



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

1202

44

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS

DIRECCION REGIONAL SIGLO XXI

DELEGACION 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."

CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI".

ANESTESIA POR BLOQUEO RETROBULBAR

LIDOCAÍNA-BUPIVACAÍNA-FENTANIL

VS LIDOCAÍNA-BUPIVACAÍNA

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A :

DRA. ARLÉN FUENTES SANTILLÁN

ASESOR: DR. ANDRES PEREZ LEON



MEXICO, D. F.

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

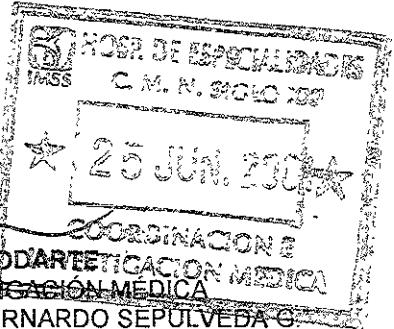


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

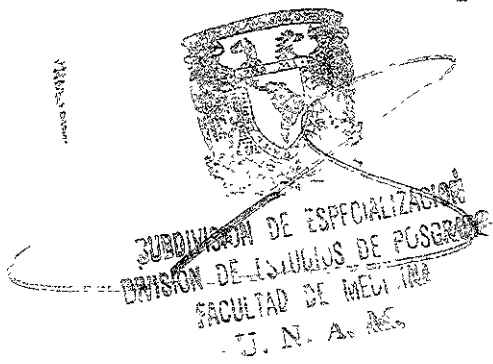


DR. NIELS WACHER RODARTE
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Handwritten signature

DR. TOMAS DÉCTOR JIMENEZ
TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. ALFONSO QUIROZ RICHARDS
JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por darme la vida y estar junto a mí en todo momento.

A MIS PADRES

Por brindarme todo su cariño y apoyo incondicional

A EDGAR

Por darme todo su amor, apoyo, y por hacerme tan feliz.

A LISANDRA, ADÁN, NELLY, EDGAR I., ALEJANDRO Y PACO

Por ser parte de mi felicidad.

AL DR. ABDIEL ANTONIO O. Y AL DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ R.

Por su asesoría, tiempo y paciencia en la realización de éste trabajo

ANESTESIA POR BLOQUEO RETROBULBAR LIDOCAÍNA-BUPIVACAÍNA-FENTANIL VS LIDOCAÍNA-BUPIVACAÍNA

* DRA. ARLEN FUENTES SANTILLÁN
** DR. LUIS ANDRÉS PÉREZ LEÓN
*** DR. ALFONSO QUIROZ RICHARDS
****DR. TOMÁS DÉCTOR JIMÉNEZ

INTRODUCCIÓN

En los procedimientos oftálmicos como la extracción de catarata, pueden llevarse a cabo con un bloqueo retrobulbar. Las ventajas de ésta técnica anestésica, incluyen una menor incidencia de tos, esfuerzos y emesis durante el despertar, además de que proporciona una analgesia postoperatoria adecuada.

Con el estudio que realizamos pudimos observar que el uso de citrato de fentanyl por vía retrobulbar cuando se administra junto con un anestésico local acorta el tiempo de latencia del anestésico, no interfiere con el grado de aquinesia y brinda una mayor analgesia postoperatoria. El uso combinado con anestésicos locales y citrato de fentanyl en la cirugía oftálmica ofrece grandes beneficios para el paciente, además de permitir al cirujano un campo quirúrgico adecuado. Con este estudio observamos que el uso de citrato de fentanyl por vía retrobulbar es una alternativa para proporcionar mayor analgesia intraoperatoria y postoperatoria cuando se utilizan en combinación con anestésicos locales para anestesia regional en cirugía oftálmica

OBJETIVOS

Demostrar que la combinación lidocaína-bupivacaína-fentanil es mejor que la combinación lidocaína-bupivacaína, ya que la primera acorta el tiempo de latencia del bloqueo retrobulbar, produce el mismo grado de aquinesia del globo ocular, y proporciona mayor tiempo de analgesia postoperatoria

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 70 pacientes del Hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del servicio de Oftalmología. Se incluyeron pacientes con estado físico ASA 1 y 2 programados en forma electiva para extracción extracapsular de catarata bajo bloqueo retrobulbar. Se dividieron al azar en 2 grupos de 35 pacientes cada uno. Se monitorizó a su ingreso a quirófano la tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno. Todos los pacientes fueron premedicados con ondansetrón 4 mg iv y ranitidina 50 mg iv.

A ambos grupos se les colocó un bloqueo retrobulbar con técnica de Vann-Lintt. El grupo 1(LB) recibió 60 mg de lidocaína al 2% y 20 mg de bupivacaína al 5%, mientras que el grupo 2 (LBF) recibió 40 mg de lidocaína 2% , 20 mg de bupivacaína al 5% y 50 mcg de citrato de fentanyl. Posterior a la colocación del bloqueo se midió el tiempo de latencia, el grado de aquinesia ocular alcanzado y finalmente se evaluó la analgesia postoperatoria.

RESULTADOS

No hubieron diferencias estadísticamente significativas respecto a la edad en ambos grupos. Dentro de las patologías agregadas a cada uno de los grupos en tratamientos, en el grupo LB fue la Diabetes mellitus con 18 pacientes (51.4%), mientras que en el grupo LBF la Diabetes mellitus se encontró en 16 pacientes (45.7%). Respecto al período de latencia se observaron diferencias estadísticamente significativas ya que el grupo LB tubo un tiempo promedio mayor que fue de 3.17 ± 1.09 y el grupo LBF de 1.82 ± 0.66 minutos ($t=6.19$ $p=0.0001$). No hubieron diferencias estadísticamente significativas en el grado de aquinesia ocular alcanzado por ambos grupos. Así mismo el grupo LBF tuvo mejor analgesia postoperatoria. En el grupo LBF 4 pacientes presentaron náusea (11.4%), mientras que en el grupo LB no se presentó ninguna complicación.

CONCLUSIONES

El uso de citrato de fentanyl por vía retrobulbar, acorta el tiempo de latencia, no interfiere en el grado de aquinesia ocular, y proporciona mejor analgesia postoperatoria.

Palabras clave. Bloqueo retrobulbar, aquinesia, analgesia.

* Médico Residente del 3o. Año de la especialidad de Anestesiología, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional siglo XXI

**Médico Anestesiólogo adscrito al Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional siglo XXI

***Jefe de Servicio de Anestesiología Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional siglo XXI

****Titular del Curso Universitario de Especialización en Anestesiología. Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G." Centro Médico Nacional siglo XXI

ANESTESIA FOR RETROBULBAR BLOCKADE LIDOCAINE-BUPIVACAINE-FENTANIL VS LIDOCAINE- BUPIVACAINE

* DRA. ARLEN FUENTES SANTILLÁN
** DR. LUIS ANDRÉS PÉREZ LEÓN
*** DR. ALFONSO QUIROZ RICHARDS
**** DR. TOMÁS DÉCTOR JIMÉNEZ

INTRODUCTION

In the ophthalmic procedures as the waterfall extraction, they can be carried out with a blockade retrobulbar. The advantages of this anesthetic technique, they include a smaller incidence of cough, efforts and emesis during the awakening besides that it provides an appropriate postoperative analgesia.

With the study that we carry out we could observe that the use of fentanyl citrato for via retrobulbar when it administers itself together with a local anesthetic it shortens the time of the anesthetic's latency, it doesn't interfere with the aquinesia degree and it offers a bigger postoperative analgesia. The use combined with local anesthetics and fentanyl citrato in the ophthalmic surgery offers big benefits for the patient, besides allowing the surgeon an appropriate surgical field. With this study we observe that the use of fentanyl citrato for via retrobulbar it is an alternative to provide bigger analgesia intraoperatoria and postoperative when they are used in combination with local anesthetics for regional anesthesia in ophthalmic surgery.

OBJECTIVES

To demonstrate that the combination lidocaína-bupivacaína-fentanil is better than the combination lidocaína-bupivacaína, since the first one shortens the time of latency of the blockade retrobulbar, it produces the same degree of aquinesia of the ocular globe, and it provides bigger time of postoperative analgesia.

MATERIAL AND METHODS

We studied 70 patients of the Hospital de Especialidades Centro Medical Nacional Siglo XXI del Servicio de Orbitomology. They were included patient ASA 1 and 2 programmed for elective extracapsular extraction of cataract by retrobulbar blockade. They were divided at random in 2 groups of 35 patients each one. It was monitored arterial tension, heart frequency, breathing frequency and oxygen saturation. All the patients were premedicated with ondansetrón 4 mg iv and ranitidina 50 mg iv.

To both groups they were placed a retrobulbar blockade with Vann-Lintt technique. The group 1(LB) received 60 mg of lidocaine 2% and 20 mg of bupivacaine mg to 5%, while the group 2 (LBF) received 40 mg of lidocaine 2%, 20 mg of bupivacaina 5% and 50 mcg of fentanyl citrato. Later to the placement of the blockade the time of latency, the degree of reached ocular aquinesia was measured and finally the postoperative analgesia was evaluated.

RESULTS

They didn't have differences statistically significant regarding the age in both groups. Inside the pathologies added each one of the groups in treatments, in the group LB was the Diabetes mellitus with 18 patients (51.4%), while in the group LBF the Diabetes mellitus was in 16 patients (45.7%).

Regarding the period of latency differences were observed statistically significant since the group LB tube a time bigger average that was of 3.17 ± 1.09 and the group LBF 1.82 ± 0.66 minutes ($t=6.19$ $p=0.0001$), they didn't have differences statistically significant in the degree of ocular acinesia reached by both groups. Likewise the group LBF had better postoperative analgesia. In the group LBF 4 patients to present you nausea (11.4%), while in the group LB any complication was not presented.

CONCLUSIONS

The use of fentanyl citrato for retrobulbar way, it shortens the time of latency, it doesn't interfere in the degree of ocular acinesia, and it provides better postoperative analgesia.

Key Words retrobulbar block, acinesia, analgesia

* Medico Residente de 3o.año de la Especialidad de Anestesiología, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G". Centro Médico Nacional siglo XXI

**Médico Anestesiólogo adscrito al Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G" Centro Médico Nacional siglo XXI

***Jefe del Servicio de Anestesiología Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G" Centro Médico Nacional siglo XXI

****Titular del curso Universitario del curso de Especialización en Anestesiología. Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G". Centro Médico Nacional siglo XXI

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

En la práctica diaria de la cirugía oftalmológica es frecuente, la utilización de anestesia locoregional, predominantemente para cirugía de catarata. Se describió por primera vez en 1885 por Herman Knapp (1) la utilización de lidocaína retrobulbar para realizar la enucleación de un ojo en un paciente herido de guerra. Es hasta mediados de la década de los 50's (2) que se populariza el bloqueo retrobulbar, sugiriendo diversas técnicas siendo la más utilizada la técnica de Van Lint, (3) que consiste en la introducción de una aguja número 30 de 3.5 cm de longitud en el ángulo inferoexterno de la órbita donde se depositan 2-4 ml de anestésico local inicialmente mepivacaína y en la actualidad una gran diversidad de anestésicos locales y combinaciones de los mismos, con la finalidad de prolongar el efecto anestésico y la búsqueda de analgesia postoperatoria (4).

Dentro de la gran variedad de fármacos que se utilizan para el bloqueo retrobulbar, podemos citar la combinación más frecuente a base de lidocaína con o sin vasoconstrictor (epinefrina), bupivacaína, recientemente se ha popularizado la ropivacaína con excelentes resultados. A estas combinaciones se han agregado a otros fármacos, como hialuronidasa para prolongar el efecto, o narcóticos aprovechando los receptores que comparte el globo ocular y el sistema nervioso periférico, esto esperando que el efecto sea similar que cuando se utiliza narcótico por vía peridural (5), de acortar el tiempo de latencia del anestésico local, aumentar su potencia analgésica y brindar cierto grado de analgesia postoperatoria.

La anestesia retrobulbar como objetivos a) anestesia del globo ocular; b) anestesia conjuntival; c) anestesia periorbitaria; d) hipotonía ocular; e) aquinesia de los músculos oculares; f) aceptable nivel de sedación del paciente.(6)

Es evidente que los primeros cinco puntos dependen fundamentalmente del procedimiento anestésico donde es necesario un buen equilibrio entre concentración y volumen de o de los anestésicos locales utilizados. El último punto depende fundamentalmente de la experiencia del médico anesthesiólogo responsable, es importante citar que debe existir un equilibrio entre la calidad analgésica que se brinda con el bloqueo retrobulbar y el nivel de sedación, ya que si se

pierde este equilibrio, a manera de ejemplo, cuando no existe una buena calidad anestésica con el bloqueo retrobulbar (BRB), es necesario incrementar la dosis para lograr disminuir la ansiedad del paciente con las complicaciones inherentes al uso de ansiolíticos como benzodiazepinas que inducen disminución de oxígeno, incremento de la PaCO₂, como resultado de la depresión respiratoria(7) y es importante recordar que el 95% de los pacientes que ingresan para cirugía de catarata son seniles (8), con menor tolerancia a los medicamentos. De lo anterior podemos concluir que es vital lograr una adecuada calidad anestésica con el BRB, cuestión que se puede facilitar cuando se adiciona al anestésico local un narcótico. Existen múltiples estudio que avalan el uso de fentanil tanto por vía peridural como en el espacio retrobulbar (1,9-10) y de esta manera acortar la latencia, y brindar mejor calidad anestésica para cirugía de catarata, disminuir los requerimientos intravenosos de narcóticos y así tener menor incidencia de los riesgos de sobredosificación en los pacientes seniles, ya que son pacientes que durante el procedimiento anestésico no tenemos acceso inmediatamente a la vía aérea en caso de cualquier incidente, son pacientes intervenidos con la cara tapada con campos estériles y se brinda apoyo con oxígeno suplementario a través de puntas nasales, la incidencia reportada por la literatura de sobredosificación que ameritan intubación orotraqueal durante el transoperatorio de una cirugía de catarata es de .85%, con los riesgos que implica la intubación orotraqueal urgente, así como el riesgo que implica cualquier maniobra cuando el globo ocular se encuentra abierto (11).La técnica de bloqueo retrobulbar cuenta con complicaciones potenciales, la más frecuente es cuando existe punción hemorrágica, con el subsecuente aumento de la presión intraocular, ya que en mayor o menor medida siempre hay aumento por el depósito del medicamento en el espacio retrobulbar, la literatura reporta una incidencia de 1% de punciones hemorrágicas (12), Hamilton reporta en su revisión que solo hay un caso de punción hemorrágica por cada 1050 procedimientos (13)

MATERIAL Y METODOS

Es un estudio prospectivo, longitudinal, observacional, comparativo, abierto. El diseño es de **casos y controles**. Se estudiaron a todos los pacientes con cirugía de catarata que recibieron tratamiento anestésico bajo la técnica del BRB. El estudio se realizó en el quirófano del Hospital de Especialidades CMN SXXI bloque A. Se incluyeron 70 pacientes al azar programados para extracción extracapsular de catarata en forma electiva, con indicación de anestesia regional por BRB, con estado físico ASA 1 y 2, mayores de 50 y menores de 90 años. No se incluyeron aquellos pacientes que refieran ser alérgicos a anestésicos tipo amida y a citrato de fentanil, pacientes con antecedente de tórax leñoso, y pacientes con enfermedades sistémicas no compensadas (DM, HAS). Se excluyeron los pacientes en los que fue necesario que se cambiara la técnica anestésica por analgesia insuficiente, o aquellos en los que se requirió de la administración de analgésicos intravenosos durante el transoperatorio.

El grupo 1 (casos) integrado por 35 pacientes se les aplicó BRB con lidocaína-bupivacaína y el grupo 2 (controles) designado grupo experimental, se integró por 35 pacientes los cuales fueron sometidos a BRB con la combinación lidocaína-bupivacaína-fentanil. Se monitorizó tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, y saturación de oxígeno (TA, FC, FR, SpO₂). Todos los pacientes fueron medicados con ondansetrón 4 mg IV y ranitidina 50 mg IV. Se colocó el BRB con técnica de Van Lintt con aguja calibre: 25. El grupo 1 recibió una mezcla de 80 mg de lidocaína al 2% y 20 mg de bupivacaína al 5%, y el grupo 2 recibió 40 mg de lidocaína al 2%+ 40 mg, bupivacaína 5% 20 mg y 50 mcg de citrato de fentanil. Se utilizaron 3 cm de la mezcla de los fármacos en el espacio retrobulbar y el resto del fármaco se colocó por vía subcutánea para bloquear el nervio facial. Se evaluó la latencia tocando la conjuntiva con un isopo estéril tomando el tiempo en el que se perdió el reflejo corneal.

La aquinesia alcanzada se evaluó hasta el momento previo a que se inició la cirugía. (grado I aquinesia total, Grado II Movimientos oculares limitados y Grado III Movimientos oculares conservados. La analgesia postoperatoria se evaluó por medio de la escala visual análoga al término de la cirugía, y se anotó el tiempo transcurrido desde el término de la cirugía, hasta que el paciente refirió por primera vez dolor, en este momento se aplicaron otros analgésicos.

RESULTADOS

Se estudiaron 70 pacientes divididos al azar en dos grupos, para recibir cualquiera de dos técnicas anestésica bloqueo retrobulbar con lidocaína más bupivacaína (grupo 1) y lidocaína, bupivacaína y citrato de fentanil (grupo 2) ambos grupos conformados con 35 pacientes cada uno.

La edad promedio para el grupo 1 fue de 66.80 ± 9.67 y para el grupo 2 fue de 67.54 ± 8.18 años, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($t=0.347$ $p=0.730$).

El 100% de los pacientes que recibieron lidocaína más bupivacaína fueron clasificados como ASA 2 y del grupo LBF 3% fueron ASA 1 y 97 % ASA 2. (tabla 1)

Dentro de las patologías agregadas a cada uno de los grupos de tratamiento, en el grupo LB, fue la Diabetes mellitus con 18 pacientes (51.4%), mientras que en el grupo LBF la DM se encontró en 16 pacientes (45.7%). (Gráfica 1)

Como medicación previa a su patología de base los pacientes del grupo LB 9 pacientes (25.7%) recibieron glibenclamida, mientras que en el grupo LBF 10 pacientes (28.6%) recibieron glibenclamida.(gráfica 2)

Con respecto al periodo de latencia se observaron diferencias estadísticamente significativas ya que el grupo LB tuvo un tiempo promedio mayor de 3.17 ± 1.09 que el grupo LBF con 1.82 ± 0.66 minutos ($t=6.19$ $p=0.0001$). (Gráfica 3)

En relación al grado de aquinesia alcanzado ambos grupo lograron un grado 2 sin encontrar diferencias significativas, para el grupo LB (Q25= 2, Md= 2, Q75=2) GRUPO LBF (Q25=1, Md=2, Q75=2) U de Mann-Whitney= 491 $p=0.100$. (Gráfica 4)

Con respecto a las complicaciones, éstas no se presentaron en el grupo LB, mientras que en el grupo LBF 4 pacientes (11.4%), presentaron náusea

Dentro de los medicamentos administrados para control del dolor posoperatorio en el grupo LB 13 pacientes (37.1%)recibieron metamizol y 8(22.9%) diclofenaco. En el grupo LBF 6 pacientes (17.1%) recibieron metamizol y 3 pacientes(8.6%) diclofenaco

Hubo mejor control del dolor posoperatoria con la combinación lidocaína,bupivacaína,fentanil en comparación con el grupo que sólo recibió lidocaína-bupivacaína por vía retrobulbar.

(Gráfica 6)

DISCUSIÓN

El tratamiento anestésico puede contribuir al éxito o fracaso de la cirugía oftálmica. Gild et al en un reciente estudio encontró que el 30% de las quejas por lesiones oculares asociadas con la anestesia se caracterizaban por el movimiento del paciente durante la cirugía oftálmica. Las estrategias clínicas para garantizar la inmovilidad del paciente durante la cirugía ocular son fundamentales.

En los procedimientos oftálmicos como la extracción de catarata o cirugía de cámara anterior entre otros, pueden llevarse a cabo con un bloqueo retrobulbar. La cooperación del paciente es muy importante para el éxito de esta técnica. Las ventajas del bloqueo retrobulbar incluyen una menor incidencia de tos, esfuerzos y emesis durante el despertar. Esta técnica también es útil para los pacientes que permanecerán poco tiempo hospitalizados además de que proporciona una analgesia posoperatoria adecuada.

Con el estudio que realizamos pudimos observar que el uso de citrato de fentanil por vía retrobulbar cuando se administra junto con un anestésico local acorta el tiempo de latencia del anestésico, no interfiere con el grado de aquinesia y brinda una mayor analgesia postoperatoria, ya que por sus características que incluyen liposolubilidad elevada, inicio en unos cuantos minutos, duración moderada de 1.5 a 3.0 horas, e incidencia reducida de efectos adversos, su uso combinado con anestésicos locales en la cirugía oftálmica ofrece grandes beneficios para el paciente, además de permitir al cirujano un campo quirúrgico adecuado.

En nuestro estudio los analgésicos más utilizados para manejo del dolor postoperatorio fueron el diclofenaco y el metamizol. Estos agentes analgésicos son útiles en la mayoría de los casos de dolor agudo. Sin embargo la mayoría de los pacientes manifestaron un dolor leve a moderado en el grupo de LB y siendo leve en el grupo LBF.

Los analgésicos opiáceos han sido durante mucho tiempo el tratamiento de elección para el dolor postoperatorio. Es fundamental la vía de administración y dosis se planifiquen para controlar el dolor de manera rápida y segura.

CONCLUSIONES

Con el estudio que realizamos, pudimos observar que cuando utilizamos la combinación de *lidocaína-bupivacaína-fentanil* en comparación con la combinación *lidocaína-bupivacaína* por vía retrobulbar, hubieron diferencias significativas en el tiempo de latencia, ya que la primera combinación, acorta el tiempo de latencia, sin embargo no interfiere con el grado de aquinesia del globo ocular, y además proporciona mayor tiempo de analgesia posoperatoria.

TABLAS Y GRAFICAS

Se estudiaron 70 pacientes divididos al azar en dos grupos, para recibir cualquiera de dos técnicas anestésica bloqueo retrobulbar con lidocaína más bupivacaína (grupo 1) y lidocaína, bupivacaína y citrato de fentanil (grupo 2) ambos grupos conformados con 35 pacientes cada uno. La edad promedio para el grupo 1 fue de 66.80 ± 9.67 y para el grupo 2 fue de 67.54 ± 8.18 años, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ($t=0.347$ $p=0.730$).

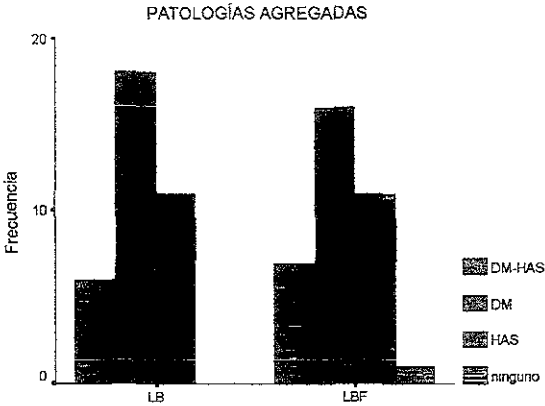
El 100% de los pacientes que recibieron lidocaína más bupivacaína fueron clasificados como ASA 2 y del grupo LBF 3% fueron ASA 1 y 97 % ASA 2 (tabla 1)

Tabla 1.

Variable	Grupo	Estadística Descriptiva	Valor p
Edad	LB	66.80 ± 9.67	NS
	LBF	67.54 ± 8.18	
ASA	LB	100% ASA 2	NS
	LBF	3% ASA 1 y 97% ASA 2	

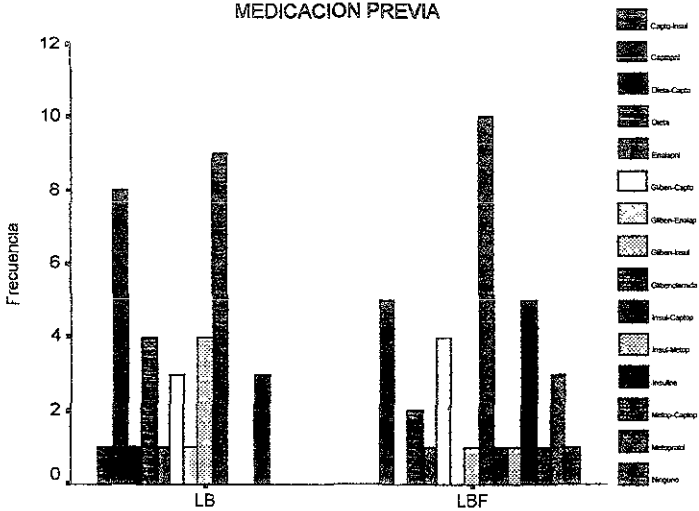
Valores expresados en promedio y frecuencia en porcentaje.

En la gráfica 1, se describen la patología agregadas a cada uno de los grupos de tratamiento, en el grupo LB, fue la Diabetes mellitus con 18 pacientes (51.4%), mientras que en el grupo LBF la DM se encontró en 16 pacientes (45.7%).



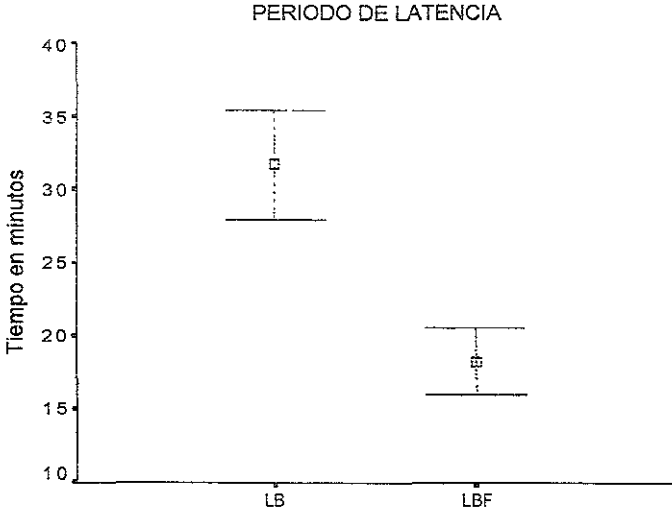
Gráfica 1. Valores expresados en frecuencias absolutas

Como medicación previa a su patología de base los pacientes del grupo recibieron captopril e insulina 2.9 % Gráfica 2.



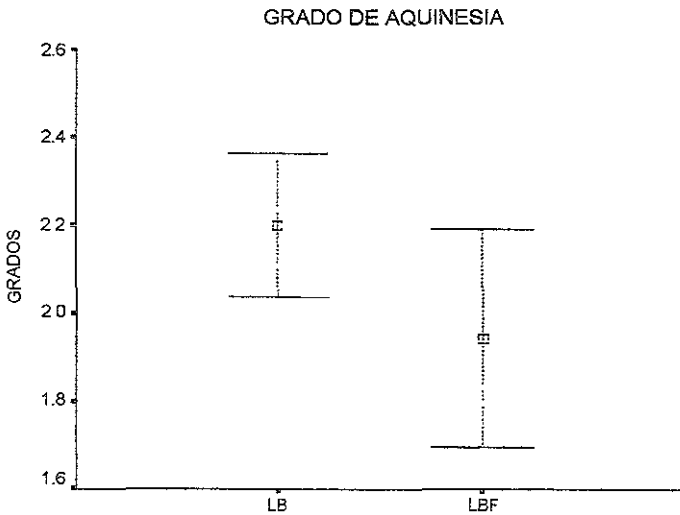
Gráfica 2. Valores expresados en frecuencias absolutas

Con respecto al período de latencia se observaron diferencias estadísticamente significativas ya que el grupo LB tuvo un tiempo promedio mayor de 3.17 ± 1.09 que el grupo LBF con 1.82 ± 0.66 minutos ($t=6.19$ $p=0.0001$) Gráfica 3.



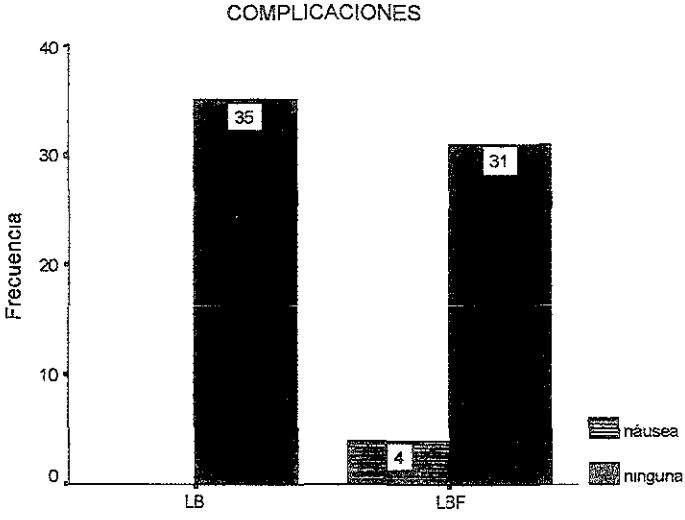
Gráfica 3. Valores expresados en Promedio

En relación al grado de aquinesia alcanzado ambos grupo lograron un grado 2 sin encontrar diferencias significativas, para el grupo LB (Q25= 2, Md= 2, Q75=2) GRUPO LBF (Q25=1, Md=2, Q75=2) U de Mann-Whitney= 491 $p=0.100$. Gráfica 4



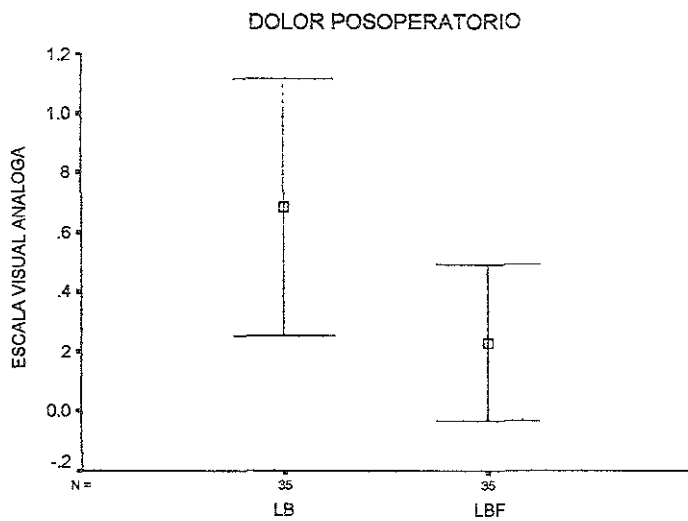
Gráfica 4 Valores expresados en Medianas

Con respecto a las complicaciones, éstas no se presentaron en el grupo LB, mientras que en el grupo LBF 4 pacientes (11.4%), presentaron náusea. Gráfica 5.



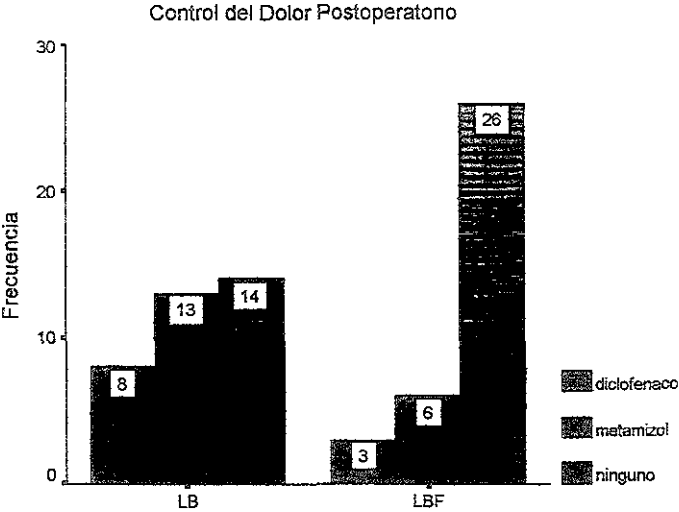
Gráfica 5 Valores expresados en frecuencia absolutas

Hubo mejor control del dolor posoperatorio con la combinación lidocaína,bupivacaína,fentanil en comparación con el grupo que sólo recibió lidocaína-bupivacaína por vía retrobulbar.
Gráfica 6



Gráfica 6. Valores expresados en Medianas

En la gráfica 7 se describen los medicamentos administrados para el control del dolor posoperatorio en cada uno de los grupos en tratamiento. En el grupo LB 13 pacientes (37.1%) recibieron metamizol y 8 pacientes (22.9%) diclofenaco, mientras que en el grupo LBF 6 pacientes (17.1%) recibieron metamizol y 3 pacientes (8.6%) diclofenaco.



Gráfica 7 Valores expresados en frecuencia absolutas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Hamilton R.Smith** .Techniques of orbital regional anaesthesia. Br. J. Anaesthesia 75: 88-92, 1995
2. **Donlon JV.**: Anesthesia for Ophthalmic Surgery. Can J Ophthalmol 1993; 26:214-218
3. **Lang J.** Strabysmuss and Cataract Surgery, Local and Regional anaesthesia 71:417-432 1999
4. **Miller D.R.** Anestesiología), Ed. Harcourtb Brace. España 2ª. edición, 1998, Vol. 2, 947-952
5. **Prys-Roberts.** (1996) Anestésicos locales, farmacocinética de los anestésicos. 232-247
6. **Boezaart BL.** Limiting movement During retrobulbar block. Anesth Analg 1996; 83:202-203
7. **Keyl, Comelious.** Perioperative changes in cardiac autonomic control in patients receiving either general or local anesthesia for ophthalmic surgery Anesth Analg 1996; 82:113-118, 1
8. **Barash P.G.** Clinical Anesthesia; Cullen B.F. Stoelting R.K. (Ed), (ed.2) Mcgrawhill Interamericana, 1993 418-423
9. **Dark, A.** Local Anesthesia for routine ocular surgery. Br J Anaesth 1998; 81:485-486.
10. **Barr DE.** Effects of Adrenaline and hyaluronidase on plasma concentrations of lidocaine and bupivacaine after peribulbar anaesthesia. Br J Anaesth 1995; 75:692-697
11. **Liu S.** Intravenous versus epidural administration of hidromorphine. Anesthesiology 1995; 82: 682-688
12. **Ready LB.** Postoperative peridural fentanyl is safe on surgical wards. Anesthesiology 1997; 75: 452-456
13. **Hamilton RC:** Brainstem anesthesia as a complication of regional anesthesia for ophthalmic surgery. Can J Ophthalmol 1992; 27:323,