



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

¿Es necesario obtener respuesta patelar en el bloqueo femoral si lo realizamos guiado por ecografía?

Artículo original: Is a patella motor response necessary for continuous femoral nerve blockade performed in conjunction with ultrasound guidance? Brull R, Prasad GA, Gandhi R, Ramlogan R, Khan M, Chan VW. *Anesth Analg*. 2011; 112(4):982-6. ([PubMed](#)) (PMID 21288973)

Uriarte E, Batllori M.

Hospital Universitario de Getafe. Madrid.

Resumen

Al realizar un bloqueo del nervio femoral guiado por neuroestimulación, la respuesta patelar (originada por contracción del músculo vasto medial) es la respuesta motora tradicionalmente más buscada. Es posible obtener también una respuesta motora en la cara medial del muslo, originada por contracción de los músculos sartorio y pectíneo. La división posterior del nervio femoral inerva al vasto medio y proporciona inervación sensitiva a la articulación de la rodilla, mientras que la división anterior del nervio femoral inerva al sartorio y al pectíneo pero no participa de la inervación sensitiva de dicha articulación. Tradicionalmente se ha considerado que la obtención de una respuesta motora medial (sartorio) no es adecuada para la realización de un bloqueo femoral que pretenda conseguir bloqueo sensitivo de la articulación de la rodilla. En caso de obtener cualquier respuesta motora que no sea patelar, la recomendación clásica es redirigir la aguja hasta conseguirla.

Los autores de este artículo pretenden determinar si es necesario obtener respuesta motora patelar cuando se realiza un bloqueo continuo del nervio femoral guiado por ecografía.

Introducción

Al realizar un bloqueo del nervio femoral guiado por neuroestimulación, la respuesta patelar (originada por contracción del músculo vasto medial) es la respuesta motora tradicionalmente más buscada. Es posible obtener también una respuesta motora en la cara medial del muslo, originada por contracción de los músculos sartorio y pectíneo. La división posterior del nervio femoral inerva al vasto medio y proporciona inervación sensitiva a la articulación de la rodilla, mientras que la división anterior del nervio femoral inerva al sartorio y al pectíneo pero no participa de la inervación sensitiva de dicha articulación.

Tradicionalmente se ha considerado que la obtención de una respuesta motora medial (sartorio) no es adecuada para la realización de un bloqueo femoral que pretenda conseguir bloqueo sensitivo de la articulación de la rodilla. En caso de obtener cualquier respuesta motora que no sea patelar, la recomendación clásica es redirigir la aguja hasta conseguirla.

Los autores de este artículo pretenden determinar si es necesario obtener respuesta motora patelar cuando se realiza un bloqueo continuo del nervio femoral guiado por ecografía.

Resumen

Objetivos

El objetivo principal de este estudio es comprobar si existen diferencias entre el

grado de bloqueo sensitivo alcanzado mediante el bloqueo femoral en función de la respuesta motora obtenida.

Métodos

Estudio de cohortes prospectivo, realizado sobre pacientes entre 18-85 años (ASA I-III) programados para artroplastia total de rodilla.

Tras monitorización estándar, los pacientes se colocaron en decúbito supino y se procedió a la colocación de un catéter perineural femoral guiado mediante ecografía y neuroestimulación. La técnica la llevaron a cabo anestelistas expertos en anestesia regional. Se empleó un transductor lineal (5-12 MHz) para obtener una imagen en “eje corto” (transversal) del paquete vasculonervioso femoral. El abordaje del nervio femoral se realizó bajo visión ecográfica, “fuera de plano”, utilizando una aguja Tuohy 17 G de 9 cm.



Una vez que se colocó la punta de la aguja en posición correcta se utilizó un neuroestimulador para intentar desencadenar respuesta motora, incrementando la corriente desde 0 a un máximo de 1,5 mA hasta que se obtuvo dicha respuesta. Los tipos de respuesta motora se definieron como *patelar* (músculo vasto medial), o *medial* (cara interna del muslo, músculos sartorio o pectíneo). Si tras avanzar la aguja no se consiguió obtener respuesta motora alguna, el paciente en cuestión se excluyó del estudio.

Tras la obtención de respuesta motora se procedió a avanzar un catéter perineural estimulable a través de la aguja entre 2 y 4 cm más allá de la punta de la misma. Colocado el catéter, se retiró la aguja y se volvió a intentar obtener respuesta motora mediante estimulación del mismo (clasificándola de la manera descrita previamente). Finalmente se inyectaron 10 ml de mepivacaína 2% a través del catéter.

Un observador independiente que desconocía el tipo de respuesta motora obtenida, evaluó a los pacientes cada 5 minutos durante los 20 minutos sucesivos a la inyección del anestésico.

La pérdida de sensibilidad en la cara anterior del muslo se clasificó mediante la siguiente puntuación: 2 = sensación normal, 1 = pérdida de sensibilidad termoalgésica, 0 = pérdida completa de sensibilidad.

El grado de bloqueo motor se determinó pidiendo al paciente que extendiera la rodilla y se clasificó como 2 = fuerza normal, 1 = fuerza reducida, 0 = ausencia de movimiento.

Posteriormente se realizó en todos los pacientes un bloqueo ciático subglúteo guiado por ecografía (30 ml. ropivacaína 0,2%) y anestesia espinal (2-3 ml. bupivacaína isobárica 0,5% con 0,1 mg. de morfina). Inmediatamente tras la cirugía, a los pacientes se les administró un bolo de 20 ml. de ropivacaína 0,2% con adrenalina 1:400.000 a través del catéter femoral, iniciando a continuación una perfusión de ropivacaína 0,2% a 5 ml./h. con posibilidad de bolos PCA (5 ml., tiempo de cierre 30 min.). Todos los pacientes se valoraron dos veces al día para controlar el dolor postoperatorio.

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando los tests t de Student y análisis de la varianza para las variables

continuas, y el test chi cuadrado para las variables categóricas. Se estableció la significación estadística en $p < 0,05$.

Resultados

Se reclutaron 101 pacientes, de los cuales 3 fueron excluidos por no poder conseguir respuesta motora con la estimulación de la aguja. A continuación se exponen datos referentes a los 98 pacientes incluidos en el estudio:

	AGUJA	CATÉTER
Respuesta patelar	46	43
Respuesta medial	52	43
No respuesta	0	12

No existen diferencias significativas en cuanto a las respuestas motoras obtenidas mediante aguja y catéter.

	Bloqueo sensitivo (0-1) 20 min	Bloqueo motor (0-1) 20 min
Respuesta patelar (CATÉTER)	98%	95%
Respuesta medial (CATÉTER)	91%	77%
No respuesta (CATÉTER)	75%	67%

No se hallaron diferencias significativas en el grado de bloqueo sensitivo alcanzado en función de si la respuesta motora obtenida con el catéter fue patelar o medial. El bloqueo sensitivo fue significativamente menor si no se consiguió obtener respuesta motora alguna con el catéter.

Asimismo, se observaron diferencias significativas en el grado de bloqueo motor alcanzado según el tipo de respuesta motora obtenida (patelar > medial > ninguna).

Conclusiones:

- La obtención de respuesta motora patelar o medial con el catéter resulta en un grado similar de bloqueo sensitivo femoral.

- Si es el bloqueo sensitivo el que se pretende conseguir (analgesia postoperatoria), puede abandonarse la búsqueda exclusiva e intencional de una

respuesta patelar, lo cual permitiría ahorrar tiempo, molestias y complicaciones.

- Si se busca conseguir también bloqueo motor, debe buscarse preferencialmente la obtención de una respuesta patelar, que es un mejor predictor para el bloqueo completo del nervio femoral.

Comentario

Los resultados de este estudio tienen interés no solamente para bloqueos femorales continuos, sino también para bloqueos femorales de dosis única e intención analgésica en los que la visualización del nervio sea difícil y no pueda obtenerse respuesta patelar pero sí medial.

Existen ciertas limitaciones inherentes al tipo de estudio (observacional, sin aleatorización), en el que no puede excluirse un error de tipo II. Además, y dado el uso concomitante de morfina intradural y un régimen de analgesia multimodal en el postoperatorio, es difícil discernir la contribución real del bloqueo femoral continuo a la analgesia postoperatoria en este estudio.

Bibliografía

1.- *Continuous spinal anesthesia versus continuous femoral nerve block for elective total knee replacement.* Krämer S, Wenk M, Fischer G, Möllmann M, Pöpping DM. *Minerva Anesthesiol.* 2011; 77(4):394-400. ([PubMed](#)) (PMID 21483383) ([pdf](#))

2.- *Ultrasound-guided three-in-one nerve block for femur fractures.* Christos SC, Chiampas G, Offman R, Rifenburg R. *West J Emerg Med.* 2010; 11(4):310-3. ([PubMed](#)) (PMID 21079698) ([pdf1](#)) ([pdf2](#))

3.- *Various possible positions of conventional catheters around the femoral nerve revealed by neurostimulation.* Pham Dang C, Difalco C, Guilley J, Venet G, Hauet P, Lejus C. *Reg Anesth Pain Med.* 2009; 34(4):285-9. ([PubMed](#)) (PMID 19585696)

Correspondencia al autor

Estefanía Uriarte Rosquil
eurosquil@hotmail.com
Anestesiología y reanimación
Complejo Hospitalario de Navarra (Sección A)

[Publicado en AnestesiaR el 22 de junio de 2011](#)

