



¿Qué hacer cuando un bloqueo falla?

Dra. María Isabel Vásquez-Sádder*

* Anestesióloga Universidad y Clínica CES, Medellín, Col. Coordinadora Comité Anestesia Regional SCARE y Vicepresidente LASRA Internacional.

¿Cuándo se considera que un bloqueo es fallido? Esta pregunta es difícil de responder pues no hay un consenso universal para la definición de bloqueo exitoso, por supuesto mucho menos, para un bloqueo fallido. En términos generales se considera bloqueo exitoso de acuerdo con la pérdida de las funciones sensitiva y motora, dando un puntaje a cada situación, así⁽¹⁾:

Función sensitiva:

- 2. Sensibilidad normal.
- 1. Disminución de la sensibilidad a un pinchazo.
- 0. Pérdida completa de la sensación al tacto.

Función motora:

- 2. Fuerza muscular comparativa normal (5/5).
- 1. Disminución de la fuerza muscular comparativa (4-2/5).
- 0. Pérdida de la fuerza muscular comparativa (1-0/5).

Se considera un bloqueo completamente exitoso cuando dichas funciones, sensitiva y motora, son iguales a 0, a los 30 minutos de colocado el anestésico local. Es parcialmente exitoso si la función sensitiva es igual a 1 o 0 y la función motora igual a 1, a los 30 minutos de aplicado el anestésico. Y se considera fallido cuando ambas funciones son iguales a 2 a los 30 minutos. En general se reporta hasta un 5% de bloqueos fallidos, independientemente de la técnica utilizada.

Recientemente en un editorial, Torrillo y Rosenblatt⁽²⁾ decían que un bloqueo exitoso es el que produce anestesia suficiente para una cirugía, sin la necesidad de suplementarla con bloqueos adicionales o con anestesia general, mientras que Horlocker y Wedel⁽³⁾ proponían que el bloqueo ideal se caracterizaba por un rápido inicio de acción, larga duración, que sea exitoso y sin complicaciones. Sin embargo, estas definiciones se pueden quedar cortas en los objetivos de todas las partes interesadas.

Con base en estas definiciones y de acuerdo con la experiencia de los autores, se tomaron unos indicadores de

bloqueos exitosos y los categorizaron de acuerdo con todos los implicados en el perioperatorio⁽⁴⁾: el paciente, el anestesiólogo, el cirujano y el hospital o el administrador del hospital. Para el paciente los indicadores son: dolor postoperatorio, efectos adversos por lo opioides, satisfacción, calidad en la recuperación, requerimientos de nueva atención y regreso al trabajo.

Para el anestesiólogo son el bloqueo sensitivo, el bloqueo motor, que antes de iniciar la cirugía el paciente esté listo, la necesidad o no de inyecciones supplementarias o anestesia general no planeada, la duración del bloqueo y si hay complicaciones relacionadas con éste. Para el cirujano son el retraso o no en la sala de operaciones y el estar listo para fisioterapia en el postoperatorio. Y para el administrador del hospital son la estancia en PACU, la rapidez en el alta en forma adecuada, las readmisiones no planeadas y los costos.

El problema radica en que la mayoría de los trabajos de investigación en la literatura moderna, no tienen clara la definición de lo que es un bloqueo exitoso, y hablan de éxito en éstos aun en el 98 y 100% de los casos, sin dejar claro qué consideran como bloqueo exitoso y para quién. En los metaanálisis realizados, la dificultad ha sido homologar los conceptos de «éxito y falla»⁽⁴⁾.

SE PRESENTAN DOS CASOS CLÍNICOS DE BLOQUEOS FALLIDOS

El primero es una paciente femenina de 28 años, con AP de fibromialgia, para cirugía de ligamento cruzado de rodilla. Se le colocaron bloqueos de los nervios femoral, obturador y ciático posterior. Tuvo un tiempo de latencia mayor a 30 minutos pero en el momento de la incisión presentó dolor, por lo que se le dio anestesia general. En recuperación reportaron dolor severo 9/10 y llamaron a evaluar. Se manejó la analgesia con opiáceos fuertes, demorándose cuatro horas para lograr

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

estabilizarla, requirió hospitalización; una semana después continuó con síntomas neurológicos, y un año más tarde se le diagnosticó síndrome doloroso regional complejo, y terminó con neuroestimulador medular.

El segundo caso es un paciente masculino de 54 años con AP de DM tipo 2, enfermedad vascular coronaria y periférica, IRC y alcoholismo crónico. La cirugía era amputación de segundo y tercer artejo de pie derecho. Se le realizó un bloqueo de ciático poplíteo con ultrasonido, pero a los 30 minutos el bloqueo fue parcial, por lo que se le realizó un rescate con bloqueo de cuello de pie. Al inicio de la cirugía, hubo dolor severo por lo que se dio anestesia general y en recuperación reportó dolor 10/10. El dolor era tipo urente, que mejoraba muy poco con analgésicos comunes. Al mes, presentaba signos de dolor neuropático, pero a los tres meses hubo mejoría total.

Cuando un bloqueo falla y de acuerdo con el grado de falla, si es total o parcial, se pueden tomar varias alternativas. La pregunta principal es: «¿Se puede repetir el bloqueo?» Pero surgen otras: «¿Se puede rescatar el bloqueo?» «¿Es preferible dar sedación profunda y/o anestesia general y complementar la analgesia?»

La importancia de la falla en un bloqueo es que puede ser la expresión de un daño previo en la estructura nerviosa y hacer que se manifieste en forma florida en el postoperatorio, como ocurre en los pacientes de dolor crónico o neuropatías previas; o al tomar medidas para manejar la falla del bloqueo, podemos incurrir en una lesión sobre una estructura nerviosa ya comprometida por el solo hecho de haber recibido agentes externos como son la aguja y los anestésicos locales.

Antes de definir si el bloqueo falló, es muy importante tener en cuenta otros factores que nos pueden hacer equivocar al momento de definir si hay falla y es saber qué es lo que realmente está doliendo. Y en este aspecto es fundamental la escogencia adecuada de los pacientes a bloquear, ya que el dolor es una experiencia desagradable subjetiva, o sea, depende de cada persona en particular. Y es así como con los pacientes con antecedentes de dolor crónico y los psicológicamente inestables, se debe tener especial consideración. El dolor en el intraoperatorio o en el postoperatorio inmediato puede ser por la posición durante la cirugía, pues el bloqueo es limitado a áreas determinadas; el ambiente no confortable, como es el frío en los quirófanos, los torniquetes prolongados, o áreas no bloqueadas, necesarias para la cirugía. Además las cirugías prolongadas más de lo esperado, pueden ocasionar que el paciente se sienta mal y con dolor.

¿POR QUÉ FALLA EL BLOQUEO?

Puede ser en la técnica escogida, por ejemplo, con el ultrasonido por fallas técnicas, como son un entrenamiento inadecuado, una mala escogencia de transductor, una incorrecta configu-

ración del ecógrafo; la no visualización de la aguja y/o de la distribución del anestésico local. Esto se puede equiparar con la neuroestimulación como falta de entrenamiento con ésta para encontrar el movimiento más adecuado para un bloqueo determinado. Con respecto a los medicamentos utilizados puede ser por escogencia inadecuada del anestésico local, ya sea en los voltímenes o en la concentración, la poca colaboración del paciente por inadecuado conocimiento de lo que se le va a hacer y poca sedación y tiempos de latencia muy cortos. Con respecto al anestesiólogo en sí, por no tener clara la cirugía que se va a realizar, lo que puede llevar a una mala escogencia del bloqueo, poco conocimiento anatómico para el bloqueo que hará o variaciones anatómicas del paciente que pueden llevar a confusión. Por parte del cirujano, tiempos quirúrgicos muy prolongados, técnicas no planeadas o cambiadas durante el intraoperatorio. Y por último, una de las más importantes es el estado psicológico del paciente, pues como ya se dijo anteriormente, la representación del dolor a nivel central es subjetiva y él puede interpretar como dolor otros estímulos como son el tacto y la propiocepción. En ocasiones, los mismos cambios sensitivos que produce el bloqueo, como son la sensación de pesadez y las parestesias que se producen en la extremidad bloqueada, son manifestadas como dolorosas por algunos pacientes.

¿QUÉ HACER CON EL BLOQUEO FALLIDO?

1. Agregar otra técnica anestésica, como es la sedación profunda o la anestesia general, lo cual ayuda a evaluar los requerimientos anestésicos intraoperatorios, para definir calidad del bloqueo. Siempre se debe garantizar la colocación de analgesia multimodal, la cual debe seguir siendo evaluada durante la estadía en PACU.
2. Repetir el bloqueo. Siempre se debe evaluar si el paciente tiene neuropatía previa, pues repetir un bloqueo puede empeorar la neuropatía. Si sólo se tiene neuroestimulación, nunca se debe repetir en el mismo sitio del bloqueo original. El ultrasonido puede permitirlo siempre y cuando, el análisis de riesgo-beneficio se incline hacia el bloqueo y si la dosis del anestésico local lo permite, para no llegar a dosis tóxicas.
3. Rescatar el bloqueo: generalmente se recomienda hacerlo distal en las ramas terminales, pues hacer otro bloqueo troncular puede acarrear mayores problemas neurológicos; o sea bloquear nervios terminales y no troncos.

Para repetir el bloqueo hay que tener muy clara la lesión nerviosa^(5,6), la cual está muy relacionada con el trauma producido por agujas, catéteres, isquemia, toxicidad por medicamentos, compresión o estiramiento neural. Su pronóstico depende de la preservación del axón. Las lesiones neuropráxicas, con daño de la mielina, pero con el axón

preservado, están típicamente asociadas con las lesiones por compresión o estiramiento, y generalmente se resuelven sin problemas. Si el axón está roto, la recuperación es lenta e incompleta. La teoría del «doble Crush» sugiere que pacientes con daños nerviosos periféricos preexistentes, aun subclínicos, están más propensos a tener una lesión nerviosa nueva más severa, si tienen otra lesión. Sin embargo, la teoría de la lesión nerviosa sugiere que se requiere más de un insulto para dañar el nervio. Por ejemplo, parece requerir la ruptura de la barrera del tejido conectivo, perineuro, que protege los fascículos y esta ruptura no es fácil de hacer con las agujas romas o con los catéteres. Los estudios en animales y la experiencia en la visualización con ultrasonido han mostrado cómo los nervios tienden a desplazarse lejos de la aguja. Pero si se penetra el fascículo, las neuronas son expuestas al anestésico local, lo que puede causar neurotoxicidad, de acuerdo con la concentración y al tiempo que esté expuesta al medicamento. Los vasoconstrictores, al disminuir la absorción del medicamento, permiten que estén más en contacto con el tejido neural, además disminuyen el flujo vascular, produciendo edema o efecto de masa, aumentando la citotoxicidad. En resumen, se requiere más de un insulto para lesionar la fibra nerviosa, pero se desconoce la importancia relativa de cada uno de los factores.

Hay algunos trabajos donde se demuestra que colocar un bloqueo de nuevo, en un sitio distal, no tiene ninguna diferencia en síntomas neurológicos y en desenlaces posteriores a la cirugía⁽⁷⁾.

Desde hace aproximadamente 35 años se sabe que la inyección intraneuronal tiene efectos dañinos sobre la fibra nerviosa, pero se ha discutido, pues en ocasiones no produce lesiones en ésta. Los nervios distales tienen una relación más alta de tejido conectivo extracelular con respecto al tejido neural, y esto les da cierta protección cuando ocurre la inyección del anestésico y los hace más resistentes al daño⁽⁸⁾.

Como conclusión, hay que ser muy cuidadoso en la evaluación de los bloqueos para definir si son exitosos o no. Se debe hacer con la suficiente antelación al inicio de la cirugía, pues en lo posible, no se debe permitir que el paciente sienta dolor con las incisiones; el anestesiólogo debe tener claro en ese momento si debe complementar con sedación más profunda o con anestesia general, o si el bloqueo está lo suficientemente bueno para permitir el inicio del cirujano. También debe tener claro si las condiciones psicológicas del paciente, la posición, la duración de la cirugía y otros factores externos, como la comodidad y la temperatura ambiental son buenas, para dejar al paciente despierto o sedado suavemente durante la cirugía. Si la técnica anestésica regional es la ideal para el paciente, debe evaluarlo con la suficiente antelación, para poder colocarle el rescate necesario al área que le ha quedado descubierta y siempre debe hacerlo con ultrasonido, con la menor dosis requerida y a concentraciones más bajas, utilizando la aguja adecuada. En los pacientes donde hay más dudas y tal vez no deba repetirse el bloqueo, es en pacientes con neuropatías previas y con antecedentes de dolor crónico neuropático, pues en ellos, la posibilidad del «doble Crush», tiene gran relevancia.

REFERENCIAS

1. Vásquez MI, González MP. Ultrasonido: la nueva ventana hacia la anestesia regional y los accesos vasculares. Corporación Integral de Servicios Scare. 2011.
2. Torrillo TM, Rosenblatt MA. Meta-analyses of ultrasound-guided versus traditional peripheral nerve block techniques—are we comparing apples and oranges? *J Clin Anesth.* 2011;23:87-89.
3. Horlocker TT, Wedel DJ. Ultrasound-guided regional anesthesia: in search of the holy grail. *Anesth Analg.* 2007;104:1009-1011.
4. Abdallah FW, Brull R. The definition of block “success” in the contemporary literature. Are we speaking the same language? *Reg Anesth Pain Med.* 2012;37:545-553.
5. Neal JM, Bernards CM, Hadzic A, Hebl JR, Hogan QH, Horlocker TT, et al. ASRA practice advisory on neurologic complications in regional anesthesia and pain medicine. *Reg Anesth Pain Med.* 2008;33:404-415.
6. Antonakakis JG, Ting PH, Sites B. Ultrasound-guided regional anesthesia for peripheral nerve blocks: an evidence-based outcome review. *Anesthesiol Clin.* 2011;29:179-191.
7. Nader A, Kendall MC, Doty R Jr, DeLeon A, Yaghmour E, Kelikian AS, et al. Nerve stimulator-guided supplemental popliteal sciatic nerve block after a failed sciatic block does not increase the incidence of transient postoperative neurologic sequelae. *Anesthesiology.* 2011;115:596-603.
8. Barrington MJ, Snyder GL. Neurologic complications of regional anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2011;24:554-560.