

# تأثیر کورتیکواستروئیدهای استنشاقی بینی در کاهش اندازه لوزه سوم کودکان

دکتر محمدباقر رحمتی<sup>۱</sup>، دکتر محمدهدی منزوی<sup>۲</sup>، دکتر صالح محبی<sup>۳</sup>، دکتر محمدهدی هوشمند<sup>۴</sup>، دکتر احمد ملک‌محمدی<sup>۴</sup>، دکتر یعقوب حامدی<sup>۵</sup>  
<sup>۱</sup> استادیار گروه کودکان، <sup>۲</sup> متخصص کودکان، <sup>۳</sup> استادیار گروه گوش و حلق و بینی، <sup>۴</sup> استادیار گروه رادیولوژی، <sup>۵</sup> دانشیار گروه انگل‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال هفدهم شماره پنجم آذر و دی ۹۲ صفحات ۴۰۶-۴۰۱

## چکیده

**مقدمه:** بزرگی آدنویید از علل شایع ناتوانی در کودکان است که در موارد شدید جراحی می‌شود ولی شواهدی درباره تأثیر درمان دارویی وجود دارد. هدف این مطالعه بررسی اثر کورتیکواستروئیدهای استنشاقی از راه بینی در کاهش انسداد راه هوایی ناشی از بزرگی آدنویید بود.

**روش کار:** این کار آزمایی بالینی در ۵۰ کودک ۲ تا ۱۱ سال با علایم انسداد شدید بینی انجام شد. درمان با Mometason در دو گروه ۲-۴ سال و ۵-۱۱ سال به مدت ۳ ماه انجام شد و پس از ۳ ماه مورد پیگیری مجدد قرار گرفتند. در ابتدا و پایان مطالعه ثبت علایم انسداد و گرافی لترال گردن جهت بررسی سایز آدنویید و میزان انسداد انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های  $t$  و ولکسون استفاده و  $P < 0/05$  معنی‌دار تلقی گردید.

**نتایج:** پاسخ بالینی و رادیولوژیک بیماران پس از درمان از نظر آماری معنی‌دار بود و پس از ۳ ماه درمان بهبودی قابل توجه در هر دو گروه مشاهده شد که در گروه ۲-۴ سال محسوس‌تر بود. در هر دو گروه کاهش علایم انسداد بینی و راه هوایی در گرافی لترال گردن مشاهده شد. هیچگونه عارضه‌ای در مدت درمان در بیماران گزارش نشد. در مقایسه نمره کل علایم و درصد انسداد راه هوایی در گرافی لترال گردن ۳ ماه پس از درمان و ۳ ماه پس از قطع درمان تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** کورتیکواستروئید داخل بینی باعث کاهش سایز آدنویید و شدت علایم انسداد راه هوایی فوقانی ناشی از بزرگی آدنویید شد و اثرات مفید دارو تا ۳ ماه پس از قطع درمان باقی بود.

**کلیدواژه‌ها:** استروئیدها - آدنویید - انسداد

نویسنده مسئول:  
دکتر محمد مهدی هوشمند  
بیمارستان کودکان دانشگاه  
علوم پزشکی هرمزگان  
بندرعباس - ایران  
تلفن: ۰۸۸ ۹۳۸ ۵۴۵ ۸۹۵۴  
پست الکترونیکی:  
mhoushmandi@gmail.com

دریافت مقاله: ۹۱/۶/۴ اصلاح نهایی: ۹۱/۹/۷ پذیرش مقاله: ۹۱/۱۰/۲

## مقدمه:

است که این مسأله توجه‌کننده افزایش اندازه آنها با افزایش تحریک آنتی‌ژنی به خصوص در بیماران آلرژیک می‌باشد (۲). بزرگی لوزه سوم از مواردی است که منجر به انسداد ناحیه نازوفارنکس و به دنبال آن افزایش بروز عفونت، کاهش اشتها یا وزن‌گیری کودکان، هیپرونتیلیاسیون آلوتولار-کورپولومونر و در موارد مزمن منجر به اختلال رشد دندانها و کرانیوفاسیال (صورت آدنویید) می‌گردد. علل بزرگی لوزه سوم عفونت‌های مکرر، آلرژی و رینیت است و در سنین ۴ تا ۷ سال گاهی در افراد طبیعی نیز دیده می‌شود (۲).

بزرگی لوزه سوم (آدنویید) یکی از علل شایع انسداد بینی در کودکان است که همراه با عوارض و ناتوانی‌های زیادی بوده و یکی از شایع‌ترین اندیکاسیونهای جراحی در این گروه سنی می‌باشد (۱). آدنوییدها جایگاه مهمی در روند تکامل ایمنی دارند. این ارگانها در زمان تولد کوچکترین اندازه را دارند و به تدریج پس از تکامل سیستم ایمنی (حدود ۲-۱ سالگی) افزایش اندازه پیدا می‌کنند. آدنوییدها در تماس دائمی با هوای تنفسی هستند و لذا دائماً در معرض باکتری، ویروس و یا آنتی‌ژنها می‌باشند. نقش آدنوییدها در سیستم ایمنی تولید آنتی‌بادی علیه آنتی‌ژنها

جهت ارزیابی علایم انسدادی، پرسشنامه‌ای توسط والدین بیماران تکمیل شد که میزان خرخر کردن، خواب‌آلودگی و صحبت کردن تودماغی را در ابتدا و پایان دوره درمان دارویی و سه ماه پس از پایان مطالعه شامل می‌شد و رادیولوژی لترال گردن نیز ابتدا و انتهای مطالعه انجام و توسط متخصص ENT و رادیولوژی بررسی می‌شد و معاینه بینی توسط همکار ENT قبل، حین و بعد درمان انجام می‌شد و از نظر عوارض مثل زخمی شدن تیغه بینی، خونریزی یا سوراخ شدن سپتوم بررسی می‌شد. قبل از شروع مطالعه توضیحاتی راجع به روش اجرای مطالعه به والدین ارائه شد و پس از کسب موافقت آنها کودکان وارد مطالعه شدند.

تجزیه و تحلیل نتایج این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ انجام شد. متغیرهای کمی به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار گزارش شد. برای بررسی متغیرهای کیفی مثل خواب‌آلودگی، خرخر کردن و صحبت کردن تودماغی از آزمون ناپارامتری Wilcoxon Rank Test استفاده شد. برای بررسی تغییرات سایز آدنوئید در کودکان آزمون Paired t-test استفاده شد. برای کلیه تستهای آماری  $P < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### نتایج:

میانگین سن افراد در گروه اول  $2/8 \pm 0/8$  سال و در گروه دوم  $6/6 \pm 2/5$  بود. میانگین انسداد راه هوایی در گروه کودکان ۴-۲ سال  $51/3 \pm 1$  درصد و در گروه کودکان ۱۱-۵ سال  $55/1 \pm 20$  درصد گزارش شد و بین دو گروه اختلاف معنی‌داری در ابتدای مطالعه وجود نداشت.

صحبت تودماغی (nasal speaking) در هر دو گروه از نظر آماری کاهش معنی‌داری از T0 به T1 داشت ( $P < 0/001$ ) ولی از T1 به T2 تغییر معنی‌داری مشاهده نشد (جدول شماره ۱). از نظر خواب‌آلودگی در طی روز (Drowsiness) و گرفتگی بینی (nasal congestion) همانگونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، هر دو گروه به درمان پاسخ دادند و در گروه سنی ۴-۲ سال کاهش میانگین نمره این علایم به ترتیب حدود ۶۹ درصد و ۵۷ درصد و در گروه ۱۱-۵ سال حدود ۳۴ درصد و ۳۲ درصد بود و از نظر آماری کاهش خواب‌آلودگی و گرفتگی بینی در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

جراحی در موارد شدید این بیماری توصیه می‌گردد (۳، ۴). با این حال در برخی موارد محدودیت‌هایی جهت عمل جراحی وجود دارد مثل شکاف کام که انجام آدنوییدکتومی منجر به نارسایی فارنکس می‌شود و یا در بیماری‌های خونریزی‌دهنده خطر خونریزی پس از عمل بالاست و به طور کلی روشی نسبتاً تهاجمی است (۱).

با توجه به اینکه تاکنون یک درمان طبی مؤثر که بتواند جایگزین جراحی در موارد بزرگی لوزه سوم و همچنین موارد خفیف‌تر بیماری شود، مشخص نشده است. هدف این مطالعه بررسی اثر کورتیکواستروئید استنشاقی در کاهش اندازه لوزه سوم و عوارض ناشی از آن در کودکان ۲ تا ۱۱ سال بود.

### روش کار:

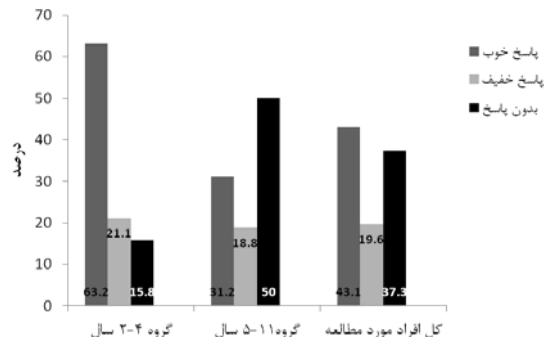
این مطالعه به صورت یک کارآزمایی بالینی آینده‌نگر در سال ۱۳۸۸ در بیمارستان کودکان بندرعباس با همکاری سه گروه کودکان، رادیولوژی و گوش حلق و بینی انجام شد. در این مطالعه ۵۰ کودک ۲ تا ۱۱ سال که علایم انسداد مزمن بینی را داشتند و در رادیوگرافی اولیه بزرگی آدنوئید آنها توسط متخصص رادیولوژی و گوش حلق و بینی مشخص شده بود و سابقه جراحی قبلی یا بزرگی همزمان لوزه کامی یا وضعیت حاد انسداد تنفسی نداشتند، به صورت تصادفی ساده انتخاب و وارد مطالعه شدند. کودکان مورد مطالعه به دو گروه سنی ۲ تا ۴ سال (گروه اول) و ۵ تا ۱۱ سال (گروه دوم) تقسیم شدند و به مدت ۳ ماه تحت درمان با کورتیکواستروئید استنشاقی قرار گرفتند که در هر دو گروه یک پاف مومتازون (Mometason) در هر حفره بینی روزی دو بار تجویز شد. دوازده هفته پس از پایان مصرف دارو، مجدداً از نظر علایم انسدادی و همچنین اندازه آدنوئید (با اندازه‌گیری حداکثر قطر آدنوئید از توبرکل فارنژیال (pharyngeal tubercle) در گرافی لترال نسج نرم گردن) و میزان انسداد راه هوایی (با اندازه‌گیری حداکثر قطر راه هوایی در بخش قدام آدنوئید تا کوان خلفی در گرافی لترال نسج نرم گردن) در رادیولوژی مورد ارزیابی گرفتند (در شروع مطالعه T0، دوازده هفته پس از درمان کورتیکواستروئیدی T1 و سه ماه پس از قطع دارو T2).

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین نمره علائم انسداد بینی در ابتدا دوازده هفته پس از درمان کورتیکواستروئیدی و سه ماه پس از قطع دارو در دو گروه سنی ۲ تا ۴ و ۵ تا ۱۱ سال

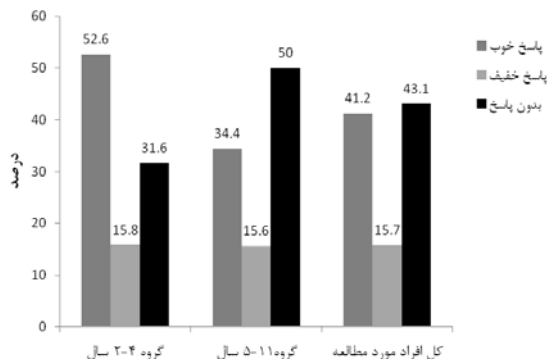
علائم بالینی	گروه ۲ تا ۴ سال			گروه ۵ تا ۱۱ سال		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
خواب آلودگی	۰/۵۳±۰/۷	۰/۱۶±۰/۳*	۰/۲۱±۰/۴	۰/۷۲±۰/۸	۰/۴۷±۰/۱۶†	۰/۳۸±۰/۵
صحبت تودماغی	۰/۴۲±۰/۵	۰/۳۲±۰/۴	۰/۳۲±۰/۴	۰/۵۹±۰/۴	۰/۲۵±۰/۴‡	۰/۱۹±۰/۳
خرخر کردن	۱/۴۲±۰/۸	۰/۴۷±۰/۷†	۰/۵۸±۰/۸	۱/۷±۰/۷	۱/۱±۰/۹‡	۱/۰±۰/۹
تنفس دهانی	۲/۰±۰/۶	۱/۳±۰/۹‡	۱/۴±۱/۰	۲±۰/۷	۱/۶±۰/۹‡	۱/۶±۰/۹
گرفتگی بینی	۱/۵±۰/۸	۰/۶±۰/۸†	۰/۷±۰/۹	۱/۶±۰/۷	۱/۱±۱/۰‡	۱/۱±۱/۰
انسداد راه هوایی	۵۳/۹±۱۷	۳۲/۸±۱۴/۵‡	۳۴/۲±۱۷	۵۵/۴±۲۰	۴۱/۴±۲۱‡	۴۱/۴±۲۱
کل علائم بالینی	۵/۸±۲/۸	۲/۵±۲/۷‡	۲/۴±۲/۶	۶/۶±۲/۵	۴/۴±۲/۳‡	۲/۱±۲/۰

T0: زمان شروع مطالعه، T1: دوازده هفته پس از درمان کورتیکواستروئیدی و T2 سه ماه پس از قطع دارو.

\* P<۰/۰۵، † P<۰/۰۱، ‡ P<۰/۰۰۱ در مقایسه با T0



شکل ۱- فراوانی پاسخ های بالینی بزرگی آدنوئید به درمان کورتیکواستروئیدی در کودکان



شکل ۲- فراوانی پاسخ رادیولوژیک بزرگی آدنوئید به درمان با کورتیکواستروئید در کودکان

در پیگیری بیماران از نظر میزان خرخر کردن (snoring) و تنفس دهانی (mouth breathing) در گروه سنی ۲-۴ سال به ترتیب ۶۶ درصد و ۵۰ درصد و در گروه ۵-۱۱ سال حدود ۳۷ درصد و ۲۰ درصد بود که هر دو متغیر در مقایسه با شروع مطالعه کاهش معنی داری داشتند ( $P < ۰/۰۱$ ) و ( $P < ۰/۰۵$ ).

میزان انسداد راه هوایی براساس یافته های رادیولوژی، در کل بیماران در ابتدای مطالعه ۵۳/۹±۱۹ درصد بود که در T1 به ۳۸/۲±۲ درصد رسید و در T2 ۲۸/۲±۲ درصد بود. در هر دو گروه میانگین کاهش درصد انسداد راه هوایی از T0 به T1 معنی دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ) ولی از T1 به T2 تفاوت معنی داری مشاهده نشد. میزان کاهش انسداد راه هوایی دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشت.

در شکل های ۱ و ۲ به ترتیب میزان پاسخ دهی بالینی و رادیولوژیک بیماران در سه سطح خوب، خفیف و بدون پاسخ به درمان نشان داده شده است. در ارزیابی بالینی کل بیماران، ۲۲ نفر (۴۳/۱ درصد) پاسخ خوب، ۱۰ نفر (۱۹/۶ درصد) پاسخ خفیف و ۱۹ نفر (۳۷/۳ درصد) پاسخ به درمان نداشتند و بین دو گروه از نظر پاسخ دهی بالینی تفاوت معنی داری از نظر آماری وجود داشت ( $P < ۰/۰۵$ ). ضریب همبستگی پاسخ دهی رادیولوژیک و بالینی  $r = ۰/۶۳$  بود.

## بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه با استفاده از کورتون استنشاقی بینی در کودکان مبتلا به بزرگی لوزه سوم همزمان با کوچک شدن آدنویید و کاهش انسداد راه هوایی، علایم بالینی نیز بهبود یافت و هیچگونه عارضه‌ای در مدت درمان در بیماران گزارش نشد. با توجه به اینکه گزارشی از اثر ممتاز روی مخاط بینی در پی مصرف طولانی نبود (۵)، بر رشد کودک (۶،۷) و محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال اثر ندارد (۷،۸) و تأثیر سیستمیک آن از سایر استروئیدهای موضعی کمتر است (۹) به نظر می‌رسد در بین کورتون‌های استنشاقی در درمان هیپرتروفی آدنویید گزینه مناسبی می‌باشد.

در دهه گذشته، چندین پژوهشگر مصرف استروئید موضعی بینی را جهت کاهش هیپرتروفی آدنویید پیشنهاد کردند تا بتوانند یک بافت فعال از نظر ایمنی را حفظ کرده و همچنین از خطرهای بیهوشی و جراحی ناشی از آدنوییدکتومی پیشگیری کنند. در ۵ مطالعه اثر قابل ملاحظه کورتیکواستروئید داخل بینی در بهبود بخشیدن علایم انسداد بینی و کاستن از اندازه آدنویید مشاهده شد (۱۰،۱۱،۱۲). ولی در مطالعه لپکا اثر قابل قبولی از کورتیکواستروئید داخل بینی در بهبودی انسداد بینی، آبریزش بینی و خرخر کردن مشاهده نشد و علیرغم آنکه ۵ برابر کاهش در اندازه آدنویید در گروه تحت درمان با کورتیکواستروئید نسبت به گروه دارونما دیده شد ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود (۱۲). حجم کم نمونه (۳۱ نفر) یکی از دلایل این نتیجه منفی مطرح شد. در مطالعه ما نیز همانند پنج مطالعه قبلی پاسخ بالینی و رادیولوژیک بیماران پس از ۳ ماه درمان بهبودی قابل توجه در هر دو گروه ۴-۲ سال و ۱۱-۵ سال مشاهده شد. از آنجایی که در سایر مطالعات تقسیم‌بندی سنی انجام نشده بود، امکان مقایسه سنی این یافته‌ها با مطالعات دیگر امکان‌پذیر نیست.

مکانیسم تأثیر استروئید موضعی در بهبود علایم انسدادی نامشخص باقی مانده است (۶). در مطالعه‌ای که از آندوسکوپی برای بررسی اندازه آدنویید پس از مصرف کورتیکواستروئید داخل بینی استفاده شده است، ارتباط قابل توجهی بین نمره علایم بالینی و نسبت آدنویید به کوآن دیده شد و محققین این فرضیه را مطرح کردند که بهبود علایم انسداد بینی ممکن است

به دلیل اثر کورتیکواستروئید در کاهش اندازه آدنویید باشد. در مطالعه ما نیز در کودکان مورد مطالعه کاهش علایم انسداد بینی و همچنین کاهش درصد انسداد راه هوایی در گرافی لترال گردن مشاهده شد و مشخص شد که بین علایم انسداد بینی و درصد انسداد راه هوایی توسط آدنویید همبستگی زیادی وجود دارد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، استفاده از رادیوگرافی لترال گردن به جای آندوسکوپی بود که علت آن عدم امکان انجام آن به سادگی در کودکان بود. ولی به هر حال در صورت استفاده از آندوسکوپی امکان بررسی اندازه آدنویید به طور دقیق‌تری وجود داشت.

هیچ یک از مطالعات دوز کافی کورتیکواستروئید را به طور دقیق مشخص نکرده‌اند. در مطالعه دمین، کریسکولی و برجیس به ترتیب از ۳۳۶، ۴۰۰ و ۲۰۰ میکروگرم بکلومتازون روزانه استفاده شد و کاهش اندازه آدنویید و بهبود علایم انسدادی بینی را گزارش نمودند (۱۰،۱۳). در دو مطالعه اول پس از ۲ هفته درمان اولیه، درمان نگهدارنده با دوزهای پایین‌تر ادامه یافت؛ در مطالعه دمین با ۱۶۸ میکروگرم روزانه برای ۱۶ هفته (۱۰) و در مطالعه کریسکولی از ۲۰۰ میکروگرم روزانه برای ۲۴ هفته (۱۱) ولی در روش برجیس با دوز اولیه تا انتهای مطالعه (۸ هفته) ادامه یافت (۱). در هر سه مطالعه اثرات مفید بکلومتازون در طول مدت درمان نگهدارنده نیز ادامه یافت (۱۱،۱۰،۱). برخلاف این نتایج، در مطالعه لپکا از دوز پایین‌تری (۲۰۰ میکروگرم روزانه) استفاده شد و هیچ اثر مفیدی در طی ۸ هفته درمان مشاهده نشد (۱۲). این نتایج نشان می‌دهد که برای استفاده از بکلومتازون داخل بینی باید در ابتدا از دوزهای متوسط استفاده کرد و دوزهای پایین دارو را برای درمان نگهدارنده کودکان مبتلا به هیپرتروفی آدنویید بکار برد.

در مطالعات قبلی طول دوره درمان با کورتیکواستروئید داخل بینی از ۸ تا ۲۴ هفته بوده است و ارتباط بین دوز داروی مصرفی و دوره درمان و اثر درازمدت آنها مشخص نشده است. برای تعیین دوره درمانی مناسب با کورتیکواستروئید داخل بینی در کودکان مبتلا به هیپرتروفی آدنویید، مطالعات بیشتر و طولانی مدت نیاز است.

بر اساس فواید آشکار بالینی و تحمل نسبتاً خوب کورتیکواستروئیدهای داخل بینی، در مواردی که در کودکان

**سپاسگزاری:**

بدینوسیله از والدین کودکانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، سپاسگزاری می‌نماییم.

مبتلا به هیپرتروفی آدنوئید متوسط تا شدید جراحی اورژانس نبوده یا در دسترس نباشد، این داروها می‌توانند برای کودکان در سنین پایین که جراحی دشوارتر است یا در موارد عدم تمایل والدین به جراحی درمان جایگزین مناسبی باشند. با این حال به مطالعات دیگری نیاز است که ضمن مقایسه داروهای مختلف و همچنین دوزهای متفاوت آنها، دوز کافی کورتیکواستروئید داخل بینی و بهترین نوع آن در مقایسه با گروه کنترل جهت درمان هیپرتروفی آدنوئید تعیین گردد.

**References****منابع**

- Berjis N, Okhovat A, Rogha M, Abdeyazdan Z, Khalaj M, Kabiry M. The effect of beclomethasone nasal spray on the size of adenoid and its related obstructive symptoms in children with adenoid hypertrophy. *Shiraz University of Medical Sciences Journal*. 2009;10:1-3.
- Bluestone A. *Pediatric Otolaryngology*. Saunders Press; 2002.
- Ciprandi G, Varricchio A, Capasso M, Varricchio AM, De Lucia A, Ascione E, et al. Intranasal flunisolide treatment in children with adenoidal hypertrophy. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2007;20:833-836.
- Zhang L, Mendoza-Sassi RA, César JA, Chadha NK. Intranasal corticosteroids for nasal airway obstruction in children with moderate to severe adenoidal hypertrophy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;3:CD006286.
- Minshall E, Ghaffar O, Cameron L, O'Brein F, Quinn H, Rowe-Jones J, et al. Assessment by nasal biopsy of long-term use of mometasone furoate aqueous nasal spray (Nasonex) in the treatment of perennial rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998;118:648-654.
- Schenkel EJ, Skoner DP, Bronsky EA, Miller SD, Pearlman DS, Rooklin A, et al. Absence of growth retardation in children with perennial allergic rhinitis after one year of treatment with mometasone furoate aqueous nasal spray. *Pediatrics*. 2000;105: E22.
- Brannan MD, Herron JM, Affrime MB. Safety and tolerability of once-daily mometasone furoate aqueous nasal spray in children. *Clin Ther*. 1997;19:1330-1339.
- Boner AL. Effects of intranasal corticosteroids on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in children. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108:S32-S39.
- Szeffler SJ. Pharmacokinetics of intranasal corticosteroids. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108:S26-S31.
- Demain JG, Goetz DW. Pediatric adenoidal hypertrophy and nasal airway obstruction: reduction with aqueous nasal beclomethasone. *Pediatrics*. 1995;95:355-364.
- Criscuoli G, D'Amora S, Ripa G, Cinquegrana N, Mansi, Impagliazzol N, et al. Frequency of surgery among children who have adenotonsillar hypertrophy and improve after treatment with nasal beclomethasone. *Pediatrics*. 2003;111:e236-e238.
- Lecha A, Kurien M, Jeyaseelan L, Thomas K. Chronic adenoid hypertrophy in children is steroid nasal spray beneficial? *Indian J Otolaryngology Head Neck Surg*. 2002;54:280-284.
- Berlucchi M, Salsi D, Valetti L, Parrinello G, Nicolai L. The role of mometasone furoate aqueous nasal spray in the treatment of adenoidal hypertrophy in the pediatric age group: preliminary results of a prospective randomized study. *Pediatrics*. 2007;119:e1392-e1397.

## Effects of intranasal corticosteroids on decrease of adenoid hypertrophy in children

M.B. Rahmati, MD<sup>1</sup>    M.M. Monzavi, MD<sup>2</sup>    S. Mohebbi, MD<sup>3</sup>    M.M. Houshmandi, MD<sup>2</sup>  
 A. Malekmohammadi, MD<sup>4</sup>    Y. Hamedi, PhD<sup>5</sup>

Assistant Professor Department of Pediatric<sup>1</sup>, Pediatrics<sup>2</sup>, Assistant Professor Department of Otolaryngologist<sup>3</sup>, Assistant Professor Department of Radiology<sup>4</sup>, Associate Professor Department of Parasitology<sup>5</sup>, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 25 Aug, 2012    Accepted 22 Dec, 2012)

### ABSTRACT

**Introduction:** Adenoid hypertrophy is associated with high morbidity rate in children. Although surgical treatment is indicated in severe cases, but there are evidences that some medical interventions are effective in improvement. This study was conducted to evaluate the effectiveness of corticosteroid nasal spray on reduction of airway obstruction due to adenoid hypertrophy.

**Methods:** In a clinical trial study, 50 children aged 2-11 years suffering from excessive adenoid hypertrophy were administered by Mometason nasal spray in two age groups of 2-4 and 5-11 years for duration of 12-week. All subjects were evaluated for adenoid size and grade of airway obstruction before and after the intervention by lateral neck radiography.

**Results:** Radiographic findings and clinical responses were changed significantly after treatment which was greater in the 2-4 years old group. Adenoid size was significantly less than its size before treatment and the severity of upper airway obstructive signs and symptoms decreased in two groups. No side effects reported. Total score of the signs for nasal obstruction and the rate of airway obstruction by lateral neck radiography were lower than 12 weeks before drug therapy and the last did not changed during 3 months follow-up.

**Conclusion:** Topical nasal corticosteroid can lead to decrease in size of the adenoid and the severity of upper airway obstructive signs and symptoms of children with adenoid hypertrophy. The effects did not change after 3 months follow-up.

**Key words:** Adenoid - Steroids - Obstruction

*Correspondence:*  
 M.M. Houshmandi, MD.  
 Pediatric's Hospital,  
 Hormozgan University of  
 Medical Sciences.  
 Bandar Abbas, Iran  
 Tel: +98 938 545 8954  
 Email:  
 mhoushmandi@gmail.com