

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
PETROLEOS MEXICANOS

---

49

MANEJO ANTIINFLAMATORIO EN PACIENTES  
POSTOPERADOS DE EXTRACCION  
EXTRACAPSULAR DE CATARATA MAS  
IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR DE  
CAMARA POSTERIOR.

T E S I S

QUE PRESENTA

DRA. MARIA GUADALUPE RANGEL MONDRAGON

PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO OFTALMOLOGO



**PEMEX**

200125

MÉXICO, D.F. FEBRERO DE 2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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. JOSE DE JESUS GONZALEZ JASSO Y SILVA**  
**DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA**  
**ESPECIALIDAD**

**DR. CARLOS FERNANDO DIAZ ARANDA**  
**JEFE DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA**

**DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA**

**DR. CARLOS FERNANDO DIAZ ARANDA**  
**TUTOR DE TESIS.**

UNIDAD DE SERVICIOS ESCOLARES  
Serv. de Serv. Escolares  
MAR. 9 2001  
Unidad de Servicios Escolares  
(Módulo de Posgrado)

**HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD  
PETROLEOS MEXICANOS**

**Investigador responsable:  
Dr. Carlos Fernando Díaz Aranda,  
Jefe del servicio de Oftalmología.**

**Investigador principal:  
Dra. María Guadalupe Rangel Mondragón,  
Residente de tercer año de Oftalmología.**

**Investigador asociado:  
Dra. Claudia Ruth González Sánchez,  
Médico adscrito al servicio de Oftalmología.**

**SEDE: Hospital Central Sur de Alta Especialidad. Petróleos Mexicanos.  
Servicio de Oftalmología.**

## **A G R A D E C I M I E N T O**

A DIOS. Por la vida, su amor, su guía....por TODO.

A MI FAMILIA. Por su apoyo incondicional durante mi formación, como persona y profesionista. Por su constante preocupación por brindarme LO MEJOR!.

A MIS MAESTROS. Por la oportunidad, la desinteresada e invaluable enseñanza, así como por su aporte de experiencia y actitudes. GRACIAS MIL!.

A MIS COMPAÑEROS. Por los momentos compartidos (inolvidables todos ellos), su amistad sincera, su compañía y su recuerdo, que me acompañará EL RESTO DE MI VIDA!.

A NUESTROS PACIENTES. Por su confianza, sin ellos no hubiera sido posible lograr mi objetivo y MI SUEÑO.

A RAFAEL. Por ser excepcionalmente ESPECIAL!.

**MANEJO ANTIINFLAMATORIO EN PACIENTES POST  
OPERADOS DE EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR DE  
CATARATA MAS IMPLANTE DE LENTE  
INTRAOCULAR DE CÁMARA POSTERIOR.**

<b>INDICE</b>	<b>PAGINA</b>
ANTECEDENTES	5
INTRODUCCIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACIÓN	13
OBJETIVO GENERAL	14
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	15
TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO	20
RESULTADOS	22
CONCLUSIÓN	24
BIBLIOGRAFÍA	25

## ANTECEDENTES

Indudablemente que el desarrollo de la técnica de extracción extracapsular de catarata con implante de lente intraocular de cámara posterior ha sido una importante contribución en el ámbito del tratamiento quirúrgico del paciente con catarata, ya que se obtuvieron ventajas desde el punto de vista óptico y además se logró disminuir la incidencia de desprendimiento de retina a cerca de un 3% de los ojos operados contra un 6 a 8% que se presentaba con la técnica de extracción intracapsular. (9)

Sin embargo con la técnica de extracción extracapsular de catarata con implante de lente intraocular (L.I.O.) se aumentó el trauma quirúrgico debido a la técnica en si, a los materiales utilizados en la misma y a la necesidad de exponer el material cristalíneo lo que habitualmente no sucede con la técnica intracapsular. Todo lo anterior dio como resultado la presencia de mayor respuesta inflamatoria post operatoria, lo que obligó a utilizar medicamentos antiinflamatorios por vía sistémica, paraocular y tópica para controlar la inflamación y evitar complicaciones más severas o secuelas de la misma (1). Sin embargo, conforme los cirujanos han logrado mayor dominio en la técnica quirúrgica y con el desarrollo de materiales de mejor calidad (viscoelásticos, suturas y lentes intraoculares), se ha observado una disminución de la respuesta inflamatoria post operatoria los pacientes sometidos actualmente a tratamiento quirúrgico con esta técnica.

# INTRODUCCION

## **Respuesta inflamatoria**

La inflamación puede ser definida como una serie de reacciones locales de los tejidos como respuesta a una agresión. De acuerdo con los conceptos de Ehrlich y Selye estas reacciones incluyen: 1) Fase de shock inicial caracterizado por alteración del equilibrio fisiológico y patológicamente por necrosis y degeneración, 2) Reacción de contrashock en la cual la reacción inflamatoria exudativa aguda trata de contrarrestar el agente irritante, 3) Fase de adaptación caracterizada por inflamación subaguda o crónica que progresa finalmente a la siguiente fase, 4) Fase de reparación, en la cual la homeostasis es restaurada. Selye también ha denominado a estas reacciones como "Síndrome de adaptación local". Considerando que cualquier tipo de trauma es capaz de provocar las características cardinales de la inflamación, incluyendo por supuesto la agresión quirúrgica como factor etiológico de la inflamación observada en el post operatorio.

Respuesta vascular local: La respuesta inflamatoria vascular, se presenta a los pocos minutos del trauma o de la agresión y se caracteriza por dilatación arteriolar, aumento de la permeabilidad endotelial de los capilares y vénulas, con la consiguiente fuga de agua (2).

Fenómeno vascular reflejo: Se caracteriza por vasodilatación arteriolar, la cuál da origen a hiperemia activa asociada con aumento del volumen en los capilares. Estos fenómenos vasculares, dilatación arteriolar refleja y daño endotelial pueden ser reproducidos por histamina, aunque no pueden ser abolidos en su totalidad por antihistamínicos, en cambio el uso de corticosteroides bloquea prácticamente en su totalidad la hiperemia reactiva de la inflamación aguda (2).

Edema inflamatorio: Se presenta con grados más severos de lesión, y se caracteriza por disminución del flujo a través de los capilares dilatados e inclusive llegar a estar abolido en algunos vasos. Se observa mayor incremento en la permeabilidad de los vasos con fuga de proteínas plasmáticas (albúmina, globulina y fibrinógeno). Se produce aumento de volumen en el espacio intersticial. Se ha comprobado que los corticosteroides incrementan la hiporreactividad vascular durante la

inflamación aguda, disminuyendo el fluido a partir de los capilares dañados.

Estos cambios vasculares de la inflamación en el ojo da origen a hiperemia del iris, con la presencia de proteínas en la cámara anterior. La hiperemia provoca aumento de los leucocitos circulantes iniciándose el aspecto celular de la inflamación, los leucocitos se adhieren a la pared endotelial además de que se presenta adhesión plaquetaria y trombosis de algunos vasos, al momento de presentarse estos cambios las paredes de los vasos están lo suficientemente dañados con la consiguiente salida o fuga de mayor líquido, proteínas y células. Por ello se disminuye aun más el flujo capilar, y se incrementa la aglutinación plaquetaria y de leucocitos ocluyendo vasos (trombosis). Los leucocitos predominantes en la respuesta aguda de la inflamación son los polimorfonucleares.

Las prostaglandinas se han observado como mediadoras de la respuesta inflamatoria. Los signos inflamatorios que se presentan posterior a cirugía de catarata son vasculares y celulares y se caracterizan por hiperemia conjuntival, edema corneal con pérdida de la transparencia, estrías en la membrana de Descemet (queratitis estriada), presencia de células en la cámara anterior, aumento de la tensión ocular secundaria a asolvamiento en la malla trabecular con detritus celulares (degeneración y necrosis tisular), restos hemáticos o debida a hipersecreción del cuerpo ciliar como respuesta irritativa (8).

En términos generales se considera que el trauma ocasionado en la cirugía intraocular (extracción de catarata) causa poca respuesta inflamatoria post operatoria, generalmente iridociclitis mínima y autolimitada y manifestado clínicamente por proteínas y células en el acuoso, dilatación de los vasos del iris y miosis (4). Estos conceptos se aplicaron a la técnica inicial en la que se realizaba extracción intracapsular de catarata, sin implante de lente intraocular. Con el advenimiento de la técnica extracapsular de catarata más implante de lente intraocular se observó una mayor respuesta inflamatoria en el post operatorio de estos pacientes esto debido a varios factores, entre los cuales se encuentran mayor trauma quirúrgico por la técnica en sí, a la exposición de proteínas cristalineanas al realizar capsulotomía y por restos corticales, ya que al quedar las proteínas cristalineanas libres son identificadas por el sistema inmune que las reconoce como extrañas, ya que la cápsula del cristalino termina su formación alrededor de la sexta semana de vida intrauterina antes de que el sistema inmune se encuentre desarrollado, por lo tanto no se tiene memoria

inmunológica del contenido cristalino, observándose una reacción de hipersensibilidad que acompaña e incrementa así la respuesta inflamatoria en el post operatorio con esta técnica, este concepto fue demostrado en un estudio de Tamura y colaboradores (12). en donde se compara la respuesta celular inflamatoria en ojos de conejos a los que se les realizo implante de lente intraocular con extracción extracapsular del cristalino en un ojo, e implante de lente intraocular en el cámara anterior sin extracción del cristalino en el otro. Los hallazgos microscópicos revelaron una respuesta celular similar en la superficie de ambos lentes intraoculares de ambos ojos, pero con microscopía electrónica de barrido se observó una mayor adhesión celular en la superficie del lente intraocular en los ojos en los que se realizó extracción extracapsular del cristalino, los autores relacionaron esto a la presencia de corteza residual del cristalino, corroborándose el mayor grado de respuesta inflamatoria que se observa con la técnica extracapsular.

Otro factor que contribuye a esta inflamación de mayor grado es la utilización de los lentes intraoculares (13). En un estudio realizado para evaluar la respuesta celular post operatoria en ojos de pacientes a quienes se les practicó extracción extracapsular de catarata más implante de lente intraocular, los elementos celulares encontrados fueron: fibroblastos, histiocitos y células gigantes principalmente localizados en el centro óptico del lente intraocular, en este estudio, además, se demostró que estos elementos celulares no se permanecían a los dos meses del post operatorio, demostrando que no es necesario prolongar la terapia antiinflamatoria más allá de este intervalo de tiempo. Es evidente que todos estos factores contribuyen a la respuesta inflamatoria post operatorio. Uno de los objetivos fundamentales en el cuidado post operatorio de este grupo de pacientes esta encaminado al control inflamatorio para disminuir al máximo secuelas y complicaciones inherentes al proceso mismo. Los reportes encontrados en la literatura para el manejo de la inflamación en el post operatorio de estos pacientes es a base de terapéutica antiinflamatoria esteroidea y antiinflamatorios no esteroideos como los inhibidores de las prostaglandinas (indometacina) (4,7,9).

La dexametasona se ha empleado con buen resultado con buen resultado y se reportan estudios comprobándose su eficacia antiinflamatoria (14). La dosis que ha mostrado producir buenos resultados han sido utilizando una solución oftálmica al 0.1% con 4 o 5 aplicaciones repartidas durante el día hasta completar tres semanas de tratamiento. Dada el conocido retardo en

la cicatrización producido por los esteroides se ha buscado una dosis segura y por un adecuado periodo de tiempo.

Los AINES inhibidores de prostaglandinas como la indometacina, se han utilizado en forma rutinaria por algunos autores (4,10). Se han reportado varias series en las que se comprueba su eficacia por vía tópica (10)., sin embargo esta presentación aun no se encuentra disponible en nuestro país, por lo cual su empleo se limita a la administración sistémica como terapéutica antiinflamatoria con una dosis de 50 mgs por día aunada al empleo de corticosteroides tópicos.

Los efectos secundarios adversos de la indometacina son bien conocidos y entre los más comunes se presentan a nivel del aparato gastrointestinal en donde se han reportado: nauseas, anorexia, dolor epigástrico, estreñimiento y diarrea, puede también ocasionarse úlceras en esófago, estómago, duodeno e intestino grueso, inclusive con perforación y hemorragia del tubo digestivo, por lo cual su uso debe ser limitado y vigilado.

La población de pacientes con catarata son en su gran mayoría mayores de 50 años de edad y con marcada frecuencia tienen alguna otra patología sistémica que requiere terapéutica para su control, entre las de mayor incidencia podemos mencionar a la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, por lo cuál es importante prescindir de la vía sistémica y utilizar unicamente la vía tópica disminuyendo así los riesgos

## TERAPIA ESTEROIDEA

Desde hace 30 años es considerada como medida terapéutica eficaz en el control de condiciones inflamatorias del ojo. Sin embargo la acción farmacológica de los esteroides a nivel ocular no ha sido claramente definida, aunque se han realizado estudios clínicos y experimentales para definir la eficacia de este medicamento en base a su acción y determinar los efectos específicos a nivel ocular. Los avances en inmunología y endocrinología proporcionaron datos para explicar los efectos de los esteroides ya utilizados previamente en otras patologías apoyando el empleo de estos agentes en desordenes oftalmológicos (8).

cols. (1951) reportaron que pacientes con iridociclitis aguda respondían dramáticamente a la terapia esteroidea dentro de las primeras 24 hs de su uso con mejoría en la sintomatología y una marcada disminución del flare y células en el acuoso, además de eliminar los depósitos de fibrina. Los pacientes que respondieron a los esteroides en este estudio no habían podido ser controlados con otra terapéutica empleada como salicilatos, cicloplegicos y antibióticos. Después de haber obtenido resultados alentadores con el empleo de esteroides por vía sistémica, se estudió la posibilidad de utilizar los efectos directos de los esteroides en los tejidos oculares. De manera importante se comprobó que la cortisona fue eficaz en patología inflamatoria del segmento anterior del ojo (8). Estas observaciones proporcionaron la primera evidencia de que los esteroides podrían ser utilizados con efectos antiinflamatorios a nivel tisular. La comprobación de la eficacia de la vía tópica fue un hecho importante ya que por esta vía se evitarían los efectos secundarios asociados con la administración de cortisona por vía sistémica.

El ojo pronto se convirtió en un modelo óptimo experimental para la investigación de los efectos de esta terapia. En estudios experimentales de Jones y Meyer (1950) demostraron que los esteroides podían interferir con la cicatrización de las heridas.

Los primeros esteroides que se obtuvieron en forma sintética fueron la prednisolona y el fluorocortisol ambos con efecto antiinflamatorio más potente que el cortisol (corticoide prototipo). Posteriormente se obtuvo la dexametasona que superaba a los anteriores en efecto antiinflamatorio, a este le siguieron betametasona, triamcinolona, metilprednisolona y más recientemente la fluorometolona.

La dexametasona generó gran entusiasmo, ya que se mejoró en forma más específica la terapia antiinflamatoria (Nielsen 1959; Gordon 1959). Sin embargo en incremento de la potencia antiinflamatoria de estos agentes se asoció con una mayor incidencia de efectos secundarios, en particular la dexametasona tuvo particular preponderancia por causar hipertensión ocular. Además la dexametasona se incluyó como droga estándar utilizada en protocolos en que se estudiaron sus efectos por vía tópica (8).

Se ha comprobado que la terapia tópica proporciona un método directo y simple de aplicación de los esteroides, con probada efectividad en las

estructuras externas del ojo en enfermedades oculares inflamatorias o bien para inflamación del segmento anterior.

La dexametasona tiene gran afinidad en los receptores para glucocorticoides a nivel ocular, además es resistente a la degradación y tiene gran potencia antiinflamatoria y efecto de duración relativamente prolongado en el tejido ocular, por lo que se ha confirmado que la dexametasona actúa en forma rápida con máxima supresión de la inflamación intraocular, aunque debe considerarse que así mismo es el esteroide tópico que puede causar elevación de la tensión intraocular que el resto de los esteroides tópicos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿La respuesta inflamatoria post operatoria en pacientes a quienes se les realiza extracción extracapsular de catarata (EECC) con implante de lente intraocular en cámara posterior puede ser controlada adecuadamente manejando antiinflamatorios tópicos o es necesario agregar terapia antiinflamatoria por vía sistémica?.

## **JUSTIFICACIÓN**

Debido a que el grupo de pacientes sometidos a este procedimiento quirúrgico (EECC con implante de lente intraocular de cámara posterior), son en su gran mayoría ancianos portadores de otras enfermedades sistémicas con tratamiento médico previamente establecido, pudiera no ser conveniente utilizar medicamentos antiinflamatorios por vía sistémica, por sus ya conocidos efectos indeseables como son las alteraciones gastrointestinales secundarias que pueden llegar a la erosión de la mucosa gástrica con sangrado de tubo digestivo, se intenta prescindir de esta vía terapéutica y utilizar únicamente terapia antiinflamatoria por vía tópica.

## **OBJETIVO GENERAL**

Establecer manejo antiinflamatorio tópico efectivo en pacientes post operados de extracción extracapsular de catarata con implante de lente intraocular de cámara posterior.

## **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realizará un estudio observacional, prospectivo, aleatorio, ciego y experimental.

## **DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO**

Se estudiarán tres grupos de pacientes:

**GRUPO I.-** Pacientes post operados de Extracción extracapsular de catarata más implante de lente intraocular de cámara posterior más Polimixina B, Neomicina y Dexametasona 0.1% 4 veces al día.

**GRUPO II.-** Pacientes post operados de extracción extracapsular de catarata más implante de lente intraocular de cámara posterior más Polimixina B, Neomicina y Dexametasona 0.1% por pulsos. (una gota cada 5 minutos durante 30 minutos, tres veces al día).

**GRUPO III.-** Pacientes post operados de extracción extracapsular de catarata más implante de lente intraocular de cámara posterior más Polimixina B, Neomicina y Dexametasona 0.1% 4 veces al día más Indometacina 25 mgs V.O. dos veces al día.

## **DEFINICIÓN DE VARIABLES**

\_Sexo

\_Edad

\_Ficha

\_Fecha de la cirugía

\_Antecedentes personales patológicos

\_Antecedentes de patología oftalmológica previa

\_Tratamiento post operatorio

\_Hallazgos post operatorios

## **PARÁMETROS DE MEDICIÓN**

\_Hiperemia conjuntival

\_Queratitis estriada

\_Edema corneal

\_Celularidad en la cámara anterior.

\_Tensión intraocular

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

-Pacientes mayores de 15 años de edad, post operados de extracción extracapsular de catarata con implante de lente intraocular de cámara posterior.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

-Pacientes a los que se les halla realizado cirugía combinada de extracción extracapsular de catarata más implante de lente intraocular más vitrectomía o cirugía filtrante.

-Pacientes en los que se halla presentado alguna complicación transoperatoria; como ruptura de la cápsula posterior, pérdida de vítreo o hemorragia expulsiva .

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Traumatismos oculares en el postoperatorio
- \_ Infección intraocular
- \_ Abandono de la consulta
- \_ Interrupción del tratamiento por el paciente

## **UBICACIÓN, ESPACIO, TIEMPO**

Se estudiarán pacientes que cumplan con los requisitos señalados en el periodo comprendido de septiembre de 1996 a enero de 1997.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## **TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO**

Se estudiarán pacientes de ambos sexos, mayores de 15 años de edad, derechohabientes del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de PEMEX, del servicio de oftalmología, con diagnóstico de catarata. A los pacientes que cumplan con el criterio de inclusión se les someterá, previa autorización, a extracción extracapsular de catarata con implante de lente intraocular de cámara posterior. Se realizará exploración oftalmológica completa al ingresar al estudio con revaloraciones a las 24 h., 1, 3 y 5 semanas de realizado el procedimiento quirúrgico. De la exploración oftalmológica se enfatizará en la agudeza visual con cartilla de Snellen, valoración del segmento anterior con lámpara de hendidura, tensión intraocular con tonómetro de aplanación y fondo de ojo con oftalmoscopia directa e indirecta. La información obtenida se considerará confidencial y sólo para fines de la investigación.

Los resultados se analizarán con estadística analítica no paramétrica, de Kruskal-Wallis.

## HOJA DE CAPTURA DE DATOS

- 1.- Nombre
- 2.- Sexo
- 3.- Edad
- 4.- Antecedentes personales patológicos
- 5.- Fecha de la cirugía

## VALORACION POST OPERATORIA

24 h. 1<sup>a</sup>. sem. 3<sup>a</sup>. sem 5<sup>a</sup>. sem.

- \_ Hiperemia conjuntival
- \_ Queratitis estriada
- \_ Edema corneal
- \_ Celularidad en la cámara anterior

## RESULTADOS.

Se incluyeron en el estudio 30 pacientes, 20 del sexo femenino y 10 del sexo masculino, con edad promedio de 64.4 años con intervalo de 45-84 años. A todos se les realizó extracción extracapsular de catarata más implante de lente intraocular de cámara posterior. Fueron intervenidos por diferentes cirujanos. Se integraron tres grupos de pacientes. Se operaron 30 ojos, 15 derechos y 15 izquierdos. Los tres grupos fueron integrados por 10 pacientes cada uno.

**Grupo I:** pacientes con edad media de 69.30 años, desviación estándar  $\pm 11.53$  con intervalo de 50-84 años, se manejaron con solución oftálmica de dexametasona al 0.1% 4 veces durante el día. (gráfica 1)

**Grupo II:** lo formaron pacientes con una edad media de 61 años, desviación estándar de  $\pm 10.6$  con intervalo de 45-83 años, se administro solución oftálmica de dexametasona al 0.1% por pulsos (una gota cada 5 minutos, durante 30 minutos, tres veces al día). (gráfica 1)

**Grupo III:** se incluyeron pacientes con edad media de 68.5 años, desviación estándar de  $\pm 7.50$  con intervalo de 57-82 años, a estos pacientes se les administro solución oftálmica de dexametasona al 0.1% cuatro veces al día más indometacina 25 mg. V.O. cada 12 horas. (gráfica 1)

En los tres grupos se mantuvo este régimen terapéutico durante las cinco semanas de seguimiento. Se realizó valoración del segmento anterior con lámpara de hendidura a las 24 h., 1,3 y 5 semanas del post operatorio. Los parámetros que se tomaron en cuenta para evaluar la inflamación fueron hiperemia conjuntival, queratitis estriada, edema corneal y celularidad de la cámara anterior, evaluándolas como leve moderada y severa en cada uno de ellos. También se realizó medición de la tensión intraocular en todos los pacientes al momento de la exploración.

Con respecto a la hiperemia conjuntival, queratitis estriada y edema corneal no se observó diferencia significativa en los tres grupos de pacientes. (gráficas 3 a 11) En cuanto a la celularidad esta fue mayor en las primeras 24 h. del post operatorio en el grupo II (gráfica 13). Se observó disminución de los datos inflamatorios en los tres grupos de

pacientes en forma muy similar durante el seguimiento y no hubo diferencia significativa en la respuesta terapéutica. Ya que los tres grupos tenían mínimos datos inflamatorios a partir de la quinta semana.

Cabe resaltar que aunque se observó buena respuesta en los tres grupos, el grupo II comprendió el grupo de pacientes con inflamación más severa al momento de iniciar el régimen terapéutico.

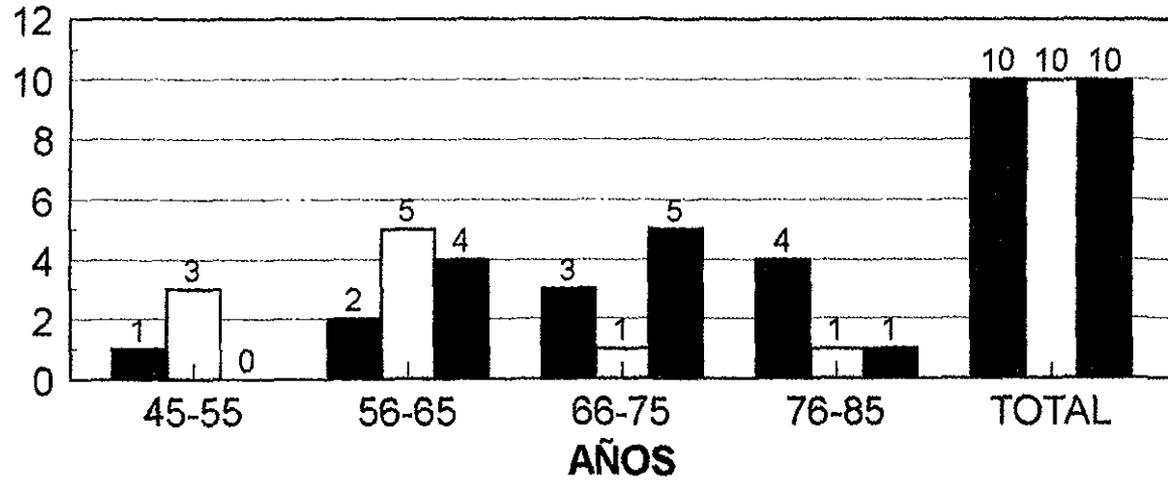
En cuanto a la tensión intraocular sólo seis pacientes presentaron hipertensión ocular a las 24 h. del post operatorio, y en las revisiones subsecuentes se encontró tensión intraocular normal en los tres grupos de pacientes.

# Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

Distribución de edad por grupo

Gráfica 1

## PACIENTES

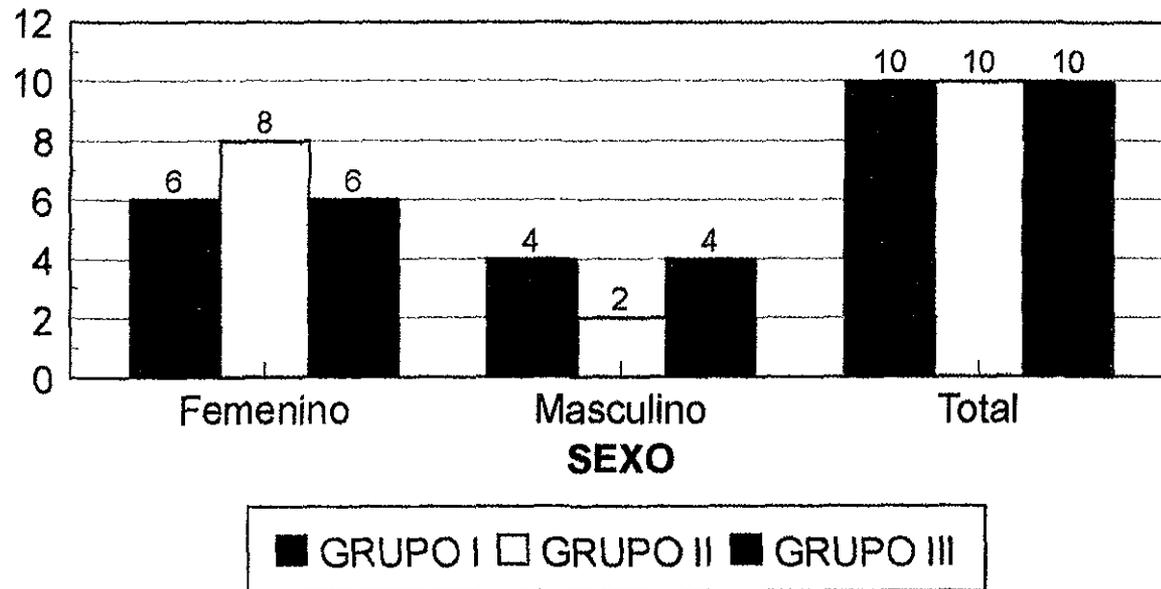


# Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

Distribución de sexo por grupo

Gráfica 2

## PACIENTES



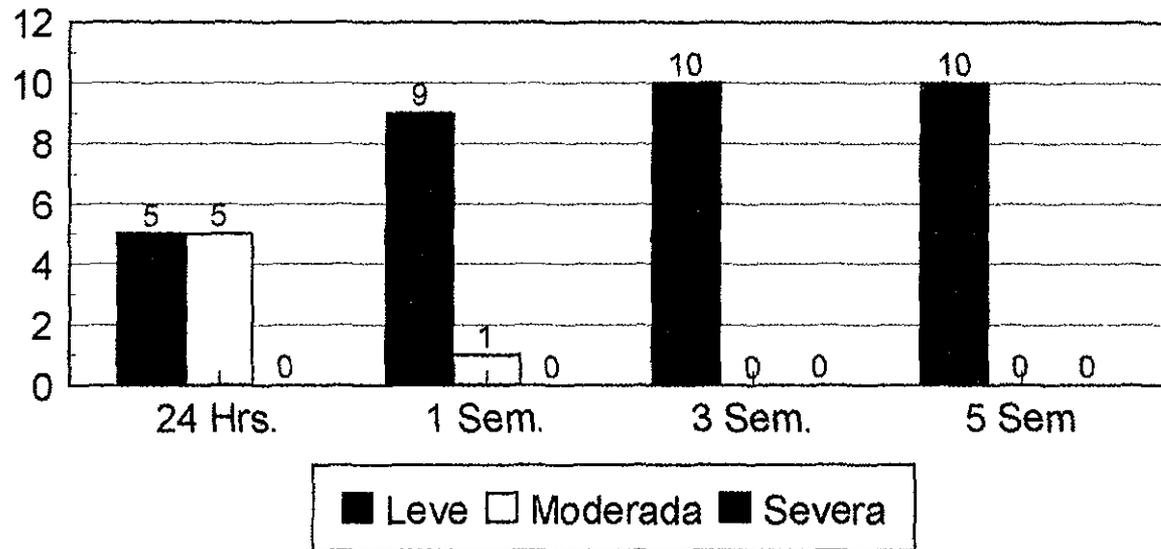
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## QUERATITIS

GRUPO 1

Gráfica 3

PACIENTES



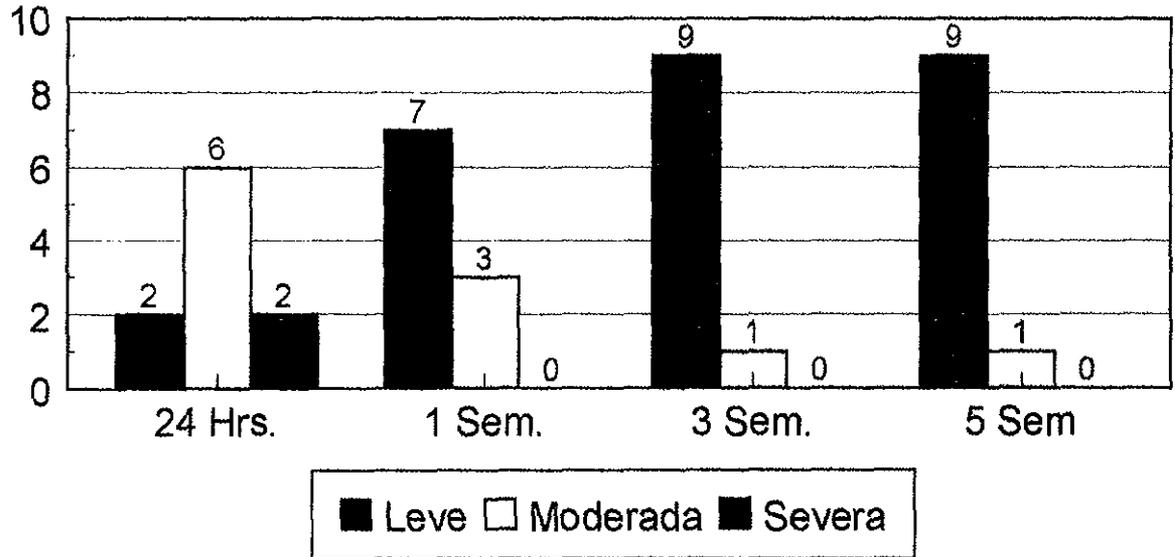
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## QUERATITIS

GRUPO 2

Gráfica 4

### PACIENTES



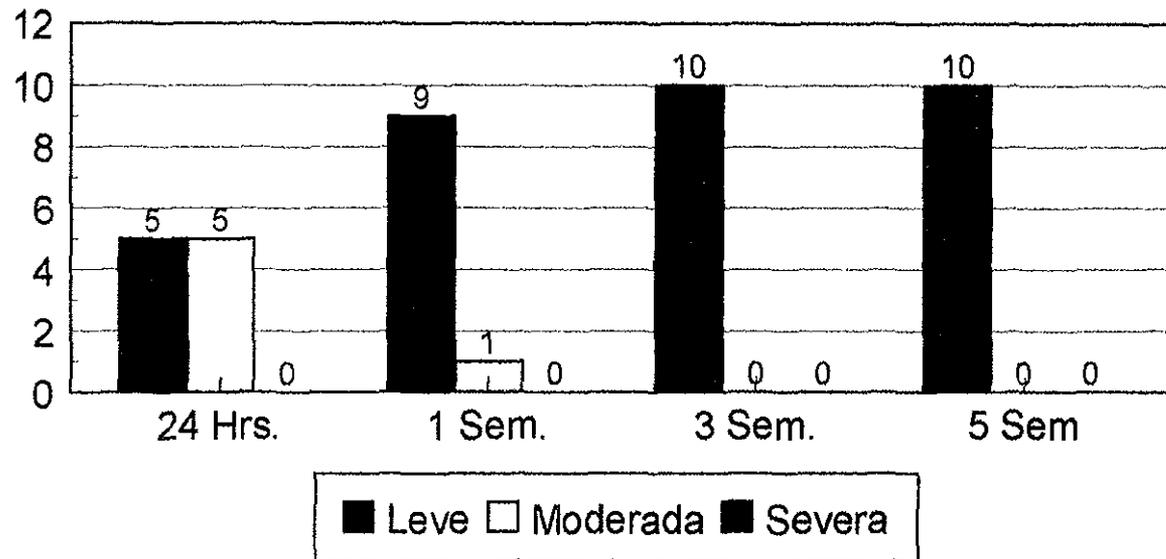
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## QUERATITIS

GRUPO 3

Gráfica 5

PACIENTES



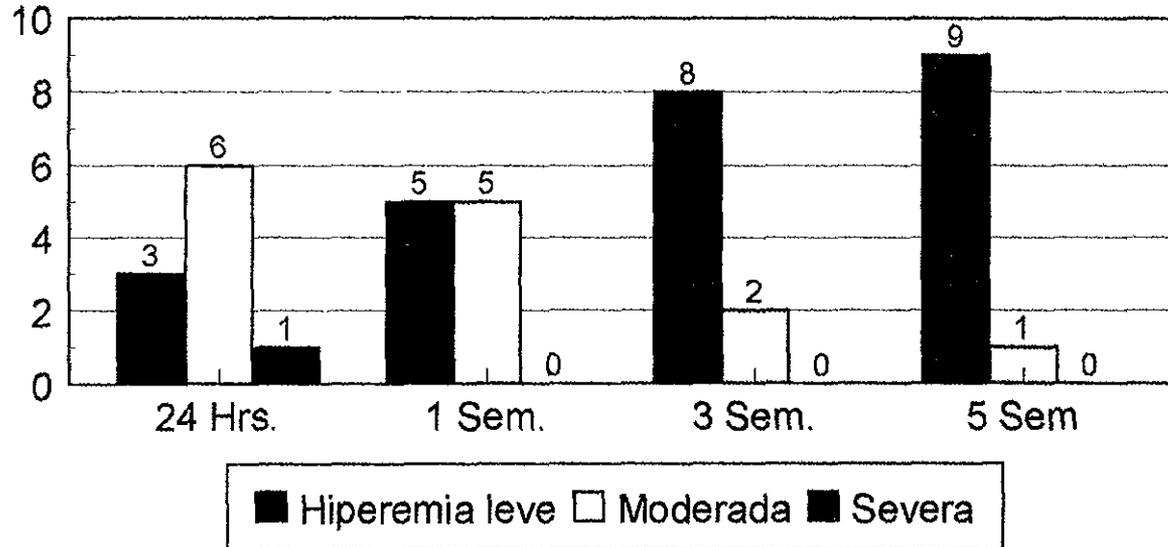
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## HIPEREMIA

GRUPO 1

Gráfica 6

PACIENTES



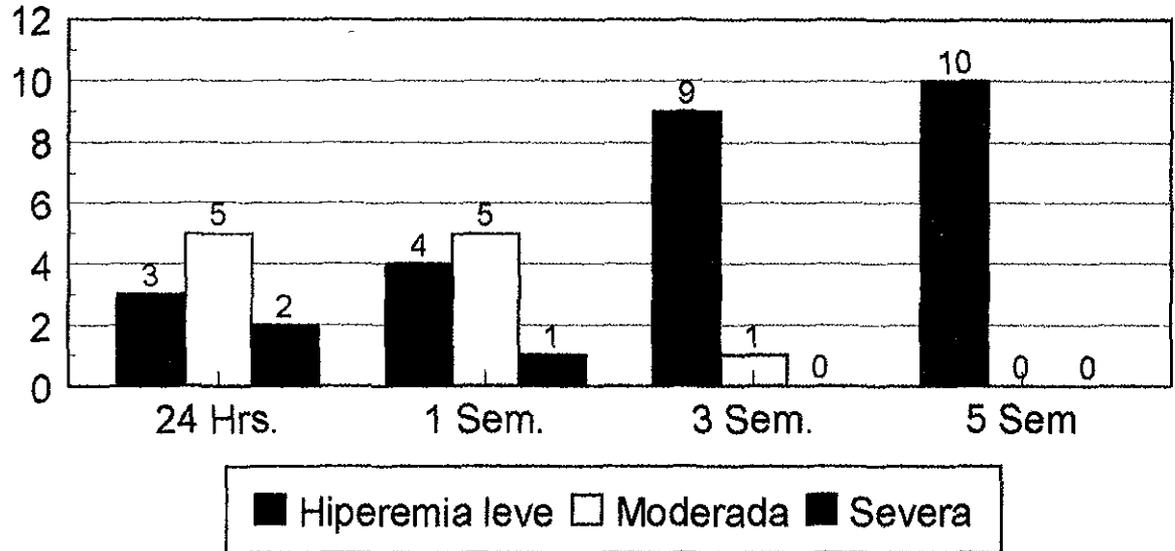
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

**HIPEREMIA**

GRUPO 2

Gráfica 7

**PACIENTES**



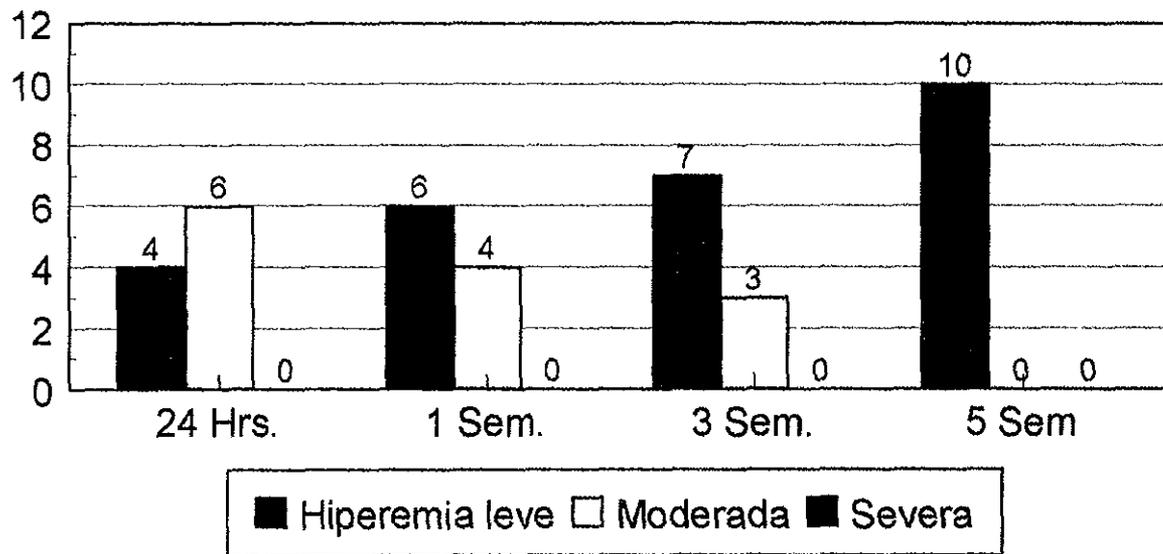
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## HIPEREMIA

GRUPO 3

Gráfica 8

PACIENTES



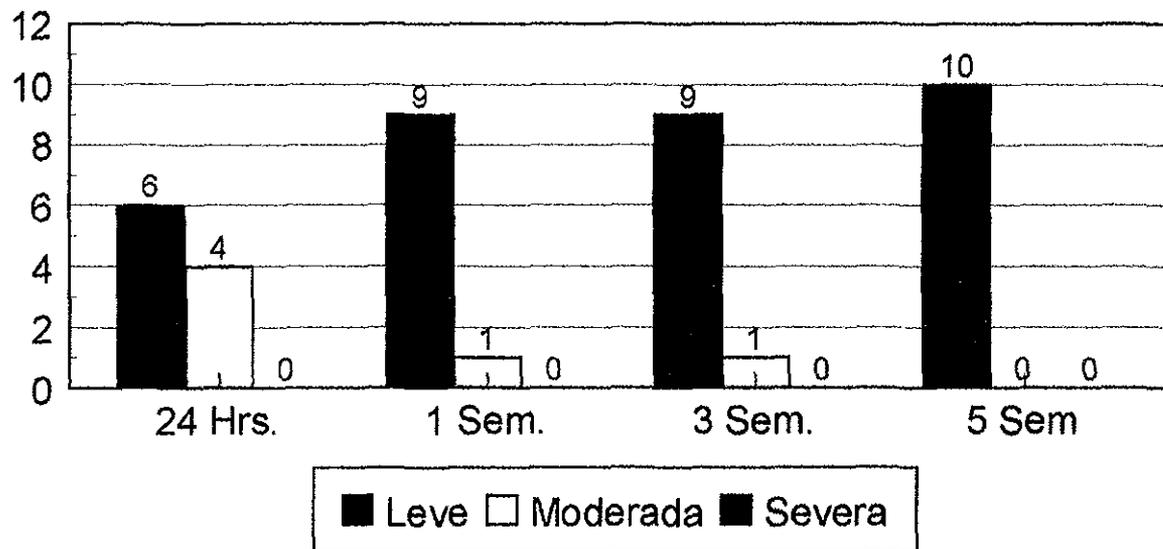
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## Edema Corneal

GRUPO 1

Gráfica 9

PACIENTES



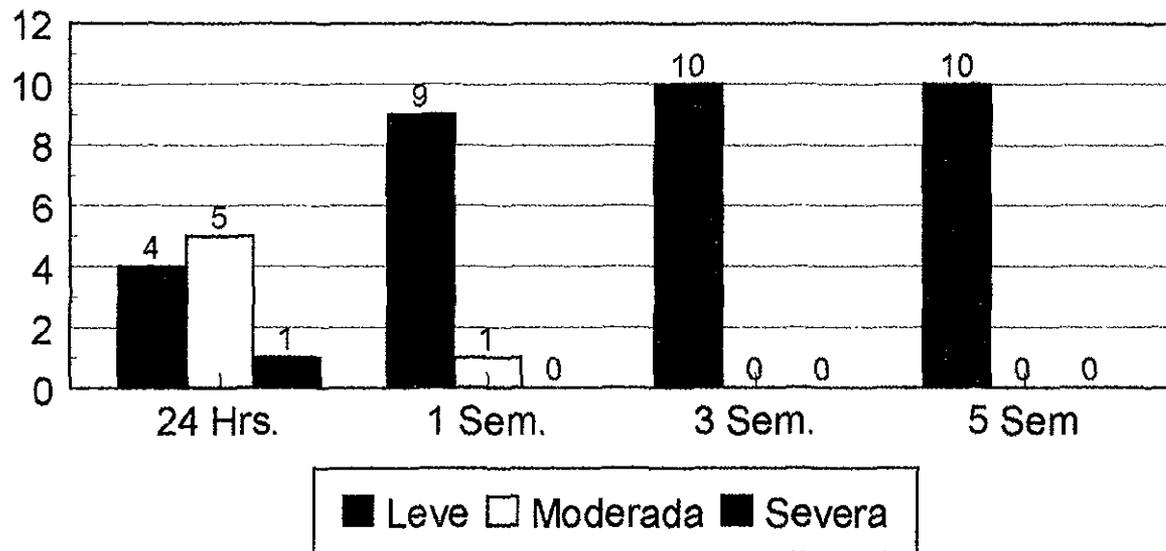
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## Edema Corneal

GRUPO 2

Gráfica 10

PACIENTES



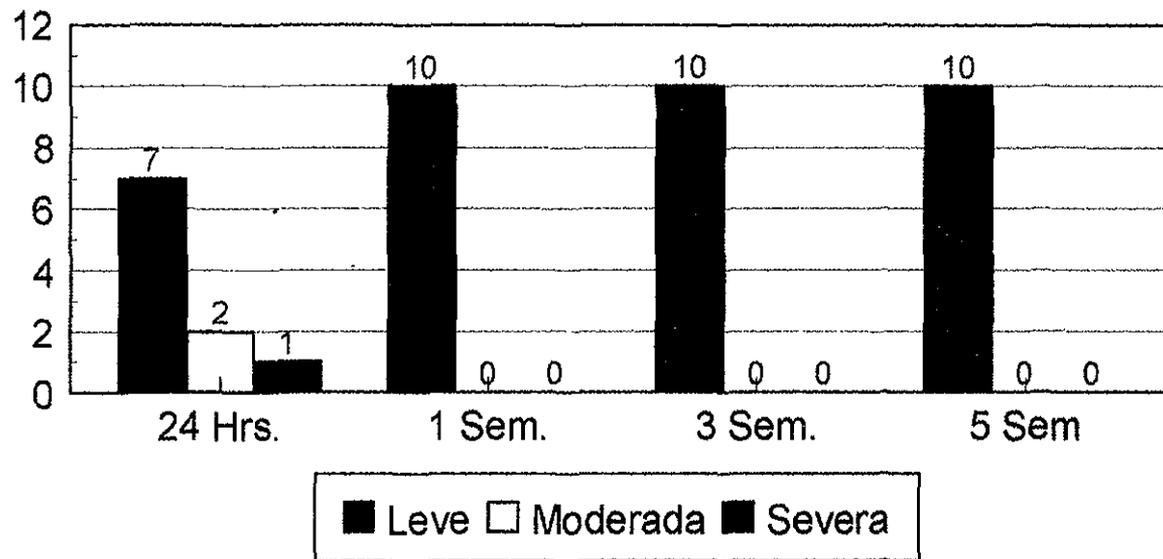
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## Edema Corneal

GRUPO 3

Gráfica 11

### PACIENTES



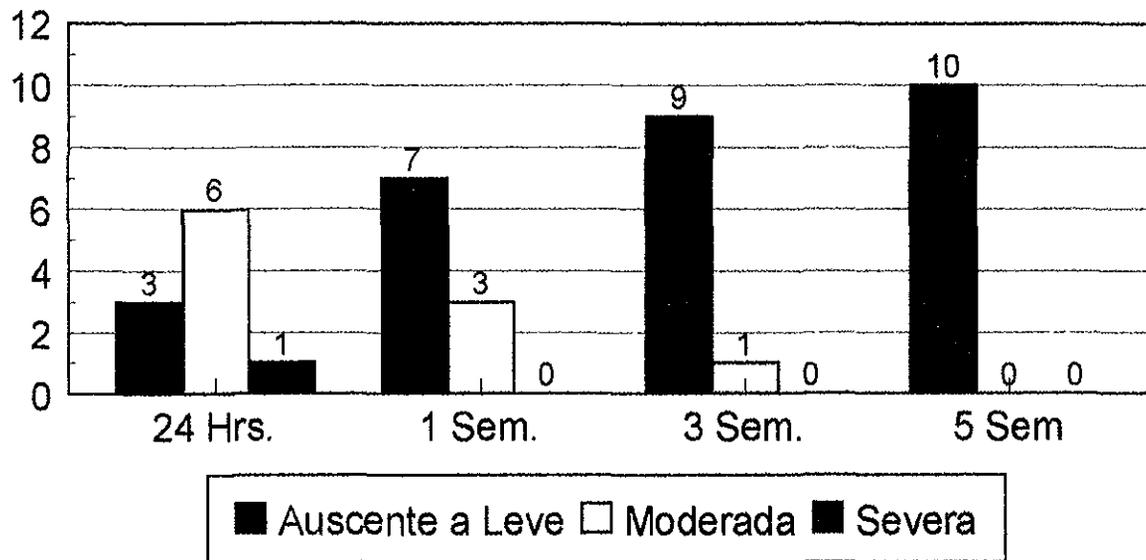
# Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## CELULARIDAD

GRUPO 1

Gráfica 12

### PACIENTES



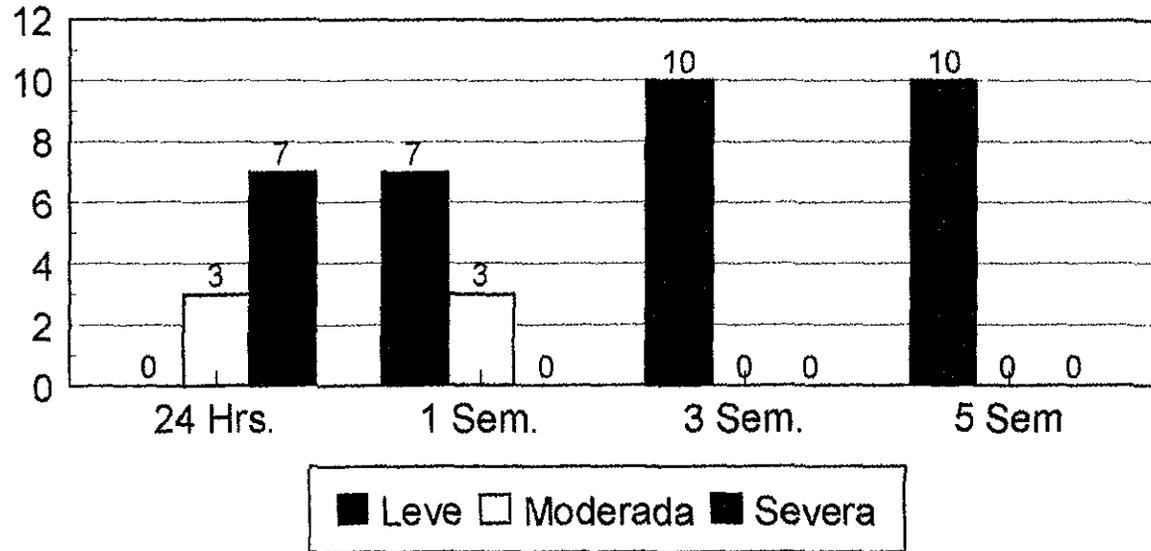
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

**CELULARIDAD**

GRUPO 2

Gráfica 13

**PACIENTES**



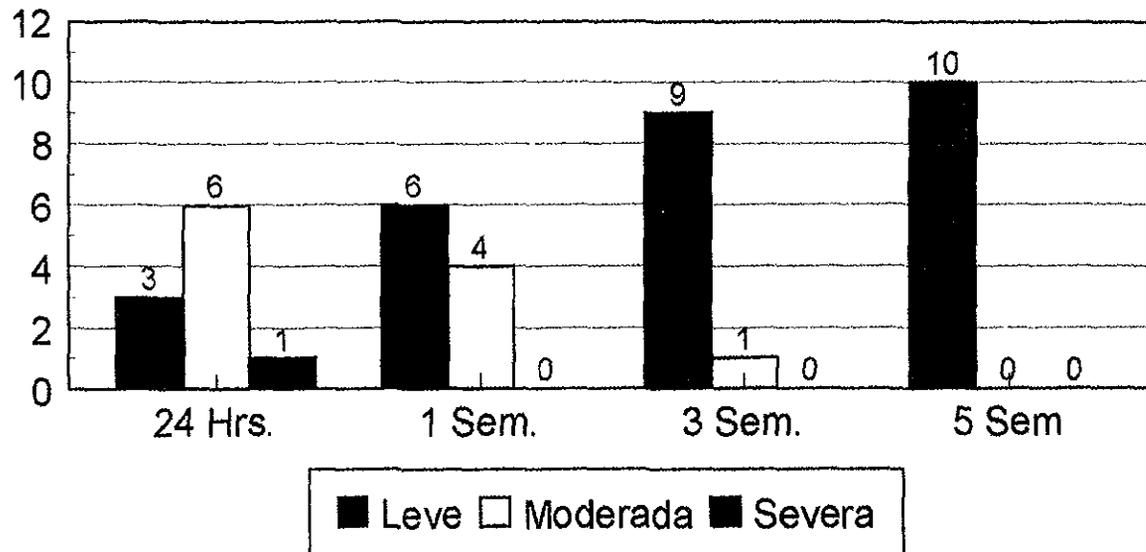
Manejo anti-inflamatorio en pacientes post-operados de EECC + LIO CP

## CELULARIDAD

GRUPO 3

Gráfica 14

PACIENTES



## CONCLUSION

En el presente estudio en que se evalúa la eficacia esteroidea tópica sola y combinada en el control de la inflamación postoperatoria en los pacientes sometidos a extracción extracapsular de catarata, se obtuvieron buenos resultados en los tratados con esteroides solos y en los que se agregó un AINE por vía sistémica. Por ello se puede concluir que es posible prescindir del uso de la terapia sistémica, aunque desde luego el manejo deberá ser siempre individualizado para cada paciente. Aunque al parecer no hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes a los que se aplicó el esteroide cuatro veces al día o por pulsos, cabe resaltar que los pacientes que se manejaron con los esteroides por pulsos fueron los que presentaban inflamación más severa, y este tipo de régimen de aplicación mostró ser eficaz en el control del proceso inflamatorio. Otro hecho que llama la atención es que no se presentó hipertensión ocular en ninguno de los pacientes estudiados a pesar del tiempo de aplicación del esteroide.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Waltman & Krupin. Complications in Ophthalmic Surgery. capitulo 3
- 2.- Hogan and Zimmerman Ophthalmic pathology an Atlas and text book; chap. 1.
- 3.- Spaet Saunders. Ophthalmic Surgery. Principles and practice; chap. 8.
- 4.- George W. Weinstein. Cataract Surgery; pags. 131-182.
- 5.- Naumann-Apple. Pathology of the Eye. Chap. 9 Lens: pags. 509-546.
- 6.- Edmund B Spaeth, M.D. Principles and practice ophthalmic surgery. Chap. XVIII, pags. 681-698.
- 7.- H.B. Stallard. Eye Surgery; Chap. VIII. The Lens.
- 8.- Springer-Verlag. Pharmacology of the Eye. Chap. 10. Antinflammatory agents steroids as antiinflammatory agents.
- 9.- R.M. Fasanella Editor. Complications of cataract surgery. Pags 209-227.
- 10.- Arthur P. Ginsburg, Ph D. et al. Effects of flurbiprofen and indomethacin on acute cystoid macular edema after cataract surgery. Cataract surgery. Vol 21 (1). January 1995. Pag 73.
- 11.- Björn Lundgren et al. Surgery cataract and refractive. Inflammatory response in the rabbit eye after intraocular implantation with poly (methyl methacrylate) and heparin surface modified intraocular lenses. Vol. 18 (1) enero 1992 pag 65.
- 12.- Manabu Tamura, M.D. et al. Cataract and refractive Surgery Comparison of the cellular response on intraocular lenses implanted in rabbit eyes with and without extracapsular lens extraction. Vol 16 (6) noviembre 1990. Pag . 746.

13.- Kiyoshi Okada, M.D., Ikuo Tobari, M.D. Cataract and refractive surgery. Post operative cellular reaction on surface modified intraocular lenses in living human eyes. Vol 17 (3) may 1991 pag 319.

14.- Philippe Othenin-Girard, M.D. et al. Catartact and refractive surgery. Dexamethasone versus diclofenac sodium eyedrops to treat inflammation after cataract surgery. Vol. 20 (1) enero 1994 pag. 9-12.