

Bloqueo de nervios periféricos en paciente cardiópata con fractura de rotula derecha. Reporte de caso

Leonte Aurelio Paz-López,⁽¹⁾ Marcos Octavio Torres Medellín,⁽¹⁾ Jonathan Domínguez-Jiménez⁽¹⁾

motm_2793@hotmail.com

RESUMEN

Existen diferentes alternativas analgésicas y anestésicas para el abordaje de la cirugía de rodilla. En esta ocasión presentamos el caso de una paciente cardiópata que sufre una fractura de rotula derecha. Este detalle es de suma importancia ya que los pacientes con patologías cardiacas requieren de un estrecho cuidado en su equilibrio hemodinámico durante el procedimiento quirúrgico, para disminuir el riesgo de complicaciones. Debido a que los bloqueos regionales entre todas sus ventajas nos proporcionan un mejor equilibrio hemodinámico, se opta por incluir el bloqueo del nervio femoral y del nervio ciático dentro del plan anestésico.

Palabras claves: *cerclaje, bloqueo femoral, bloqueo ciático, cardiópata, estimulador de nervio, ultrasonido.*

SUMMARY

There are different analgesic and anesthetic alternatives for the approach to knee surgery. On this occasion we present the case of a heart disease patient who suffered a fracture of the right patella. This detail is extremely important since patients with cardiac pathologies require close care in their hemodynamic balance during the surgical procedure, in order to reduce the risk of complications. Due to the fact that regional blocks, among all their advantages, provide us with a better hemodynamic balance, it was decided to include the blockade of the femoral nerve and the sciatic nerve within the anesthetic plan.

Keywords: *Cerclage, Femoral Block, Sciatic block, heart disease, nerve stimulator, Ultrasound.*

INTRODUCCIÓN

El acto quirúrgico se suscitó en paciente femenino con fractura de rotula derecha y antecedente de cardiopatía.

Dichas comorbilidades nos orientan a realizar un bloqueo de nervios periféricos ecoguiados con el fin de evitar anestésicos intravenosos los cuales podrían modificar la respuesta hemodinámica de la paciente, aumentando los riesgos y la mortalidad. Además el bloqueo de la cadena simpática local de una región determinada puede mejorar el suministro sanguíneo al disminuir el efecto vasoconstrictor alfa adrenergico.¹

La realización del bloqueo de nervios periféricos con el uso del ultrasonido nos permite en pacientes con enfermedades cardiovasculares que sufren de fracturas de extremidades disminuir el tiempo de estancia intrahospitalaria, evitar el ingreso a la terapia intensiva y los costos que esto le conlleva a la institución.

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 55 años con diagnóstico de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución, artritis reumatoide, cardiopatía reumática, fibrilación auricular e insuficiencia mitral moderada. En el rastreo ecocardiográfico la paciente presentó hipertrofia ventricular concéntrica izquierda, sobrecarga sistólica ventricular, estenosis de válvula mitral calcificada con insuficiencia moderada a severa, válvula tricúspide con insuficiencia leve y una FEVI del 50%. Se programa para cerclaje de rotula derecha. Tras la evaluación anestésica e identificación de complicaciones cardiovasculares perioperatorias de alto riesgo, nos arrojan como resultado un estado físico ASA: III, LEE: II, Caprini: ALTO, Hopkins: Moderado. Valoración de la vía aérea: Mallampati II, Distancia Tiro-Mentoniana I, Apertura Oral I, sin predictores de ventilación difícil. Fue propuesta para cirugía con un plan anestésico basado únicamente en sedación y anestesia regional. Se realizó una combinación exitosa de bloqueo guiado por ultrasonido del nervio femoral y ciático derecho.

⁽¹⁾ Servicio de Anestesiología, Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez, Villahermosa, Tabasco, México.

CASO CLÍNICO

Bloqueo Femoral

Se coloca paciente en posición decúbito supino, utilizando como referencia el ligamento inguinal y el pulso de la arteria femoral. Se localiza dicha arteria mediante ultrasonografía con transductor lineal (Figura 1), se introduce a un centímetro lateral a la arteria y perpendicular a la piel aguja de 50 mm de neuro-estimulación, entrando en plano.^{2,3} Se localiza nervio femoral mediante neuro-estimulación con 0.40 mA, se obtiene respuesta patelar grado III, se administra Ropivacaína 0.375%, Lidocaina 0.2% y 300mcg de Buprenorfina, aforado en 20 ml⁴ con solución salina al 0.9%.



Figura 1. Bloqueo de nervio femoral guiado por ultrasonido y neuro estimulador.

Bloqueo Ciático

Se posiciona al paciente en decúbito lateral izquierdo con la pierna arriba y el muslo y rodilla en flexión, se identifica la tuberosidad isquiática y el trocánter mayor como referencias, estas se unirán por una línea imaginaria y se localizará el punto medio en la cual colocaremos nuestro transductor convexo.² Se localiza nervio ciático deslizando el transductor a lo largo de esta línea (Figura 2).^{2,5} Entrando en plano con aguja de 100mm y mediante neuro-estimulación con 0.45 mA se obtiene respuesta peroneal/tibial grado III, se administra Ropivacaína al 0.375%, Lidocaina 0.2% y Dexametasona 8 mg, aforado en 20 ml con solución salina al 0.9%. La asociación de un bloqueo femoral con un bloqueo ciático se justifica porque éste se compone de las divisiones anteriores de L4- L5 y S1-S3 llevando sensibilidad a la parte posterior de la rodilla.

Sedación: Se utilizaron por vía intravenosa Midazolam 1 mg y Fentanilo 125 mcg.

El tiempo total para obtener un bloqueo adecuado del miembro inferior para la cirugía fue alrededor de 15 minutos. Se realiza prueba mediante estímulo nociceptivo con pinza de dientes para confirmar el bloqueo anestésico.

El procedimiento quirúrgico termina sin complicaciones (Figura 3).



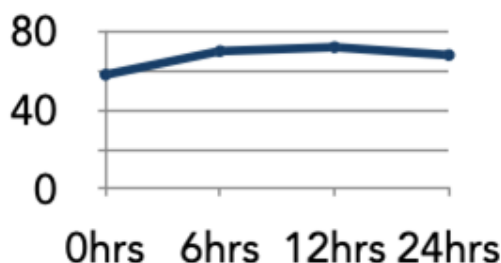
Figura 2. Imagen ecográfica de bloqueo ciático a nivel glúteo.



Figura 3. Cerclaje de rotula derecha.

En el área de recuperación la paciente presenta estabilidad hemodinámica (Gráfica 1 y Tabla 1) y recupera la movilidad total de su extremidad a las 24 horas del postquirúrgico, presentando una excelente analgesia, lo que también nos indica que el bloqueo regional de nervios periféricos nos ayuda con el dolor en el postoperatorio del paciente (Gráfica 2). Disminuyendo así el requerimiento de opioides como de analgésicos de rescate.

Gráfica 1. Frecuencia cardíaca.



Gráfica 2. EVA/Dolor

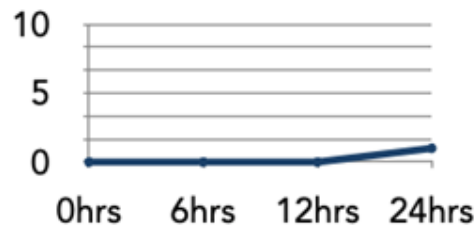


Tabla 1. Tensión arterial

Signos vitales	0hrs	6hrs	12hrs	24hrs
TA	139/71	140/80	145/85	135/70

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El bloqueo del nervio ciático es una técnica regional que proporciona anestesia y/o analgesia de la extremidad inferior especialmente en cirugías de rodilla. Cuando se combina el bloqueo ciático-co con el bloqueo femoral se logra una anestesia de prácticamente toda la extremidad inferior. Si incluimos dentro de la ecuación la utilización del ultrasonido y la neuro-estimulación la tasa de éxito del bloqueo es mayor requiriendo un menor volumen del anestésico local y disminuyendo el riesgo de las complicaciones que se tendrían con las técnicas de bloqueo regional guiado por coordenadas o por referencias anatómicas.

Además, los bloqueos periféricos permiten optimizar el manejo del dolor postoperatorio con menor incidencia de efectos adversos, menor requerimiento de opioides, permiten la anticoagulación precoz, la realización de procedimientos más complejos y en un contexto ambulatorio minimizando los gastos al reducir los tiempos de estancia intra-hospitalaria. Hay que recordar que los procedimientos llevados con anestesia regional deben ir acompañados con la sedación del paciente.

El bloqueo regional guiado por ultrasonido empieza a ser una competencia más que necesaria dentro del arsenal de cualquier anestesiólogo y más en este tipo de pacientes en los que se busca una hemodinamia balanceada, evitando los desequilibrios abruptos en la tensión arterial, realizando un cuidado más estrecho debido a la cardiopatía de base que presentaba la paciente.⁶ Cuando nos enfrentamos a este

tipo de dilemas el bloqueo de nervios periféricos puede ser la mejor opción, tanto para el manejo transoperatorio como para el dolor posoperatorio.

REFERENCIAS

1. Lake CL: Chronic treatment of congestive heart failure. In Kaplan JA Cardiac Anesthesia, 3rd ed Philadelphia, WB. Saunders 1993, pp 125-149.
2. Bloqueos de extremidad inferior. (Lower extremity blocks). Daniela Bravo MD.1, Julián Aliste MD.1, Sebastián Layera MD.1, Álvaro Jara MD.1. Rev Chil Anest 2020; 49: 28-46. DOI:10.25237/revchilanestv49n01.05
3. Bloqueo del nervio femoral. Dr. José Eduardo Camacho-Del Ángel. Revista Mexicana de Anestesiología Vol. 39. Supl. 1 Abril-Junio 2016*www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161cf.pdf
4. Effects of ultrasound guidance on the minimum effective anaesthetic volume required to block the femoral nerve. Casati A, Baciarello M, Di Cianni S, Danelli G, De Marco G, Leone S, et al. Br J Anaesth. 2007 Jun;98(6):823-7. <https://doi.org/10.1093/bja/aem100> PMID:17478453
5. Lower extremity regional anesthesia: essentials of our current understanding. De Q Tran, Francis V Salinas, Honorio T Benzon and Joseph M Neal. Anestesia & Pain Medicina: 2018-2019. <http://dx.doi.org/10.1136/rapm-2018-000019>
6. Anestesia para el paciente cardíaco sometido a cirugía no cardíaca: Revisión de “algunas” condiciones clínicas. Dr. José Eduardo Camacho-Del Ángel. Rev Chil Anest, 2013; 42: 6-8