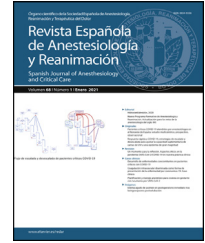




# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

[www.elsevier.es/redar](http://www.elsevier.es/redar)



## CASO CLÍNICO

# Bloqueo del nervio ciático poplíteo ecoguiado en urgencias en un paciente pediátrico con dolor severo producido por una picadura de escorpión



G. Miguel Ruano<sup>a,\*</sup>, F. Leal Quiñones<sup>a</sup>, C. Arribas Sánchez<sup>b</sup> y J.M. Álvarez Avello<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Anestesia-UCI, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Pediatría, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España

Recibido el 8 de noviembre de 2021; aceptado el 26 de junio de 2022

Disponible en Internet el 14 de abril de 2023

### PALABRAS CLAVE

Bloqueo ciático poplíteo;  
Anestesia regional;  
Ecografía;  
Dolor agudo;  
Escorpión;  
Urgencias;  
Pediatría

**Resumen** Presentamos el caso de un paciente pediátrico que acudió a urgencias con dolor severo en la extremidad inferior derecha causado por la picadura de un escorpión. Ante la ausencia de respuesta a los analgésicos administrados se optó por realizar un bloqueo poplíteo ecoguiado, lo que consiguió una analgesia completa y permitió el manejo ambulatorio del paciente, sin referir efectos adversos. Las familias de escorpiones presentes en nuestro país no suponen un riesgo vital para el ser humano, pero su picadura produce una reacción local con dolor autolimitado a unas 24-48 h que puede ser severo. El manejo prioritario es realizar una correcta analgesia. Las técnicas anestésicas regionales son de utilidad para el control del dolor agudo y pueden representar una colaboración eficaz entre los servicios de anestesiología y urgencias.

© 2023 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### KEYWORDS

Popliteal sciatic block;  
Regional anaesthesia;  
ultrasound;  
Acute pain;  
Scorpion;  
Emergency department;  
Paediatrics

**Ultrasound-guided sciatic popliteal block performed at the Emergency Department in a patient with a scorpion bite and severe pain**

**Abstract** We report the case of a paediatric patient who presented at the Emergency Department with severe pain in the right lower extremity caused by a scorpion sting. Analgesics were ineffective, so we decided to perform an ultrasound-guided popliteal block. This, which achieved complete analgesia and allowed the patient to be followed up in the outpatient department, with no adverse effects. The sting of the species of scorpion found in Spain is not dangerous to human life; however, it causes self-limiting localised pain that lasts for 24-48 hours, and can be severe. The first-line treatment is effective analgesia. Regional anaesthesia techniques are

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [gmiguel@unav.es](mailto:gmiguel@unav.es) (G. Miguel Ruano).

useful in the control of acute pain, and are an example of effective collaboration between the Anaesthesiology and Emergency services.

© 2023 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El manejo del dolor agudo refractario es uno de los cometidos de los anestesiólogos. Por ello no es infrecuente que se solicite a estos especialistas la colaboración con otros servicios médicos. Algunas situaciones pueden suponer un reto por tratarse de casos poco comunes, como el que nos ocupa, en el que un paciente pediátrico sufrió una picadura de escorpión que le generó un dolor agudo de gran intensidad con una pobre respuesta a la mayoría de analgésicos administrados. Por ello se optó por realizar un bloqueo del nervio ciático con resolución completa del cuadro y posibilidad de recibir el alta precoz a su domicilio. Conviene recordar que dentro de nuestro arsenal para el tratamiento del dolor agudo en el ámbito no quirúrgico disponemos también de las técnicas de anestesia regional.

## Caso clínico

Se trata de un paciente de 11 años y 32 kg de peso, con hipotiroidismo en tratamiento con levotiroxina y trastorno de hiperactividad-déficit de atención en seguimiento por psiquiatría, que fue admitido en el departamento de urgencias de nuestro hospital aquejado de la picadura de un escorpión en la cabeza del primer metatarsiano de la planta del pie izquierdo. El episodio había tenido lugar unas 2 horas antes y había sido atendido inicialmente por atención primaria, quienes trataron el dolor con paracetamol, infiltración de mepivacaína 2% s.c., estilona 0,5 mg/kg y dexclorfeniramina intravenosa, siendo este refractario a dichas medidas. Tras acudir a urgencias, descartar signos de alarma y consultar al Instituto Nacional de Toxicología, se avisó al departamento de anestesiología para colaboración en el manejo analgésico agudo. A nuestra llegada el paciente presentaba dolor de características lancinantes intenso y constante, que motivaba llanto, y era percibido con gran distrés emocional, sobre el que se producían frecuentes episodios de exacerbación mal tolerados, que puntuaba en la escala visual analógica (EVA) con un 10. Se administraron como primera medida meperidina 1 mg/kg i.v. y metamizol para el control inmediato del cuadro, con mejoría parcial (EVA 7). Sin embargo, dada la intensidad del dolor y la previsión de duración del cuadro alrededor de 48 horas se decidió realizar un bloqueo del nervio ciático poplíteo, con el objetivo del alta domiciliaria del paciente. Bajo asepsia y monitorización, y tras premedicación con midazolam 1,5 mg i.v., realizamos bloqueo ecoguiado del nervio ciático poplíteo. Para ello utilizamos una aguja para bloqueo

de nervio periférico AKUS TM (22 G 50 mm). Se realizó punción en plano con sonda lineal, mediante técnica estéril, y se procedió a la comprobación mediante neuroestimulación. Se administraron 12 ml de L-bupivacaína 0,5%, 6 ml de lidocaína 2% ml, dexametasona 8 mg y bicarbonato 1 M 2 ml (total 22 ml), sin incidencias. Se comprueba bloqueo sensitivo y motor completo a los 45 minutos, con cese del cuadro de dolor (EVA 0). Se realiza tolerancia oral, sin incidencias, y el paciente recibe el alta a su domicilio. Se llevó a cabo un seguimiento telefónico diario para comprobar la evolución del cuadro, que mostró un bloqueo sensitivo y motor prolongado, con recuperación parcial a las 36 h y total a las 48 h de su instauración. No se produjeron efectos adversos y no precisó rescates analgésicos posteriormente al alta.

## Discusión

En Europa las picaduras de escorpión son un fenómeno relativamente infrecuente<sup>1</sup>, dado el carácter predominantemente urbano de nuestra población. Suelen ocurrir sobre todo en zonas rurales durante el verano, período en el que estos animales se encuentran activos, y en zonas acras, que quedan descubiertas por la ropa. En España existen 2 familias de escorpiones, *Buthidae* y *Euscorpiidae*<sup>2</sup>, que son las causantes de la mayoría de picaduras por ser las más ubicuas. Ninguna de ellas reviste un peligro vital para el individuo, que suele presentar alteraciones locales en forma de dolor intenso, inflamación y edema, con una duración de unas 48 horas<sup>1,2</sup>. Es mucho más raro que produzcan clínica sistémica, que puede cursar con calambres musculares, fasciculaciones, hipoestesia o parestesias. Son los niños, por su menor masa corporal, quienes tienen mayor probabilidad de desarrollar estos síntomas<sup>1</sup>. No se ha evidenciado riesgo para el feto en picaduras a mujeres embarazadas<sup>3</sup>. Todo esto no elimina la posibilidad de que en nuestro país se puedan producir picaduras por parte de especies exóticas importadas, cuya toxicidad puede ser severa, y que no son objeto de este artículo.

Por todo ello, en la mayoría de casos, es prioritario el tratamiento analgésico, dado que el dolor desencadenado por las neurotoxinas presentes en el veneno<sup>4</sup> puede ser incapacitante y, en ocasiones, refractario a los analgésicos convencionales. Es importante realizar un abordaje multimodal y que tenga en cuenta las características del paciente, que habitualmente se encuentra en una unidad de urgencias de un hospital o centro de atención primaria, y que podría ser tratado de manera ambulatoria. Por ello, a pesar de que es posible diseñar una estrategia basada en analgesia de tercer escalón con ayuda de coadyuvantes, como los

gabapentinoides, proponemos la realización de técnicas de anestesia regional como una medida eficaz y de bajo riesgo, si se realiza bajo ciertas condiciones. Todo ello lo favorece el hecho de que este dolor tiene una evolución limitada en el tiempo.

Las técnicas de anestesia regional se han desarrollado mucho en las últimas décadas, ayudadas por la comercialización de distintos fármacos (como formas enantioméricas de anestésicos locales clásicos, como la levo-bupivacaína) y, sobre todo, la introducción del ecógrafo en la práctica habitual de los anestesiólogos. En los últimos años numerosas publicaciones evidencian la utilidad de los bloqueos nerviosos periféricos ecoguiados en el servicio de urgencias para el tratamiento de dolor agudo ocasionado por fracturas y traumatismos en pacientes pediátricos, disminuyendo el consumo de opioides<sup>5,6</sup>. En este reporte de caso clínico el bloqueo ecoguiado del nervio ciático poplíteo permitió un control seguro y eficaz del dolor agudo ocasionado por una picadura de escorpión en un paciente pediátrico, presentando los autores, de esta manera, una indicación poco frecuente, pero a la vez muy interesante a tener en cuenta a la hora de lograr un adecuado control del dolor sin necesidad de hospitalizar al paciente. Es necesario que el anestesiólogo tenga un conocimiento suficiente de la anestesia regional y sus indicaciones y la toma de determinadas medidas de para el manejo posterior, como puede ser la información al paciente, familiares y médico responsable acerca de la duración del bloqueo y los posibles efectos adversos que deben poder reconocer en caso necesario. En general, se considera que los efectos secundarios dependen principalmente del territorio sobre el que se realiza el bloqueo<sup>7</sup> y disminuyen con el uso de la ecografía<sup>8</sup>.

En el caso que nos ocupa el pediatra de guardia nos interconsultó para colaborar en el manejo de un dolor intenso y con gran componente emocional, con previsión de mal control, dado que era refractario a los analgésicos convencionales administrados, y de características neuropáticas. El paciente valoraba su dolor de manera global con un EVA de 10. Por nuestra parte, se decidió como medida inicial administrar un opioide mayor (meperidina) con un riesgo de depresión respiratoria inferior a otros (fentanilo, p. ej.), que únicamente logró un control parcial de la clínica (EVA 7). De este modo, y ante la alta probabilidad de fallo terapéutico y necesidad de ingreso del paciente en la unidad de hospitalización, se decidió realizar un bloqueo regional.

La localización de la picadura algo posterior a la cabeza del primer metatarsiano, zona que no queda bien cubierta mediante un bloqueo interdigital, unida al hecho de que ya se le había llevado a cabo una infiltración local con mepivacaína en Atención Primaria, sin lograr el control de los síntomas, nos inclinó a realizar un bloqueo del nervio ciático a nivel poplíteo. Además, dicho bloqueo tiene un buen perfil de seguridad y una baja incidencia de complicaciones asociadas, que lo hace idóneo para ser utilizado como estrategia de control del dolor agudo en población pediátrica el servicio de urgencias<sup>9</sup>. Utilizar el ecógrafo como guía nos permitió administrar una dosis alta (cercana a la dosis máxima, que garantizase el mayor período libre de síntomas posible) con la seguridad de visualizar su distribución correcta alrededor del nervio ciático, sin extravasación intravascular o intramuscular. No obstante, en la medida de lo posible, se deben realizar estrategias que nos permitan disminuir dichas dosis.

**Tabla 1** Cuestionario de satisfacción

Preguntas para el responsable familiar

Indique su grado de conformidad con los siguientes enunciados, rodeando la respuesta que mejor refleje su modo de pensar (muy en desacuerdo/en desacuerdo/ni de acuerdo ni en desacuerdo/de acuerdo/muy de acuerdo)

*El tratamiento administrado por el departamento de anestesiología fue adecuado*

Respuesta: muy de acuerdo

*El seguimiento por parte del departamento de anestesiología en los días posteriores a la atención en urgencias fue adecuado*

Respuesta: muy de acuerdo

*Recomendaría nuestro departamento de anestesiología a sus amigos y familiares*

Respuesta: muy de acuerdo

Se ha descrito que el uso de clonidina como coadyuvante combinado con los anestésicos locales en pacientes pediátricos permite disminuir las dosis administradas y el bloqueo motor asociado<sup>10-12</sup>. Tras la técnica se dejó al paciente monitorizado en observación durante 90 minutos. El efecto del bloqueo fue progresivo, con control total de los síntomas y bloqueo muscular completo en el territorio correspondiente a los 45 minutos. Al finalizar la observación el paciente pudo tolerar dieta blanda y, tras comprobar la ausencia de eventos adversos, recibió el alta a su domicilio, tras la explicación de las medidas a seguir y la evolución previsible de la técnica realizada. El tratamiento analgésico al alta consistió en paracetamol (suspensión de 100 mg/ml: 4,8 ml cada 6-8 h) y rescates de metamizol (suspensión de 500 mg/ml: 1,5 mL cada 4 h). No precisó rescates. Se les explicó la necesidad de acudir de nuevo a urgencias, donde contactarían con el departamento de anestesiología en caso de presentar nuevamente dolor u otro efecto adverso.

En los 3 días posteriores a la realización del bloqueo se contactó con los progenitores del paciente por vía telefónica desde el departamento de anestesiología. Diariamente se comprobó la clínica y se evaluaron los posibles signos adversos, que fueron inexistentes. Del mismo modo, negaron la aparición de efectos adversos relacionados en una nueva llamada que realizamos a los 3 meses. Juzgamos importante este manejo por tratarse de una técnica realizada en el ámbito de una consulta urgente, en el que no se han llevado a cabo la información y preparación que tienen lugar habitualmente en la consulta de anestesia o en la de educación sanitaria por parte de enfermería. Asimismo, también contribuyó a ello la baja frecuencia de realización de este tipo de técnicas en el contexto del departamento de urgencias. De manera adicional, hicimos llegar a la familia un cuestionario de satisfacción acerca del manejo por parte de nuestro departamento de anestesia (tabla 1).

Como mensajes para recordar acerca de este artículo queremos resaltar, en primer lugar, que las picaduras de escorpión son una entidad poco frecuente, pero posible, en nuestro medio. En segundo lugar, que el manejo es fundamentalmente analgésico, dado que las neurotoxinas

presentes en el veneno producen un dolor inflamatorio-neuropático de gran intensidad y poco sensible a analgésicos convencionales. Y, por último, que todo ello, unido al hecho de tratarse de un dolor autolimitado a unas 48 h, hace a estos pacientes posibles candidatos a la realización de una técnica anestésica regional. Dichas técnicas son parte del arsenal terapéutico de los anestesiólogos, que pueden ser una pieza clave del manejo del dolor agudo hospitalario de un modo transversal a los distintos departamentos, y que no han de circunscribirse únicamente al ámbito quirúrgico.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Vaucel JA, Plouy N, Courtois A, Bragança C, Labadie M. Euscorpis flavicaudis sting is not lethal but not harmless either: First record of neurological symptoms in child after sting. *Toxicol Anal Clin*. 2020;32:85–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxac.2019.09.003>.
- Piñero Pérez R, Carabaño Aguado I. Manejo práctico de las picaduras de insecto en atención primaria. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2015;17:159–166 [consultado 1 Nov 2021]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322015000300019&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000300019&lng=es). <https://doi.org/10.4321/S1139-76322015000300019>.
- Dutto M, Dutto L, Bertero M, Goyffon M. Stings from Euscorpis flavicaudis (De Geer, 1778) (Scorpiones, Euscorpidae) during pregnancy: A clinical case report. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis*. 2012;18:462–6.
- Yawen H, Ruiming Z, Zhiyong D, Zhongjie L, Xiaobo X, Wei H, et al. Molecular diversity of Chaerilidae venom peptides reveals the dynamic evolution of scorpion venom components from Buthidae to non-Buthidae. *J Proteomics*. 2013;89:1–14, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jprot.2013.06.007>, 1874–3919.
- Moake MM, Presley BC, Barnes RM. Ultrasound-guided posterior tibial nerve block for plantar foot foreign body removal. *Pediatr Emerg Care*. 2020;36:262–5, <http://dx.doi.org/10.1097/PEC.0000000000001897>.
- Ruest S, Anderson A. Management of acute pediatric pain in the emergency department. *Curr Opin Pediatr*. 2016;28:298–304, <http://dx.doi.org/10.1097/MOP.0000000000000347>.
- Cogan CJ, Kandemir U. Role of peripheral nerve block in pain control for the management of acute traumatic orthopaedic injuries in the emergency department: Diagnosis-based treatment guidelines. *Injury*. 2020;51:1422–5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2020.04.016>.
- Mori T, Hagiwara Y. Ultrasound-guided popliteal sciatic nerve block for an ankle laceration in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*. 2017;33:803–5, <http://dx.doi.org/10.1097/PEC.0000000000001334>.
- Polaner DM, Taenzer AH, Walker BJ, Bosenberg A, Krane EJ, Suresh S, et al. Pediatric Regional Anesthesia Network (PRAN): A multi-institutional study of the use and incidence of complications of pediatric regional anesthesia. *Anesth Analg*. 2012;115:1353–64, <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0b013e31825d9f4b>.
- Lönnqvist PA, Ecoffey C, Bosenberg A, Suresh S, Ivani G. The European society of regional anesthesia and pain therapy and the American society of regional anesthesia and pain medicine joint committee practice advisory on controversial topics in pediatric regional anesthesia I and II: What do they tell us? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2017;30:613–20.
- Cucchiari G, Ganesh A. The effects of clonidine on postoperative analgesia after peripheral nerve blockade in children. *Anesth Analg*. 2007;104:532–7.
- Lundblad M, Trifa M, Kaabachi O, Khalifa SB, Hassen AF, Engelhardt T, et al. Alpha-2 adrenoceptor agonists as adjuncts to peripheral nerve blocks in children: a meta-analysis. *Paediatr Anaesth*. 2016;26:232–8.