SENSIBILIDAD DE RESPUESTA MOTORA AL CONTACTO CON CATETER DE NEUROESTIMULACIÓN EN BLOQUEO DE NERVIO FEMORAL, EVALUADO POR ULTRASONOGRAFIA

Fernando Altermatt, Camila Venegas, Marcia Corvetto, René De la Fuente, Claudio Fierro y Juan Carlos De la Cuadra.
Departamento de Anestesiología, Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción: El uso de catéteres de estimulación se basa en la premisa que la respuesta motora producida por bajas corrientes de estimulación conducidas por la punta del catéter, traducen la proximidad del nervio a bloquear, reduciendo de esta manera el riesgo de falla del bloqueo. El uso de ultrasonido (US) asociado a la neuroestimulación durante un bloqueo con inyección única, ha demostrado una tasa significativa de falsos negativos de respuesta motora, incluso con documentación de contacto entre nervio y aguja. No hay estudios disponibles en la literatura utilizando catéteres de estimulación bajo las mismas condiciones.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la sensibilidad de la respuesta motora a la neuroestimulación eléctrica del nervio femoral a través del catéter de estimulación, evaluando el contacto nervio-catéter con ultrasonografía como gold estándar.

Material y Método: Tras la aprobación por el Comité de Ética, se estudiaron 14 pacientes sometidos a cirugía compleja de rodilla. Después de identificar el nervio femoral mediante US lineal de alta resolución, se realizó una punción con una aguja de Tuohy. Una vez que la punta de la aguja se consideró cercana al nervio (Figura 1), se avanzó un catéter de estimulación hasta observar contacto entre éste y el nervio (Figura 2). Se procedió luego a encender un neuroestimulador conectado al catéter, incrementando gradualmente la corriente hasta obtener una respuesta motora de cuádriceps. Se registró la corriente mínima requerida, considerando 0,5 mA como corriente umbral; esto es, respuestas motoras con < 0,5 mA fueron consideradas positivas (+), y respuestas motoras con > 0,5 mA fueron consideradas negativas (-). Se calculó la sensibilidad de la respuesta motora al contacto catéter-nervio, según la siguiente fórmula:

Sensibilidad = Verdaderos positivos / (Verdaderos positivos + Falsos negativos)

Resultados: La corriente mínima necesaria para

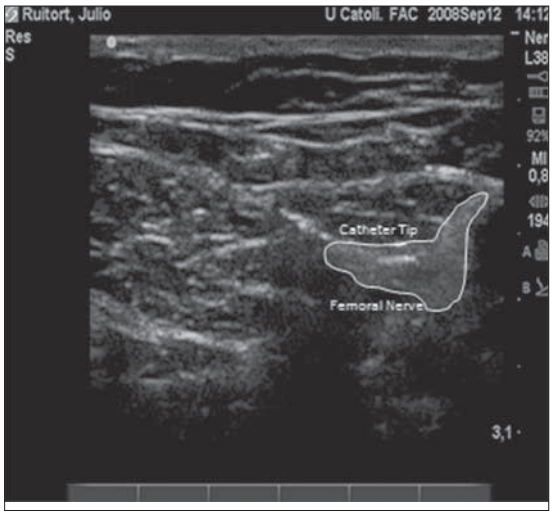

Figura 1

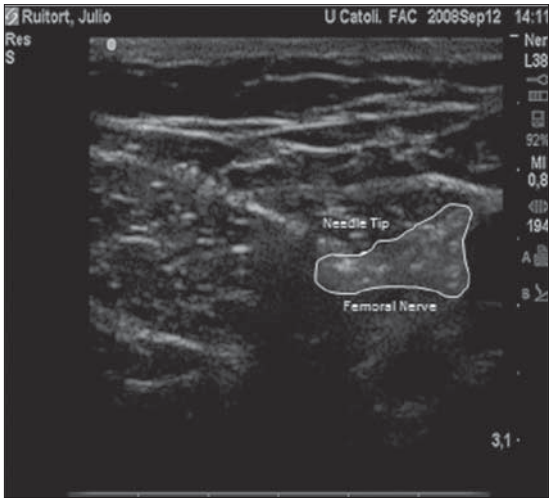

Figura 2

producir contracción muscular fue entre 0,18 a 1,5 mA. Se observó contracción muscular del cuádriceps bajo 0,5 mA en 11 de 14 pacientes. La sensibilidad calculada fue de 78%.

Conclusión: En este modelo, la ausencia de respuesta muscular a 0,5 mA no excluyó el contacto entre catéter y nervio en más del 20% de los casos. Son necesarios más estudios considerando las implicaciones clínicas de estos resultados, en cuanto a si existen diferencias en eficacia o complicaciones entre falsos negativos y verdaderos positivos.