

بررسی تاثیر دگزامتازون داخل وریدی به عنوان پیش دارو در میزان بروز استفراغ بعد از عمل آدنوتانسیلکتومی

*دکتر منوچهر صفری^۱، دکتر بابک حسین زاده ظروفچی^۲

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۹/۳/۱۲

تاریخ اعلام وصول: ۸۸/۱۲/۱۵

چکیده

سابقه و هدف: عمل برداشتن لوزه (تونسیلکتومی) یکی از شایع ترین اعمال جراحی در کودکان در سراسر دنیا است. استفراغ سبب طولانی شدن مدت اقامت بیمار در ریکاوری و تاخیر در ترخیص آن خواهد شد. بنابراین کنترل آن از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این پروژه سعی شده تا با استفاده از دگزامتازون داخل وریدی استفراغ بعد از عمل را کنترل نمود تا عوارض فوق کاهش یابد. **مواد و روش ها:** ۵۰ کودک ۲-۱۲ سال به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. پس از القای بیهوشی و قبل از شروع عمل جراحی به گروه مورد داروی دگزامتازون داخل وریدی با دوز ۱ mg/kg به صورت IV تزریق و به گروه شاهد هم حجم آن آب مقطر تزریق گردید. بعد از عمل جراحی در هر دو گروه میزان بروز تهوع و استفراغ توسط پرستار ریکاوری ثبت گردید. با استفاده از SPSS (نسخه ۱۲) نتایج مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: در مدت اقامت بیماران در ریکاوری در گروه تزریق شده هیچ موردی از استفراغ مشاهده نشد. در گروه شاهد ۲۱/۷٪ بیماران یک بار و ۴/۳٪ دو بار دچار استفراغ شده اند. از نظر شروع تغذیه دهانی اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (P<۰/۰۰۵). در داخل بخش در گروه مورد ۸۵/۲٪ بیماران اصلاً دچار استفراغ نشده و تنها ۱۱/۱٪ یک بار دچار استفراغ گردیده و ۳/۷٪ سه بار استفراغ نمودند. در گروه شاهد ۴۳/۵٪ دچار استفراغ نشده، ۳۹/۱٪ یک بار، ۸/۷٪ دو بار، ۸/۷٪ سه بار دچار استفراغ گردیدند. **بحث و نتیجه گیری:** تزریق دگزامتازون داخل وریدی در کودکان قبل از عمل می تواند عوارض تهوع و استفراغ را کاهش داده و متعاقب آن هزینه درمان و مدت زمان بستری را کاهش دهد. **کلمات کلیدی:** دگزامتازون، تانسیلکتومی، استفراغ، تهوع

مقدمه

تحت تاثیر قرار می دهد. (۱). در مطالعه Pappas تکنیک بیهوشی و داروهای تجویزی کنترل شده و مشابه بوده است. در این مطالعه ۵۰٪ کاهش در میزان بروز تهوع و استفراغ با تجویز دگزامتازون با دوز ۶ mg/kg دیده شد که بیشترین تاثیر آن نیز به صورت تاخیری و در زمان ۲۴-۶ ساعت بعد از عمل جراحی بوده است. در دو مطالعه دیگر علی رغم یکسان سازی شرایط عمل و داروهای تجویز شده به بیماران تفاوتی در میزان بروز تهوع و استفراغ پس از عمل

تانسیلکتومی (برداشتن لوزه) یکی از شایع ترین اعمال جراحی در کودکان در سراسر دنیا است. امروزه این عمل بیشتر به صورت سرپایی انجام می گیرد. تهوع و استفراغ در بیماران که برای القای بیهوشی از داروی پروپوفول استفاده نموده بودند کمتر از بیماران بوده که از هالوتان استفاده کرده بودند. و این مسئله ارزیابی نقش استروئیدها را روی انسیدانس تهوع و استفراغ به طور خالص

۱- استادیار، ایران، سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه آناتومی (*نویسنده مسؤل)
تلفن: ۰۲۳۱ ۳۳۵۴۱۷۱ آدرس الکترونیک: kh_safari@yahoo.com
۲- استادیار، ایران، سمنان، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی

با دوز 1 mg/kg و حداکثر 25 mg داخل وریدی دریافت کردند در مقایسه با گروه پلاسبو مشخص شد که گروه دگزامتازون به طور قابل توجه و معنی داری باعث کاهش تعداد دفعات استفراغ در ۲۴ ساعت اول می‌گردد. همچنین باعث بهبود وضعیت تغذیه شده و هیچ کودکی در گروه دگزامتازون بعد از ترخیص مجدداً بستری نگردید (۹).

در مطالعه Baines اثرات دوز واحد داخل وریدی دگزامتازون بر روی تانسلیکتومی کودکان مورد بررسی قرار گرفت در این بررسی که روی ۴۱ کودک انجام شد. نتایج نشان داد که تزریق باعث کاهش استفراغ بعد از عمل خواهد شد. اما هیچ تفاوت معنی داری بین دو گروه دگزامتازون و دارونما از نظر شروع تغذیه دهانی با مایعات وجود نداشت (۱۰).

با توجه به اینکه تحقیقات مشابه در ایران انجام نشده بود، این مطالعه برای بررسی داروی دگزامتازون برای کاهش استفراغ بعد از عمل برداشتن لوزه‌ها در ایران بوده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه از نوع تحلیلی و کار آزمائی بالینی دو سو کور تصادفی بوده است. جمعیت مورد مطالعه کودکان ۲ تا ۱۲ سال با کلاس فیزیکی ۱، ۲ که جهت عمل جراحی تانسلیکتومی به اتاق عمل گوش، گلو، بینی بیمارستان امیر اعلم در سال ۱۳۸۱-۱۳۸۲ مراجعه نمودند انتخاب گردیدند. پس از مصاحبه با والدین بیمار و اخذ رضایت نامه کتبی از آنها به صورت تصادفی داروی دگزامتازون به اولین بیمار انتخاب شده داده شد و بعد از آن به صورت یک در میان همان دارو تجویز می‌گردید. سپس القای بیهوشی با مخلوط اکسیژن و دی‌اکسید ازت با غلظت ۵۰٪ و هالوتان با غلظت ۱/۵٪ صورت گرفت. پس از برقراری راه وریدی داروهای آتروپین با دوز $10 \mu\text{g/kg}$ و فنتانیل با دوز $1 \mu\text{g/kg}$ و میدازولام با دوز 0.5 mg/kg به صورت داخل وریدی تزریق گردید. بعد از القای بیهوشی و لوله گذاری بیمار و قبل از شروع عمل جراحی برداشتن لوزه داروی دگزامتازون داخل وریدی با دوز 1 mg/kg تا حداکثر 25 mg به گروه مورد تزریق گردید و به گروه شاهد هم حجم معادل آن آب مقطر تزریق شد. در پایان عمل پس از خارج کردن ترشحات و محتویات معده و داخل دهان با استفاده از سوند نلاتون و خنثی

تانسیلیکتومی بین کودکان مورد بررسی دیده نشد (۲-۳). در مطالعه Baines پس از تجویز 0.4 mg/kg دگزامتازون داخل وریدی به گروه بیماران تحت مطالعه و مقایسه آن با گروه کنترل و ۲۴ ساعت اول بعد از عمل از نظر بروز استفراغ و فاصله زمانی تا خوردن اولین غذای مایع به این نتیجه رسیدند که میزان بروز استفراغ بطور معنی داری در گروه دگزامتازون کاهش یافته. اما از نظر درد پس از عمل و نیاز به مسکن بین دو گروه تفاوتی دیده نشد (۴). در مطالعه Stward و همکارانش در بخش جراحی گوش و حلق و بینی دانشگاه Cincinnati به این نتیجه رسیدند که کودکانی که دوز منفرد دگزامتازون در زمان جراحی با دوز 1 mg/kg دریافت نمودند در مقایسه با گروه پلاسبو در ۲۴ ساعت پس از عمل به میزان دو برابر کمتر دچار استفراغ شدند و شروع تغذیه خوراکی بهتر از گروه شاهد بوده است (۵).

در مطالعه Splinterwm در پارتمان بیهوشی اطفال دانشگاه اتاوا عنوان شد استفراغ یک شکایت شایع بعد از عمل جراحی استراییسم در اطفال است در این مطالعه اثرات دگزامتازون به تنهایی و نیز همراه با Ondansetron مقایسه شده است و به این نتیجه رسیدند که شیوع استفراغ در صورت استفاده همزمان به ۵٪ می‌رسد در صورتی که در گروه دگزامتازون به تنهایی حدود ۲۳٪ است (۶). در مطالعات Baraka اثرات تزریق دگزامتازون روی تهوع و استفراغ بعد از عمل تانسلیکتومی مورد بررسی قرار گرفت به این نتیجه رسید که تجویز دگزامتازون با دوز 0.5 mg/kg در ۱۱۰ کودک ۲ تا ۱۲ سال باعث کاهش استفراغ بعد از عمل خواهد شد و در ضمن زمان شروع تغذیه دهانی و نیاز به درمان مایعات داخل وریدی بسیار کوتاهتر از گروه شاهد بوده است (۷).

Rosenfell در دانشگاه بروکلین کار آزمائی بالینی دوسوکورو تصادفی انجام داد در مطالعه ۲۷٪ کاهش استفراغ بعد از عمل در گروه دگزامتازون مشاهده نمود. همچنین مشاهده نمود که دگزامتازون تحمل به تغذیه خوراکی را در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل ۲۴٪ افزایش می‌دهد (۸).

Shenyok در دانشگاه Loyola آمریکا اثرات تزریق دگزامتازون قبل از عمل تانسلیکتومی بر روی موربیدیته زودرس تاخیری کودکان مورد بررسی قرار داد، در حدود ۱۳۰ کودک بین ۲ تا ۱۲ سال را انتخاب نمود. تمامی کودکان قبل از شروع عمل جراحی دگزامتازون

دگزامتازون ۱/۶۴ با $(P=0/2)$ اختلاف بین دو گروه معنی دار نبوده است. (جدول ۱) فراوانی استفراغ در ریکاوری در گروه دگزامتازون هیچ کدام از بیماران دچار استفراغ نشدند ولی در گروه شاهد ۳/۴٪ دو بار و ۲۱/۷٪ یک بار دچار استفراغ گردیده و ۷۳/۹٪ دچار استفراغ نشدند و با توجه به $(P=0/007)$ اختلاف بین دو گروه معنی دار بوده است. از نظر فراوانی استفراغ در بخش در گروه شاهد ۳۹٪ یک بار، ۸/۷٪ دو بار دچار استفراغ شده و ۴۳/۵٪ موارد هم استفراغ نداشتند در صورتی که در گروه دگزامتازون ۱۱/۱٪ یک بار، ۳/۷٪ دو بار و ۸۵/۲٪ نیز دچار استفراغ نگردیده و از این نظر اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده می گردد. (جدول ۲)

جدول ۲- میزان فراوانی استفراغ در ریکاوری در دو گروه شاهد و دگزامتازون را نشان می دهد. اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده می شود $(P<0/007)$

بخش گوش، گلو بینی	گروه		تعداد کل
	مورد	کنترل	
۰ بار	۲۳ (۸۵/۲٪)	۱۰ (۴۳/۵٪)	۳۳ (۶۶٪)
۱ بار	۳ (۱۱/۱٪)	۹ (۳۹/۱٪)	۱۲ (۲۴٪)
۲ بار	۰ (۰٪)	۲ (۸/۷٪)	۲ (۴٪)
۳ بار	۱ (۳/۷٪)	۲ (۸/۷٪)	۳ (۶٪)
تعداد کل	۲۷ (۱۰۰٪)	۲۳ (۱۰۰٪)	۵۰ (۱۰۰٪)

بحث و نتیجه گیری

یافته اصلی این پژوهش این است که دوزهای متفاوت و یا دوز واحد دگزامتازون بعد از القای بیهوشی عمومی و قبل از شروع عمل جراحی تونسیلیکتومی در کاهش استفراغ بعد از عمل و شروع تغذیه دهانی بسیار موثر است بنابراین این در کاهش بعضی از عوارض بعد از عمل نقش دارد. بی خطر بودن عمل جراحی آدنو تانسیلیکتومی به عنوان یک عمل جراحی سرپایی بخوبی ثابت شده است (۱۱). ولی با این وجود مثلاً توافق کامل و ثابت شده ای در رابطه با زمان لازم برای تحت نظر گرفتن بیماران بعد از عمل جراحی برای ترخیص کاملاً بی خطری با حداقل عوارض وجود ندارد. در مقالات گوناگون گزارش هایی ضدو نقیض در مورد استفاده از دگزامتازون و یا حتی بی اثر بودن آن بر خورد می کنیم (۱۲). که این مسئله می تواند ناشی از عدم یکسان بودن شرایط جراحی، تکنیک های بیهوشی و یا حتی تاثیر متفاوت دارو در نژادهای متفاوت باشد. Splinter در تحقیقات

نمودن بلاک عضلانی توسط اتروپین و نتواستیمین و سپس به هوش آمدن کامل بیماران به اتاق ریکاوری منتقل شده و مدت ۶۰ دقیقه تحت نظر قرار داشتند. در ریکاوری میزان بروز تهوع و استفراغ توسط پرستار بیهوشی که هیچ اطلاعی از تزریق و پروژه نداشتند ثبت می گردید. در صورتی که فاصله بین دو استفراغ کمتر از ۵ دقیقه بوده به عنوان یک بار در نظر گرفته می شد. در داخل بخش شروع مایعات خوراکی به والدین پیشنهاد گردید ولی کودک مجبور به این کار نمی شد. زمان خوردن اولین مایع خوراکی از راه دهان در فرم های مخصوص توسط والدین ثبت گردید. پس از تکمیل پرسش نامه ها و تبدیل آنها به کد، اطلاعات خام به دست آمده خلاصه شده و توسط نرم افزار spss کای اسکوار و Duncan مورد بررسی و آنالیز قرار داده شد.

یافته ها

در مجموع ۵۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند که ۲۳ نفر در گروه شاهد و ۲۷ نفر در گروه مورد قرار داده شدند. متوسط سن در گروه شاهد ۷/۷۵ و در گروه دگزامتازون ۷/۰۱ بوده که از این نظر اختلاف معنی داری مشاهده نشد $(P=0/2)$. از نظر وزنی وزن متوسط در گروه شاهد ۲۳ کیلوگرم و در گروه مورد ۲۳/۰۷ کیلوگرم که اختلاف معنی داری نداشته $(P=0/9)$. از نظر طول مدت جراحی در گروه شاهد ۰/۷۱ ساعت و در گروه دگزامتازون ۰/۸۷ بوده $(P=0/3)$. زمان شروع تغذیه دهانی در بخش در گروه شاهد ۱/۹۶ و در گروه

جدول ۱- میزان متغیرهای مانند سن، وزن، مدت جراحی و بیهوشی را در دو گروه کنترل و شاهد نشان می دهد. اختلاف معنی داری بین دو گروه در هیچ مورد وجود ندارد $(P<0/3)$.

گروه	تعداد	متوسط	انحراف معیار	P value
سن	کنترل	۲۳	۷/۷۵	۲/۲۲
	مورد	۲۷	۷/۰۱	۲/۰۰
وزن	کنترل	۲۳	۲۳/۰۰	۷/۱۴
	مورد	۲۷	۲۳/۰۷	۷/۲۲
مدت زمان جراحی	کنترل	۲۳	۰/۷۱	۰/۱۸
	مورد	۲۷	۰/۸۷	۰/۳۰
مدت زمان بیهوشی	کنترل	۲۳	۱/۰۹	۰/۲۰
	مورد	۲۷	۱/۲۴	۰/۴۱

به این نتایج می توان نتیجه گرفت که دگزامتازون تقریباً با هر دوز می تواند در کاهش استفراغ بعد از عمل جراحی موثر باشد. گروه Zedic از دوز منفرد ۱ mg/kg/iv استفاده نمودند اما گروه شاهد آنها گروه پلاسبو بوده است. نتایج نشان داد در گروه دگزامتازون میزان بروز استفراغ در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل ۲ برابر کاهش داشته و شروع تغذیه خوراکی بهتر از گروه پلاسبو بوده است البته با توجه به آمار ارائه شده نتایج این گروه بهتر از تحقیق حاضر بوده است که این مسئله می تواند به علت تفاوت در شرایط محیطی باشد (۱۶). در مطالعات Anderson نیز دیده شده که دگزامتازون می تواند باعث کاهش استفراغ و تهوع بعد از عمل در جراحی های تونسیلکتومی گردد آنها از دوز ۰/۵ mg/kg/iv استفاده نمودند. نتایج تحقیق آنها با تحقیق موجود اختلافی نداشته و تقریباً یکسان بوده است (۱۷).

تقدیر و تشکر

این تحقیق در بیمارستان امیر اعلم وابسته به دانشگاه تهران به انجام رسیده و از تمامی پرسنل اتاق عمل که در این تحقیق اینجانب را یاری نموده اند تشکر و قدر دانی می نمایم.

خود نشان داد بیمارانی که جهت القای بیهوشی از داروی پروپوفول استفاده نموده بودند کمتر از بیمارانی بوده است که از هالوتان استفاده کردند و این مسئله ارزیابی نقش استروئیدها را روی تعداد دفعات تهوع و استفراغ به طور خالص تحت تاثیر قرار می دهد (۱۳). در مطالعه Pappas و همکارانش تکنیک بیهوشی و داروی تجویزی کنترل شده و مشابه این تحقیق بوده است، در مطالعه آنها ۵۰٪ کاهش در میزان بروز تهوع و استفراغ با دوز ۶ mg/kg/iv دیده شد که بیشترین تاثیر آن نیز به صورت تاخیری و در زمان ۲۴-۶ ساعت بعد از عمل جراحی بوده است. در تحقیق موجود دوز دارو ۱ mg/kg/iv بوده است و حداکثر مقدار آن ۲۵ mg/kg/iv که با تحقیقات Pappas اختلاف داشته است (۱۴). در مطالعه Morton پس از تجویز ۰/۴ mg/kg/iv دگزامتازون داخل وریدی به گروه بیمارانی تحت مطالعه و مقایسه آن با گروه کنترل و ۲۴ ساعت اول بعد از عمل از نظر بروز استفراغ و فاصله زمانی تا خوردن اولین غذای مایع و جامد به این نتیجه رسیدند که میزان بروز استفراغ در گروه دگزامتازون به طور واضح کاهش داشته اما فاصله زمانی تا شروع اولین غذای مایع بین دو گروه مشابه بوده است. از نظر درد پس از عمل و نیاز به مسکن بین دو گروه تفاوتی دیده نشد (۱۵). با توجه

References

- Splinter WM, Roberts DJ. Dexamethason decrease vomiting by children after tonsilectomy. *Anesthesiology*, 1996; 83: 913-16
- Pappas ALS, Sakhain R, Hotoling AJ. The effect of preoperative dexamethason on the immediate and delayed postoperative morbidity in children undergoing adenotonsilectomy. *Anesthes*, 1998; 87: 57-61
- Ohlms LA, Wilder RT, Weston B. Use of interoperation corticosteroid in pediateric tonsilectomy. *Arch Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 2005; 27: 489-492
- Vasdogonis FB, Wenes RT. The effect of single dose intravenous dexamethason in tonsilectomy in children. *Anesthesia Intensive Care*, 2003; 27: 489-92
- Litman RS, Catanzoro FA. Ondansetron decrease emesis after tonsilectomy in children. *Anesthesia Analgesia*, 2001; 78: 478-81
- Farst SR, Rodart A. Profilactic antiemetic treatment with ondansetron in children undergoing tonsilectomy. *Anesthesio*, 1994; 81: 799-803
- Watha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting. Its etiology treatment and prevention. *Anesthesio*, 2006; 77: 167-72
- Wilder-Smith OH, Martin NC. Postoperative nausea and vomiting a comparatives surgery of the attitudes. *Anesthesia Analgesia*, 2005; 84: 826-31
- Jones AL, Hill AS. Comparision of dexamethason and ondasetron in the polyphyllactic of emesis induced by moderately emetogenetic chemotherapy. *Lancet*, 1999; 338: 483-85
- Catlin FL, Groms WJ. The effect of steroid therapy on recovery from tonsilectomy in children. *Head and Neck Surgery*, 1991; 117: 649-52
- Volk MS, Martin P, Brodsky L. The effect of preoperative steroid on tonsilectomy patients. *otolaryngology*, 2002; 37: 726-30
- Tom LW, Templton JJ, Thomson ME. Dexamethason in tonsilectomy. *Pediatric Otolaryngology*, 1996; 37: 115-120
- Splinter W, Roberts DJ. Prophylaxis for vomiting by children after tonsilectomy, dexamethason versus prephynazin. *Anes Analge*, 1997; 85: L534-7



- 14- Pappas ALS, Sakhain R, Hotoling AJ. The effect of preoperative dexamethason on the immediate and delayed post operative morbidity in children undergoing tonsilectomy. *Anesthes. Analgesia*, 2004; 7: 57-61
- 15- Morton NS, Camu F, Dorment E. Ondansetron reduce nausea and vomiting after pediatric adenotonsilectomy. *Pediatric Anesthesia*, 1997; 7: 37-40
- 16- Zedice N, Amory DW, Wanger BK. Comparision of intranasal midazolam and sulfentanil premedication in pediatric outpatient. *Clinical Pharmacotherapy*, 1996; 59: 341-8
- 17- Anderson HA, Rice BJ, Cantrell RW. Effect of injected deposteroid on post tonsilectomy morbidity. *Arc Otolaryngology*, 2005; 10: 86-88

Study on the effect of preoperative Dexamethason to reduce vomiting in children undergoing tonsillectomy

*Safari.M; PhD¹, Hoseinzadeh. B; MD²

Received: 6 Mar 2010

Accepted: 2 Jun 2010

Abstract

Background: Tonsillectomy is the most frequent major procedure performed in children in the world. Patients may experience postoperative pain, vomiting, halitosis, trismus, weight loss and bleeding during their post-surgical recovery, so preoperative steroid administration might be useful in decreasing postoperative symptoms in patients.

Materials and Methods: This study was performed on 50 patients. In the case group after induction with halothane and nitrous oxide children received 1mg/kg to a maximum 25mg dexamethason prior to surgical procedure and in the control group administered a single dose of distilled water. Episodes of PONV were recorded for the first 24h after operation. Results analysed with the software of SPSS Version 12.

Results: The prevalence of vomiting in the case group at the recovery was 0% but in the control group was 21/7% one time and 4/3% two times. There wasn't a significant relationship in PO time between both groups ($P < 0.005$). Vomiting in the outpatient of the case group were 85/2% no time, 11/1% one time, 3/7% three times and in the control group 43/5% no time, 39/1% one time, 8/7% two times, 8/7% three times.

Conclusion: The incidence and severity of PONV in the first 24 h were significantly less in the dexamethason group than in the placebo group.

Keywords: Dexamethason, Adenotonsillectomy, Vomiting

1- (*Corresponding author), Assistant professor, Semnan university of Medical Science, Faculty of Medical, Dept. of Anatomy
Tel: 0231-3354171 E-mail: kh_safari@yahoo.com

2- Assistant professor, Semnan university of medical sciences, Medical Faculty, Dept. of Anesthesia, Semnan, Iran