

# مقایسه تاثیر پیش داروی لورازپام و کلر دیازپوکساید در جلوگیری از بیاد آوردن حوادث حول و حوش عمل جراحی پس از بیهوشی عمومی در اعمال جراحی ارتوپدی

دکتر کوروش تیرگر فاخری\*، حسین انصاری\*\*، دکتر حسن عنایتی\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۷/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۹/۱۵

\* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی

\*\* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زاهدان، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی

## چکیده

**زمینه و هدف:** برای آماده‌سازی بیماران جهت عمل جراحی اقداماتی انجام می‌شود که از آن جمله می‌توان به تجویز پیش‌دارو برای تسکین اضطراب، جلوگیری از بیاد آوردن حوادث حول و حوش عمل جراحی، ایجاد ثبات همودینامیک، بی‌دردی، جلوگیری از تهوع و کاهش عوارض دارویی اشاره کرد. با توجه به پیامدهای ناگوار یادآوری حوادث حول و حوش عمل جراحی هدف از این مطالعه مقایسه اثر لورازپام و کلر دیازپوکساید به عنوان پیش‌دارو در جلوگیری از بیاد آوردن حوادث حول و حوش عمل جراحی پس از بیهوشی عمومی است.

**روش کار:** این کار آزمائی بالینی یک سوکور از مهرماه سال ۱۳۷۶ تا اسفند ماه ۱۳۷۷ در بیمارستان‌های خاتم الانبیاء (ص) زاهدان و فیروزگر تهران انجام و تعداد ۱۲۸ بیمار بزرگسال که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شده و مورد بررسی قرار گرفتند. به گروه اول دو میلی‌گرم لورازپام و به گروه دوم ده میلی‌گرم کلر دیازپوکساید، شب قبل از عمل و صبح روز عمل به صورت خوراکی تجویز شد. ۲۴ ساعت پس از عمل در مورد به یاد آوردن وقایع قبل از عمل از افراد سوال شد و سپس در صد فراموشی و نمره فراموشی برای هر مورد از سوالات در هر دو گروه مشخص شد. برای مقایسه دو گروه از آزمونهای مان ویتنی و آزمون مجذور کای استفاده شد و داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 13 تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** دامنه سنی بیماران ۲۰ تا ۵۰ سال و میانگین سنی در گروه اول (لورازپام)  $38 \pm 3/9$  و گروه دوم (کلر دیازپوکساید)  $39/3 \pm 2/8$  سال بود ( $P > 0/05$ ). این مطالعه نشان داد که در تمام موارد، گروه مواجهه با لورازپام کمتر از گروه مواجهه با کلر دیازپوکساید، حوادث حول و حوش عمل جراحی را به خاطر می‌آورند و این اختلاف از نظر آماری نیز معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج بدست آمده، به نظر می‌رسد، فراموشی ایجاد شده با لورازپام به میزان قابل توجهی بیشتر از کلر دیازپوکساید می‌باشد و می‌توان از لورازپام به عنوان پیش‌دارو قبل از عمل جراحی استفاده کرد. (مجله طبیب شرق، سال نهم، شماره ۲، تابستان ۸۶، ص ۹۵ تا ۱۰۱)

**کلید واژه‌ها:** لورازپام، کلر دیازپوکساید، عمل جراحی، بیهوشی عمومی، پیش‌دارو

## مقدمه

فراموشی، ثبات همودینامیک همودینامیک همودینامیک، به حداقل رساندن شانس همودینامیک، آسپیراسیون محتویات معده، تامین بی‌دردی، پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل و کنترل عفونت می‌باشد.<sup>(۱،۲)</sup>

یکی از اقداماتی که برای آماده‌سازی بیماران برای عمل جراحی در دوره قبل از عمل جراحی انجام می‌شود، تجویز دارو قبل از عمل جراحی است.<sup>(۱)</sup> از دلایل مهم تجویز دارو به بیماران قبل از عمل جراحی تسکین اضطراب، ایجاد آرامش و

اثر و لورازپام دارویی با اثر متوسط می باشد، اما از نظر ساختمان شیمیائی، دیازپام دارای یک گروه هالوژنه و لورازپام دارای دو گروه هالوژنه است.<sup>(۱،۹)</sup> شاید بتوان گفت که ایجاد فراموشی و اثر بر سیستم اعصاب مرکزی توسط این داروها مربوط به گروه های هالوژنه باشد.

هدف از انجام این تحقیق، بررسی مقایسه ای اثر لورازپام و کلر دیازپوکساید می باشد که این دارو از دسته بنزودیازپین ها با اثر طولانی است و نسبت به دیازپام دو متابولیت فعال بیشتر و یک گروه هالوژنه در ساختمان شیمیائی خود دارد. باید گفت در صورتی که لورازپام اثر قابل توجه و معنی داری نسبت به کلر دیازپوکساید در ایجاد فراموشی و پیشگیری از یادآوری داشته باشد، می توان به طور معمول از آن به عنوان پیش دارو استفاده کرد.

### روش کار

این مطالعه به صورت کارآزمائی بالینی یک سوکور از مهرماه سال ۱۳۷۶ تا اسفند ماه ۱۳۷۷ در بیمارستان های خاتم الانبیاء (ص) زاهدان و فیروزگر تهران بر روی ۱۲۸ بیمار ۲۰ تا ۵۰ ساله، با خطر بیهوشی پائین (ASA1-2) و کاندید عمل جراحی انتخابی ارتوپدی با زمان ۲-۱/۵ ساعت روی اندام تحتانی انجام شد. هدف از انجام تحقیق برای تمام بیماران توضیح داده شد و بیماران با رضایت کامل در این مطالعه شرکت کردند. بیماران به صورت تصادفی و یک در میان به دو گروه ۶۴ نفری تقسیم شدند. به گروه اول، شب قبل از عمل جراحی (ساعت ۱۰ شب) و صبح روز عمل (۲ ساعت قبل از انتقال به اتاق عمل) به میزان  $0.03 \text{ mg/kg}$  لورازپام (که حدوداً برای فرد بالغ نرمال به عنوان تک دوز دو میلی گرم می باشد) به صورت خوراکی تجویز شد. به گروه دوم نیز شب قبل از عمل جراحی (ساعت ۱۰ شب) و صبح روز عمل (۲ ساعت قبل از انتقال به اتاق عمل) به میزان  $0.15 \text{ mg/kg}$  کلر دیازپوکساید (که حدوداً برای فرد بالغ نرمال به عنوان تک دوز ده میلی گرم می باشد) به صورت خوراکی تجویز شد. پس

در صورت انجام بیهوشی خوب بیمار حوادث و وقایع حول و حوش عمل جراحی را (قبل از عمل، حین عمل و اوایل دوره پس از عمل) به خاطر نمی آورد. در غیر این صورت یادآوری اتفاق می افتد که ممکن است پیامدهای ناگواری از جمله: بی خوابی، اختلالات خواب، کابوس شبانه، اختلالات اضطرابی، افسردگی و حتی افکار خود کشی را به همراه داشته باشد.<sup>(۱۰،۲)</sup>

بنزودیازپین ها بیشترین داروهائی هستند که به عنوان پیش دارو استفاده می شوند. از جمله این داروها می توان به دیازپام، اکسازپام، لورازپام، فلورازپام، کلر دیازپوکساید، میدازولام و تریازولام اشاره کرد. از بین این داروها دیازپام شایع ترین دارویی است که به فرم خوراکی و به طور رایج به عنوان پیش دارو استفاده می شود.<sup>(۲،۳)</sup>

تاکنون مطالعه مقایسه ای مشابهی روی این دو دارو در ایران صورت نگرفته است، ولی مطالعات محدود انجام گرفته در مورد بنزودیازپین ها نتایج متفاوتی را نشان داده است. در مطالعه انجام گرفته در مورد اثر بخشی دیازپام بر کارکرد حافظه بیماران داوطلب بیهوشی، مشاهده شد که دیازپام بر کارکرد حافظه اثر قابل توجهی ندارد.<sup>(۴)</sup> در مطالعه دیگری مشاهده شد که استفاده از میدازولام به عنوان پیش داروی بیهوشی، بر مدت زمان بهبودی بیمار اثر چشمگیری دارد.<sup>(۵)</sup>

مطالعاتی که در خارج از کشور در مورد مقایسه اثر لورازپام و دیازپام در ایجاد فراموشی و جلوگیری از یادآوری پس از بیهوشی عمومی انجام گرفته اثر لورازپام را به طور قابل توجهی بیشتر از دیازپام گزارش کرده اند. مطالعات انجام شده در مورد اثر لورازپام، به اثر قابل توجه این دارو در ایجاد فراموشی اذعان کرده اند.<sup>(۶،۷،۸)</sup> همچنین اثر دیازپام نیز در این مورد مورد تأیید قرار گرفته است ولی اثر آن کمتر از لورازپام بوده است.<sup>(۹)</sup> بررسی هائی که به مقایسه اثر کلر دیازپوکساید و لورازپام پرداخته اند، اثر لورازپام در ایجاد فراموشی را بهتر از کلر دیازپوکساید ذکر کرده اند<sup>(۱۰،۱۱)</sup> ولی در بعضی موارد نتایج ضد و نقیض نیز مشاهده می شود.<sup>(۱۲،۱۳)</sup> دیازپام داروی طولانی

داده‌ها در نرم‌افزار SPSS.13 و با استفاده از آزمونهای مان ویتنی و آزمون مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۱۲۸ بیمار تحت عمل جراحی ارتوپدی در دو گروه ۶۴ نفری که لورازپام و کلردیازپوکساید به آنها تجویز شد، مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه سنی بیماران ۲۰ تا ۵۰ سال و میانگین سنی آنها  $40/5 \pm 4/2$  سال بود. میانگین سنی در گروه اول (لورازپام) و دوم (کلر دیازپوکساید) به ترتیب  $38 \pm 3/9$  و  $39/3 \pm 2/8$  سال بود که اختلاف آنها از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/7$ ). در گروه اول ۲۷ نفر زن (۴۲٪) و ۳۷ نفر مرد (۵۸٪) و در گروه دوم ۲۵ نفر زن (۳۹٪) و ۳۹ نفر مرد (۶۱٪) وجود داشت. از نظر توزیع جنسی تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P=0/09$ ). میانگین مدت زمان عمل در گروه اول و دوم به ترتیب  $1/9 \pm 0/2$  و  $2/1 \pm 0/4$  ساعت بود که تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P=0/65$ ). هیچ کدام از جراحی‌های انجام شده با خونریزی شدید و اختلال همودینامیک همراه نبود و تمام جراحی‌ها قبل از ظهر انجام شد. برای تعیین توانایی به خاطر آوردن وقایع حول و حوش عمل جراحی سؤالاتی از بیماران پرسیده شد و نتایج به صورت درصد و نمره گزارش شد. جدول ۱ توزیع فراوانی و درصد توانایی به خاطر آوردن وقایع حول و حوش عمل جراحی را در هر گروه نشان می‌دهد. همانطور که جدول ۱ نشان می‌دهد، در تمام موارد گروه اول (گروهی که لورازپام دریافت کرده است) کمتر از گروه دوم (گروهی که کلردیازپوکساید دریافت کرده است) وقایع حول و حوش عمل جراحی را به خاطر آورده‌اند ( $P<0/05$ ). طبق جدول بیشترین درصد فراموشی در گروه اول و دوم مربوط به ترک ریکاوری (به ترتیب ۶۵/۶٪ و ۲۵٪) و کمترین درصد فراموشی در گروه اول و دوم مربوط به IV line (به ترتیب ۲۳/۴٪ و ۳٪) می‌باشد.

از انتقال به اتاق عمل، به بیماران تصویری از یک دسته گل (کارت حافظه) نشان داده و سپس IV line گرفته و توسط ماسک بیهوشی اکسیژن ۱۰۰٪ برقرار شد. روش بیهوشی در تمام بیماران، بیهوشی عمومی بود. پس از تزریق  $2 \mu\text{g/kg}$  فنتانیل به صورت داخل وریدی، القاء بیهوشی با تجویز  $\text{mg/kg}$  ۴ نسدونال و  $1/5 \text{ mg/kg}$  ساکسینیل کولین به صورت داخل وریدی انجام شد. پس از تهویه با اکسیژن ۱۰۰ درصد و انتوباسیون بیماران، نگهداری بیهوشی با اکسیژن ۱۰۰ درصد و هالوتان و تنفس بیماران نیز به صورت خود بخودی بود. در صورتی که بیماران آتروپین، داروهای آرام بخش، بنزودیازپین وریدی و یا دارویی جهت پیشگیری از تهوع و استفراغ مصرف می‌کردند، در مطالعه انتخاب نمی‌شدند. بیماران خودشان نیز از داروهای خواب آور استفاده نمی‌کردند. پس از اتمام عمل جراحی و برگشتن رفلکس‌های راه هوایی فوقانی و تنفس خود بخودی مناسب و همودینامیک پایدار، لوله تراشه خارج شده و بیماران به اتاق ریکاوری و پس از بیداری کامل به بخش منتقل می‌شدند. سپس ۲۴ ساعت بعد از عمل بر بالین بیماران حاضر شده و در مورد به یاد آوردن خاطرات مربوط به ترک اتاق بیمارستان، انتقال به اتاق عمل، ورود به اتاق عمل، گرفتن IV line، ماسک بیهوشی، ترک اتاق ریکاوری و کارت حافظه (دسته گل) از آنها سؤال می‌شد. در صورت جواب مثبت و بیاد آوردن این وقایع نمره صفر و در صورت فراموشی نمره یک به فرد داده می‌شد. سپس نمرات افراد در دو گروه با هم جمع و مقایسه می‌گردید. برای تخصیص افراد به دو گروه در داخل کیسه‌ای تعداد ۱۲۸ کارت با علامت "A" و "B" موجود بود. برای هر بیمار به طور شانسی یکی از این کارت‌ها انتخاب می‌شد، در صورت انتخاب کارت "A" بیمار در گروه اول و در صورت انتخاب کارت "B" بیمار در گروه دوم قرار می‌گرفت.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد توانایی به خاطر آوردن وقایع مول و موش عمل جراحی بر اساس داروی دریافتی

P	$\chi^2$	کلر دیازپوکساید (گروه دوم)		لورازپام (گروه اول)		داروی دریافتی حوادث حول و حوش عمل جراحی
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۰۰۱	۱۲/۶۷	۹۷	۶۲	۷۵	۴۸	به خاطر می‌آورد
		۳	۲	۲۵	۱۶	به خاطر نمی‌آورد
۰/۰۰۳	۸/۹۵	۹۲/۲	۵۹	۷۲	۴۶	به خاطر می‌آورد
		۷/۸	۵	۲۸	۱۸	به خاطر نمی‌آورد
۰/۰۰۱	۱۲/۶۱	۹۵/۳	۶۱	۶۷/۲	۴۳	به خاطر می‌آورد
		۴/۷	۳	۳۲/۸	۲۱	به خاطر نمی‌آورد
۰/۰۰۱	۱۱/۴۶	۹۷	۶۲	۷۶/۶	۴۹	به خاطر می‌آورد
		۳	۲	۲۳/۴	۱۵	به خاطر نمی‌آورد
۰/۰۰۱	۱۲/۸۸	۹۰/۷	۵۸	۶۴	۴۱	به خاطر می‌آورد
		۹/۳	۶	۳۶	۲۳	به خاطر نمی‌آورد
۰/۰۰۱	۲۱/۳۱	۷۵	۴۸	۳۴/۴	۲۲	به خاطر می‌آورد
		۲۵	۱۶	۶۵/۶	۴۲	به خاطر نمی‌آورد
۰/۰۱	۶/۴۱	۹۰/۷	۵۸	۷۳/۵	۴۷	به خاطر می‌آورد
		۹/۳	۶	۲۶/۵	۱۷	به خاطر نمی‌آورد

لورازپام پنج متابولیت دارد و اصلی‌ترین آن (گلوکوکورونید) غیر فعال است و از طرفی کلر دیازپوکساید (لیبریوم) چهار متابولیت فعال دارد، بنابراین می‌توان گفت که تعداد متابولیت‌ها یا فعال بودن آنها نقشی در ایجاد فراموشی داروها ندارد. از نظر ساختمان شیمیایی، لورازپام دارای دو گروه هالوژنه و کلردیازپوکساید دارای یک گروه هالوژنه می‌باشد. (۱۰،۱۱،۱۲) با توجه به این نکته، شاید بتوان گفت که تعداد گروه هالوژنه در ایجاد فراموشی توسط دارو می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند. اشغال ۲۰ درصد رسپتورهای بنزودیازپین سبب اثر ضد اضطراب، ۳۰ تا ۵۰ درصد سبب آرام بخشی و اشغال ۶۰ درصد رسپتورهای بنزودیازپین سبب بیهوشی می‌شود. بنابراین در صورت استفاده از دوز بیشتر به عنوان پیش دارو احتمالاً فراموشی بیشتری ایجاد می‌شود. در مطالعه قبلی انجام گرفته توسط پیترس<sup>(۱۰)</sup> نیز اثر لورازپام در ایجاد فراموشی به طور قابل توجهی بیش از کلردیازپوکساید بوده است که این مسئله به

همان‌طور که مشاهده می‌شود در تمام موارد اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر زیاد آوردن حوادث حول و حوش عمل جراحی وجود دارد و بیشترین اختلاف نیز مربوط به ترک ریکاوری می‌باشد. برای تعیین تفاوت در دو گروه با توجه به رتبه‌ای بودن متغیر، از آزمون مان ویتنی استفاده شد که باز هم اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده شد ( $P=0/004$ ) و فراموشی ایجاد شده توسط لورازپام بیشتر از فراموشی ایجاد شده توسط کلردیازپوکساید بود.

### بحث

این مطالعه نشان داد که فراموشی ایجاد شده بوسیله لورازپام در کلیه متغیرهای مورد بررسی به طور معنی داری بیشتر از کلردیازپوکساید بود. این نتیجه با سایر مطالعات انجام گرفته در این زمینه کاملاً هم‌خوانی دارد. (۱۰،۱۱) همچنین این مطالعه نشان داد که بیشترین اختلاف از نظر ایجاد فراموشی در دو گروه مربوط به ترک ریکاوری بود.

تعداد گروه هالوژنه نسبت داده شده است. این نتیجه با مطالعه قبلی انجام گرفته توسط کوگان و آنگوس همخوانی دارد.<sup>(۹،۱۱)</sup> با توجه به نتایج بدست آمده در این مطالعه می توان گفت که احتمالاً وجود متابولیت فعال و تعداد آنها نقشی در ایجاد فراموشی ندارد، اما دوز دارو و درصد اشغال گیرنده ها احتمالاً نقش مهمی در ایجاد فراموشی توسط دارو دارد. و همچنین می توان نتیجه گرفت که احتمالاً اثر این دارو بر سیستم اعصاب مرکزی در رابطه با تعداد گروه های هالوژنه در ساختمان شیمیائی آنها می باشد.

با در نظر داشتن یافته های حاصل از این مطالعه و مقایسه آن با مطالعات قبلی<sup>(۷،۸،۱۰،۱۱)</sup> پیشنهاد می شود که با توجه به فراموشی ایجاد شده با دوز مصرفی کم، از لورازپام به عنوان پیش دارو در بیهوشی عمومی جهت جلوگیری از بیاد آوردن حوادث حول و حوش عمل جراحی استفاده شود و به دلیل این

که دوز دارو نقش مهمی در میزان اثر دارو دارد، پیشنهاد می شود که از بنزودیازپین ها با دوز بیشتر استفاده و اثرات آنها با یکدیگر مقایسه شود. از بین بنزودیازپین های معمول، فقط سه داروی کلونازپام، لورازپام و فلورازپام دارای دو گروه هالوژنه هستند، بنابراین می توان با انجام مطالعات بیشتر و مقایسه این سه دارو با هم و یا با سایر داروها در صورت ایجاد فراموشی بیشتر از آنها به عنوان پیش دارو استفاده کرد.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از زحمات و همکاری گروه بیهوشی و پرسنل بخش اتاق عمل و بخش ارتوپدی بیمارستان خاتم الانبیاء (ص) زاهدان و بیمارستان فیروزگر تهران و همچنین معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان نهایت تشکر و سپاس را داریم.

### References

### منابع

- Weitz G, Homann N, von Jagow DC, et al. Premedication with orally administered lorazepam in adults undergoing ERCP: a randomized double-blind study. *Gastrointest Endosc.* 2007; 66(3):450-456.
- Ronald D. Anesthesia. In: Ronald D, Vincent J editors. *Principle of Anesthesiology.* 4th ed. Philadelphia: Lea and Febige Press; 2001:248-259.
- Almenrader N, Passariello M, Coccetti B, et al. Premedication in children: a comparison of oral midazolam and oral clonidine. *Paediatr Anesth.* 2007; 17(12):1143-1149
- کوشش فرامرزی، کشکولی فرامرزی، نجفی عبدالرضا. اثر بخشی دیازپام بر کارکرد حافظه بیماران داوطلب بیهوشی عمومی. *مجله ارمنغان دانش.* سال نهم، شماره ۲۵، سال ۱۳۸۳. صفحات ۶۱-۵۱.
- آیت الهی ویدا، بهداد شکوفه. ارزیابی نتایج حاصل از کاربرد میدازولام به عنوان پیش داروی بیهوشی در کودکان. *مجله علوم پزشکی یزد.* دوره ۱۳. شماره ۴، سال ۱۳۸۴: صفحات ۷-۳.
- Van Steveninck AL, Wallnöfer AE, Schoemaker RC, et al. A study of the effects of long-term use on individual sensitivity to temazepam and lorazepam in a clinical population. *Br J Clin Pharmacol.* 1997; 44(3):267-75.

7. Romach M, Busto U, Somer G, et al. Clinical aspects of chronic use of alprazolam and lorazepam. *Am J Psychiatry*. 2005; 152(8):1161-1167.
8. Di Lazzaro V, Pilato F, Dileone M, et al. Dissociated effects of diazepam and lorazepam on short-latency afferent inhibition. *J Physiol*. 2005; 569(1):315-323.
9. Staretz LR, Otomo-Corgel J, Lin JJ. Effects of intravenous midazolam and diazepam on patient response, percentage of oxygen saturation, and hemodynamic factors during periodontal surgery. *J Periodontol*. 2004; 75(10):1319-1326.
10. Pitts RC, Buda DR, Keith JR, et al. Chlordiazepoxide and dizocilpine, but not morphine, selectively impairs acquisition under a novel repeated-acquisition and performance task in rats. *Psychopharmacology (Berl)*. 2006; 189(2):135-143.
11. Pompéia S, Manzano GM, Pradella-Hallinan M, et al. Effects of lorazepam on deductive reasoning. *Psychopharmacology (Berl)*. 2007; 194(4):527-536.
12. Lorivel T, Hilber P. Effects of chlordiazepoxide on the emotional reactivity and motor capacities in the cerebellar Lurcher mutant mice. *Behav Brain Res*. 2006; 173(1):122-128.
13. Ghai B, Grandhe RP, Kumar A, et al. Comparative evaluation of midazolam and ketamine with midazolam alone as oral premedication. *Paediatr Anaesth*. 2005; 15(7):554-559.

Archive of SID

## ***The comparison of the effect of lorazepam and chlordiazpoxide as premedication on prevention of recall perioperative events after general anesthesia***

Tirgar-Fakheri K, MD\* ; Ansari H, MSc\*\*

**Background:** Premedication is used for preparing patients before operation in order to induce sedation, hemodynamic stability, analgesia, and prevention of nausea and vomiting. The side effects of the drugs and amnesia also need consideration. The purpose of this study was to compare the effect of Lorazepam and Chlordiazpoxide as premedication in prevention of recall perioperative events, following general anesthesia.

**Materials and Methods:** This clinical trial was carried out during October 1997 to March 1999 on 128 adult patients who had inclusion criteria and were randomly assigned to two groups. The patients in group 1 each received 2mg lorazepam and in group 2 each received 10mg chlordiazpoxide at night before operation and again at the morning of operation. Twenty-four hours after operation, all patients were asked about perioperative events and then scores of amnesia were specified for all patients of the two groups. The data were analyzed by U-Mann Whitney and chi-square tests.

**Results:** The patients ranged between 20 to 50 years of age. The mean age in group 1 (Lorazepam) and group 2 (chlordiazpoxide) were  $38 \pm 3.9$  and  $39.3 \pm 2.8$ , respectively ( $P > 0.05$ ). The results showed that Lorazepam group recalled perioperative events were less than those of chlordiazpoxide group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** It was found that induced amnesia with Lorazepam was significantly more than that of chlordiazpoxide, suggesting that Lorazepam may be preferable as a premedication before operation.

**KEY WORDS:** Lorazepam, chlordiazpoxide, operation, general anesthesia, premedication.

\*Dept of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

\*\*Dept of Epidemiology and Biostatistics. Faculty of Health, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.