

## *¿Pueden sustituir los bloqueos periféricos de la extremidad inferior a los bloqueos espinales?*

El plexo lumbar y el plexo sacro son responsables de la inervación sensitiva y motora del miembro inferior. Los bloqueos periféricos del miembro inferior pueden utilizarse como técnica única, combinada con anestesia general o subaracnoidea, para realizar cirugía de cadera, rodilla, tobillo y pie y para el control del dolor tanto pre como postoperatorio. Los bloqueos periféricos continuos permiten nuevas fórmulas de analgesia postoperatoria como alternativa a la analgesia epidural postoperatoria.

El anestesiólogo está obligado a tomar decisiones para ofrecer la mejor de las opciones anestésicas al paciente, y para ello debe integrar la evidencia científica y la experiencia. Los bloqueos periféricos del miembro inferior se emplean con escasa frecuencia por los anestesiólogos (1), a pesar del creciente interés en la utilización de estas técnicas. Esto lo demuestra el aumento del número de publicaciones y comunicaciones en reuniones y congresos sobre los diferentes matices de los bloqueos periféricos de la extremidad inferior, tanto para la anestesia quirúrgica como para la analgesia pre y postoperatoria.

En la encuesta epidemiológica realizada en Cataluña en el año 2003 (2), los bloqueos de plexos y tronculares periféricos representan alrededor del 11% de las anestias realizadas frente al 31% publicado en Francia (3). El interés por los bloqueos periféricos del miembro inferior se extiende por toda España, a juzgar por el origen de las comunicaciones presentadas en el XXVII Congreso de la SEDAR, donde aproximadamente el 20% de las comunicaciones del Área temática de anestesia regional muestran las aplicaciones de los bloqueos periféricos en el miembro inferior. Este incremento manifiesta el creciente interés en el conocimiento y desarrollo de las diferentes técnicas y abordajes de los bloqueos del miembro inferior.

Dada la necesidad de conocer la utilización real de los bloqueos periféricos en España, se ha propuesto realizar una encuesta de ámbito nacional a través de la página web de la ESRA-España (<http://www.esra-spain.org/>) para cuantificar, entre otros aspectos: el porcentaje de empleo de los bloqueos periféricos, la cartera de tipos de bloqueos realizada habitualmente en cada servicio, el tipo de cirugías en las que se han empleado, la finalidad (anestesia quirúrgica o analgesia postoperatoria), y con una atención especial a las complicaciones, cirugía ambulatoria y anestesia pediátrica.

Para la realización técnica de los bloqueos periféricos es necesaria la comprensión espacial del trayecto anatómico de los nervios y de sus relaciones con huesos, músculos, vasos y estructuras cutáneas, la respuesta segmentaria a los diferentes bloqueos complementarios, la correlación con la neuroestimulación y con las técnicas de imagen, y el conocimiento de las complicaciones y su tratamiento.

El plexo lumbar discurre entre el músculo iliaco y el psoas. Tras su salida de los agujeros de conjunción, los ramos del plexo lumbar se distribuyen en el interior del músculo psoas para formar los nervios crural, femorocutáneo y obturador. El compartimento del psoas se continúa con los agujeros intervertebrales de L4 y L5, razón por la que los anestésicos locales o los catéteres pueden alcanzar el espacio epidural (4). Las raíces nerviosas están rodeadas por una extensión dural que se prolonga unos centímetros hacia fuera de los agujeros intervertebrales (5), lo cual explica en parte la posibilidad de que los anestésicos locales puedan alcanzar el espacio subaracnoideo. El plexo lumbar es adyacente al retroperitoneo y la cavidad peritoneal, y el polo renal inferior desciende hasta el nivel de L3 o hasta L3-4 durante la inspiración profunda.

La cirugía de cadera requiere un bloqueo metamérico L2-S1 que se consigue satisfactoriamente con una anestesia neuroaxial, o mediante la combinación de bloqueos del plexo lumbar a nivel del compartimento del psoas y el del plexo sacro. Puede requerirse una infiltración subcutánea o complementar con sedación profunda para poder realizar la intervención. En las fracturas de fémur puede considerarse una alternativa a los bloqueos neuroaxiales, aunque controvertida (3).

La cirugía de rodilla o de tobillo dolorosa requiere tratamiento analgésico durante 2-3 días, y en estos casos los bloqueos periféricos continuos pueden ofrecer una analgesia postoperatoria igual que la epidural pero sin sus efectos secundarios (retención de orina e inmovilización). Los bloqueos del plexo lumbar y sacro se están mostrando útiles como alternativa a la anestesia general y a la neuroaxial en la cirugía artroscópica de rodilla tanto con ingreso como en régimen ambulatorio por la analgesia postoperatoria, el grado de seguridad, y por el perfil de recuperación postoperatoria (6,7). La colocación de catéteres a nivel femoral o lumbar es interesante tanto para la anestesia quirúrgica como para la analgesia postoperatoria, pero tiene una alta incidencia de malposiciones (8,9). El bloqueo femoral continuo ha sido utilizado como técnica para proporcionar anestesia quirúrgica de los procedimientos de la extremidad inferior y como técnica analgésica en pacientes con fractura de fémur, incluso en el ámbito prehospitalario (10).

Para la cirugía mayor de rodilla se necesita bloqueo lumbar y sacro, y su efectividad es variable. El torniquete femoral, que es muy bien tolerado con anestesia epidural o subaracnoidea, puede que no se tolere correctamente con los bloqueos periféricos. El bloqueo del compartimento del psoas resulta controvertido dada su incidencia actual de complicaciones serias (3). Todo esto hace que también en la cirugía mayor de rodilla nos inclinemos por la anestesia neuroaxial, aunque los bloqueos continuos de ciático/femoral se están mostrando muy efectivos en el control del dolor postoperatorio.

La anestesia subaracnoidea que es sencilla y es realizada por la mayoría de los anestesiólogos, podría verse superada para la cirugía ambulatoria distal del miembro inferior, ya que los bloqueos periféricos proporcionan seguridad, rapidez, comodidad, tolerancia del manguito de isquemia y permiten la deambulación con muleta en los bloqueos poplíteos y mediofemorales, además de proporcionar una adecuada analgesia postoperatoria durante las primeras 19 horas. La estandarización de la técnica, la monitorización de la eficacia del bloqueo, así como de sus complicaciones, permitirán hablar en un futuro con más datos para apoyar la práctica clínica. Trabajos, como el de Palacios y cols., que se publica en este número entre otros (11,12), permiten el desarrollo y progreso científico de la anestesia regional del miembro inferior dándonos a conocer el porcentaje de aciertos de cada acceso y los detalles técnicos que nos permiten mejorar nuestra práctica clínica.

El dolor tras la cirugía de tobillo o pie puede prolongarse hasta 7 días, y en estos casos los bloqueos periféricos continuos consiguen una eficacia anestésica y analgesia duradera. Mediante la implantación de la analgesia controlada por el paciente ambulatorio se puede proporcionar una analgesia de calidad, así como prolongarla o modificarla en función de la intensidad del dolor. Para ello es necesaria una infraestructura adecuada de cirugía ambulatoria y el desarrollo de la faceta de analgesia domiciliaria o ambulatoria.

Finalmente, la anticoagulación total es contraindicación para las técnicas neuroaxiales, y para el bloqueo lumbar posterior deben asumirse las mismas recomendaciones que en las técnicas neuroaxiales y evitar la colocación de catéteres en pacientes anticoagulados. Las coagulopatías inducidas por fármacos o intrínsecas, la trombocitopenia y la inserción traumática de la aguja y catéter son factores de riesgo asociados a los hematomas epidurales o espinales, y en el caso del bloqueo del plexo lumbar hematomas/hemorragias retroperitoneales. Los bloqueos periféricos en accesos compresibles pueden representar una alternativa en estas circunstancias.

**J. De Andrés y J. Catalá**

Servicio de Anestesia, Reanimación y Terapéutica del Dolor.  
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

### **Bibliografía**

1. Hadzic A, Vloka JD, Kuroda MM, Koorn R, Birnbach DJ. The practice of peripheral nerve blocks in United States: A national survey. *Regional Anesth Pain Med* 1998; 23: 241-6.
2. Villamar JM, García Serrano V, Vilanova, F, Sabaté S, Campos JM, Canet J. Utilización de técnicas de anestesia regional en Cataluña. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2005; 52 (Nº Extr.): 421.
3. Auroy Y, Benhamou D, Bargues L, Ecoffey C, Falissard B, Mercier FJ, et al. Major complications of regional anesthesia in France: The SOS Regional Anesthesia Hotline Service. *Anesthesiology* 2002; 97: 1274-80.
4. De Biasi P, Lupescu R, Burgun G, Lascrain P, Gaertner E. Continuous lumbar plexus block: Use of radiography to determine catheter tip location. *Reg Anesth Pain Med* 2003; 28 (2): 135-9.
5. Reina M, De León Casasola O, López A, De Andrés L, Mora M, Fernández A. The origin of the spinal subdural space: ultrastructure findings. *Anesth Analg* 2002; 94: 991-5.
6. Weihrauch JO, Jehmlich M, Leischik M, Hopf HB. Are peripheral nerve blocks of the leg (femoralis in combination with anterior sciatic blockade) as sole anaesthetic technique an alternative to epidural anaesthesia. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 2005; 40 (1): 18-24.
7. Hadzic A, Karaca PE, Hobeika P, Unis G, Dermksian J, Yufa M, et al. Peripheral nerve blocks result in superior recovery profile compared with general anesthesia in outpatient knee arthroscopy. *Anesth Analg* 2005; 100: 976-81.
8. Capdevila X, Macaire P, Dadure C, Choquet O, Biboulet P, Ryckwaert Y, et al. Continuous psoas compartment block for postoperative analgesia after total hip arthroplasty: new landmarks, technical guidelines, and clinical evaluation. *Anesth Analg* 2002; 94 (6): 1606-13.
9. Litz RJ, Vicent O, Wiessner D, Heller AR. Misplacement of a psoas compartment catheter in the subarachnoid space. *Reg Anesth Pain Med* 2004; 29 (1): 60-4.
10. López S, Gros T, Bernard N, Plasse C, Capdevila X. Fascia iliaca compartement block for femoral bone fractures in prehospital care. *Reg Anesth Pain Med* 2003; 28 (3): 203-7.
11. Suárez Ruiz P, López Álvarez A, Sarmiento Penide MJ, Barbeito Vilarinho MJ, Bonome González C. Bloqueo del nervio ciático en el hueco popliteo para cirugías de hallux valgus en regimen ambulatorio: comparación de los abordajes lateral y posterior. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2005; 52: 4-8.
12. Taboada M, Lavarez J, Carceller J, Rodríguez J, Rodríguez Forja MJ, Cortés J, et al. Bloqueo del nervio ciático por vía lateral a nivel del hueco popliteo con ropivacaina 0,75%: ventajas de un abordaje más proximal. *Rev Esp Anestesiología Reanim* 2003; 50: 340-5.