

# بررسی میزان درد پس از عمل جراحی ویتراکتومی بدنبال مصرف رکتال

## دیکلوفناک به عنوان پیش داروی بی دردی

### چکیده

زمینه و هدف: درد پس از عمل جراحی یکی از عوارض شایع اعمال جراحی است که منجر به افزایش خطر بروز عوارض جانبی پس از عمل جراحی و افزایش مدت بستری بیماران می‌شود. در این مطالعه سعی شده است که تاثیر استفاده از دیکلوفناک رکتال (شیاف) به عنوان پیش داروی بی دردی در کاهش درد پس از اعمال جراحی چشم (ویتراکتومی) مورد بررسی قرار گیرد.

روش بررسی: مطالعه حاضر به صورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده طراحی و اجرا شد. بیماران کاندیدای عمل جراحی چشم ویتراکتومی مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم (ص) براساس معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شده و به طور تصادفی در دو گروه دیکلوفناک و کنترل قرار گرفتند. در گروه دیکلوفناک بیماران تک دوز ۱۰۰ mg دو ساعت قبل از عمل جراحی دریافت کردند. شدت درد بیماران طی ریکواری، ۴ و ۱۲ ساعت پس از عمل جراحی در دو گروه بر حسب مقیاس اندازه‌گیری چشمی (VAS) اندازه‌گیری شد. برای مقایسه داده‌های کیفی و کمی بین دو گروه در صورت تبعیت از توزیع نرمال به ترتیب از آزمون کای دو و در متغیرهای کمی از آزمون t-test استفاده شد. به منظور تعیین دقیق عوامل مخدوش کننده و یا عوامل مداخله گر، و بررسی تاثیر زمان از آنالیز واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد.

یافته‌ها: در مجموع ۹۷ بیمار در دو گروه ۵۱ نفری دیکلوفناک و ۴۶ نفری کنترل مورد بررسی قرار گرفتند. متوسط شدت درد ساعت چهارم پس از عمل جراحی بیماران در گروه دیکلوفناک کمتر از کنترل بود ( $p < 0.001$ ). شدت درد ساعت ۱۲ پس از عمل جراحی در گروه دیکلوفناک  $2 \pm 0.6$  و در گروه کنترل  $3/3 \pm 0.8$  بدست آمد به لحاظ آماری در گروه دیکلوفناک کمتر از کنترل بود ( $p < 0.001$ ). بر اساس آنالیز واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر، دو عامل افزایش سن و مصرف دیکلوفناک در کاهش درد بیماران نقش داشتند ( $p < 0.05$ ).

نتیجه‌گیری: استفاده از تک دوز دیکلوفناک رکتال (شیاف) به عنوان پیش داروی درد (pre-emptive analgesia) در کنترل و کاهش درد پس از عمل جراحی ویتراکتومی موثر می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ۱- دیکلوفناک رکتال ۲- شدت درد ۳- ویتراکتومی ۴- پیش داروی بی دردی

- \* دکتر محمد محسن همائی I
- دکتر محمد جواد مهربانیان II
- دکتر ولی الله حسینی III
- دکتر محمد حسین میردهقان IV

تاریخ دریافت: ۸۷/۸/۲۷، تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۱/۲۶

### مقدمه

درد بعد از عمل جراحی، از عوارض نامطلوب اعمال جراحی است که می‌تواند منجر به افزایش فشار خون، تاکی کاردی، آرتیتاسیون و... شود که این عوارض نه تنها نتیجه جراحی را تحت تاثیر قرار می‌دهد، بلکه در افراد مستعد که زمینه فشار خون، دیابت، و یا بیماری عروق کرونری دارند می‌تواند موجب عوارض جدی از جمله انفارکتوس میوکارد حین و بعد از عمل جراحی شود. (۱، ۲)

پیشگیری و درمان درد پس از عمل جراحی و عوارض ناشی از آن یکی از موضوعات اصلی در مراقبت‌های بعد از عمل می‌باشد و نقش مهمی در تسریع بهبود وضعیت عمومی بیماران جراحی بازی می‌کند. در درمان و کنترل درد پس از عمل جراحی، ضد دردهای اپیویدی به عنوان

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان‌نامه دکتر محمد جواد مهربانیان جهت دریافت درجه دکترای تخصصی پزشکی به راهنمایی دکتر محمد محسن همائی، سال ۱۳۸۷.

(I) استاد، گروه بیهوشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران (\* مؤلف مسؤول)

(II) دستیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

(III) استاد، گروه بیهوشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

(IV) متخصص بیهوشی، بیمارستان فارابی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران

کاهش یافته و بنابراین از اثرات جانبی اپیوئیدهای سیستمیک جلوگیری می‌شود.<sup>(۷)</sup>

دیکلوفناک یکی از NSAIDs می‌باشد که نشان داده است می‌تواند در کاهش درد پس از عمل جراحی نقش بارزی داشته باشد. بر اساس مطالعات انجام شده برای دیکلوفناک یک اثر ضد درد مرکزی فرض شده است.<sup>(۹،۸)</sup> دیکلوفناک رکتال بازجذب سریعی دارد. در صورتی که قرص‌های روکش دار روده‌ای خوراکی بازجذبشان به کندی صورت می‌گیرد.

بیماران کاندید عمل ویتراکتومی اکثراً دچار فشار خون و دیابت هستند و ریسک عوارض قلبی عروقی و تغییرات شدید فشار خون در آنها زیاد است. از آنجا که این بیماران ممکن است به صورت سرپایی تحت عمل قرار گیرند و تجویز مخدر قوی و طولانی اثر می‌تواند باعث عوارض نامطلوب قلبی و تنفسی گردیده و در نتیجه باعث تاخیر در ترخیص و افزایش طول مدت بستری بیماران گردد، بنابراین روش کنترل درد در این بیماران از اهمیت بسزایی برخوردار است تا بتوان با حداقل داروی مخدر، حداکثر بی‌دردی را برای بیماران ایجاد کرد. به بیان دیگر استفاده از مسکنهای غیرمخدری در این موارد مورد توجه قرار می‌گیرد. در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به پیش‌داروی بی‌دردی (pre-emptive) analgesia شده است که منظور از آن جلوگیری از وقوع احساس درد مرکزی (central sensation) می‌باشد و در این خصوص مطالعات متعددی صورت گرفته است. در این شرایط قبل از شروع درد به بیماران مسکن تجویز می‌شود تا از حساس شدن سیستم اعصاب مرکزی به درد جلوگیری شود.<sup>(۲)</sup> با توجه به اینکه مطالعات روی داروی دیکلوفناک محدود می‌باشد در این مطالعه سعی شده است اثربخشی استفاده از شیاف دیکلوفناک سدیم به روش پیش‌دارو (pre-emptive) در بیمارانی که تحت عمل جراحی چشم ویتراکتومی قرار می‌گیرند مورد بررسی قرار گیرد.

اساس درمان مطرح می‌باشند. با این حال به دلیل عوارض جانبی شناخته شده این ترکیبات، تلاش‌های بسیاری صورت پذیرفته تا بتوان با یافتن ضد دردهای جدیدتر و کاهش شدت درد پس از عمل نیاز به ضد دردهای اپیوئیدی و میزان مصرف آنها را کاهش داد.<sup>(۱)</sup> درد پس از عمل جراحی یکی از مشکلات شایع در اعمال جراحی است. اپیوئیدها خط اول در کنترل درد پس از عمل جراحی به شمار می‌رود. ولی به علت اثرات جانبی ناشی از استفاده اپیوئید و وابستگی آن، تلاش‌های بسیاری صورت گرفته است تا از ترکیبات جایگزین استفاده شود. در حقیقت کلید اصلی ارزیابی درمان درد پس از عمل جراحی، کاهش مصرف اپیوئیدها به شمار می‌رود.<sup>(۳،۴)</sup> استفاده از ترکیبات ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs) طی اعمال جراحی مختلف در حال افزایش می‌باشد. NSAIDs بیوسنتز پروستاگلاندین را از طریق بلوک کردن آنزیم سیکلواکسیژناز (آنزیمی که اسیدآراشیدونیک را به پروستاگلاندین تبدیل می‌کند) متوقف می‌نماید. با کاهش تولید این ترکیب، ممکن است احساس درد را در سیستم عصبی محیطی کاهش دهد.<sup>(۵)</sup> به عبارت دیگر، NSAIDs با برداشتن عوامل شیمیایی، درد بیماران را کنترل می‌کند. اپیوئیدها قادر نیستند که این عوامل شیمیایی را برداشته و همواره در بیمارانی که برای کنترل درد پس از عمل جراحی از اپیوئیدها استفاده می‌شود هنوز یک احساس درد مبهم وجود دارد.<sup>(۱)</sup> در ضمن NSAIDs هیچ اثری بر روی سیستم عصبی مرکزی (CNS) نداشته و موجب منگی بیماران نمی‌شود. بنابراین بیماران خیلی سریعتر از بیهوشی بیدار شده و این مساله موجب تسریع بهبود زخم بیماران شده و از اثرات جانبی پس از عمل جراحی پیشگیری می‌کند. مطالعات اخیر پیشنهاد می‌کنند که پاسخ‌های مرکزی به تحریک دردناک ممکن است توسط مهار سنتز پروستاگلاندین در طناب نخاعی در هنگام تجویز NSAIDs تحت تاثیر قرار بگیرد.<sup>(۵)</sup> از طرف دیگر با تجویز NSAIDs، استفاده از اپیوئید

## روش بررسی

مطالعه حاضر بصورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده (Randomized Controlled Clinical Trial) طراحی و اجرا شد. جمعیت مورد مطالعه شامل کلیه بیمارانی بود که تحت عمل جراحی الکتیو چشم ویتراکتومی طی سال ۸۶-۸۷ در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) قرار گرفته بودند. نمونه گیری در این مطالعه بصورت غیرتصادفی ساده (Nonrandom sequential sampling) می‌باشد. بدین معنی که بیمارانی که منطبق با معیارهای ورود و خروج بودند در صورت تمایل و پس از کسب رضایت وارد مطالعه شدند و بصورت تصادفی ساده در دو گروه مقایسه دیکلوفناک و کنترل قرار گرفتند. در مجموع ۹۷ بیمار در دو گروه دیکلوفناک (۵۱ نفر) و کنترل (۴۶ نفر) مطالعه را تکمیل کردند. کاندیدای عمل جراحی الکتیو چشم ویتراکتومی، سن بیماران بالای ۲۰ و کمتر از ۶۰ سال، ASA I & II و رضایت از ورود به مطالعه، معیارهای ورود به مطالعه محسوب می‌شد. در صورت وجود بیماری زمینه‌ای قابل توجه (افزایش فشار خون، دیابت، اختلالات کبدی، کلیوی و متابولیک)، اعمال جراحی اورژانس، مصرف سیگار، اعتیاد به اپیوئیدها و کنتراندیکاسیون از جهت مصرف شیاف دیکلوفناک، بیماران از مطالعه کنار گذاشته می‌شدند.

پس از انتخاب بیماران و گروه بندی آنها در دو گروه دیکلوفناک و کنترل، ۲ ساعت قبل از عمل جراحی ویتراکتومی، در گروه دیکلوفناک شیاف دیکلوفناک ۱۰۰ میلیگرمی تجویز شد. در گروه شاهد بیماران شیاف رکتال دیکلوفناک دریافت نمی‌کردند. قبل از بیهوشی به بیماران آموزش لازم برای تعیین شدت درد بر حسب مقیاس اندازه‌گیری چشمی (Visual Analogue Scale) داده شد. روش بیهوشی در دو گروه مشابه بود. بدین شکل که ۰/۰۵ mg/kg میدازولام و ۲ µg/kg فنتانیل به صورت داخل وریدی به عنوان پیش دارو استفاده شد.

برای القا، نسدونال با دوز ۵ mg/kg و آتراکوریوم با دوز ۰/۵ mg/kg بصورت داخل وریدی استفاده شد. همچنین برای نگهداری بیهوشی از پروپوفول با دوز ۱۰۰ µg/kg داخل وریدی داده شد. پس از پایان عمل جراحی ویتراکتومی شدت درد بیماران بر حسب مقیاس اندازه‌گیری چشمی (VAS) در ریکاوری و ساعات ۴ و ۱۲ پس از عمل جراحی اندازه‌گیری شده و در پرونده بیماران ثبت می‌شد.

داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS v.13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های کمی بصورت میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی بصورت فراوانی نمایش داده شده است. برای مقایسه داده‌های کیفی و کمی بین دو گروه در صورت تبعیت از توزیع نرمال به ترتیب از آزمون کای دو و در متغیرهای کمی از t-test استفاده شد. در صورت عدم تبعیت از آزمونهای معادل ناپارامتریک استفاده شد. به منظور تعیین دقیق عوامل مخدوش کننده و یا عوامل مداخله گر و بررسی تاثیر زمان از آنالیز واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. سطح معنی‌داری، در این مطالعه در حد ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در جدول شماره ۱ مشخصات اولیه بیماران آورده شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود دو گروه از نظر توزیع سنی، جنسی و وضعیت ASA مشابه بوده و به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نمی‌شود.

شدت درد بر حسب مقیاس اندازه‌گیری چشمی (VAS) در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. متوسط شدت درد در ریکاوری در گروه دیکلوفناک  $1/1 \pm 0/3$  و در گروه کنترل  $1/2 \pm 0/4$  بود که به لحاظ آماری اختلاف معنی‌دار با یکدیگر نداشتند ( $p=0/182$ ). شدت درد، ساعت چهارم پس از عمل جراحی در گروه

### بحث

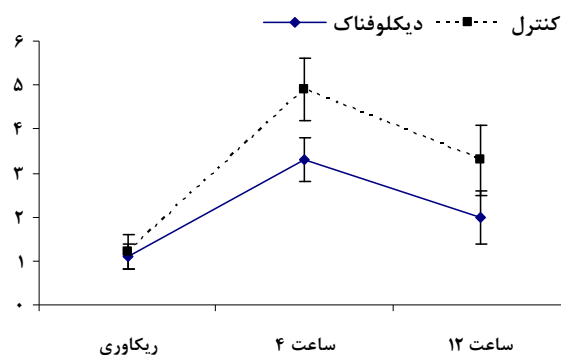
این مطالعه به منظور بررسی اثربخشی استفاده از تک دوز شیاف دیکلوفناک به صورت پیش داروی بی دردی (Preemptive Analgesia) در کنترل درد پس از عمل جراحی ویتراکتومی در مقایسه با کنترل طراحی و اجرا شد. نتایج این مطالعه نشان داد که تک دوز شیاف دیکلوفناک می‌تواند بطور معنی‌داری شدت درد بیماران را طی زمانهای اولیه پس از عمل جراحی ویتراکتومی در مقایسه با کنترل کاهش دهد ( $p < 0.001$ ). نتایج این مطالعه در تایید سایر مطالعاتی گام بر می‌دارد که نشان داده‌اند استفاده از دیکلوفناک رکتال (شیاف دیکلوفناک) می‌تواند در کنترل درد پس از اعمال جراحی مختلف بطور معنی‌داری موثر باشد ( $p < 0.001$ )<sup>(۱۴،۳)</sup>.

در یک مطالعه سعی شد که اثرات تجویز پیش درمان تک دوز شیاف دیکلوفناک با شیاف استامینوفن در کاهش درد پس از عمل جراحی سپتورینوپلاستی مورد بررسی قرار گیرد. نتایج این مطالعه نشان داد که با تجویز قبل از عمل تک دوز شیاف مقعدی دیکلوفناک نسبت به شیاف استامینوفن بی دردی بیشتر و طولانیتری پس از عمل جراحی سپتورینوپلاستی ایجاد می‌گردد. نتیجه به دست آمده از تحقیق حاضر با مطالعات اخیر در این زمینه مطابقت دارد. نتایج تحقیق لیائو و همکاران نشان داد که شیاف مقعدی دیکلوفناک به اندازه کتورولاک داخل وریدی در تسکین درد ناشی از عمل ترمیم فتق اینگوینال موثر است.<sup>(۱۰)</sup> همچنین کوبیتزک و همکاران در مطالعه‌ای اثرات دوز کم دیکلوفناک را با استامینوفن و کنترل بر دردهای متوسط تا شدید دندانپزشکی مورد مقایسه قرار داده و مشاهده نمودند که دیکلوفناک بیش از استامینوفن و استامینوفن بیشتر از کنترل در تسکین این نوع دردها موثر می‌باشد.<sup>(۱۱)</sup> در یک مطالعه دیگر نشان داده شد با اضافه نمودن دیکلوفناک به ترامادول در مقایسه با ترامادول به تنهایی درد پس از عمل سزارین به میزان قابل ملاحظه‌ای

دیکلوفناک  $3/3 \pm 0/5$  و در گروه کنترل  $4/9 \pm 0/7$  ثبت شد. به لحاظ آماری شدت درد ساعت چهارم پس از عمل جراحی بیماران در گروه دیکلوفناک کمتر از کنترل بود ( $p < 0/001$ ). شدت درد ساعت ۱۲ پس از عمل جراحی در گروه دیکلوفناک  $2 \pm 0/6$  و در گروه کنترل  $3/3 \pm 0/8$  بدست آمد که به لحاظ آماری در گروه دیکلوفناک کمتر از کنترل بود ( $p < 0/001$ ). با توجه به نقش زمان در تغییرات شدت درد و احتمال نقش جنس و سن، از آنالیز واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. در این مدل سه عامل گذشت زمان، سن و مصرف دیکلوفناک در شدت درد بیماران به لحاظ آماری نقش معنی‌داری دارند. بدین شکل که با افزایش سن و مصرف دیکلوفناک، شدت درد بیماران کاهش معنی‌داری دارد ( $p < 0/001$ ).

جدول شماره ۱- مشخصات اولیه بیماران مورد مطالعه به تفکیک دو گروه

P value	گروه کنترل	گروه دیکلوفناک
سن، سال (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	$49/8 \pm 12/2$	$50/1 \pm 12$
جنس مرد، فراوانی (%)	۲۴ (۵۲/۲٪)	۳۲ (۶۲/۷٪)
ASA	۰/۶	۰/۶
کلاس I	۲۴ (۵۲/۲٪)	۲۹ (۵۶/۹٪)
کلاس II	۲۲ (۴۷/۸٪)	۲۲ (۴۳/۱٪)



شکل شماره ۱- توزیع شدت درد بیماران طی مدت پیگیری در دو گروه مقایسه

موجب کاهش ۳۰-۲۰ درصدی درد شده و اثرات جانبی ناشی از تجویز اپیوئید را کاهش می‌دهد.<sup>(۱۷،۱۶)</sup> درمان توامان اپیوئید و NSAIDs می‌تواند بی‌دردی سینرژیستی را از طریق مکانیسم‌های مختلف ایجاد نماید.<sup>(۱۸)</sup>

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از تک دوز شیاف دیکلوفناک به روش پیش‌داری بی‌دردی (pre-emptive analgesia) می‌تواند بطور معنی‌داری شدت درد بیماران را طی زمانهای اولیه پس از عمل جراحی ویتراکتومی در مقایسه با کنترل کاهش دهد.

### تقدیر و تشکر

خوشبختانه در اجرای این پژوهش ما با محدودیتی مواجه نبودیم و بیماران خوبی پس از توضیح و آموزش همکاری نمودند و از این بابت سپاسگزار ایشان هستیم.

کاهش می‌یابد.<sup>(۱۲)</sup> در دو مطالعه مشابه دیگر نیز رشید و جارودی و لیم و همکاران به طور جداگانه تاثیر تک دوز دیکلوفناک را در تسکین درد پس از عمل جراحی سزارین نشان دادند.<sup>(۱۳و۱۴)</sup> علاوه بر این، چندین کارآزمایی بالینی نیز تاثیر به کارگیری داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی را به خصوص به صورت عامل پیش‌داری بی‌دردی (pre-emptive analgesic agent) در کاهش درد پس از عمل آدنوتونسلیکتومی نشان داده و آن را توصیه نموده‌اند.<sup>(۱۱و۱۵)</sup> مطالعه حاضر نیز در مقایسه با گروه کنترل، اثربخشی استفاده از تک دوز شیاف دیکلوفناک به عنوان pre-emptive analgesic agent را در کاهش درد بیماران تحت عمل جراحی چشمی ویتراکتومی نشان داد. از مجموع مطالعات بررسی شده به نظر می‌رسد که در حال حاضر NSAIDs یکی از جایگزینهای استفاده از اپیوئیدها در کنترل درد پس از عمل جراحی به شمار می‌روند. مطالعات نشان داده است که استفاده از NSAIDs

### فهرست منابع

- 1- Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet*. 2003; 362: 2764-71
- 2- Miller RD. Anesthesia. Vol 1, 6th edition. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. p. 2729-49, 2286-98
- 3- Abdollahi AA, Arya B, Golalipour MJ, Vakili MA. Comparison of analgesic effects of intramuscular Pethidine to Diclofenac Na suppository among postoperative inguinal hernioplasty patients. *J of Gorgan university of medical science*. 2001; 8(3): 25-29
- 4- Jhon JB. Postoperative pain. In: Bonica K, Loeser JD, Chapman CR, Fordyce WE, editors. *The management of pain*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1999. p. 461-81.
- 5- White PF. The role of non-opioid analgesic techniques in the management of pain after ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 2002; 94: 577-85
- 6- Guyton CR, Syrjala KL. Measurement of pain. In: Bonica GJ, editor. *The Measurement of pain*. London: Lea & Febiger; 1999. p. 461-81
- 7- Olofsson CI, Legeby MH, Nygard EB, Ostman KM. Diclofenac in the treatment of pain after caesarean delivery. An opioid-saving strategy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000; 88(2):143-46
- 8- Ferreira SH, Lorenzetti BB, Corrêa FMA. Central and peripheral antialgesic action of aspirin-like drugs. *Eur J Pharmacol*. 1978; 53: 39-48
- 9- Jurna I, Brune K. Central effect of the non-steroid anti-inflammatory agents, indometacin, ibuprofen and diclofenac, determined in C fibre-evoked activity in single neurons of the rat thalamus. *Pain*. 1990; 41: 71-80
- 10- Liao W, Wong C, Goh LC, Patil NG, Lee F. Prospective randomized trial of preemptive analgesic following ambulatory inguinal hernia repair: Intravenous ketorolac versus diclofenac suppository. *ANZ J Surg*. 2002; 72(10):704-7
- 11- Kubitzek F, Ziegler G, Gold MS, Lui JM,

- Lonescu E. Analgesic efficacy of low dose diclofenac versus paracetamol and placebo in post operative dental pain. *J Orofac Pain*. 2003; 17(3): 237-44
- 12- Wilder Smith CH, Hill L, Dyer RA, Torr G, Coetzee E. Post operative sensitization and pain after cesarean delivery and the effects of single IM doses tramadol and diclofenac alone and in combination. *Anesth Analg*. 2003; 97: 526-33
- 13- Lim NL, Lo WK, Chong JL. Single dose diclofenac suppository reduces post cesarean PCEA requirements. *Can J Anaesth*. 2001; 48:383-86
- 14- Rashid M, Jaruidi HM. The use of rectal diclofenac for post cesarean analgesia. *Saudi Med J*. 2000; 21(2): 145-49
- 15- Daniel LC, Angeles A., Preoperative evaluation and postoperative management. In: Jonathan SB. *Novak's Gynecology*. 13th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2002. p. 584-87
- 16- Kolesnikov YA, Wilson RS, Pasternak GW. The synergistic analgesic interactions between hydrocodone and ibuprofen. *Anesth Analg*. 2003; 97: 1721-23
- 17- Kehlet K, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth*. 2001; 87: 62-72
- 18- Hanna MH, Elliott KM, Stuart-Taylor ME, Roberts DR, Buggy D, Arthurs GJ. Comparative study of analgesic efficacy and morphine-sparing effect of intramuscular dexketoprofen trometamol with ketoprofen or placebo after major orthopaedic surgery. *Br J Clin Pharmacol*. 2003; 55:126-33

## *Evaluation of Pain after Vitrectomy in Patients Receiving Rectal Diclofenac as Pre-emptive Analgesia*

\*M.M.Homae,MD<sup>I</sup>M.J.Mehrbanian,MD<sup>II</sup>  
M.H.Mirdehghan,MD<sup>IV</sup>V.Hasani,MD<sup>III</sup>

### *Abstract:*

**Background & Aim:** Post-operative pain is a frequent complication after surgery which can increase the risk of other post-operation complications and also the duration of hospital stay. In this study, we have tried to assess the effect of rectal diclofenac as pre-emptive analgesia to reduce post-operative pain after ophthalmic surgeries(vitrectomy).

**Patients and Method:** This study was designed and performed as a double-blind clinical trial. The patients who were candidates for vitrectomy in Rasool-e-Akram Hospital were included in the study according to some exclusion and inclusion criteria and divided into two groups of diclofenac and control. In diclofenac group,patients received a single dose of 100mg 2 hours before surgery.The pain scores were assessed in recovery room,4 and 12 hours after vitrectomy using the visual analogue scale(VAS). To compare qualitative and quantitative data of the two groups, provided that normal distribution existed, we used Chi-square test for qualitative variables and t-test for quantitative variables. Also, in order to determine confounding factors exactly and assess the effect of time , multiple regression analysis was used.

**Results:** A total of 97 patients were divided into two groups:51 persons in diclofenac group and 46 persons in the control group. The mean of pain intensity at the 4th hour after surgery in diclofenac group was lower than the control group( $p<0.001$ ). Pain intensity at the12th hour after surgery in diclofenac group was  $2\pm 0.6$  and in the control group was  $3.3\pm 0.8$ , which was statistically lower in diclofenac group than the control group( $p<0.001$ ). Multiple regression analysis revealed that two factors,i.e. increasing age and using diclofenac, were effective in reducing pain( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Single dose of rectal diclofenac as pre-emptive analgesia is effective in reducing post-vitrectomy pain.

**Key Words:** 1)Rectal Diclofenac    2) Pain Severity    3)Vitrectomy    4) Pre-emptive Analgesia

*This article is an abstract of Mr.Mehrbanian's thesis advised by Dr.Homae in partial fulfillment of a medical doctor's degree in anesthesiology.*

*I)Professor of Anesthesiology. Faculty of Medicine. Iran University of Medical Sciences and Health Services.Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)*

*II)Resident of Anesthesiology. Iran University of Medical Sciences and Health Services.Tehran, Iran.*

*III)Professor of Anesthesiology. Faculty of Medicine. Iran University of Medical Sciences and Health Services.Tehran, Iran.*

*IV)Anesthesiologist. Farabi Hospital.Tehran University of Medical Sciences and Health Services.Tehran, Iran.*