

Rev. Soc. Esp. Dolor
8: 509-511; 2008

Hipertensión severa y taquicardia por bloqueo del ganglio estrellado: a propósito de un caso

R. F. Rodríguez¹, A. M. Ángel Isaza²

Rodríguez R. F., Ángel Isaza A. M.

Severe hypertension and tachycardia after a stellate blockage: a case report

ABSTRACT

Stellate Ganglion Block is a procedure frequently used to alleviate chronic pain from the upper limb, head and neck. Complications of this procedure are uncommon but when they occur generally have a mild severity and short duration. The most reported complications are: temporal dysphonia and hematomas. Because the stellate ganglion is near important structures of the neck; such as the phrenic, laryngeal and vagus nerves and big arteries, the distribution of local anesthetic can affect one or more of these structures. We describe the clinical case of a 39 years old woman with complex regional pain syndrome in the left upper limb. A stellate ganglion block was performed with 10 ml of procaine 1% without epinephrine, some minutes later she develops a severe hypertension and tachycardia, the arterial pressure of the patient increased from 135/80 to 235/135 mm Hg. Few cases of severe hypertension and tachycardia after stellate ganglion block have been reported in literature. The anesthetic may have disseminated to structures in the neck that play an important function in the maintenance of the arterial pressure, such as the carotid sinus and glossopharyngeal and vagus nerves. The blockage may have produced an unopposed sympathetic activity.

¹ Universidad Libre Seccional Cali
Tel: 2-6658762
Docente Escuela de Medicina.
Coordinador de la Clínica para Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos ISS

² Universidad Libre Seccional Cali
Tel: 2- 5240007

Recibido: 21/07/2008
Aceptado: 25/07/2008

Key Words: Stellate Ganglion, Stellate Ganglion Block, Severe hypertension.

RESUMEN

El bloqueo de ganglio estrellado es un procedimiento frecuentemente utilizado para aliviar los dolores crónicos del miembro superior, cabeza y cuello. Las complicaciones de este procedimiento son poco frecuentes y de presentarse suelen ser leves y tener una corta duración; entre las más comunes están la ronquera temporal y hematomas. Debido a que el ganglio estrellado se encuentra anatómicamente cerca de estructuras importantes como los nervios frénicos, laríngeo recurrente, vago y grandes arterias, la distribución del anestésico aplicado pueden afectar más de una estructura. A continuación se describe el caso clínico de una mujer de 39 años con síndrome doloroso regional complejo (SDRC) en su extremidad superior derecha. Se le realizó un bloqueo de ganglio estrellado con 10 ml de procaína al 1 % sin epinefrina y minutos después presentó taquicardia e hipertensión severas, la presión arterial incrementó de 135/80 a 235/135 mmHg. Se han descrito en la literatura pocos casos de hipertensión severa y taquicardia después de un bloqueo de ganglio estrellado. El anestésico local utilizado pudo haberse diseminado hacia las estructuras del cuello cercanas al ganglio, las cuales juegan un papel importante en el mantenimiento de la presión arterial, tales como el seno carotideo, el nervio glossofaríngeo y el vago; el bloqueo pudo haber producido una actividad simpática sin oposición.

Palabras claves: Ganglio Estrellado, Bloqueo del Ganglio Estrellado, Hipertensión Severa.

INTRODUCCIÓN

El bloqueo simpático-torácico es frecuentemente referido como bloqueo de ganglio estrellado. El bloqueo de ganglio estrellado (BGE) es un tratamiento

utilizado para una gran variedad de condiciones dolorosas, principalmente para tratar desordenes simpáticos de la cabeza, cuello, brazos y el área torácica superior. (1) El manejo del síndrome doloroso regional complejo es una indicación ideal para realizar un BGE.

A pesar de la variedad de técnicas que se han descrito el abordaje paratraqueal ha sido reportado como el más seguro y utilizado. Los efectos secundarios del BGE deben distinguirse de sus complicaciones. Los efectos secundarios más frecuentes resultan del síndrome de Horner e incluyen ptosis, miosis, enoftalmos y anhidrosis. Otros efectos indeseables que se pueden presentar son; disfonía, dolor de cabeza y mareo. Las complicaciones más comunes ocurren por difusión del anestésico local en estructuras nerviosas (2,3).

Complicaciones de este abordaje incluyen bloqueo del plexo braquial y del nervio laríngeo recurrente, hematomas, inyección intravascular la cuál puede producir convulsiones, inyección epidural y subaracnoidea (4), punción pleural y neumotórax, hipotensión, bloqueo del nervio frénico (5), punción del esófago, arritmias (6) e incluso la muerte (7). En muy pocos casos aparece hipertensión después del BGE.

En este documento se reporta un caso clínico de una paciente quien desarrolló una crisis hipertensiva después de un BGE. La hipertensión después de un bloqueo de ganglio estrellado es una complicación rara la cuál no esta reportada en la literatura regular.

CASO CLÍNICO

Mujer de 39 años de edad diagnosticada de síndrome doloroso regional complejo tipo I de la extremidad derecha superior, con historia previa de dos cirugías artroscópicas en ese hombro. La última cirugía presentó como complicación una infección causada por pseudomona la cuál fue tratada con éxito. La paciente se quejaba de dolor quemante, de intensidad moderada a severa, todos los días en su extremidad superior derecha, el cuál no respondió a los tratamientos analgésicos convencionales. Asociado a esto presentaba edema, cambios de color y cambios tróficos en dicha extremidad. A parte del SDRC, la paciente se encontraba en buen estado general de salud, neurológicamente normal, sin hipertensión, ni diabetes.

Se decidió realizar un Bloqueo de Ganglio Estrellado para lo cuál se estableció acceso intravenoso y se monitorizó a la paciente con electrocardiograma,

presión arterial y saturación de O₂. Se realizó el bloqueo mediante abordaje paratraqueal utilizando una aguja de 3.5 cm de longitud con 10 ml de procaína al 1 % sin epinefrina; El cartílago cricoides fue palpado para discernir el nivel C6. El proceso trasverso de la sexta vértebra fue palpada entre la tráquea y la vaina carotídea. Previo a la inyección se aspiró con el fin de descartar la punción de alguna estructura vascular, la aspiración fue negativa. Con posterioridad al bloqueo presentó Síndrome de Horner.

Cinco minutos después del bloqueo, la paciente manifestó malestar, mareo y cefalea intensa. La presión arterial de la paciente se incrementó de 135/80 a 235/135 mmHg, con taquicardia sinusal. La hipertensión fue aliviada con la administración de metoprolol intravenoso en dosis fraccionadas, cayendo así la presión arterial a 140/90 mmHg. Después de que los signos vitales fueron reestablecidos a niveles normales, la paciente se quejó de mareo y fatiga acompañados de dolor de cabeza e hipo, razón por la cual fue hospitalizada.

Se realizó un ECG, examen neurológico y una TAC craneal, estos exámenes no revelaron ninguna anomalía. Se realizaron también pruebas tiroideas para excluir tirotoxicosis las cuales resultaron normales. Días después la paciente regresó a consulta y manifestaba tener debilidad y un "movimiento de vaivén de la cabeza" el cual no tenía explicación médica. El "movimiento" desapareció dos meses después sin necesidad de administrar medicamentos.

DISCUSIÓN

La crisis hipertensiva después de un bloqueo de ganglio estrellado es una complicación poco frecuente. En Colombia no hay descripciones de esta complicación. Se estima que su incidencia es de 1/2000 - 1/3000 BGE. (8)

El ganglio estrellado esta cerca de estructuras del cuello extremadamente importantes; cuando se realiza un BGE el anestésico local utilizado puede diseminarse a cierta distancia de éstas. El nervio vago desciende verticalmente en el cuello dentro de la vaina carotídea con la vena yugular interna, y las arterias carótidas interna y común (10). El anestésico local puede infiltrar la vaina carotídea causando bloqueo parcial del nervio vago, produciendo una estimulación cardíaca simpática sin oposición (11). La paciente presentó hipo lo que implica irritación del nervio frénico. Estudios para examinar el esparcimiento de agentes anestésicos locales han documen-

tado algunos patrones de difusión, así como también contactos frecuentes con la envoltura carótida; sin embargo no se ha descrito hipertensión. (12,13)

El abordaje paratraqueal utiliza el proceso transverso de la vértebra C6 como marca para la punción; ésta está mas cerca del seno carotídeo (baroreceptores) que del borde anterolateral del proceso transverso de C7. (8) El reflejo del seno carotídeo que comprende los nervios glossofaríngeo y vago, ayuda en la regulación de la presión arterial (10) al regular sus fluctuaciones.

Debido a que las fibras vagales de los baroreceptores arteriales en el arco aórtico corren inmediatamente adyacentes al ganglio estrellado, es posible que estas fibras fueran bloqueadas(14). Como resultado, aferencias neuronales asociadas a los barorreceptores pudieron ser atenuadas realizando el efecto simpático eferente, produciendo una hipertensión (11,14).

CORRESPONDENCIA

Ana María Ángel Isaza
anaangelmd@hotmail.com
Calle 13 A N° 66 B-16
Cali - Colombia
Financiación: Ninguna
Conflictos de interes: No declarados

6. Tochinal H, Wakusawa R, Segawa Y, Iwabuchi T, Goto T. Case of severe arrhythmia after stellate ganglion block. *Jpn. J. Anesthesiol.* 1974; 53: 548-552.
7. Balias JR, Torner BC. Complicaciones mortales de las infiltraciones del ganglio estrellado. *Rev. Esp. Anest.* 1963; 192-200.
8. Kimura T, Nishiwaki K, Yolota S, Komatsu T, Shimada Y. Severe hypertension after stellate ganglion block. *British Journal of Anaesthesia.* 2005; 6: 840-2.
9. Marples IL, Atkinson RE. Stellate Ganglion block. *Pain Reviews* 2001; 8: 3-11.
10. Snell RS. *Neuroanatomia Clinica.* 5th ed. Buenos Aires: Panamericana, 2004: 351-352.
11. Fagius J, Wallin BG, Sundlof G, Nerhed C, Engleson S. Sympathetic outflow in man after anaesthesia of the glossopharyngeal and vagus nerves. *Brain* 1985; 108: 423-38.
12. Guntamukkala M, Hardy PA. Spread of injectate after stellate ganglion block in man: an anatomical study. *Br J Anaesth* 1991; 66: 643-4.
13. Christie JM, Martinez CR. Computerized axial tomography to define the distribution of solution after stellate ganglion nerve block. *J Clin Anesth* 1995; 7: 306-11.
14. Ikeda T, Iwase S, Sugiyama Y, Matsukawa T, Mano T, Doi M, Kikura M, Ikeda K. Stellate ganglion block is associated with increased tibial nerve muscle sympathetic activity in humans. *Anesthesiology* 1996; 84: 843-50.

BIBLIOGRAFÍA

1. Buckley PF. Regional anesthesia with local anesthetics. In: Loeser JD. *Bonica's Management of pain.* 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001: 1933
2. Raj PP. Stellate ganglion block. In: Waldman SD, Winnie AP. *Interventional pain management.* Philadelphia: Saunders Company, 1996: 270-271.
3. Rodríguez RF, Bravo LE, Tovar MA, Castro F, Ramos GE, Daza P. Determinación de la eficacia analgésica de los bloqueos del ganglio estrellado en el síndrome doloroso regional complejo con dolor mediado por el sistema nervioso simpático: estudio preliminar. *Rev. Soc. Esp Dolor* 2006; 13 (4): 230-237.
4. Scott DL, Ghia JN, Teeple E. Aphasia and hemiparesis following stellate ganglion block. *Anesth Analg* 1983; 62: 1038.
5. Freire VE, Camba MA. Técnicas e indicaciones del bloqueo del ganglio estrellado para el tratamiento del dolor. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9: 328-337.