

## Colirio de diclofenaco sódico en cirugía de catarata por facoemulsificación

### Diclofenac sodium eyedrops in cataract's surgery by phacoemulsification

Yanele Ruiz Rodríguez<sup>I</sup>; Yoanner Martín Perera<sup>II</sup>; Iramis Miranda Hernández<sup>I</sup>; Raydel Ibarra Ávila<sup>III</sup>; Juan Raúl Hernández Silva<sup>IV</sup>; Madelyn Jareño Ochoa<sup>V</sup>

<sup>I</sup>Especialista de II Grado en Oftalmología y de I Grado en Medicina General Integral. Aspirante a investigador. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de I Grado en Oftalmología y en Medicina General Integral. Policlínico "Raúl Ortiz". Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>III</sup>Ingeniero eléctrico. Especialista en láseres de excímeros. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup>Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Oftalmología. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

<sup>V</sup>Especialista de I Grado en Oftalmología y en Medicina General Integral. Aspirante a Investigador. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**OBJETIVOS:** Determinar la efectividad clínica del diclofenaco sódico en colirio para mantener la midriasis pupilar durante la cirugía de catarata por facoemulsificación y disminuir la inflamación en el posoperatorio, en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer" durante el año 2010.

**MÉTODOS:** Se estudiaron 40 ojos distribuidos al azar en dos grupos de 20 cada uno: a) se les aplicó en el preoperatorio y posoperatorio tratamiento tópico de rutina, y b) se les adicionó diclofenaco sódico en colirio durante el preoperatorio y la primera semana del posoperatorio. Se midieron los diámetros pupilares al inicio de la cirugía y al finalizar la aspiración de restos corticales. Se evaluaron los pacientes en el posoperatorio a las 24 horas, a los seis días y al mes de la intervención; se observó la presencia o no de hiperemia cilioconjuntival y celularidad en cámara anterior.

**RESULTADOS:** Se observó que los pacientes en quienes se utilizó el diclofenaco sódico en colirio mantuvieron mayor grado de midriasis. A las 24 horas el número de pacientes del grupo 1 que presentaron hiperemia cilioconjuntival y celularidad en el humor acuoso fue superior a los del grupo 2, mientras que a los seis días y al mes estas variables se comportaron de forma similar en ambos grupos de estudio.

**CONCLUSIONES:** Se ha comprobado que el diclofenaco sódico en colirio es efectivo en el mantenimiento de la midriasis transoperatoria y ofrece ventajas al disminuir la inflamación en la cirugía de catarata.

**Palabras clave:** Diclofenaco sódico, facoemulsificación, catarata.

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To determine the clinical effectiveness of diclofenac sodium eyedrops to maintain the pupillary mydriasis during cataract surgery by phacoemulsification and to decrease the postoperative inflammation in patients seen in the "Ramón Pando Ferrer" Cuban Institute of Ophthalmology over 2010.

**METHODS:** Forty eyes were studied randomly distributed in two groups of 20 eyes each: a) in preoperative and postoperative periods a routine topical treatment was applied and b) eyedrops diclofenac sodium was added during the preoperative period and for the first week of postoperative period. The pupillary diameters were measured at onset of surgery and the end the aspiration or cortical remainders. The patients in the postoperative period were assessed at 24 hours, at 6 days and at month after intervention; there was or not of hyperemia cilioconjunctival and cellularity in the aqueous humor was higher than that of the group 2, whereas at 6 days and at month, these variables behaved in a similar way in both study groups.

**RESULTS:** It was observed that the patients in whom the sodium diclofenac was used maintained a higher degree of mydriasis. After 24 hours of the surgery the number of patients of group 1 that showed cilioconjunctival injection and cellularity in anterior chamber was higher than the number of group 2, whereas after six days and after a month of the surgery these variables behaved in a similar form in both training groups.

**CONCLUSIONS:** It was proved that the eyedrops diclofenac sodium is effective in maintenance of transoperative mydriasis and also decreases the inflammation in cataract's surgery.

**Key words:** Diclofenac sodium, phacoemulsification, cataract.

---

## INTRODUCCIÓN

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son una familia numerosa de medicamentos. Se les denomina no esteroideos para diferenciarlos de la otra gran familia de antiinflamatorios: la formada por la cortisona y sus derivados. En el mundo existen más de 30 AINE y constituyen el grupo de medicamentos más usados en Europa y Estados Unidos. Se calcula que treinta millones de personas los utilizan en los países desarrollados cada día y el consumo mundial se estima en torno a 216 millones de dosis diarias.<sup>1-4</sup>

El mecanismo de acción de los AINE se encuentra relacionado con la inhibición de uno de los pasos de la cascada del ácido araquidónico. Este compuesto se forma a partir de la degradación de los fosfolípidos de membrana mediado por la enzima fosfolipasa.

---

Una vez formado el ácido araquidónico, su metabolismo puede derivar diversos autacoides, entre ellos: las prostaglandinas, los tromboxanos y los leucotrienos. Dos enzimas son claves en la degradación del ácido araquidónico: la lipoxigenasa involucrada en la formación de los leucotrienos y la COX para la formación de prostaglandinas, tromboxanos y prostaciclina.<sup>5,6</sup>

El sitio de acción de los AINE es a nivel de la enzima COX y producen inhibición de esta. Hoy día se sabe de la existencia de dos enzimas COX, con variaciones sutiles en su secuencia de aminoácidos. Estas enzimas se diferencian en que la COX-1 es constitutiva y la COX-2 es una enzima inductiva. Esto significa que hay una cantidad de COX-1 disponible para actuar en cualquier momento en que se estimule la producción de prostaglandinas o tromboxanos, como las que median el mantenimiento de la protección de la mucosa gastrointestinal, la agregabilidad plaquetaria y una correcta perfusión renal, a diferencia de la COX-2, que se activa en aquellos momentos en que se desarrolla una noxa en el organismo y posiblemente esta COX-2 sea la responsable de la síntesis de las prostaglandinas que están involucradas en los procesos inflamatorios. Aunque es difícil de diferenciar cuáles son las prostaglandinas que se encuentran sintetizándose de manera constante, ambas COX se pueden aislar de aquellos sitios donde hay inflamación.<sup>7,8</sup>

El empleo de los colirios AINE en oftalmología es muy amplio por sus efectos positivos en los resultados posoperatorios. Estos medicamentos se oponen a la liberación de prostaglandinas y favorecen el mantenimiento de la midriasis durante la cirugía.<sup>9,10</sup> Los datos sugieren que los pacientes tratados en el preoperatorio con un AINE tienden a estar más confortables durante el acto quirúrgico, debido al carácter analgésico de este grupo de medicamentos. Además, los pacientes presentan menos inflamación en el período posoperatorio temprano porque las células inflamatorias pueden dañar el endotelio y la malla trabecular o inducir la formación de sinequias. Estos medicamentos también son utilizados en cirugía refractiva, en el manejo a corto y largo plazos de la conjuntivitis alérgica, la prevención y el tratamiento del edema macular quístico.<sup>11-18</sup> Adicionalmente, actúan en forma sinérgica con los esteroides, por lo que se utilizan en algunas fases en el control de uveítis y como primera línea de tratamiento en las epiescleritis y escleritis.<sup>19</sup>

El presente estudio tiene como objetivo determinar la efectividad clínica del diclofenaco sódico (DS) en colirio para mantener la midriasis pupilar durante la cirugía de catarata por facoemulsificación y disminuir la inflamación en el posoperatorio.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo, con el objetivo de determinar la efectividad clínica del DS en colirio para mantener la midriasis pupilar durante la cirugía de catarata por facoemulsificación y disminuir la inflamación posoperatoria, en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer", de enero a diciembre de 2010.

Se estudiaron 40 pacientes (ojos) a quienes se les realizó facoemulsificación, distribuidos al azar en dos grupos: el grupo 1, compuesto por 20 ojos en los que se administró tratamiento preoperatorio de rutina, colirios midriáticos (fenilefrina y tropicamida) más antibioticoterapia profiláctica cloranfenicol colirio al 0,5 % (1 gota cada 4 horas el día previo a la cirugía); en el posoperatorio se utilizó prednisolona y cloranfenicol en colirio al 0,5 %, y el grupo 2, compuesto por 20 ojos a los que se les adicionó la administración de DS al 0,1 % (1 gota cada 4 horas dos días previos a la cirugía, 1 gota cada 30 minutos dos horas antes del acto quirúrgico y 1 gota cada 4

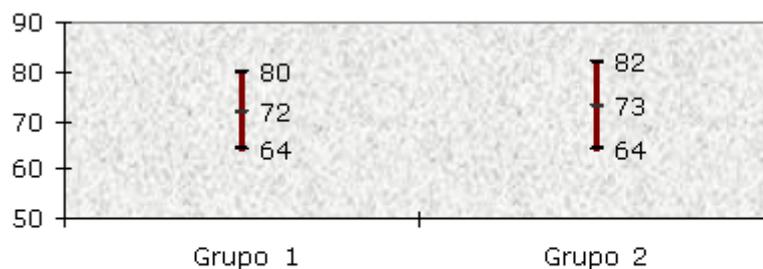
---

horas durante la primera semana del posoperatorio). Se midieron los diámetros pupilares al inicio de la cirugía y al finalizar la aspiración de los restos corticales con compás (castro viejo). Se evaluaron los pacientes en el posoperatorio a las 24 horas, a los seis días y al mes de la intervención, para determinar la presencia o no de hiperemia cilioconjuntival (HC) y celularidad en cámara anterior (más de 5 células con un haz luminoso de 3 x 1 mm). Los criterios de exclusión fueron aquellos pacientes que presentaban alguna enfermedad oftalmológica o sistémica que pudiera comprometer los resultados y los que mostraron alteraciones en la dilatación pupilar en los exámenes preoperatorios.

A los pacientes estudiados se les realizó facoemulsificación (faco chop) e implante de lente intraocular plegable en saco capsular, por un único cirujano. Se confeccionó una planilla de recolección de datos a todos los pacientes operados de catarata por facoemulsificación incluidos en el estudio. Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel con el fin de facilitar el trabajo y el procesamiento de la información. Los resultados se resumieron en forma de tablas y gráficos; se expresaron en frecuencias relativas, absolutas y medias, con el uso de la prueba de Mann-Whitney para la comparación de medias con datos independientes con desigualdad de varianza, con una confiabilidad del 95 %. El *test* de probabilidades exactas de Fisher se empleó para el análisis estadístico de la hiperemia cilioconjuntival y la celularidad en cámara anterior. La investigación se realizó respetando todos los principios éticos. A los pacientes se les informó sobre los objetivos de la investigación y se les brindó la posibilidad de retirarse en cualquier momento del estudio.

## RESULTADOS

La figura 1 representa la distribución de pacientes según la edad. La media etaria de los pacientes del grupo 1 fue de  $72 \pm 8$  y predominó el sexo masculino (60 %). En el grupo 2 hubo un ligero predominio del sexo femenino (55 %) y la media etaria fue de  $73 \pm 9$ .



Fuente: Planilla de recolección de datos.

Fig. 1. Distribución de grupos de estudio según la edad.

En la tabla se observa la media del diámetro pupilar al inicio de la cirugía de  $8,84 \text{ mm} \pm 0,57$  y  $8,81 \text{ mm} \pm 0,67$  en los grupos 1 y 2 respectivamente. En el grupo donde se utilizó diclofenaco sódico (grupo 2) se evidenció una reducción del promedio en el diámetro pupilar de  $0,65 \text{ mm} \pm 0,34$ , mientras que en el grupo 1 el cambio promedio fue  $1,45 \text{ mm} \pm 0,71$ , con diferencias estadísticamente significativas en la reducción del diámetro pupilar entre ambos grupos.

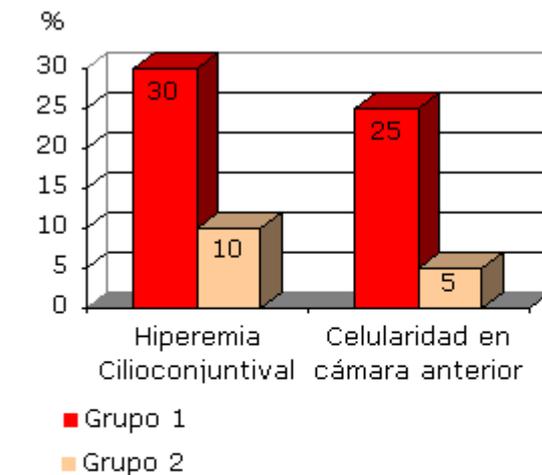
**Tabla .** Diámetro pupilar durante la facoemulsificación

Diámetro pupilar (mm)	Inicio de la cirugía	Después de irrigación/ aspiración	Reducción
Grupo 1 (media ± DS)	8,84 ± 0,57	7,39 ± 0,14	1,45 ± 0,71
Grupo 2 (media ± DS)	8,81 ± 0,67	8,16 ± 0,77	0,65 ± 0,34
p= 0,0000	-	-	-

DS: Desviación estándar.

Fuente: Planilla de recolección de datos.

En la figura 2 se aprecia el comportamiento de la hiperemia cilioconjuntival (HC) y la celularidad en cámara anterior a las 24 horas del posoperatorio. En el grupo 1 se observó HC en 6 pacientes para un 30 % y la celularidad se presentó en 5 pacientes (25 %), mientras que en el grupo 2 estos valores disminuyeron a 2 (10 %) y 1 (5 %) respectivamente, con  $p > 0,05$  (no estadísticamente significativo). Aunque la diferencia numérica de los resultados de las variables estudiadas en ambos grupos es evidente, no es estadísticamente significativo debido al tamaño de la muestra analizada, que se comporta de manera similar a los seis días y al mes de la intervención quirúrgica.



Hiperemia cilioconjuntival:  $p=0,235$

Celularidad:  $p=0,182$

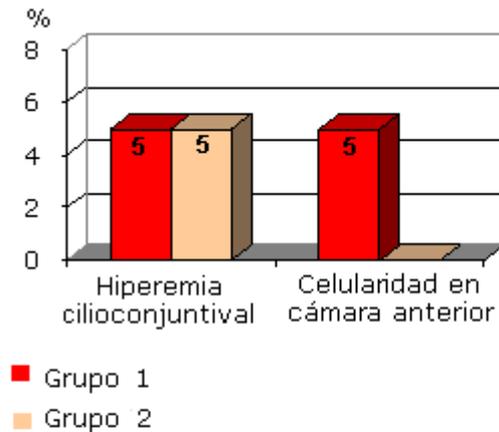
$n=20$

Fuente: Planilla de recolección de datos .

**Fig. 2.** Hiperemia cilioconjuntival y celularidad en cámara anterior a las 24 horas del posoperatorio.

En la figura 3 se aprecia el comportamiento de la HC y la celularidad en cámara anterior a los seis días del posoperatorio. En el grupo 1 se observó HC en un paciente

(5 %), igual que en el grupo 2. La celularidad se presentó en un paciente (5 %) del grupo 1, mientras que en el grupo 2 no se evidenció en ninguno. Al mes del procedimiento quirúrgico no se observó en ninguno de los dos grupos de estudio pacientes con HC ni celularidad en cámara anterior.



Hiperemia cilioconjuntival:  $p=1,000$

Celularidad:  $p=0,605$

$n=20$

Fuente: Planilla de recolección de datos.

**Fig. 3.** Hiperemia cilioconjuntival y celularidad en cámara anterior a los seis días del posoperatorio.

## DISCUSIÓN

La administración anticipada de diclofenaco sódico en el preoperatorio de la catarata ha demostrado ofrecer un mayor grado de midriasis transoperatoria.<sup>9,10</sup> En la presente investigación se observó un menor grado de miosis transquirúrgica en los pacientes en los que se empleó el DS, lo que demuestra la efectividad de este y coincide con el estudio realizado por *Hernández Galindo* y otros, quienes hallaron una reducción del promedio en el diámetro pupilar menor en el grupo que usó el DS (1,18 mm), mientras en el grupo control el cambio promedio fue de 2,46 mm.<sup>9</sup>

En la investigación realizada por el doctor *Zhang* se observó que el 86,5 % de los pacientes que usaron DS en el preoperatorio mantuvieron el diámetro pupilar en todos los tiempos de la intervención.<sup>14,19</sup> Otros estudios revisados también validan la efectividad del DS en el mantenimiento de la midriasis durante la cirugía de catarata. Varios estudios demuestran la efectividad de los AINE tópicos en reducir la inflamación posoperatoria, lo que toma gran importancia hoy día, ya que los pacientes son cada vez más críticos en su calidad de visión después de la cirugía.<sup>4,11,13-15,18</sup>

La efectividad del DS puede ser explicada por una mayor potencia de la molécula y una mejor penetración intraocular que otros antiinflamatorios. En un estudio realizado por *P. P. Ellis* se demostró que dos horas después de la administración de una única gota en la superficie ocular permite detectar 82 ng/mL de DS en el humor acuoso, cifra relativamente alta comparada con la penetración de otros medicamentos.

El aumento de la concentración de proteínas en humor acuoso tras el trauma quirúrgico evidencia la ruptura de la barrera hematoacuosa por el efecto, entre otras

sustancias, de la prostaglandina E2. En general, y con mayor o menor intensidad, los AINE reducen la inflamación posoperatoria y disminuyen así las concentraciones de proteínas en el humor acuoso.<sup>2,8,13</sup> En la presente investigación se ha demostrado la efectividad del DS para disminuir la presencia de signos inflamatorios, como la celularidad en cámara anterior y la HC a las 24 horas del acto quirúrgico, y se observa en menor frecuencia en los pacientes tratados con dicho medicamento, lo que coincide con los resultados de otros estudios donde hallaron mejor control de la inflamación posoperatoria con el uso del DS.

A los seis días del posoperatorio ambos grupos de pacientes presentaron disminución significativa de los signos inflamatorios que presentaban en el posoperatorio inmediato; pero el grupo 2 tratado con DS y prednisolona tuvo una mejor evolución. Diversos estudios han puesto de manifiesto que los AINE son una buena alternativa a combinar con los esteroides como tratamiento posoperatorio tras la cirugía de la catarata.<sup>19</sup>

En la cascada inflamatoria, los esteroides son más eficaces que los AINE en la reducción de la migración de células blancas sanguíneas en el área, la cual es mediada por la acción de leucotrienos, pero se ha demostrado en varios estudios que ambos grupos de medicamentos actúan bien conjuntamente cuando se utilizan de forma apropiada.<sup>19</sup>

Los AINE facilitan el procedimiento al cirujano y se mantiene el tamaño pupilar transoperatorio; realzan la experiencia de la cirugía para el paciente al reducir el dolor y la fotofobia, lo que ha provocado que la mayoría de cirujanos en los Estados Unidos los utilicen rutinariamente en los pacientes sometidos a facoemulsificación.<sup>2,13,14,17</sup> Tanto los esteroides como los AINE son antiinflamatorios eficaces; los dos agentes administrados juntos generan mayor efectividad en la cirugía de catarata.

Se concluye que el DS es efectivo en el mantenimiento de la midriasis transoperatoria y ofrece ventajas al disminuir la inflamación en la cirugía de catarata.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ahuja M, Dhake AS, Sharma SK, Majumdar DK. Topical Ocular Delivery of NSAIDs. J AAPS. 2008 [citado: febrero 2011]; 10(2): Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/76jv672m25rk35n5/>
2. Raizman M. El uso de AINES se incrementa con el tiempo. Ocular Surgery News. 2007 [citado: febrero 2011]. Disponible en: <http://www.osnsupersite.com/view.aspx?rid=20295>
3. O'Brien T. Nueva prodroga AINE, nepafenaco, para resultados clínicos mejorados. Ocular Surgery News. 2007 [citado: febrero 2011]. Disponible en: <http://www.osnsupersite.com/view.aspx?rid=20298#>
4. Jones J, Francis P. Ophthalmic utility of topical bromfenac, a twice-daily nonsteroidal anti-inflammatory agent. Expert Opinion on Pharmacotherapy. 2009 [citado: febrero 2011]; 10(14). Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1517/14656560903188425>
5. Waterbury LD, Silliman D, Jolas T. Comparison of cyclooxygenase inhibitory activity and ocular anti-inflammatory effects of ketorolac tromethamine and bromfenac

sodium. *Curr Med Res Opin.* 2006 [citado: febrero 2011];22(6). Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1185/030079906X112471>

6. Walters T, Raizman M, Ernest P, Gayton J, Lehmann R. In vivo pharmacokinetics and in vitro pharmacodynamics of nepafenac, amfenac, ketorolac, and bromfenac. *J Cataract Refract Surg.* 2007 [citado: febrero 2011];33(9). Disponible en: <http://www.jcrsjournal.org/article/S08863350%2807%2900991-1/abstract>

7. Bucci FA, Waterbury LD. Comparison of ketorolac 0.4 % and bromfenac 0.09 % at trough dosing: Aqueous drug absorption and prostaglandin E2 levels. *J Cataract Refract Surg.* 2008 [citado: febrero 2011];34(9). Disponible en: <http://www.jcrsjournal.org/article/S08863350%2808%2900540-3/abstract>

8. Miyake K, Ogawa T, Tajika T, Gow JA, McNamara TR. Ocular pharmacokinetics of a single dose of bromfenac sodium ophthalmic solution 0.1 % in human aqueous humor. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics.* 2008 [citado: febrero 2011];24(6). Disponible en: <http://www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/jop.2007.0132>

9. Hernández EE. Mantenimiento de la midriasis perioperatoria en cirugía de cataratas con diclofenac sódico. *Rev Oftalmol Venez.* 1999 [citado: febrero 2011];55(2). Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=259456&indexSearch=ID>

10. Mirshahi A, Djalilian A, Rafiee F, Namavari A. Topical Administration of Diclofenac (1 %) in the Prevention of Miosis During Vitrectomy. *Retina.* 2008 [citado: febrero 2011];28(9). Disponible en: [http://journals.lww.com/retinajournal/Abstract/2008/10000/Topical\\_Administration\\_of\\_Diclofenac\\_1\\_in\\_the.6.aspx](http://journals.lww.com/retinajournal/Abstract/2008/10000/Topical_Administration_of_Diclofenac_1_in_the.6.aspx)

11. Lane SS. Nepafenac: A unique nonsteroidal prodrug. *Int Ophthalmol Clin.* 2006 [citado: febrero 2011];46(4). Disponible en: [http://hinarigw.who.int/whalecomovidsp.tx.ovid.com/whalecom0/sp-3.3.1a/ovidweb.cgi?&S=NJJFFPOJLODDNHMHNCCLNDOBMPGIAA00&Link+Set=S.sh.15.16.19.22%7c5%7csl\\_10](http://hinarigw.who.int/whalecomovidsp.tx.ovid.com/whalecom0/sp-3.3.1a/ovidweb.cgi?&S=NJJFFPOJLODDNHMHNCCLNDOBMPGIAA00&Link+Set=S.sh.15.16.19.22%7c5%7csl_10)

12. Colin J, Paquette B. Comparison of the analgesic efficacy and safety of nepafenac ophthalmic suspension compared with diclofenac ophthalmic solution for ocular pain and photophobia after excimer laser surgery: A phase II, randomized, double-masked trial. *Clin Ther.* 2006 [citado: febrero 2011];28(4). Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149291806000920>

13. Colin J. The role of NSAIDs in the management of postoperative ophthalmic inflammation. *Drugs.* 2007 [citado: febrero 2011];67(9). Disponible en: <http://www.ingentaconnect.com/content/adis/dgs/2007/00000067/00000009/art00004>

14. Bodaghi B, Weber ME, Arnoux YV, Jaulerry SD, Le Hoang P, Colin J. Comparison of the efficacy and safety of two formulations of diclofenac sodium 0.1 % eyedrops in controlling postoperative inflammation after cataract surgery. *Eur J Ophthalmol.* 2005 [citado: febrero 2011];15(6). Disponible en: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=17356839>

15. Donnenfeld ED, Holland EJ, Stewart RH, Gow JA, Grillone LR. Bromfenac ophthalmic solution 0.09 % (Xibrom) for postoperative ocular pain and inflammation. *Ophthalmology*. 2007 [citado: febrero 2011]; 114(9). Disponible en: [http://www.opthalmologyjournaloftheaao.com/article/S0161-6420\(07\)00019-X/abstract](http://www.opthalmologyjournaloftheaao.com/article/S0161-6420(07)00019-X/abstract)
16. Akyol-Salman I, Leçe-Sertöz D, Baykal O. Topical Pranoprofen 0.1% Is As Effective Anti-Inflammatory and Analgesic Agent as Diclofenac Sodium 0.1 % After Strabismus Surgery. *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*. 2007 [citado: febrero 2011]; 23(3). Disponible en: <http://www.liebertonline.com/doi/pdf/10.1089/jop.2006.108>
17. Cho H, Wolf KJ, Wolf EJ. Management of ocular inflammation and pain following cataract surgery: focus on bromfenac ophthalmic solution. *Clin Ophthalmol*. 2009 [citado: febrero 2011]; 3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2709021/>
18. Miyanaga M, Miyai T, Nejima R, Maruyama Y, Miyata K, Kato S. Effect of bromfenac ophthalmic solution on ocular inflammation following cataract surgery. *Acta Ophthalmol*. 2009 [citado: febrero 2011]; 87(3). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-3768.2008.01433.x/pdf>
19. Ruiz V, Urrutia I. Estudio comparativo entre el diclofenaco sódico al 0,1 % y la dexametasona como tratamiento postquirúrgico de la cirugía de cataratas. *Microcirugía Ocular*. 2004 [citado: febrero 2011]; 4. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/secoir/secoir2004/rev04-4/04d-05.htm>

Recibido: 4 de noviembre de 2010.

Aprobado: 20 de diciembre de 2010.

Dra. *Yanele Ruiz Rodríguez*. Servicio de Cirugía Implanto Refractiva. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". Ave. 76 No. 3104 entre 31 y 41 Marianao, La Habana, Cuba. E-mail: [yanele.ruiz@infomed.sld.cu](mailto:yanele.ruiz@infomed.sld.cu)