

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

63
24

DIVISION DE OFTALMOLOGIA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. BERNARDO SEPULVEDA G."
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

"COMPARACION ENTRE EL DICLOFENACO TOPICO
CON LA PREDNISOLONA TOPICA PARA EL CONTROL
DE LA INFLAMACION EN EL SEGMENTO ANTERIOR,
POSTERIOR A CIRUGIA EXTRACAPSULAR DE
CATARATA Y COLOCACION DE LENTE
INTRAOCULAR"

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER AL TITULO DE
CIRUJANO OFTLMOLOGO

P R E S E N T A :

DR. ANGEL NAVA CASTAÑEDA

ASESOR: DR. MARIO DANIEL MERCADO MARTINEZ



IMSS

MEXICO, D. F.

1998

263322

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

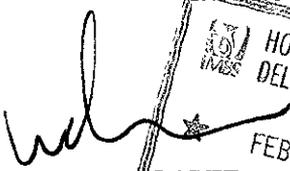
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

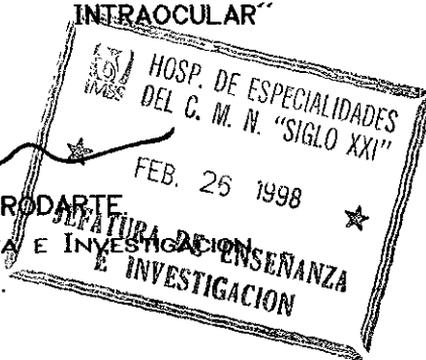
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

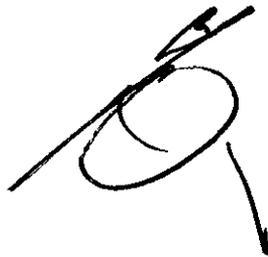
TITULO

“COMPARACION ENTRE EL DICLOFENACO TOPICO CON LA PREDNISOLONA
TOPICA PARA EL CONTROL DE LA INFLAMACION EN EL
SEGMENTO ANTERIOR, POSTERIOR A CIRUGIA
EXTRACAPSULAR DE CATARATA Y
COLOCACION DE LENTE
INTRAOCULAR”


DR. NIELS WACHER RODARTE
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
H.E. CMN SIGLO XXI.
IMSS

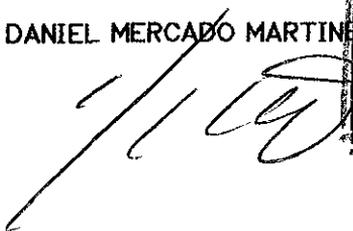


DR. ENRIQUE GARZA RUIZ.
JEFE DE LA DIVISION DE OFTALMOLOGIA.
H.E. CMN SIGLO XXI.
IMSS.



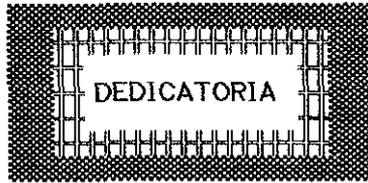
AUTOR.- DR. ANGEL NAVA CASTAÑEDA.

ASESOR.- DR. MARIO DANIEL MERCADO MARTINEZ.



*Hay una marea en la vida de los hombres
cuya pleamar puede conducirlos a la fortuna
Mas si se descuida el viaje entero
Abocado esta a perderse entre bajios y arrecifes
En pleno oceano flotando hallamos
Precisa aprovechar la corriente mientras fluye
O conformarse a ver nuestra empresa fracasada*

W. SHAKESPEARE.



A DIOS.

POR PERMITIRME CONCLUIR UNA META MÁS EN MI VIDA.

A MIS PADRES.

EVANGELINA Y ÁNGEL, POR DARME LA VIDA, POR SUS ENSEÑANZAS Y APOYO QUE ME HAN PERMITIDO CRECER FÍSICA E INTELECTUALMENTE Y POR TODOS SUS ESFUERZOS QUE ME HAN PERMITIDO LLEGAR HASTA DONDE ME ENCUENTRO HOY.

A MIS TIAS.

ROSALBA Y GEMA, A QUIENES QUIERO MUCHO Y ESTAN PRESENTES EN MI VIDA Y MI CORAZÓN.

A LA DRA AMELIA SAMANO BISHOP.

EJEMPLO DE RECTITUD INTACHABLE Y SEMBRADORA DE AURORAS, RETOS Y ESPERANZAS.

A MIS TIOS.

BETY Y ROBERTO, POR EL ENTUSIASMO Y FUERZA QUE ME HAN INFUNDIDO.

A MI HERMANO.

JAVIER, POR EL APOYO BRINDADO PARA LA REALIZACIÓN DEL PESENTE TRABAJO.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION

I.- TITULO.-

“COMPARACION ENTRE EL DICLOFENACO TOPICO CON LA PREDNISOLONA TOPICA PARA EL CONTROL DE LA INFLAMACION EN EL SEGMENTO ANTERIOR. POSTERIOR A CIRUGIA EXTRACAPSULAR DE CATARATA Y COLOCACION DE LENTE INTRAOCULAR”

II.- AUTORES.-

- DR. MARIO DANIEL MERCADO . JEFE DE SERVICIO SEGMENTO ANTERIOR. OFTALMOLOGÍA.
- DRA IRMA HUERTA. MEDICO ADSCRITO. SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA.
- DR. ANGEL NAVA CASTAÑEDA. MEDICO RESIDENTE OFTALMOLOGÍA.

III.- SERVICIOS.- SE REALIZARÁ CON LOS PACIENTES QUE ACUDAN AEL SERVICIO DE SEGMENTO ANTERIOR DE LA CONSULTA EXTERNA DE OFTALMOLOGÍA. H.E. CMN SIGLO XXI Y QUE ACEPTEN PARTICIPAR EN EL ESTUDIO.

IV.- ANTECEDENTES.-

Una catarata es cualquier opacidad que aparezca en el cristalino. La catarata adquirida es una afección frecuente. En el estudio de Framingham, Massachusetts, el 15% de las personas de 52 a 85 años de edad presentaban cataratas que reducían su agudeza visual a 20/30 o menos. Se realizan aproximadamente un millón de extracciones de cataratas anualmente en los Estados Unidos y se calcula que entre 5 y 10 millones de personas quedan incapacitadas visualmente cada año a causa de las cataratas.(1) La extracción de la catarata esta indicada por uno de los tres siguientes motivos.- 1.- mejoría de la visión, razones médicas y razones

estéticas. Es muy importante que el paciente tenga un conocimiento claro de las razones por las que se realiza la extracción de la catarata. Existen varias técnicas para extraer las cataratas. En este estudio se incluyen pacientes operados mediante la técnica de extracción extracapsular la cual consiste en una escisión de parte de la cápsula anterior, seguida de expresión o liberación del núcleo y de una limpieza cortical. En esta intervención, se deja intacta la cápsula posterior, permitiendo la colocación de un lente intraocular. (2).

El eritema, el aumento en la permeabilidad vascular, el edema y el dolor son los signos clásicos de la inflamación. Las prostaglandinas y los leucotrienos, 2 productos de el metabolismo del ácido araquidónico, son al menos parcialmente responsables de estos signos. La vía de la ciclooxigenasa del metabolismo del ácido araquidónico deriva a la producción de tromboxanos, prostaglandinas y prostaciclina, mientras que la vía de la lipooxigenasa produce leucotrienos.

La inflamación después de la cirugía de catarata se desarrolla en parte debido a la liberación de prostaglandinas liberadas del tracto uveal. La activación de la fosfolipasa A2 después de la lesión quirúrgica a los tejidos transforma los fosfolípidos de la membrana celular a ácido araquidónico. Este es convertido a prostaglandinas ya sea por la vía de la ciclo-oxigenasa o a hidroxí-ácidos y leucotrienos por la 5 lipooxigenasa, la cual se encuentra en los tejidos del tracto uveal. La inflamación intraocular puede incrementar la presión intraocular, adhesiones del iris a la malla trabecular, al lente intraocular, a la cápsula posterior o al vítreo, así como depósitos en el lente intraocular, opacificación de la cápsula posterior y en casos severos, puede resultar un deterioro visual importante. (3),(4) (12).

Tradicionalmente, los corticosteroides tópicos se han utilizado en la oftalmología para el control de la inflamación postoperatoria. La efectividad antiinflamatoria de los corticosteroides esta mediada a través de su amplio impacto en

las vías de la ciclooxigenasa y lipoxigenasa. Esto se debe a la inhibición de la actividad de la fosfolipasa A2 en los fosfolípidos y de ahí en la disminución de la producción del ácido araquidónico. Muchos cirujanos utilizan las gotas de corticosteroides tópicos de manera habitual para el control de la inflamación postoperatoria en la cirugía de catarata. Los efectos adversos de los corticosteroides tópicos incluyen hipertensión intraocular en pacientes susceptibles, retraso en la cicatrización y aumento en el riesgo de infecciones (particularmente virales). (5)

La prednisolona es un glucocorticoide sintético en forma de solución, con una potencia antiinflamatoria de 3 a 5 veces mayor que la hidrocortisona. Causa inhibición de la respuesta inflamatoria a los estímulos mecánicos, químicos o de naturaleza inmunológica. Este es el corticosteroide más usado en pacientes postoperados de catarata en nuestro servicio. (6)

Las preparaciones de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos han sido recientemente aprobados por la Food and Drug Administration para el uso en pacientes postoperados de cirugía de catarata para el control de la inflamación. (diclofenaco sódico 0.1%) Estos agentes pueden reducir efectivamente la inflamación sin tener los efectos secundarios asociados con el uso de esteroides tópicos (glaucoma, inhibición de la cicatrización, o facilitar una infección herpética), por tales motivos los antiinflamatorios no esteroideos tienen propiedades únicas que ayudan a la cirugía de catarata. Las gotas de diclofenaco sódico han sido utilizadas ampliamente en el campo de la oftalmología. Estas gotas han demostrado disminuir la miosis intraoperatoria y reducir la ruptura de la barrera hematoacuosa, que sigue después del trauma quirúrgico, y prevenir el desarrollo de edema macular cistoideo. (7), (11).

Los antiinflamatorios no esteroideos disminuyen la inflamación mediante la inhibición de la acción de la vía de la ciclooxigenasa y así disminuyendo la producción de prostaglandinas. Debido a que no actúan sobre la vía de la

lipooxigenasa, los antiinflamatorios no esteroideos no habían sido considerados tan efectivos para disminuir la inflamación como los corticosteroides.

El diclofenaco es un antiinflamatorio no esteroideo derivado del ácido fenilacético. En su forma oral tiene ya varios años aceptado para el tratamiento de la artirris reumatoide, la osteoartritis y la espondilitis anquilosante. El diclofenacoposee propiedades analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias. Se cree que los antiinflamatorios no esteroideos disminuyen la producción de prostaglandinas mediante inhibición de la actividad de la ciclo-oxigenasa del ácido araquidónico. (8,9,10).

A diferencia de otros antiinflamatorios no esteroideos, el diclofenacoha mostrado modular indirectamente la vía de la lipooxigenasa asícomo lavía dela ciclooxigenasa. El diclofenaco reduce el nivel intracelular de ácido araquidónico libre facilitando su incorporación a los triglicéridos reduciendo así la formación de metabolitos producto de la vía de la lipooxigenasa. Este doble mecanismo de acción del diclofenaco puede incrementar su potencia antiinflamatoria, lo que lo ha hecho comparable con los corticosteroides (2).

Varios estudios han confirmado el efecto de los anti-inflamatorios esteroideos y no esteroideos en el control de la inflamación posterior a cirugía de catarata. En 1977 Mochizuki et al, describieron 69 pacientes tratados con indometacina al 0.5%, con dexametasona al 0.1%, y un tercer grupo tratado con placebo para el tratamiento de la inflamación postoperatoria en cirugía de catarata encontrando que la incidencia de celularidad en cámara anterior en el grupo que recibió indometacina fue significativamente menor que a los otros dos grupos. Así mismo al comparar la cantidad de flare en la cámara anterior, se encontró que en el grupo de indometacina la cantidad de flare era significativamente menor que en los demas grupos (7).

VIII.- MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.-

1.- DISEÑO DEL ESTUDIO.-

ENSAYO CLINICO.

2.- UNIVERSO DE TRABAJO.-

Se incluirán en este estudio los pacientes que asistan a la consulta externa del departamentoo de segmento anterior del servicio de oftalmología del HE CMN SIGLO XXI.

CRITERIOS DE SELECCION.-

CRITERIOS DE INCLUSION.-

-Se incluirán en el estudio los pacientes postoperados de cirugía de catarata con técnica extracapsular y con colocación de lente intraocular de cámara posterior, que no hayan tenido complicaciones transoperatorias.

-Pacientes que den su consentimiento para entrar al presente estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.-

Se excluirán del estudio pacientes con las siguientes condiciones.-

- 1.- Antecedentes de inflamación ocular (iritis o uveítis).
- 2.- Antecedentes de colagenopatías.
- 3.- Uso de corticosteroides o antiinflamatorios no esteroideos orales o tópicos por cualquier motivo 30 días previos a la cirugía.
- 4.- Padecimientos oculares como glaucoma, patología corneal, retinopatía diabética.

CRITERIOS DE ELIMINACION.-

1. Reacción alérgica al cloranfenicol o diclofenaco sódico.
2. Ingesta de antiinflamatorios no esteroideos o esteroideos por otras razones médicas durante el estudio.

PROCEDIMIENTOS.-

1.- Los pacientes que hayan aceptado entrar al estudio no recibirán ninguna medicación antiinflamatoria preoperatoria. A todos se les aplicará anestesia retrobulbar utilizando 3 ml de lidocaína simple al 2% y bloqueo facial con técnica de Van Lint (13).

2.- Se realizará extracción de catarata extracapsular con implante de lente intraocular con la técnica habitual (13).

3.- El único medicamento que será aplicado al final de la cirugía serán gotas de cloranfenicol tópico en el ojo operado colocándose parche oclusivo en el mismo

Los pacientes serán divididos aleatoriamente DESPUES del evento quirúrgico en dos grupos. -

PRIMER GRUPO. -

A este grupo se le aplicará diclofenaco tópico al 0.1% y cloranfenicol tópico

SEGUNDO GRUPO. -

A este grupo se le aplicará fosfato de prednisolona tópica al 0.5% y cloranfenicol tópico.

Los frascos con los medicamentos serán iguales y serán identificados con un número anotado en el exterior del mismo. La persona que evaluará a los pacientes en el postoperatorio no conocerá que medicamento estará empleando cada paciente, así mismo, los medicamentos serán proporcionados por una persona diferente a la que evaluará.

A cada paciente se le proporcionaran durante su primer examen postoperatorio 2 frascos de cloranfenicol y 2 frascos del medicamento evaluado solicitandole que sean entregados al final del estudio, con lo que se pretende evaluar su apego al tratamiento. (se medirán los mililitros restantes de los medicamentos empleados por cada paciente, teniendo previamente un promedio de los mililitros que deben sobrar de acuerdo a el número de dosis empleada para cada medicamento tópico).

El seguimiento y la evaluación de los pacientes será de la siguiente manera.-

1. Se les revisará a las 24 hrs después del evento quirúrgico, se les removerá el parche ocular y se medirá la cantidad de inflamación postoperatoria basado en la celularidad, y grado de hiperemia conjuntival mediante examen con lámpara de hendidura utilizando la siguiente escala

El grado de celularidad del humor acuoso se clasifica según el numero de células detectado mediante el examen con lámpara de hendidura de haz luminoso oblicuo (45o) y aumento máximo, (conocido como fenómeno de Tyndall) con el uso de un haz de 3mm de largo y 1 mm de ancho. Se empleará la siguiente escala:(13)

NUMERO DE CELULAS EN HUMOR ACUOSO	ESCALA EN NUM. +	GRADO DE INFLAMACION
0	0	AUSENTE.
5 a 10	+	LEVE
11 a 20	++	MODERADA
21 a 50	+++	SEVERA
Mas de 50	++++	MUY SEVERO.

HIPEREMIA CONJUNTIVAL.-

La conjuntiva esta intimamente relacionada con los procesos inflamatorios. Para medir la hiperemia conjuntival se utilizará la siguiente escala.-(1)

GRADO DE HIPEREMIA	ESCALA EN +	GRADO DE INFLAMACION
-No hay congestión conjuntival	0	AUSENTE
-Hiperemia de arterias y venas únicamente de la conjuntiva perilímbica superior (de 9 a 3 en la escala horaria.	+	LEVE
-Hiperemia de arterias y venas únicamente de la conjuntiva de 12 a 12 en la escala horaria	++	MODERADA
-Hiperemia de arterias y venas conjuntivales + Inyección ciliar (dilatación y congestión de las arterias ciliares anteriores) en la conjuntiva perilímbica superior(de 9 a 3 en		

la escala horaria	+++	SEVERA
-Hiperemia de arterias y venas conjuntivales		
+ Inyección ciliar de la conjuntiva de	++++	MUY SEVERA
12 a 12 en la escala horaria.		

VARIABLE DE CONFUSION.-

Como variable de confusión se tomará la presencia de hifema midiendolo de acuerdo al nivel que ocupe en la camara anterior siguiendo la escala horaria.

Después que se haya hecho la exploración, se aplicará la primera dosis del antiinflamatorio elegido y la primera dosis de antibiótico tópico.

Para ambos grupos se usará una dosis de una gota de antiinflamatorio y de antibiótico cada 4 hrs en el ojo operado. Las valoraciones se haran a la semana después del evento quirúrgico, en la cual se volverán a realizar las mediciones ya indicadas iniciando disminución progresiva del antiinflamatorio utilizado y posteriormente se revisarán nuevamente al mes del evento quirúrgico realizandose nuevas

Cada paciente contará con una hoja de registro en la cual se anotarán sus datos generales, antecedentes, exploración oftalmológica previa al evento quirúrgico, la cual incluye las siguientes mediciones: agudeza visual, biomicroscopía, tensión intraocular, fondo de ojo; un espacio donde se apuntara el número que identificará al medicamento empleado y la firma de aceptación del paciente de su entrada al estudio .

Para el presente estudio se consideró que un medicamento tenía éxito en cuanto al control de la inflamación postoperatoria si a la primera semana se encontraban datos de inflamación en cámara anterior de moderada a leve, y al primer mes si se encontraban datos de inflamación en cámara anterior de leves a ausentes.

ANALISIS ESTADISTICO.-

Considerando un 69% de éxito en el grupo control, con una diferencia de 24%, con un poder del 90% y alfa del 95%, se requieren un total de 63 pacientes por grupo.

El análisis estadístico se realizará con la prueba de χ^2 , considerandose un valor de P mayor o igual a 0.05 como significativo.

IX.- RESULTADOS.-

Se estudiaron 126 pacientes, 51 varones y 75 mujeres con un promedio de edad de 66.5 +- años. (gráfica 1).

De los 126 pacientes, 72 son portadores de diabetes mellitus tipo II, pero sin datos oftalmoscópicos de retinopatía diabética. 63 pacientes son portadores de hipertensión arterial, sin datos de retinopatía hipertensiva. (gráfica 2).

En las tablas 1 y 2 se enlistan los resultados encontrados en el primer día postoperatorio, a la semana y al mes, de la evaluación del grado de inflamación evaluando mediante lámpara de hendidura la celularidad de la cámara anterior y el grado de hiperemia conjuntival de acuerdo a la escala descrita previamente.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Ambos fármacos controlaron en forma muy similar la inflamación a la primera semana y al primer mes de realizada la cirugía. (tabla 3).

Once pacientes presentaron hifema al primer día postoperatorio, siendo el mas importante de ellos un nivel de hifema que iba del M III al M IX. Todos ellos se resolvieron en forma espontánea a la primera semana después del postoperatorio, no presentando ninguna complicación.

Los datos en relación con la tensión intraocular se describen en la gráfica 3.

De las gráficas 4 a la 9, se describen con mayor detalle los resultados de el grado de inflamación para cada fármaco, detallándose los resultados de celularidad en cámara anterior e hiperemia conjuntival encontrados a la primeras 24 hrs, a la primera semana y al primer mes después de realizada la cirugía.

TABLA 1

RESULTADOS DE CELULARIDAD EN CÁMARA ANTERIOR
(TYNDALL)

GRADO DE INFLAMACION	PRIMER DIA		PRIMERA SEMANA		PRIMER MES	
	PRED.	DI CLOF.	PRED.	DI CLOF	PRED	DI CLOF
AUSENTE	00	00	00	00	14	09
LEVE	00	00	15	13	48	48
MODERADA	01	02	43	43	03	06
SEVERA	32	35	06	07	00	00
MUY SEVERA	30	26	00	00	00	00
TOTAL	63	63	63	63	63	63

TABLA 2

RESULTADOS DE HIPEREMIA CONJUNTIVAL

GRADO DE INFLAMACION	PRIMER DIA		PRIMERA SEMANA		PRIMER MES	
	PRED.	DI CLOF.	PRED.	DI CLOF	PRED	DI CLOF
AUSENTE	00	00	01	00	10	08
LEVE	00	00	08	08	46	43
MODERADA	01	03	42	46	07	12
SEVERA	42	40	12	11	00	00
MUY SEVERA	20	20	00	00	00	00
TOTAL	63	63	63	63	63	63

TABLA 3

PRUEBA DE χ^2
COMPARACION ENTRE EL EXITO DE EL DICLOFENACO VS. PREDNISOLONA
PARA EL CONTROL DE LA INFLAMACION POSTQUIRURGICA

	PREDNISOLONA	DICLOFENACO	VALOR DE P
1 A. SEMANA	50/63 (79.3%)	46/63 (73%)	N. S.
1ER MES	49/63 (77.7%)	46/63 (76.1%)	N. S.

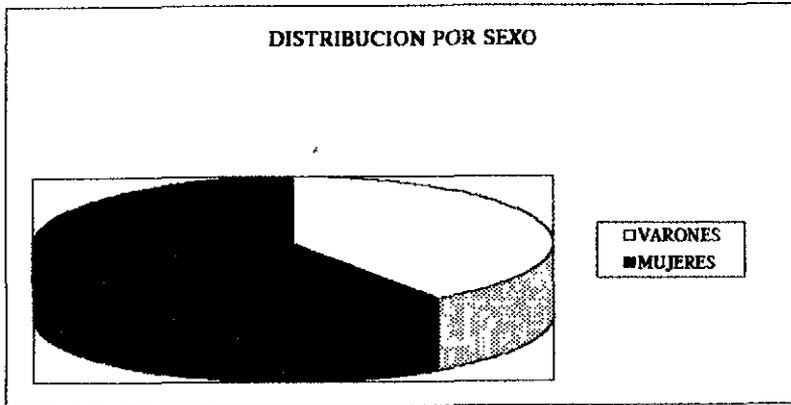
--- NUMERADOR= Es el número de pacientes con éxito (se consideró que un fármaco tuvo éxito a la primera semana si los datos inflamatorios eran de moderados a leves y se consideró éxito al primer mes si los datos inflamatorios se graduaban entre leves a ausentes).

--- DENOMINADOR. - Número de pacientes estudiados.

--- Entre paréntesis se describe el porcentaje de éxito.

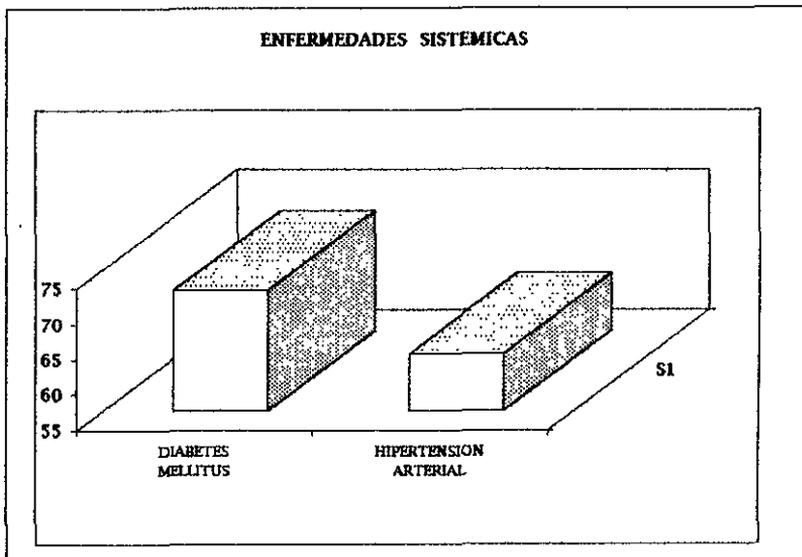
GRAFICA 1

DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES ESTUDIADOS	51
VARONES	75
MUJERES	



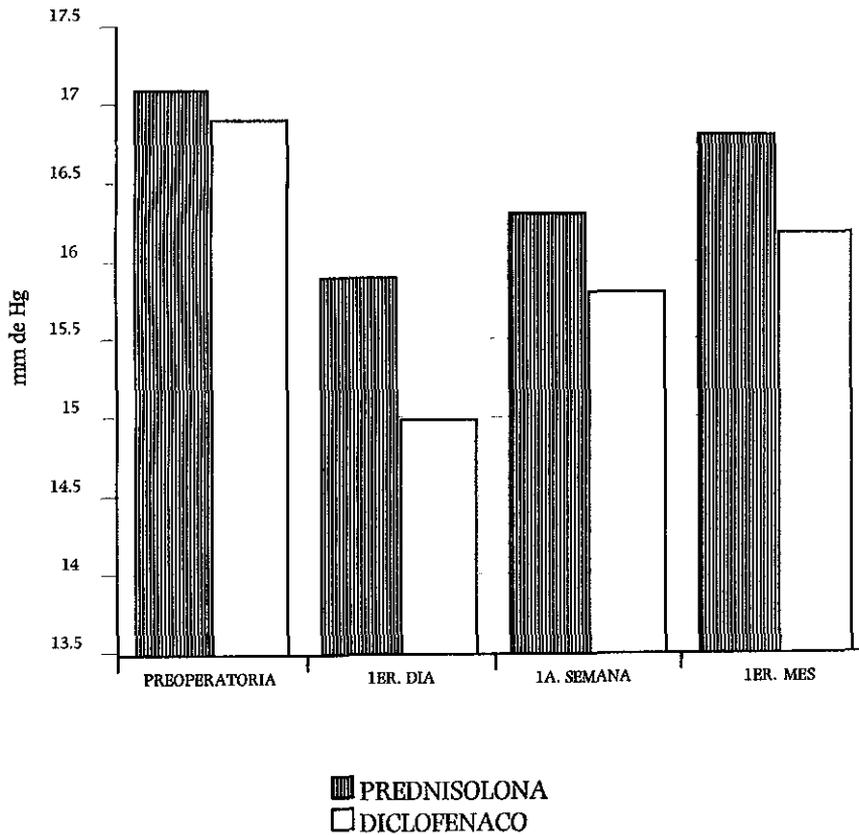
GRAFICA 2

DIABETES MELLITUS	72
HIPERTENSION ARTERIAL	63



GRAFICA 3

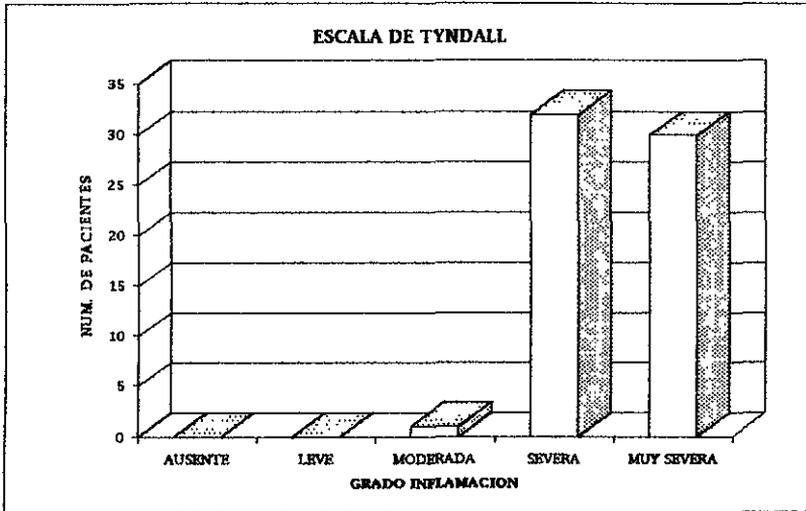
PROMEDIO DE TENSION INTRAOCULAR



GRAFICA 4

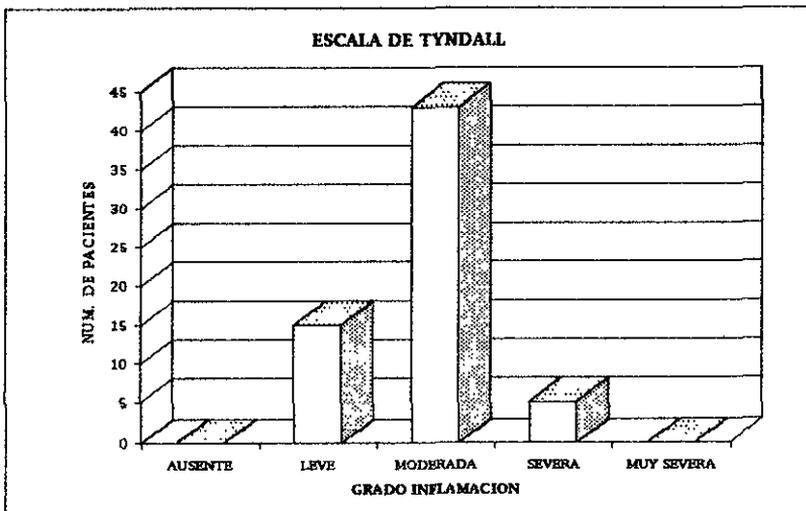
FARMACO.- PREDNISOLONA
EVALUACION TYNDALL
1ER DIA POP

AUSENTE	0
LEVE	0
MODERADA	1
SEVERA	32
MUY SEVERA	30



FARMACO.- PREDNISOLONA
EVALUACION TYNDALL
1A, SEMANA POP

AUSENTE	0
LEVE	15
MODERADA	43
SEVERA	5
MUY SEVERA	0



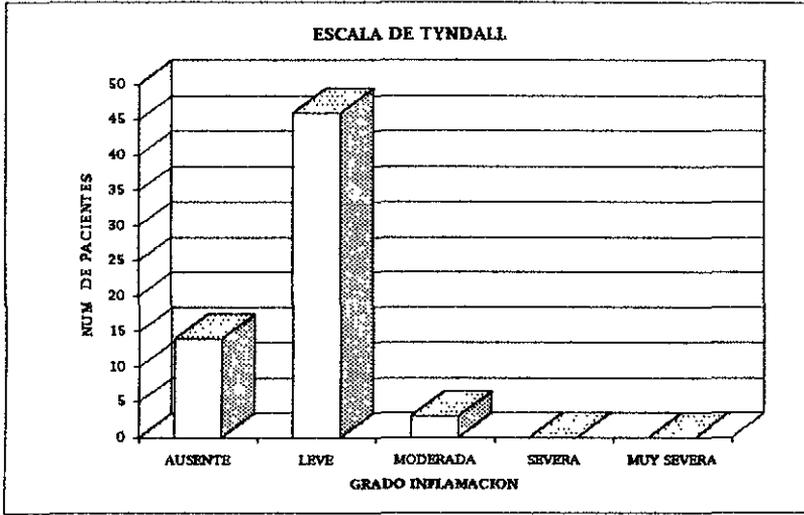
GRAFICA 5

FARMACO.- PREDNISOLONA

EVALUACION TYNDALL

1ER. MES POP

AUSENTE	14
LEVE	46
MODERADA	3
SEVERA	0
MUY SEVERA	0

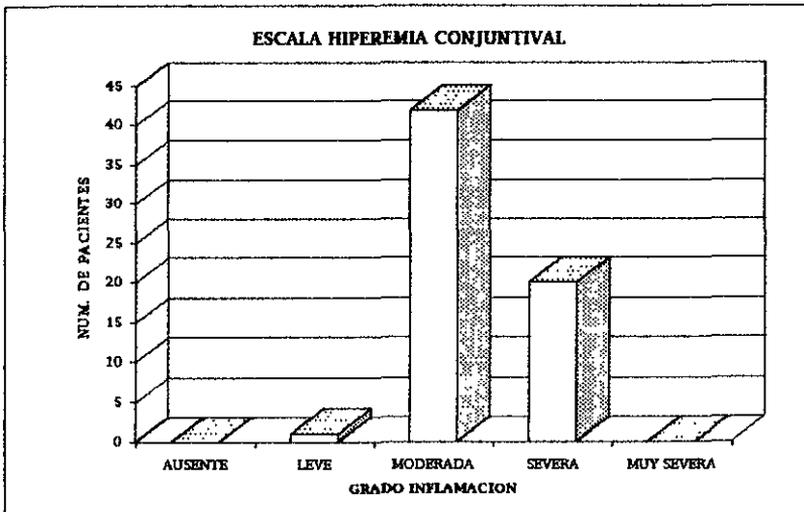


FARMACO.- PREDNISOLONA

EVALUACION HIPEREMIA CONJUNTIVAL

1ER DIA POP

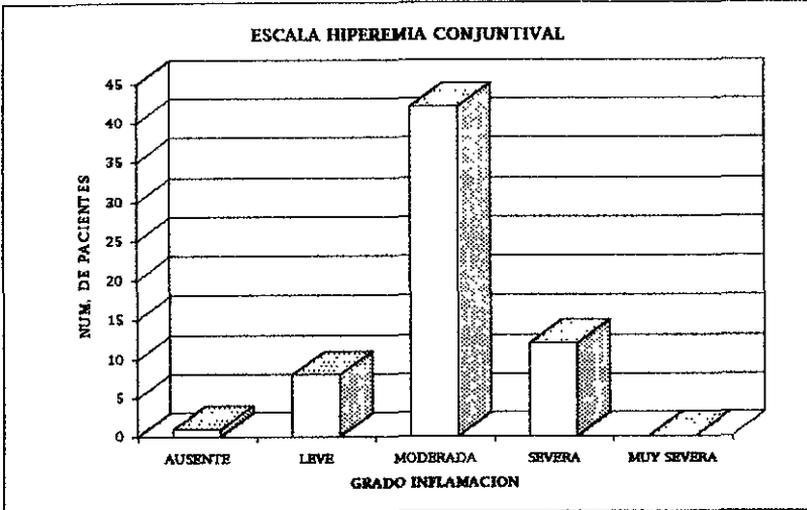
AUSENTE	0
LEVE	1
MODERADA	42
SEVERA	20
MUY SEVERA	0



GRAFICA 6

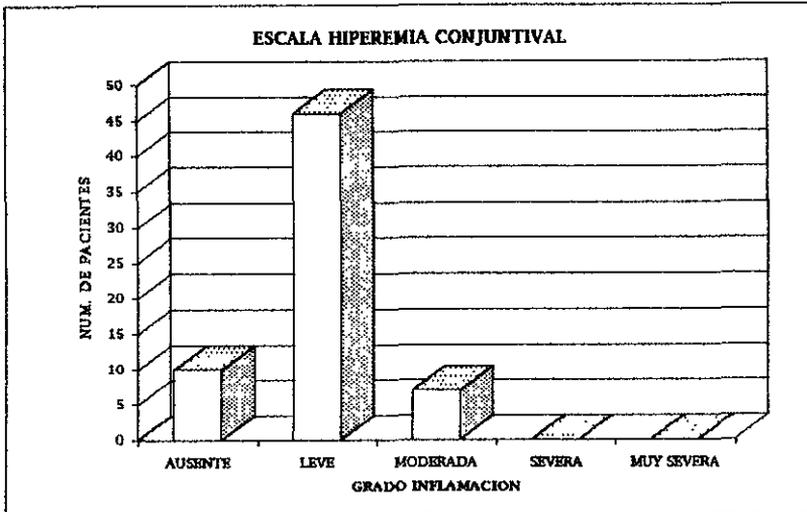
FARMACO PREDNISOLONA
EVALUACION HIPEREMIA CONJUNTIVAL
1A. SEMANA POP

AUSENTE	1
LEVE	8
MODERADA	42
SEVERA	12
MUY SEVERA	0



FARMACO.- PREDNISOLONA
EVALUACION HIPEREMIA CONJUNTIVAL
1ER. MES POP

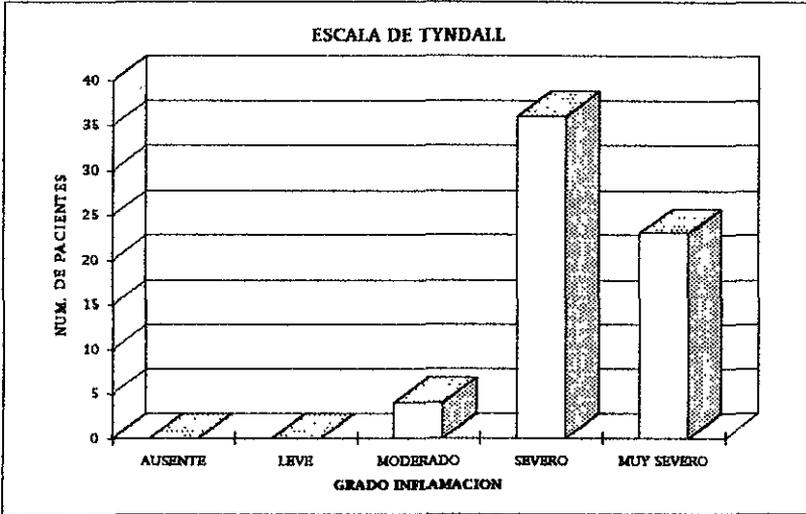
AUSENTE	10
LEVE	46
MODERADA	7
SEVERA	0
MUY SEVERA	0



DICLOFENAC
 ESCALA DE TYNDALL 1ER DIA POP

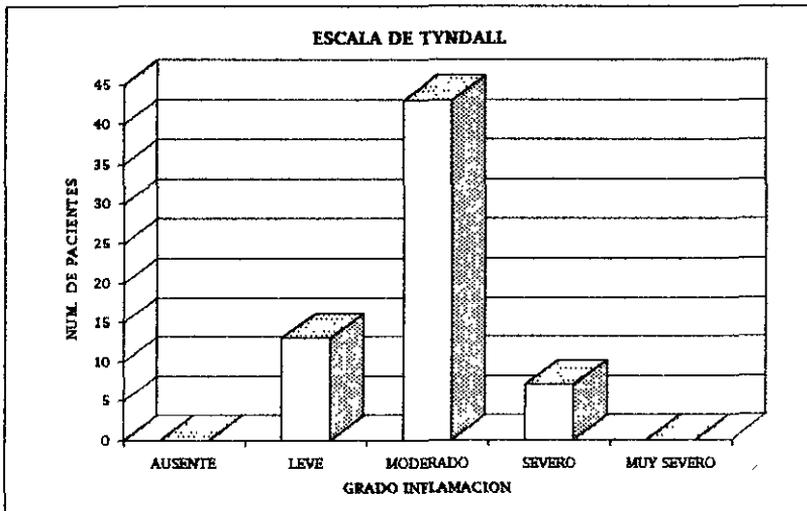
GRAFICA 7

AUSENTE	0
LEVE	0
MODERADO	4
SEVERO	36
MUY SEVERO	23



EVALUACION DE TYNDALL
 FARMACO - DICLOFENACO
 1A SEMANA POP

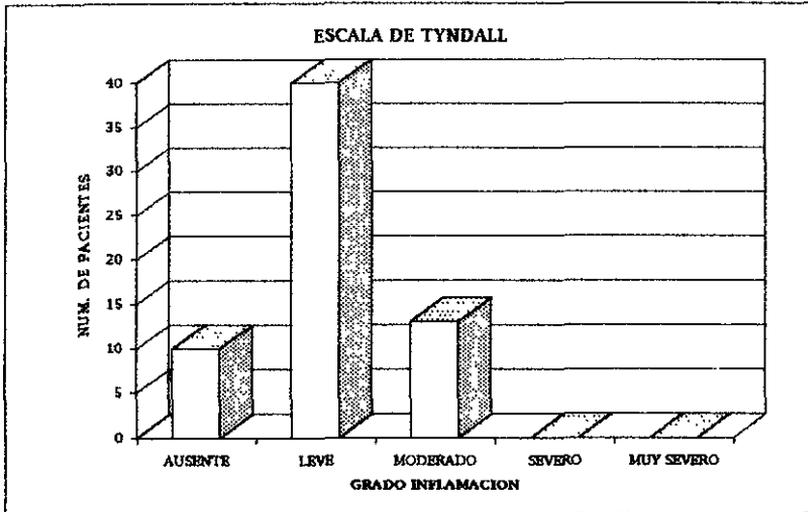
AUSENTE	0
LEVE	13
MODERADO	43
SEVERO	7
MUY SEVERO	0



FARMACO.- DICLOFENACO
 EVALUACION DE TYNDALL
 1ER MES POP DICLOFENACO
 AUSENTE
 LEVE
 MODERADO
 SEVERO
 MUY SEVERO

GRAFICA 8

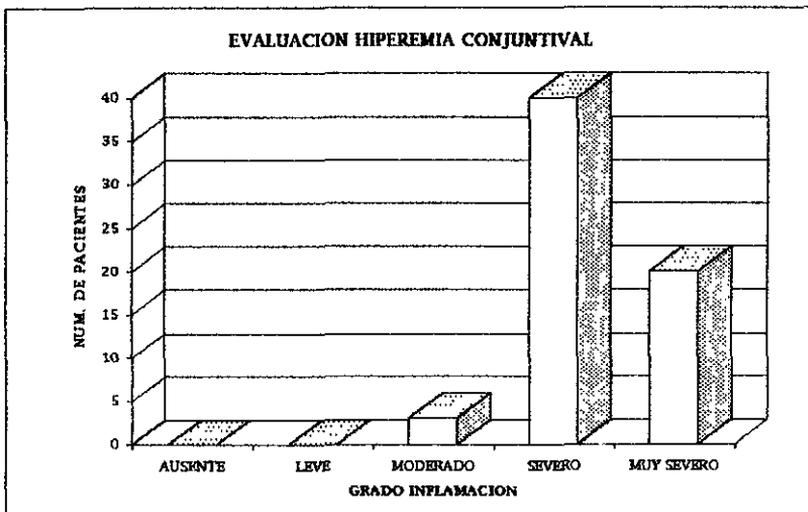
10
 40
 13
 0
 0



FARMACO.- DICLOFENACO
 EVALUACION HIPEREMIA CONJUNTIVAL
 1ER. DIA POP

AUSENTE
 LEVE
 MODERADO
 SEVERO
 MUY SEVERO

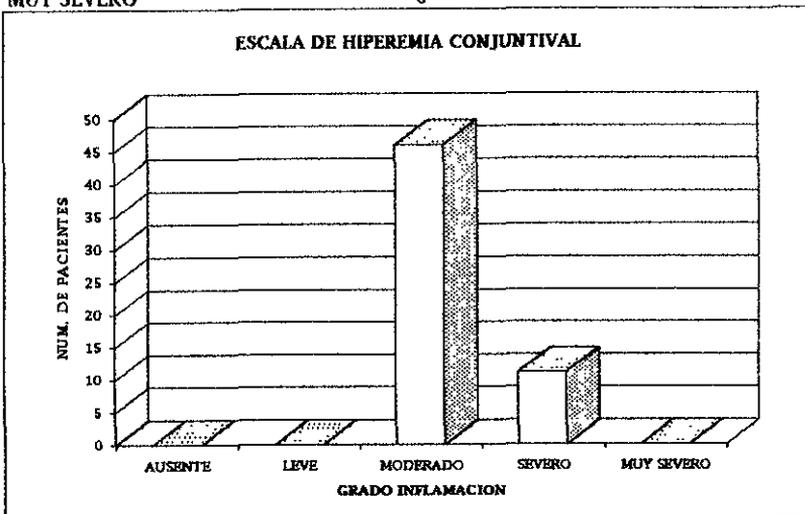
0
 0
 3
 40
 20



GRAFICA 9

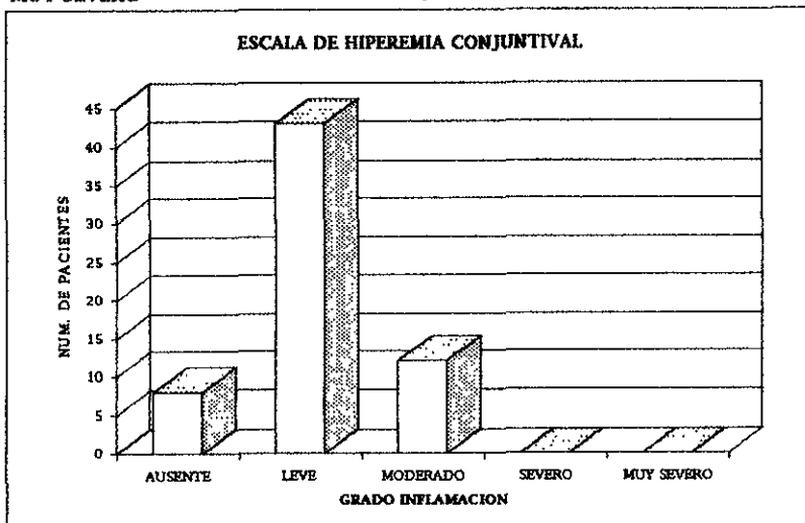
FARMACO.- DICLOFENACO
 EVALUACION HIPEREMIA CONJUNTIVAL
 1A. SEMANA POP

AUSENTE	0
LEVE	0
MODERADO	46
SEVERO	11
MUY SEVERO	0



FARMACO.- DICLOFENACO
 EVALUACION HIPEREMIA CONJUNTIVAL
 1ER. MES POP

AUSENTE	8
LEVE	43
MODERADO	12
SEVERO	0
MUY SEVERO	0



X.- CONCLUSIONES.-

El presente trabajo hace una comparación entre el diclofenaco sódico y el acetato de prednisolona para el control de la inflamación después de la extracción de catarata e implante de lente intraocular a los 7 y a los 30 días después del procedimiento quirúrgico

Como se puede ver en los resultados, ambos grupos iniciaron con datos de inflamación, Tyndall e hiperemia conjuntival muy semejantes y la gran mayoría se encontraban en la escala de severo a muy severo. A todos se les inició el medicamento de acuerdo a los procedimientos ya descritos, y al volverse a revisar a los 7 días después de realizado el procedimiento quirúrgico, ambos grupos mostraron un comportamiento muy similar: tanto la prednisolona como el diclofenaco mostraron una actividad antiinflamatoria semejante, y al realizar el análisis estadístico no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Estos resultados concuerdan ya con algunos estudios realizados previamente. Durante el periodo de seguimiento no se registró ninguna complicación secundaria al uso de esteroide tópico, pero quizá esto es debido al corto tiempo de utilización del mismo. Así mismo en el grupo de diclofenaco no se registró ninguna complicación muy seguramente debido a la misma situación.

En relación a la tensión intraocular, el grupo de la prednisolona comenzó con un promedio ligeramente mayor al grupo del diclofenaco, ambos grupos registraron una caída a las 24 hrs después del procedimiento quirúrgico, y posteriormente ambos grupos mostraron una discreta elevación de la misma, siendo siempre ligeramente mayor en el grupo de la prednisolona, sin embargo en ningún momento se registró una tensión intraocular fuera de los límites normales.

Es también preciso hacer notar ninguno de los pacientes que se incluyeron en el presente estudio tuvo complicaciones

transoperatorias. Con el presente trabajo no podemos evaluar si los AINES podrían ser tan eficaces en el control de el proceso inflamatorio como los esteroides en el supuesto caso de que dichas complicaciones existieran.

Así mismo, se han descrito y se tienen bien identificadas las complicaciones secundarias al uso de esteroides tópicos, aunque no se ha demostrado, es probable que con los AINES la incidencia de estas complicaciones no sea la misma. A pesar de todo, en este momento es demasiado pronto para afirmar que los AINES tópicos suscitan menos complicaciones que los corticoides tópicos. Es posible que causen tantas como estos, pero de distintan naturaleza.

En resumen, los resultados encontrados en este estudio, demuestran que el diclofenaco sódico aplicado en forma tópica es tan capaz de controlar la inflamación a los 7 días y al primer mes después de realizada la cirugía de catarata como la prednisolona tópica y de acuerdo a la información ya descrita, podría ser un fármaco de elección para aquellos pacientes en los que existiera contraindicación al uso de esteroides tópicos, o aquellos pacientes que requirieran el uso de algun antiinflamatorio por tiempo prolongado, y que se desearan evitar los efectos secundarios a los esteroides. Así mismo, podría también pensarse en utilizar ambos fármacos en forma simultanea en procesos inflamatorios severos.

Sería interesante realizar un estudio para conocer los efectos secundarios oculares de los AINES a largo plazo y con un mayor número de pacientes, y de esta manera concluir si son tan seguros como hasta el momento se piensa.

BIBLIOGRAFIA.-

- 1.- Oftalmologia, fundamentos y conceptos. Frank W. Newell. Mosby. 7a edicion. 1992.
- 2.- Oftalmologia clinica. Jack J. Kanski. Doyma. Segunda edicion 1992.
- 3.- Roberts CW. Pretreatment with topical diclofenac sodium to decrease postoperative inflammation. Ophthalmology 1996;103:636-639.
- 4.- Sanders DR, Manus K. Steroidal and nonsteroidal anti-inflammatory agents. Arch Ophthalmol. 1984; 102: 1453-1456.
- 5.- Roberts CW. Brennan KM. A comparison of topical diclofenac with prednisolone for postcataract inflammation. Arch ophthalmol 1995; 113:725:727.
- 6.- Othenin Girard P, Tritten JJ. et al. Dexamethasone versus diclofenac sodium eyedrops to treat inflammation after cataract surgery. J Cataract Refract Surg. 1994; 20:9-11.
- 7.- Kraff MC, Sanders DR. Inhibition of blood- aqueous humor barrier breakdown with diclofenac. Arch ophthalmol. 1990; 108:380-383.
- 8.- Shimazaki J. Fujishima H. et al. Effect of diclofenac eye drops on corneal epithelial structura and function after small-incision cataract surgery. Ophtlamology. 1996; 103: 51-57.
- 9.- Sallmann AR. The history of diclofenac. The American Journal of Medicine. 1986 80(suppl 4B) 29-33.
- 10.- Scholer DW. Boettcher I. Pharmacology of diclofenac sodium. The American Journal of Medicine. 1986 80(suppl 4B) 48-57.
- 11.- Hessemer V, Schmitt K. Anti-inflammatory effects and aqueous humor concentratrion of various nonsteroidal anti-inflammatory drugs in extracapsular cataract surgery. Ophthalmology 208 (3) 161-6 1996.
- 12.- Lee M Jampol, Jain S. Nonsteroidal Anti-inflammatory drugs and cataract surgery. Arch Ophthalmology 112 jul 94
- 13.- Cataract surgery and it's complications. Norman Jaffe. Mosby Company, quinta edicion, 1990.

14.- Huang K, et al. Indomethacin inhibition of prostaglandin mediated inflammation following intraocular surgery. Invest Ophthalmol. 1977;16: 760-762

15.- AINES en Oftalmologia, Mesa redonda. 96 congreso Anual de la American Academy of Ophthalmology. 2a. edicion, 1992. Medicopea.