

بررسی اثربخشی پیش‌داروی تیزانیدین خوراکی در کاهش درد پس از جراحی سپتوپلاستی

چکیده

دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۲۰ ویرایش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۷ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۲۴ آنلاین: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

زمینه و هدف: از مشکلات عمده در اعمال جراحی، درد پس از آن است. مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی تیزانیدین به‌عنوان پیش‌دارو در کاهش درد پس از عمل جراحی سپتوپلاستی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی دوسوکور از فروردین تا اسفند ۱۳۹۳ در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان آموزشی درمانی شفا کرمان بر روی ۷۱ بیمار ۱۸ تا ۵۰ ساله‌ی کاندید جراحی سپتوپلاستی برای اولین بار، انجام گردید. بیماران به‌طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. داروی تیزانیدین با دوز ۴ mg دو ساعت پیش از جراحی (سپتوپلاستی) به‌صورت خوراکی به بیماران گروه مداخله داده شد. در گروه کنترل دارونما تجویز گردید. داده‌های مربوط به شدت درد چهار ساعت، هشت ساعت و صبح روز پس از جراحی اندازه‌گیری و ثبت شد.

یافته‌ها: بیماران ۶۲ نفر (۸۷/۳۲٪) مرد و ۹ نفر (۱۲/۶۸٪) زن بودند. میانگین سنی افراد مورد بررسی ۲۴/۶±۷/۵ سال بود. دو گروه مداخله و شاهد از نظر سن همسان بودند ($P=0/054$)، اما طول مدت جراحی در دو گروه متفاوت بود ($P=0/038$) و در گروهی که تیزانیدین دریافت کردند، طولانی‌تر بود. میانگین امتیاز درد در دو گروه پس از چهار ساعت، متفاوت و در گروهی که تیزانیدین دریافت کرده بودند، بیشتر بود ($P=0/043$). میانگین امتیاز درد در دو گروه پس از هشت ساعت ($P=0/95$) و یک روز ($P=0/79$) تفاوت معناداری نداشت.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه تجویز تیزانیدین پیش از عمل در کاهش درد پس از عمل جراحی سپتوپلاستی مؤثر نبود.

کلمات کلیدی: کارآزمایی بالینی، مدیریت درد، پیش‌دارو، سپتوپلاستی، تیزانیدین.

حسین شاکری^۱، علی اصغر عربی
میانرودی^{۲*}، محمدعلی حق‌بین^۳،
نرگس خانجانی^۴

۱- گروه گوش، حلق و بینی و جراحی سر و گردن، بیمارستان قائم (عج) و بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲- گروه گوش، حلق و بینی و جراحی سر و گردن، بیمارستان شفا، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

۳- گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، بیمارستان شفا، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۴- مرکز تحقیقات بیماری‌های مغز و اعصاب، بیمارستان شفا، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

* نویسنده مسئول: کرمان، خیابان شفا، بیمارستان شفا، بخش گوش، حلق و بینی و جراحی سر و گردن.

تلفن: ۰۳۴-۳۲۱۱۵۷۸۰
E-mail: a_arabi@kmu.ac.ir

مقدمه

یکی از نگرانی‌های عمده بیماران، درد پس از عمل جراحی می‌باشد که می‌تواند شروع ریکاوری بیمار را به تاخیر اندازد و مدت اقامت بیماران را در بستر و بیمارستان افزایش دهد.^{۱-۳} تسکین مناسب درد پس از عمل موجبات بهبود در کیفیت زندگی بیمار و تسریع در حرکت زود هنگام پس از جراحی را فراهم می‌کند که منجر به زمان بستری کوتاه‌تر و هزینه‌های مالی کمتر می‌شود.^۴ عمل جراحی سپتوپلاستی از اعمال شایع در حیطه گوش و حلق و بینی است. این

عمل جراحی به‌علت انسیزیون مخاطی و دستکاری‌های روی تیغه غضروفی بینی و استئوتومی تیغه و کف بینی و نیز به‌علت تامپونی که پس از این عمل درون بینی قرار داده می‌شود، موجب درد بینی و صورت می‌گردد. به‌منظور کاهش درد و نیز پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از اعمال جراحی، داروها و روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است.^۵ با توجه به مسیرهای مختلف درد، استفاده از روش‌های مختلف یا ترکیب آنان با هم در کنترل درد می‌تواند تاثیر متفاوتی بر بهبود کنترل درد داشته باشد.^۳ داروهای رایج جهت کنترل درد پس از جراحی شامل مسکن‌های

به‌منظور پیش‌دارو در کاهش درد پس از عمل جراحی سیتوپلاستی انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه به‌صورت کارآزمایی بالینی دوسوکور از فروردین تا اسفند ۱۳۹۳ در بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان آموزشی درمانی شفا کرمان انجام شد. کد کارآزمایی بالینی این طرح IRCT20190921044831N1 بود. این کارآزمایی بالینی بر روی ۷۱ بیمار ۱۸ تا ۵۰ ساله در بخش گوش و حلق و بینی که کاندید جراحی سیتوپلاستی بودند، انجام گردید. با در نظر گرفتن وجود خطای آلفا مساوی ۰/۰۵ و توان ۰/۸، در صورتی که میانگین اختلاف در دو گروه ۱ واحد باشد (Visual analog scale ۱۰ امتیازی است) و انحراف معیار حداکثر ۱/۵ باشد، براساس فرمول مقایسه میانگین‌ها تعداد ۳۵ بیمار در هر بازو محاسبه و حجم نمونه کلی ۷۰ نفر برآورد گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران مراجعه‌کننده برای سیتوپلاستی برای اولین بار بود که براساس معیارهای American Society of Anesthesiologists (ASA) در کلاس یک و دو بودند. معیارهای خروج شامل وجود سابقه زخم معده، درمان با کورتون‌ها یا داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی، سابقه حساسیت به داروی تیزانیدین (براساس سابقه پزشکی)، سن زیر ۱۸ سال و بالای ۵۰ سال، افراد با منع مصرف تیزانیدین، بیماران معتاد به مواد مخدر، بیماران خاص مانند نارسایی کلیه یا کبد و بیماران با ASA بود. بیماران به‌طور تصادفی و با استفاده از جدول اعداد تصادفی در یکی از دو گروه آزمون یا شاهد قرار گرفتند. جراح و پزشک بیهوشی‌دهنده و رزیدنت ارزیابی‌کننده درد، نسبت به وضعیت تجویز دارو کور بودند.

این مطالعه به‌وسیله کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کرمان (کد طرح: ۸۸۷۷، IR.KMU.REC.1388.236) مورد تایید قرار گرفت. سپس در مرحله اجرا از تمامی بیماران شرکت‌کننده در مطالعه پس از آگاهی‌رسانی در مورد هدف طرح تحقیقاتی و پاسخ به سوالات، رضایت کتبی گرفته شد. تمام بیماران با استفاده از روش معیار بصری سنجش درد (Visual analogue scale, VAS) مورد بررسی برای تعیین شدت درد پس از جراحی قرار گرفتند. داروی

معمولی مانند استامینوفن، ضدالتهاب‌های غیراستروئیدی و مخدرها می‌باشند. استفاده از هر کدام از این داروها عوارض و مشکلات خود را دارد. استامینوفن در دوزهای معمولی ممکن است جهت تسکین خیلی از دردها کافی نباشد. داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی باعث افزایش میزان خونریزی پس از جراحی شده و مخدرها هم عوارضی چون ایست تنفسی، ایلتوس پارالیتیک و مسمومیت دارویی (Overdose) دارند.^۶ از این‌رو هر گونه راهکاری که منجر به کاهش مصرف مسکن پس از جراحی شود به سود بیمار بوده و از نظر اقتصادی نیز قابل توجه است.^۴

یکی از روش‌های رایج، استفاده از داروهای ضد درد پیش از شروع درد است. بدین ترتیب که سیستم عصبی مرکزی از حساس شدن به تحریکات عصبی درد که منجر به افزایش احساس درد می‌شود، محافظت می‌شود.^۱ این روش به معنی شروع یک داروی بی‌دردی پیش از آغاز محرک‌های دردناک است تا از حساسیت‌زایی سیستم اعصاب مرکزی و تجربه درد پس از آن جلوگیری شود.^۴ مقادیر کافی از داروهای بیهوشی استنشاقی از حساس شدن سیستم اعصاب مرکزی جلوگیری نمی‌کنند. بنابراین حتی بیماری که در بیهوشی کامل به‌سر می‌برد در معرض حساسیت ناشی از جراحی است. راهکارهایی که جهت جلوگیری از حساسیت سیستم اعصاب مرکزی استفاده می‌شوند، عبارت است از تزریق ضددردهای موضعی، بلوک عصبی، بلوک اپیدورال، بلوک ساب‌آراکتوئید، ضددردهای وریدی و داروهای ضدالتهابی.^۶ آلفا ۲ آگونیست‌ها سال‌هاست که مورد استفاده کلینیکی قرار گرفته‌اند که عمده مصرف آن‌ها درمان فشارخون بالا می‌باشد. این داروها به‌تازگی در بیهوشی و کنترل درد نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند که شامل افزایش اثر مسکن‌های قدیمی مانند مخدرها می‌باشد.^{۸،۷} از داروهای این گروه برای مصارف گوناگونی مانند سردرد، کمردرد، دردهای نوروپاتیک و درد در بدخیمی‌ها، پیش‌داروی بیهوشی برای کنترل درد پس از جراحی و همچنین کاهش خونریزی حین جراحی استفاده شده است.^{۱۰-۸} تیزانیدین یک آلفا ۲ آگونیست است که به‌عنوان یک شل‌کننده عضلانی استفاده می‌شود که از طریق سیستم اعصاب مرکزی عمل می‌نماید. بیشترین موارد استفاده تیزانیدین رفع اسپاسم عضلانی، پروفیلاکسی از سردردهای مزمن، درمان اسپاستیسیته و پیش‌داروی بیهوشی می‌باشد.^۷ مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر بخشی تیزانیدین

یافته‌ها

تعداد ۷۱ بیمار وارد مطالعه شدند که به‌طور تصادفی ۳۳ بیمار در گروه کنترل و ۳۸ بیمار در گروه آزمون قرار گرفتند. از این بیماران ۸۷/۳٪ مرد (۶۲ نفر) و ۱۲/۷٪ زن (۹ نفر) بودند. دو گروه از نظر سن تفاوت معناداری با هم نداشتند و مشابه بودند ($P=0/054$)، ولی از نظر متغیر جنس دو گروه تفاوت معناداری با هم داشتند ($P=0/004$). همچنین دو گروه از نظر طول مدت جراحی تفاوت معناداری با یکدیگر داشتند ($P=0/038$).

در دو گروه مورد مطالعه، درد با مقیاس VAS پس از جراحی در ساعت‌های چهار، هشت و یک روز پس از جراحی اندازه‌گیری شد. در چهار ساعت پس از جراحی، دو گروه از نظر میزان درد اختلاف معناداری با یکدیگر داشتند و درد در گروه آزمون به‌طور معناداری بالاتر از گروه شاهد بود ($P=0/043$). در کل روند کاهشی در طی مدت زمان ۲۴ ساعته پس از جراحی دیده شد. در ساعات هشت و یک روز پس از جراحی این دو گروه نمره مشابهی داشتند و از نظر آماری تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند (جدول ۱).

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان نداد که تجویز تیزانیدین پیش از عمل باعث کاهش درد پس از عمل سپتوپلاستی در بیماران می‌شود. مطالعات محدودی در مورد اثرات مصرف تیزانیدین پیش از عمل

تیزانیدین که یک قرص ۴ mg از شرکت داروسازی حکیم بود، دو ساعت پیش از جراحی (سپتوپلاستی) به‌صورت خوراکی به بیماران داده شد. تمام بیماران با روش مشابه تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند و روش بیهوشی بدین صورت بود که پس از تجویز میدازولام ($0/02 \text{ kg/mg}$) و فنتانیل ($0/03 \text{ kg/mg}$) به‌عنوان پیش‌داروی بیهوشی، تیوپنتال سدیم (5 kg/mg) و آتراکوریوم ($0/5 \text{ kg/mg}$) برای شروع بیهوشی و ایزوفلوران ۱/۲٪ به‌همراه ۵۰٪ NO_2 برای نگهداری بیهوشی استفاده شد.

در گروه کنترل به جای قرص تیزانیدین، دارونما که قرص‌های ویتامین B1 ۱۰۰ میلی‌گرمی (Poursina Pharmaceutical Co., Tehran, Iran) بود، تجویز گردید. عمل توسط یک جراح گوش و حلق و بینی انجام و طول مدت عمل و زمان ریکاوری ثبت شد. شدت درد بیماران چهار ساعت و هشت ساعت و صبح روز پس از جراحی توسط یک رزیدنت گوش و حلق و بینی با استفاده از معیار VAS که معیار رایج و استاندارد بررسی درد پس از عمل جراحی است، اندازه‌گیری شد.^۴

برای جلوگیری از سوگیری، ارزیابی بیماران توسط فردی خارج از تیم پژوهش انجام شد. داده‌های به‌دست آمده از بیماران با استفاده از SPSS software, version 21 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) از مورد آنالیز قرار گرفت. از Independent samples t-test برای مقایسه میانگین‌های درد بین دو گروه مداخله و شاهد، در سه مقطع پس از جراحی استفاده شد. از آزمون آماری Chi-square test برای مقایسه داده‌های دموگرافیک کیفی در دو گروه درمانی استفاده شد.

جدول ۱: داده‌های بالینی اندازه‌گیری شده در دو گروه مورد مطالعه

عنوان	گروه آزمون	گروه کنترل	P*
تعداد قرص استامینوفن مصرفی	۰/۷۷±۲/۰۵	۰/۶۸±۲/۲۶	۰/۲۴
طول مدت جراحی (ساعت)	۰/۳۶±۱/۶۱	۰/۳۳±۱/۴۲	۰/۰۳۸
درد چهار ساعت پس از جراحی	۲/۰۴±۴/۱۱	۱/۹۸±۳/۴۶	۰/۰۴۳
درد هشت ساعت پس از جراحی	۱/۸۷±۳/۲۲	۲/۱۰±۳/۲۷	۰/۹۵
درد یک روز پس از جراحی	۱/۵۸±۱/۸۹	۱/۸۷±۱/۸۰	۰/۷۹

* آزمون آماری Independent samples t-test انجام شد و $P < 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد، تمام داده‌ها به‌صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شده‌اند.

پژوهشگران دیگر گزارش کردند که در گروهی از بیماران که تحت عمل برای جراحی شکم انتخابی قرار گرفتند، تغییرات فشارخون و ضربان قلب پس از بیهوشی و لرزش پس از عمل در گروهی که ۴ mg تیزانیدین خوراکی ۹۰ دقیقه پیش از عمل دریافت کرده بودند، کمتر بود. مقدار پروپوفول مورد نیاز برای نگهداشتن بیهوشی در گروهی که تیزانیدین دریافت کرده بودند هم کمتر بود.^{۱۱}

چند مطالعه نیز گاباپنتین خوراکی مصرف شده پیش از عمل را در کنترل درد پس از عمل و کاهش نیاز به مسکن موثرتر از تیزانیدین خوراکی دانستند و توصیه به استفاده از گاباپنتین به جای تیزانیدین پیش از جراحی کردند.^{۱۷}

اما در این مطالعه تجویز تیزانیدین به عنوان پیش دارو در کاهش درد پس از عمل جراحی سیتوپلاستی مؤثر نبود.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل از طرح تحقیقاتی تحت عنوان "تعیین اثر پیش داروی تیزانیدین خوراکی در کاهش درد پس از جراحی سیتوپلاستی" مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان در سال ۱۳۸۸ به کد ۸۸/۷۷ می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان اجرا شده است.

جراحی انجام شده است. Rupani و همکاران نشان دادند که در جراحی آنورکتال، تجویز ۴ mg تیزانیدین یک ساعت پیش از جراحی، طول زمان بی‌دردی پس از عمل را افزایش و شدت درد پس از جراحی را به صورت معناداری کاهش می‌دهد.^{۱۱} Noroozi و همکاران هم در جراحی انتخابی ارتوپدیک خارج کردن پلاک از اندام تحتانی نشان دادند که ۴ mg تیزانیدین ۹۰ دقیقه پیش از القای بیهوشی، شدت درد و نیاز به مپریدین را پس از جراحی به طور معناداری کاهش می‌دهد.^{۱۲} همچنین Ahmadyari و همکاران نتیجه گرفتند که میانگین نمره درد در ریکاوری، ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از عمل جراحی لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی در گروهی که ۶ mg تیزانیدین دریافت کردند در مقایسه با گروه دارونما به طور معناداری کمتر بود.^{۱۳} اما در این مطالعه، این اثرات پس از عمل سیتوپلاستی مشاهده نشد. ممکن است تفاوت در اثرات تیزانیدین وابسته به نوع عمل و محل آن باشد.

مطالعات دیگری انجام شده که نشان می‌دهد تیزانیدین در پیشگیری از سردرد تنشی مزمن و بهبود هیپرتونی اسپاستیک در کودکان با فلج مغزی و بهبود درد نوروپاتییک موثر بوده، اما همچنین توصیه به انجام مطالعات کارآزمایی بالینی جامع‌تر شده است.^{۱۵-۱۳}

References

- Pandey CK, Singhal V, Kumar M, Lakra A, Ranjan R, Pal R, Raza M, Singh U, Singh PK. Gabapentin provides effective postoperative analgesia whether administered pre-emptively or post-incision. *Can J Anaesth* 2005;52(8):827-31.
- Safari F. Comparison of tizanidine and placebo on the postoperative pain after lumbar disc surgery. *J Iran Society Anaesthesiol Intensiv Care* 2013;15-21.
- Torun F, Mordeniz C, Baysal Z, Avci E, Togrul T, Karabag H, et al. Intraoperative perineural infiltration of lidocaine for acute postlaminectomy pain: preemptive analgesia in spinal surgery. *J Spinal Disord Tech* 2010;23(1):43-6.
- Oscier C, Bosley N, Milner Q. Paracetamol: a review of three routes of administration. *Update Anaesth* 2007;2:112-4.
- Soltanzadeh M, Behaen K, Pourmehdi Z, Safarimohsenabadi A. Effects of acupressure on nausea and vomiting after gynecological laparoscopy surgery for infertility investigations. *Life Sci J* 2012;9(3):871-5.
- Gottschalk A, Smith DS. New concepts in acute pain therapy: preemptive analgesia. *Am Fam Physician* 2001;63(10):1979-84.
- Smith H, Elliott J. Alpha(2) receptors and agonists in pain management. *Curr Opin Anaesthesiol* 2001;14(5):513-8.
- Jabalamehli M, Hashemi M, Soltani H. Oral clonidine premedication decreases intraoperative bleeding in patients undergoing endoscopic sinus surgery. *J Res Med Sci* 2005;1:25-35.
- Marinangeli F, Ciccozzi A, Donatelli F, Di Pietro A, Iovinelli G, Rawal N, et al. Clonidine for treatment of postoperative pain: a dose-finding study. *Eur J Pain* 2002;6(1):35-42.
- Ahmadyari Z, Sane S. The effect of tizanidine on postoperative shoulder pain in laparoscopic cholecystectomy with general anesthesia. *J Iran Society Anaesthesiol Intensiv Care* 2018;40(3):25-33.
- Rupani M, Alijanpour F, Banihashem N, Alreza H, Alipour AR, Shirkhani Z, et al. Effect of oral tizanidine on postoperative pain after perianal surgery. *J Babol Univ Med Sci* 2013;15(4):7-11.
- Noroozi M, Douroodian M, Nashibi M, Ahmadyari M. Effect of oral Tizanidine on post operative pain. *J Anesthesiol Intensiv Care* 2009;31(67):24-32.
- Ghorbani A, Ghasemi M, Asadi B, Khorosh F, Chitsaz A. Successful prophylactic treatment of chronic tension-type headache with tizanidine, an α -2 receptor agonist. *J Isfahan Med Sch* 2005;23(76-77):12.
- Nikkhah A, Mohammadi M, Ashrafi M, Zamani G. The efficacy and safety of tizanidine in treating spasticity in children with cerebral palsy. *Iran J Child Neurol* 2011;5(3):19-22.
- Semenchuk M, Sherman S. Effectiveness of tizanidine in neuropathic pain: an open-label study. *J Pain* 2000;1(4):285-92.

16. Tabari M, Alipour M, Esalati H. Evaluation of oral tizanidine effects on [intraoperative] hemodynamic responses during direct laryngoscopy under general anesthesia. *Iran Red Crescent Med J* 2013;15(7):541-6.
17. Shoebani G, Sadeghi M, Atef Yakta R, Esteghamat SS. Analgesic effect of gabapentin compared to tizanidine after elective hysterectomy at Shariati Hospital during 2011-2012. *Shofaye Khatam* 2013;1(4):29-33.
18. Mirkheshti A, Kalantar M, Saadat Niaki A, Jabbari Moghaddam M, Yaseri M, Ommi D. Comparison of the effect of tizanidine and gabapentin on hemodynamic parameters during operation and postoperative analgesia of patients undergoing tibial fracture surgery. *J Iran Med Council* 2011;29(1):21-8.

The efficacy of oral tizanidine in reducing pain after septoplasty

Hossein Shakeri M.D.¹
Aliasghar Arabi Mianroodi
M.D.^{2*}
Mohammadali Haghbin M.D.³
Narges Khanjani M.D., Ph.D.⁴

1- Department of Ear, Nose and Throat & Head and Neck Surgery, Ghaem Hospital & Emam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
2- Department of Ear, Nose, and Throat & Head and Neck Surgery, Shafa Hospital, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
3- Department of Anesthesiology, Shafa Hospital, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
4- Neurology Research Center, Shafa Hospital, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

* Corresponding author: Department of Ear, Nose, and Throat & Head and Neck Surgery, Shafa Hospital, Shafa Ave., Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
Tel: +98-34-32115780
E-mail: a_arabi@kmu.ac.ir

Abstract

Received: 09 Feb. 2020 Revised: 16 Feb. 2020 Accepted: 13 Jun. 2020 Available online: 20 Jun. 2020

Background: A major problem in surgical procedures is postoperative pain. The effectiveness of prescribing preoperative tizanidine in reducing postoperative pain is not clear. The aim of this study was to determine the efficacy of tizanidine as a premedication in reducing pain after septoplasty.

Methods: This double blind clinical trial study was performed in 71 patients aged from 18 to 50 years, undergoing septoplastic surgery for the first time, who were classified in ASA (American Society of Anesthesiologists) classes 1 and 2 in the Ear, Nose, and Throat (ENT) Department of Shafa Hospital, in Kerman, Iran from April 2014 to March 2015. Patients were randomly assigned into two groups using numbers from a randomization table. A dosage of 4 mg of tizanidine was administered orally to the patients two hours before the surgery (septoplasty) in the intervention group. In the control group, placebo pills which were 100 mg vitamin B1 were prescribed. The severity of pain was measured and recorded after 4 and 8 hours, and the morning after the surgery.

Results: 62 patients (87.32%) were male and 9 (12.68%) were female. The mean age of the subjects was 24.6 ± 7.5 years. The two groups were similar in regard to age ($P=0.54$), but the duration of surgery was different in the two groups ($P=0.038$) and was longer in the group that received tizanidine. The mean of pain was different between the two groups, after 4 hours and was significantly higher in the group that received tizanidine ($P=0.043$). The mean of pain was not significantly different between the two groups after 8 hours ($P=0.95$) or one day after surgery ($P=0.79$).

Conclusion: Although some researchers have reported that taking tizanidine before some surgeries may reduce postoperative pain, in this study the administration of tizanidine before surgery was not effective in reducing pain after septoplasty.

Keywords: clinical trial, pain management, premedication, septoplasty, tizanidine.