

11234

6
2ej



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

I. S. S. S. T. E.

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza

Técnica de Anestesia Local Subtenoniana
en Cirugía Oftálmica de
Corta Estancia

T E S I S
Que para obtener el Grado de
Especialista en Médico Cirujano Oftalmólogo
P r e s e n t a
Dr. Alejandro González Hernández



ISSSTE

México, D. F.

Febrero

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

275908

1999



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

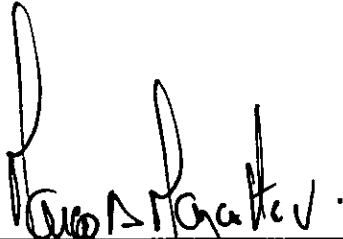


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Dr. Marco Antonio Maycotte Velázquez
Asesor de Tesis



Dr. Alejandro Barquet Fuentes
Coasesor de Tesis
Jefe del Servicio de Oftalmología

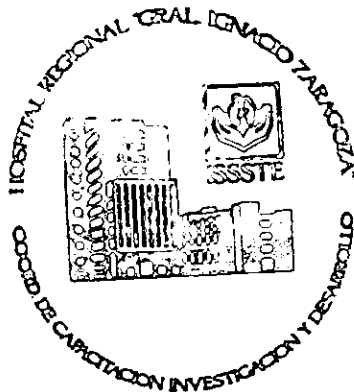


Dra. Luz Belem Guzmán Barceras
Coasesor de Tesis
Adscrito al Servicio de Oftalmología



Dr. Benjamín Manzano Sosa
Coordinador de enseñanza e
investigación.

Dra. Irma del Toro García
Jefa de Investigación



DEDICATORIAS

A Dios por darme la oportunidad de cumplir una faceta más en mi vida.

A mis Padres, por el gran apoyo que me han brindado siempre y su comprensión en todo momento.

A mis Hermanos, por su comprensión y cariño que siempre me han mostrado.

A mis maestros, en especial al Dr. Marco Antonio Maycotte Velázquez por su amistad, tiempo, paciencia y dedicación durante toda la especialidad.

A la Familia Gómez Pedroza por su desinteresada amistad y apoyo incondicional.

A mis demás familiares y amigos, de los cuales he tenido apoyo, colaboración y su ayuda incondicional para la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	3
Hipótesis	4
Objetivos	4
Material y métodos	4
Resultados	8
Discusión	9
Conclusión	11
Bibliografía	13

TÉCNICA DE ANESTESIA LOCAL SUBTENONIANA EN CIRUGÍA OFTÁLMICA DE CORTA ESTANCIA.

INTRODUCCIÓN

La primera anestesia local de que se tiene memoria se realiza hacia el año de 1884 siendo Herman Knapp que mediante el empleo de cocaína logra aparentemente buenos efectos anestésicos durante la realización de una enucleación, sin embargo debido a su toxicidad se buscan otros fármacos alternativos, que pudieran ofrecer mayor seguridad en este tipo de procedimientos y no es sino, hasta el año de 1930 en que Atkinson desarrolla un agente mas seguro al cual se le conoce como procaina y paralelamente desarrolla una vía nueva para la infiltración del medicamento, dando origen a lo que el denomina técnica retrobulbar¹ misma que se sigue empleando hasta nuestros días.(6)

La infiltración local anestésica se indica en los procedimientos en los que están envueltos las manipulaciones superficiales del ojo y sus anexos se aplica en procedimientos en los cuales participa la conjuntiva, párpados y segmento anterior del ojo, por el contrario no es conveniente su empleo en pacientes no cooperadores y con algunos datos de infección local en el primer caso, porque existe un riesgo potencial de daño a las estructuras tanto intra como extraoculares (laceración de conjuntiva, daño a la cornea y salida de material vítreo), en el segundo caso por la posibilidad de diseminación del proceso séptico.

¹ que en lo sucesivo será mencionada como RT.

ANTECEDENTES

La primera técnica de anestesia local fue la retrobulbar utilizada para procedimientos de cirugía ocular a fines del siglo pasado, a principios de este es perfeccionada con el advenimiento de nuevos anestésicos locales con un menor grado de toxicidad, lo que a permitido que se mantenga vigente hasta nuestros días. Sin embargo pocas han sido sus modificaciones y quizá la mas importante después de las mejoras en los anestésicos, es aquella que realiza Atkinson y que se refiere básicamente a la modificación de la aguja utilizada para la infiltración del medicamento. Pero poco se ha hecho para tratar de disminuir las complicaciones que se generan como producto tanto de los materiales utilizados como deficiencias en la técnica en si. De tal suerte que complicaciones tales como daño al nervio óptico, hemorragia retrobulbar, perforación ocular aumento de la presión intraocular obstrucción de vena central de la retina, daño a la arteria central de la retina y en el peor de los casos deceso por falla cardiaca ,podemos considerar que están tan vigentes como ,la técnica que les da origen sin embargo no todo es negativo ya que complicaciones como el aumento de la presión ocular puede ser controlada mediante la utilización de hipotensores oculares a nivel sistémico como también algunas técnicas compresivas como el masaje ocular aplicado con una gasa y compresión digital o mas científicamente mediante el empleo de un manometro regulador de presión que para tal efecto existe (balón de Honan). Algunas otras complicaciones por su dramatismo requerirán de igual manera maniobras mas dramáticas pero hay otras a las cuales aun hoy en nuestros días no se les puede dar una solución satisfactoria.

En el año de 1989 un medico americano de apellido Grizzard publica los resultados obtenidos con una nueva técnica de infiltración anestésica a la que el denomina como subtenoniana². Poco tiempo después da a conocer el diseño de una cánula

² En lo sucesivo se denominará ST

especifica para la infiltración del anestésico con la cual refiere obtener mejores resultados. Hasta la fecha han sido varios los autores que han secundizado a Grizzard y cada vez se tiende a utilizar mas esta técnica no solamente en cirugía de catarata sino que también se ha utilizado en otras áreas de la Oftalmología donde tradicionalmente la anestesia general se consideraba como la única manera de poder someter a una intervención quirúrgica a un paciente que así lo requiriera tal es el caso del estrabismo y de los procedimientos de vítreo retina. (6)

JUSTIFICACIÓN

Se propone un enfoque diferente en cuanto a los criterios de aplicación en el uso de la anestesia local vía retrobulbar. Técnica que a pesar de ser utilizada con gran frecuencia en la actualidad tiene su origen en el siglo pasado como se menciona anteriormente no siendo esto congruente para nuestros días donde las innovaciones y las nuevas tecnologías nos van abriendo espacio hacia un mejor camino con menos dificultades y mayores éxitos en beneficio de los pacientes. Por lo que una técnica que se ha aceptado como universal y tradicional y que se basa en un hecho indiscutible, esto es su aplicación a (ciegas) encontrándose por lo mismo en la literatura medica complicaciones múltiples de entre las cuales enumeramos las mas frecuentes daño al nervio óptico por pinchamiento e infiltración , hemorragia retrobulbar, perforación al globo ocular, aumento de la presión intraocular. Deberá ser sujeta a un análisis serio y profundo, que permita definir claramente sus indicaciones y sus beneficios. En 1989 Grizzard propone una nueva técnica a la que denomina como subtenoniana, donde las complicaciones son casi nulas y el grado de anestesia es similar al retrobulbar y cuya vía de infiltración es mas segura tanto para el cirujano que para el paciente..

específica para la infiltración del anestésico con la cual refiere obtener mejores resultados. Hasta la fecha han sido varios los autores que han secundizado a Grizzard y cada vez se tiende a utilizar mas esta técnica no solamente en cirugía de catarata sino que también se ha utilizado en otras áreas de la Oftalmología donde tradicionalmente la anestesia general se consideraba como la única manera de poder someter a una intervención quirúrgica a un paciente que así lo requiriera tal es el caso del estrabismo y de los procedimientos de vítreo retina. (6)

JUSTIFICACIÓN

Se propone un enfoque diferente en cuanto a los criterios de aplicación en el uso de la anestesia local vía retrobulbar. Técnica que a pesar de ser utilizada con gran frecuencia en la actualidad tiene su origen en el siglo pasado como se menciona anteriormente no siendo esto congruente para nuestros días donde las innovaciones y las nuevas tecnologías nos van abriendo espacio hacia un mejor camino con menos dificultades y mayores éxitos en beneficio de los pacientes. Por lo que una técnica que se ha aceptado como universal y tradicional y que se basa en un hecho indiscutible, esto es su aplicación a (ciegas) encontrándose por lo mismo en la literatura medica complicaciones múltiples de entre las cuales enumeramos las mas frecuentes daño al nervio óptico por pinchamiento e infiltración , hemorragia retrobulbar, perforación al globo ocular, aumento de la presión intraocular. Deberá ser sujeta a un análisis serio y profundo, que permita definir claramente sus indicaciones y sus beneficios. En 1989 Grizzard propone una nueva técnica a la que denomina como subtenoniana, donde las complicaciones son casi nulas y el grado de anestesia es similar al retrobulbar y cuya vía de infiltración es mas segura tanto para el cirujano que para el paciente..

HIPÓTESIS

La técnica anestésica subtenoniana da igual resultado que la retrobulbar sin las complicaciones que de ella derivan.

OBJETIVO

Obtener un parámetro donde se evalúe la técnica subtenoniana su grado efectivo de anestesia y sus posibles complicaciones si es que existen .

TIPO DE ESTUDIO

Prospectivo transversal.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

50 pacientes

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó este estudio en el tiempo comprendido de octubre de 1994 a febrero de 1995 en el hospital regional General Ignacio Zaragoza donde se escogieron 50

HIPÓTESIS

La técnica anestésica subtenoniana da igual resultado que la retrobulbar sin las complicaciones que de ella derivan.

OBJETIVO

Obtener un parámetro donde se evalúe la técnica subtenoniana su grado efectivo de anestesia y sus posibles complicaciones si es que existen .

TIPO DE ESTUDIO

Prospectivo transversal.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

50 pacientes

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó este estudio en el tiempo comprendido de octubre de 1994 a febrero de 1995 en el hospital regional General Ignacio Zaragoza donde se escogieron 50

HIPÓTESIS

La técnica anestésica subtenoniana da igual resultado que la retrobulbar sin las complicaciones que de ella derivan.

OBJETIVO

Obtener un parámetro donde se evalúe la técnica subtenoniana su grado efectivo de anestesia y sus posibles complicaciones si es que existen .

TIPO DE ESTUDIO

Prospectivo transversal.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

50 pacientes

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó este estudio en el tiempo comprendido de octubre de 1994 a febrero de 1995 en el hospital regional General Ignacio Zaragoza donde se escogieron 50

pacientes a los cuales se les realizó historia clínica y estudio oftalmológico completo, y se les programó a cirugía electiva dividiéndose en tres grupos de acuerdo a su procedimiento quirúrgico:

1. Cirugía extracapsular de catarata en algunos casos con aplicación de ló CP o CA³
2. Crioterapia
3. Vitrectomía

A los cuales. No se les podía dar anestesia general tanto inhalatoria como endovenosa, por alguna enfermedad de fondo orgánica (cardiopatía, HAS, DM II descompensada, obesidad).

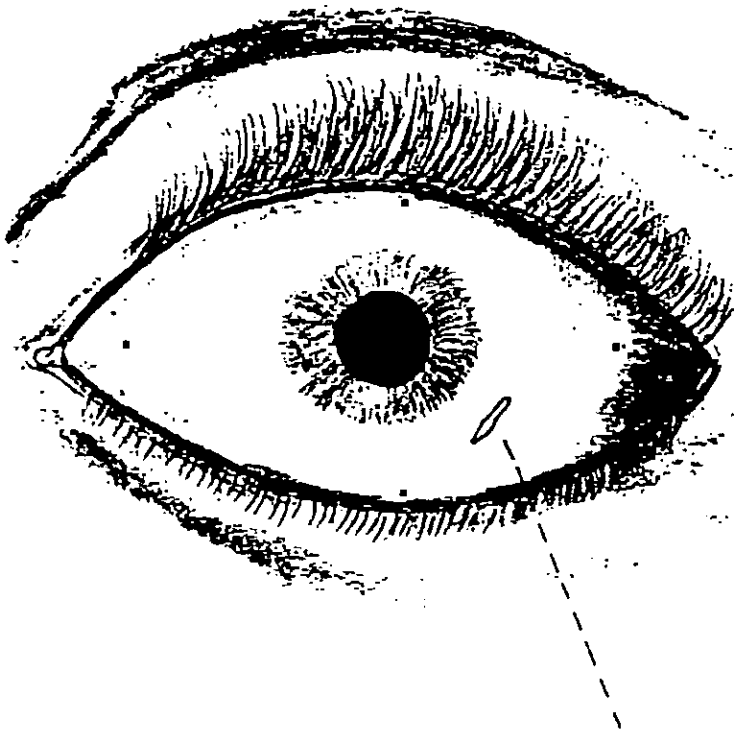
Material: anestésicos locales del tipo de lidocaina al 2% y Bupivacaina, Punzocat de teflón del num. 25 agujas del 22x22 jeringa de 10 ml.

TÉCNICA LOCAL ANESTÉSICA SUBTENONIANA.(DESCRIPCIÓN).

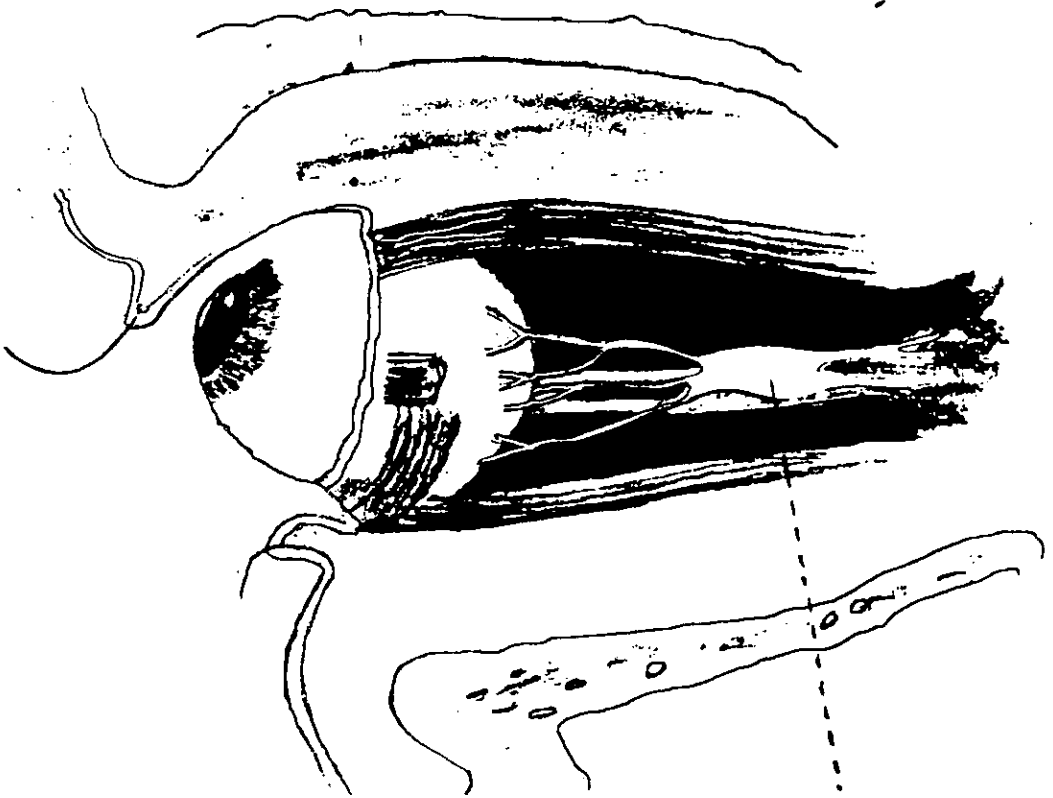
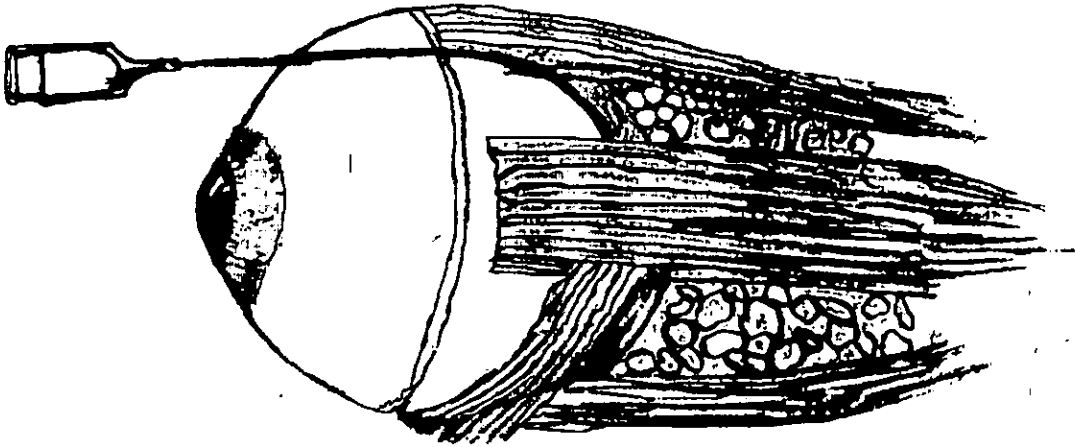
Con el campo operatorio colocado previa asepsia y antisepsia mezcla normal de los anestésicos al 50% c-u, aguja del 22x22 para aplicación de anestesia tec de van lint, utilizando un total de 5 cc de la mezcla ya mencionada colocación de blefarostato en ojo que se va a operar, aplicación de anestésico tópico del tipo proparacaina en cornea. Se realiza pequeña incisión a 3 mm del limbo entre la conjuntiva y tenon

³ Lente intraocular de cámara posterior o cámara anterior.

hasta llegar a la esclera en región temporal inferior utilizando una tijeras curvas de disección apoyándonos con pinzas de disección sin dientes para levantar labio de herida disecando con las tijeras romas despegando la conjuntiva para realizar canal de entrada en el espacio subtenoniano. Rodeando parte del globo ocular donde se aplicara de 2 a 3 ml de anestésico mezclado posteriormente se realiza compresión por espacio de 3 a 4 min obteniéndose su efecto máximo dentro del rango de 10 min, donde se comprueba tomando el recto sup con las pinzas y el paciente no demuestra signo de dolor, de igual manera se procede a verificar el grado de aquinesia si esta no satisface se infiltran 2 cc de la mezcla de anestésico pero en esta ocasión se dirige la cánula al cuadrante nasal inferior con lo que generalmente se alcanza un buen grado de aquinesia.



Herida para filtración Subtenoniana



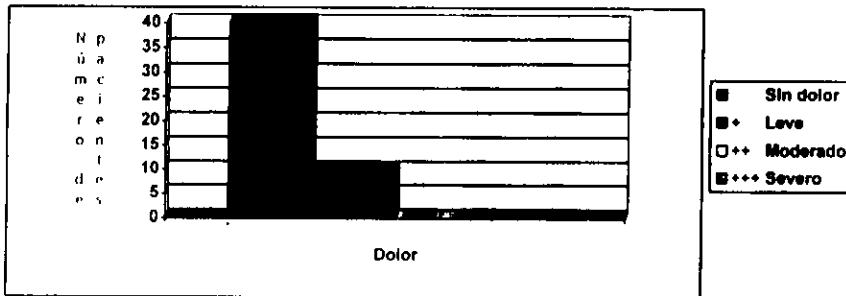
Ganglio Ciliar

RESULTADOS

De los 50 pacientes 23 pacientes fueron del sexo masculino y 27 del sexo femenino su edad estuvo en el rango de 59 a 85 años de edad con una media de 70 años a los cuales se sometieron a cirugía oftálmica (43 pacientes de Eecc⁴; 6 de Crioterapia y 1 Vitrectomia) habiéndose sometido a anestesia local st 32 ojos derechos y 18 ojos izquierdos, se obtuvo una analgesia completa y total después de 10 min de infiltrar la zona deseada complementándose con una aquinesia palpebral en algunos casos que así lo requirieran. Cuando la técnica de disección conjuntival fue deficiente y el canal mal formado se observo la presencia de una quemosis conjuntival a la que consideramos como una complicación que si bien no disminuyo la anestesia local en cuanto a su efecto si altero la anatomía ya que dificulto el inicio del acto quirúrgico puesto que el campo operatorio se ocluye por las protusiones que se tienen a formar en estos casos dificultando sobre todo la realización del colgajo conjuntival. En algunos pacientes de cirugía eecc se continuo con movimientos oculares mismos que se corrigieron con la infiltración de 1 cc en recto inferior y superior a través de la misma vía. Se perfecciono el despegue de conjuntiva formando un verdadero canal para el paso de la cánula sin tener la complicación ya señalada el termino de dolor posoperatorio fue satisfactorio ya que 40 pacientes no tuvieron dolor antes de las 8 hrs reforzado con analgésico oral del tipo de naproxen los otros 10 restantes fue dentro delas primeras 8 hrs el inicio de dieta fue inmediato tolerando bien la v.o. el grado de dolor postoperatorio fue de leve a moderado pudiéndose egresar antes de las 12 hrs posteriores.

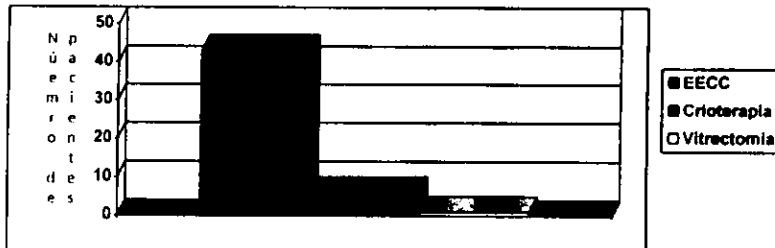
⁴ Extracción extracapsular de catarata.

Grado de Dolor posoperatorio de pacientes a los cuales se les realizó cirugía ocular con Técnica ST en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo de octubre de 1994 a febrero de 1995.



FUENTE: Pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza |I.S.S.S.T.E.

No. de pacientes por Cirugía Electiva Ocular con técnica ST en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo de octubre de 1994 a febrero de 1995



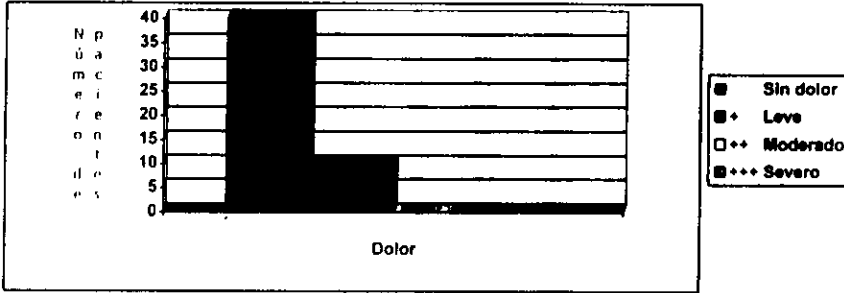
FUENTE: Pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza |I.S.S.S.T.E.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se valora el efecto de un anestésico infiltrado por vía st demostrándose que es un excelente anestésico para los procedimientos quirúrgicos oculares mas comunes . De igual manera se observo que es necesaria la realización de la aquinesia para bloquear el nervio facial y parte del quinto par con objeto de

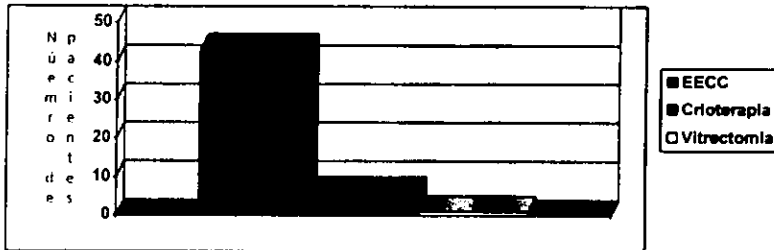
ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Grado de Dolor posoperatorio de pacientes a los cuales se les realizó cirugía ocular con Técnica ST en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo de octubre de 1994 a febrero de 1995.



FUENTE: Pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza |I.S.S.S.T.E.

No. de pacientes por Cirugía Electiva Ocular con técnica ST en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza en el periodo de octubre de 1994 a febrero de 1995



FUENTE: Pacientes del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza |I.S.S.S.T.E.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se valora el efecto de un anestésico infiltrado por vía st demostrándose que es un excelente anestésico para los procedimientos quirúrgicos oculares mas comunes . De igual manera se observo que es necesaria la realización de la aquinesia para bloquear el nervio facial y parte del quinto par con objeto de

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

evitar blefaro espasmos y disminución de dolor por la colocación del blefarostato. Así como la presencia de dolor en el postoperatorio inmediato y mediano el cual se midió por cruces de leve a moderado . Se introduce la modalidad que consiste en la utilización de cánula de teflón de punzocat con lo que se economiza el procedimiento y se hace accesible a la mayoría de los cirujanos.

No se presenta ningún tipo de complicaciones serias que pudieran poner en peligro la integridad ni del órgano como tampoco la del paciente.

CONCLUSIONES

1. En estudios comparativo de anestesia st en 400 procedimientos de trabeculotomia donde disminuyo el riesgo en la aplicación de anestésico local en comparación con la retrobulbar, la cual solo al llegar a la trabeculotomia se presento dolor al cual se le agrego un poco de anestésico tópico no requiriendo mayor aplicación de anestésico.(1)
2. En cirugías de estrabismo donde la infusión de anestésico vía st en pacientes a los cuales se les agrego premedicacion para una mejor sedación el resultado fue satisfactorio demostrando seguridad y efectividad, la sedación aumento el grado de cooperación debido al estrés que generalmente experimentan antes de la cirugía.(2,7)
3. En otros estudios en la cual se utilizo la técnica st en cirugías de extracción de catarata y aplicación de lio CP y facoemulsificacion donde se establece su efectividad y seguridad (3,5).
4. En cuanto en las agujas utilizadas para infiltraciones se llevo a la conclusión que la mayoría no ofrece seguridad debido a que se utilizan tanto para aquinesia como infiltración retrobulbar. (6)
5. En potenciales evocados posterior a la infiltración de anestesia ya sea del tipo de retrobulbar como periocular se revela que los anestésicos pueden alterar la actividad eléctrica y sise utiliza aguja de mayor tamaño se observan mayores cambios por lo cual se desprende que ha mayor longitud puede ocasionar mayor daño al nervio óptico.(9)

6. Se compararon agujas largas en anestesia regional combinadas con etidocaina y hialorudinasas observándose que el efecto de mayor tiempo de duración en cuanto al efecto anestésico fue el de hialorudinasas y que la aguja la cual demostró mayor seguridad fue la de 31,5 mm (8,11)

7. Se realizó un estudio por medio del cuestionario donde se calificó el tipo de anestesia utilizado en la mayoría de los procedimientos quirúrgicos oftalmológicos donde la mayoría contestó que la anestesia local debido a su pronta recuperación disminuyó de día cama hospitalaria agregada con una pequeña sedación (12)

8. Se utilizó anestesia perilibal para vitrectomía vía pars plana donde se llegó a la conclusión que el tipo de anestesia es bueno y disminuye considerablemente los efectos de sangrados posteriores a la cirugía ya que no hay efecto colateral como son la náusea y vómito. (15)

9. Agregando estos pequeños resúmenes donde se utilizó se comparó e incluso se combinó el tipo de anestesia st con rt nos da amplio margen de seguridad y disminución de complicaciones para nuestros procedimientos quirúrgicos a la cual se puede agregar una buena sedación vigilancia por parte del servicio de anestesia y disminución de gastos hospitalarios derivados del día cama hospitalaria.(4)

BIBLIOGRAFÍA

1. RITCH, ROBERT, MD, ET AL. SUB-TENON'S ANESTHESIA FOR TRABECULECTOMY. OPHTHALMIC SURGERY. JULY 1992, VOL. 23. PAG. 501-503.
2. STEELE, MARK A., MD, ET AL. SUB-TENON'S INFUSIÓN OF LOCAL ANESTHETIC FOR STRABISMUS SURGERY. JANUARY 1992, VOL 23. PAG 40 - 43.
3. STEVENS, J. D..A NEW LOCAL ANAESTHESIA TECHNIQUE FOR CATARACT EXTRACTION BY ONE QUADRANT SUB-TENON'S INFILTRATION. BRITISH JOURNAL OPHTHALMOLOGY, 1992. VOL 76. PAG. 670 - 74.
4. BUYS, YVONNE M., MD, ET AL. PROSPECTIVE STUDY OF SUB-TENON'S VERSUS RETROBULBAR ANESTHESIA FOR INPATIENT AND DAY-SURGERY TRABECULECTOMY. OPHTHALMOLOGY, 1993. VOL. 100. PAG. 1585 - 1589.
5. WALLER, STEPHEN G., MD, ET AL. RETROBULBAR ANESTHESIA RISK. OPHTHALMOLOGY, 1993. VOL. 100. PAG. 506 - 510.

6. GRIZZARD WS, KIRK, NM, ET AL. PERFORATING OCULAR INJURIES CAUSED BY ANESTHESIA PERSONNEL. OPTHALMOLOGY, 1991. VOL. 98. PAG. 1011 - 1016.
7. CHENG, KENNETH P., MD, ET AL. A PROSPECTIVE, RANDOMIZED, CONTROLLED COMPARISON OF RETROBULBAR AND GENERAL ANESTHESIA FOR STRABISMUS SURGERY. OPTHALMIC SURGERY, SEPTEMBER 1992. VOL. 23. PAG. 585 - 590.
8. HODGKINS, P.R., ET AL. NEUROLEPTOANALGESIA AND EXTRACAPSULAR CATARACT EXTRACTION. OPTHALMOLOGY, AUGUST 1991. PAG. 153 - 156.
9. ROPO, AULI, ET AL. VISUAL EVOKED POTENTIALS AFTER RETROBULBAR OR PERIOcular ANAESTHESIA. BRITISH JOURNAL OPTHALMOLOGY, 1992. VOL. 76. PAG. 541 - 544.
10. SARVELA, JOHANNA, MD. COMPARISON OF TWO NEEDLE LENGTHS IN REGIONAL OPTHALMIC ANESTHESIA WITH ETIDOCAINE AND HYALURONIDASE. OPTHALMIC SURGERY, NOVEMBER 1992. VOL. 23. PAG. 742 - 745.
11. HODGKINS, PR, ET AL. CURRENT PRACTICE OF CATARACT EXTRACTION AND ANAESTHESIA. BRITISH JOURNAL OPTHALMOLOGY, 1992. VOL 76. PAG.323 - 326.

12. COELHO, ETELVINO T., MD, ET AL. PRILOCAINE: AN OLD ANESTHETIC AGENT AND A NEW OPHTHALMIC PROCEDURE. OPHTHALMIC SURGERY, SEPTEMBER 1993. VOL. 24. PAG. 612 - 615.

13. PUUSTJÄRVI, TUOMO, MD. PERMANENT BLINDNESS FOLLOWING RETROBULBAR HEMORRHAGE AFTER PERIBULBAR ANESTHESIA FOR CATARACT SURGERY. OPHTHALMIC SURGERY, JULY 1992. VOL. 23. PAG. 450 - 452.

14. BRUCKER, ALEXANDER J. MD. PERILIMBAL ANESTHESIA FOR PARS PLANA VITRECTOMY. AMERICAN JOURNAL OF OPHTHALMOLOGY, MAY 1994. VOL. 117. PAG. 599 - 602.

15. KING, HARRY J. R. ET AL. AN ATLAS OF OPHTHALMIC SURGERY. 3RA. EDICIÓN 1981. PÁGINA 1617.

16. HART JR. WILLIAM M. ET AL ADLER FISIOLÓGÍA DEL OJO 9ENA EDICIÓN 1994. PÁGINA 619-637.