

# مقایسه دگزامتازون با ترانکسامیک اسید بر میزان ادم و اکیموز بعد از عمل رینوپلاستی

دکتر میرمحمد جلالی (M.D)<sup>۱</sup> - \*ساقی موسوی (M.Sc)<sup>۲</sup> - دکتر ساغر فاطمی (M.D)<sup>۲</sup> - دکتر رحمت الله بنان (M.D)<sup>۱</sup>

\*نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی

پست الکترونیک: saghi\_m80@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۳/۱ تاریخ پذیرش: ۹۰/۷/۷

## چکیده

**مقدمه:** جراحی پلاستیک بینی از شایع ترین اعمال جراحی پلاستیک است که در سراسر دنیا انجام می شود. ادم و اکیموز دو پیامد مورد انتظار پس از هر گونه ترومای از پیش طراحی شده مانند جراحی است که دوره بهبودی بیمار را طولانی کرده و می تواند موجب نگرانی بیمار و خانواده آنها شود. روش های متعدد تجویز داروهای صنعتی (مانند کورتیکوستروئید و اسید ترانکسامیک) و غیر صنعتی (مانند آرنیکا) برای حل این معضل طرح شده ولی تاکنون مقایسه ای بین آنها صورت نگرفته است.

**هدف:** مقایسه تأثیر دگزامتازون و ترانکسامیک اسید بر میزان ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی

**مواد و روش ها:** در این کارآزمایی بالینی دوسوکور ۷۰ داوطلب رینوپلاستی در دو گروه ۳۵ نفری وارد طرح شدند. تمام اعمال جراحی توسط یک جراح و با بیهوشی عمومی به روش بسته و برای استفاده از استئوتومی اکسترنال لاترال صورت گرفت. علاوه بر تدبیر معمول (استفاده از کمپرس یخ) که به طور یکسان برای هر دو گروه بیماران اجرا می شد، در یک گروه دگزامتازون (۸ میلی گرم) و در گروه دیگر ترانکسامیک اسید (۵۰۰ میلی گرم) به صورت تزریق یک دوز پیش از عمل و سه دوز با فاصله هر ۸ ساعت پس از جراحی تجویز شد. برای ایجاد بی دردی پس از عمل تنها استامینوفن تجویز شد. برای تعیین میزان ادم و اکیموز در روز سوم از چهره بیماران تصویر دیجیتال گرفته شد. سپس سه نفر پزشک همکار که از تخصیص بیماران به گروه های مربوطه مطلع نبودند با استفاده از ابزار استاندارد نمره دهی ۴ درجه ای میزان ادم و اکیموز را ثبت کردند.  $\alpha < 0/05$  از نظر آماری معنی دار تلقی شد.

**نتایج:** در این مطالعه ۱۹ مرد و ۵۱ زن ارزیابی شدند. از نظر درجه ادم در روز سوم پس از عمل در بیماران دو گروه تفاوت آماری معنی دار بدست نیامد ( $P=0/15$ ). همچنین در مورد درجه اکیموز اطراف چشم بیماران دو گروه نیز در روز سوم بعد از عمل تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد ( $P=0/12$ ).

**نتیجه گیری:** تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه از نظر بروز ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی بسته با روش استئوتومی لاترال اکسترنال بدست نیامد. ترانکسامیک اسید با دوز بکار رفته اثر برابری با دگزامتازون در کاهش ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی داشته و قضاوت در باره انتخاب یکی از این دو دارو بستگی به سایر اثرات حاصله از تجویز دارد.

**کلید واژه ها:** ادم - اکیموز / ترانکسامیک اسید / جراحی ترمیمی بینی / دگزامتازون / عوارض پس از عمل جراحی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و یکم شماره ۸۱، صفحات: ۷۷-۷۲

## مقدمه

جراحی پلاستیک بینی از شایع ترین جراحی های پلاستیک در سراسر دنیا است (۱). در عین حال رینوپلاستی یکی از دقیق ترین، ظریف ترین و مشکل ترین اعمال جراحی پلاستیک هم محسوب می شود (۲). اگرچه این عمل مانند هر عمل جراحی دیگر بدون عارضه نیست (۴)، چون برای تغییر ظاهر فرد و افزایش خوشنودی و اعتماد به نفس وی انجام می -

شود (۳) باید سعی کرد تا حد ممکن از بروز عوارض جلوگیری شود. تقریباً در اکثر بیماران جراحی پلاستیک بینی، ادم و اکیموز بعنوان دو پیامد مورد انتظار رینوپلاستی دیده می شود (۲ و ۵). این دو پدیده عملاً نه تنها موجب نارضایتی بیماران را که با هدف زیبایی، داوطلبانه مبادرت به جراحی کرده اند فراهم می آورد بلکه بر میزان رضایت جراح مربوطه نیز می تواند مؤثر باشد (۶ و ۷). اکیموز پس از جراحی می تواند

خفیف یا شدید بوده و حتی هفته ها تا ماه ها طول بکشد. این امر بستگی به عوامل متعددی دارد از آن میان که می توان به نوع و روش جراحی و تمایل بدن بیمار به کبودی اشاره کرد. ادم پس از عمل جراحی ناشی از افزایش مایع بافتی در محل است و می تواند سبب درد شده و در صورتی که زیاد باشد بر نتیجه نهایی جراحی تأثیر گذارد. به منظور کنترل و پیشگیری ادم و اکیموز ناشی از رینوپلاستی راهکارهای متفاوتی مطرح شده است (۸). از جمله راهکارهای عملی و مؤثر بر کنترل و کاهش ادم و اکیموز پری اوربیت می توان اعمال فشار با انگشتان در حین عمل بر محل استئوتومی، پانسمان بینی با چسب بعد از عمل، کمپرس سرد بر روی بینی و اطراف آن، بلند کردن سر در حین خواب یا دراز کشیدن و نیز نوع استئوتومی اینترنال یا اکسترنال را ذکر کرد.

آن شدیم که طی مطالعه‌ای به مقایسه تأثیر دگزامتازون و ترانکسامیک اسید بر این دو پدیده اجتناب‌ناپذیر یعنی ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی مبادرت کنیم.

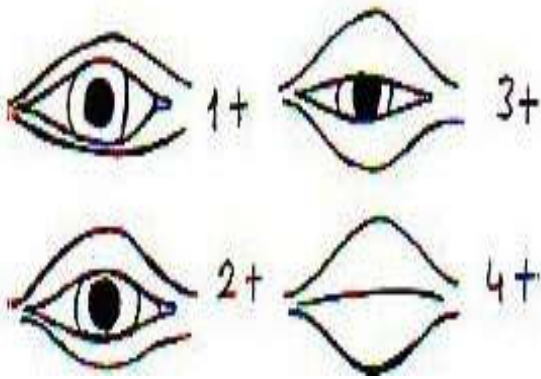
### مواد و روش‌ها

این کارآزمایی بالینی دو سوکور با شماره ثبت TRCT: ۲۰۱۰۱۲۲۹۱۱۳۸N5 در سال ۱۳۸۹ پس از تایید کمیته منطقه‌ای اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان با هدف مقایسه تأثیر دگزامتازون و ترانکسامیک اسید بر میزان ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی طی سال ۱۳۸۹ در مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع) شهر رشت انجام شد. در این کارآزمایی بالینی دو سوکور، پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی، ۷۰ نفر از مراجعہ کنندگان متقاضی رینوپلاستی به مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع) رشت وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: تاریخچه زخم معده، دیابت قندی، مشکلات روانی، سل، عفونت فعال، گلوکوم و حساسیت به کورتیکو استروئیدها. بیماران مذکور به صورت تصادفی (Block Randomization) (در بلوک های ۶ تایی) به دو گروه ۳۵ نفری تقسیم شدند. بیهوشی کلیه نمونه‌ها توسط متخصص بیهوشی به یک روش و کلیه اعمال جراحی هم توسط یک جراح (نویسنده اول) انجام شد. رینوپلاستی تمام بیماران به روش بسته و به روش مشابه با بیهوشی عمومی یکسان صورت گرفت. در ابتدا برای هموستاز، لیدوکائین ۱٪ همراه با اپی نفرین یک درصد هزار تزریق و سپس استئوتومی لائرال اکسترنال انجام شد. همه بیماران پس از جراحی مراقبت یکسانی دریافت کردند که شامل تجویز آنتی‌بیوتیک خوراکی (کپسول سفالکسین) به مدت ۵ روز و استامینوفن برای بی‌دردی و کمپرس یخ بود. پس از عمل، یک گروه از بیماران دگزامتازون و گروه دیگر ترانکسامیک اسید دریافت کردند. در هر دو گروه تجویز دارو به صورت تزریق یک دوز دارو قبل از عمل و سه دوز به فاصله هر ۸ ساعت بعد از عمل بوده است. داروی دگزامتازون از شرکت داروسازی اسوه تهیه شد و دوز دارو در هر تجویز ۸ میلی‌گرم بود که به صورت وریدی داده شد. داروی ترانکسامیک اسید نیز از شرکت داروسازی کاسپین تأمین شد

براساس مطالعات به عمل آمده راهکارهای مؤثر دارویی متنوعی نیز در ارتباط با کنترل ادم و اکیموز ناشی از رینوپلاستی مطرح شده‌اند. در این راستا می‌توان از داروهای غیراستروئیدی (مانند آرنیکا و برومولین) (۴ و ۹-۱۱) و ترکیبات استروئیدی نام برد (۱۲ و ۱۳). گلوکوکورتیکوئیدها موجب کاهش یا جلوگیری از پاسخ‌های بافتی نسبت به روند التهابی بدون رفع علت زمینه‌ای می‌شوند. اثر ضد التهابی این داروها از طریق وقفه در فاز عامل مهارکننده ماکروفاژ MIF و جلوگیری از تجمع ماکروفاژها بوده و به این طریق سبب کاهش گشادی و نفوذپذیری مویرگ‌های ملتهب و چسبندگی گلبول‌های سفید به جدار مویرگ‌ها می‌شود و در نهایت مانع بروز ادم و مهاجرت گلبول‌های سفید و کاهش ساخت مشتق‌های اسید آراشیدونیک می‌شود. تلاش برای رفع و کاهش این عارضه با فرض تأثیر استروئیدها در کاهش نفوذپذیری رگ‌ها و جلوگیری از خروج آگزودا و خون از رگ صورت می‌گیرد (۴). در این راستا دگزامتازون با توجه به دارا بودن بیشترین فعالیت ضدالتهابی و همچنین نیمه‌عمرزیستی ۵۴-۳۶ ساعت، به عنوان راهکار مؤثر مطرح است. دگزامتازون موجب مهار پروسه زودرس پاسخ التهابی می‌شود که شامل ادم، تغییر شکل ساختار فیبرین، اتساع مویرگی، مهاجرت لنفوسیت‌ها و فعالیت فاگوسیتوز است (۱۴).

راهکار دارویی دیگری که در راستای کنترل و پیشگیری از پیامدهای ناشی از رینوپلاستی پیشنهاد شده، تجویز ترانکسامیک اسید است. این دارو به علت دارا بودن خاصیت بند آوردن خونروی، در موارد بی‌شماری از جمله کنترل خونریزی از بینی، کشیدن دندان و کنترل خونروی در رینوپلاستی در افراد دچار هموفیلی بررسی شده است (۱۵ و ۱۶). ترانکسامیک اسید خاصیت آنتی‌فیبرینولیز و مهار فعالیت تبدیل پلاسمینوژن به پلاسمین داشته و در سطح مولکولی سبب تغییر شکل فیبرین ابتدایی و تشکیل لخته خون در هموستاز می‌شود (۱۷). فرضیه دیگر تأثیر دارو از راه کاهش اثر پیش‌التهابی پلاسمین است که هموستاز را بهبود می‌بخشد (۱۸).

با توجه به فراوانی دو پیامد ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی و مطالعات محدود درباره تأثیر ترکیب‌های غیر استروئیدی، بر



تصویر ۲: درجات مختلف گسترش ادم درپلک های فوقانی و تحتانی اطراف چشم

### نتایج

در این مطالعه در سال ۸۹ در مرکز آموزشی امیرالمومنین (ع) رشت، ۷۰ داوطلب رینوپلاستی شامل ۱۹ مرد و ۵۱ زن با میانگین سنی  $۲۵ \pm ۵/۳$  سالگی وارد مطالعه شدند و به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. ۲۹٪ بیماران گروه دگزامتازون و ۲۶٪ بیماران گروه ترانکسامیک مذکر بودند. همان طوری که در جدول ۱ دیده می شود مشخصات نمونه های مورد تحقیق در دو گروه تقریباً مشابه بود و از لحاظ آماری اختلاف معنی دار نداشت. هیچ یک از بیماران در دو گروه عارضه ای گزارش نکردند. توزیع ادم و اکیموز در دو گروه به ترتیب در جدول های ۲ و ۳ آورده شده است. میانگین نمره ادم بعد از رینوپلاستی در گروه دگزامتازون بیش از ترانکسامیک اسید بود (به ترتیب  $۰/۹۷ \pm ۲/۰۹$  و  $۱/۱۶ \pm ۱/۶۱$ ) ولی این اختلاف با آزمون من ویتنی معنی دار نبود ( $P < ۰/۱۵$ ). همچنین، میانگین نمره اکیموز بعد از رینوپلاستی در گروه دگزامتازون بیش از ترانکسامیک اسید بود (به ترتیب  $۱/۶۴ \pm ۱/۶۸$  و  $۰/۹۵ \pm ۱/۳۵$ ) که این اختلاف نیز با آزمون من ویتنی معنی دار نبوده است ( $P < ۰/۱۲$ ).

جدول ۱: مقایسه برخی ویژگی های فردی در دو گروه مداخله

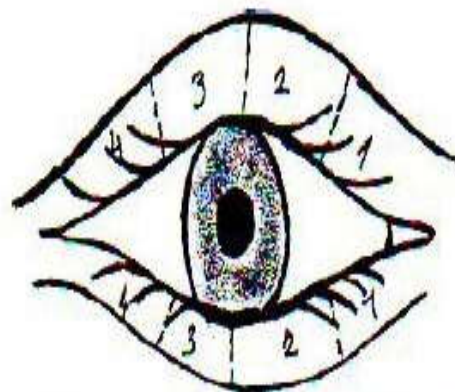
متغیرهای دموگرافیک	سن (سال)	وزن (کیلوگرم)	میانگین فشارخون (میلی متر جیوه)
دگزامتازون	$۲۵ \pm ۴$	$۶۳/۸ \pm ۱۱/۱$	$۷۷ \pm ۱۱$
ترانکسامیک اسید	$۲۴/۹ \pm ۶/۷$	$۶۰/۷ \pm ۸/۶$	$۷۹ \pm ۸$
P value	$۰/۰۵۷$	$۰/۰۸$	$۰/۳۴$

(اعداد به صورت انحراف معیار  $\pm$  میانگین ارائه شده اند و آزمون

بکاررفته تی مستقل می باشد)

و دوز دارو در هر تجویز ۵۰۰ میلی گرم به صورت تجویز وریدی بوده است.

برای تعیین درجه ادم و اکیموز اطراف چشم از ابزار استاندارد نمره دهی ۴ درجه ای استفاده شد. در این سیستم برای تعیین اکیموز از سمت کانتوس داخلی به سمت کانتوس خارجی، هر پلک به ۴ منطقه تقسیم می شود. درجه ادم و اکیموز در مقطع زمانی ۳ روز پس از عمل با استفاده از دوربین عکاسی دیجیتال از چهره بیماران با رزولوشن ۳ مگاپیکسل تعیین شد. سپس سه تن از اعضای هیأت علمی متخصص ENT که اطلاعی از تخصیص بیماران به گروه های مربوطه نداشتند با استفاده از ابزار استاندارد سیستم درجه بندی نقطه ای صفر تا چهار ادم و اکیموز پس از جراحی را بررسی کردند. همخوانی قضاوت این همکاران در بررسی پایلوت انجام شده مطلوب بود ( $kendal's w = ۰/۷۵۳$ ). در این سیستم اکیموز در پلک های فوقانی و تحتانی به این صورت است: صفر: بدون اکیموز؛ یک: گسترش به سمت کانتوس داخلی؛ دو: گسترش بسمت مردمک؛ سه: فراگیری مردمک و چهار: گسترش بسمت کانتوس خارجی (تصویر شماره ۱). همچنین در این سیستم درجه مختلف گسترش ادم در پلک های فوقانی و تحتانی اطراف چشم به صورت زیر نمره دهی می شود: صفر: بدون ادم؛ یک: حداقل ادم؛ دو: پوشاندن عنبیه؛ سه: فراگیری مردمک و چهار: ادم گسترده (تصویر شماره ۲). نهایتاً اطلاعات گردآوری شده توسط نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) آنالیز و با تست های  $\chi^2$  و Mann-Whitney U مورد آزمون قرار گرفت و  $\alpha < ۰/۰۵$  از نظر آماری معنی دار تلقی شد.



تصویر ۱: درجات مختلف گسترش اکیموز درپلک های فوقانی و تحتانی اطراف چشم

جدول ۲: توزیع ادم بعد از عمل در دو گروه مداخله مورد پژوهش

درجه ادم	فراوانی ادم	
	گروه مطالعه*	دگزامتازون
۰	۳	۸
۱	۵	۶
۲	۱۳	۱۰
۳	۱۳	۱۰
۴	۰	۰

\*آزمون من ویتنی،  $P < 0/15$

جدول ۳: توزیع اکیموز بعد از عمل در دو گروه مداخله مورد پژوهش

درجه اکیموز	فراوانی اکیموز	
	گروه مطالعه*	دگزامتازون
۰	۱۱	۱۹
۱	۱۰	۶
۲	۳	۰
۳	۲	۶
۴	۱۰	۳

\*آزمون من ویتنی،  $P < 0/12$

### بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش در گروه دگزامتازون میانگین و انحراف معیار ادم بعد از عمل  $2/09 \pm 0/97$  و مشابه نتیجه مطالعات دیگر نشانگر تأثیر دگزامتازون بر ادم بعد از رینوپلاستی بود (۹) و (۱۹). همچنین ترانکسامیک اسید نیز بر میزان ادم بعد از عمل رینوپلاستی در بیماران مؤثر بود. در تحقیقی مشابه توسط Totonchi و همکاران (مقایسه تأثیر آرنیکا و کورتیکواستروئید بر ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی) نشان داده شد که درکنار ترکیب‌های کورتیکواستروئید علاوه بر ترانکسامیک اسید، آرنیکا نیز از داروهای مؤثر بر کاهش ادم بعد از عمل است. با این وجود ما نتوانستیم اختلافی در میزان تأثیر این دو دارو بدست آوریم و این یافته مشابه نتیجه تحقیق Totonchi است. در تحقیق آنها گرچه هم آرنیکا و هم دگزامتازون باعث کاهش ادم شده بودند ( $P < 0/0001$ ) ولی هیچ تفاوت معنی‌داری بین کورتیکواستروئید و آرنیکا در کاهش ادم بدست نیامده بود (۲۰). میانگین میزان اکیموز بعد از عمل رینوپلاستی در گروه دگزامتازون  $1/68 \pm 1/64$  بود. این یافته مشابه نتیجه تحقیق Gurlek است (۱۰). در مطالعه کنونی تأثیر مشابهی با تجویز ترانکسامیک بدست آمد که این یافته برخلاف نتیجه مطالعه Kara و همکاران است که تفاوت معنی‌داری ( $P < 0/05$ ) را در کاهش اکیموز اطراف چشم مشاهده کرده بودند (۱۳).

به رغم تفاوت دو گروه بین ادم و اکیموز بعد از عمل این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. این یافته حکایت از تأثیر مشابه دو دارو بر کاهش ادم و اکیموز بعد از رینوپلاستی است. با توجه به عوارض جانبی کمتر ترانکسامیک اسید در مقایسه با کورتیکواستروئیدها، می‌توان از این دارو به عنوان جایگزین مناسب برای کاهش ادم و اکیموز پس از جراحی استفاده کرد.

**تشکر و قدردانی:** مراتب سپاس خود را از یکایک افراد شرکت‌کننده در این مطالعه، همچنین، همکاران عضو هیأت علمی متخصص ENT و معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان که در این پژوهش ما را حمایت کردند؛ اعلام می‌داریم.

این مقاله با استفاده از داده‌های یک طرح و پایان‌نامه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان به نگارش در آمده‌است.

با پیشرفت جراحی‌های زیبایی، بسیاری از جراحان خواهان کاهش ادم و اکیموز پس از جراحی هستند. برای کاهش این مشکل از مقادیر متفاوت استروئیدی قبل یا بعد از جراحی استفاده شده است. از لحاظ تئوری، خواص ضد التهابی گلوکوکورتیکوئیدها سبب کاهش نفوذپذیری رگ‌های خونی شده و در نتیجه آگزودا و ادم را کاهش می‌دهد. دگزامتازون یکی از قوی‌ترین استروئیدهای ضد التهابی است که نیمه عمر ۳۶-۴۵ ساعته دارد ولی مصرف استروئیدها بویژه طولانی مدت می‌تواند منجر به بروز عوارض جانبی شود. به خاطر محدوده وسیع آثار فیزیولوژی استروئیدها، پزشکان همواره در جستجوی روش‌های ایمن‌تر برای کاهش ادم و اکیموز پس از عمل هستند. ترانکسامیک اسید جزو داروهایی است که در اعمال جراحی متعددی برای کاهش خونریزی عمل بکار گرفته شده‌است. خواص آنتی فیبرینولیز ترانکسامیک اسید سبب تشکیل زودرس لخته شده و از این طریق کاهش خونریزی به داخل بافت‌ها می‌تواند سبب کاهش ادم و اکیموز شود. در مقایسه با دگزامتازون، اثر آنتاگونیستی ترانکسامیک اسید بر واسطه‌های التهابی و سیتوکین‌ها دیده نشده است.

1. Hafezi. Aesthetic Septorhinoplasty in Burned Nose. Iran Medical University Journal 2003; 38: 845-850. [Text in Persian]
2. Khoshsirat Sh. Case Study in the Anthropometric Analysis of 300 Men and Women Referred to the Rhinoplasty Fatima Hospital in 2005-2007 and Compared with Normal Standards. Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran 2007; 100: 415-420. [Text in Persian]
3. Mokhtari N, Sargolzaei M.R, Eivazi N, Karimi S, Ebrahimzadeh S. The Effect of Rhinoplasty on the Patient's Psychic Condition. The Iranian Journal of Otorhinolaryngology 2003; 14(3-4): 29-35. [Text in Persian]
4. Dabirmoghadam P. The Effect of Intravenous Dexamethasone In Reducing Periorbital Edema, Ecchymosis And Intraoperative Bleeding In Rhinoplasty Patients. Tehran Medical University Journal 2007; 65(8): 29-34. [Text in Persian]
5. Hasanabadi M. Results of Rhinoplasty Surgery Aesthetic Criteria Through Computer Analysis. Tehran Medical University Journal 2004; 62(6): 481-489. [Text in Persian]
6. Kargi E. Effect of Steroids on Edema, Ecchymosis and Intraoperative Bleeding in Rhinoplasty. Annals of Plastic Surgery 2003; 51(6): 574-570.
7. Ghazipour A. Effects of Subperiosteal Tunnel Creation on Periorbital Edema and Ecchymosis after Rhinoplasty. The Iranian Journal of Otorhinolaryngology 2007; 19(48): 79-82. [Text in Persian]
8. Hashemi M. Comparison Study of Ecchymosis Due to Nasal Bone Osteotomy in Internal Continuous and External Perforated Techniques. Zanjan Medical University Journal 2005; 13(51): 1-6. [Text in Persian]
9. Fengzhi Xu. The Efficacy of Melilotus Extract in Management of Postoperative Ecchymosis and Edema after Simultaneous Rhinoplasty and Blepharoplasty. Aesth Plast Surg 2003; 32: 599-603.
10. Gurlek, A. Effects of Different Corticosteroids on Edema and Ecchymosis in Open Rhinoplasty Aesth Plast Surg 2006; 30: 150-154.
11. Orsini RA. Bromelain. Plast Reconstr Surg 2006 ; 118(7): 1640-1644
12. Erisir F. Effects of Steroids on Edema and Ecchymosis in Rhinoplasty. Turk Otolarengology Arsi 2001; 39: 175-171.
13. Kara Co. Effect of Single Dose Steroid Usage on Edema, Ecchymosis and Intra Operative Bleeding in Rhinoplasty. Plastic and Reconstructive Surgery 1999; 104 : 2213-18.
14. Alajami MA. Results of Intravenous Steroid Injection on Reduction of Postoperative Edema in Rhinoplasty. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery 2009; 61(4): 266-69.
15. Da Penha M, Marques C. A 10-Year Prospective Study of Invasive ENT Procedures or Surgery in Patients with Hemophilia. Otolaryngology - Head and Neck Surgery 2004 ; 131(2): 163-165.
16. Ozsoy Z, Gözü A, Kul Z, Erkalp K, Zülfiyar B. Rhinoplasty and Hemophilia A. Aesthetic Plast Surg 2007; 31(1): 101-103.
17. Henry DA, Carless PA, Moxey AJ, et al. Anti-Fibrinolytic Use for Minimising Perioperative Allogeneic Blood Transfusion. Cochrane Database Syst Rev 2007; 4: CD001886.
18. Levy JH. Antifibrinolytic Therapy: New Data and New Concepts. Lancet 2010; 376: 3-4.
19. Ghazipour A. Effects of Dexamethasone on Postoperative Periorbital Edema and Ecchymosis in Rhinoplasty. The Iranian Journal of Otorhinolaryngology 2006; 19(47): 7-10. [Text in Persian]
20. Totonchi A. A Randomized Controlled Comparison between Arnica and Steroids in the Management of Post Rhinoplasty Ecchymosis and Edema. Plastic and Reconstructive Surgery 2007; 120: 271-274.

## Comparison between Dexamethasone and Tranexamic Acid on Postoperative Edema and Ecchymosis after Rhinoplasty Operation

Jalali M.M.(M.D)<sup>1</sup>- \*Moosavi S.(M.Sc)<sup>2</sup>- Fatemi S.(M.D)<sup>3</sup>- Banan R.A.(M.D)<sup>1</sup>-

\*Corresponding Address: Shahid Beheshti Faculty of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

Email: saghi\_m80@yahoo.com

Received: 22/May/2011 Accepted: 29/Sep/2011

### Abstract

**Introduction:** Rhinoplasty is one of the most popular plastic surgery in the world. Edema and ecchymosis are two expected consequences after any planned injuries such as surgery that extend recovery time and cause to distress for the patients and their families. Several drugs (e.g. corticosteroid and tranexamic acid) and herbal extracts (e.g. arnica) are suggested for resolving this problem but there is no comparison between them yet. This study was undertaken to compare the potential benefits of dexamethasone with tranexamic acid on postoperative edema and ecchymosis after rhinoplasty.

**Objective:** Determination of dexamethasone and tranexamic acid efficacy on edema and ecchymosis after rhinoplasty.

**Materials and Methods:** This was a clinical trial cross sectional double blind study. Seventy rhinoplasty candidates were randomized in two groups. In addition to routine management and cold compress after operation, one group received dexamethasone and another group received tranexamic acid injection for both groups 1 dose of drug before and 3 doses per 8 hours after rhinoplasty. For measurement of edema and ecchymosis, we took digital photos from patients' face third day of postoperation. Then three colleagues who were blinded to assigned groups, scored edema and ecchymosis level with using 0-4 point standard scale. The  $\alpha < 0.05$  is considered significant statistically.

**Results:** Nineteen men and fifty one women were enrolled. On postoperative day 3, there was no significant difference in the rating of preorbital ecchymosis among two intervention groups ( $p < 0.15$ ). Also there was no significant difference for the edema rating among two intervention groups ( $p < 0.12$ ).

**Conclusion:** According to our results, no significant difference in postoperative edema and ecchymosis was detected among two groups. In regard to similar efficacy of both drugs to decrease edema and ecchymosis after rhinoplasty, we must select one of them according to the other effects of drugs.

**Key words:** Dexamethasone/ Ecchymosis/ Edema/ Postoperative Complications/ Rhinoplasty/ Tranexamic Acid

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 81, Pages: 72-77