

## بررسی اثر دیلتیازم موضعی بر شکایات بیماران پس از جراحی آنال

دکتر سید جلال اسحق حسینی\* ایمان احمدی\*\* دکتر احمد کچویی\*\*\* دکتر سید ابوالقاسم اسحق حسینی  
\*\*\* دکتر حمید رضا حاج آقاجانی \*\*\*\* دکتر محمد حسین یوسفی \*\*\*\*\*

\* متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم  
\*\* دانشجوی پزشکی (اینترن)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم  
\*\*\* استادیار جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم  
\*\*\*\* متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم  
\*\*\*\*\* دکترای داروسازی  
\*\*\*\*\* پزشک عمومی، MPH، دانشگاه علوم پزشکی قم

### مکیده

#### زمینه و هدف

بیمارانی که تحت عمل جراحی آنال قرار می‌گیرند، پس از عمل و در دوران نقاهت، از عوارضی چون درد و اجابت مزاج دردناک شکایت دارند. دیلتیازم موضعی که با انسداد کانال‌های کلسیمی فیبرهای عضلات صاف، فشار اسفنکتر آنال را می‌کاهد، احتمالاً در کنترل دردهای یاد شده موثر است. این مطالعه بر آن است که اثر تجویز موضعی دیلتیازم را بر کنترل شکایات بیماران بعد از عمل جراحی آنال بررسی نماید.

#### روش بررسی

این کارآزمایی بالینی تصادفی به صورت دو سوکور، در جمعیت بیمارانی که تحت عمل جراحی آنال قرار گرفته بودند، انجام گرفت. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه دارو و دارونما تقسیم شدند. در هر دو گروه از ژل حاوی دیلتیازم یا ژل به عنوان دارونما، دو بار در روز و هر بار به اندازه یک اینچ در موضع جراحی استفاده می‌شد و همه بیماران دو بار بعد از عمل جراحی - یک بار در روز دوم و یک بار نیز در روز هفتم - برای ثبت شکایات ویزیت شدند.

#### یافته‌ها

درد بیماران و درد هنگام اجابت مزاج بیماران در روز دوم پس از عمل در گروه دارو نسبت به گروه دارونما کاهش معنی‌داری را نشان داد. درد در کلیه افراد گروه دارو، هفت روز پس از عمل جراحی کاملاً برطرف شده بود، در حالی که در گروه دارونما در روز هفتم، ۱۳٪ بیماران هنوز از درد شکایت داشتند. در بیماران تحت درمان با دیلتیازم موضعی عارضه ناخواسته‌ای گزارش نشد.

#### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج بدست آمده از این تحقیق، ژل دیلتیازم ۲٪ بر کاهش درد و درد موقع اجابت مزاج پس از جراحی‌های آنال با تکنیک جراحی استاندارد، کاملاً موثر است.  
کلید واژه‌ها: جراحی کولون و راست روده، شقاق مقعد، بواسیر، فیستول راست روده، دیلتیازم

تاریخ پذیرش: ۸۶/۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۸۶/۵/۱۷

نویسنده مسئول: دانشجوی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم  
e-mail: imanahmadi2000@yahoo.com

## مقدمه

اعمال جراحی بسته به عواملی نظیر موضع جراحی، ماهیت عمل، شدت تهاجم و ترومای ایجاد شده، عوارض اجتناب ناپذیر منحصر به خود را دارند. عوارض پس از جراحی‌های آنال شامل طیفی از عوارض زودرس و دیررس هستند. شایع‌ترین عوارض زودرس در این اعمال جراحی، دردهای پس از عمل، درد هنگام اجابت مزاج و خونریزی است<sup>(۱)</sup>. در کاهش این عوارض، تکنیک‌های جدید درمانی پیشنهاد شده است<sup>(۲-۴)</sup>.

از اواخر قرن هجدهم میلادی محققین دریافته بودند که وجود کلسیم لازمه انقباض عضلات است. اما سازوکار ورود کلسیم به سلول تا دهه های پایانی قرن گذشته مشخص نبود. پس از کشف کانال‌های کلسیم در عضله قلب، انواع مختلفی از کانال‌های کلسیم در بافت‌های مختلف کشف شدند که منجر به تولید داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیم شد و از نظر بالینی نکته‌ای مهم بود. مسدود شدن کانال‌های کلسیم توسط این داروها، شبیه به مسدود شدن کانال‌های سدیمی توسط بی‌حس کننده‌های موضعی است<sup>(۵)</sup> که موجب پایدار شدن غشا می‌شوند<sup>(۶)</sup>.

این داروها از سمت داخل غشا اثر کرده و به غشاهای دیپلاریزه، موثرتر اتصال می‌یابند. به نظر می‌رسد که اتصال داروها وضعیت عملکرد کانال را از نوعی که بعد از

دیپلاریزاسیون حتماً باز می‌ماند، به نوعی که باز شدن آن به‌ندرت اتفاق می‌افتد، تغییر می‌دهد. نتیجه این عملکرد، کاهش واضح در جریان کلسیم از غشاء است که با انبساط طولانی در عضلات صاف همراه می‌باشد<sup>(۵)</sup>.

اکثر انواع عضلات صاف برای ایجاد تونیسیت طبیعی در زمان استراحت و ایجاد پاسخ‌های انقباضی، به جریان کلسیم از غشاء نیاز دارند. این سلول‌ها توسط مسدودکننده‌های کانال کلسیم انبساط می‌یابند. ظاهراً عضلات صاف عروق، بیشترین حساسیت را دارند، اما انبساط مشابهی در عضلات صاف برونش‌ها، دستگاه گوارش و رحم نیز اتفاق می‌افتد.<sup>(۵)</sup> بعد از اعمال جراحی آنال، بیماران از درد پس از عمل و اجابت مزاج دردناک شکایت دارند، که از علل مهم آن اسپاسم اسفنکتر آنال می‌باشد و لذا کاهش اسپاسم احتمالاً منجر به کاهش علائم خواهد شد. برای بررسی اثربخشی دیلتیازم موضعی در درمان فیشر آنال مزمن، اخیراً مطالعات زیادی انجام شده<sup>(۷-۱۱)(۲۱،۱۴)</sup> و استفاده از این دارو در درمان فیشر مزمن آنال توصیه شده است<sup>(۱۲،۱۱)</sup> اما هدف این مطالعه بررسی اثربخشی دیلتیازم موضعی در کاهش شکایات بیماران بعد از کلیه جراحی‌های آنال از جمله هموروئید، فیشر و آبسه (به استثنای فیستول) بوده است که بر اساس مرور منابع موجود به نظر می‌رسد که برای نخستین بار صورت گرفته باشد. در واقع این طرح از دو

جنبه حایز اهمیت و نوآوری است؛ اول، کاهش عوارض بعد از جراحی در بیمارانی که کاندید جراحی هستند و نه صرفاً درمان دارویی، و دوم، علاوه بر شقاق، کلیه بیماریهای آنال شامل هموروئید، فیشر، آبسه (به جز فیستول) مورد بررسی قرار گرفته است.

### روش بررسی

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور بود که در جمعیت ۱۲۰ نفر از بیماران مبتلا به فیشرآنال، هموروئید و آبسه پری آنال که در مراکز آموزشی درمانی نکویی- هدیاتی و ایزدی قم تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، انجام شد.

نخست از بیمارانی که پس از معاینات بالینی و تست‌های پاراکلینیک لازم، کاندید انجام عمل جراحی شناخته شده و در بخش بستری شده بودند، برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آمد و پس از توضیحات ضروری و پاسخ به پرسش هایشان، رضایت نامه اخذ گردید. بیماران مبتلا به عارضه همراه قلبی عروقی از مطالعه خارج شدند. سپس بیماران به صورت تصادفی به دو گروه مساوی دارو و دارونما تقسیم شدند. دارو (دیلتیازم در پایه ژل با غلظت ۰.۲٪) و دارونما (ژل بدون دیلتیازم) توسط داروساز در تیوبهای یکسان از نظر شکل ظاهر، رنگ و اندازه، در شرایط استاندارد تهیه و کد

گذاری شد. قبل از عمل جراحی (زمان صفر)، مشخصات بیماران در فرم پرسش‌نامه ثبت شد. این فرم علاوه بر شناسه افراد، شامل متغیرهای مورد بررسی از قبیل درد پس از عمل، درد حین اجابت مزاج بود. متغیرهای یاد شده مجدداً در ویزیت‌های حضوری در روزهای دوم و هفتم پس از عمل جراحی توسط پزشک مربوطه مورد ارزیابی قرار گرفتند. تمام مراحل معاینه و ثبت شکایات برای هر بیمار توسط یک پزشک انجام شد و متغیرهای مورد نظر به صورت کیفی در پرسشنامه بیماران درج گردید. اولین وعده ژل (دارو و دارونما) در پایان عمل جراحی برای همه بیماران استفاده شد و مصرف آن به صورت دو نوبت در روز به مدت یک هفته ادامه یافت. در هر وعده یک اینچ (یک بند انگشت) از ژل که در گروه دارو حاوی حدود ۳۰ میلی‌گرم دیلتیازم بود، مورد استفاده قرار گرفت. در طول مطالعه ۸ نفر از بیماران از مطالعه خارج شدند. داده‌ها پس از ثبت در فرم‌ها وارد محیط نرم افزاری SPSS ۱۲ شدند و با استفاده از آزمون‌های آماری ناپارامتری مجذور کای و برآورد ریسک، آنالیز گردیدند.

### یافته‌ها

یافته‌ها در دو قسمت ارزیابی اولیه و ارزیابی تکمیلی مورد بررسی قرار گرفتند که دارای اهمیت می باشد. در

در اولین اجابت مزاج پس از عمل جراحی در گروه دارو ۲۲ نفر (۳۹/۳٪) بدون درد بودند. در مقابل در گروه دارونما ۱۰ نفر (۱۷/۹٪) بدون درد ثبت شدند ( $Pvalue = 0.01$ ).

در دومین روز پس از عمل، از میان بیمارانی که دارو استفاده نموده بودند، ۲۶ نفر (۴۶/۴٪) اجابت مزاج بدون درد داشتند. در گروه دارونما این عده ۱۸ نفر (۳۲/۱٪) بودند که تفاوت معناداری یافت نشد (رجوع شود به ارزیابی تکمیلی) ( $Pvalue = 0.088$ ).

عدم درد در روز هفتم پس از عمل در گروه دارو در ۵۲ نفر (۹۲/۹٪) و در گروه دارونما در ۴۴ نفر (۷۸/۶٪) مشاهده شد ( $Pvalue = 0.28$ ). درد هنگام اجابت مزاج در روز هفتم پس از عمل در ۵۰ نفر (۸۹/۳٪) در گروه دارو دیده نشد. در گروه دارونما در همین زمان تنها ۲۸ نفر (۵۰٪) درد هنگام اجابت مزاج را نداشتند که ( $Pvalue = 0.000$ ) از لحاظ آماری کاملاً معنی دار بود.

از آنجا که روش اتخاذ شده توسط یک نفر از جراحان دربرگیرنده ترومای نسجی شدیدتری در موضع جراحی بود، اطلاعات اخذ شده با حذف این دسته از بیماران، مورد بررسی و آنالیز تکمیلی قرار گرفتند. ارزیابی تکمیلی: در تجزیه و تحلیل آماری جدید، کل بیماران ۷۵ نفر بودند که ۴۶ نفر در گروه دارونما و ۲۹ بیمار در گروه دارو قرار داشتند. در این بررسی نیز در خصوص شدت درد در روز دوم پس از جراحی در گروه دارو ۲۱ نفر (۷۲/۴٪) بدون درد بودند یا از درد خفیف

ارزیابی اولیه از مجموع ۱۱۲ بیمار که در مطالعه شرکت کردند، ۶۰ نفر (۵۶/۶٪) مرد و ۵۲ نفر (۴۶/۴٪) زن بودند. حداقل و حداکثر سن شرکت‌کنندگان به ترتیب ۱۸ و ۸۳ سال با میانگین ۳۷ و انحراف معیار ۱۳ بود.

شایع‌ترین شکایت بیماران قبل از انجام عمل جراحی، اجابت مزاج دردناک بود که در ۱۰۴ نفر (۹۲/۹٪) وجود داشت. هم‌چنین درد شدید نیز در ۶۵ نفر (۵۸٪) دومین شکایت شایع بود.

از مجموع بیماران ۶ نفر مبتلا به فیشر (۵٪)، ۲۶ نفر هموروئید (۳۲/۲٪)، ۱۲ نفر آبسه ناحیه آنال (۱۰/۷٪) و ۶۸ نفر مبتلا به هموروئید و فیشر (۶۰/۷٪) بودند. اعمال جراحی انجام شده به ترتیب فراوانی عبارت بودند از هموروئیدکتومی علاوه بر اسفنکترتومی در ۵۲ نفر (۴۶٪)، هموروئیدکتومی در ۳۲ نفر، اسفنکترتومی در ۱۸ نفر (۱۶٪)، در ناژ آبسه در ۸ نفر (۷٪) و در ناژ آبسه به همراه دیلاتاسیون در ۲ نفر (۱/۸٪).

شایع‌ترین تغییر در بیماران پس از عمل جراحی، عدم وجود درد در روز دوم پس از عمل جراحی بود، که در ۳۰ نفر (۵۳/۶٪) از بیماران گروه دارو و ۱۸ نفر (۳۲/۱٪) بیماران گروه دارونما مشاهده شد. اختلاف در فراوانی مشاهده شده به لحاظ آماری معنادار بود ( $Pvalue = 0.001$ ).

شکایت داشتند و ۸ نفر (۲۷/۶٪) از درد متوسط یا شدید رنج می‌بردند، در حالی که در همین مقطع در گروه دارونما تنها ۱۸ نفر (۳۹/۱٪) بدون درد بودند یا درد خفیف داشتند و ۲۸ نفر (۶۰/۸٪) درد متوسط یا شدید داشتند که اختلاف مذکور به لحاظ آماری کاملاً معنادار بود (Pvalue = 0.005) (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: شدت درد در روز دوم پس از

عمل در دو گروه دارو و دارونما

شدت درد گروه‌ها	شدید		متوسط		خفیف یا بدون درد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارو	۴	۱۳/۸	۴	۱۳/۸	۲۱	۷۲/۴	۲۹	۱۰۰
دارونما	۲	۴/۳	۲۶	۵۶/۵	۱۸	۳۹/۱	۴۶	۱۰۰
جمع	۶	۸	۳۰	۴۰	۳۹	۵۲	۷۵	۱۰۰

در دومین روز پس از عمل در گروه دارو ۲۱ نفر (۷۲/۴٪) اجابت مزاج بدون درد و ۸ نفر (۲۷/۶٪) اجابت مزاج دردناک داشتند در صورتی که در گروه دارونما ۱۸ نفر (۳۹/۱٪) اجابت مزاج بدون درد و ۲۸ نفر (۶۰/۸٪) دفع دردناک داشتند که این اختلاف نیز به لحاظ آماری کاملاً معنادار بود (Pvalue = 0.005). در اولین اجابت مزاج پس از جراحی نیز در گروه دارو ۱۹ نفر (۶۵/۶٪) بدون درد بودند در حالی که تنها ۱۰ نفر (۲۱/۷٪) در گروه دارونما اولین اجابت مزاج شان بدون درد بود. این اختلاف نیز به لحاظ آماری کاملاً معنادار بود (Pvalue = 0.001) (جدول شماره ۱).

درد در روز هفتم پس از جراحی در بیماران گروه دارو کاملاً برطرف شده بود (۲۹ نفر یا ۱۰۰٪ بدون درد) در حالی که در این مقطع هنوز ۶ نفر (۱۳٪) از بیماران گروه دارونما از درد شکایت داشتند (جدول شماره ۲).

جدول ۲: فراوانی درد در هفتمین روز پس از عمل در دو گروه دارو و دارونما

وجود درد گروه‌ها	بلی		خیر		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارو	۰	۰	۲۹	۱۰۰	۲۹	۱۰۰
دارونما	۶	۱۳	۴۰	۸۷	۴۶	۱۰۰
جمع	۶	۸	۶۹	۹۲	۷۵	۱۰۰

درد هنگام اجابت مزاج در روز هفتم پس از عمل در گروه دارو تنها در دو نفر (۶/۹٪) وجود داشت در حالی که در بیماران گروه دارونما هنوز ۲۲ نفر (۴۷/۸٪) در روز هفتم پس از جراحی در هنگام اجابت مزاج درد داشتند. این اختلاف نیز به لحاظ آماری به وضوح معنادار بود (Pvalue = 0.001) (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: فراوانی اجابت مزاج دردناک در هفتمین روز پس از

عمل در دو گروه دارو و دارونما

وجود درد هنگام اجابت مزاج گروه‌ها	دردناک		بدون درد		مجموع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دارو	۲	۶/۹	۲۷	۹۳/۱	۲۹	۱۰۰
دارونما	۲۲	۴۷/۸	۲۴	۵۲/۲	۴۶	۱۰۰
جمع	۲۴	۳۰	۵۱	۶۷	۷۵	۱۰۰

در این تحقیق در هیچ یک از بیماران گروه دارو عارضه جانبی مهمی مشاهده نشد.

## بحث

همان‌گونه که گفته شد دیلتیازم یک داروی مسدود کننده کانال کلسیمی است<sup>(۱۳)</sup>. مکانیسم مسدود شدن کانال کلسیمی توسط این دارو شبیه مسدود شدن کانال سدیمی توسط بی حس کننده های موضعی می‌باشد که در نتیجه آن جریان کلسیم از خلال غشاء سلول کاهش یافته و منجر به تغییراتی در سلول می‌شود. دیلتیازم به صورت خوراکی به منظور کاهش عوارض پس از جراحی های آنال به دلیل عوارض زیاد سیستمیک مخصوصاً در سن بالا پذیرفته نیست.<sup>(۱۴)</sup> به این منظور پیش از این از داروهای دیگری مانند نیتروگلیسرین موضعی نیز استفاده می‌شد که استفاده از این ترکیب نیز به دلیل عوارض شایعی نظیر سردردهای شدید، دیگر پیشنهاد نمی‌شود<sup>(۲۱-۱۵)(۹، ۲۴)</sup>. مطابق یافته‌های مطالعه، تجویز موضعی دیلتیازم با غلظت ۲٪ به صورت ژل، ۲ بار در روز در کنترل دردهای روز دوم پس از جراحی آنال و هم چنین در کنترل درد در هنگام اولین اجابت مزاج و اجابت مزاج در روز دوم پس از جراحی و در از بین رفتن

درد در هفت روز پس از عمل، اثربخشی بیشتری نسبت به دارونما داشت و از آنجا که این تفاوت نسبت به دارونما پس از حذف بیمارانی که روش جراحی انجام شده بر روی آنان دربرگیرنده ترومای شدیدتر ناحیه آنال بود، به لحاظ آماری بیشتر و برجسته‌تر شده، می‌توان نتیجه گرفت که تجویز دیلتیازم موضعی با غلظت ۲٪ به صورت ژل دو بار در روز می‌تواند روش مناسب و بی‌عارضه‌ای در کنترل دردهای معمول پس از جراحی های آنال باشد که این تاثیر در دردهای شدید تروماتیک ناحیه آنال کاهش یافته و می‌توان گفت که ترومای عمیق و گسترده باعث افزایش زمان ترمیم و کاهش اثر بخشی دارو می‌گردد. از آنجا که درد پس از عمل در روز هفتم در بیماران گروه دارو تفاوت معناداری با گروه دارونما داشت، به گونه ای که در این مقطع هیچ کدام از بیماران گروه دارو از درد شکایتی نداشتند، می‌توان نتیجه گرفت که تجویز دیلتیازم به صورت موضعی بر کاهش التهاب و تسریع روند ترمیم و بهبودی بیمار اثر قابل ملاحظه ای دارد.

## نتیجه‌گیری

ژل دیلتیازم ۲درصد به صورت دو بار در روز می‌تواند روش مناسب و کم عارضه ای برای کنترل درد و اجابت

مزاج دردناک بیماران پس از جراحی های آنال باشد و کاربرد آن پس از جراحی های آنال به جز در بیماران قلبی عروقی و موارد حساسیت شناخته شده به دارو

توصیه می شود. در صورت وجود ترومای نسجی عمیق در ناحیه آنال، اثربخشی این روش کاهش می یابد.

## References:

1. Abram A, Akbari Homayoon, Chae F, Coller J, Daniel E, Dean H, et al. Colon&Rectel Surgery 5th Ed. USA: LWW; 2005. P. 262.
2. E A Carapeti, M A Kamm, B K Evans, R K S Phillips. Topical Diltiazem and Bethanechol Decrease Analsphincter Pressure without Side Effects. Gut 1999; 45: 719-722.
3. Phillips R. Pharmacologic Treatment of Anal Fissure. Journal of Gastrointestinal Surgery 2002; 6(3): 281-283.
4. Goldstein ET, Williamson PR, Lach SW. Subcutaneous Morphine Pump for Postoperative Hemorrhoidectomy Pain Management. Dis Colon Rectum 1993; 36(5): 439-446.
۵. برترام ج. کاتزونگ. ملک اعلائی م. فارماکولوژی پایه و بالینی کاتزونگ، ویرایش نهم، تهران: نسل فردا؛ ۱۳۸۳، ص ۲۵۴.
۶. بیگدلی م، برزنجه ا، انصاری ش، آهاری ع، قدیمی م، فتحعلیان ک. فیزیولوژی پزشکی گایتون، ویرایش شانزدهم، تهران: تیمورزاده؛ ۱۳۸۴، ص ۷۴.
7. Dasgupta R, Franklin I, Pitt J, Dawson PM. Successful Treatment of Chronic Anal Fissure with Diltiazem Gel. NCBI [Serial Online] 2002 Jan; 4(1): 20-22. Available From: <http://www.pubmed.gov>. Jul. 27, 2007.
8. Jonas M, Speake W, Scholefield JH. Diltiazem Heals Glyceryl Trinitrate-Resistant Chronic Anal Fissures: a Prospective Study. Dis Colon Rectum [Serial Online] 2002 Aug; 45(8): 1091-5. Available From: <http://www.pubmed.gov>. Jun. 9, 2007.
9. Giuseppe Brisinda, Giorgio Maria, Anna Rita Bentivoglio, Emanuele Cassetta, Daniele Guiand Alberto Albanese. A Comparison of Injections of Botulinum Toxin and Topical Nitroglycerin Ointment for the Treatment of Chronic Anal Fissure. NEJM [Serial online] 1999; 341(8): 624. Available From: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/341/2/65>.
10. Lund JN, Scholefield JH. Aetiology and Treatment of Anal Fissure. Br J Surg. 1997 Feb; 84(2): 279.
11. Shrivastava UK, Jain BK, Kumar P, Saifee Yusuf. A Comparison of the Effects of Diltiazem and Glyceryl Trinitrate Ointment in the Treatment of Chronic Anal Fissure: A Randomized Clinical Trial. Surgery Today 2007; 37(6): 482-485.
12. Marion Jonas, Keith R Neal, John F Abercrombie, John H. Scholefield. A Randomized Trial of Oral vs. Topical Diltiazem for Chronic Anal Fissures. Dis Colon Rectum [Serial Online] 2001 Aug; 44(8): 1074-8. Available From: <http://www.pubmed.gov>. Jul. 10, 2007.
13. Charles Brunnicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Pollock R. Schwartz's Principles of surgery, 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 1104.
14. Brayfield A, Cadart C, Eager k, Funnell S, Gotecha P, Handy S, et al. Martindale, thirty-second edi. USA: World Color Book Services; 1999. P. 854-857.
15. Robert D. Madoff. Pharmacologic Therapy for Anal Fissure. NEJM [Serial Online ] Jan 1998; 338: 257-259. Available From: <http://www.nejm.org>. Jul. 11, 2007.
16. Elton C, Sen P, Montgomery AC. Initial Study to Assess the Effects of Topical Glyceryl Trinitrate for Pain After Haemorrhoidectomy. NCBI [Serial Online] 2001; 2(5): 353-7. Available From: <http://www.pubmed.gov>. Jul. 8, 2007.
17. Wasvary HJ, Hain J, Mosed-Vogel M, Bendick P, Barkel DC, Klein SN. Randomized, Prospective, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial of Effect of Nitroglycerin Ointment on Pain after Hemorrhoidectomy. NCBI [Serial Online] 2001 Aug; 44(8): 1069-73. Available From: <http://www.pubmed.gov>. Jul. 27, 2007.
18. Hwang DY, Yoon SG, Kim HS, Lee JK, Kim KY. Effect of 0.2 Percent Glyceryl Trinitrate Ointment on Wound Healing after a Hemorrhoidectomy: Results of a Randomized, Prospective, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. NCBI [Serial Online] 2003 Jul; 46(7): 950-4. Available From: <http://www.pubmed.gov>. Jul. 27, 2007.
19. Nelson R. A Systematic Review of Medical Therapy for Anal Fissure. Diseases of the Colon & Rectum 2004; 47(4): 422-431
20. Lung JN, Scholefield JH. A Randomised, Prospective, Double Blind, Placebo-Controlled Trial of Glyceryl Trinitrate Ointment in Treatment of Anal Fissure. Lancet 1997; 349: 11-14.
21. Kocher HM, steward M, Leather AJ, et al. Randomized Clinical Trial Assessing the Side Effects of Glyceryl Trinitrate and Diltiazem Hydrochloride in the Treatment of Chronic Anal Fissure. Br J Surg 2002; 89: 413-417.
22. Arabi Y, Alexander-Williams J, Keighley MR. Anal Pressures in Hemorrhoids and Anal Fissure. Am J Surg 1977; 134: 608-10.
23. Rosen L, Abel ME, Gordon PH, et al. Practice Parameters for the Management of Anal Fissure. The Standards Task Force, American Society of Colon and Rectal Surgeons. Dis Colon Rectum 1992; 35: 206-8.
24. Hawang Dy, Yoon SG, Kin HS, et al. Effect of 0.2 Percent Glyceryl Trinitrate Ointment on Wound Healing after a Hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum 2003; 46(7): 950-954.



## *The Efficacy of Diltiazem on Diminution of Patients' Complaints After Anal Surgery*

J. Ashagh Hosseyni MD\* A. Ahmadi MD\*\* A. Kachooie MD\*\*\* A. Ashagh Hosseyni

MD\*\*\*\* H.R. Haj Aghajani PharmD\*\*\*\*\* M.H. Yosefi MD& MPH \*\*\*\*\*

\* General Surgeon, Qom University of Medical Sciences

\*\* Medical Student, Islamic Azad University, Qom Branch

\*\*\* Assistant Professor of General Surgery, Qom University of Medical Sciences

\*\*\*\* General Surgeon, Qom University of Medical Sciences

\*\*\*\*\* Pharmacologist

\*\*\*\*\* General Practitioner, Qom University of Medical Sciences

### **Background and objectives**

Local pain and painful defecation are common patients' complaints after anal surgery. Topical diltiazem, a calcium channel blocker, can decrease the tonicity of smooth muscles of anal sphincter and probably decrease the aforementioned painful condition. This study evaluates the efficacy of topical diltiazem gel on these complaints.

### **Methods**

In this double-blind, randomized, placebo-controlled study, patients received either diltiazem gel or placebo (a gel not containing diltiazem), in inch at the site of operation, twice per day. All patients were followed up on 2<sup>nd</sup> and 7<sup>th</sup> postoperative days for scoring of complaints.

### **Results**

The pain and painful defecation decreased significantly in second day in patients received diltiazem. Pain was completely alleviated in all patients received diltiazem in 7<sup>th</sup> postoperative day. But, in the placebo group, pain was reported by some of the patients in this day. No unwanted effect was reported in patients received diltiazem.

### **Conclusion**

Topical 2% diltiazem gel is effective on alleviation of pain and pain during defecation after standard anal surgery.

**Keywords:** Colorectal Surgery, Fissure in Ano, Hemorrhoid, Fistula, Rectum, Diltiazem

**Corresponding Author:** Medical Student, Islamic Azad University of Qom

email: imanahmadi2000@yahoo.com