

**TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO Y DEL DOLOR  
CRÓNICO EN CIRUGIA VASCULAR.**

Dr. Martín Avellanal Calzadilla

**- I.- DOLOR POSTQUIRURGICO**

La mayoría de los anestesiólogos tenemos en mente una serie de aspectos críticos cuando manejamos un paciente en cirugía vascular arterial: alto riesgo, enfermedad coronaria, buena evaluación preoperatoria, patologías asociadas, estabilidad hemodinámica...Pero, ciertamente, salvo en la cirugía aorto-ilíaca, no solemos pensar en el dolor postoperatorio como un problema, ya que de hecho son cirugías comúnmente “poco dolorosas” y es bastante normal que, por ejemplo, la cirugía arterial infrainguinal no esté incluida en las rutinas de tratamiento de las Unidades de Dolor Agudo. Sin embargo, conviene tener en cuenta algunas singularidades:

- Si bien en casi todas las cirugías el dolor agudo postoperatorio, tiene un componente fundamentalmente nociceptivo, en cirugía vascular éste puede pasar a segundo plano dejando paso a un *dolor neuropático isquémico* de muy difícil control. En efecto, la cirugía arterial infrainguinal en sí es poco dolorosa, pero se realiza a pacientes que ya presentan en ocasiones una neuropatía isquémica grave establecida con dolor de reposo. Además, la revascularización puede no ser óptima e incluso obstruirse parcial o totalmente durante el postoperatorio inmediato, agravando tremendamente la sintomatología.
- La respuesta al estrés quirúrgico y al generado por el mismo dolor produce hipercoagulabilidad y aumento de la actividad simpática. Estas circunstancias

pueden comprometer el resultado de la cirugía y aumentar la mortalidad ya de por sí elevada en esta especialidad. Por ello, también en cirugía vascular hay que considerar fundamental la *analgesia preventiva* que pasa, en este caso, por reducir el estrés quirúrgico al mínimo empleando siempre que podamos técnicas de anestesia regional o loco-regional, aisladas o combinadas con anestesia general.

- El empleo de *técnicas regionales con cateteres durante la cirugía* nos permitirá continuar la analgesia postoperatoria sin interrupción. En la mayoría de los procedimientos se hepariniza a los pacientes, por lo que en caso contrario tendríamos que retrasar considerablemente el instaurar cualquier técnica de analgesia regional.
- Se debe *evitar cualquier técnica regional en la proximidad de un gran vaso arterial periférico*: la punción accidental con el consiguiente espasmo arterial y hematoma puede comprometer una cirugía de revascularización, una fístula arterio-venosa para diálisis, o un miembro ya isquémico: evitar el plexo braquial (recurrir al interescalénico), “tres en uno”, hueco poplíteo e incluso el “calcetín”.
- Las *dosis de analgesia regional* deben permitir en cualquier momento la evaluación funcional del miembro y no enmascarar complicaciones graves: paraplejia o paraparesia en cirugía aórtica, embolia o trombosis en cirugía infrainguinal o síndrome compartimental.
- Cuando recurramos a la analgesia intravenosa, debemos recordar que muchos de los AINEs que empleamos tienen *efecto antiagregante*. Habrá que valorar con el cirujano si le preocupa el riesgo de sangrado (por ejemplo en cirugía de carótida) o si por el contrario le viene bien añadir efecto antiagregante en el

postoperatorio inmediato por alto riesgo de trombosis, si el paciente va a estar heparinizado o no, etc.

- **I.1.-CIRUGIA AORTICA.**

En cirugía vascular periférica se realiza cirugía aórtica distal a subclavia izqda. El manejo del dolor dependerá fundamentalmente del abordaje quirúrgico empleado.

La cirugía de aorta torácica descendente se realiza mediante toracotomía izquierda.

Solemos realizar una técnica anestésica combinada con cateter *epidural* torácico que luego se continúa con soluciones de anestésico local a baja concentración y fentanilo (bupivacaína 0,1%-0,125% , lidocaína 0,6%, ropivacaína 0,2%, levobupivacaína 0,125% + fentanilo 5 µg/ml, p. ej) a ritmo variable en torno a 4 ml/h con o sin PCA. La meperidina es otra opción a considerar. Podríamos recurrir a la analgesia *paravertebral* con ritmos más altos y generalmente combinada con analgesia iv (AINE +opioide). La analgesia *interpleural* aprovechando el tubo de tórax es otra opción eficaz aunque bastante poco práctica (40 ml de bupivacaína 0,125% pinzando el tubo de tórax 5-10 minutos).

En la cirugía de reparación de aneurismas tóracoabdominales existe la opción de colocar dos catéteres: torácico alto y bajo, o recurrir a uno lumbar con cloruro mórfico (cloruro mórfico 0,1% 1-3 ml cada 8-12 h), o uno torácico + analgesia iv.

En la cirugía de aorta abdominal el abordaje puede ser por laparotomía media (transperitoneal) o por laparotomía en vacío izquierdo (retroperitoneal). Con este último abordaje disminuye la respuesta inflamatoria, es algo menos doloroso y la incidencia de íleo paralítico es mucho menor. Empleamos analgesia epidural con bajas concentraciones de anestésico y casi nulas de fentanilo (bupivacaína 0,125%-

0,1% + fentanilo < 0,5 µg/ml) para no agravar el íleo paralítico. Generalmente se requieren ritmos de 10-12 ml/h.

En caso de no contar con cateter epidural, recurrimos a una analgesia iv multimodal combinando ketorolaco, metamizol, paracetamol y meperidina.

La cirugía de aorta abdominal tiene una incidencia de íleo paralítico nada desdeñable. A ello contribuyen : el tipo de abordaje (menor con el retroperitoneal), la técnica anestésica (menor si es combinada con epidural y mínimas dosis de mórficos), la aparición de colitis isquémica y su gravedad. Es por ello, que debemos reducir la dosis de mórficos a emplear por cualquier vía al mínimo, especialmente una vez pasadas las primeras 24 horas del postoperatorio, cuando se reducen muy sensiblemente los requerimientos analgésicos.

#### - **I.2.- CIRUGIA ARTERIAL INFRAINGUINAL.**

Incluye multitud de procedimientos que van desde la tromboendarterectomía femoral al by-pass fémoro-distal (profundoplastias, by-pass fémoro-femoral, fémoro-poplíteo a 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup> porción, resección de aneurismas poplíteos, embolectomías...). Globalmente se considera cirugía de alto riesgo, con una mortalidad superior al 5% en el primer mes.

El by-pass puede realizarse con material protésico o con vena del propio paciente. Este aspecto hay que tenerlo muy presente, pues en ocasiones produce más dolor las heridas realizadas para extraer la vena (en la misma pierna, en la contraria o en ambas) que las precisas para realizar el by-pass en sí.

Suele ser una cirugía poco dolorosa que puede manejarse con analgesia iv multimodal (AINE + dosis bajas de morfio). Si cuenta con cateter epidural de la cirugía puede emplearse a bajas dosis respetando lo señalado en la introducción.

En el caso de pacientes que ya acuden a quirófano con una neuropatía isquémica, diabética o mixta establecida y tratamiento previo para el dolor:

1.-Reintroducir inmediatamente los coadyuvantes neuromoduladores, especialmente los antidepresivos y anticonvulsivantes (gabapentina, topiramato, lamotrigina, oxcarbacepina...) ya que su retirada brusca puede producir un rebote del dolor.

2.- Mantener dosis de opioides al menos equivalentes a las previas a la cirugía para evitar síndromes de abstinencia.

3.- Recordar que por las noches se suele agravar su sintomatología: muchos pacientes tienen que dejar el pie colgando de la cama o dormir sentados, etc... Asegurar hipnóticos y dosis de rescate apropiadas.

4.- Cualquier medida encaminada a mejorar el flujo distal va a aliviar sensiblemente el dolor. Lo ideal suele ser mantener la analgesia epidural continua con bolos de rescate. Con dosis muy bajas ya se obtiene bloqueo simpático. Otra alternativa es el bloqueo continuo del nervio tibial en el compartimento posterior. En arteriopatías periféricas, las perfusiones de nitroglicerina iv (0,2 mg/ml a 10 ml/h) suelen tener efectos muy llamativos a los pocos minutos de iniciarlas con mínima repercusión hemodinámica en este tipo de pacientes.

- **I.3.- CIRUGIA CAROTIDEA.**

La tromboendarterectomía carotídea es una cirugía poco dolorosa. Se realiza con una sola incisión longitudinal paralela al borde interno del esternocleidomastoideo y menos comúnmente con una incisión horizontal. El control del dolor es sencillo con perfusiones iv de AINEs.

La complicación más frecuente es la aparición de un ictus con hemiplejía o hemipararesia durante la cirugía. La primera causa de muerte es la cardiopatía isquémica, pero se considera cirugía de riesgo intermedio al no alcanzar el 5% de mortalidad en el primer mes postoperatorio. La complicación quirúrgica más frecuente durante el postoperatorio es el sangrado con aparición de hematoma cervical transfixiante que requiere drenaje urgente. Las complicaciones trombóticas en el postoperatorio inmediato son más raras. Por ello, la asociación de fármacos antiagregantes junto a cifras tensionales exageradamente altas puede resultar una combinación explosiva en este tipo de pacientes. En esta cirugía conviene contrastar con el cirujano si puede interesar o no asociar AINEs con efecto antiagregante durante el postoperatorio inmediato.

#### - **I.4.- AMPUTACIONES.**

La solución final a una isquemia de MM.II. grave y no revascularizable o a un pie diabético séptico pasa por la amputación del miembro, que suele realizarse a nivel infra o supracondíleo.

Una de las preocupaciones fundamentales debe ser poner en marcha todas las medidas a nuestro alcance para prevenir la aparición de un dolor crónico por desaferenciación o “miembro fantasma”. En este sentido, la mayoría de los procedimientos se realizan bajo anestesia regional, generalmente raquídea, que ha

demostrado disminuir notablemente la incidencia de miembro fantasma. También es norma habitual que el cirujano infiltre las terminaciones nerviosas seccionadas con anestésico local e incluso con corticoide depot en algunos casos.

Por nuestra parte, debemos preocuparnos de pautar una analgesia postoperatoria iv suficiente (combinaciones de ketorolaco 120 mg + meperidina 100-200 mg o tramadol 200-300 mg) en perfusiones para 24 h y dosis de carga de 30 mg de ketorolaco + 25-50 mg de meperidina o 50-75 mg de tramadol, suelen ser suficientes), aunque hay que conocer como siempre su pauta analgésica previa a la amputación para no retirarla bruscamente produciendo un síndrome de abstinencia. Algunos autores proponen empezar a introducir en este momento algún agente neuromodulador de tipo anticonvulsivante para mantenerlo durante al menos tres meses: gabapentina, lamotrigina, topiramato, oxcarbacepina, etc.

Mención especial merecen las amputaciones menores de dedos, transmetatarsianas y desarticulación del pie. En muchos de estos casos la solución no es definitiva y el dolor postoperatorio de tipo neuropático isquémico puede resultar especialmente intolerable. No se les suele prestar mucha atención cuando probablemente sean los pacientes que acumulan más sufrimiento hasta que termina de resolverse el proceso. Siempre que se pueda mantener analgesia epidural continua, no escatimar una buena analgesia iv multimodal y dejar pautados más de un tipo de rescate. Lo descrito en el apartado de la cirugía arterial infrainguinal para pacientes con neuropatía isquémica establecida es de nuevo aplicable aquí.

- **I.5.- FISTULAS ARTERIOVENOSAS.**

Habitualmente se practican con anestesia local y son poco dolorosas. En algunas ocasiones se practican en pacientes con dolor neuropático de diversa etiología y requieren abordajes más proximales en MM.SS. En estos casos se puede recurrir a la analgesia regional, pero evitando siempre el plexo braquial por el riesgo de punción arterial accidental y recurriendo a abordajes inter o paraescalénicos.

#### - **I.6.- CIRUGIA DE VARICES.**

La cirugía venosa de miembros inferiores ha cambiado notablemente en los últimos años, evolucionando hacia técnicas cada vez menos cruentas que permiten una recuperación rápida del paciente y su manejo en régimen de cirugía mayor ambulatoria. En concreto, las recientes técnicas de fulguración endovascular con láser de vena safena interna, reducen al mínimo la agresión quirúrgica y la aparición de hematomas. Un régimen oral combinando diclofenaco oral retard 100 mg cada 12 horas con metamizol 575 mg cada 6-8 h, con protección gástrica, suele ser suficiente. En un 5% de los casos se puede asociar dolor neuropático, fundamentalmente del nervio safeno interno. Estas neuropatías generalmente se resuelven en cuestión de pocos meses, pero un pequeño porcentaje puede cronificarse y requerir tratamiento específico en Unidades de Dolor Crónico. Si se sospecha inicialmente puede asociarse algún coadyuvante de los ya señalados.

#### **II.- DOLOR CRÓNICO.**

Los cuadros de dolor crónico que observamos en estos pacientes son de dos tipos fundamentalmente: dolor por neuropatía isquémica, diabética o multifactorial y dolor postamputación (“miembro fantasma”). Existe también un pequeño porcentaje



de casos con neuropatías periféricas tras cirugía de varices : neuropatías del safeno casi siempre, pero también cruralgias, o tras cirugía arterial infrainguinal.

Puesto que se trata de dolores neuropáticos la asociación de AINES y opioides con coadyuvantes de tipo anticonvulsivante y antidepresivos es fundamental. En el dolor isquémico los tratamientos deben buscar mejorar, en lo posible, la microcirculación periférica: test de nitroglicerina iv, catéteres epidurales para bloqueo simpático, cateter en compartimentos posterior para bloqueo del nervio tibial, catéteres en cadena simpática, simpatectomías química o por radiofrecuencia en enfermos de alto riesgo quirúrgico. En las neuropatías más localizadas los bloqueos selectivos del nervio afectado con anestésico + corticoide depot suelen obtener muy buenos resultados. Los tests de lidocaína iv son especialmente útiles en dolores neuropáticos con un componente de alodinia e hiperalgesia muy marcados. En pacientes con mala respuesta a los tratamientos previos la estimulación medular a través de electrodos epidurales es una opción a considerar, ya que asocia un efecto inhibitor de la percepción dolorosa con cierto grado de vasodilatación periférica.

- **BIBLIOGRAFIA:**

- Fléron MH, Weiskopf RB, Bertrand M, et al. A comparison of intrathecal opioid and intravenous analgesia for the incidence of cardiovascular, respiratory, and renal complications after abdominal aortic surgery. *Anesth Analg* 2003; 97:2-12.
- Ortega A, Avellanal M, España G, et al. Effect of nitroglycerine in popliteal preparations from patients with peripheral occlusive arteriopathy precontracted with KCl or 5-hydroxytryptamine. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 2003; 30(8):528-31.