

11202
1
reje



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA DE MAGDALENA DE LAS SALINAS

FACULTAD
DE MEDICINA
★ ABR. 19 1997 ★
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MDMR

ESTUDIO COMPARATIVO PARA LA PREVENCION
DE LA ABRASION CORNEAL EN
CIRUGIA DE COLUMNA.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE :
ANESTESIOLOGO
PRESENTA LA C. :
DRA. JUANA AGUILAR GARCIA

U. B. O.
J. Aguilar



hospital de especialidades
DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



IMSS MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1994.



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 está 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.

A MIS PADRES POR SU APOYO, PARA MI SUPERACION.

A LUPITA Y OSCAR POR EL ESTIMULO DE SU
EXISTENCIA.

A TODOS LOS QUE CONTRIBUYERON EN LA
REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

ESTUDIO COMPARATIVO PARA LA PREVENCION DE LA ABRASION
CORNEAL EN CIRUGIA DE COLUMNA

* DRA. JUANA AGUILAR GARCIA
** DR. ELIAS ENRIQUE VARGAS CARRERA
*** DR. MIGUEL ANGEL BUENDIA CRUZ
**** DR. ERIK GONZALEZ ALVAREZ

De las complicaciones relacionadas con la anestesia que han dado origen a demandas en contra de anesthesiólogos, se reporta en primer lugar a la muerte en un 37%, en segundo lugar a la lesión nerviosa en un 15%, en tercer lugar a la lesión cerebral permanente con un 12%, en cuarto lugar al colapso cardiovascular con un 7%, en quinto lugar a la asistencia ventilatoria prolongada con un 3% y a las lesiones oculares representando el sexto lugar en frecuencia con un 3% de los casos (1).

Son diferentes los mecanismos de producción de las lesiones oculares. Entre estos se reportan a la anestesia por originar pérdida de la percepción al dolor, amortiguación de los reflejos corneales protectores, disminución de la producción de lágrimas, (2), por contacto con materiales de limpieza en la mascarilla, caída de soluciones sobre la córnea o la conjuntiva, trauma directo por la aguja en bloqueo retrobulbar, compresión por la mascarilla, hipoxemia seguida de para cardíaco, exposición del epitelio a la desecación, movimientos realizados por el paciente durante la cirugía, siendo ésta la causa principal conocida y con lesiones más importantes, en su mayoría el mecanismo se desconoce. (3).

El tipo de lesión ocular simple y más común es la abrasión corneal, la que condiciona el 35.2% de demanda de 71 casos (3).

Sois (5) menciona que Batra y Bali describieron una incidencia del 44% de abrasiones corneales en pacientes no protegidos. El riesgo de abrasión corneal es menor en procedimientos de corta duración, en posición supina y cuando no esta incluida la cabeza como campo quirúrgico.

-
- * Investigador principal. Residente de 3er año de anestesiología.
 - ** Investigador asociado. Oftalmólogo adscrito al Hospital General Centro Médico la Raza.
 - *** Investigador asociado. Jefe del Depto. de Anestesiología, Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas.
 - **** Investigador asociado. Jefe de Educación Médica e Investigación, HGZ No. 93.

La abrasión corneal cursa con fotofobia, lagrimeo, - - conjuntivitis y dolor de localización ocular que se describe como sensación de cuerpo extraño (4). Para descubrir la lesión se utiliza flouresceína en aplicación ocular (4,6) y la iluminación del ojo con luz de cobalto.

Las medidas para prevenir la abrasión corneal incluyen la utilización de un lubricante ocular de vaselina con - - acción prolongada, tener la precaución de mantener cuidadosamente los ojos con los párpados cerrados y evitar presión y fricción durante la operación (4).

Los ungüentos para el tratamiento son retenidos por más tiempo que los que contienen otros vehículos y disminuyen el riesgo de abrasión corneal, pero tienen una alta incidencia de visión borrosa y disminución de la agudeza visual lo que no se observa con la misma frecuencia utilizando la metilcelulosa al 0.5% o sólomente oclusión ocular (5).

El objetivo de este estudio fué determinar la efectividad de la metilcelulosa al 0.5% y de la oclusión ocular para prevenir las abrasiones corneales en pacientes sometidos a cirugía de columna vertebral con posición en - - - decúbito prono.

MATERIALES Y METODOS.

Previa aprobación del Comité Local de Investigación, - - fueron seleccionados al azar, por el investigador principal, de la lista de programación diaria para cirugía del Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas, un total de 24 pacientes durante el mes de enero, éstos deberían cubrir los criterios de inclusión; pacientes mayores de 18 años de edad, de sexo femenino o masculino, sin patología oftálmica, programados para cirugía de columna vertebral en decúbito prono, con duración de una hora o más. Requiriéndose para este estudio de: anesthesiologos adscritos, - - - oftamólogo adscrito, residente de anestesiología, quirófano equipo de anestesia, máquina de anestesia, medicamentos - necesarios (inductores, miorelajantes, anestésicos inhalatorios), instrumental y campos. Para administración ocular, metilcelulosa al 0.5% microporo para oclusión ocular, - - fluoresceína y oftalmoscopio con luz de cobalto.

A todos los pacientes les fué realizada su valoración preanestésica, por parte del investigador principal y con examen ocular para verificar la ausencia de abrasiones corneales u otra patología ocular.

Les fué administrada a los pacientes anestesia general balanceada e inmediatamente después de la intubación, - - recibieron vía oftálmica, metilcelulosa al 0.5% en ambos

ojos u oclusión ocular con cinta microporo por parte del investigador principal o del anestesiólogo adscrito - - - designado a la sala de columna vertebral; en días alternos.

Todos los pacientes fueron colocados en decúbito prono, utilizando para apoyo y protección de la cabeza y cara - - únicamente una "dona" realizada con campos, para evitar la presión sobre los ojos o la obstrucción de la vía aérea - quedando la cara en posición lateral. La metilcelulosa fué posteriormente administrada cada media hora durante el - - tiempo de cirugía.

Al finalizar la cirugía y después de la extubación del paciente se procedió al examen ocular para identificar las abrasiones corneales, empleando para esto la fluoresceína vía oftálmica y la iluminación de los ojos con luz de - - cobalto del oftalmoscopio. Registrándose los datos obtenidos así como también la sintomatología ocular referida por el paciente.

RESULTADOS:

En los dos grupos estudiados participaron 17 pacientes del sexo masculino y 3 del sexo femenino, fig (1). En el grupo de metilcelulosa la media con respecto a sus edades fué de 33.7 años y de 37.2 años en el grupo de oclusión ocular fig. (2). Se intervinieron 19 de columna vertebral lumbar y uno de columna cervical. El tiempo quirúrgico en el grupo de la oclusión ocular comparado con el tiempo - quirúrgico de la metilcelulosa fué mayor comparando sus medias, siendo éstas de 260.5 minutos y de 171.4 minutos, respectivamente con un tiempo máximo de 420 minutos (7:00 hrs.) y de 290 minutos (4:50 hrs.) en el grupo de metilcelulosa representado en la fig. (3).

De los pacientes estudiados, a diez se les administró metilcelulosa al 0.5% cada media hora posterior a la intubación y durante el tiempo quirúrgico, no presentando al examen ocular con fluoresceína y luz de cobalto, abrasión corneal. Del mismo modo no se encontró abrasión corneal en aquellos pacientes, en total diez a los cuales se les ocluyeron los ojos con cinta microporo fig. (4).

Durante el estudio se excluyeron cuatro pacientes, tres de los cuales por patología ocular, uno de ellos por conjuntivitis bacteriana y dos por defecto en la oclusión - ocular por el párpado, uno de ellos bilateral y el otro

unilateral, incluso con presencia de abrasión corneal previa a su intervención quirúrgica. El último se excluyó por dificultades técnicas para la administración de la metilcelulosa, ya que el paciente presentaba lesión de la columna cervical, limitándose la movilidad de la cabeza. En el caso del paciente con cirugía de columna cervical que participó en el estudio, fué porque el método de prevención utilizado en este fué la oclusión ocular.

Ninguno de los pacientes estudiados presentó sintomatología ocular, tal como visión borrosa, o sensación de cuerpo extraño.

Con respecto al tiempo quirúrgico hubo una diferencia significativa, aunque la muestra es pequeña y fué el - - objetivo principal de este estudio.

El análisis estadístico no pudo realizarse con el método planeado, ya que el tamaño de la muestra juntamente con los resultados similares de efectividad de ambos grupos limitaron su empleo, hasta sólomente estadística descriptiva. Incluso tampoco fué posible emplear el método Fisher que pudiese haber sido el método más indicado para el estudio.

DISCUSION:

La metilcelulosa al 0.5% y la oclusión ocular fueron igualmente eficaces en la prevención de las abrasiones - corneales. Sin presencia de sintomatología ocular. Nuestros resultados fueron similares a los reportados por P.A. - - Siffring MD y T.J. Pulton MD. en donde se estudiaron 127 pacientes sin haber encontrado en alguno de ellos abrasión corneal. Sólo que ellos compararon además de los métodos de prevención de este estudio la utilización de ungüentos en los cuales se observaron alteraciones oculares tales como visión borrosa en 75% y 55% de dos grupos estudiados, permaneciendo esta sintomatología por tiempos de 7.4 y 4.5 horas posteriores a la cirugía. Realizándose este estudio en condiciones en las que la lesión ocular era menos frecuente (2).

En nuestro estudio se incluyeron estas situaciones que representan un riesgo de trauma mayor tales como: la - - posición en decúbito prono o procedimientos muy largos, obteniéndose igual eficacia. Se menciona también que el mecanismo más frecuente de la abrasión corneal es el movimiento del paciente durante la anestesia (3), dicho - mecanismo no se presentó en éste estudio, todos los - - - pacientes permanecieron inmóviles hasta el final del procedimiento.

Los métodos de prevención empleados en este estudio - demostraron su eficiencia, representando para el paciente un período postquirúrgico más satisfactorio en ausencia de alteraciones visuales sin comprometer su seguridad (5).

Es importante mencionar que se observaron limitaciones con respecto al uso de la metilcelulosa en aquellos - - pacientes sometidos a cirugía de columna cervical, ya que no podía movilizarse la cabeza del paciente para la administración de la misma, problema que no se presentó en el grupo de la oclusión ocular, aunque casos de alergia al microporo pudieran representar una limitante para su uso, pudiéndose utilizar otro medio de oclusión; pero este caso no se observó en el presente estudio. Sin embargo en pacientes con patología ocular previa, no analizados en esta investigación, podría individualizarse su caso para seleccionar el método más apropiado de acuerdo a sus limitaciones.

El tiempo quirúrgico en los pacientes estudiados no fué similar entre ambos grupos, observándose una diferencia significativa, aunque este no fué el objetivo principal de la investigación. Pero probablemente se necesitaría una muestra mayor para corroborar estos resultados ya que en estudios previos el tiempo quirúrgico fué reportado como no significativo (2).

No se pudo realizar un método estadístico para que los resultados tuvieran significancia estadística, debido al tamaño pequeño de la muestra y por los resultados iguales de eficiencia de ambos grupos.

CONCLUSIONES:

El uso de metilcelulosa y de oclusión ocular para la prevención de las abrasiones corneales en cirugía de - - columna vertebral fueron igualmente efectivos. No ocasionando en el paciente sistomatología agregada inherente a su empleo.

A pesar de un tiempo quirúrgico prolongado no hubo - diferencia en la efectividad de uno u otro, sin embargo, el promedio de los tiempos quirúrgicos en la oclusión - ocular fué mayor que el de la metilcelulosa, probablemente en una muestra más grande podría corroborarse realmente su efectividad en un lapso mayor de tiempo, y de esta - forma tener un valor estadístico significativo.

Únicamente desde el punto de vista técnico se observó limitación en el grupo de la metilcelulosa, ya que en - nuestro estudio no fué posible aplicarse en pacientes para cirugía de columna cervical, debido a la imposibilidad de movilidad de la misma. Con respecto a la oclusión pudiese presentarse únicamente como limitación alergia del paciente a la cinta micropore.

RESUMEN:

De las complicaciones relacionadas con la anestesia que han dado origen a demandas en contra de anestesiólogos, se reportan entre otras a la lesiones oculares que ocupan el 6o. lugar en frecuencia y representan el 3% de las complicaciones.

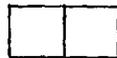
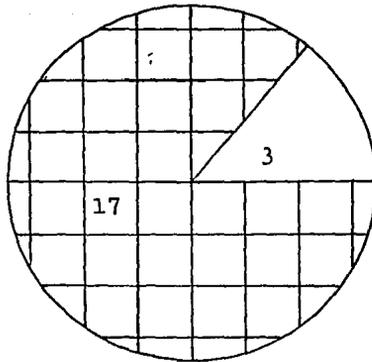
El tipo de lesión más común es la abrasión corneal, la cual cuando se presenta puede originar sistomatología tal como fotofobia, lagrimeo, conjuntivitis y dolor de localización ocular que se describe como sensación de cuerpo extraño. La cual puede ser Dx por medio del empleo de - - fluoresceína vía oftálmica y el uso de iluminación con luz de cobalto. Una de la medidas para su prevención es el uso de ungüentos oculares o lubricantes de acción prolongada, pero tienen una alta incidencia de visión borrosa y disminución de la agudeza visual, lo que no ocurre con el empleo de soluciones oftálmicas como la metilcelulosa al 0.5% ó la oclusión ocular.

Este estudio se realizó con el objetivo de determinar la efectividad de la metilcelulosa 0.5% y de la oclusión - - ocular en la prevención de abrasiones corneales. Se - - - estudiaron 20 pacientes, 10 de los cuales se les administró metilcelulosa y a los otros 10 oclusión ocular con cinta - microporo en pacientes sometidos a cirugía de columna verte-

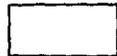
bral bajo anestesia general en decúbito prono. Ambos - -
métodos demostraron una eficiencia igual en la prevención de
las abrasiones, ya que ningún paciente de los estudiados
presentó abrasión corneal. Sólomente se encontró limitación
técnica en el empleo de la metilcelulosa, no así en tiempo
quirurgico prolongado.

SUMMARY.

Eye injuries are reported among anaesthetic related complications that have lead to law suits against anaesthesiologist being in a sixth place in frequency representing 3% of complications. The most common lesion is corneal abrasion which when exists can give rise to symptomatology such as protophobia, lacrimation, conjunctivitis and pain located in the eye that is described as a foreign object sensation. This can be diagnosed by means of flourescein in the eye and the usage of illumination with cobalt light. One of the steps to its prevention is the use of ocular ointments or long action lubricants, but they have a high incidence rate of blurred vision and decrease of visual acuty which does not occur with the usage of ophthalmic solutions as 0.5% methylcelulose or ocular occlusion. The aim of this estudy was to determine the efficiency of 0.5% methuylcelulose or ocular occlusion for prevention of corneal abrasions. 20 patients were studied, methylcelulose was administered to 10 of them, the other 10 had ocular occlusion with micropore tape in patients submitted to vertebral column surgery under general anaesthesia in prone decubitus. Both methods showed same efficiency for preventing abrasions, for no patient developed corneal abrasions. Tecnicall limitations were found when using methylcelulose but not so in prolonged surgical time.

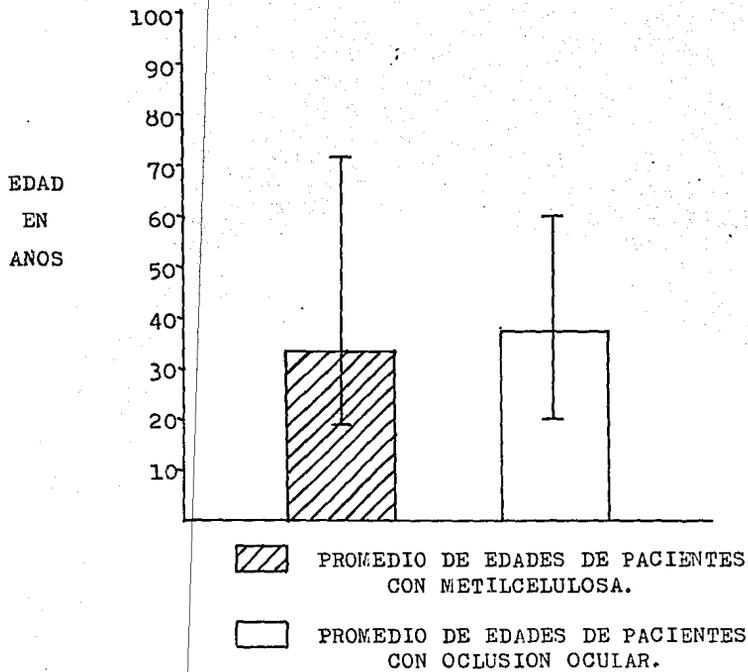


SEXO MASCULINO



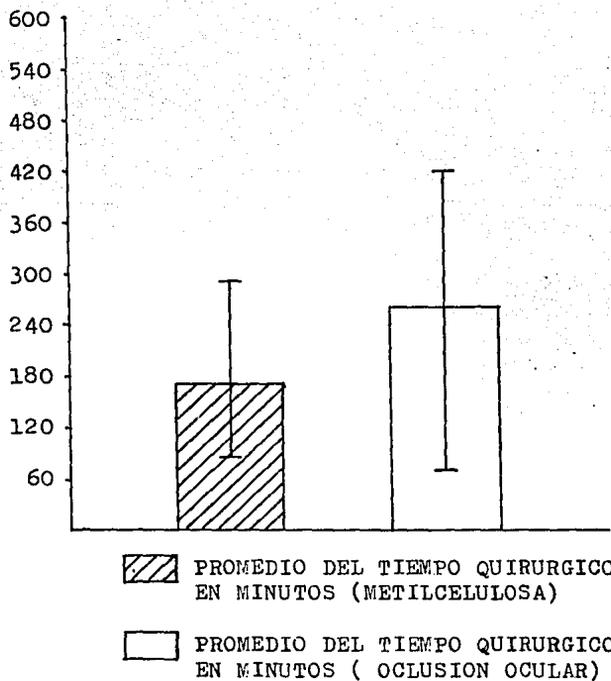
SEXO FEMENINO

GRAFICA REPRESENTATIVA DEL SEXO
DE LOS PACIENTES PARTICIPANTES. FIG (1)



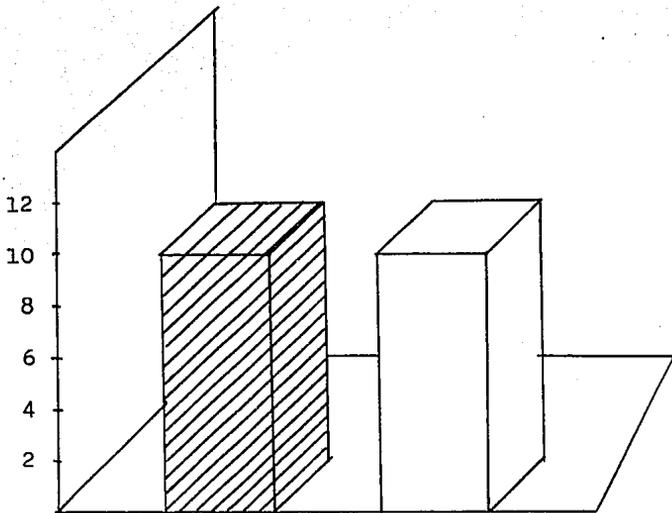
GRAFICA DE LAS EDADES DE LOS PACIENTES Y SU PROMEDIO.

FIG (2)



GRAFICA DEL TIEMPO QUIRURGICO

FIG (3)



No. DE PACIENTES CON METILCELULOSA
SIN ABRASION CORNEAL



No. DE PACIENTES CON METILCELULOSA
SIN ABRASION CORNEAL

GRAFICA DE PACIENTES SIN ABRASION CORNEAL

FIG(4)

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Cheney F, Posner K, Caplan R, et al. Standard of care and anaesthesia liability. JAMA 1989; 261: 1599 - 1603.
- 2.- Siffring P, Pulton T, Prevention of ophthalmic complications during general anaesthesia. Anesthesiology 1987; 66: 569 - 570.
- 3.- Gild W, Posner K, Caplan R, et al. Eye injuries associated with anaesthesia. Anesthesiology 1992; 76; 204 - 208.
- 4.- Miller R, Anestesia Ed Doyma. Barcelona, España. Vol.3 1719 - 1720.
- 5.- Sois M, On the use of ophthalmic ointment to prevent corneal abrasions during general anesthesia. ----- Anesthesiology 1988; 68; 4 639 - 640.
- 6.- Vaughan D, Asbury T, Oftalmología general, Ed. Manual Moderno 1984. México, D.F. 370.