, Stimuplex A50, Alemania); una vez que se visualizaron los troncos nerviosos y que la punta de la aguja estuviera perineural, se inició la neuroestimulación, con lo que se obtuvo como respuesta muscular la contracción del músculo deltoides a una intensidad de corriente de 0.35 mA en grado II; el procedimiento fue igual para ambos bloqueos. Se visualizó la adecuada difusión circunferencial con desplazamiento de las raíces (fig. 1). El anestésico local utilizado fue ropivacaína al 7.5% con 15cc por cada lado; se utilizó una dosis total de 225 mg (equivalente a 3 mg/kg). Para la sedación se utilizó dexmedetomidina a 1 mcg/kg/h. La

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4283245>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4283245>

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