

## دگزامتازون در کاهش ادم و اکیموز اطراف چشم و خونریزی حین عمل در رینوپلاستی: یک مطالعه آینده‌نگر

### چکیده

پیمان دبیر مقدم<sup>۱\*</sup>، محمد حسین برادران‌فر<sup>۲</sup>، فاطمه گوئیینی<sup>۳</sup>، ویدا آیت‌الهی<sup>۴</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۲- گروه گوش و گلو و بینی و دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
- ۳- گروه گوش و گلو و بینی و دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
- ۴- گروه بیهوشی دانشگاه علوم شهید صدوقی یزد

\*نویسنده مسئول: تهران خیابان سعدی، بیمارستان امیراعلم،  
تلفن: ۶۶۷۰۳۰۳۷  
email: payman.dm@gmail.com

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف کلی تعیین اثر دگزامتازون در کاهش ادم و اکیموز اطراف چشم و خونریزی حین عمل در بیماران تحت عمل رینوپلاستی صورت گرفت. **روش بررسی:** ۹۰ بیمار مورد مطالعه به صورت تصادفی و دو سوکور به سه گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. گروه A هشت میلی‌گرم دگزامتازون قبل از شروع عمل و گروه B هشت میلی‌گرم دگزامتازون قبل از عمل و سه دوز هشت میلی‌گرمی هر هشت ساعت پس از عمل دریافت کردند. گروه C گروه کنترل بود. **یافته‌ها:** درجه ادم پلک فوقانی در گروه A و B با اختلاف معنی‌داری کمتر از گروه C بود. درجه ادم پلک تحتانی در روز اول و دوم بین گروه A و B با گروه C تفاوت معنی‌دار داشت اما در روزهای پنجم و هفتم بین سه گروه یکسان بود. درجه اکیموز پلک فوقانی در روز اول، دوم و پنجم در گروه C به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیماران گروه A و B بود اما در روز هفتم در سه گروه یکسان بود. درجه اکیموز پلک فوقانی در روز اول گروه A و B با اختلاف معنی‌داری کمتر از گروه C بود. حجم خونریزی بین سه گروه مورد بررسی یکسان بود. بین سه گروه اختلافی از نظر طول مدت بهبودی وجود نداشت. **نتیجه‌گیری:** استفاده از دگزامتازون باعث کاهش ادم و اکیموز پلک فوقانی و کاهش ادم پلک تحتانی در ۴۸ ساعت اول و کاهش اکیموز پلک تحتانی در ۲۴ ساعت اول پس از عمل می‌شود. اما تأثیری روی کاهش حجم خونریزی حین عمل و طول دوره بهبودی ندارد.

**کلمات کلیدی:** رینوپلاستی، دگزامتازون، ادم، اکیموز

### مقدمه

جراحی پلاستیک بینی (Rhinoplasty) از شایع‌ترین اعمال جراحی پلاستیک است که در سراسر دنیا انجام می‌شود. در عین حال رینوپلاستی یکی از ظریف‌ترین، دقیق‌ترین و مشکل‌ترین عمل جراحی پلاستیک هم محسوب می‌شود.<sup>۱،۲</sup> ادم و اکیموز اطراف چشم به‌دنبال ترومای وارده به بافت نرم، آسیب عروق ریز و خروج آگزودا و خون از رگ به‌دنبال انجام استئوتومی در رینوپلاستی اتفاق می‌افتد. تلاش در جهت رفع و کاهش این عارضه با فرض اثر استروئیدها در کاهش نفوذپذیری عروقی و جلوگیری از خروج آگزودا و خون از رگ صورت گرفته و مطالعاتی هم در این زمینه انجام شده است. رینوپلاستی مانند هر عمل جراحی دیگر عاری از عارضه نمی‌باشد. تفاوت این بیماران با سایر بیماران که کاندید جراحی هستند در این می‌باشد که رینوپلاستی به قصد زیبایی انجام می‌شود و باید تا حد

ممکن از بروز عوارض جلوگیری شود.<sup>۱</sup> ادم و اکیموز به‌دنبال رینوپلاستی به علت دستکاری بافت نرم و آسیب به عروق ریز و خروج آگزودا و خون از رگ می‌باشد و تقریباً در اکثر بیماران تحت عمل رینوپلاستی دیده می‌شود. جهت پیشگیری یا کاهش ادم و اکیموز مطالعات متعددی با فرض اثر کورتون (استروئیدها) انجام شده است. گلوکوکورتیکوئیدها منجر به کاهش یا جلوگیری از پاسخهای بافتی به روندهای التهابی بدون رفع علت زمینه‌ای می‌شوند. اثر ضدالتهابی این داروها با وقفه در فاز عامل مهارکننده ماکروفاژ (MIF) و جلوگیری از تجمع ماکروفاژها، کاهش گشادی و نفوذپذیری مویرگهای ملتهب و چسبندگی گلبولهای سفید به جدار مویرگها و در نهایت، از بروز ادم و مهاجرت گلبولهای سفید جلوگیری کرده و باعث کاهش ساخت مشتقات اسید آراشیدونیک می‌شود.<sup>۳-۶</sup> هدف این مطالعه تعیین اثر دگزامتازون با دو روش درمانی در کاهش ادم و اکیموز اطراف چشم و خونریزی حین عمل می‌باشد.

## روش بررسی

هر سه گروه یکسان بود به جز در گروه B که سه دوز هشت میلی گرمی دگزامتازون با فاصله هر هشت ساعت به صورت تزریقی اضافه می شد. برای تعیین درجه ادم و اکیموز اطراف چشم از سیستم 0-4 Point scoring استفاده شد<sup>۱</sup> که در این سیستم از سمت کانتوس داخلی به سمت کانتوس خارجی برای هر پلک به صورت جداگانه درجه اکیموز مشخص می شود. روزهای اول، دوم، پنجم، هفتم درجه ادم و اکیموز بیماران توسط فردی که اطلاعی از انتساب بیماران به گروههای سه گانه نداشت تعیین و در پرسشنامه ثبت می شد. پس از ترخیص به مدت پنج روز به تمام بیماران آنتی بیوتیک خوراکی (کپسول سفالکسین) تجویز شد. طول مدت بهبودی نیز در بیماران هر سه گروه مشخص شد. پس از خاتمه طرح اطلاعات پرسشنامه موجود توسط نرم افزارهای آماری آنالیز و با تستهای  $\chi^2$ ، Kruskal - wallis و Mann-Whitney آزمون گردید.

## یافته‌ها

مطالعه حاضر بر روی ۹۰ نفر (۲۰ مرد و ۷۰ زن) از بیمارانی که تحت عمل رینوپلاستی در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان شهید صدوقی یزد قرار گرفته بودند، صورت گرفت. میانگین سنی در بیماران مورد مطالعه  $22/9 \pm 4/11$  سال با حداقل ۱۷ سال و حداکثر ۳۹ سال بود. درجه ادم پلک فوقانی پس از عمل جراحی براساس سیستم 0-4 Point scoring در روزهای اول، دوم، پنجم و هفتم پس از عمل جراحی تعیین گردید. درجه ادم پلک فوقانی در روز اول و دوم و پنجم در بین بیماران گروه A و B تفاوتی نداشت. اما بین گروههای A و B با گروه C تفاوت معنی دار بود ( $P=0/000$ ). در روز هفتم پس از عمل جراحی نیز درجه ادم پلک فوقانی، بین گروههای A و B با C اختلاف معنی دار داشت. ( $p=0/007$ ) درجه ادم پلک تحتانی در روز اول پس از عمل در مقایسه گروههای A و B با C تفاوت معنی داری حاصل شد ( $p=0/000$ ) در روز دو پس از عمل جراحی نیز درجه ادم پلک تحتانی در گروه C در مقایسه با گروههای A و B بیشتر بود ( $p=0/001$ ). ادم پلک تحتانی در روز پنجم بین بیماران سه گروه مورد بررسی تفاوتی نداشت. از نظر درجه ادم پلک تحتانی در روز هفتم پس از عمل بیماران گروه A و B و C با یکدیگر یکسان بودند. بیماران سه گروه مورد بررسی از جنبه اکیموز اطراف چشم در پلک فوقانی و تحتانی بر اساس سیستم 0-4 Point Scoring در روزهای

مطالعه حاضر از نوع تحلیلی و با روش کارآزمایی بالینی با طرح موازی می باشد که با سه گروه مجزا انجام شده است. جامعه مورد بررسی شامل ۹۰ نفر از بیمارانی است که از تاریخ آبانماه ۸۳ تا اسفندماه ۸۳ در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان شهید صدوقی یزد تحت عمل رینوپلاستی قرار گرفته اند. انتخاب نمونه ها به روش متوالی از جامعه مورد بررسی انجام گرفته است. بیمارانی که تاریخچه ای از زخم معده، دیابت، سل، حساسیت به کورتیکواستروئیدها، سابقه مصرف کورتیکواستروئیدها و عفونت فعال را می دادند از مطالعه خارج شدند. انتساب نمونه ها به سه گروه A و B و C به روش تصادفی انجام گرفت. بدین نحو که پس از اختصاص شماره ردیف منحصر به فرد برای هر بیمار وارد شده به مطالعه با استفاده از جدول اعداد تصادفی سه نفر اول هر گروه انتخاب می شد و سپس به صورت سیستماتیک بقیه افراد گروه منتسب می شدند. بیماران گروه A شامل آنهایی بود که هشت میلی گرم دگزامتازون وریدی قبل از عمل و گروه B، هشت میلی گرم دگزامتازون قبل از عمل و سه دوز هشت میلی گرمی وریدی به فاصله هر هشت ساعت پس از عمل دریافت می نمودند و گروه C به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. برای ثبت اطلاعات بیماران از پرسشنامه ای از پیش تعیین شده استفاده شد از تمام بیماران نیز رضایت نامه کتبی جهت عمل رینوپلاستی و ورود به مطالعه اخذ گردید. بیماران توسط متخصص محترم بیهوشی با یک روش تحت بیهوشی عمومی قرار می گرفتند. در طول زمان عمل جراحی حجم خونریزی از طریق مقدار خون جمع شده در شیشه ساکشن (Bottle) و شمارش تعداد گاز آغشته به خون محاسبه شده و ثبت می گردید (هر گاز آغشته به خون معادل ۱۵ سی سی در نظر گرفته می شد).<sup>۷</sup> به علاوه با توجه به وزن گازهای آغشته به خون هر یک گرم افزایش وزن معادل یک میلی لیتر خون ریزی منظور شد. در تمام بیماران، رینوپلاستی به روش بسته صورت گرفته و همچنین برداشت دورسوم استخوانی (Hump) و استئوتومی برای همه بیماران توسط یک جراح انجام گرفت. به بیماران گروه A و B یک دوز ۸ میلی گرم دگزامتازون قبل از دادن انسزیون به صورت تزریقی داده می شد. پس از پایان عمل دستورات پس از عمل شامل وضعیت سر و رژیم غذایی برای بیماران

جدول ۱- سیستم 0-4 Point scoring برای ارزیابی ادم و اکیموز به کار برای بیماران مورد بررسی

درجه ادم	تعریف	درجه اکیموز	تعریف
۰	پلک ادم ندارد	۰	اکیموز ندارد
۱	پلک تا حد عنیبه است	۱	در حد مدیال کانتوس است
۲	بین درجه ۱ و ۳	۲	تا سطح مردمک پیش رفته است
۳	پلک تمام عنیبه را پوشانده است	۳	از مردمک عبور کرده است
۴	پلک بسته شده است	۴	تا حد لترال کانتوس رسیده است

اول، دوم، پنجم و هفتم پس از عمل بررسی شدند. درجه اکیموز پلک فوقانی روز نخست پس از عمل بین گروه A و B برابر بود. و بیماران گروه C به طور معنی داری اکیموز پلک فوقانی بیشتری داشتند ( $p=0/000$ ). روز دوم پس از عمل اکیموز پلک فوقانی بیماران گروه A و B تفاوت معنی دار نداشتند. اما بیماران گروه C در مقایسه با گروه A و B اختلاف واضحی داشتند. ( $p=0/031$ ) درجه اکیموز پلک فوقانی در روز پنجم بین گروه A و B تفاوتی نداشت، اما تفاوت گروه C با گروه A و B معنی دار بود. ( $p=0/03$ ) در روز هفتم اکیموز پلک فوقانی در سه گروه مورد بررسی یکسان بود. درجه اکیموز پلک تحتانی یک روز پس از عمل در گروه A و B یکسان بود. اما گروه C در مقایسه با گروه A و B اکیموز بیشتری داشتند ( $p=0/019$ ) در روز دوم درجه اکیموز پلک تحتانی در بین سه گروه مورد بررسی تفاوتی نداشت. درجه اکیموز پلک تحتانی در روز پنجم و هفتم بین گروههای مورد بررسی تفاوت معنی دار نداشت. حجم خونریزی حین عمل جراحی در سه گروه مورد بررسی اندازه گیری شد که میانگین کلی  $19/7 \pm 104/88$  میلی لیتر بود (با حداقل ۶۰ سی سی و حداکثر ۱۵۰ میلی لیتر) با توجه به  $P=0/75$  حجم خونریزی حین عمل در هر سه گروه برابر بود. طول مدت دوره بهبودی (رفع ادم و اکیموز اطراف چشم) در هر سه گروه ارزیابی شد که میانگین آن ۱۲ روز با حداقل هفت روز و حداکثر ۲۰ روز بود. مشخص شد که مصرف استروئید منجر به کاهش طول دوره بهبودی نمی شود.

منفی روی بیمار می گذارد.<sup>۹</sup> به منظور بهبود و یا کاهش این عوارض مطالعات متعددی در زمینه استفاده از استروئیدها انجام شده است. دگزامتازون، استروئیدی با خاصیت ضدالتهابی قوی است که شروع اثر سریع (۳۰ دقیقه) و طول اثر نسبتاً طولانی مدت (۳۶-۵۴ ساعت) دارد. این دارو از طریق کاهش نفوذپذیری عروق منجر به کاهش ادم و آگزودا می شود.<sup>۶-۳</sup> تجویز تک دوز دگزامتازون در پایان عمل رینوپلاستی توسط Cook و Guido در سال ۱۹۹۳ توصیه شد.<sup>۱۱</sup> مطالعه ای که توسط Hoffman انجام شد دگزامتازون را به صورت یک دوز حین عمل و ادامه آن تا پنج روز پس از عمل توصیه کرد. کاهش ادم و اکیموز تا هفت روز پس از عمل را گزارش کرد.<sup>۱۱</sup> در مطالعه Griffie با استفاده از تک دوز دگزامتازون قبل از عمل تنها کاهش ادم و اکیموز در ۲۴ ساعت اول دیده شد.<sup>۱۲</sup> در سال ۱۹۹۹ یک مطالعه تصادفی دو سوکور با گروه کنترل توسط Karal و Gokalon صورت گرفت که از ۵۵ بیمار مورد بررسی به ۱۸ نفر ۱۰ میلی گرم دگزامتازون درست قبل از عمل و به ۲۰ نفر ۱۰ میلی گرم دگزامتازون در پایان عمل تزریق شد و ۱۷ نفر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند.<sup>۱۳</sup> در این مطالعه تفاوتی بین گروه قبل و بعد از عمل دیده نشد. در گروههایی که استروئید دریافت کرده بودند کاهش ادم و اکیموز پلک فوقانی و ادم پلک تحتانی در دو روز اول پس از عمل حائز اهمیت بود و استروئید تأثیری روی حجم خونریزی حین عمل، اکیموز پلک تحتانی و طول دوره بهبودی نداشت. طول دوره بهبودی در این مطالعه هفت روز بود.<sup>۱۳</sup> Eksal و همکارانش در سال ۲۰۰۳ مطالعه ای را بر روی ۶۰ بیمار با هدف تعیین اثر دگزامتازون در کاهش ادم و اکیموز پس از عمل رینوپلاستی انجام دادند. ۶۰ بیمار را به شش گروه ده تایی تقسیم کردند که در گروه اول فقط یک دوز (هشت میلی گرم) دگزامتازون یک ساعت قبل از عمل، گروه دوم یک دوز دگزامتازون (هشت میلی گرم) درست قبل از شروع عمل، گروه

بحث

ادم و اکیموز اطراف چشم عارضه جراحی پلاستیک بینی می باشد که باعث ترس و وحشت بیمار می شود. گاه ادم شدید پلکها منجر به بسته شدن پلک در طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل شده و دید فرد را مختل می سازد. از طرفی اکیموز ایجاد شده از نظر زیبایی نیز تأثیر

سوم سه دوز به صورت یک ساعت قبل از عمل و ۲۴ و ۴۸ ساعت پس از عمل و گروه چهارم سه دوز به صورت یک دوز درست قبل از شروع عمل و دوزهای بعدی، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد و گروه پنجم سه دوز که اولین دوز، پس از پایان عمل و دوزهای بعدی ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد به صورت تزریق دریافت کردند و گروه ششم به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند.<sup>۱۴</sup> در این مطالعه بیماران در روزهای اول، دوم، پنجم، هفتم و دهم معاینه شدند که کاهش ادم و اکیموز پلک تحتانی در دو روز اول پس از عمل در گروه‌هایی که استروئید دریافت کرده بودند تفاوت معنی‌داری با بقیه داشتند. بین گروه‌های استروئیدی تفاوت معنی‌دار نبوده است. اما گروه دو و چهار در روز پنجم ادم و اکیموز کمتری نسبت به بقیه داشته‌اند و مقایسه تک دوز با سه دوز دیده شد که بیشترین اثر مصرف سه دوز دگزامتازون در فاصله روزهای پنج تا هفت می‌باشد. حجم خونریزی در تمام گروهها یکسان بوده است. در مطالعه ما بیماران به سه گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند که در گروه A تنها یک دوز هشت میلی‌گرم دگزامتازون قبل از شروع عمل و گروه B یک دوز هشت میلی‌گرم قبل از عمل و سه دوز پس از عمل به فاصله هر هشت ساعت دریافت کردند و گروه C به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. در دو روز اول ادم پلک فوقانی و تحتانی در دو گروه دریافت کننده استروئید بطور معنی‌داری با گروه کنترل تفاوت داشت که مشابه نتایج مطالعات قبلی است. اکیموز پلک فوقانی در دو روز اول و اکیموز پلک تحتانی در روز اول با گروه کنترل تفاوت معنی‌دار داشت که مشابه نتایج مطالعه Karal می‌باشد. در این مطالعه در مقایسه گروهی که تک دوز دریافت کرده بودند با گروهی که سه دوز گرفته بودند اختلاف معنی‌داری از نظر کاهش ادم و اکیموز به دست نیامد. اگرچه ادم پلک فوقانی در روز اول و دوم و ادم پلک تحتانی در روز دوم و پنجم و اکیموز پلک فوقانی در روز دوم و پنجم در گروه دریافت‌کننده سه دوز کمتر بود در روز هفتم تفاوتی بین گروه‌ها دیده نشد. در هر سه گروه مورد بررسی حداکثر اکیموز در روز دوم و پنجم دیده شد که توجیه آن را می‌توان به این صورت شرح داد. اکیموز نتیجه آسیب عروق ریز مانند ورید، ونول، آرتریول می‌باشد. وسعت آن بستگی به میزان خون خارج شده از عروق می‌باشد. با توجه به حرکت اکیموز از عمق بافت به سطح

ممکن است در ابتدا اکیموز خفیف باشد یا وجود نداشته باشد و در عرض چند ساعت یا چند روز بعد بروز کند. یک فاکتور مهم در هنگام عمل رینوپلاستی کنترل مناسب خونریزی است. با ایجاد خونریزی به علت مختل شدن محدوده عمل و اشکال در دید جراح و طولانی شدن زمان عمل تأثیر منفی مشخصی بر روند عمل خواهد داشت به ندرت ممکنست خونریزی در حدی باشد که باعث اختلال همودینامیک شود. Griffie گزارش نمود دگزامتازون باعث کاهش خونریزی حین عمل می‌شود. علت آن را تداخل دارویی بین دگزامتازون و اپی‌نفرین ذکر کردند.<sup>۱۲</sup> اما در مطالعات بعدی از جمله مطالعه Karal و Eksal دگزامتازون در کاهش خونریزی حین عمل اثری نداشته است. در این مطالعه در تمام بیماران حجم خونریزی حین عمل براساس مقدار خون جمع شده در دستگاه ساکشن و تعداد گاز آغشته به خون (هر گاز معادل ۱۵ میلی‌لیتر) محاسبه و ثبت گردید. پس از آنالیز آماری مشخص شد تفاوتی بین سه گروه مورد بررسی وجود ندارد که مشابه نتایج مطالعات قبلی است. طول دوره بهبودی در بیماران هر سه گروه ثبت شد که متوسط طول دوره بهبودی ۱۲ روز بود و بین سه گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. یعنی دگزامتازون باعث کاهش طول دوره بهبودی نمی‌شود. استروئیدها جمله دگزامتازون دارای عوارض بالقوه‌ای هستند که مهمترین عارضه این گروه دارویی سرکوب محور هیپوفیز- آدرنال می‌باشد. این عارضه با مصرف ۳۰-۲۰ میلی‌گرم پردنیزون به مدت پنج روز رخ می‌دهد و چنانچه دوز دارو در حد فیزیولوژیک باشد یک ماه زمان نیاز دارد تا سرکوب اتفاق افتد. در مطالعات قبلی استفاده از دگزامتازون تک دوز یا سه دوز کوتاه مدت بدون عارضه بوده است.<sup>۳-۶</sup> در این مطالعه بیماران که شکایت از زخم معده، دیابت، سابقه سل، مصرف کورتون و حساسیت به استروئید داشتند از مطالعه خارج می‌شدند و عارضه‌ای در بیماران سه گروه مورد بررسی دیده نشد. استفاده از تک دوز دگزامتازون (هشت میلی‌گرم) قبل از شروع عمل رینوپلاستی باعث کاهش ادم و اکیموز پلک فوقانی و ادم پلک تحتانی در ۲۴ ساعت اول پس از عمل و کاهش اکیموز پلک تحتانی در ۲۴ ساعت اول پس از عمل جراحی می‌شود اما اثری روی کاهش حجم خونریزی حین عمل و طول دوره بهبودی ندارد.

## References

1. Rees TD. Aesthetic plastic surgery. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders: 1994.
2. Tardy ME Jr, Hendrick J. Rhinoplasty. Otolaryngol Head and Neck Surgery. 3rd ed. 1998.
3. De Groot LJ. Endocrinology 2000-2100: some thoughts on our future. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001; 14: 1387-92.
4. Wilson JD, Foster DW, Kronenberg HM, Larsen PR. Williams Textbook of Endocrinology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders: 1988.
5. Becker RL. Principles and practice of endocrinology and Metabolism. 3rd ed. Philadelphia: JB Lippincott: 2000: p. 1033-39.
6. Gimán AG, Goodman LS, Rall TW, Murad F. Goodman and Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 8th ed. New York: Pergman Press: 1990; p. 1442-54.
7. Kaczmarowski N. Patient Care in the operating room. Edinburgh, London: Churchill Livingstone: 1990.
8. Meyer R. Secondary and Functional Rhinoplasty: The Difficult Nose. Florida, Orlando FL: Grune & Stratton: 1988, pp:29-35.
9. Daniel RK. Aesthetic Plastic Surgery: Rhinoplasty. 3<sup>rd</sup> ed. Boston: Little, Brown Co: 1993.
10. Hoffmann DF, Cook TA, Quatela VC, Wang TD, Brownrigg PJ, Brummett RE. Steroids and rhinoplasty. A double-blind study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 117: 990-3.
11. Griffies WS, Kennedy K, Gasser C, Fankhauser C, Taylor R. Steroids in rhinoplasty. *Laryngoscope* 1989; 99: 1161-4.
12. Kara CO, Gokalan I. Effects of single-dose steroid usage on edema, ecchymosis, and intraoperative bleeding in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 2213-8.
13. Kargi E, Hosnuter M, Babuccu O, Altunkaya H, Altinyazar C. Effect of steroids on edema, ecchymosis, and intraoperative bleeding in rhinoplasty. *Ann Plast Surg* 2003; 51: 570-4.

## The effect of intravenous dexamethasone in reducing periorbital edema, ecchymosis and intraoperative bleeding in rhinoplasty patients

Dabirmoghaddam P<sup>1\*</sup>  
Baradaranfar MH.<sup>2</sup>  
Gouinee F.<sup>3</sup>  
Ayatollahi V.<sup>4</sup>

1- Department of  
Otolaryngology Research  
Centre, Amiralam Hospital

2- Department of  
Otolaryngology, Sadoughi  
Hospital, Yazd

3- Department of  
Otolaryngology Rafsanjan  
University of Medical  
Sciences

4- Department of Anesthesiology  
Sadoughi Hospital

### Abstract

**Background:** In rhinoplasty, periorbital edema and ecchymosis is due to soft tissue trauma and small vessel injury with subsequent exudation and bleeding. The main purpose of this study is to determine the effect of dexamethasone in reducing periorbital edema and ecchymosis and intraoperative bleeding in rhinoplasty patients.

**Methods:** This double-blind study included 90 patients who underwent rhinoplasty from October 2004 to March 2005. In group A, 8 mg of intravenous dexamethasone was administered only preoperatively. In group B, 8 mg of dexamethasone was administered preoperatively and continued every 8 hours postoperatively. Group C, the control group, received no dexamethasone.

**Results:** The degree of upper lid edema in groups A and B was significantly less than that of group C. During the first and second day the severity of upper lid edema in group B was less than that of group A, but the difference was not significant. The degree of lower lid edema during the first and second days in groups A and B was significantly less than that of group C, although it was identical in all groups during the fifth and seventh days. The degree of upper lid ecchymosis during the first and fifth days in group C was significantly more than that of groups A and B, but it was similar on the seventh day in all groups. The degree of lower lid ecchymosis on the first day in groups A and B was significantly less than that of group C; however, it was similar in all groups during the second, fifth and seventh days. The volume of intraoperative bleeding in the three groups was similar. The mean period of recovery (12 days) was comparable in all groups.

**Conclusions:** Dexamethasone administration leads to the reduction of upper lid edema, ecchymosis and lower lid edema during the first and second postoperative days, and reduction of lower lid ecchymosis on the first postoperative day.

**Keywords:** Rhinoplasty, dexamethasone, ecchymosis, edema

\*Corresponding author: Amiralam  
Hospital, Saadi Ave., Tehran.  
Tel: +98-21-66703037  
email: payman.dm@gmail.com