

## **Comparative efficacy of diclofenac suppository and acetaminophen suppository alone And simultaneous prescription in controlling pain after tonsillectomy surgery in children**

Saleh Jafari Neda<sup>1</sup>, Zamanibarsari Farzad<sup>2</sup>, Jamilian Hamidreza<sup>3</sup>, Sadeghi sede Bahman<sup>4</sup>, Zafari Hamidreza<sup>5</sup>

1- Assistant professor, ENT specialist, Arak University of Medical Sciences

2- Assistant professor, ENT specialist, Arak University of Medical Sciences

3- Associate professor, Psychiatrist, Arak University of Medical Sciences

4- Assistant professor, Social Medicine, Arak University of Medical Sciences

5- General Practice, Arak University of Medical Sciences

Received: 5 March 2016, Accepted: 25 May 2016

### **Abstract**

**Background:** The definite treatment of indicated Hypertrophy of the tonsils is Tonsillectomy. The aim of this study was to compare the efficacy and necessity of diclofenac suppository and simultaneous prescription of acetaminophen alone in controlling and reducing pain and improving swallowing and satisfaction after surgery for tonsillectomy in children.

**Materials and Methods:** In this clinical trial, 180 children 7 to 14 years Tonsillectomy surgery were enrolled. Patients in an improbable way, easy and were divided into three groups of 60. Immediately after the surgery acetaminophen, diclofenac, or a combination of both was used. The cases of pain in the early hours, seventh, thirteenth and nineteenth after surgery were compared.

**Results:** There was a significant difference between the average pains of all groups in all hours ( $p < 0.05$ ). There was a significant difference between the groups from the point of view of side effects such as Nausea, Vomiting and Pyrexia ( $p < 0.05$ ), But there was no significant difference between the groups from the point of view of After Surgery Bleeding ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** We can say that Rectal Diclofenac is a more effective medication for reducing pain after the Tonsillectomy surgery in contrast with Rectal Acetaminophen or a mixture of the two, which may cause the patients to use less Narcotics after the surgery.

**Keywords:** acetaminophen, diclofenac, pain, tonsillectomy

\*Corresponding Author:

Address: Assistant professor, ENT specialist, Arak University of Medical Sciences Arak Amir karbir Hospit

Email: farzadzamanibarsari@yahoo.com

## مقایسه اثر شیاف دیکلوفناک سدیم و شیاف استامینوفن به تنهایی و تجویز ترکیب هم‌زمان آنها در کنترل درد بعد از عمل جراحی تونسیلکتومی در کودکان

ندا صالح جعفری<sup>۱</sup>، فرزاد زمانی برسری<sup>۱\*</sup>، حمیدرضا جمیلیان<sup>۲</sup>، بهمن صادقی سده<sup>۳</sup>، حمیدرضا ظفری<sup>۴</sup>

۱- استادیار دانشگاه، متخصص گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۲- دانشیار دانشگاه، متخصص روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۳- استادیار دانشگاه، متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۴- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۵/۳/۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** تونسیلکتومی درمان اصلی هیپرتروفی لوزه‌های علامت‌دار و شایع‌ترین عارضه تونسیلکتومی درد بعد از عمل می‌باشد. هدف و ضرورت انجام مطالعه حاضر مقایسه اثر شیاف دیکلوفناک سدیم و شیاف استامینوفن به تنهایی و تجویز ترکیب هم‌زمان آنها در کنترل و کاهش درد و بهبودی بلع و رضایت بعد از عمل جراحی تونسیلکتومی در کودکان می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۱۸۰ کودک ۷ تا ۱۴ ساله کاندید جراحی تونسیلکتومی وارد مطالعه گردیدند. بیماران به صورت غیراحتمالی، آسان و تصادفی به سه گروه ۶۰ نفری تقسیم شدند. بلافاصله پس از عمل برای بیماران شیاف استامینوفن، دیکلوفناک و یا ترکیب هر دو استفاده شد. سپس بیماران از نظر درد در ساعات اول، هفتم، سیزدهم و نوزدهم پس از عمل با یکدیگر مقایسه شدند.

**یافته‌ها:** بین میانگین درد در تمام ساعات در بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0.05$ ). از نظر بروز عوارضی هم‌چون تهوع، استفراغ و تب نیز اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها وجود داشت ( $P < 0.05$ ). اما گروه‌ها از نظر خون‌ریزی بعد از عمل اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که دیکلوفناک رکتال در مقایسه با استامینوفن رکتال و نیز درمان ترکیبی هر دو، داروی موثرتری برای کاهش درد بعد از عمل تونسیلکتومی می‌باشد که باعث می‌شود نیاز به مخدر مصرفی این بیماران پس از عمل کاهش یابد.

**واژگان کلیدی:** استامینوفن، دیکلوفناک، درد، تونسیلکتومی

\* نویسنده مسئول: دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

Email: farzadzamanibarsari@yahoo.com

## مقدمه

آدنوئیدها و تونسیل‌ها به عنوان بخشی از سیستم لنفاتیک ثانویه با غلبه‌ی لنفوسیت B هستند (۱). لوزه‌های کامی بزرگ‌ترین تجمع بافت لنفاوی در حلقه والدیر بوده و توسط ارگانسیم‌های متعددی دچار عفونت التهاب و هیپرتروفی می‌شوند. آدنوئیدها و تونسیل‌ها در مدخل مجرای گوارشی و تنفسی قرار گرفته و در واقع محل اولیه تماس بدن با انواع پاتوژن‌های موجود در غذا و هوای استنشاقی هستند (۲، ۳). تونسیلیت، عفونت تحت بالینی پارانشیم لوزه‌هاست که به صورت گلودردهای مکرر یا طولانی افزایش استعداد ابتلا به عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی یا فارتزیت بوده و با طعم بد دهان، لنفادنوپاتی، خستگی مزمن، تب با منشأ ناشناخته (FUO) و ... تظاهر می‌کند (۴). گاهی نیز ممکن است هیپرتروفی شده مشکلاتی هم چون انسداد مجاری هوایی فوقانی و زجر تنفسی، هیپوکسی مزمن و هایپرتانسیون پولمونر ایجاد کند. درمان این بیماری به دلیل فراوانی آن و اهمیت لوزه‌ها در تکامل طبیعی دستگاه ایمنی حائز اهمیت است.

هیپرتروفی تونسیل‌ها در صورت ایجاد انسداد اختلال تنفسی فوقانی شامل خرخر شبانه (Snoring)، تنفسی دهانی، تغییرات فکی و دندانی و آپنه هنگام خواب و علائم عفونی شامل تونسیلیت‌های مکرر، بوی بد دهان، لنفادنیت‌های گردنی باکتریال مکرر، آبسه اطراف لوزه (پری تونسیلر) و آبسه‌های گردنی و حلقی و تونسیلیت در زمینه تب روماتیسمی حاد و شک به بدخیمی اندیکاسیون عمل تونسیلکتومی را دارند و با توجه به اینکه تهوع، استفراغ، خونریزی و درد که از شایع‌ترین عوارض عمل جراحی لوزه می‌باشد.

مدارک موجود حاکی از جراحی تونسیلکتومی ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد می‌باشد (۵). اولین عمل تونسیلکتومی به وسیله آقای Rhem در سال ۱۷۵۷ تشریح شده است (۶) در اوایل قرن بیستم عمل جراحی لوزه جهت رفع مشکل تنفسی و عفونی بیشتر شده است جراحی لوزه و آدنوئید شایع‌ترین جراحی بزرگ انجام شده در آمریکا و انگلیس بوده است (۷).

هدف از انجام این عمل برداشتن بافت لوزه به صورتی است که میزان خون‌ریزی و صدمه به بافت‌های اطراف و هم‌چنین کمترین عوارض جانبی بعد از عمل را به همراه داشته باشد. عوارض جدی متعددی بعد از جراحی لوزه‌ها وجود دارد استفراغ، درد محل عمل و درد گوش یکی از ناراحت‌کننده‌ترین عوارض بعد از عمل آدنوتونسیلکتومی است. کودک به دلیل درد آزار دهنده گلو از شروع تغذیه دهانی امتناع می‌ورزد و همین امر زمینه ساز بروز دهیدراتاسیون، افزایش درجه حرارت بدن، طولانی شدن دوره نقاهت بیمار می‌باشد. کاهش درد و استفراغ بعد از عمل، به منظور بهبود کیفیت مراقبت‌های بعد از عمل و کاهش موربیدیتی است و با کنترل آن می‌توان ۶-۴ ساعت بعد از عمل بیمار را مرخص کرد.

عوامل مختلفی در میزان درد بعد از عمل لوزه نقش دارند. انواع تکنیک‌های مختلف جراحی اثرات متفاوتی بر میزان درد بعد از عمل دارند. درد بعد از جراحی لوزه هم به صورت درد گلو و هم به صورت درد گوش درک می‌شود. که علت درد گوش نورالژی ارجاعی به علت تحریک عصب گلوسوفارنژیال است. که از سطح دیستال کانستریکتور فوقانی که محل بستر لوزه می‌باشد می‌گذرد (۶).

جهت کنترل درد بعد از عمل لوزه مطالعات مختلفی انجام شده است. در چندین مطالعه جهت کنترل درد تزریق داروهای بی‌حسی طولانی اثر، مانند بویوآگائین به صورت لوکال در محل بستر لوزه بررسی شده است. گروهی تزریق کورتیکواستروئیدها به صورت سیستمیک یا لوکال مورد آزمایش قرار داده‌اند. در مطالعات مختلفی اثرات مصرف خوراکی انواع ضد دردها از قبیل استامینوفن، ایبوپروفن و یا استامینوفن کدئین بررسی شده است. آنچه در این میان اهمیت خاصی دارد نحوه کنترل درد بیمار، در فاصله زمانی بین اتمام جراحی و برگشت هوشیاری بیمار است. اعتقاد بر این است که بهترین وضعیت اقدام به کنترل درد زمانی است که داروهای بی‌حسی قطع شده و هوشیاری بیمار در حال برگشت است (۹).

کتبی از والدین وارد مطالعه شدند. کودکان ۷ تا ۱۴ ساله کاندید جراحی تونسیلکتومی مراجعه کننده به بیمارستان امیرکبیر اراک که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند به صورت تصادفی بر حسب شماره پرونده بستری به سه گروه ۶۰ نفری تقسیم و به شکل بلوکی، از نظر سن و جنس و هایپرتروفی یک طرفه یا دو طرفه همسان سازی گردیدند. تمام جراحی‌ها، توسط یک تیم ثابت جراحی و بی‌هوشی و با پروتکل ثابت انجام شده و جراح و همکار کنترل کننده درد از چگونگی تقسیم بندی بیماران اطلاعی نداشتند.

در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سوکور (بیمار و پزشک از داروی مصرفی بی‌اطلاع بودند) بلافاصله بعد از قطع داروهای بی‌هوشی، توسط پرستاران آموزش دیده یکی از شیاف‌های مورد مطالعه استفاده شد.

گروه A: تحت تجویز شیاف استامینوفن با دوز ۳۵ mg/kg  
گروه B: تحت تجویز شیاف دیکلوفناک با دوز ۳ mg/kg  
گروه C: تحت تجویز شیاف ترکیبی حاوی (۱۷/۵ mg/kg + دیکلوفناک) (به دلیل این که در بازار شیاف حاوی مخلوط استامینوفن و دیکلوفناک به صورت تجاری و یک جا وجود ندارد در این مطالعه در گروه درمان ترکیبی از شیاف استامینوفن و شیاف دیکلوفناک استفاده گردید).

سپس ابتدا یک ساعت بعد و سپس هفت ساعت، سیزده ساعت و نوزده ساعت بعد از عمل شدت درد توسط معیار سنجش درد VAS بررسی و بر اساس اطلاعات موجود در پرونده و فرم جمع‌آوری اطلاعات مصرف مسکن و... در آن بررسی گردید.

معیار سنجش درد (VAS) یک معیار پاسخ روانی (Psychometric) است که می‌تواند در پرسش‌نامه‌ها مورد استفاده قرار بگیرد. این معیار ابزار اندازه‌گیری برای ویژگی‌های subjective (بر اساس ظاهر بیمار در تحمل درد و خوردن و آشامیدن) است که نمی‌توان آنها را به طور مستقیم اندازه‌گیری نمود.

زمانی که فرد به VAS پاسخ می‌دهد، میزان موافقت خود را با مشخص کردن یک نقطه در طول یک

وجود نگرانی‌هایی در ارتباط با عوارض استفاده از مخدرها، برای تسکین درد بعد از عمل در کودکان و نیز ناکارآمدی روش‌های ارزیابی درد در کودکان که قادر به اظهار درد 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 عمل جراحی بزرگ و تهاجمی، همچنان درد بسیار شدیدی را تحمل نمایند (۱۰).

از طرفی دیکلوفناک رکتال به طور گسترده برای درمان درد حاد بعد از اعمال جراحی در کودکان استفاده می‌شود (۱۱). استامینوفن نیز از جمله ضد دردهایی است که به صورت معمول در اداره دردهای بعد از عمل کودکان استفاده می‌شود. ترکیبات رکتال این دارو برای استفاده از بیماران که تجویز دارو از راه دهان در آنها امکان پذیر نیست در دسترس می‌باشد (۱۲).

هم‌چنین با توجه به عدم تمایل کودک به بلع و خوردن داروهای خوراکی در مراحل اولیه بعد از ریکاوری و احتمال تشدید تهوع و استفراغ با داروهای خوراکی و خطرات آسپراسیون استفاده از ترکیبات رکتال نسبت به خوراکی در این مرحله ارجح است.

دیکلوفناک و استامینوفن مکانیسم اثر متفاوتی داشته لذا ترکیب آنها ممکن است اثرات سینرژیستی داشته باشد اما تاکنون کمتر مطالعه‌ای صورت گرفته است که درصد برآید اثر هر یک از ضد دردهای استامینوفن و دیکلوفناک را در مقام مقایسه با یک‌دیگر و هم‌چنین مقایسه با تأثیر ترکیبی این دو دارو در زمینه کاهش درد پس از عمل تونسیلکتومی در کودکان را بررسی نمایند.

## مواد و روش‌ها

از والدین کودکان ۷ تا ۱۴ ساله کاندید جراحی تونسیلکتومی خواسته شد که به این مطالعه وارد گردند. نمونه‌ها پس از کسب موافقت معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک و اخذ رضایت‌نامه

- عمل جراحی بیش از ۶۰ دقیقه
- آسیب به مسیر عصبی گلسوفارنژیال

اطلاعات به دست آمده وارد نرم افزار آماری SPSS21 شد و با استفاده از آزمون Chi Square و آنالیز واریانس تکرار مشاهدات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این کارآزمایی بالینی در مجموع ۱۸۰ کودک تحت جراحی تونسیلکتومی قرار گرفتند. از این تعداد ۹۱ نفر (۵۰/۵۵ درصد) دختر و ۸۹ نفر (۴۹/۴۵ درصد) پسر بودند. در گروه استامینوفن ۲۵ دختر و ۳۵ پسر، در گروه دیکلوفناک ۳۲ دختر و ۲۸ پسر و در گروه درمان ترکیبی ۳۴ دختر و ۲۶ پسر وجود داشتند که بین گروه‌ها از نظر ترکیب جنسیتی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $p=0/226$ ) (نمودار ۱). از نظر سنی در گروه استامینوفن میانگین سنی کودکان برابر با  $8/72 \pm 2/08$  سال، در گروه دیکلوفناک برابر با  $8/55 \pm 2/29$  سال و در گروه درمان ترکیبی برابر با  $7/97 \pm 0/95$  سال بود که بین گروه‌ها از نظر سنی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $p=0/142$ ).

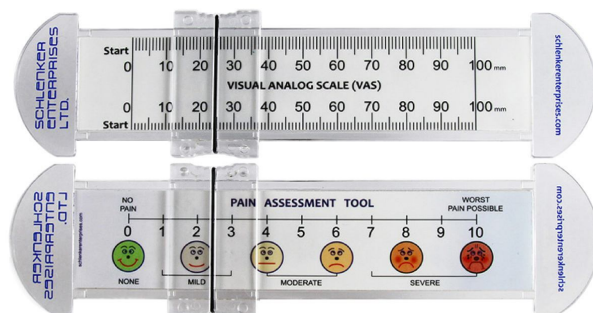
در این مطالعه درد بیماران در مقاطع زمانی ساعت اول، ساعت هفتم، ساعت سیزدهم و ساعت نوزدهم بعد از عمل با استفاده از معیار سنجش درد VAS مورد ارزیابی قرار گرفت. بر این اساس در ساعت اول پس از درد میانگین درد در گروه استامینوفن برابر با  $4/60 \pm 2/06$ ، در گروه دیکلوفناک برابر با  $3/15 \pm 2/56$  و در گروه درمان ترکیبی برابر با  $3/50 \pm 1/81$  بود. در این زمینه بین سه گروه اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/001$ ) (نمودار ۱).

در ساعت هفتم پس از عمل میانگین درد در گروه استامینوفن برابر با  $4/63 \pm 2/26$ ، در گروه دیکلوفناک برابر با  $3/71 \pm 2/41$  و در گروه درمان ترکیبی برابر با  $3/50 \pm 1/81$  بود که بین سه گروه در این زمینه اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/012$ ) (نمودار ۱).

میانگین درد کودکان در گروه استامینوفن در ساعت ۱۳ پس از عمل برابر با  $4/56 \pm 2/11$ ، در گروه دیکلوفناک برابر

خط ممتد که دارای دو انت‌ها می‌باشد نشان می‌دهد. در آن از بیمار میزان درد پرسیده می‌شود و بیمار اشکال و صورتک‌هایی که روی خط کش گذاشته شده را متناسب با میزان درد خود انتخاب می‌کند و پشت خط کش که از ۱ تا ۱۰ مدرج شده است میزان درد فرد مشخص می‌شود و معیار سنجش درد VAS در واقع درد را که یک معیار کیفی است را به یک معیار کمی و عددی و قابل اندازه‌گیری تبدیل می‌نماید. در همه گروه‌ها از یک تکنیک جراحی استفاده شد و اینترن تا آخر مراحل مطالعه از تشخیص گروه‌ها اطلاعی نداشت.

ضمناً به میزان رخداد تهوع و استفراغ و زمان شروع تغذیه دهانی و یا رویت هر گونه عارضه بعد از عمل نیز توجه شد و در چک لیست علامت‌گذاری گردید.



### معیارهای ورود

- سن بین ۷-۱۴ سال
- هیپرتروفی یک‌طرفه یا دوطرفه تونسیل

### معیارهای خروج

- سابقه‌ی بیماری‌های خون‌ریزی دهنده
- ابتلا به ترومبوسیتوپنی، هیپوولمی و هیپرتانسیون
- سابقه حساسیت قبلی به داروهای ضد درد غیر استروئیدی (خصوصاً دیکلوفناک و استامینوفن)
- سابقه ابتلا به بیماری‌های گوارشی به خصوص زخم معده، آسم، کلیوی، کبدی و سیستم عصبی مرکزی
- مصرف اپیوئیدها یا داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی پیش از عمل

از نظر بروز تب، در گروه استامینوفن ۱۸ بیمار (۳۰ درصد)، در گروه دیکلوفناک ۹ بیمار (۱۵ درصد) و در گروه درمان ترکیبی نیز ۱۳ نفر (۲۱/۶۶ درصد) دچار تب شده بودند که اختلاف بین گروه‌ها معنی‌دار بود ( $p=0/031$ ) (جدول ۱). در این مطالعه ۷ بیمار (۱۱/۶۶ درصد) به علت خون‌ریزی زیاد نیاز به جراحی مجدد پیدا کردند که از این تعداد ۳ نفر (۵ درصد) در گروه استامینوفن، ۲ نفر (۳/۳۳ درصد) در گروه دیکلوفناک و ۲ نفر (۳/۳۳ درصد) دیگر نیز در گروه درمان ترکیبی بودند. در زمینه عارضه خون‌ریزی اختلاف معنی‌داری بین سه گروه وجود نداشت ( $p=0/872$ ) (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی کمی عوارض پس از جراحی تونسیلکتومی در گروه‌های سه گانه

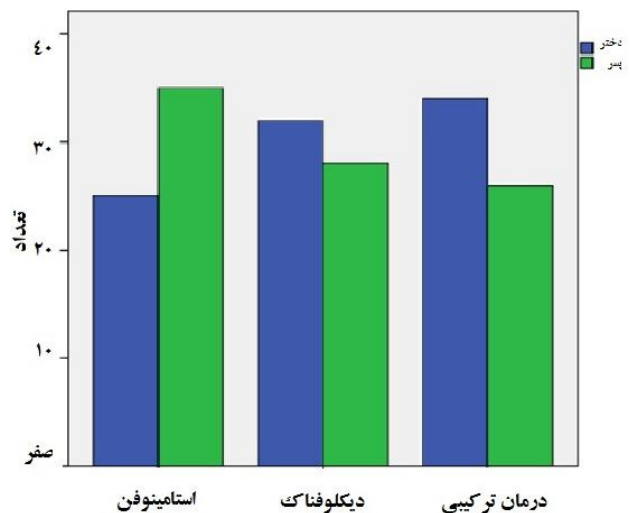
عوارض	گروه استامینوفن	گروه دیکلوفناک	گروه درمان ترکیبی	p
تهوع	۱۸ (۳۰٪)	۴ (۶/۶۶٪)	۱۱ (۱۸/۳۳٪)	۰/۰۱۰*
استفراغ	۸ (۱۳/۳۳٪)	۴ (۶/۶۶٪)	۶ (۱۰٪)	۰/۰۲۳*
تب	۱۳ (۲۱/۶۶٪)	۹ (۱۵٪)	۱۸ (۳۰٪)	۰/۰۳۱*
خون‌ریزی	۳ (۵٪)	۲ (۳/۳۳٪)	۲ (۳/۳۳٪)	۰/۸۷۲

ز نظر نیاز به دریافت مسکن اضافی بررسی‌ها نشان داد که در گروه استامینوفن ۹ بیمار (۱۵ درصد)، در گروه دیکلوفناک ۳ بیمار (۵ درصد) و در گروه درمان ترکیبی ۱۲ بیمار (۲۰ درصد) نیاز به مسکن داشتند. بین سه گروه از نظر نیاز به دریافت مسکن اضافی اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/048$ ).

زمان شروع تغذیه نیز در گروه‌ها مورد بررسی قرار گرفت که بر این اساس به طور میانگین در گروه استامینوفن در ساعت  $4/23 \pm 0/87$ ، در گروه دیکلوفناک در ساعت  $4/32 \pm 0/85$  و در گروه درمان ترکیبی در ساعت  $5/00 \pm 0/00$  پس از عمل جراحی تغذیه شروع شده بود. در زمینه زمان شروع تغذیه بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/016$ ).

با  $3/68 \pm 2/05$  و در گروه درمان ترکیبی برابر با  $3/31 \pm 2/50$  بود. سه گروه در این زمینه نیز اختلاف معنی‌داری با یکدیگر داشتند ( $p=0/008$ ) (نمودار ۱).

در نوزدهمین ساعت پس از جراحی تونسیلکتومی نیز میزان درد کودکان با استفاده از معیار VAS اندازه‌گیری گردید که بر این اساس در گروه استامینوفن میانگین برابر با  $5/01 \pm 2/18$ ، در گروه دیکلوفناک برابر با  $3/10 \pm 1/88$  و در گروه درمان ترکیبی برابر با  $3/71 \pm 2/41$  بود. در این زمینه نیز بین سه گروه اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/0001$ ) (نمودار ۱).



نمودار ۱. فراوانی جنس به تفکیک گروه

بیماران از لحاظ عوارض درمان نیز مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر وجود تهوع، در گروه استامینوفن ۱۸ بیمار (۳۰ درصد)، در گروه دیکلوفناک ۴ بیمار (۶/۶۶ درصد) و در گروه درمان ترکیبی نیز ۱۱ بیمار (۱۸/۳۳ درصد) دچار این عارضه شدند که اختلاف معنی‌داری نیز بین سه گروه وجود داشت ( $p=0/010$ ) (جدول ۱).

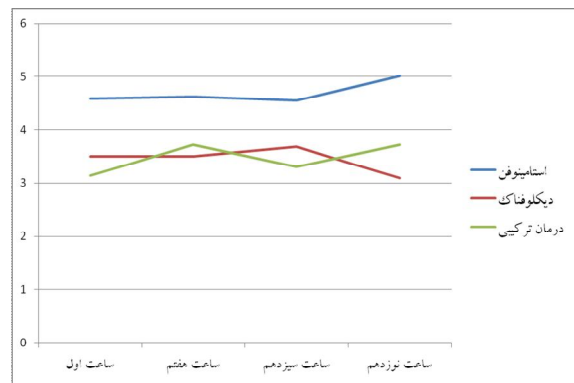
از سوی دیگر در گروه استامینوفن ۸ نفر (۱۳/۳۳ درصد)، در گروه دیکلوفناک ۴ نفر (۶/۶۶ درصد) و در گروه درمان ترکیبی نیز ۶ بیمار (۱۰ درصد) دچار استفراغ شدند که بین سه گروه اختلاف معنی‌دار وجود داشت ( $p=0/022$ ) (جدول ۱).

(sparing effect) داشته باشد ولی در این زمینه استامینوفن اثر قابل توجهی ندارد (۱۴). مطالعه برمریک نیز نشان داد که استامینوفن اثر قابل توجهی در کاهش دوز مخدر ندارد (۱۵). در دو مطالعه دیگر که در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ انجام شدند، نتایج بیان‌گر این موضوع بود که تجویز دیکلوفناک رکتال قبل از عمل هیچ مزیتی نسبت به استامینوفن از نظر نمره درد و مصرف پتیدین بعد از عمل در بیمارانی که تحت تونسیلکتومی قرار می‌گیرند ندارد، که از این نظر نتایج مطالعه حاضر خلاف این را نشان می‌دهد (۲)، (۱۶).

شاید این امر به دلیل این باشد که در برای مثال در یکی از این مطالعات که توسط Romsing و همکاران با بررسی تأثیرات ضد درد استامینوفن و دیکلوفناک بر درد بعد از عمل تونسیلکتومی در کودکان انجام گرفته است، از استامینوفن با دوز ۹۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم در ۲۴ ساعت استفاده شده است در حالی که در مطالعه حاضر این دارو با دوز ۳۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم برای اطفال تجویز گردید. دوز دیکلوفناک استفاده شده در این مطالعه همانند مطالعه ما ۳ میلی‌گرم بر کیلوگرم می‌باشد. حجم نمونه این مطالعه نیز ۲۷ نفر در هر گروه می‌باشد که کمتر از نصف مطالعه حاضر می‌باشد (۲).

در مطالعه دیگر که شباهت زیادی به مطالعه حاضر دارد و توسط Schmidt و همکاران به انجام رسید، دو داروی استامینوفن و دیکلوفناک برای تسکین درد کودکان بعد از جراحی تونسیلکتومی به صورت رکتال استفاده شدند. دوز دیکلوفناک استفاده شده در این مطالعه کمتر از یک سوم دوز دیکلوفناک در مطالعه ما بود (۱-۰/۶۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم) (۱۶).

در مطالعات دیگری که در کودکان تحت آدنوتیدکتومی و تونسیلکتومی انجام شده نیز نتایج نشان داده است که تجویز دیکلوفناک رکتال و یا وریدی به صورت Preemptive (قبل از برش جراحی و شروع پروسه درد)، می‌تواند باعث کاهش نیاز به مخدر بعد از عمل در بیماران شود (۱۷، ۱۸).



نمودار ۲. میانگین درد گروهها به تفکیک ساعات پس از جراحی

## بحث

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که در هر چهار مقطع زمانی اندازه‌گیری درد، داروی دیکلوفناک از تأثیر قابل توجهی نسبت به استامینوفن رکتال و درمان ترکیبی هر دو دارو برخوردار است. از نظر عوارضی هم چون تهوع، استفراغ و تب نیز بیماران دریافت‌کننده دیکلوفناک به مراتب از عوارض کمتری شکایت داشتند و در مورد خونریزی پس از عمل که نیازمند اقدام جراحی باشد اختلافی بین گروه‌ها وجود نداشت.

درد بعد از جراحی تونسیلکتومی یکی از شایع‌ترین مشکلات مربوط به این جراحی است و داروهای ضد درد زیادی برای تسکین درد پس از عمل تونسیلکتومی استفاده می‌شود. مطالعات متعددی اثر پاراستامول (استامینوفن) و یا دیکلوفناک را در اطفال بررسی نموده‌اند.

در مطالعه سیلایدیس نشان داده شد که تجویز دیکلوفناک رکتال با دوز یک میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن در هر ۱۲ ساعت به همراه استامینوفن خوراکی به میزان ۱۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن هر ۶ ساعت در کودکانی که مورد جراحی ترمیم شکاف کام قرار گرفته بودند، می‌تواند باعث رفع نیاز به مخدر در این کودکان شود (۱۳).

هم‌چنین در مطالعه‌ای که مورتون و همکارانش به انجام رساندند مشخص گردید که تجویز هم‌زمان دیکلوفناک در کودکانی که مورفین دریافت می‌کنند می‌تواند اثر قابل توجهی به صورت اثر ننگه‌دارنده مورفین

NSAIDS ها در مقایسه با پردنیزون همراه با NSAIDS به روش دیسیکسیون سرد تونسیلکتومی درد در روش اول در روز چهارم عدد ۴ و در روش دوم عدد ۷ طبق اسکور VAS دریافت نمودند که بیانگر اثر کمتر پردنیزون در مقایسه با ترامادول در کاهش درد بعد از عمل می‌باشد (۲۴).

### نتیجه گیری

نتایج دیکلوفناک رکتال در مقایسه با استامینوفن رکتال و نیز درمان ترکیبی هر دو، داروی موثرتری برای کاهش درد بعد از عمل تونسیلکتومی می‌باشد که باعث می‌شود نیاز به مخدر مصرفی این بیماران پس از عمل کاهش بیابد. در مجموع درمان ترکیبی با استامینوفن و دیکلوفناک برتری بالینی نسبت به درمان‌های تکی ندارد و حتی درمان ضد درد با دیکلوفناک به تنهایی مزیت‌های بیش تری برای بیماران دارد.

### پیشنهادات

توصیه می‌شود در مطالعات آینده شیاف دیکلوفناک در بیماران با سن بالاتر از ۱۴ سال نیز استفاده شود و علاوه بر آن مقایسه با داروهای جدید نظیر فلویپروفن مورد ارزیابی قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بر گرفته از پایان نامه پزشکی عمومی آقای دکتر حمیدرضا ظفری مصوب دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد اخلاق ۹-۱۵۰-۹۲ می‌باشد. از معاونت آموزشی و تحقیقات دانشگاه و کلیه همکاران بیماران امیر کبیر اراک و بیماران محترم سپاسگزاری می‌نمایم.

### منابع

1. Charles CS, Matt BH, Hamilton MM, Katz BP. A comparison of ibuprofen versus acetaminophen with codeine in the young tonsillectomy patient. Otolaryngology--head and neck surgery: official journal of American

در یکی از این مطالعات که در آن Nze و همکاران در کشور به مقایسه تزریق وریدی ۱ میلی گرم بر کیلوگرم دیکلوفناک و نرمال سالین پرداختند، در پایان مشخص گردید که بیماران گروه دیکلوفناک به مراتب نیاز کمتری به مسکن اضافی پیدا کردند (۱۸).

در مطالعه Breivik و همکاران که به ارزیابی اثرات ضد درد دیکلوفناک و استامینوفن به تنهایی و یا به صورت ترکیبی پرداخته بودند مشخص گردید که درمان ترکیبی با دیکلوفناک و استامینوفن با یا بدون کدئین دارای اثرات ضد درد قوی تری نسبت به درمان با هر کدام از آنها به تنهایی دارد (۱۹).

در مطالعه ما تفاوت معنی داری بین عوارض خون ریزی دهنده بین سه گروه وجود نداشت. این در حالی است که داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی ممکن است به دلیل کاهش تجمع پلاکتی و افزایش زمان خونریزی (bleeding time) کاپیلاری سبب افزایش خونریزی شوند (۲۰).

از سوی دیگر برخی مطالعات نشان داده‌اند که تجویز دیکلوفناک قبل از عمل جراحی منجر به افزایش خونریزی نخواهد شد که این با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد (۲۱)، (۲۲).

اما در مطالعه اشمیت مدت زمان جراحی تونسیلکتومی در بیمارانی که دیکلوفناک دریافت کرده بودند به طور معنی داری از گروه دیگر که استامینوفن دریافت کرده بود بیش تر بود که این با نتایج مطالعه ما منطبق نمی‌باشد (۱۶).

در مطالعه‌ای کیمیایی اسدی که در سال ۲۰۱۶ در ایران انجام گرفت مقایسه اثر ترکیب کتامین و استامینوفن با استامینوفن به تنهایی در کاهش درد و تهوع و استفراغ بیماران نشان داد در گروه اول درد در ساعات اولیه بسیار کمتر از گروه دوم بوده است ولی از نظر بروز تهوع و استفراغ تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد (۲۳).

در مطالعه maqdlena ML در اسپانیا در سال ۲۰۱۴ دو روش استفاده از ترکیب ترامادول همراه با



- Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery. 1997; 117(1):76-82.
2. msing J, Ostergaard D, Drozdiewicz D, Schultz P, Ravn G. Diclofenac or acetaminophen for analgesia in paediatric tonsillectomy outpatients. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2000; 44(3): 291-5.
  3. alien C, Jacqz-Aigrain E. Risks and benefits of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in children: a comparison with paracetamol. *Paediatric drugs*. 2001;3(11):817-58.
  4. anne E, Virtaniemi J, Aho M, Kokki H. Ketoprofen for postoperative pain after uvulopalatopharyngoplasty and tonsillectomy: two-week follow-up study. *Otolaryngology--head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2003; 129(5):577-81.
  5. ainsford KD. Anti-inflammatory drugs in the 21st century. *Sub-cellular biochemistry*. 2007; 42: 3-27.
  6. Jeyakumar A, Brickman TM, Williamson ME, Hirose K, Krakovitz P, Whittemore K, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and postoperative bleeding following adenotonsillectomy in pediatric patients. *Archives of otolaryngology--head & neck surgery*. 2008; 134(1):24-7.
  7. Sakka S, Hanouneh SI. Investigation of the effect of ibuprofen on the healing of osseointegrated oral implants. *Journal of investigative and clinical dentistry*. 2013; 4(2): 113-9.
  8. Probst R, Grevers G, Iro H. *Basic Otorhinolaryngology: A Step-by-step Learning Guide*: Thieme; 2006.
  9. Cohen JI, Clayman GL. *Atlas of Head and Neck Surgery: Expert Consult - Online*: Elsevier Health Sciences; 2011.
  10. D L ZP, Zelinger L, Goldstein MN. *The "O, My" in Tonsillectomy & Adenoidectomy: How to Prepare Your Child for Surgery: Loving Healing Press*; 2010.
  11. Friedman M. *Sleep Apnea and Snoring: Surgical and Non-surgical Therapy*: Saunders/Elsevier; 2009.
  12. Flint PW, Haughey BH, Niparko JK, Richardson MA, Lund VJ, Robbins KT, et al. Cummings Otolaryngology - Head and Neck Surgery: Head and Neck Surgery, 3-Volume Set: Elsevier Health Sciences; 2010.
  13. Sylaidis P, O'Neill TJ. Diclofenac analgesia following cleft palate surgery. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*. 1998; 35(6):544-5.
  14. Morton NS, O'Brien K. Analgesic efficacy of paracetamol and diclofenac in children receiving PCA morphine. *British journal of anaesthesia*. 1999; 82(5):715-7.
  15. 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. *Anesthesia and analgesia*. 2001; 92(4):907-12.
  16. Schmidt A, Bjorkman S, Akeson J. Preoperative rectal diclofenac versus paracetamol for tonsillectomy: effects on pain and blood loss. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2001; 45(1):48-52.
  17. Campbell WI, Kendrick R, Patterson C. Intravenous diclofenac sodium. Does its administration before operation suppress postoperative pain? *Anaesthesia*. 1990; 45(9): 763-6.
  18. Nze PU, Onyekwulu F. Intraoperative diclofenac for post-adenoidectomy analgesia in small children. *Nigerian journal of clinical practice*. 2006;9(2):102-4.
  19. Breivik EK, Barkvoll P, Skovlund E. Combining diclofenac with acetaminophen or acetaminophen-codeine after oral surgery: a randomized, double-blind single-dose study. *Clinical pharmacology and therapeutics*. 1999; 66(6): 625-35.
  20. Hiller A, Silvanto M, Savolainen S, Tarkkila P. Propacetamol and diclofenac alone and in combination for analgesia after elective tonsillectomy. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2004; 48(9):1185-9.
  21. Tarkkila P, Saarnivaara L. Ketoprofen, diclofenac or ketorolac for pain after tonsillectomy in adults? *British journal of anaesthesia*. 1999; 82(1):56-60.

22. Niemi TT, Taxell C, Rosenberg PH. Comparison of the effect of intravenous ketoprofen, ketorolac and diclofenac on platelet function in volunteers. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 1997; 41(10):1353-8.
23. Kimiaei Asadi H, Nikooseresht M, Noori L, Behnoud F. The Effect of Administration of Ketamine and Paracetamol Versus Paracetamol Singly on Postoperative Pain, Nausea and Vomiting After Pediatric Adenotonsillectomy. *Anesth Pain Med*. 2016 Feb 20; 6(1): 31.
24. Magdalena ML, Caragol L, Solé A, Rodrigo JP. Comparison of two analgesic protocols for post-tonsillectomy pain control in outpatient adults. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2014 Mar-Apr;65(2):102-8.