

Revista Mexicana de Anestesiología

Volumen 28
Volume

Suplemento 1
Supplement




2005

Artículo:




Anestesia en oftalmología: regional vs general

Derechos reservados, Copyright © 2005:
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

Anestesia en oftalmología: regional vs general

Dr. Gerardo Raúl Mendieta-Hernández*

* Médico Adscrito Sanatorio Mérida.

Los procedimientos quirúrgicos en oftalmología suelen ser relativamente cortos en duración y con mínima pérdida sanguínea por lo cual se consideran candidatos para cirugía ambulatoria, con anestesia local (bloqueo retrobulbar o peribulbar) o bien anestesia general con mascarilla laríngea excepto en casos de cirugía de órbita⁽¹⁾. Los oftalmólogos también usan anestesia tópica administrada repetidamente y, en general combinada con lidocaína intracameral. Esto elimina el riesgo de inyección y la necesidad de sedación al momento del bloqueo. Dado que el movimiento ocular no está bloqueado, se requieren pacientes cooperadores que puedan tolerar el procedimiento quirúrgico. La mayoría de esos procedimientos son efectuados en pacientes ancianos quienes usualmente tienen múltiples problemas médicos; por ello, los anestesiólogos encaran retos potenciales de monitoreo y de manejo.

Las contraindicaciones para usar anestesia local incluyen: anomalías de la coagulación, globo ocular abierto, pacientes con tos crónica, claustrofobia, intolerancia al decúbito y pacientes que rechazan la anestesia local⁽²⁾.

Algunas alteraciones que requieren particular atención por su posibilidad de complicaciones son:

Respiratorio: Los pacientes ancianos tienen incidencia incrementada de hernia hiatal. Por ello, mayor riesgo de aspiración pulmonar.

Cardiovascular: Insuficiencia cardíaca congestiva, o pobre tolerancia al ejercicio así como fármacos cardiovasculares con posibles interacciones medicamentosas.

Diabetes: Los pacientes diabéticos tienen riesgo de isquemia miocárdica silente. Aspiración pulmonar por gastroparesia diabética. Hipoglucemia por uso de insulina preoperatoria.

Musculoesquelético: Los cambios articulares por osteoartritis, xifoesciosis o espondilitis anquilosante pueden impedir que el paciente adopte la posición de decúbito dorsal, imprescindible para cirugía oftalmológica.

Hematológico: La ingesta reciente de antiinflamatorios no esteroideos y/o ácido acetilsalicílico puede provocar hemorragia transoperatoria en cirugía de órbita o de párpados⁽³⁾.

Reflejo oculocardíaco: El reflejo oculocardíaco (ROC) puede ser inducido por la presión sobre el globo ocular, tracción sobre los músculos extraoculares, hematoma orbitario, traumatismo ocular y dolor del ojo. El ROC es un reflejo trigémino vagal manifestado por arritmias cardíacas como bradicardia, ritmo nodal, latidos ectópicos, fibrilación ventricular o asistolia. La vía aferente sigue los nervios ciliares largos y cortos hasta el ganglio ciliar, de allí el ganglio de Gasser junto con la rama oftálmica del nervio trigémino (el V nervio craneal). Estas vías aferentes terminan en el núcleo sensitivo principal trigémico en el suelo del IV ventrículo. Los impulsos aferentes comienzan en los músculos del nervio depresor cardíaco vagal. Produciendo un efecto inotrope y dromotrope negativo⁽⁴⁾.

El ROC se produce más frecuentemente durante la cirugía del estrabismo en niños, pero también, en ocasiones, durante la cirugía de la retina en el momento de inyectar el bloqueo retrobulbar, incluso durante la cirugía no oftálmica si se ejerce presión sobre el globo ocular. La incidencia publicada de ROC varía considerablemente (entre 32 y 90%) dependiendo de la intensidad de la observación y definición de las arritmias. La parada cardíaca transitoria puede producirse tan frecuentemente como una en cada 2,200 casos de cirugía de estrabismo.

EFFECTOS SISTÉMICOS DE LOS MEDICAMENTOS OCULARES

Tanto anestesiólogos como oftalmólogos deben tener en cuenta que los colirios se absorben rápidamente a través de una incisión conjuntival hiperémica. A pesar de su poco volumen, estas gotas contienen una medicación muy con-

centrada que puede producir resultados sistemáticos. Los lactantes y los pacientes ancianos son los más sensibles. Los efectos sistémicos pueden minimizarse utilizando unas concentraciones inferiores, limitando la instalación a sólo 1-2 gotas, y ocluyendo rápidamente el conducto nasolagrimal en el momento de la instilación.

Las medicaciones oculares que pueden producir efectos sistémicos son fenilefrina, adrenalina, timolol, yoduro de ecotiofato, acetilcolina, ciclopentolato, escopolamina, atropina y cocaína.

FENILEFRINA

Las gotas oculares de fenilefrina pueden producir hipertensión grave, arritmias, cefaleas, temblor e isquemia miocárdica. Como una sola gota de solución oftalmológica de fenilefrina al 10% contiene 4 mg de fenilefrina, se recomiendan soluciones al 2.5%.

ADRENALINA

La adrenalina ocular tópica (en solución al 2% que contiene 0.8 mg por gota) puede producir taquiarritmia, contracciones ventriculares prematuras, angina y nerviosismo.

TIMOLOL

El timolol es un bloqueante de receptores B adrenérgicos que se administran en forma de gotas oculares para tratar el glaucoma. Sus efectos sistémicos incluyen bradicardia, hipotensión, insuficiencia cardíaca congestiva y exacerbación de asma y de miastenia gravis.

ECOTIOFATO

Las gotas oculares de yoduro de ecotiofato actúan a nivel sistémico reduciendo significativamente la actividad de la colinesterasa plasmática. Es necesario que pasen 4-6 semanas después de interrumpir las gotas para recuperar la actividad. Los pacientes tratados con este colirio pueden presentar respuestas prolongadas a la succinicolina o al mivacurio y a los anestésicos locales de tipo éster en ese período.

ACETILCOLINA

La acetilcolina puede utilizarse para producir miosis después de la cirugía de cataratas. Sus efectos sistémicos son bradicardia, hipotensión broncospasmo y aumento de las secreciones bronquiales y de la salivación. Estos efectos

indeseables pueden evitarse administrando atropina por vía intravenosa.

CICLOPENTOLATO

El colirio de ciclopentolato se utiliza a una concentración al 2% para dilatar las pupilas. Se han publicado efectos de toxicidad sobre el SNC, como desorientación, disartria y convulsiones. Para uso en pediatría, se recomiendan soluciones menos concentradas (0.5%).

ESCOPOLAMINA

El colirio de escopolamina puede producir desorientación y alucinaciones en ancianos y en pacientes muy jóvenes.

COCAÍNA

Los bloqueos con cocaína recaptan la noradrenalina en la terminación nerviosa y normalmente producen efectos simpaticomiméticos. Sin embargo, después de su instilación ocular, otros niveles plasmáticos muy bajos de cocaína pueden producir bradicardias graves. La aplicación tópica de cocaína no se recomienda en la actualidad para cirugía oftálmica. Sin embargo, durante una dacriocistorrinostomía, se utiliza la cocaína tópica como vasoconstrictor y anestésico tópico.

DOLOR OCULAR POSTOPERATORIO

El dolor ocular postoperatorio normalmente está producido por la abrasión corneal o un ataque de glaucoma agudo, siendo la primera la causa más frecuente. Durante la anestesia general se pierde el efecto de parpadeo y disminuye la producción basal y refleja de lágrimas. Una córnea expuesta y seca tiene un alto riesgo de abrasión. Las medidas intraoperatorias, como el empleo de cremas oculares con excipiente de petróleo no ionizado, evitan la fricción del ojo, y la aplicación de una cinta o sutura a los párpados para que estén cerrados son fundamentales para las lesiones oculares. Como las cremas oculares pueden producir irritación, deben utilizarse de cuando en cuando y sólo en procedimientos que duren más de 60 minutos.

El glaucoma agudo se produce con un dolor grave, difuso, periorbitario en unos ojos secos y pálidos con pupilas dilatadas. No induce fotofobia, lagrimeo ni conjuntivitis. Puede disminuir la visión y aumentar la PIO. El tratamiento para reducir la PIO incluye la administración intravenosa de manitol al 20% (1 g/kg) en 30 minutos o de 500 mg de acetazolamida durante 5 minutos⁽⁵⁾.

REFERENCIAS

1. Byrd RS. Ophthalmic surgery. In: Anesthesiologist's Manual of surgical procedures. Jaffe RA. Sec. Ed Lippincott Williams Wilkins. 1999:91-116.
2. Ocular anesthesia. Edited by S. Greenbaum Philadelphia, WB Saunders Company, 1997.
3. Pinsker MC. Ophthalmic anesthesia. *Anesthesiology* 2001;94(2):376.
4. Ripart J. Peribulbar *versus* retrobulbar anesthesia for ophthalmic surgery. *Anesthesiology* 2001;94(1):56-62.
5. Donlon JV. Anestesia de la cirugía de ojos, nariz, oído y garganta. En: Anestesia. Miller RD. Ed. Harcourt Brace. 1998:2117-2138.

