

Revista Mexicana de Anestesiología

Volumen **27**
Volume

Suplemento **1**
Supplement

2004

Artículo:

Complicaciones neurológicas perioperatorias

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Colegio Mexicano de Anestesiología, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.Medigraphic.com

Complicaciones neurológicas perioperatorias

Dr. Pierre Clemenceau

Aunque la anestesia regional actualmente es muy segura, aún se presentan complicaciones, las cuales son más frecuentes cuando los conocimientos anatómicos no son lo suficientemente amplios, y si tomamos en cuenta la variabilidad anatómica, así como las diferencias anatómicas presentes por grupos de edad nos complicarían aún más los abordajes adecuados.

Por lo anterior descrito es de suma importancia tener bastante conocimiento anatómico, fisiológico y farmacológico para poder abatir las complicaciones en anestesia regional.

Para fines didácticos se mencionarán las complicaciones por áreas, mencionando primero el bloqueo y posteriormente sus posibles complicaciones.

Plexos y nervios más frecuentemente bloqueados:

1. Cabeza y cuello
 - a. Nervios: supraorbitario, supratroclear e infraorbitario
 - b. Nervio occipital mayor
 - c. Nervio auricular mayor
 - d. Nervio laríngeo superior
2. Tórax
 - a. Nervios intercostales
3. Extremidades superiores
 - a. Plexo braquial
 - b. Bloqueo de muñeca
 - c. Bloqueo de codo (radial, ulnar y mediano)
 - d. Bloqueo de nervios digitales
4. Abdomen y genitales
 - a. Ilioinguinal
 - b. Nervio peniano
5. Extremidades inferiores
 - a. Nervio femoral
 - b. Nervio ciático
 - c. Nervio poplíteo
 - d. Nervios digitales

Contraindicaciones relativas para bloqueos periféricos

1. Infección local
2. Sepsis

3. Coagulopatía
4. Predisposición a síndrome compartimental
5. Negativa del paciente o los padres del paciente

El uso de anestesia regional a logrado abatir en algunas series la náusea y vómito a cerca de 0%, además de disminuir considerablemente el dolor postoperatorio, principalmente por la disminución en el uso de opioides para el control del dolor postoperatorio, siendo este control de mejor calidad y mayor duración.

Dentro de las complicaciones observadas durante la anestesia regional encontramos:

- a. Analgesia insuficiente
- b. Paro cardíaco
- c. Insuficiencia respiratoria
- d. Crisis convulsivas
- e. Neuropatía periférica
- f. Muerte

En este tema nos concretaremos a las “Complicaciones neurológicas”.

En 2002 Auroy et al, reportaron una incidencia de 0.035% de complicaciones mayores en 158,083 anestesiologías regionales, se reportaron 4 muertes, 10 compromisos cardiovasculares posteriores a anestesia espinal y sólo una después de un bloqueo de plexo lumbar. La toxicidad sistémica se presentó como crisis convulsiva sin evidencia de cardiotoxicidad, se presentaron más complicaciones por lidocaína que por bupivacaína (14.4 vs 2.2/10,000), 12 fueron después de bloqueo de nervios periféricos y en 9 casos se utilizó neurolocalizador, la mayoría de estas complicaciones fueron transitorias.

Se consideraron 9 complicaciones mayores:

1. Compromiso cardíaco que requirió masaje cardíaco y/o epinefrina
2. Insuficiencia respiratoria que requirió intubación endotraqueal o ventilación asistida.

3. Convulsiones.
4. Lesión de nervios periféricos (definido como déficit clínico sensitivo o motor, o por trastornos electrofisiológicos).
5. Síndrome de cauda equina.
6. Paraplejía.
7. Complicaciones cerebrales.
8. Síndrome meníngeo.
9. Muerte.

Después de revisar cada uno de los casos los clasificaron en uno de tres grupos:

1. No relacionados con anestesia regional y completamente explicados por otros factores.
2. Relacionados por anestesia regional.
3. No clasificables.

En este trabajo sólo el 2.8% de los procedimientos realizados fueron en pacientes pediátricos.

Dentro de las complicaciones se presentó una neuropatía periférica de 3,459 casos de bloqueos interescales, un caso de crisis convulsivas de 1,899 bloqueos supraclaviculares, una crisis convulsiva y 2 neuropatías periféricas de 11,024 bloqueos de plexo braquial vía axilar.

Una crisis convulsiva y una neuropatía periférica de 7,402 bloqueos a nivel humeral.

Una crisis convulsiva, 2 depresiones respiratorias, un paro cardíaco y una muerte de 394 bloqueos de plexo lumbar, 3 neuropatías periféricas de 10,309 bloqueos femorales realizados, 2 crisis convulsivas y 2 neuropatías periféricas de 8,507 bloqueos de nervio ciático, 3 neuropatías periféricas de 952 bloqueos de nervio ciático-poplíteo.

Las crisis convulsivas se relacionaron a la toxicidad de los anestésicos locales.

Cuando se presentan parestesias durante la inyección del anestésico local las secuelas neurológicas aunque desaparecieron tuvieron una duración considerablemente mayor (3 semanas vs > 6 meses).

Se ha presentado una franca disminución de complicaciones por bloqueos de nervios y se piensa que si se realiza la inyección fraccionada de la dosis o se inyecta el anestésico más lento y utilizar el neurolocalizador, se podría disminuir aún más la incidencia de complicaciones en la anestesia regional. En el caso del paciente pediátrico es de mayor utilidad el neurolocalizador, ya que gran parte de los bloqueos se realizan con el paciente sedado, incrementando de esta forma la posibilidad de lesión al no ser tan evidentes las parestesias por la sedación.

Se refiere que a menores dosis, inyecciones más lentas, dosis de prueba y fraccionar las dosis nos disminuirá la posibilidad de toxicidad. Aun con el localizador de nervio se

pueden presentar lesiones de nervios periféricos, ya que se tiene la costumbre de que a menor intensidad menor distancia entre la punta de la aguja y el nervio mayor posibilidad de éxito en el bloqueo, con la consecuente mayor posibilidad de lesión de tejido nervioso, sin embargo la baja tasa de complicaciones (3.5 por cada 10,000) y con la posibilidad de bajar aún más estas cifras hacen de la anestesia regional una excelente opción, si tomamos en cuenta que el dolor postoperatorio sigue siendo la complicación postoperatoria más frecuente (34%) seguido en frecuencia de la náusea y vómito postoperatorios (a pesar de los bloqueadores 5HT3 sigue teniendo una incidencia del 22-50% en anestesia general vs 4.3-8.8% en anestesia regional) y todos ellos se abaten con la utilización de anestesia regional.

Dentro de las causas de náusea postoperatoria cuando utilizamos anestesia regional encontramos que:

1. Hipotensión
2. Bloqueo por arriba de T5
3. Mezcla de anestésicos-analgésicos (epinefrina, opioides, neostigmina)

La utilización de clonidina incrementa la analgesia, no incrementa la incidencia de náusea y vómito, incrementa la sedación en forma importante, cuando se presenta náusea y vómito se asocia a hipotensión.

La aplicación de neostigmina aunque mejora la analgesia incrementa la náusea y el vómito, además de ser éstas resistentes a la administración de antieméticos.

En el caso de la morfina cuando se administra a dosis superiores a 80 µg/kg se incrementa en forma significativa la náusea, siendo ésta poco significativa por debajo de estas cifras presentando todavía excelente analgesia.

MANEJO DE LAS COMPLICACIONES

El manejo de las complicaciones consiste en primer lugar evitarlas, debemos tomar en cuenta que las complicaciones se dividen en centrales y periféricas, el uso de neurolocalizador y mejores conocimientos anatómicos disminuyen en forma considerable la incidencia de complicaciones, si éstas ya se presentaron.

La principal causa de reclamos por anestesia regional en EUA son: en los bloqueos neuroaxiales con un 55%, seguido de los bloqueos simpáticos 16%, bloqueo de nervios axiales 15% y bloqueos de terminaciones nerviosas 9%.

Las lesiones más frecuentemente observadas son:

1. Daño nervioso o parálisis	23%
2. Neumotórax	19%
3. Cefalea postpunción	11%
4. Muerte o daño cerebral	10%

La náusea y vómito están más ligadas a los fármacos utilizados para sedar que a los utilizados para la técnica del bloqueo y a la hipotensión, la náusea y vómito son por mucho menos frecuentes en técnicas regionales que en las generales.

Por último clasificaremos las complicaciones en anestesia regional en los siguientes grupos.

1. Reacciones psicógenas
2. Complicaciones coincidentales
3. Trauma por la técnica
4. Efectos secundarios de anestésicos y adyuvantes

1. Reacciones psicógenas. Miedo, incomodidad o dolor pueden acompañar a cualquier técnica regional y éstos se asocian a ansiedad, agitación, reacciones vagales (bradicardia severa, hipotensión, pérdida de la con-

ciencia e incluso convulsiones), por lo que es indispensable un adecuado monitoreo y si fuese necesario sedar o administrar analgesia complementaria por vía sistémica.

2. Complicaciones coincidentales. Éstas son aquellas que se presentan durante el bloqueo y pueden o no estar relacionadas con la técnica de bloqueo, pero que habitualmente se atribuye a la técnica del bloqueo aunque ésta no sea la causa como serían: lesiones secundarias al uso de torniquetes, por presión de separadores, etc.
3. Indirectamente puede contribuir a lesión por malas posiciones que no se identifican por la analgesia del bloqueo (compresión nerviosa, lesiones articulares, etc.)
4. Síndromes compartamentales cuyo diagnóstico temprano se impide por el efecto analgésico del bloqueo.

REFERENCIAS

1. Auroy Y, Benhamou D. Major Complications of Regional Anesthesia in France, *Anesthesiology* 2002;97(5).
2. Munnur U, Suresh MS. Backache, headache, and neurologic deficit after regional anesthesia. *Anesthesiology Clinics of North America* 2003;21:1.
3. Salame GA. Regional Anesthesia for Office Procedures, *American Family Physician* 2004;69:4.

