

ANESTESIA PARA CIRUGIA DE CATARATA EN ANCIANOS

*DR. RUBEN GARRIDO GIRÓN

RESUMEN

Existen diferencias de opinión respecto a la preferencia de los cirujanos oftalmólogos por la técnica anestésica en la operación de cataratas. Se aducen muchas razones para justificar estas preferencias.

Los problemas que tanto el cirujano como el anestesiólogo tienen que resolver en este tipo de cirugía son muchos y debe existir confianza absoluta entre ellos para que la operación tenga buen éxito.

En este trabajo se describen por separado estos problemas, así como la manera de resolverlos y se anotan las características especiales que deben tener las técnicas quirúrgicas en la operación de cataratas para proporcionar la seguridad y facilidad necesarias.

Se hacen comentarios acerca de la preparación del paciente, los fármacos usados y los resultados que se consideran como aceptables a pesar de una serie de efectos secundarios indispensables que pueden aparecer.

SUMMARY

There are many differences of opinion regarding the ophthalmologist surgeon's preference for the anaesthetical technique in the operation of cataracts. Many reasons are mentioned to justify such preference.

Many are the problems that the surgeon and the anaesthesiologist have to solve when coming to this type of surgery. There must be entire confidence between the two to guarantee success to their combined efforts.

This paper describes those problems by separate, also the way to solve them and a list is given of the special characteristics which must show the surgical techniques in the operation of cataracts in order to create the needed safety and resourcefulness.

Comments are made regarding the preparation of the patient, the drugs to use and the results which are taken as satisfactory, in spite of some secondary but indispensable effects that may show up.

INTRODUCCIÓN

UNA encuesta efectuada en un grupo de cirujanos oftalmólogos, demostró que gran número de ellos tienen todavía preferencia por la anestesia local; otros por la misma, pero combinada con analgesia y, por último, un grupo cada vez mayor prefieren la anestesia general.

Las razones que aducen los que optan por la anestesia local es el temor a los vómitos pos-

operatorios cuando se administra anestesia general, aunque la sutura de la córnea sea perfecta, en un enfermo artereoscleroso puede haber una hemorragia en el humor vítreo, por la descomposición de la cámara anterior al quitar el cristalino, con desequilibrio entre la presión interna y externa del globo ocular.

Los que optan por la anestesia local con analgesia o neuroleptoanalgesia, lo hacen por el temor de que el paciente se mueva durante el acto quirúrgico y no permita efectuar la inter-

*Médico anestesiólogo del Hospital General Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. México, D.F.

vención como en muchas ocasiones acontece.

Por último, quienes aceptan la anestesia general, están conscientes que en la actualidad es la mejor técnica para las intervenciones de ojos en general y en especial de las extracciones de las cataratas.

Los problemas que tanto el cirujano como el anestesiólogo tienen que resolver en este tipo de cirugía son muchos y debe existir confianza absoluta entre ellos para que la operación tenga buen éxito.

La tensión intraocular es uno de estos problemas. Antes de practicar la extracción de la catarata, en condiciones fisiológicas, esta tensión es de 10 a 22 mm. de mercurio mayor que la atmosférica. Puede medirse por manometría, aunque lo ordinario es recurrir a la tonometría. El tonómetro proporciona un índice de la compresibilidad de la córnea, que depende básicamente de la presión intraocular y no, como podría pensarse, de la rigidez de la misma córnea.

El equilibrio entre la producción de humor acuoso por el cuerpo ciliar y su drenaje por el canal de Schlemm es el factor principal que ocasiona la tensión intraocular. En el glaucoma existe aumento de esta tensión debido a la obstrucción del drenaje del humor acuoso. En estos casos la presión llega a ser tan grande que la sangre no puede irrigar la retina y causa lesiones permanentes.

Las variaciones agudas del volumen sanguíneo en el ojo pueden modificar la tensión intraocular. El aumento brusco de la presión venosa ocasionará aumento brusco del volumen sanguíneo ocular y, ya que no hay tiempo suficiente para la disminución compensatoria del volumen del acuoso, provocará aumento temporal de la presión intraocular. Esto es lo que sucede durante la tos, arcadas, vómitos e inserción de una sonda endotraqueal y constituye un factor importantísimo para el anestesiólogo. Por la misma razón, el aumento de la presión arterial ocasionará el aumento temporal de la presión ocular y la disminución ocasionará una disminución transitoria.

Las técnicas de anestesia usadas en cirugía de catarata tienen características especiales, ya que los pacientes que serán operados requieren, por su edad, preparación y cuidados especiales en el pre, trans y postoperatorio.

La mayoría de estos pacientes tienen padecimientos inherentes a su edad, que aumentan el riesgo anestésico. Por ello, revisaremos algunas de estas técnicas que pueden ser útiles en la práctica diaria.

Las condiciones que el cirujano oftalmólogo necesita para aplicar su técnica quirúrgica, las proporciona una anestesia que, además de suprimir la sensibilidad, elimina la conciencia y

logra un estado de sueño y desconexión psíquica, con estabilización neurovegetativa y relajación muscular.

Preparación del paciente. Al paciente con bronquitis o infección respiratoria, que puede tener accesos de tos durante el transoperatorio, es preferible transferirle la operación y aplicarle sesiones de fisioterapia con presión positiva y con adición de drogas broncodilatadoras cuando hay broncoespasmos, así como quimioterapia adecuada cuando la expectoración esté infectada, hasta conseguir su mejoría. En el tratamiento de este tipo de pacientes, cuando se usan agentes anestésicos inhalatorios, hay que advertir que las concentraciones deberán reducirse debido a la anormal ventilación perfusión y que son mayores las concentraciones inspiradas de estos agentes, comparadas con las de un pulmón normal.

Frecuentemente los pacientes son hipertensos que tienen tendencia durante la intervención, a cambios importantes. En estos casos hay que tener un control muy exacto de la tensión arterial y recordar que la hipertensión arterial condiciona el aumento de la tensión intraocular y produce cambios electrocardiográficos sugerentes de isquemia del miocardio. Se procurará conservar la presión arterial sistólica en más de 100 mm. de Hg. y una buena oxigenación.

En los pacientes ancianos, la diabetes mellitus es muy frecuente, pero generalmente está controlada sólo con dieta adecuada. Sin embargo, en el paciente que ingiere agentes hipoglucemiantes, es suficiente con suprimir éstos el día de la intervención, instalando en el transoperatorio una venoclisis con 1000 cc. de solución glucosada al cinco por ciento. Después se cuantifica la glucemia y se continúa con el tratamiento adecuado.

Son muy frecuentes los pacientes con antecedentes de infarto del miocardio, angina de pecho o fibrilación auricular, además de algunos que han tenido uno o más episodios de insuficiencia cardíaca. En todos estos casos, se dispone, por lo general del control por monitor además de la colaboración del cardiólogo.

Uso de fármacos. Como se mencionó, muchos cirujanos prefieren aún la técnica de anestesia local, la que en ocasiones puede constituir una prueba desagradable, sobre todo para el paciente angustiado y nervioso; además, es posible que en ocasiones se produzca hemorragia retrobulbar que imposibilita la intervención. Es también frecuente que el paciente esté intranquilo y excitado y no permita el trabajo del cirujano, por lo que es frecuente agregar a la analgesia local el uso de fármacos depresores centrales, con objeto de que el paciente permanezca

ca dormido y calmado. Por desgracia, el uso de estos fármacos tiene algunos peligros, lo que interesa al anestesiólogo, ya que será él quien a menudo estará a cargo de la sedación del enfermo en esas circunstancias.

Hay muchos fármacos que pueden usarse y también cada anestesiólogo tiene sus preferencias al respecto. Las fenotiacinas, la petidina o la combinación de ambas, la neuroleptoanalgesia en la que se combina un neuroléptico con alguno de los nuevos y potentes analgésicos.

El neuroléptico contrarresta el efecto emético del analgésico y causa un efecto sedante, evita el movimiento muscular voluntario y lo que se ha descrito como desinterés por el ambiente. Hay varios trabajos acerca del uso de estos medicamentos combinados con analgesia local.

Jones y col. administraban droperidol una hora antes de la intervención, como premedicación. A los enfermos de más de 70 años, cinco miligramos, de 60 a 69 años, 7.5 mg. y a los de menos de 60 años, 10 mg. El fentanyl, según el estado del paciente, lo administraban por vía intravenosa en perfusión, mientras el cirujano aplicaba la anestesia local.

La técnica con la que hemos obtenido buenos resultados es la siguiente: premedicación del paciente con 10 mg. de diazepam y 0.5 mg. de atropina. A un frasco de 500 cc. de solución glucosada al cinco por ciento, se agregan 0.150 mcg. (3 cc.) de fentanyl y 7.5 mg. (3 cc.) de droperidol. Se coloca un catéter nasal para administrar de tres a cinco litros de oxígeno por minuto, además de catéter venoso número 17. Se empieza a pasar la solución y cuando se han transfundido de 100 a 150 c.c., se prepara el campo operatorio; antes que el cirujano efectúe la anestesia retrobulbar y la aquinecia, se aplican por la venoclisis cuatro mg. de diazepam. Dosis suficiente para que el enfermo no sienta ningún dolor.

Es indudable que los resultados obtenidos con estas técnicas son aceptables, aunque aparecen una serie de efectos secundarios como:

Bradycardia. A menos de 50 pulsaciones por minuto. Es poco frecuente, pero si existe puede tratarse con atropina.

Depresión respiratoria. En caso necesario se tratará con narcanti.

Hipotensión. Es frecuente, pero puede tratarse con algún vasopresor.

Signos extrapiramidales. Es muy raro que se observe rigidez de la pared torácica y estados parquinsonianos.

Naúseas y vómitos. Casi nunca aparecen debido a la gran potencia antiemética del droperidol.

Por todas estas probables complicaciones, es necesario controlar con mucho cuidado al paciente durante el acto quirúrgico, vigilando continuamente los signos vitales y el estado de la conciencia.

El anestesiólogo no ejerce control de las vías respiratorias; además, el paciente, a pesar de su inmovilidad, no está tan tranquilo como pudiera parecerle al anestesiólogo; por ello, preferimos la anestesia general.

Actualmente, la mayoría de los cirujanos oftalmólogos prefiere también la anestesia general por la seguridad que ésta confiere a su técnica operatoria, ya que el uso del microscopio para la cirugía de las cataratas es indispensable y es necesaria una tranquilidad absoluta. Además, el uso del nailon nueve ceros con la técnica de los nudos ocultos, hace que la sutura esclerocorneal sea hermética y hemos observado durante el tiempo que hemos usado esta técnica, que los pacientes no han tenido ninguna compliación de las que había como las cámaras planas y la pérdida de vitreo.

Por otra parte, el uso del halotano en la práctica anestésica significó un progreso muy notorio para la cirugía oftálmica y es ahora el agente más usado, sobre todo en este tipo de cirugía, ya que no provoca vómito, no irrita las vías respiratorias y proporciona anestesia uniforme, con despertar rápido y tranquilo. El halotano, origina disminución moderada de la presión intraocular que, agregada a los demás aspectos especiales, lo convierte en un agente ideal en los casos en los que interese conservar disminuida la presión intraocular.

Probablemente el método más usado consiste en inducir la anestesia con 500 mg. de tiopental sódico; 50 a 60 mg. de suxametonio, intubar la tráquea con una sonda provista de manguito y conservar la anestesia con una mezcla de N_2O , O_2 y halotane. Recurriendo a la ventilación controlada con ayuda de relajantes musculares durante el tiempo que dure la intervención.

Otro de los métodos es la neuroleptoanestesia. Término usado por primera vez en 1959 por De Castro y Mundeller y que es la anestesia que causa indiferencia psíquica e insensibilidad al dolor por selección del tálamo, el hipotálamo, el sistema reticular y las neuronas gama del sistema nervioso central.

Poco tiempo después, Paul Jonson descubrió el dehidrobenzoperidol o droperidol y el fentanyl. Base actual de la neuroleptoanestesia.

En los casos muy delicados usamos esta técnica, aplicando 1.30 horas antes de la intervención, dos o tres frascos de manitol al 20 por ciento para volver hipotónico al globo ocular; 45

minutos antes se aplica la medicación preanestésica con 10 mg. de diacepam y 0.5 mg. de atropina. Se induce con droperidol-fentanyl 0.20 por Kg. y 4 mcg. por Kg. respectivamente, o con propanidid, pentotal o diacepam. Intubación endotraqueal, previa inyección de 50 o 60 mg. de succinilcolina y después, para conservar la relajación muscular, 2 mg. de bromuro de pancuronio.

El mantenimiento de la anestesia se hace con una mezcla de N_2O y oxígeno y dosis fraccionadas de droperidol-fentanyl según las necesidades del paciente.

Al terminar se antagoniza la acción del relajante con neostigmina y atropina y también la del fentanyl con naloxona, procurando no suprimir totalmente la acción de este fármaco para no quitar la acción analgésica y neuroléptica de los medicamentos.

En el postoperatorio inmediato se seguirán los cuidados ordinarios, signos vitales y valoración del estado funcional del paciente con la escala de Aldrete. El paciente sale de la sala de recuperación hasta que su calificación sea superior a 8.

REFERENCIAS

1. ALCARAZ, G.M.; HERRERA, B.M.: *Valoración clínica experimental de la neuroleptoanestesia*. Rev. Mex. Anest. 13: 65, 1964.
2. CABRERA, G.L.: *Neuroleptoanestesia*. Rev. Mex. Anest. 19: 130, 1970.
3. CECIL GRAY, F.; J. E.; UTTING, S.; DAVIDSON, I.: *Anestesia para cirugía oftálmica*. Ed. Salvat. Barcelona. 1975. Pág. 488.
4. GALICIA, R.: *Neuroleptoanestesia en cirugía de catarata*. Tesis. UNAM. México, 1977. Pág. 10.
5. JONES, W.M.; SAMIS, W. D.; D'ARCY, MACDONALD; BOYES, H.M.: *Neuroleptoanalgesia for intraocular surgery*. Canad. J. Aphthal. 4:136, 1969.
6. KHALES, A.; EYADS, C.: *A primary report on the use of neuroleptanalgesia in ophtalmic operations*. Lab. Johnson y Johnson. Chicago, 1977. Pág. 37.
7. RODRÍGUEZ, R.: *Neuroleptanalgesia. Aspectos farmacológicos*. Rev. Mex. Anest. 22:112, 1973.