
Selección del paciente candidato a bloqueo nervioso *Selection of the candidate for patient nerve block*

M. Lizarraga¹, N. Busto²

INTRODUCCIÓN

Independientemente del tipo de bloqueo nervioso o del anestésico local que se utilice, para obtener buenos resultados se requiere un nivel de preparación y planificación similar al observado para la anestesia general. Es imprescindible una experiencia en anestesiología, no sólo en el aspecto práctico de la realización del bloqueo sino en sus indicaciones, contraindicaciones y manejo intraoperatorio, así como en el manejo de las complicaciones si las hubiera¹.

El profundo conocimiento de la anatomía correspondiente, obtenido de atlas y textos en la materia, puede reforzarse con la visualización de campos quirúrgicos y el estudio en cadáveres.

Es imprescindible también un conocimiento de la fisiología y farmacología de los anestésicos locales, así como de los efectos fisiológicos y complicaciones que se asocian a las diferentes técnicas. Debemos estar preparados para instaurar el tra-

tamiento adecuado, si se presenta cualquier complicación.

Por último, se justifica la existencia de una infraestructura adecuada, en la que se disponga no sólo del material necesario para realizar el bloqueo, sino también el resto del equipamiento y fármacos necesarios en cualquier reanimación².

TRATAMIENTO PREANESTÉSICO

Selección del paciente. Evaluación preoperatoria

El factor más importante al indicar un procedimiento locorregional es la selección del paciente, que debe realizarse valorando tres aspectos del mismo: aspectos anatómicos, fisiopatológicos y psicológicos².

Consideraciones anatómicas

Puesto que todas las técnicas locorregionales están basadas en la identificación de referencias anatómicas, es esencial que éstas sean localizables en el paciente. Factores como la obesidad mórbida, artritis

ANALES Sis San Navarra 1999, 22 (Supl. 2): 31-35.

1. Servicio de Anestesia y Reanimación. Hospital Virgen del Camino.
2. Unidad de Anestesia Pediátrica. Hospital Virgen del Camino.

Aceptado para su publicación el 22 de abril de 1999.

Correspondencia:

Mercedes Lizarraga Ruiz
Servicio de Anestesia y Reanimación
Hospital Virgen del Camino
C/ Irunlarrea, 4
31008 Pamplona
Tfno. 948 429677
Fax 948 429924

graves u otras limitaciones pueden impedir la realización de un bloqueo nervioso.

Consideraciones fisiopatológicas

Se pueden dividir en locales y sistémicas. Las locales incluyen: infecciones, dermatitis, quemaduras y cualquier tipo de lesión en la zona de punción que pueden desaconsejar la realización del bloqueo. Las sistémicas se refieren a la existencia de enfermedades neurológicas, coagulopatías y enfermedades cardiovasculares entre otras, que exijan una evaluación más exhaustiva del paciente y que, en algunos casos, puedan constituir una contraindicación absoluta o relativa para realizar el bloqueo. La evaluación del estado físico del paciente incluirá el conocimiento de los fármacos que está tomando, siendo de especial importancia la ingesta de drogas de acción central, vasoactivas, alfa y beta bloqueantes y agentes antihipertensivos.

Consideraciones psicológicas

La actitud psicológica del paciente puede jugar un papel fundamental en la elección de la técnica anestésica. El manejo de pacientes desorientados, con ansiedad extrema, o aquéllos con trastornos psiquiátricos puede plantear problemas cuando se requiere la cooperación tanto para la colocación e identificación de estructuras anatómicas, como cuando se requiere su ayuda en la identificación de parestesias. Pacientes somnolientos o comatosos pueden ser candidatos ideales para la realización de bloqueos con ayuda de neuroestimulador².

Se deben valorar además otros aspectos importantes como son la historia clínica, medicación habitual, intervenciones quirúrgicas y anestésicas previas, alergias, estado dental y antecedentes familiares de problemas anestésicos. Además el estudio bioquímico debe ser idéntico al requerido para cualquier anestesia general. La exploración física está básicamente encaminada a descartar algún déficit neurológico en el área tributaria del bloqueo^{1,2}.

Entrevista con el paciente

Cuando se considere un determinado paciente candidato a un bloqueo locorreional, éste debe ser informado de forma

conveniente. Se explicarán los riesgos y beneficios de la técnica seleccionada y de otras técnicas alternativas. La información de forma razonada ayudará a la aceptación del paciente.

Un número importante de pacientes rechazan la técnica porque "no quieren estar despiertos" durante la intervención. Es esencial por ello, describir el procedimiento y la posibilidad de administrar sedación tanto pre como intraoperatoria si el paciente lo desea. Si bien la cantidad de información variará en cada caso, la discusión de la técnica con el paciente incrementa la confianza del mismo, e influye positivamente en su respuesta tanto intra como postoperatoria^{1,2}.

Premedicación

La mayoría de los pacientes se beneficiarán de la administración de medicamentos hipnóticos suaves, incluso aquellos que no sean consumidores habituales¹. La premedicación tiene el objeto de proporcionar ansiolisis, amnesia, analgesia, y prevenir riesgos sobreañadidos². El fármaco administrado no debe tener una duración muy larga ni ser administrado demasiado cerca del momento de realizar la anestesia. Existen opiniones contrapuestas y discrepancias acerca del fármaco ideal¹.

Anticolinérgicos

La indicación principal es contrarrestar el bloqueo vagal que producen algunos bloqueos; sin embargo, no suele utilizarse de rutina por su potente efecto antisialogogo, y suele reservarse para aquellas situaciones en que se presenta bradicardia. En la actualidad no se recomienda su uso rutinario como parte integrante de la premedicación.

Opiáceos

Los bloqueos nerviosos que no requieren parestesias o múltiples punciones no necesitan en principio la adición de opiáceos. Por contra, para bloqueos como el intercostal, paravertebral, axilar, y otros en que se requiera atravesar áreas de tejidos blandos, se recomienda la premedicación con opiáceos, ya que la punción puede resultar dolorosa. Lo mismo ocurre en pacientes muy aprensivos o ansiosos².

Aunque los mórficos poseen menos poder sedante o tranquilizante que otros fármacos más específicos, constituyen aún una parte importante de la premedicación.

La selección debe hacerse de forma individualizada en cada caso, según el paciente y el tipo de procedimiento. Los más utilizados son el fentanilo y alfentanilo².

Benzodiacepinas

La variabilidad interindividual en la respuesta es uno de sus inconvenientes, especialmente en pacientes jóvenes y sanos. Las más utilizadas son: diacepam, midazolam, flunitracepam y loracepam. Todas producen ansiolisis, sedación e hipnosis, en diferente grado, en función de la dosis administrada.

El midazolam es la benzodiacepina más utilizada, por su rápido inicio de acción y su corta vida media de eliminación (2-4 h). Además es más potente que el diacepam y produce más amnesia y sedación que éste. Cuando se desea un efecto primordialmente amnésico se pueden considerar loracepam, midazolam o flunitracepam.

El diacepam ha sido una de las benzodiacepinas más utilizadas, pero su prolongada duración de acción y su eliminación lenta pueden no resultar convenientes².

Neurolépticos

Los más utilizados son las butirofenonas por su capacidad de producir un estado mental de tranquilidad e indiferencia sumado a un efecto hipnótico reducido. Sin embargo, se ha comprobado que a dosis altas pueden producir alucinaciones, desasosiego y disquinesias extrapiramidales. Uno de los más utilizados es el droperidol debido a su efecto antiemético².

Propofol

Puede utilizarse para sedación antes o durante la realización del bloqueo. Como ventaja destaca la rápida recuperación de la consciencia después de la realización del bloqueo, lo que permite determinar su efectividad. El principal inconveniente es que su elevada potencia puede dar lugar a depresión respiratoria por sobredosificación, llegando a precisarse asistencia respiratoria².

Antieméticos

La profilaxis con antieméticos no se considera generalmente justificada, salvo

en pacientes con alto riesgo de vómitos en el periodo postoperatorio. Los factores asociados con mayor riesgo de vómitos en el postoperatorio son: la edad, el sexo (mujeres), obesidad, historia previa de vómitos postoperatorios, ansiedad, gastroparesia, y tipo de cirugía (laparoscopia, estrabismo, cirugía de oído medio)².

Periodo de ayuno

Actualmente los criterios de ayuno para adultos en cirugía programada serían de 6-8 horas para sólidos o líquidos no claros (leche), y de 2-3 horas para líquidos claros. El esquema propuesto no garantiza que el vaciado gástrico sea completo para todos los pacientes, ya que circunstancias tales como ansiedad, dolor, o embarazo pueden retrasarlo².

REALIZACIÓN DEL BLOQUEO. PERIODO INTRAOPERATORIO

Material. Equipo para realizar el bloqueo

Uno de los principios básicos para realizar la anestesia locorregional de forma segura y eficiente es disponer de un área convenientemente equipada, de tamaño suficiente y bien iluminada^{3,4}. La sala debe disponer del equipo completo de reanimación cardiopulmonar, por sencillo que sea el bloqueo que se realice. Los componentes básicos del equipo de reanimación se detallan en la tabla 1, y las drogas necesari-

Tabla 1. Material del equipo de reanimación*

-
- Toma de oxígeno
 - Equipo de aspiración preparado
 - Laringoscopio (pala larga y corta) comprobado
 - Tubos endotraqueales de diversos calibres
 - Tubos de mayo de diversos calibres
 - Ambú y mascarillas
 - Mascarilla laríngea de diversos calibres
 - Jeringuillas y agujas
 - Sueros, cánulas y equipos de infusión endovenosa
-

* Relación tomada de Bridenbaugh¹ y Santacana².

rias en la tabla 2. Los componentes básicos del equipo necesario para realizar un bloqueo nervioso se describen en la tabla 3.

CONCLUSIÓN

En la actualidad hay una gran variedad de procedimientos que se pueden realizar

con anestesia locorregional. La utilización de analgésicos y sedantes como coadyuvantes puede incrementar el confort del paciente y mejorar las condiciones intraoperatorias. En consecuencia, cada vez pueden realizarse más procedimientos de forma segura y confortable sin necesidad de anestesia general.

Tabla 2. Drogas necesarias durante la realización de un bloqueo*.

Droga	Dosis i.v. en mg (adulto 70 kg)	Indicación
Atropina	0,2-0,4 en incrementos	Bradicardia
Adrenalina	0,1 en incrementos	Asistolia, hipotensión
Efedrina	5-10 en incrementos	Hipotensión
Thiopental	50-100 en incrementos	Convulsiones
Succinilcolina	75-100 en bolo	Control vía aérea Relajación muscular
Lidocaína	50-100 en bolo	Arritmias ventriculares
Midazolam	1-2 en incrementos	Convulsiones
Bretilio	300 en bolo	Arritmias ventriculares por toxicidad cardiaca

* Relación tomada de Santacana²

Tabla 3. Contenido básico del equipo de anestesia regional*.

Equipo de rutina

- Tallas estériles
- Contenedor para solución antiséptica (50 ml)
- Solución antiséptica
- Gasas estériles
- Pinzas
- Regla
- Anestésicos locales
- Jeringuillas
- Agujas **
- Apósito estéril

Material especial dependiendo del tipo de procedimiento

- Agujas específicas según cada tipo de bloqueo
- Catéteres para infusión continua
- Neuroestimulador

* Relación tomada de Santacana²

** La elección del tipo de aguja es esencial debido a la posibilidad de lesión nerviosa en la cual están implicados tres posibles mecanismos:

- 1) El tipo de bisel puede causar lesión directa en el nervio.
 - 2) La inyección de anestésico local en la vaina nerviosa a alta presión puede causar lesión neural directa o isquemia del nervio.
 - 3) Efecto tóxico del anestésico local o de sus conservantes.
- Por todo ello, es recomendable:
- a) Utilizar agujas con bisel corto y romo, que producen menos traumatismo sobre el nervio y permite además una mayor precisión y percepción de los planos tisulares.
 - b) Selección de agujas con el menor diámetro posible para minimizar el traumatismo tisular y el disconfort subsiguiente. Por ello algunos autores recomiendan el uso de agujas calibre 22 G para la mayoría de los bloqueos nerviosos. Para infiltrar la piel y tejido subcutáneo es preferible una aguja corta de calibre 25 ó 27 G antes de proceder con una más larga o gruesa.
 - c) Es necesario que la aguja tenga longitud suficiente para inyectar el anestésico en lugar adecuado y poder aspirar con facilidad si existe una punción vascular accidental. Se recomienda el uso adecuado para cada tipo de bloqueo.
 - d) Si se utiliza una aguja con estilete o fiador debe comprobarse que éste puede extraerse fácilmente y que su extremo distal no sobrepasa el bisel de la aguja.

La anestesia mediante bloqueo nervioso es una técnica más dentro del armamentario del anesestesiólogo y de otros especialistas adecuadamente formados y técnicamente preparados. La anestesia regional (igual que la anestesia general) requiere un espacio, equipamiento y asistencia adecuadas si se quiere tener garantía de éxito. La necesidad de utilizar fármacos coadyuvantes o de suplementación siempre que sea necesario para la satisfacción completa del paciente o del acto quirúrgico no deben interpretarse como fallo de la técnica, sino como optimización de la misma. La utilización apropiada de analgésicos y sedantes como premedicación o como suplementación intraoperatoria es la clave del incremento en la aceptación de las técnicas locorregionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. BRIDENBAUGH PO. El paciente candidato a bloqueo nervioso: selección, tratamiento, premedicación y suplementación. En: Cousins MJ, Bridenbaugh PO. Bloqueos nerviosos en anestesia clínica y tratamiento del dolor. Barcelona: Doyma 1991; 191-210.
2. SANTACANA E. Aspectos generales de los bloqueos locorregionales. En: Aliaga L. Anestesia regional hoy. Barcelona 1998; 61-77.
3. RAJ PP. Guidelines for regional anesthetics techniques. En: Hahn MB, McQuillan PM, Sheplock GJ. Regional Anesthesia. An atlas of anatomy and Techniques. St. Louis: Mosby 1996; 21-38.
4. ALIAGA L, CASTRO MA, CATALÁ E, SERRA R, VILLAR LANDEIRA JM. Protocolos de la Unidad de Terapia del Dolor del Hospital Universitario Santa Creu i San Pau. Barcelona: MCR 1995.