

## آیا دگزامتازون داخل وریدی گلودرد و استفراف بعد از تانسلیکتومی و آدنوتانسلیکتومی را کاهش می‌دهد؟

رحمان عباسی‌وش<sup>۱</sup>، علیرضا ماهوری<sup>۲</sup>، نوید احمدی روزباهانی<sup>۳</sup>، سونا عبادی<sup>۴</sup>، شهریار صانع\*<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت 1393/09/16 تاریخ پذیرش 1393/11/23

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** دگزامتازون از جمله داروهایی است که به‌عنوان جانشین مناسب برای مخدرها در کاهش درد پس از عمل تانسلیکتومی معرفی شده است. این مطالعه نیز باهدف بررسی اثر دگزامتازون در کاهش شدت درد و استفراف پس از عمل تانسلیکتومی و زمان شروع تغذیه خوراکی طراحی شده است. **مواد و روش کار:** در این کارآزمایی بالینی ۶۰ بیمار ۱۲-۴ ساله که کاندید تانسلیکتومی یا آدنوتانسلیکتومی بودند، به‌صورت تصادفی در ۲ گروه مساوی شاهد و مطالعه وارد مطالعه شدند. بلافاصله بعد از القای بیهوشی در گروه مطالعه دگزامتازون با دوز ۰.۱۵mg/kg در گروه شاهد با حجم مساوی سالین نرمال، به‌صورت وریدی تزریق شد. در ریکاوری ۳۰ دقیقه و ۱ ساعت بعد، شدت درد بیمار و وجود یا عدم وجود استفراف، در اتاق عمل سنجیده و ثبت شد. در زمان‌های ۲، ۴، ۸ و ۲۴ ساعت بعد شدت درد، رخداد استفراف، زمان شروع تغذیه خوراکی و مصرف ضد درد سیستمیک تجویز شده اندازه‌گیری و ثبت شد. **یافته‌ها:** شدت درد (بر اساس نمره CHEOPS) در زمان‌های اندازه‌گیری شده، نیم ساعت، ۱، ۲ و ۴ ساعت پس از عمل، در گروه مطالعه نسبت به گروه شاهد کمتر بود ( $p < 0.05$ ). همچنین، آنالیز آماری تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه مطالعه و شاهد از نظر فراوانی استفراف نشان داد ( $p = 0.035$ ). میانگین شروع تغذیه دهانی در گروه مطالعه ۳،۵۶ ساعت و در گروه شاهد ۴،۴۴ ساعت بود که اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد ( $p = 0.001$ ). **نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که دگزامتازون داخل وریدی پیش از تانسلیکتومی یا آدنوتانسلیکتومی، در کودکان باعث کاهش شدت درد تا ۸ ساعت بعد از عمل و کاهش رخداد استفراف بعد از عمل و تسریع شروع تغذیه دهانی می‌شود. **کلیدواژه‌ها:** تانسلیکتومی، آدنوتانسلیکتومی، دگزامتازون، درد بعد از عمل، استفراف

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و ششم، شماره اول، ص 63-56، فروردین 1394

آدرس مکاتبه: ارومیه - بلوار ارشاد - مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) - گروه بی‌هوشی، تلفن: ۰۹۱۴۴۴۱۸۲۵۵

Email: ahryarsane@yahoo.com

## مقدمه

تانسلیکتومی بین ۷۳-۴۰ درصد در مطالعات مختلف مشاهده شده است. کنترل درد به دلیل کاهش رنج و بی‌قراری در کودک و کاهش احتمال خونریزی بعد از عمل از اهمیت خاصی برخوردار است. درد حاد بعد از عمل به‌صورت پاسخ‌های اتونومیک، روان‌شناختی و رفتاری تظاهر می‌یابد که باعث تجربیات روانی ذهنی و حسی نامطلوب و ناخواسته در بیمار می‌گردد. اغلب بیماران تصور می‌کنند که درد بعد از عمل وحشتناک‌ترین قسمت عمل جراحی است (۲).

تانسلیکتومی با یا بدون آدنویدکتومی، در اکثر موارد اولین عمل جراحی است که کودک متحمل می‌شود؛ بنابراین تسکین مؤثر درد از یک‌سو و درمان پروفیلاکتیک ضد تهوع از سوی دیگر در این کودکان ضروری می‌باشد (۱-۳). اگرچه انجام این عمل از نظر فنی آسان است، ولی می‌تواند عوارض جدی مثل اسپاسم حنجره، لارنژیت و خونریزی را به همراه داشته باشد. میزان مرگ‌ومیر بعد از تانسلیکتومی ۱-۵٪ نفر در هر ۱۰ هزار مورد، متغیر است. از سوی دیگر، بروز تهوع و استفراف پس از

<sup>۱</sup> دانشیار گروه بیهوشی، بیمارستان امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۲</sup> استاد گروه بیهوشی، بیمارستان امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> گروه گوش و حلق و بینی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>۴</sup> پزشک عمومی

<sup>۵</sup> استادیار گروه بیهوشی، بیمارستان امام خمینی (ره) دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

معیارهای خروج در این مطالعه عبارت بودند از:

- (۱) کودکانی که در طی ۲۴ ساعت قبل از جراحی داروهای ضد درد، ضد تهوع، آستروئید، آنتی هیستامین دریافت کرده بودند.
- (۲) کودکانی که به دلیل خونریزی بعد از عمل نیاز به عمل مجدد پیدا کردند.
- (۳) کودکانی که در لوله گذاری داخل تراشه مشکل داشتند.

بیماران از ۸ ساعت قبل از جراحی غذای جامد و از ۳ ساعت قبل از جراحی، مایعات صاف شده نیز مصرف نکردند. تمام بیماران پس از استقرار روی تخت جراحی و برقراری راه وریدی،  $5 \text{ ml/kg}$  سرم رینگر و همچنین همه کودکان قبل از شروع جراحی  $0.15 \text{ mg/kg}$  میدازولام و  $1 \mu\text{g/kg}$  فنتانیل داخل وریدی دریافت کردند. میزان تجویز سرم رینگر لاکتات در طی جراحی  $20 \text{ ml/kg}$  بود. القای بیهوشی عمومی با تیوپنتال سدیم ( $6 \text{ mg/kg}$ ) (۵) و شلی عضلانی جهت تسهیل لوله گذاری داخل تراشه با آتراکوریوم ( $0.5 \text{ mg/kg}$ ) بوده نگهداری بیهوشی با استفاده از مخلوط اکسیژن و  $\text{N}_2\text{O}$  (۵۰٪-۵۰٪) و ایزوفلوران صورت گرفت. بلافاصله بعد از القای بیهوشی در گروه مطالعه دگزامتازون (ALBORZ DAROU CO.  $8 \text{ mg/2ml}$ ) با دوز  $0.5 \text{ mg/kg}$  و در گروه شاهد با حجم مساوی سالین نرمال، در سرنگ های مشابه از لحاظ شکل و حجم، به صورت وریدی تزریق شد. متخصص بیهوشی داروهای مورد استفاده در مطالعه را که توسط همکار طرح (دستیار بیهوشی) آماده شده بود، تزریق کرد بدون این که از ماهیت دارو اطلاع داشته باشد. در انتهای عمل، پس از بیداری کامل بیمار، لوله داخل تراشه خارج شده و به بخش ریکاوری منقل شده و در ریکاوری ۳۰ دقیقه و ۱ ساعت بعد، شدت درد بیمار (بر اساس درجه بندی CHEOPS) (جدول ۱) وجود یا عدم وجود استفراغ، در اتاق عمل سنجیده و ثبت و سپس بیمار به بخش منتقل شد. در بخش نیز ۲، ۴، ۸ و ۲۴ ساعت بعد شدت درد، رخداد استفراغ، زمان شروع تغذیه خوراکی (بر اساس خواسته خود کودک) و مصرف ضد درد سیستمیک تجویز شده (شیاف استامینوفن  $30 \text{ mg/kg}$  - حداکثر  $90 \text{ mg/kg/day}$ ) توسط مجری طرح اندازه گیری و ثبت شد.

تا زمان شروع تغذیه خوراکی تمام بیماران سرم کریستالوئید با حجم نگه دارنده (بر اساس قانون ۱-۲-۴) دریافت کردند. استفراغ بیش از ۱ بار با استفاده از متوکلوپروماید داخل وریدی ( $0.15 \text{ mg/kg}$ ) درمان شد.

رایج ترین راه کنترل درد پس از عمل جراحی استفاده از مخدرها می باشد؛ اما عوارض قابل توجه این دسته از داروها، نظیر تضعیف تنفسی، تسکین (sedation) و تهوع و استفراغ (۴) کاربرد آنها را در کنترل درد بعد از تانسلیکتومی محدود می سازد. استفاده از داروهای اوپیوئیدی در دوره بعد از عمل باعث افزایش احتمال تهوع و استفراغ خواهد شد. ولی اخیراً استفاده از بعضی از داروهای دیگر مثل دگزامتازون و بوپروپاکابین نیز مطرح شده است (۱).

روش دیگری که به نظر می رسد نسبت به مخدرها عوارض کمتری داشته باشد، استفاده از بی حس کننده های موضعی است از بی حس کننده های موضعی به عنوان روشی در کنترل درد بعد از تانسلیکتومی، به شکل تزریقی و اسپری در حین عمل استفاده شده است (۵-۸).

درد پس از تانسلیکتومی به دلیل اهمیت در مطالعات مختلفی مورد توجه قرار گرفته و داروها و مواد مختلفی برای پیشگیری و کاهش درد بررسی شده است. دگزامتازون یک گلوکوکورتیکوئید طولانی اثر با اثرات اندک مینرالوکورتیکوئید می باشد که به فراوانی و اکثراً به صورت دوز منفرد در مراقبت های پیش از عمل قرار می گیرد و بخصوص در مهار تهوع و استفراغ پس از جراحی، کاربرد زیادی دارد و همچنین از جمله داروهایی است که به عنوان جانشین مناسب برای مخدرها در کاهش درد پس از عمل تانسلیکتومی معرفی شده است (۹، ۱۰).

نتایج برخی از این مطالعات حاکی از این است که تجویز دگزامتازون در حین عمل، باعث کاهش درد بعد از تانسلیکتومی می شود (۱۱، ۱۲).

به نظر می رسد تجویز دگزامتازون یا ترکیبات دیگر استروئیدی در حین تانسلیکتومی باعث کم شدن آسیب بافتی و آدم شده و منجر به کاهش عوارض مرتبطی مثل درد و تب و عدم تحمل تغذیه می گردد (۱۳).

این مطالعه نیز با هدف بررسی اثر دگزامتازون به عنوان یک گلوکوکورتیکوئید در کاهش شدت درد و استفراغ پس از عمل تانسلیکتومی و زمان شروع تغذیه خوراکی طراحی شده است.

## مواد و روش کار

پس از تأیید در کمیته های پژوهشی و اخلاقی از والدین بیماران رضایت نامه کتبی اخذ شد. تعداد ۶۰ بیمار ۴-۱۲ ساله که کاندید تانسلیکتومی یا آدنوتانسلیکتومی بودند، به صورت تصادفی به ۲ گروه مساوی شاهد و مطالعه تقسیم شده، وارد این کارآزمایی بالینی دو سو کور شدند.

**جدول (1): معیار سنجش درد (CHEOPS) (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)**

نمره	شدت	معیار
۱	بدون گریه	گریه
۲	نالہ	
۲	گریه	
۳	فریاد	
۰	متبسم	حالت چهره
۱	آرام و خونسرد	
۲	چهره درهم	
۰	مثبت	
۱	عدم پاسخ (سکوت)	کلامی
۱	شکایات دیگر غیر از درد	
۲	شکایت از درد	
۲	شکایت از درد و شکایات دیگر	
۱	خنثی	تنه
۲	تنه در حال حرکت	
۲	سفت	
۲	لرز	
۲	حالت ایستاده	
۲	مهارشده	
۱	لمس نمی‌کند	
۲	دستش را به ناحیه دردناک می‌رساند	
۲	لمس می‌کند	لمس محل عمل یا درد
۲	فشار می‌دهد	
۲	دست کودک مهارشده است	
۱	خنثی	
۲	پیچ‌وتاب می‌خورد و لگد می‌زند	پاها
۲	پاها به‌طور سفت به بالا و تنه کشیده می‌شود	
۲	ایستاده است	
۲	پاها مهارشده است	
جمع امتیاز		

### نتایج

شاهد نیز، ۱۹ بیمار (۶۳ درصد) مذکر و ۱۱ بیمار (۲۶،۳ درصد) مؤنث بودند. در بررسی توزیع جنسیت بیماران در دو گروه با آزمون Fisher Exact، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر توزیع جنسی مشاهده نشد ( $p=0.43$ ) (جدول ۲).

به‌طور کلی ۶۰ بیمار در سنین ۱۲-۴ سال که کاندید تانسلیکتومی یا آدنوتانسلیکتومی بودند، در دو گروه ۳۰ نفری شاهد و مطالعه وارد شدند. (جدول ۲). در گروه مداخله، ۱۵ بیمار (۵۰ درصد) مذکر و ۱۵ بیمار (۵۰ درصد) مؤنث بودند. در گروه

**جدول (۲):** نتیجه آنالیز میانگین سن و جنسیت در بین دو گروه شاهد و مطالعه

p Value	گروه مطالعه	گروه شاهد	
۰.۰۸۲	۶.۵۵ ± ۲.۱۵	۷.۰۳ ± ۲.۳۸	میانگین سن (سال)
*۰.۴۳	۱۵.۱۵	۱۱.۱۹	توزیع جنسی (مذکر/ مؤنث)

آنالیز شدت گلودرد (بر اساس CHEOPS) نشان داد که تا ساعت هشتم بعد از عمل میانگین شدت گلودرد در گروه مطالعه نسبت به گروه شاهد کمتر می‌باشد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۳).

**جدول (۳):** نتیجه آنالیز میانگین (انحراف معیار) شدت درد بر اساس CHEOPS در زمان‌های مختلف سنجش در بین دو گروه شاهد و مطالعه

p value*	گروه مطالعه	گروه شاهد	
0.026	۸.۵۷ (± ۱.۳۳)	۹.۵۳ (± ۱.۶۵)	نیم ساعت پس از عمل
0.019	۷.۶۷ (± ۱.۱۲)	۸.۵ (± ۱.۵۴)	۱ ساعت پس از عمل
0.001	۶.۳ (± ۰.۷)	۷.۲ (± ۱.۲۴)	۲ ساعت پس از عمل
0.017	۵.۲۳ (± ۰.۸۱)	۵.۹۷ (± ۱.۲۴)	۴ ساعت پس از عمل
0.96	۴.۷ (± ۰.۴۶)	۴.۸ (± ۰.۸۴)	۸ ساعت پس از عمل
0.75	۴.۲ (± ۰.۴)	۴.۲ (± ۰.۴۳)	۲۴ ساعت پس از عمل

\* Man-Witney U

آنالیز دو گروه از لحاظ نیاز به تجویز ضد درد سیستمیک نشان داد که غیر از ۳۰ دقیقه اول پس از عمل، در زمان‌های دیگر تعداد بیماران که در دو گروه شیاف استامینوفن دریافت کرده‌اند با هم مشابه می‌باشند (جدول ۴).

**جدول (۴):** نتیجه آنالیز تعداد بیماران که در زمان‌های مختلف سنجش در بین دو گروه شاهد و مطالعه ضد درد سیستمیک (شیاف استامینوفن) دریافت کرده‌اند

p value	گروه مطالعه (۳۰ نفر)	گروه شاهد (۳۰ نفر)	
0.025*	۶	۱۱	تا نیم ساعت پس از عمل
0.08*	۸	۲	تا ۱ ساعت پس از عمل
0.052*	۵	۰	تا ۲ ساعت پس از عمل
0.24*	۲	۶	تا ۴ ساعت پس از عمل
0.11*	۰	۴	تا ۸ ساعت پس از عمل
0.195**	۱۹	۱۳	در طول ۲۴ ساعت پس از عمل

\* Man-Witney U

\*\* Independent sample T Test

معنی‌داری را بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر فراوانی استفراغ نشان داد ( $p = 0.035$ ) (جدول ۵).

در طول ۲۴ ساعت پس از عمل، در گروه مطالعه ۸ نفر (۲۶.۶ درصد) و در گروه شاهد ۱۷ نفر (۵۰.۶ درصد) دچار استفراغ شدند. آنالیز آماری با آزمون Fisher's Exact Test تفاوت

**جدول (5): نتیجه آنالیز رخدادهای استفراغ و شروع تغذیه دهانی در طول ساعت ۲۴ روز اول پس از عمل در بین دو گروه شاهد و مطالعه**

p value	گروه مطالعه (۳۰ نفر)	گروه شاهد (۳۰ نفر)	
0.035*	۸	۱۷	تعداد بیمارانی که دچار استفراغ شده‌اند
	۳,۵۶±۱,۰۰۶	۴,۴۴±۰,۸۵	میانگین شروع تغذیه دهانی(ساعت)

\*. Fisher`s Exact Test

در مطالعات دیگر انجام گرفته در این مورد با حجم‌های نمونه بالاتر، نظیر مطالعه Kaufmann و همکاران (۱۴)، تجویز دگزامتازون تک دوز، موجب کاهش قابل توجه درد و استفراغ در روز اول پس از جراحی شده و از سوی دیگر منجر به افزایش تحمل رژیم مایعات در روز اول و رژیم معمولی در روز دهم شده است.

جالب توجه این است که مطالعات انجام شده در بالغین توسط Carr و همکاران (۱۵) و Lachance و همکاران (۱۶)، نشان داده‌اند که تجویز دگزامتازون موجب کاهش معنی دار در گلودرد بیمارانی نمی‌شود. تجویز طولانی مدت کورتیکواستروئیدها می‌تواند عوارض ناگواری به دنبال داشته باشد؛ اما استفاده کورتیکواستروئیدها به مدت کمتر از ۲۴ ساعت، حتی در حضور عفونت ویروسی یا باکتریایی، در واقع هیچ عارضه‌ای دنبال ندارد (۱۷).

در مطالعه دیگر که توسط Hermans و همکارانش انجام شده، مشاهده شده است که تک دوز دگزامتازون در زمان شروع بی‌هوشی در کاهش بروز تهوع و استفراغ زودرس و دیررس و درد در روز دوم بعد از عمل مؤثر می‌باشد. در این بررسی دگزامتازون وریدی با دوز ۰,۱۵ mg/kg به اندازه ۰,۰۵ mg/kg بر روی میزان بروز تهوع و استفراغ و شدت درد بعد از عمل تانسلیکتومی مؤثر گزارش شده است (۱۸).

در مطالعه دیگری که توسط Tabari و همکارانش انجام شده است، میزان گلودرد بعد از عمل را در دو روش استفاده ژل بتامتازون و دگزامتازون داخل وریدی را با یکدیگر مورد مقایسه قرار داده‌اند. روش‌های مورد استفاده ژل بتامتازون، دگزامتازون وریدی و گروه کنترل به روش معمول بوده که نشان داده شده است، میزان بروز گلودرد در گروه ژل بتامتازون نسبت به دو گروه دیگر در ساعات ۱، ۶ و ۲۴ ساعت بعد از عمل کمتر بود (۱۹).

همین طور در یک مطالعه دو سو کور تصادفی توسط Aouad و همکارانش تأثیر یک دوز دگزامتازون و متیل پردنیزولون بر روی میزان بروز استفراغ و درد بعد از عمل در ۲۴ ساعت اول پس از در بچه‌هایی که تحت عمل جراحی تانسلیکتومی کامل یا ناقص قرار

میانگین شروع تغذیه دهانی در گروه مطالعه ۱,۰۰۶±۳,۵۶ ساعت و در گروه شاهد ۰,۸۵±۴,۴۴ ساعت بود که اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد. (p=0.001)

**بحث و نتیجه‌گیری**

دگزامتازون به‌عنوان یک ضد تهوع مؤثر در بیمارانی که به علت ابتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی قرار داشتند، مورد استفاده قرار گرفت و در سال‌های اخیر، اثر ضد استفراغی در بالغینی که تحت جراحی‌های لاپاراسکوپی قرار می‌گیرند و سپس در کودکان کاندید تانسلیکتومی، مطرح شد. دگزامتازون دارای اثرات ضد استفراغی توأم با ضداالتهابی بوده که می‌تواند با کاهش آسیب و آدم بافتی، منجر به کاهش درد پس از تانسلیکتومی گردد (۱۱).

نتایج این مطالعه نشان داد که دگزامتازون داخل وریدی پیش از تانسلیکتومی یا آندوتانسلیکتومی، در کودکان باعث کاهش شدت درد و کاهش رخداد استفراغ بعد از عمل و تسریع شروع تغذیه دهانی می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر مشابه یافته‌های مطالعه Elhakim و همکارانش (۱۱) می‌باشد. آن‌ها نیز دریافتند که تجویز دوز واحد دگزامتازون در کودکان کاندید تانسلیکتومی، موجب کاهش امتیاز درد، کوتاه شدن زمان شروع تغذیه دهانی، کاهش نیاز به استفاده از ضد تهوع می‌شود.

اگرچه در مطالعه Samarkandi و همکاران (۱۳) که با حجم نمونه مشابه با مطالعه حاضر انجام شده است، دگزامتازون نتوانست زمان شروع تغذیه دهانی را کاهش دهد، اما فراوانی کلی استفراغ زودرس و تاخیری را به‌طور قابل ملاحظه و معنی‌داری کاهش داده است (۳۷ درصد در مقابل ۷۴ درصد). در مطالعه ما فراوانی استفراغ در گروه شاهد ۵۶,۷ درصد و در گروه مطالعه ۲۶,۶ درصد بود. با توجه به این‌که تجویز ضد درد سیستمیک در مطالعه ما وابستگی زیادی به تشخیص و انگیزه پرستار داشته و نیاز بیمار می‌توانست تحت تأثیر این مساله واقع شود، اگر مطالعه‌ای صورت می‌گرفت که تجویز ضد درد سیستمیک بیشتر بر اساس نیاز بیمار انجام می‌شد، شاید نتایج به‌دست آمده متفاوت می‌شدند.

معنی‌داری را بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر فراوانی بروز استفراغ نشان داد و نیز میانگین شروع تغذیه دهانی در گروه مداخله، کاهش معنی‌داری را نسبت به گروه شاهد نشان داد. گمان می‌رود انجام مطالعات دیگری با دوزهای متفاوت دگزامتازون و کنترل دقیق‌تر عوامل مخدوش کننده بتواند با حصول نتایج دقیق‌تر به تضادهای موجود نتایج مطالعات مختلف در زمینه تأثیر دگزامتازون در موربیدیتی بعد از عمل آدنوتانسیلکتومی جواب بدهد.

گرفتند، مورد بررسی قرار گرفت. میزان درد بعد از عمل و راحتی بیمار نیاز بیمار به ضد درد در دو گروه یکسان بود (۲۰).  
با توجه به یافته‌های این مطالعه و برخی از مطالعات دیگر در این زمینه و توضیحات بالا، به نظر می‌رسد تزریق داخل وریدی ۰.۵mg/kg دگزامتازون در حین عمل بدون داشتن هیچ عارضه‌ای، می‌تواند درد و موربیدیتی بعد از تانسیلکتومی و آدنوتانسیلکتومی را کاهش می‌دهد. در مطالعه حاضر، بین دو گروه در هیچ یک از ساعات اول، دوم، چهارم، هشتم و بیست و چهارم پس از جراحی، تفاوت معنی‌داری از نظر تجویز ضد درد مشاهده نشد؛ اما تفاوت

## References:

1. Amani S, Rasti boroujeni M, Abedin zade M. Effects of local injection of bupivacaine and dexamethasone on postoperative pain of adenotonsillectomy. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2006;8(1):76-81.
2. Lubenow T, Ivankovich A, Barkin R. Management of Acute Postoperative Pain. In: Barash P, Cullen B, Stoelting R, editors. *Clinical Anesthesia*. 5<sup>th</sup> ed: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 1405-40.
3. Aouad MT, Siddik SS, Rizk LB, Zaytoun GM, Baraka AS. The effect of dexamethasone on postoperative vomiting after tonsillectomy. *Anesth Analg* 2001;92(3):636-40.
4. Stoelting R, Miller R. *Basics of Anesthesia*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2007. p. 112-22.
5. Kaygusuz I, Susaman N. The effects of dexamethasone, bupivacaine and topical lidocaine spray on pain after tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67(7):737-42.
6. Oghan F, Harputluoglu U, Guclu E, Kocaman B, Ozturk O. Does topical ropivacaine reduce the post-tonsillectomy morbidity in pediatric patients? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008;72(3):361-5.
7. Nikandish R, Maghsoodi B, Khademi S, Motazedian S, Kaboodkhani R. Peritonsillar infiltration with bupivacaine and pethidine for relief of post-tonsillectomy pain: a randomised double-blind study. *Anaesth* 2008;63(1):20-5.
8. Ginstrom R, Silvola J, Saarnivaara L. Local bupivacaine-epinephrine infiltration combined with general anesthesia for adult tonsillectomy. *Acta oto-laryngologica* 2005;125(9):972-5.
9. Kardash KJ, Sarrazin F, Tessler MJ, Velly AM. Single-dose dexamethasone reduces dynamic pain after total hip arthroplasty. *Anesth Analg* 2008;106(4):1253-7.
10. Catlin FI, Grimes WJ. The effect of steroid therapy on recovery from tonsillectomy in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117(6):649-52.
11. Elhakim M, Ali NM, Rashed I, Riad MK, Refat M. Dexamethasone reduces postoperative vomiting and pain after pediatric tonsillectomy. *Can J Anaesth* 2003;50(4):392-7.
12. Celiker V, Celebi N, Canbay O, Basgul E, Aypar U. Minimum effective dose of dexamethasone after tonsillectomy. *Paediatric Anaesth* 2004;14(8):666-9.
13. Samarkandi AH, Shaikh MA, Ahmad RA, Alammar AY. Use of dexamethasone to reduce postoperative vomiting and pain after pediatric tonsillectomy procedures. *Saudi Med J* 2004;25(11):1636-9.
14. Kaufmann M, Deutsch E, Hamouri H. [The effect of steroid therapy on post adenotonsillectomy recovery]. *Harefuah* 2006;145(8):577-80, 630.

15. Carr MM, Williams JG, Carmichael L, Nasser JG. Effect of steroids on posttonsillectomy pain in adults. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;125(12):1361-4.
16. Lachance M, Lacroix Y, Audet N, Savard P, Thuot F. The use of dexamethasone to reduce pain after tonsillectomy in adults: a double-blind prospective randomized trial. *Laryngoscope* 2008;118(2):232-6.
17. Hanasono MM, Lalakea ML, Mikulec AA, Shepard KG, Wellis V, Messner AH. Perioperative steroids in tonsillectomy using electrocautery and sharp dissection techniques. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130(8):917-21.
18. Hermans V, De Pooter F, De Groote F, De Hert S, Van der Linden P. Effect of dexamethasone on nausea, vomiting, and pain in paediatric tonsillectomy. *Br J Anaesth* 2012;109(3):427-31.
19. Tabari M, Soltani G, Zirak N, Alipour M, Khazaeni K. Comparison of Effectiveness of Betamethasone gel Applied to the Tracheal Tube and IV Dexamethasone on Postoperative Sore Throat: A Randomized Controlled Trial. *Iran J Otorhinolaryngol* 2013;25(73):215-20.
20. Aouad MT, Nasr VG, Yazbeck-Karam VG, Bitar MA, Bou Khalil M, Beyrouthy O, et al. A comparison between dexamethasone and methylprednisolone for vomiting prophylaxis after tonsillectomy in inpatient children: a randomized trial. *Anesth Analg* 2012;115(4):913-20.

## INVESTIGATING THE EFFECTS OF INTRAVENOUS DEXAMETHASONE REDUCTION IN POST TONSILLECTOMY AND ADENOTONSILLECTOMY SORE THROAT AND VOMITING

Rahamn Abbasivash<sup>1</sup>, Alireza Mahoori<sup>2</sup>, Navid Ahmadi Roozbehani<sup>3</sup>, Sona Ebadi<sup>4</sup>, Shahryar Saane<sup>5\*</sup>

Received: 7 Dec , 2014; Accepted: 12 Feb , 2015

### Abstract

**Background & Aims:** Dexametasonone is used as a replacement therapy for opioids in reducing post tonsillectomy pain. This study was aimed to assess the effect of dexamethasone on reduction of pain and vomiting and the onset of oral intake after tonsillectomy.

**Material & Methods:** This study was conducted on sixty 4-12 year-old patients scheduled for tonsillectomy or adenotonsillectomy in the present double blinded randomized clinical trial in two equal groups (control and study). Immediately after induction of anesthesia, the study group received dexamethasone (0.15mg/kg) and the control group received equal volume of normal saline. The patients' pain intensity and the presence or absence of vomiting were measured and recorded 30 minutes in the recovery room and 1 hour after surgery. In the ward after 2, 4, 8 and 24 hours, intensity of pain, occurrence of vomiting, onset time oral intake and systemic analgesic consumption were measured and recorded.

**Results:** Pain intensity (based on CHEOPS) at the times, half-hour, 1, 2 and 4 hours after surgery in the study group was lower than the control group. ( $p < 0.05$ ) Statistical analysis showed significant differences between study and control groups related to the frequency of vomiting. ( $P = 0.035$ ) The mean onset time of oral intake in study group was 3.56 hours and in control group was 4.44 hours which was statistically significant. ( $P = 0.001$ )

**Conclusion:** Accordingly, intravenous dexamethasone before tonsillectomy or adenotonsillectomy in children reduces pain intensity up to 8 hours after surgery and reduces the occurrence of vomiting and onset time of oral intake.

**Keywords:** Tonsillectomy, Adenotonsillectomy, Dexamethasone, Postoperative pain, Vomiting

**Address:** Anesthesiology Department, Faculty of Medicine, Imam Khomeini Hospital, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +98 9144418355

**Email:** shahryarsane@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2015; 26(1): 63 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Associate Professor , Anesthesiology Department, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Professor , Anesthesiology Department, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor , Otolaryngology Department, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> General Practitioner

<sup>5</sup> Assistant Professor, Anesthesiology Department, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author )