

## بررسی تاثیر دکسمتومیدین وریدی بر میزان خونریزی و رضایت جراح در بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسویه کور

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۷ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۳ آنلاین: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱

**زمینه و هدف:** خونریزی حین عمل سپتورینوپلاستی یکی دیگر از عوارضی است که تاکنون راهکارهای متفاوتی برای کاهش آن به کار برده شده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر دکسمتومیدین وریدی بر روی میزان خونریزی و رضایت جراح در بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سویه کور بر روی ۵۰ بیمار ۱۸ تا ۴۵ سال تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی مراجعه کننده به بیمارستان استاد مطهری شهرستان جهرم در بازه زمانی اردیبهشت تا شهریور ۱۴۰۲ انجام شد. بیماران به طور تصادفی به دو گروه دکسمتومیدین و کنترل، تقسیم شدند. میزان آرام بخشی، خونریزی و رضایت جراح مورد ارزیابی و ثبت قرار گرفت. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از SPSS software version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) و آمارهای توصیفی و آزمون‌های آماری استنباطی در سطح معناداری  $P < 0/05$  انجام شد.

**یافته‌ها:** فراوانی آرام بخشی بیمار در گروه دکسمتومیدین، کمتر از گروه کنترل، بوده است اما از نظر آماری معنادار نبوده است ( $P < 0/05$ ). نتایج آزمون آماری Mann-Whitney U test نشان داد که در ابتدای عمل و در ۹۰ دقیقه بعد، میزان رضایت جراح بیمار در گروه دکسمتومیدین به صورت معناداری بهتر از گروه کنترل بوده است ( $P > 0/001$ ). در گروه دکسمتومیدین میدان دید جراح نسبتاً واضح و کاملاً واضح بوده است. نتایج آزمون آماری Mann-Whitney U test نشان داد که میزان خونریزی در گروه دکسمتومیدین، کمتر از گروه کنترل، بوده است اما از نظر آماری معنادار نبوده است ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دکسمتومیدین با کاهش خونریزی و بهبود میدان دید جراح سبب افزایش رضایت جراح شده بود. بنابراین می‌توان از این دارو به عنوان یک داروی کمک بیهوشی در اعمال جراحی بهره برد.

**کلمات کلیدی:** دکسمتومیدین، خونریزی، کارآزمایی بالینی، رینوپلاستی، آرام بخشی.

مجتبی قانلی<sup>۱</sup>، مجتبی سهراب پور<sup>۲</sup>،  
غلامرضا معتضدیان<sup>۳</sup>، نوید کلانی<sup>۴</sup>،  
رضا صحرائی<sup>۵</sup>، محمد صادق صنیع  
جهرمی<sup>۵\*</sup>

۱- گروه جراحی پلاستیک، دانشکده پزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

۲- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر،  
دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.

۳- گروه جراحی پلاستیک، دانشکده پزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

۴- مرکز تحقیقات مولفه‌های اجتماعی نظام  
سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم،  
ایران.

۵- گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه  
علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

\* نویسنده مسئول: جهرم، دانشگاه علوم پزشکی جهرم،  
گروه بیهوشی.

تلفن: ۰۷۱-۵۴۳۶۶۰۳

E-mail: m.sadeghsanie@gmail.com

### مقدمه

تبدیل کرده است.<sup>۲</sup> ایران بالاترین میزان جراحی بینی را در جهان دارد.<sup>۳</sup> این میزان در ایران ۱۸۰ در ۱۰۰۰۰۰ نفر گزارش شده است.<sup>۴</sup> در جراحی رینوپلاستی خیلی از عوامل در به دست آمدن نتیجه مطلوب موثر است. از جمله این عوامل می‌توان به دقت و مشاهده جراح، آنالیز آناتومی موجود، انتخاب تکنیک جراحی، درجه ترومای

رینوپلاستی یک جراحی چالش برانگیز و پیچیده است، زیرا با توجه به نیازهای منحصر به فرد بیمار طراحی شده است.<sup>۱</sup> شیوع بالای جراحی بینی در ایران، این کشور را به پایتخت جراحی بینی در جهان

یافته‌های این مطالعه حاکی از آن بود که میزان خونریزی حین عمل در گروه دکسمتومیدین برابر با  $22/1 \pm 145/2$  ml و در گروه ترانگزامیک اسید برابر با  $24/1 \pm 141/8$  ml بود. میانگین نمره رضایتمندی جراح نیز در گروه دکسمتومیدین برابر با  $0/53 \pm 1/75$  و در گروه ترانگزامیک اسید برابر با  $0/76 \pm 1/42$  بود. نتیجه این مطالعه نشان داد که در مجموع اثربخشی دو داروی دکسمتومیدین و ترانگزامیک اسید برابر بود. ترانگزامیک اسید خونریزی را در جراحی‌های بزرگ کاهش می‌دهد و در جراحی رینوپلاستی که مقادیر خونریزی چندان زیاد نیست شاید استفاده از دکسمتومیدین گزینه بهتری باشد.<sup>۱۳</sup> در مطالعه‌ای دیگر که توسط Ayoglu و همکارانش بر روی ۸۰ بیمار کاندید جراحی سپتوپلاستی انجام گرفت نتایج نشان‌دهنده تأثیر معنادار دکسمتومیدین در کاهش خونریزی حین عمل بود.<sup>۱۴</sup> دکسمتومیدین با فعال کردن گیرنده‌های آلفا-۲ آدرنژیک در مغز و نخاع، باعث کاهش فعالیت سمپاتیک و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک می‌شود.<sup>۱۵</sup> این دارو همچنین باعث کاهش آزاد شدن کاتکولامین‌ها و در نتیجه، کاهش فشارخون و ضربان قلب می‌شود.<sup>۱۶-۱۸</sup> بنابراین به‌کار بردن روش‌هایی که بتوانند میزان خونریزی حین عمل را کم کند و همچنین به کنترل شرایط هنگام و پس از عمل شامل مشکلات احتمالی موجود در پروسه بیهوشی و نیز خود عمل جراحی کمک کند، اهمیت بسزایی در جهت بهبود سلامت بیمار و رضایتمندی جراح خواهد داشت. بنابراین هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر دکسمتومیدین بر میزان خونریزی و رضایت جراح در بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی مراجعه‌کننده به بیمارستان استاد مطهری شهرستان جهرم می‌باشد.

## روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سویه‌کور بر روی ۵۰ بیمار ۱۸ تا ۴۵ سال تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی مراجعه‌کننده به بیمارستان استاد مطهری شهرستان جهرم در بازه زمانی اردیبهشت تا شهریور ۱۴۰۲ انجام شد (نمودار ۱). نمونه‌گیری: نمونه‌گیری به‌صورت آسان و در دسترس از بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی در بازه زمانی اردیبهشت تا شهریور ۱۴۰۲ انجام شد. تقسیم تصادفی افراد به دو گروه (Random

نسخ نرم و غضروف، میزان خونریزی، کیفیت ابزارهای جراحی و بیهوشی و هرچیزی که در کاهش خونریزی موثر است، اشاره نمود.<sup>۹</sup> خونریزی هم مانند انتخاب نوع روش جراحی، در جراحی رینوپلاستی مهم است که باعث ایجاد یک چالش بزرگ برای جراحان و متخصصین بیهوشی شده است. میزان مرگ‌ومیر ممکن است تا ۲۰٪ به دلیل از دست دادن خون شدید، افزایش یابد. علاوه‌براین، از دست دادن مقدار زیاد خون منجر به طولانی‌شدن زمان عمل جراحی می‌شود، احتمال عوارض بیشتر و گاهی اوقات ممکن است منجر به یک عمل جراحی معیوب شود.<sup>۶</sup> هایپوتانسیون کنترل شده داخل عمل با استفاده از بیهوشی می‌تواند خونریزی و عوارض را کاهش دهد. در طی جراحی بینی، این روش می‌تواند با کاهش خونریزی و بهبود دید جراحی مستقیماً بر کیفیت جراحی تأثیر بگذارد.<sup>۷</sup> تکنیک‌های مختلفی می‌توانند باعث کاهش خونریزی شوند که می‌توان از روش‌های همودینامیکی مانند کاهش فشارخون کنترل شده، انقباض‌کننده‌های عروقی موضعی، داروهای زیست شناختی و شیمیایی مانند دسموپرسین (Desmopressin)، آپروتینین (Aprotinin)، ترانگزامیک اسید (Tranexamic acid)، اِپسِلیلین آمینوکاپروئیک اسید و استروژن (Epsilin aminocaproic acid and estrogen) نام برد. داروهای مختلفی می‌توانند برای ایجاد کاهش فشارخون کنترل شده مورد استفاده قرار بگیرند.<sup>۱۰-۱۱</sup> دکسمتومیدین (Dexmedetomidine) در کاهش خونریزی حین عمل جراحی رینوپلاستی موثر است.

مطالعات نشان داده‌اند که این دارو می‌تواند خونریزی را در جراحی‌های بزرگ کاهش دهد و در نتیجه، نیاز به انتقال خون را کاهش دهد. همچنین، دکسمتومیدین می‌تواند باعث کاهش فشارخون و ضربان قلب شود که می‌تواند در کاهش خونریزی حین عمل جراحی موثر باشد.<sup>۱۱، ۱۲</sup> Hassani و همکاران در مطالعه خود به بررسی مقایسه تأثیر ترانگزامیک اسید و دکسمتومیدین بر میزان خونریزی حین جراحی رینوپلاستی پرداختند. در این مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور تصادفی تعداد ۷۶ نفر بیمار کاندید جراحی انتخابی رینوپلاستی وارد مطالعه شدند. بلافاصله پس از القای بیهوشی در گروه اول ترانگزامیک اسید با دوز  $10 \text{ mg/kg}$  و در گروه دوم دکس مدتومیدین با دوز  $1 \mu\text{g/kg}$  به‌صورت داخل وریدی در عرض ۱۵ دقیقه تزریق گردید. میزان خونریزی، پارامترهای همودینامیک و میزان رضایتمندی جراح مورد ارزیابی قرار گرفت.

رینگلاکتات یا نرمال سالین دریافت کردند و برای پیش داری بیهوشی، داروی میدازولام با دوز  $25 \mu\text{g}/\text{kg}$  و فنتانیل  $3 \mu\text{g}/\text{kg}$  برای بیماران تزریق گردید. القای بیهوشی با  $2 \text{ mg}/\text{kg}$  پروپوفول و  $0.5 \text{ mg}/\text{kg}$  آتراکوریوم انجام شد. سپس بلافاصله پس از القای بیهوشی در گروه اول دکسمتومدین با دوز  $1 \mu\text{g}/\text{kg}$  به صورت داخل وریدی در عرض ۱۵ دقیقه تزریق گردید.<sup>۱۳</sup> پژوهشگر و بیمار از نوع داروی تزریقی بی اطلاع بودند و تنها کارشناس بیهوشی که دارو را به متخصص می داد از نوع داروی تزریقی مطلع بود. همچنین بر روی سرنگ‌های تزریقی برچسب زده شد که نوع دارو معلوم نشود. در تمامی بیماران قبل از انجام بیهوشی عمومی پس از فرارگیری بیماران بر روی تخت جراحی، مسیر وریدی مناسب گرفته شد و پس از نصب لیدهای الکتروکاردیوگرافی بر روی قفسه سینه بیمار و نصب پالس اکسی متری و بستن کاف فشارسنج بر بازوی بیماران بسته شد. تمامی بیماران توسط یک جراح پس از بیهوشی عمومی در بیمارستان مطهری تحت جراحی سپتورینوپلاستی قرار گرفتند.

با استفاده از یک چک لیست محقق ساخته جمع آوری اطلاعات صورت خواهد گرفت. این چک لیست شامل نتایج آزمایشات بیماران (HB, PLT, PT, PTT, INR)، میزان رضایت جراح پایان جراحی و میزان خونریزی حین عمل براساس معیار ۶ قسمتی Boezaart در دقایق ۳۰، ۶۰، ۹۰ حین عمل جراحی بود.<sup>۱۸</sup> میزان خونریزی در حین عمل براساس میزان خونریزی موجود در ساکشن تخمین زده شد. طبق معیار آرام بخشی رامسی Ramsay Sedation Scale (RSS)، سطح آرام بخشی بیمار به شش گرید: ۱: کاملاً بیدار و مضطرب، ۲: ساکت و آرام با همکاری کافی، ۳: خوابیده و با فرمان زبانی بیدار می شود، ۴: خوابیده و با تحریک خفیفی بیدار می شود ولی به تحریکات دردناک واکنش شدید نشان می دهد (۵: واکنش آهسته به تحریک دردناک یا تحریک صوتی، ۶: عدم واکنش به تحریکات دردناک یا تحریک صوتی بلند، تقسیم شدند.<sup>۲۰</sup> میزان رضایت جراح در ابتدای عمل، دقیقه ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰ و ۱۸۰ حین عمل براساس معیارهای، دید پرخون تداخل با کار جراح، میدان دید پرخون؛ میدان دید نسبتاً واضح و میدان دید کاملاً واضح، تقسیم بندی شدند.<sup>۶</sup>

تجزیه و تحلیل اطلاعات به وسیله SPSS software, version 210 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) و شاخص های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد، تعداد، فراوانی) و آزمون های آماری

(Allocation) براساس جدول اعداد تصادفی بود. حجم نمونه با استفاده از مطالعه Modir و همکاران و با نرم افزار G-Power و در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵٪ و توان ۸۰ درصد ۳۰ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ریزش ۱۰ درصدی حجم نمونه نهایی در هر گروه ۲۵ نفر و در کل ۵۰ نفر تعیین شد.<sup>۱۹</sup>

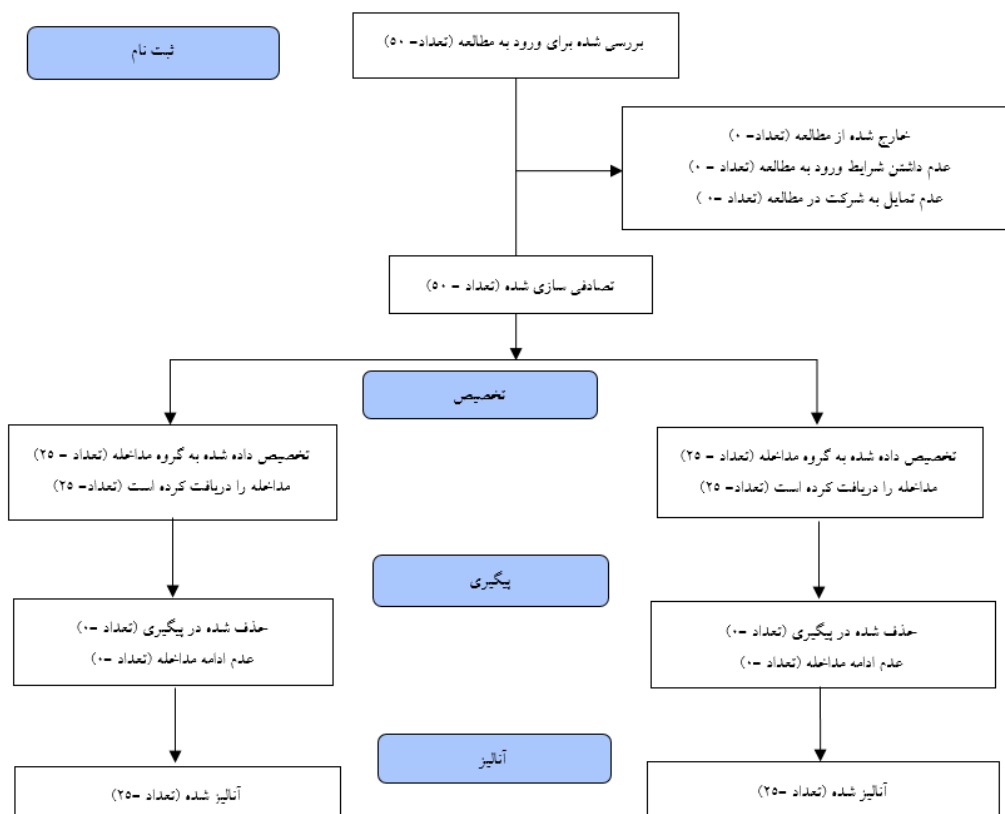
معیارهای ورود شرکت کنندگان: کلاس بیهوشی (ASA) I, II، سن ۱۸ تا ۴۵ سال.

معیارهای خروج از مطالعه: همودینامیک ناپایدار در لحظه ورود به اتاق عمل (فشار سیستول کمتر از ۹۰، دیاستول کمتر از ۶۰ و ضربان قلب کمتر از ۶۰)، مصرف داروهای تاثیرگذار بر وضعیت همودینامیک به خصوص داروهای پاراسمپاتومیمتیک ها و آنتی موسکارینیک ها، داروهای تیرویدی، داروهای مهارکننده بتا آدرنرژیک و داروهای مقلد سمپاتیک تا یک هفته پیش از عمل جراحی داروهای ضد انعقاد مصرف نکرده باشند. اگر در حین مطالعه روش بیهوشی تغییر نمود و همودینامیک بیمار دچار تغییرات شدید (مانند افت فشارخون بیش از ۳۰٪ پایه)، شد.

کورسازی: پژوهشگر و بیمار از نوع داروی تزریقی بی اطلاع بودند و تنها کارشناس بیهوشی که دارو را به متخصص می داد از نوع داروی تزریقی مطلع بود. همچنین بر روی سرنگ های تزریقی برچسب زده شد که نوع دارو معلوم نباشد.

مداخله: پس از تصویب طرح و دریافت کد اخلاق از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جهرم، نامه ای جهت شروع نمونه گیری در بخش اتاق عمل بیمارستان مطهری گرفته شد. کلیه بیماران دارای معیارهای ورود در زمان مطالعه، پس از اخذ رضایت نامه کتبی و توضیح شرایط مطالعه، وارد مطالعه شدند. تمام بیماران از شب پیش از عمل میزان مایع یکسان دریافت کردند. از هشت ساعت پیش از عمل ناشتا بودند و هر هشت ساعت یک لیتر سرم یک سوم-دو سوم دریافت نمودند. نمونه ها به صورت تصادفی و با استفاده از اعداد جداول تصادفی به گروه های مورد مطالعه مداخله و کنترل تقسیم شدند.

گروه مداخله: دکسمتومدین (ساخت شرکت رازی، ۱ ماکروگرم بر کیلوگرم در ۱۰ دقیقه همراه با داروهای روتین بیهوشی و نگاه دارنده: ۰/۶ ماکروگرم بر کیلوگرم در ساعت) و گروه کنترل دارونما دریافت نمودند. بیماران قبل از القای بیهوشی  $5 \text{ ml}/\text{kg}$



شکل ۱: نمودار کانسورت مطالعه

دکسمتومیدین، کمتر از گروه کنترل، بوده است اما از نظر آماری معنادار نبوده است ( $P > 0/05$ ) (جدول ۲).

نتایج آزمون آماری Mann-Whitney U test نشان داد که در ابتدای عمل و در ۹۰ دقیقه بعد، میزان رضایت جراح بیمار در گروه دکسمتومیدین به صورت معناداری بهتر از گروه کنترل بوده است ( $P < 0/001$ ). در گروه دکسمتومیدین میدان دید جراح نسبتاً واضح و کاملاً واضح بوده است (جدول ۳).

نتایج آزمون آماری Mann-Whitney U test نشان داد که میزان خونریزی در گروه دکسمتومیدین، کمتر از گروه کنترل، بوده است اما از نظر آماری معنادار نبوده است ( $P > 0/05$ ). میانه خونریزی در گروه دکسمتومیدین (۶۰-۱۲۰) (۹۰)، کمتر از گروه کنترل (۱۵۰-۹۵) (۱۰۰) بوده است (جدول ۴).

استنباطی (Student's t- test, Kruskal Wallis, Mann-Whitney U test, Chi-square test)، انجام شد. سطح معناداری در تمامی آزمون‌های  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

نتایج نشان داد که اکثریت بیماران در گروه‌های مطالعه زن و میانگین سنی بیماران در گروه دکسمتومیدین  $34/36 \pm 7/33$  سال و در گروه کنترل  $36/60 \pm 9/59$  بوده است. گروه‌های مطالعه از نظر متغیرهای سن، شاخص توده بدنی همسان هستند ( $P > 0/05$ ) (جدول ۱). نتایج آزمون آماری Kruskal Wallis نشان داد که در زمان ورود به ریکاوری و خروج از ریکاوری فراوانی آرام‌بخشی بیمار در گروه

## بحث

بررسی قرار گرفتند. گروه‌های مورد بررسی از نظر متغیرهای سن، شاخص توده بدنی همسان هستند. بررسی میزان آرام‌بخشی بیمار در دو گروه دکسمتومیدین و کنترل در زمان ورود به ریکاوری و خروج از ریکاوری نشان می‌دهد که در زمان ورود به ریکاوری و خروج از ریکاوری فراوانی آرام‌بخشی بیمار در گروه دکسمتومیدین، کمتر از گروه کنترل، بوده است اما از نظر آماری معنادار نبوده است ( $P > 0.05$ ).

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر دکسمتومیدین وریدی بر میزان خونریزی، رضایت جراح و آرام‌بخشی در بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی انجام پذیرفت. ۵۰ نفر از بیماران تحت عمل جراحی سپتورینوپلاستی در دو گروه دکسمتومیدین و کنترل مورد

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار مشخصات دموگرافیک و تن‌سنجی در دو گروه دکسمتومیدین و کنترل

P	مشخصات دموگرافیک	
	کنترل میانگین±انحراف معیار	دکسمتومیدین میانگین±انحراف معیار
*۰/۰۹۷	۳۶/۶۰±۹/۵۹	۳۴/۳۶±۷/۳۳
**۰/۱۰	۲۵/۷۶±۴/۵۶	۲۳/۶۹±۳/۱۰
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
***۰/۸۴	۷(۲۳/۳)	۸(۳۲)
	۱۸(۷۲)	۱۷(۶۸)
		مرد
		زن

آزمون آماری: \* Mann-Whitney U test \*\* Independent samples t-test \*\*\* Chi-square test.  $P < 0.05$  معنادار در نظر گرفته شد.

جدول ۲: میزان آرام‌بخشی بیمار در دو گروه دکسمتومیدین و کنترل در زمان ورود به ریکاوری و خروج از ریکاوری

P*	گروه		سطح	میزان آرام‌بخشی بیمار ورود
	کنترل			
	فراوانی(درصد)	دکسمتومیدین فراوانی(درصد)		
۰/۱۸	۶(۲۴)	۳(۱۲)	مضطرب و بی‌قرار	آرام‌بخشی بیمار ورود
	۵(۲۰)	۹(۳۶)	آرام همکاری می‌کند	
	۱(۴)	۰(۰)	به دستورات پاسخ می‌دهد	
	۵(۲۰)	۰(۰)	به سرعت پاسخ می‌دهد	
	۸(۳۲)	۸(۳۲)	به کندی پاسخ می‌دهد	
	۰(۰)	۵(۲۰)	بدون پاسخ	
۰/۹۹	۱(۴)	۰(۰)	مضطرب و بی‌قرار	آرام‌بخشی بیمار خروج
	۲۳(۹۲)	۲۵(۱۰۰)	آرام همکاری می‌کند	
	۱(۴)	۰(۰)	پاسخ می‌دهد	
	۰(۰)	۰(۰)	به سرعت پاسخ می‌دهد	
	۰(۰)	۰(۰)	به کندی پاسخ می‌دهد	
	۰(۰)	۰(۰)	بدون پاسخ	

\* آزمون آماری: Kruskal Wallis.  $P < 0.05$  معنادار در نظر گرفته شد.

جدول ۳: میزان رضایت جراح بیمار در دو گروه دکسمدتومیدین و کنترل

P*	گروه		میزان رضایت جراح	زمان‌های عمل
	کنترل	دکسمدتومیدین		
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)		
۰/۰۰۸	۴(٪۰/۱۶)	۱(٪۰/۴)	دید پر خون تداخل با کار جراح	ابتدای عمل
	۱۴(٪۰/۵۶)	۶(٪۰/۲۴)	میدان دید پر خون	
	۷(٪۰/۲۸)	۱۳(٪۰/۵۲)	میدان دید نسبتاً واضح	
۰/۰۸۵	۰(٪۰)	۵(٪۰/۲۰)	میدان دید کاملاً واضح	دقیقه ۳۰
	۰(٪۰)	۱(٪۰/۴)	دید پر خون تداخل با کار جراح	
	۱۲(٪۰/۴۸)	۴(٪۰/۱۶)	میدان دید پر خون	
۰/۰۷۵	۰(٪۰)	۰(٪۰)	دید پر خون تداخل با کار جراح	دقیقه ۶۰
	۱۰(٪۰/۴۰)	۳(٪۰/۱۲)	میدان دید پر خون	
	۱۱(٪۰/۴۴)	۱۵(٪۰/۶۰)	میدان دید نسبتاً واضح	
۰/۰۲۷	۰(٪۰)	۰(٪۰)	دید پر خون تداخل با کار جراح	دقیقه ۹۰
	۵(٪۰/۲۰)	۳(٪۰/۱۲)	میدان دید پر خون	
	۱۶(٪۰/۶۴)	۹(٪۰/۳۶)	میدان دید نسبتاً واضح	
۰/۳۵	۰(٪۰)	۰(٪۰)	دید پر خون تداخل با کار جراح	دقیقه ۱۲۰
	۰(٪۰)	۱(٪۰/۴)	میدان دید پر خون	
	۱۳(٪۰/۵۲)	۹(٪۰/۳۶)	میدان دید نسبتاً واضح	
۰/۱۵	۰(٪۰)	۰(٪۰)	دید پر خون تداخل با کار جراح	دقیقه ۱۸۰
	۰(٪۰)	۰(٪۰)	میدان دید پر خون	
	۱۳(٪۰/۵۲)	۸(٪۰/۳۲)	میدان دید نسبتاً واضح	
	۱۲(٪۰/۴۸)	۱۷(٪۰/۶۸)	میدان دید کاملاً واضح	

\* آزمون آماری: Mann-Whitney U test، P&lt;۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

جدول ۴: مقایسه میزان خونریزی بین دو گروه دکسمدتومیدین و کنترل در زمان‌های متفاوت

P*	گروه		متغیر
	کنترل	دکسمدتومیدین	
	میانه (چارک سوم = چارک اول)	میانه (چارک سوم = چارک اول)	
۰/۰۹۴	۱۰۰ (۹۵-۱۵۰)	۹۰ (۶۰-۱۲۰)	میزان خونریزی

\* آزمون آماری: Mann-Whitney U test، P&lt;۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

خونریزی حین عمل و شرایط همودینامیک بیمار در طی جراحی سپتورینوپلاستی تحت بیهوشی عمومی پرداختند. براساس نتایج گزارش شده رضایت جراح تفاوت آماری معناداری بین گروه‌های بررسی شده نداشت که از دلایل متفاوت بودن این یافته‌ها با پژوهش حاضر می‌توان به متفاوت بودن گروه‌های بررسی شده در این مطالعه نسبت به پژوهش حاضر اشاره کرد.<sup>۱۹</sup> در یک مطالعه دیگر Adinehmehr و همکاران در مطالعه خود نشان داده‌اند که دکسمتومیدین می‌تواند آرام بخشی، رضایت جراح و بیمار را برای بیماران تحت جراحی کاتاراکت با همودینامیک پایدار و بدون افت اکسیژن ایجاد کند.<sup>۲۰</sup> در مطالعه Dere و همکاران مشخص شد که دکسمتومیدین در مقایسه با میدازولام پایداری همودینامیک بهتری ایجاد می‌کند و همچنین رضایتمندی پزشکان در هنگام انجام کولونوسکوپی بالاتر بود که این یافته‌ها مشابه با پژوهش حاضر می‌باشد.<sup>۲۱</sup> اگرچه در بعضی از مطالعات رضایت جراح ناشی از اثرات آرامبخشی دکسمتومیدین در بیماران می‌باشد اما در مطالعه حاضر رضایت جراح بیشتر به دلیل واضح بودن میدان دید می‌باشد که ناشی از اثربخشی قابل قبول دکسمتومیدین در کاهش خونریزی می‌باشد. در مطالعه حاضر مقایسه میزان خونریزی در گروه‌های دکسمتومیدین و کنترل، نشان داد که میزان خونریزی در گروه دکسمتومیدین، کمتر از همکارانش در مطالعه خود به بررسی اثر دکسمتومیدین در کنترل خونریزی عمل جراحی ارتوگناتیک پرداختند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که کاهش معناداری در میانگین از دست دادن خون در گروه دکسمتومیدین در مقایسه با گروه کنترل مشاهده شد. همچنین افزایش قابل توجهی در سطح هموگلوبین پس از عمل در گروه دکسمتومیدین مشاهده شد.<sup>۲۲</sup> Ibraheim و همکارانش در مطالعه خود به مقایسه اثر اسمولول و دکسمتومیدین بر خونریزی حین جراحی و تغییرات همودینامیک در جراحی اسکولیوز پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که در بیمارانی که اسمولول و دکسمتومیدین دریافت کرده بودند نسبت به گروه شاهد کاهش معناداری در خونریزی مشاهده شد.<sup>۲۳</sup> Aboelsuod و همکاران در مطالعه خود به بررسی دکسمتومیدین در مقابل سولفات منیزیم برای هایپوتشن کنترل شده در طی جراحی‌های بینی پرداختند. براساس نتایج بیماران گروه دکسمتومیدین نمرات خونریزی پایین‌تری را

Wahid و همکاران در مطالعه خود به مقایسه دکسمتومیدین و میدازولام برای آرام بخشی و بی‌دردی در طی سپتوپلاستی پرداختند. میانگین آرام بخشی در گروه دکسمتومیدین به طور معناداری بالاتر از گروه میدازولام بود.<sup>۲۴</sup> در مطالعه حاضر اگرچه میزان آرام بخشی در گروه دکسمتومیدین بالاتر گزارش شده اما این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود. از دلایل این تفاوت میتوان به متفاوت بودن نحوه تجویز دکسمتومیدین اشاره کرد چرا که برخلاف مطالعه حاضر در مطالعه گزارش شده بیماران دکسمتومیدین  $1 \mu\text{g/kg}$  را به صورت داخل وریدی در مدت پنج دقیقه و سپس  $0.5 \mu\text{g/kg}$  در ساعت دکسمتومیدین دریافت کرده‌اند. Ghodraty و همکاران در مطالعه خود به بررسی اثربخشی دکسمتومیدین داخل بینی جهت آرام بخشی متوسط در بیماران تحت آندوسکوپی رتروگرید مجاری صفراوی پرداختند. براساس نتایج میزان رضایتمندی بیماران و پزشکان از کیفیت آرام بخشی در گروه دکسمتومیدین بیشتر از گروه کنترل بود.<sup>۲۵</sup> از دلایل بالاتر بودن میزان آرام بخشی در این مطالعه نسبت به پژوهش حاضر می‌توان به متفاوت بودن نوع جراحی اشاره کرد. Mofthakar و همکاران نیز در مطالعه خود به مقایسه اثر آرام بخشی دکسمتومیدین و مورفین در عمل‌های جراحی شکستگی ساق پا تحت بی‌حسی اپیدورال پرداختند. براساس نتایج درجه آرام بخشی در گروه دکسمتومیدین نسبت به گروه مورفین بالاتر بوده است که این مطالعه نیز سطح بالاتری از آرام بخشی دکسمتومیدین را نسبت به مطالعه حاضر گزارش کرده است که می‌تواند ناشی از تجویز اپیدورال آن بوده باشد.<sup>۲۶</sup>

در ادامه بررسی میزان رضایت جراح در دو گروه دکسمتومیدین و کنترل نشان می‌دهد که در زمان ورود به ریکاوری و در ۴۵ دقیقه بعد، میزان رضایت جراح در گروه دکسمتومیدین به صورت معناداری بهتر از گروه کنترل بوده است ( $P < 0.001$ ). در گروه دکسمتومیدین میدان دید جراح نسبتاً واضح و کاملاً واضح بوده است. Jouybar و همکاران در مطالعه خود به بررسی مقایسه اثرات رمی فتانیل و دکسمتومیدین بر رضایت جراح از میدان جراحی و خونریزی حین عمل در جراحی زیبایی بینی پرداختند. براساس نتایج رضایت جراح در گروه دکسمتومیدین بیشتر بود که مشابه با مطالعه حاضر می‌باشد.<sup>۲۷</sup> Modir و همکارانش در مطالعه خود به بررسی اثر ترانگزامیک اسید، دکسمتومیدین و نیتروگلیسیرین در کنترل

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دکسمتومیدین با کاهش خونریزی و بهبود میدان دید جراح سبب افزایش رضایت جراح شده بود بنابراین می‌توان از این دارو به‌عنوان یک داروی کمک بی‌هوشی در اعمال جراحی بهره برد.

این مطالعه مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جهرم با کد اخلاق "IR.JUMS.REC.1401.105" می‌باشد. همچنین این مطالعه مصوب کارآزمایی بالینی ایران با کد "IRCT20210415050976N12" می‌باشد.

سپاسگزاری: این مقاله بخشی از پایان‌نامه پزشکی عمومی با کد ۴۰۱۰۰۰۰۵۹ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی جهرم انجام شده است.

نسبت به گروه دیگر تجربه کردند که این مطالعات متفاوت با پژوهش حاضر می‌باشند.<sup>۳۰</sup> از دلایل این تفاوت می‌توان به متفاوت بودن نوع جراحی در این مطالعات نسبت به پژوهش حاضر اشاره کرد. Ayoglu و همکاران در مطالعه خود به بررسی اثربخشی دکسمتومیدین در کاهش خونریزی حین عمل سیتوپلاستی و تمپانوپلاستی پرداختند. براساس نتایج گروه دکسمتومیدین خونریزی کمتر و نمرات خونریزی کمتری داشت که این مطالعه نیز اثربخشی بیشتری از دکسمتومیدین در کاهش خونریزی را نسبت به پژوهش حاضر گزارش کرده است که می‌تواند این اثربخشی بیشتر ناشی از تجویز دوز نگهدارنده دکسمتومیدین بوده باشد.<sup>۳۱</sup>

## References

1. Arima LM, Velasco LC, Tiago RS. Nariz torto: avaliação de resultados em rinoplastia. *Brazilian journal of otorhinolaryngology* 2011;77:510-5.
2. Tavassoli A, Zavarmosavi M, khodadadi M, Masood A, Geraili Z. Mental health status among the candidates for rhinoplasty: a case control study. *Journal of Current Oncology and Medical Sciences* 2022;2(3): 257-265.
3. Motamedi MH, Ebrahimi A, Shams A, Nejad sarvari N. Health and social problems of rhinoplasty in Iran. *World journal of plastic surgery* 2016;5(1):75.
4. Zangouei A, Hossein Zahraei SA, Karbasy SH, Rahmanifar M, Zangoue M. Comparison of the Effects of Clonidine, Promethazine, and Morphine on Bleeding During Rhinoplasty Surgery: A Triple-blind Clinical Trial Study. *J Anest & Inten Care Med* 2019;9(1):555752.
5. Tebbetts JB. Open and closed rhinoplasty (minus the "versus"): analyzing processes. *Aesthetic Surgery Journal* 2006;26(4):456-559
6. Ghaedi M, Taheri L, Sohrabpour M, Kalani N, Sanie Jahromi MS. Investigating the Effect of Oral Clonidine on Surgeon Satisfaction from Surgical Field in Septorhinoplasty. *Journal of Medicinal and Chemical Sciences* 2022;5(6): 1085-1093.
7. Degoute CS. Controlled hypotension: a guide to drug choice. *Drugs* 2007;67:1053-1076.
8. Cole JW, Murray DJ, Snider RJ, Bassett GS, Bridwell KH, Lenke LG. Aprotinin reduces blood loss during spinal surgery in children. *Spine* 2003;28(21):2482-2485
9. Alimian M, Mohseni M. The effect of intravenous tranexamic acid on blood loss and surgical field quality during endoscopic sinus surgery: a placebo-controlled clinical trial. *Journal of clinical anesthesia* 2011;23(8):611-615.
10. Maalhigh M, Shojaei M, Erfanian S, Sotoodeh Jahromi A, Sanie MS, Yusefi A, Zabetian H, Hakimelahi H, Madani A, Hojjat-Farsangi M. Lack of Association Between rs17568 Polymorphism in OX40 Gene and Myocardial Infarction, Southern of Iran. *Glob J Health Sci.* 2015 Sep 28;8(6):41-6.
11. Sahraei R, Bostani A, Zare M, Kalani N, Eftekharian F. Comparison of 2% dexmedetomidine and lidocaine in analgesia control and hemodynamic changes in cataract surgery with local anesthesia. *Tehran Univ Med J* 2024; 82 (3) :217-228
12. Janipour M, Bastaninejad S, Mohebbi A, Amali A, Owji SH, Jazi K, Mirali RA, Moshfeghinia R. Dexmedetomidine versus remifentanyl in nasal surgery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology* 2024;24(1):194.
13. Berenjian S, Hassani V, Farhadi M, Zaman B, Alimian M. Comparing the effect of Tranexamic acid and Dexmedetomidine on bleeding during Rhinoplasty. *JAP* 2017; 7 (4) :36-43
14. Ayoglu H, Yapakci O, Ugur MB, Uzun L, Altunkaya H, Ozer Y, Uyanik R, Cinar F, Ozkocak I. Effectiveness of dexmedetomidine in reducing bleeding during septoplasty and tympanoplasty operations. *Journal of clinical anesthesia* 2008;20(6):437-41.
15. Giovannitti Jr JA, Thoms SM, Crawford JJ. Alpha-2 adrenergic receptor agonists: a review of current clinical applications. *Anesthesia progress* 2015;62(1):31.
16. Talke P, Chen R, Thomas B, Aggarwall A, Gottlieb A, Thorborg P, Heard S, Cheung A, Son SL, Kallio A. The hemodynamic and adrenergic effects of perioperative dexmedetomidine infusion after vascular surgery. *Anesthesia & Analgesia* 2000;90(4):834-9.
17. Bryskin R, Weldon BC. Dexmedetomidine and magnesium sulfate in the perioperative management of a child undergoing laparoscopic resection of bilateral pheochromocytomas. *Journal of clinical anesthesia* 2010;22(2):126-9.
18. Dexmedetomidine for reducing bleeding during rhinoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Anesthesia* 2020; 55: 109-115.
19. Modir H, Moshiri E, Naseri N, Faraji F, Almasi-Hashiani A. A randomized parallel design trial of the efficacy and safety of tranexamic acid, dexmedetomidine and nitroglycerin in controlling intraoperative bleeding and improving surgical field quality during septorhinoplasty under general anesthesia. *Medical Gas Research* 2021;11(4):131-7.
20. Sohrabpour, M., Sadeghi, S. E., Ghaedi, M., Kalani, N., Sanie Jahromi, M. S. Effect of Oral Clonidine as a Premedication on Hemorrhage during Septorhinoplasty: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Medicinal and Chemical Sciences* 2022; 5(6): 1001-1007.
21. Ghaedi, M., Sahraei, R., Sohrabpour, M., Kalani, N., Sancia, S. The effect of bisoprolol on bleeding and hemodynamic changes in septorhinoplasty patients: A double-blind randomized clinical trial study. *Pars Journal of Medical Sciences* 2023; 21(2): 1-9.
22. Wahid F, Hussain A, Iftikhar H, Rehman FU, Mushtaq A, Yousaf MJ. Comparison of dexmedetomidine and midazolam for sedation and analgesia during septoplasty under monitored anesthesia care. *Pakistan Armed Forces Medical Journal* 2020;70(1):53-57.
23. Ghodraty M, Pournajafian A, Rokhtabak F, Feiz H, Azhdarkosh H, Allame S. Evaluation of intranasal dexmedetomidine in

- providing moderate sedation in patients undergoing ERCP: A randomized controlled trial. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2016 10;26(143):11-19.
24. Mofakhar, Fatemeh, and Reza Akhondzadeh. "Comparison of the sedative effect of dexmedetomidine and morphine in leg fracture surgeries under epidural anesthesia; a randomized clinical trial. *journal of Iranian society anaesthesiology and intensive care* 2021; 3(115): 48-56.
  25. Jouybar R, Nemati M, Asmarian N. Comparison of the effects of remifentanyl and dexmedetomidine on surgeon satisfaction with surgical field visualization and intraoperative bleeding during rhinoplasty. *BMC anesthesiology* 2022;22(1):24.
  26. Adinehmehr L, Shetabi H, Motieian M. A comparison of sedative effect of dexmedetomidine-fentanyl versus midazolam-fentanyl during cataract surgery with phacoemulsification technique. *Journal of Isfahan Medical School* 2018 Oct 23;36(494):1009-17.
  27. Dere K, Sucullu I, Budak ET, Yeyen S, Filiz AI, Ozkan S, Dagli G. A comparison of dexmedetomidine versus midazolam for sedation, pain and hemodynamic control, during colonoscopy under conscious sedation. *European Journal of Anaesthesiology| EJA* 2010;27(7):648-52.
  28. Jin C, Lv X, Sun Y, Jiang H. Effect of continuous infusion of dexmedetomidine on blood loss in orthognathic surgery: a retrospective study. *European Journal of Medical Research* 2021;26(1):1-8.
  29. Ibraheim OA, Abdulmonem A, Baaj J, Zahrani TA, Arlet V. Esmolol versus dexmedetomidine in scoliosis surgery: study on intraoperative blood loss and hemodynamic changes. *Middle East Journal of Anaesthesiology* 2013;22(1):27-33.
  30. Aboelsuod MA, Seyam SH. Dexmedetomidine versus magnesium sulfate for controlled hypotension during rhinoplasty surgeries: A prospective randomized comparative study. *Egyptian Journal of Anesthesia* 2023;39(1):657-664.
  31. Ayoglu H, Yapakci O, Ugur MB, Uzun L, Altunkaya H, Ozer Y, Uyanik R, Cinar F, Ozkocak I. Effectiveness of dexmedetomidine in reducing bleeding during septoplasty and tympanoplasty operations. *Journal of clinical anesthesia* 2008;20(6):437-441.

## Investigating the effect of intravenous dexmedetomidine on bleeding rate and surgeon satisfaction in septorhinoplasty patients

Mojtaba Ghaedi M.D.<sup>1</sup>  
Mojtaba Sohrabpour M.D.<sup>2</sup>  
Gholamreza Motazedian M.D.<sup>3</sup>  
Navid Kalani Ph.D.<sup>4</sup>  
Reza Sahraei M.D.<sup>5</sup>  
Mohammad Sadegh Sanie  
Jahromi M.D.<sup>5\*</sup>

1- Department of Plastic Surgery,  
Faculty of Medicine, Jahrom  
University of Medical Sciences,  
Jahrom, Iran.

2- Noncommunicable Diseases  
Research Center, Fasa University  
of Medical Sciences, Fasa, Iran.

3- Department of Plastic &  
Reconstructive Surgery, Faculty of  
Medicine, Shiraz University of  
Medical Sciences, Shiraz, Iran.

4- Research Center for Social  
Determinants of Health, Jahrom  
University of Medical Sciences,  
Jahrom, Iran.

5- Department of Anesthesiology,  
Faculty of Medicine, Jahrom  
University of Medical Sciences,  
Jahrom, Iran.

\* Corresponding author: Department of  
Anesthesiology, Jahrom University of  
Medical Sciences, Jahrom, Iran.  
Tel: +98-71-54346003  
E-mail: m.sadeghsanie@gmail.com

### Abstract

Received: 26 Apr. 2024 Revised: 30 Apr. 2024 Accepted: 12 Jun. 2024 Available online: 21 Jun. 2024

**Background:** Rhinoplasty is a challenging and complex surgery because it is designed to meet the unique needs of the patient. In rhinoplasty surgery, many factors contribute to achieving the desired result. These factors include the surgeon's care and observation, analysis of the existing anatomy, choice of surgical technique, degree of soft tissue and cartilage trauma, amount of bleeding, quality of surgical instruments and anesthesia, and anything that helps reduce bleeding.

**Methods:** This double-blind study was conducted on 50 patients aged 18 to 45 years undergoing septorhinoplasty surgery referred to Motahari Hospital in Jahrom city in 2022. Patients were randomly divided into dexmedetomidine and control groups. The degree of sedation, bleeding and surgeon satisfaction were evaluated and recorded. Data analysis was performed using SPSS software, version 21 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) and descriptive statistics (mean, standard deviation, percentage, number, frequency) and inferential statistical tests (Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis, t-test, chi-square test). The significance level in all tests was considered  $P < 0.05$ .

**Results:** The majority of patients in the study groups were female and the mean age of patients in the dexmedetomidine group was  $34.36 \pm 7.33$  years and in the control group was  $36.60 \pm 9.59$  years. The study groups were similar in terms of age and body mass index ( $P < 0.05$ ). The frequency of patient sedation in the dexmedetomidine group was lower than the control group, but it was not statistically significant ( $P < 0.05$ ). The results showed that at the beginning of the operation and 90 minutes later, the satisfaction level of the patient surgeon in the dexmedetomidine group was significantly better than the control group ( $P < 0.001$ ). In the dexmedetomidine group, the field of view of the surgeon was relatively clear and completely clear. The amount of bleeding in the dexmedetomidine group was lower than the control group, but it was not statistically significant ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Dexmedetomidine increased the surgeon's satisfaction by reducing bleeding and improving the surgeon's visual field. Therefore, this drug can be used as an anesthetic aid in surgery.

**Keywords:** dexmedetomidine, bleeding, randomized controlled trial, rhinoplasty, sedation.