

## مقایسه اثر تسکینی دیکلوفناک و مورفین بر درد بیماران آپاندکتومی

موسی الرضا تدین فر<sup>۱</sup>، مهدی آمدنی\*<sup>۲</sup>، حسین خسروجردی<sup>۲</sup>، علی تاج آبادی<sup>۳</sup>، یاسر تیرائی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری، مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

<sup>۲</sup> کارشناس پرستاری، سوپروایزر بالینی بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی سبزوار

<sup>۳</sup> کارشناس پرستاری، سوپر وایزر آموزشی بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی سبزوار

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد پرستاری، مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

<sup>۵</sup> کارشناس ارشد آمار، مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

نشانی نویسنده مسؤول: کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی، مهدی آمدنی

E-mail: amadani115@gmail.com

وصول: ۹۲/۱۱/۳۰، اصلاح: ۹۳/۱/۱۸، پذیرش: ۹۳/۳/۱۲

### چکیده

**زمینه و هدف:** درد بعد از آپاندکتومی، رایج‌ترین نارضایتی بیماران می‌باشد. شایع‌ترین درمان آن، استفاده از مسکن‌های مخدر است. عوارض جانبی آن‌ها، محققان را بر آن داشت تا با جایگزینی داروهای مناسب‌تر، بتوانند بر دردهای بعد از عمل این بیماران غالب گردند. این پژوهش، با هدف مقایسه اثر تسکینی دیکلوفناک و مورفین در بیماران آپاندکتومی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه‌ی حاضر، یک کارآزمایی بالینی است که بر روی ۶۰ بیمار تحت عمل جراحی آپاندکتومی صورت گرفت. جامعه‌ی پژوهش، بیماران آپاندکتومی شده بین ۴۹-۱۵ سال بودند که در سال ۱۳۹۱ در بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی شهرستان سبزوار بستری شده بودند. جهت انجام پژوهش، واحدها در دو گروه ۳۰ نفره به صورت تصادفی سه سوکور قرار گرفته و به گروه اول مسکن مخدر و به گروه دوم دیکلوفناک داده شد. براساس مقیاس استاندارد عددی درد، در ساعت اول پس از دریافت دارو، درد بیماران بررسی شد. اطلاعات با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و کای دو توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ با سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** بین دو گروه دریافت‌کننده‌ی دیکلوفناک و مورفین در تسکین درد یک ساعت بعد از عمل، اختلاف معناداری مشاهده نشد ( $p=0/098$ )، ولی در نیم ساعت بعد آن، اختلاف معنادار بود ( $p=0/001$ )، به طوری که میزان درد، نیم ساعت بعد از تزریق دیکلوفناک (۲/۲۶)  $\pm 0/04$  کمتر از آمپول مورفین ( $1/30$ )  $\pm 6/47$  بود.

**نتیجه‌گیری:** داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی در تسکین درد بعد از آپاندکتومی مؤثرترند. لذا برنامه‌ریزی‌های اساسی برای تغییر در این وضعیت و جایگزینی آن‌ها با اویونیدها توصیه می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** دیکلوفناک، مورفین، تسکین درد، آپاندکتومی

### مقدمه

عمل جراحی اورژانسی در کل دنیا می‌باشد. درد بعد از اعمال جراحی، یکی از شایع‌ترین نارضایتی‌های بیماران بعد از عمل است (۲). از زمانی که جراحی به‌عنوان یک

سالیانه بیش از صدها میلیون نفر در جهان، تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند (۱). آپاندکتومی، رایج‌ترین

روش درمانی مطرح شده است، درد ناشی از آن، همیشه مانع و مشکل اصلی بوده و از این نظر، توجه به این امر، جزء اولویت‌های پرستاری منظور بوده است (۳).

درد، ابتدایی‌ترین تجربه‌ی زندگی انسان است و شایع‌ترین شکایت در انواع بیماری‌ها می‌باشد (۴). درد، یک تجربه-ی عاطفی و حسی ناخوشایند بوده (۵) و درعین حال، یکی از مکانیسم‌های دفاعی بدن است (۶). درمان آن از کهن‌ترین علمی است که انسان از آغاز خلقت در تحصیل و تکمیل آن کوشیده و همواره به‌عنوان مشکل بهداشتی - درمانی مطرح می‌باشد (۷).

یکی از بدترین دردهایی که انسان‌ها تحمل می‌کنند، دردهای حادّ پس از عمل جراحی است که هر قدر شدیدتر باشد، پاسخ‌های همودینامیک و متابولیک نامطلوب‌تری برای بیماران ایجاد می‌نماید (۸). درد، باعث کاهش سرفه و به‌دنبال آن، آتلکتازی و تجمع خلط، کاهش تخلیه‌ی معده، کاهش حرکت روده، ایلئوس و یبوست می‌گردد که در نتیجه با کاهش تحرک خطر DVT، اضطراب و خستگی بیمار افزایش می‌یابد (۲).

تسکین درد بعد از عمل، یکی از دغدغه‌های اصلی پرسنل حرفه‌ی پزشکی است که باید به‌طور جدی مورد توجه قرارگیرد. اداره‌ی صحیح درد بعد از عمل، سبب تسریع حرکت بیمار، کاهش طول بستری و هزینه‌های درمانی می‌گردد (۹). مدیریت مؤثر درد بعد از عمل، شامل یک رویکرد چند روشی است (۱۰). کنترل دردهای بعد از عمل، یکی از عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت مراقبت‌های بعد از عمل می‌باشد (۱۱). در تحقیق چانگ و لوی نیز درد، بیشترین مشکل پرستاری بخش‌های جراحی بوده و تقریباً ۸۵ درصد بیماران از درد شکایت داشته‌اند (۱۲). تسکین درد، اساس مراقبت‌های پرستاری است (۱۳). پایش و کنترل درد به‌عنوان پنجمین علامت حیاتی، زمانی مؤثر است که داروی مسکن قبل از به اوج رسیدن شدت درد به بیمار داده‌شود (۱۴).

در حال حاضر از روش‌ها و داروهای مختلفی

جهت کاهش و رفع دردهای بعد از عمل جراحی شکم استفاده می‌شود (۱۱). استفاده از مخدّر‌ها، داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی، استفاده از کاتترهای اپیدورال و بلاک‌های عصبی از روش‌های شایع کنترل درد است. مورفین، به‌عنوان یک ضد درد قوی و مؤثر از قدیمی‌ترین داروهای مورد استفاده در این بیماران می‌باشد. مشکلات و عوارض جانبی ناشی از مورفین از جمله، تضعیف سیستم تنفسی، احتباس ادرار، یبوست، تهوع، استفراغ، خشکی دهان، خارش و محدودیت‌های دسترسی و استفاده از این داروی نارکوتیک، محققان را برآن داشته تا با جایگزینی داروهای مناسب‌تر، بتوانند بر دردهای بعد از عمل این بیماران غالب‌گردند (۱۱).

داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی برای درمان دردهای بعد از عمل جراحی به‌طور روتین استفاده می‌شود و ۲۰ تا ۳۰ درصد، نیاز به مسکن‌های مخدّر را کاهش می‌دهد (۱۵). در ارتباط با نیاز به مسکن متعاقب آپاندکتومی اطلاعات چندانی وجود ندارد، ولی شواهدی وجود دارد که بعد از عمل آپاندکتومی در کودکان با استفاده از داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی، نیاز به مسکن‌های مخدّر کاهش می‌یابد. از دیکلوفناک و استامینوفن به‌طور منظم در تمام بیماران تحت عمل جراحی آپاندکتومی و از مسکن‌های مخدّر به‌صورت مکمل می‌توان استفاده کرد (۱۶).

با توجه به اهمیت مسأله و تجویز روتین جراحان در استفاده از مورفین و دیکلوفناک، برآن شدیم تا پژوهشی را تحت عنوان «بررسی تأثیر آمپول‌های دیکلوفناک و مورفین در تسکین درد بیماران بعد از عمل جراحی آپاندکتومی» در بین بیماران ۴۹-۱۵ سال بستری شده در بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی شهرستان سبزوار انجام دهیم.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی

مطالعه شدند. پس از تصویب این مطالعه در کمیته‌ی اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، به واحدهای پژوهش در مورد اهداف، روش کار و نیز مزایا و مضرات احتمالی تحقیق توضیحات کامل داده شد و به بیماران، اطمینان داده شد ضمن محرمانه ماندن اطلاعاتشان، حق انتخاب برای ادامه یا انصراف از مطالعه را دارند.

بعد از کسب کلیه‌ی مجوزهای مربوط از دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و هماهنگی‌های لازم، به محیط پژوهش مراجعه شد و تمام واحدها پس از کسب رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. ابتدا اطلاعات فردی و دموگرافیک از طریق مصاحبه با بیماران و پرونده‌های پزشکی موجود در بخش جمع‌آوری و سپس در مورد سابقه‌ی جراحی، مصرف مواد مخدر، بیماری‌ها (دیابت، فشار خون و قلبی - عروقی)، حساسیت دارویی، شکایت اصلی و علایم همراه سؤال شد. از پرونده‌ی بیمارانیال علایم آزمایشگاهی (لکوسیتوز و نوتروفیل بالا) استخراج و ثبت شد. علایم حیاتی و میزان درد بیماران قبل از عمل به دقت توسط پرستار آموزش دیده، کنترل و ثبت گردید. تمامی واحدها بدون استثناء، بلافاصله بعد از عمل و ورود به بخش، درد داشتند.

پس از تحویل اولین بیمار از اتاق عمل و ثبت میزان درد، داروی شماره‌ی یک جهت تزریق، به پرستار تزریق‌کننده داده می‌شد. برای بیمار بعدی، داروی شماره‌ی دو تزریق شد. بیماران بعدی به ترتیب داروی شماره‌ی یک و دو را پس از ثبت میزان درد، جهت تسکین درد دریافت نمودند. در ضمن، هر بیماری را که جراح صلاح می‌دانست از پروتکل درمانی قبلی استفاده می‌کرد و نیز بیمار در هر مقطع در صورت عدم رضایت، می‌توانست از طرح خارج شود.

میزان درد، نیم و یک ساعت بعد از تزریق داروی مسکن، علایم حیاتی، نیم ساعت پس از تزریق دارو و میزان هوشیاری بیمار پس از تزریق دارو براساس AVPU

است. جامعه‌ی پژوهش را کلیه‌ی بیماران مبتلاء به آپاندیسیت و بین ۴۹-۱۵ سال بستری شده در بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی شهرستان سبزوار که در سال ۱۳۹۱ تحت عمل جراحی آپاندکتومی قرار گرفته‌اند، تشکیل می‌دادند.

معیارهای ورود به این مطالعه شامل کلیه‌ی بیماران مبتلاء به آپاندیسیتِ حاد بین ۴۹-۱۵ سال، تشخیص داده شده توسط جراح عمومی و رضایت بیمار برای اجرای طرح بود. معیارهای خروج از طرح نیز شامل اعتیاد به مواد مخدر و سیگار، سابقه‌ی عمل جراحی، کاهش فشارخون، بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، آپاندیسیت عارضه‌دار و حساسیت به داروهای مورد بررسی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه، مصاحبه و چک‌لیست بود. براساس مقیاس استاندارد عددی درد که بین (۱۰-۰) می‌باشد، درد بیماران پس از دریافت دارو توسط پرستار آموزش دیده بررسی شد. مقیاس عددی شدت درد، یک ابزار استاندارد و معتبر بوده و در کشورهای مختلف بر روی گروه‌ها و انواع مختلف درد به کار گرفته شده و محققان مختلف از جمله چانگ (۲۰۰۲)، جانسن (۱۹۹۷)، خواجه‌دهی (۲۰۰۱)، نیکسون (۱۹۹۷) و غیره برای بررسی شدت درد، از این مقیاس استفاده کرده‌اند و اعتبار آن اثبات گردیده است (۱۷). پایایی این مقیاس در گروه مطالعه با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون  $r = 96\%$  به دست آمد.

واحدهای پژوهش در دو گروه (دیکلوفناک و مورفین) به صورت تصادفی قرار گرفتند و باتوجه به فرمول مقایسه‌ی میانگین‌های دو جامعه و مطالعات مشابه، برای هر گروه، ۳۰ بیمار محاسبه گردید. باتوجه به احتمال ریزش واحدها، این تعداد به ۴۵ نفر افزایش یافت که در نهایت، ۴۱ بیمار آمپول دیکلوفناک و ۳۸ نفر مورفین دریافت نمودند.

واحدها به روش تصادفی ساده و به صورت سه سوکور (پزشک، پرستار تزریق‌کننده‌ی دارو و بیمار) وارد

توسط پرستار آموزش دیده بررسی، کنترل و ثبت گردید. گفتنی است اگر درد بیمار با تزریق داروی مسکن اول، تسکین نمی‌یافت، حتماً داروی دوم؛ یعنی مورفین که مسکن روتین بخش بود، تزریق می‌شد تا رعایت اخلاق نیز انجام شده و بیمار از دریافت مخدر محروم نگردد. اطلاعات پس از جمع‌آوری، با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و کای دو توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ با سطح معناداری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

تأثیر آمپول دیکلوفناک بیشتر از مورفین می‌باشد. همچنین میزان درد نیم ساعت بعد از تزریق آمپول مورفین، (۱/۳۰)  $\pm ۶/۴۷$  و آمپول دیکلوفناک، (۲/۲۶)  $\pm ۵/۰۴$  بود که این امر نشان می‌دهد بر اساس  $p=۰/۰۰۱$  در تسکین درد نیم ساعت بعد از عمل آپاندکتومی نیز، تأثیر آمپول دیکلوفناک بیشتر از مورفین می‌باشد. بنابراین میزان نیاز به مسکن اضافه در گروهی که ابتدا دیکلوفناک دریافت کرده بودند، کمتر از گروهی بود که آمپول مورفین گرفتند.

### بحث

با توجه به یافته‌های جدول شماره‌ی یک، کاهش شدت درد بیشتری در گروه دیکلوفناک سدیم نسبت به گروه مورفین مشاهده شد. کوک و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیقی تحت عنوان nnt ابزار اندازه‌گیری بالینی مفید جهت بررسی اثر درد را با استفاده از آزمون number-needed-to-treat (n.n.t) = تعداد افراد نیازمند به دارو برای کاهش درد به میزان حداقل ۵۰ درصد) بیماران مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه، آزمون n.n.t برای دیکلوفناک سدیم ۵۰ میلی‌گرم خوراکی (حدود ۲/۵)، برای ایبوپروفن ۴۰ میلی‌گرم خوراکی (حدود ۳) و برای مورفین ۱۰ میلی‌گرم داخل عضلانی (حدود ۴) می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی نیاز بیشتر برای دریافت مسکن در دریافت‌کنندگان مورفین نسبت به دریافت‌کنندگان دیکلوفناک سدیم بوده است (۱۸). همچنین در مطالعه‌ای که توسط Bertini انجام گرفت، مشخص شد که استفاده از داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، باعث تسکین بهتر درد، عوارض جانبی کمتر و کاهش نیاز به داروهای مخدر جهت کنترل درد بعد از عمل می‌شوند (۱۹).

### یافته‌ها

با توجه به نتایج مطالعه، میانگین سنی واحدها در گروه دیکلوفناک ۲۵/۴۸ و مورفین ۲۲/۱۵ سال بود. در گروه مورد، ۷۵/۶ درصد مرد و ۲۴/۴ زن و در گروه شاهد، ۵۷/۹ درصد مرد و ۴۲/۱ درصد زن بودند. براساس نتایج این پژوهش و با آزمون کای دو مشخص شد که بین واحدهای هر دو گروه از لحاظ جنسیت ( $P=۰/۱۲$ )، تحصیلات ( $P=۰/۷$ )، شغل ( $P=۰/۹۲$ )، تأهل (مجرد و متأهل  $P=۰/۹۴$ ) و سکونت (شهری و روستایی  $P=۰/۳۲$ ) اختلاف معناداری وجود نداشته و کاملاً یکسان بودند. آزمون همبستگی نیز نشان داد از لحاظ سن ( $P=۰/۴۱$ ) اختلاف معناداری وجود نداشت.

نتایج این مطالعه نشان داد که براساس مقیاس استاندارد عددی درد در بیماران آپاندکتومی شده (تمام آن‌ها بلافاصله بعد عمل، درد داشتند)، میانگین میزان درد یک ساعت بعد از تزریق آمپول مورفین،  $(۱/۲۳) \pm ۶/۰۷$  و آمپول دیکلوفناک،  $(۵/۳۱) \pm ۴/۵۹$  بود. براساس  $p=۰/۰۹۸$  در تسکین درد یک ساعت بعد از عمل آپاندکتومی،

جدول ۱: میانگین درد نیم و یک ساعت بعد از عمل آپاندکتومی

| گروه      | میانگین درد نیم ساعت بعد از عمل | P value   | میانگین درد یک ساعت بعد از عمل | P value   |
|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| دیکلوفناک | $۵/۰۴ \pm ۲/۲۶$                 | $p=۰/۰۰۱$ | $۴/۵۹ \pm ۵/۳۱$                | $p=۰/۰۹۸$ |
| مورفین    | $۶/۴۷ \pm ۱/۳۰$                 |           | $۶/۰۷ \pm ۱/۲۳$                |           |

منشعب می‌شوند، اتفاق بیفتد. تعدیل محیطی حس درد، با جلوگیری از آزاد شدن یا با از بین رفتن واسطه‌های آندوژن ناشی از التهاب در مجاورت گیرنده‌های درد اتفاق می‌افتد. این واسطه‌ها، گیرنده‌های درد را به‌خصوص گیرنده‌هایی که در معرض مستقیم آسیب و التهاب قرار دارند، تحریک می‌کنند. داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی مانند دیکلوفناک سدیم به‌دلیل مهار آنزیم سیکلواکسیژناز مانع از تبدیل اسید آراشیدونیک به پروستاگلاندین‌ها که مهم‌ترین مواد دردزا هستند، می‌شوند. در اثر کاهش تولید این مواد توسط این داروها، احساس درد در مناطق محیطی کاهش می‌یابد. این در حالی است که مخدرها به‌دلیل عدم توانایی در از بین بردن عامل ایجادکننده‌ی درد، باعث درد مبهم در بیماران می‌شوند (۲۳).

بر اساس یافته‌های این پژوهش به‌نظر می‌رسد، داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی در تسکین درد بعد از آپاندکتومی مؤثرترند. لذا انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه ضروری می‌باشد.

### تشکر و قدرانی

این طرح، با کد ۳۹۱۰۲۰۲۰۲ در تاریخ ۹۱/۱/۲۸ به‌تصویب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار رسیده و با کد IRCT2014011416221N1 در پایگاه کارآزمایی بالینی کشور ثبت شده است. از معاون محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و تمامی مسئولین و پرسنل بخش جراحی عمومی بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی شهرستان سبزوار تشکر و قدردانی می‌گردد.

براساس یافته‌ها، میزان درد نیم ساعت بعد از تزریق دیکلوفناک نسبت به مورفین کمتر شده است. این نتیجه با تحقیقات تقی‌نژاد و همکارانش تحت عنوان «مقایسه‌ی اثر تسکینی دیکلوفناک سدیم با مخدرها در بیماران تحت عمل سزارین» در دانشگاه علوم پزشکی ایلام (۲۰) و عابدین‌زاده و همکارانش با عنوان «بررسی مقایسه‌ای اثر مخدرها با دیکلوفناک سدیم در تسکین درد بعد از آپاندکتومی» که به‌ترتیب در سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۸۲ در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایلام و شهرکرد انجام یافته، کاملاً مطابقت دارد (۲۱). بین درد یک ساعت بعد از تزریق دیکلوفناک سدیم و مورفین اختلاف معناداری دیده نشد. این یافته با نتیجه‌ی تحقیق دکتر طاهرزاده که در سال ۱۳۸۸ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد تحت عنوان «مقایسه‌ی اثر تسکینی مخدر تزریقی و دیکلوفناک در کاهش درد بعد از جراحی» صورت گرفته، تطابق دارد. در مطالعه‌ای که به‌وسیله‌ی Smith برای مقایسه‌ی اثر تسکین مورفین و شیاف دیکلوفناک پس از عمل هیستریکتومی انجام شد. نشان داده شد که کاهش درد در گروه دریافت‌کننده‌ی مسکن در مقایسه با گروه دریافت‌کننده‌ی دارونما از لحاظ آماری تفاوت معنادار داشت و همچنین نتیجه‌گیری شد که مصرف شیاف دیکلوفناک، می‌تواند باعث کاهش مصرف مورفین پس از عمل جراحی شود (۲۲).

تعدیل حس درد قبل از درک آن در کورتکس حسّی مغز، در سطوح متعددی از راه‌های آوران صورت می‌گیرد. مثلاً تعبیر و تعدیل امواج دردناک، ممکن است در سطح غشاء محرک گیرنده‌های درد یا در هر نقطه‌ای از راه‌های نزولی مهاری و ابران که در سطح ساقه‌ی مغز

### References

- Heshmati F, Nourozinia H, Abbasivash R, Mahouri AR. Evaluation of the effectiveness of lidocaine infusion in reduction of postoperative pain. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci. 2006; 14(3):25-30. [Persian]
- Shang AB, Gan TJ. Optimising postoperative pain management in the ambulatory patient. Drugs. 2003; 63(9): 855-67.
- Thomas LH, MacMillan J, McColl E, Priest J, Hale C, Bond S. Obtaining Patients views of nursing care to inform the development of a patient satisfaction scale. Int J Qual Health Care. 1995; 7(2): 153-63.
- Linton AD. Introduction to medical-surgical Nursing. 5th ed. Saunders; 2011:168-72.
- Agah M, Dabbagh A, Hashemi M. Evaluation of the effect of intravenous magnesium on acute postoperative

- pain in elective orthopedic surgeries of the lower limb. *Pejouhandeh*. 2006;11:149-52.[Persian]
6. Guyton H, Hall JE. *Guyton and Hall Textbook of medical physiology*. Saunders . 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia: USA, 2000: 609-20.
  7. Nikbakht Nasrabadi A. The efficacy of Quran recitation on abdominal post-surgery pain. Master Thesis, The Nursing department, Tarbiat Modares University, 1994.[Persian]
  8. Mokhtari J, Sirati Nir M, Sadeghi Sherme M, Ganbari Z, Babatabar Darzi H, Mahmoodi H. [Comparison of impact of foot reflexology massage and Benson relaxation on severity of pain after cesarean section: a randomized trial]. *Payesh*. 2010; 9(3):289-98. [Persian]
  9. Korner H, Sondenaa K, Soreide JA, Andersen E, Nysted A, Lende TH, Kjellevoid KH. Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: Age-specific and sex-specific analysis. *World J Surg*. 1997; 21(3): 313-7.
  10. Cupples SA. Pain as hurtful Experience. A Philosophical analysis and implications for holistic Nursing care. *Nurs Forum*. 1992; 27(1):5-11.
  11. Chung JWY, Lui JCZ. Postoperative pain management: Study of patients' level of pain and satisfaction with health care providers' responsiveness to their reports of pain. *Nursing and Health science*. 2003; 5(1): 13-21.
  12. Miller R, Pardo M. *Basic of Anesthesia*. Saunders. 2011: 582-9.
  13. Trapor toroghi M. Effect of acupressure on pain status of patients after abdominal surgery. Master Thesis in Nursing, School of Medical Sciences, Tarbiat Modarres University, 1997. [Persian]
  14. Pasero C, McCaffery M. When Patients Can't Report Pain. Assessing patients with communication difficulties. *Am J Nurs*. 2000: 100(9): 22-3.
  15. Soroosh AR, Mojtahed Zadeh M, Katiraei M, Ganji MR, Zenali F . Comparative efficacy assessment of Tramadol versus Morphine for post operative pain relief following abdominal surgery, Shariati Hospital (1999). *Tehran Univ Med J*. 2002; 60 (6) :493-501. [Persian]
  16. Gramke HF, de Rijke JM, van Kleef M, Raps F, Kessels AG, Peters ML, Sommer M, Marcus MA. The prevalence of postoperative pain in a cross-sectional group of patients after day case surgery in a university hospital. *Clin J Pain*. 2007; 23(6): 543-8.
  17. Khajehdehi p, Mojerlou M, Behzadi S, Rais-Jalali GA. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of supplementary vitamins E, C and their combination for treatment of hemodialysis cramps. *Nephrol Dial Transplant*. 2001; 16(7): 1448-51.
  18. Cook RJ, Sackett DL. The number needed to treat: a clinically useful measure of treatment effect. *BMJ*. 1995;310(6977):452-4.
  19. Lambert AW, Mayor A. Analgesic requirements for appendectomy: the differences between adults and children. *Ann R Coll Surg Engl*. 2000; 82(2): 111-2.
  20. Taghineduad H, Sohrabi Z, Mahaki behzad. A Study on Efficacy of Pethidine Hydrochloride and Diclofenac Sodium (Diclen) on Pain Severity after Cesarean Section. *journal of ilam university of medical sciences*. 2007; 14 (4) :7-12.[Persian]
  21. abedinzadeh M, madineh H, ghaheri H, mazeni M. Comparison of the effects of pethidine and diclofenac on post appendectomy pain. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2003; 5 (3) :41-6.[Persian]
  22. Kehlet H. Acute pain control and accelerated postoperative surgical recovery. *Surgical Clinics of North America*. 1999; 79(2):431-43.
  23. Oifa S, Sydoruk T, White I, Ekstein MP, Marouani N, Chazan S, Skornick Y, Weinbroum AA. Effects of Intravenous Patient-Controlled Analgesia With Buprenorphine and Morphine Alone and in Combination During the First 12 Postoperative Hours: A Randomized, Double-Blind, Four-Arm Trial in Adults Undergoing Abdominal Surgery. *Clin Ther*. 2009; 31(3): 527-41.

# Comparison of the analgesic efficacy of diclofenac and morphine on pain of appendectomy patients

**Musa al-Reza Tadayon-Far,**

MSc. of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

**Mehdi Amadani,**

MSc. of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

**Hossein Khosrowgerdi,**

Nursing Supervisor, Shahid Beheshti Hospital, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

**Ali Tajabadi,**

MSc. of Nursing, Faculty of Paramedical, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

**Yasser Tabarayi**

MSc. of Statistics, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Received:19/02/2014, Revised:07/04/2014, Accepted:02/06/2014

---

## Corresponding author:

Nursing Supervisor, Shahid Beheshti Hospital, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,  
E-mail: amadani115@gmail.com

## Abstract

**Background:** Pain after appendectomy is the most common complaint of appendectomy patients. The most common treatment of this pain is the use of narcotic analgesics. Because of the narcotic side effects, the researchers have evaluated appropriate alternative medications to alleviate postoperative pain of appendectomy patients. This study aimed to compare the analgesic efficacy of diclofenac and morphine in appendectomy patients.

**Materials and Methods:** This clinical trial study was performed on 60 patients undergoing appendectomy. The study population was appendectomy patients aged 49-15 years, who had hospitalized in Shahid Beheshti hospital of Sabzevar city, in 2012. To perform the study, two groups of 30 subjects were triple-blind randomized. The first group received narcotic analgesics, and the second group received diclofenac. Based on the numeric pain standard scale, patient's pain was assessed within the first hour after the drugs uptake. Data were analyzed in SPSS 18 using the Pearson correlation coefficient and chi square test; and  $P < 0.05$  was statistically considered significant.

**Results:** There was no significant difference in pain relief between the two groups after one hour of diclofenac and morphine uptake, ( $p = 0.098$ ); but after half an hour, the difference was significant ( $p = 0.001$ ), so that pain, after injection of diclofenac was less than after injection of morphine ( $5.04 \pm 2.26$  vs.  $6.47 \pm 1.30$ , respectively).

**Conclusions:** Nonsteroidal anti-inflammatory drugs are the most effective pain relief after appendectomy. So the basic plan to change this situation, and replace them with opioids is recommended.

**Keywords:** Diclofenac, Morphine, Pain relief, Appendectomy