

بررسی تأثیر دیکلوفناک و استامینوفن رکتال و ترکیب این دو بر درد پس از عمل ترمیم شکاف کام کودکان

سید محمد میراسکندری^۱، محمد اسماعیل دارابی^۱، کامران یازرلو^۲، مصطفی صادقی^۳

^۱ استادیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۲ دستیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۳ دانشیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تهران

نشانی نویسنده مسوول: تهران، خیابان کارگر شمالی، نبش بزرگراه جلال آل احمد، بیمارستان دکتر شریعتی، دکتر کامران یازرلو

E-mail: yazarlou@vazi.tums.ac.ir

وصول: ۸۸/۴/۱۴، اصلاح: ۸۸/۵/۴، پذیرش: ۸۸/۶/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به عدم کنترل مناسب درد بعد از عمل در اطفال و ترس از استفاده از مخدرها در اطفال به علت عوارض آنها به خصوص عوارض تنفسی، نیاز به ضد درد مناسب که عوارض کمی داشته باشد وجود دارد. هدف از اجرای این مطالعه، بررسی و مقایسه تأثیر دیکلوفناک و استامینوفن رکتال به صورت تنها و تجویز توأم آنها بر درد پس از عمل ترمیم کام در کودکان مبتلا به شکاف کام بوده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور بر روی ۸۷ کودک ۱/۵ تا ۵ سال کاندید عمل جراحی ترمیم شکاف کام انجام گرفت. نمونه‌ها پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی آگاهانه، به صورت تصادفی در سه گروه قرار گرفته و در پایان عمل برای آنها استامینوفن، دیکلوفناک و یا ترکیب استامینوفن و دیکلوفناک رکتال تجویز شد. درد پس از عمل جراحی در ساعات ۱، ۲، ۶، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ توسط معیارهای CHOEPS اندازه‌گیری و ثبت شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری اسمیرنوف کولموگروف، مجذور کای، آزمون دقیق فیشر، آنالیز واریانس و کروسکال والیس تحت نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های به دست آمده، بیماران گروه دیکلوفناک نسبت به بیماران دو گروه دیگر دارای نمره درد پایین‌تر (گروه D، $6/38 \pm 0/89$ ، گروه A، $6/83 \pm 1/32$ ، و گروه A+D، $6/50 \pm 1/12$) بوده و مصرف مخدر کمتری (۳ مورد در گروه D در مقایسه با ۲۶ مورد در گروه A و ۲۴ مورد در گروه A+D) داشتند. از نظر زمان تجویز اولین دوز مخدر پس از عمل، بیماران گروه دیکلوفناک به صورت معناداری نسبت به بیماران دو گروه دیگر تفاوت داشتند. (گروه D با میانگین ۲/۵۵ ساعت پس از عمل با $SD=2/44$ در مقایسه با گروه A با میانگین ۰/۸۸ ساعت پس از عمل با $SD=0/48$ و گروه A+D با میانگین ۰/۸۵ ساعت پس از عمل با $SD=1/12$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که دیکلوفناک رکتال در مقایسه با استامینوفن رکتال و نیز ترکیب دیکلوفناک و استامینوفن رکتال، داروی مؤثرتری برای کاهش درد بعد از عمل بیماران شکاف کام می‌باشد. (مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۶/شماره ۲/صص ۹۳-۸۷).

واژه‌های کلیدی: دیکلوفناک؛ استامینوفن؛ شکاف کام؛ کودکان؛ درد؛ رکتال.

مقدمه

ترکیب دیکلوفناک و استامینوفن بر درد پس از عمل ترمیم کام در کودکان مبتلا به شکاف کام بوده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور بر روی کودکان با ASA (American Society of Anesthesiologists) کلاس I و II و سن بین ۱/۵ تا ۵ سال کاندید عمل جراحی ترمیم شکاف کام طی سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ در بیمارستان کودکان بهرامی تهران انجام شد. جهت نشان دادن حداقل ۱۵ میلی‌گرم اختلاف در دوز مصرفی مخدر پس از عمل بین هر یک از گروه‌های استامینوفن یا دیکلوفناک یا گروه ترکیبی، به-عنوان اختلاف مهم بالینی و با در نظر گرفتن انحراف معیار ۲۰ میلی‌گرم، $\alpha=0/05$ و قدرت ۸۰٪ تعداد نمونه لازم برای هر گروه ۲۹ نفر محاسبه گردید.

نمونه‌ها پس از کسب موافقت معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و اخذ رضایت‌نامه کتبی از والدین بیماران بر حسب جدول اعداد تصافی در سه گروه قرار گرفتند. کودکان با سابقه بیماری‌های خونریزی‌دهنده یا ترومبوسیتوپنی، سابقه حساسیت به داروهای ضد درد غیر استروئیدی (خصوصاً دیکلوفناک) و استامینوفن، آسم، بیماری‌های گوارشی و به‌خصوص زخم معده، بیماری‌های کلیوی، مصرف اپیوئیدها یا داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی پیش از عمل، سابقه بیماری‌های کبدی و سیستم عصبی مرکزی یا روانپزشکی، هیپوتانسیون و خونریزی فعال از مطالعه حذف شدند. در پایان عمل جراحی برای آن‌ها، دیکلوفناک یا استامینوفن یا ترکیب دیکلوفناک و استامینوفن به صورت رکتال توسط فردی که از گروه بیمار اطلاعی نداشت تجویز شد.

مدت ناشتایی در بیماران زیر ۳ سال، ۶ ساعت و در بیماران بالای ۳ سال، ۸ ساعت در نظر گرفته شد. در ضمن والدین مجاز بودند تا دو ساعت قبل از ورود به

شکاف کام و لب از جمله شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی در کودکان هستند (۱،۲). ترمیم شکاف کام در کودکان معمولاً در حدود سن یک تا دو سالگی صورت می‌گیرد (۳) و به دلیل دستکاری روی استخوان و مخاط درد زیادی در زمان بعد از عمل جراحی برای کودک به همراه دارد، به طوری که در صورت عدم تسکین کافی درد می‌تواند سبب بی‌قراری و عدم آرامش کودک و به دنبال آن افزایش خونریزی از محل زخم جراحی و اشکال در ترمیم مخاطی زخم شود (۴). وجود نگرانی‌هایی در ارتباط با عوارض استفاده از مخدرها برای تسکین درد بعد از عمل در کودکان و نیز ناکارآمدی روش‌های ارزیابی درد در کودکانی که قادر به اظهار درد خود نیستند، باعث شده است که علیرغم افزایش اطلاعات متخصصین بیهوشی در زمینه درمان‌های دارویی درد، همچنان درد بعد از عمل جراحی در کودکان به میزان کافی کنترل نشود و بسیاری از کودکان خصوصاً بعد از اعمال جراحی بزرگ و تهاجمی، همچنان درد بسیار شدیدی را تحمل نمایند (۵).

از طرفی دیکلوفناک رکتال به طور گسترده برای درمان درد حاد بعد از اعمال جراحی در کودکان استفاده می‌شود (۶). استامینوفن نیز از جمله ضد دردهایی است که به صورت معمول در اداره درد بعد از عمل کودکان استفاده می‌شود. ترکیبات رکتال این دارو برای استفاده در بیمارانی که تجویز دارو از راه دهان در آن‌ها امکان‌پذیر نیست در دسترس می‌باشد (۷).

دیکلوفناک و استامینوفن مکانیسم اثر متفاوتی داشته و لذا ترکیب آن‌ها ممکن است اثرات سینرژیستی داشته باشد. اما تاکنون مطالعه‌ای در زمینه مقایسه استفاده از دیکلوفناک و استامینوفن رکتال در زمینه کاهش درد پس از عمل ترمیم شکاف کام در کودکان صورت نگرفته است. لذا هدف از اجرای این مطالعه، بررسی تأثیر دیکلوفناک رکتال و استامینوفن رکتال تنها در مقایسه با

گردید. سپس بر حسب گروه بیمار برای آن‌ها شیاف دیکلوفناک (۱ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم) یا استامینوفن (۳۰ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم) یا ترکیبی از شیاف دیکلوفناک (۰/۵ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم) همراه با استامینوفن (۱۵ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم) تجویز شد. بیماران پس از کسب معیارهای انتقال، از اتاق بهبودی به بخش منتقل می‌شدند.

در بخش، برای بیماران گروه استامینوفن، هر ۶ ساعت یک بار، برای گروه دیگر دیکلوفناک هر ۱۲ ساعت یک بار و برای گروه استامینوفن و دیکلوفناک، استامینوفن با دوز مورد نظر هر ۶ ساعت و دیکلوفناک با دوز مورد نظر هر ۱۲ ساعت تجویز می‌شد. تجویز داروهای مورد مطالعه در بخش توسط پرستار بخش و به صورت رکتال صورت می‌گرفت.

در ریکاوری و در بخش، درد پس از عمل توسط دستیار مسؤول طرح در ساعات ۱، ۲، ۶، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۴۸ توسط معیارهای (Children's Hospital of Eastern Ontario pain scale) CHOEPS اندازه‌گیری و ثبت می‌شد (۸). در صورت وجود نمره درد بیشتر از ۷، برای بیمار پتیدین ۱ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم به صورت عضلانی تجویز می‌شد. دستیار مسؤول پیگیری از گروه بیمار و از نوع و نحوه داروی تجویزی هیچ اطلاعی نداشته است و فقط به کار بررسی و جمع‌آوری داده‌ها در زمان‌های مورد نظر می‌پرداخته است.

داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS 12 وارد شد و ابتدا توزیع داده‌ها از نظر نرمالیتی چک شدند و نرمال بودن توزیع آن‌ها با تست‌های اسمیرنوف کولموگروف تأیید شد. به منظور مقایسه نمودن نسبت‌ها از آزمون مجذور کای یا آزمون دقیق فیشر بنا به تناسب استفاده گردید. جهت مقایسات بین سه گروه از آنالیز واریانس و یا کروسکال والیس برحسب چگونگی توزیع داده‌ها استفاده شد. سطح معنادار بودن در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

اتاق عمل به آن‌ها نصف لیوان مایعات شفاف بدهند. در همه بیماران در بخش جراحی و قبل از ورود به اتاق عمل یک مسیر وریدی با آنژیوکت شماره ۲۲ گرفته شد و سپس بیماران نیم ساعت قبل از شروع عمل به اتاق ریکاوری اتاق عمل انتقال داده شدند. به همه بیماران میدازولام ۰/۴ میلی‌گرم به ازاء وزن به صورت خوراکی تجویز و سپس بیماران در اتاق ریکاوری تحت پایش تنفسی قرار گرفتند.

پس از قرار گرفتن بیمار روی تخت اتاق عمل برای همه بیماران تا قبل از القاء بیهوشی رینگرلاکتات ۷ میلی‌لیتر به ازاء کیلوگرم وزن به عنوان مایع جبرانی تجویز شد و در ادامه بر حسب میزان نیاز بیمار به مایع در طول عمل جراحی انفوزیون سرم برای بیمار برقرار شد. در تمام طول عمل، پایش دی اکسید کربن پایان بازدمی، اشباع اکسیژن شریانی و الکتروکاردیوگرافی برای همه بیماران برقرار گردید.

القاء بیهوشی با تزریق وریدی فنتانیل ۲ میکروگرم به ازاء کیلوگرم وزن به علاوه تیوپتال سدیم ۵ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم وزن و شلی عضلات اسکلتی توسط تزریق وریدی آتراکوریم ۰/۵ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم ایجاد شد و لوله‌گذاری نای با لوله شماره مناسب و تحت لارنگوسکوپ مستقیم انجام شد. در طول عمل جراحی برای ایجاد بی‌دردی از فنتانیل ۱ میکروگرم به ازاء کیلوگرم وزن هر ۳۰ دقیقه استفاده شد.

بیهوشی با مخلوط ایزوفلوران ۱/۲ درصد در ترکیب با ۵۰ درصد اکسیژن و N_2O در سیستم نیمه بسته با تهویه کنترل فشاری و تحت پایش استاندارد ادامه داده شد. در پایان عمل برای تمام بیماران مارکائین ۰/۲۵ درصد یک میلی‌لیتر با اپی نفرین (۲۰۰/۰۰۰: ۱) در محل عمل انفیلتره شد. پس از اتمام عمل، با توجه به معیارهای لازم، بعد از معکوس کردن داروهای بیهوشی با نتوستیگمین ۰/۰۴ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم و آتروپین ۰/۰۲ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم وزن، لوله نای خارج

یافته‌ها

همه بیماران تا انتها در مطالعه قرار گرفتند و هیچ یک حذف نشدند. سه گروه مورد مطالعه از نظر میانگین سنی و وزنی و توزیع جنسی مشابه بوده و فاقد اختلاف معنادار آماری بودند. همچنین سه گروه از نظر طول مدت جراحی و بیهوشی و میانگین تعداد مخدر دریافتی حین عمل اختلاف معناداری نداشتند (جدول ۱).

از نظر میانگین نمرات درد در ساعات مورد بررسی، کمترین میانگین نمره درد مربوط به گروه دیکلوفناک ($6/38 \pm 0/89$) و بیشترین میانگین درد مربوط به گروه استامینوفن ($6/83 \pm 1/32$) بوده است. بین سه گروه مورد مطالعه از لحاظ میانگین نمره درد بعد از عمل در تمام ساعات مورد بررسی غیر از ساعات ۲ و ۶ بعد از عمل، اختلاف معنادار آماری وجود داشت (جدول ۲).

از کل افراد مورد مطالعه در سه گروه، تعداد ۶۰ نفر (۶۹ درصد) پتیدین دریافت کرده بودند که از بین آن‌ها ۲۶ نفر (۴۳/۳ درصد) در گروه استامینوفن، ۱۰ نفر

(۱۶/۷ درصد) در گروه دیکلوفناک و ۲۴ نفر (۴۰ درصد) در گروه استامینوفن و دیکلوفناک توأم بوده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بین میانگین بیماران دریافت‌کننده مخدر در گروه دیکلوفناک نسبت به دو گروه دیگر اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0/001$).

از نظر تعداد دوزهای دریافتی پتیدین در سه گروه مورد مطالعه، گروه دیکلوفناک کمترین مقدار (۲۵/۶ درصد) و گروه استامینوفن و دیکلوفناک توأم با ۴۳/۶ درصد بیشترین میزان را داشتند. بین میانگین تعداد دوزهای دریافتی مخدر بعد از عمل بین سه گروه اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0/035$) (جدول ۳).

از نظر زمان دریافت اولین مخدر (پتیدین) در سه گروه مورد مطالعه، میانگین زمان دریافت اولین مخدر (دوز پتیدین) در گروه دیکلوفناک با $2/55 \pm 2/44$ ساعت بیشترین و در گروه دیکلوفناک و استامینوفن با $0/85 \pm 1/12$ ساعت کمترین بوده است؛ در گروه استامینوفن نیز $0/88 \pm 0/48$ بود. بین میانگین زمان دریافت

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک بیماران و متغیرهای ثبت شده در طی مطالعه

مقدار P	دیکلوفناک و استامینوفن	استامینوفن	دیکلوفناک	
۰/۵۲	$2 \pm 0/58$	$2/82 \pm 0/62$	$2/01 \pm 0/88$	میانگین سن (سال)
۰/۳۱	$15/29 \pm 0/73$	$14/68 \pm 0/49$	$14/18 \pm 0/87$	میانگین وزن (کیلوگرم)
۰/۸۷	۱۳:۱۶	۱۲:۱۷	۱۴:۱۵	نسبت دختر به پسر (نفر)
۰/۲۱	$1/54 \pm 0/21$	$1/48 \pm 0/25$	$1/45 \pm 0/3$	میانگین طول مدت جراحی (ساعت)
۰/۴۳	$2/22 \pm 0/19$	$2/15 \pm 0/36$	$2/19 \pm 0/15$	میانگین طول مدت بیهوشی (ساعت)
۰/۱۴	$3/2 \pm 0/5$	$3 \pm 0/5$	$2/8 \pm 0/5$	میانگین تعداد دفعات مخدر دریافتی حین عمل

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات درد در تمامی ساعات بر حسب سه گروه مورد مطالعه

مقدار P	دیکلوفناک و استامینوفن	استامینوفن	دیکلوفناک	گروه
				زمان
۰/۰۰۱	۸/۹	$8/3 \pm 2/4$	$8/9 \pm 1/9$	ریکاوری
۰/۰۰۱	$6/4 \pm 1/96$	$7/8 \pm 2/25$	$6/4 \pm 0/8$	۱ ساعت بعد عمل
۰/۱۵۱	$6/03 \pm 0/98$	$6/3 \pm 0/93$	$6/6 \pm 1/1$	۲ ساعت بعد عمل
۰/۴۳۶	$6/8 \pm 1/1$	$7/24 \pm 1/6$	$7 \pm 1/2$	۶ ساعت بعد عمل
۰/۰۰۸	$6/8 \pm 0/92$	$7 \pm 1/2$	$6/1 \pm 0/62$	۱۲ ساعت بعد عمل
۰/۰۰۳	$6/14 \pm 0/88$	$6/2 \pm 0/69$	$5/6 \pm 0/57$	۲۴ ساعت بعد عمل
۰/۰۰۱	$5/6 \pm 0/5$	$5/9 \pm 0/63$	$5/3 \pm 0/47$	۳۶ ساعت بعد عمل
۰/۰۰۱	$5/4 \pm 0/56$	$5/9 \pm 0/88$	$5/2 \pm 0/5$	۴۸ ساعت بعد عمل

جدول ۳: تعداد دوزهای دریافتی پتیدین در سه گروه مورد مطالعه

گروه	دوز ۱		دوز ۲		دوز ۳	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
استامینوفن	۱۲	۳۰/۸	۱۳	۶۵	۱	۱۰۰
دیکلوفناک	۱۰	۲۵/۶	۰	۰	۰	۰
استامینوفن و دیکلوفناک	۱۷	۴۳/۶	۷	۳۵	۰	۰
کل	۳۹	۶۵	۲۰	۳۳/۳	۱	۱/۷

اولین مخدر در گروه دیکلوفناک با دو گروه دیگر اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0/001$).

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که تجویز دیکلوفناک رکتال در مقایسه با استامینوفن رکتال و نیز ترکیب دیکلوفناک و استامینوفن رکتال در پایان عمل جراحی شکاف کام، میزان نیاز به مخدر بعد از عمل (پتیدین) را در کودکانی که تحت عمل ترمیم شکاف کام قرار می‌گیرند، کاهش می‌دهد و نیز زمان اولین تزریق مخدر مورد نیاز بعد از عمل در گروه دیکلوفناک نیز در مقایسه با دو گروه ذکر شده طولانی‌تر می‌شود.

مطالعات متعددی اثر پاراستامول (استامینوفن) و یا دیکلوفناک را در اطفال بررسی نموده‌اند. در مطالعه سیلایدیس (۶) نشان داده شد که تجویز دیکلوفناک رکتال با دوز یک میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن هر ۱۲ ساعت به همراه استامینوفن خوراکی به میزان ۱۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن هر ۶ ساعت در ۲۲ کودکی که مورد جراحی ترمیم شکاف کام قرار گرفته بودند، می‌تواند باعث رفع نیاز به مخدر در این کودکان شود که البته در این مطالعه تنها یک گروه بررسی شد و مقایسه‌ای صورت نگرفته است (۶). همچنین مورتون و همکارانش (۹) نشان داده‌اند که تجویز همزمان دیکلوفناک در کودکانی که مورفین دریافت می‌کنند، می‌تواند اثر قابل توجهی به صورت اثر نگه‌دارنده مورفین (sparing effect) (morphine) داشته باشد ولی در این زمینه استامینوفن اثر

قابل توجهی ندارد (۹). مطالعه برمریک نیز نشان داد که استامینوفن اثر قابل توجهی در کاهش دوز مخدر ندارد (۱۰).

نتایج مطالعه حاضر نیز نتوانست اثر سینرژیک استامینوفن و دیکلوفناک را نسبت به تجویز تنهای هر کدام از این داروها نشان دهد که به نظر می‌رسد دلیل آن استفاده از نصف دوز استامینوفن و دیکلوفناک در گروهی است که هر دو دارو را با هم دریافت کرده‌اند.

در دو مطالعه دیگر که در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ انجام شدند (۱۱،۱۲) نشان داده شد که تجویز دیکلوفناک رکتال قبل از عمل مزیتی نسبت به استامینوفن از نظر نمره درد و مصرف پتیدین بعد از عمل در بیمارانی که تحت تانسیلکتومی قرار می‌گیرند، ندارد که از این نظر نتایج مطالعه حاضر خلاف این را نشان می‌دهد و این اختلاف می‌تواند به تفاوت دوز داروی مصرفی و زمان تجویز داروی رکتال و نیز روش ارزیابی درد و تفاوت نوع عمل جراحی در دو مطالعه مربوط باشد.

در مطالعه حاضر، ۱۰ نفر (۳۴/۵ درصد) از گروه دیکلوفناک در مقایسه با ۲۶ نفر (۸۹/۷ درصد) در گروه استامینوفن و ۲۴ نفر (۸۲/۸ درصد) در گروه استامینوفن و دیکلوفناک توأم نیاز به مخدر بعد از عمل داشته‌اند که این نشان‌دهنده آن است که استامینوفن با دوز ۳۰ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم وزن و ترکیب استامینوفن و دیکلوفناک (با دوز ۱۵ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم وزن و ۰/۵ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم وزن) قادر به ایجاد بی‌دردی مناسبی در کودکانی که تحت عمل جراحی شکاف کام قرار می‌گیرند نیستند و از این جهت دیکلوفناک رکتال با دوز ۱ میلی‌گرم به ازاء کیلوگرم وزن داروی مناسب‌تری برای این مورد می‌باشد.

در مطالعات دیگری که در کودکان تحت آدنویدکتومی و تانسیلکتومی انجام شده، نشان داده شده است که تجویز دیکلوفناک رکتال و یا وریدی به صورت Preemptive (قبل از برش جراحی و شروع پروسه درد)،

زودتر بی‌دردی ناشی از شیاف دیکلوفناک بعد از عمل نسبت به استامینوفن رکتال) به همین دلیل مشاهده می‌شود که میانگین نمره درد در ساعات اول در بیماران گروه دیکلوفناک تنها به صورت قابل توجهی از گروه استامینوفن تنها و گروه ترکیبی کمتر می‌باشد. ولی در ساعت ۶ میانگین نمره درد اختلاف قابل توجهی ندارد.

به طور خلاصه می‌توان گفت که دیکلوفناک رکتال در مقایسه با استامینوفن رکتال داروی مؤثرتری برای کاهش درد بعد از عمل بیماران شکاف کام می‌باشد که باعث می‌شود میزان نیاز به مخدر مصرفی این بیماران در بعد از عمل کاهش یافته و نیز زمان تجویز مخدر بعد از عمل در آن‌ها نیز به تأخیر بیفتد.

می‌تواند باعث کاهش نیاز به مخدر بعد از عمل در بیماران شود (۱۳،۱۴). لذا اگر در این مطالعه نیز از دیکلوفناک رکتال به صورت Preemptive استفاده می‌شد، شاید درصد کمتری از بیماران نیاز به مخدر بعد از عمل پیدا می‌کردند که پیشنهاد می‌شود در این زمینه مطالعه‌ای انجام گیرد.

بر طبق مطالعه انجام گرفته، زمان اولین دوز تزریقی مخدر بعد از عمل نیز در گروه دیکلوفناک تفاوت قابل توجهی با دو گروه دیگر داشت. اوج غلظت پلاسمایی رکتال دیکلوفناک ۳۰ دقیقه پس از مصرف آن و استامینوفن رکتال ۲ تا ۳ ساعت پس از تجویز آن ایجاد می‌شود که این می‌تواند عامل تفاوت در زمان اولین دوز تزریقی مخدر بعد از عمل در دو گروه باشد (یعنی شروع

References

1. Wantia N, Rettinger G. The current understanding of cleft lip malformations. *Facial Plast Surg.* 2002; 18:147-53.
2. Lilja J. Cleft lip and palate surgery. *Scand J Surg.* 2003; 92: 269-73.
3. Rosenstein SW, Grasseschi M, Dado DV. A long-term retrospective outcome assessment of facial growth, secondary surgical need, and maxillary lateral incisor status in a surgical-orthodontic protocol for complete clefts. *Plast Reconstr Surg.* 2003; 111:1-13.
4. Santos CF, Calvo AM, Sakai VT, Dionisio TJ, Lauris JR, Carvalho RM, et al. The changing pattern of analgesic and anti-inflammatory drug use in cleft lip and palate repair. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102: e16-20.
5. Kankkunen P, Vehvilainen-Julkunen K, Pietila AM, Kokki H, Halonen P. Parents' perceptions and use of analgesics at home after children's day surgery. *Paediatr Anaesth.* 2003; 13: 132-40.
6. Sylaidis P, O'Neill TJ. Diclofenac analgesia following cleft palate surgery. *Cleft Palate Craniofac J.* 1998; 35: 544-5.
7. Riad W and. Moussa A. Pre-operative analgesia with rectal diclofenac and/or paracetamol in children undergoing inguinal hernia repair. *Anaesthesia.* 2007; 62: 1241-5.
8. McGrath PJ, Johnson G, Goodman JT et al. CHEOPS: a behavioral scale for rating post-operative pain in children. In: Fields HL, Dubner R, Cervero F (Eds) *Advances in Pain Research and Therapy: Proceedings of the 4th World Congress on Pain.* New York, NY: Raven Press, 1985: 395-402.
9. Morton NS, O'Brien K. Analgesic efficacy of paracetamol and Diclofenac in children receiving PCA morphine. *Br J Anaesth.* 1999; 82:715-7.
10. Bremerich DH, Neidhart G, Heimann K, Kessler P, Behne M. Prophylactically-administered rectal acetaminophen does not reduce postoperative opioid requirements in infants and small children undergoing elective cleft palate repair. *Anesth Analg.* 2001; 92: 907-12.
11. Schmidt A, Bjo`rkman S, Akesson J. Preoperative rectal diclofenac versus paracetamol for tonsillectomy: effects on pain and blood loss. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2001; 45: 48-52.

12. Rømsing J, Ostergaard D, Drozdiewicz D, Schultz P, Ravn G. Diclofenac or acetaminophen for analgesia in paediatric tonsillectomy outpatients. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2000; 44: 291-5.
13. Campbell WI, Kendrick R, Patterson C. Intravenous diclofenac Sodium: does its administration before operation suppress postoperative pain? *Anaesthesia.* 1990; 45: 763-6.
14. Nze PU, Onyekwulu F. Intraoperative diclofenac for post-adenoidectomy analgesia in small children. *Niger J Clin Pract.* 2006; 9: 102-4.