

مقایسه تأثیر آپوتل و شیاف دیکلوفناک جهت تسکین درد پس از عمل جراحی سزارین زنان نخست‌زا: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسویه کور

مریم آرادمهر^۱، دکتر مرضیه لطفعلی‌زاده^{۲*}، مروارید ایرانی^۳، سیده عادلہ رحمانیان^۴، محمد نمازی‌نیا^۵

۱. کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه، تربت‌حیدریه، ایران.
۲. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دکتری بهداشت باروری، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه، تربت‌حیدریه، ایران.
۴. کارشناس ارشد مامایی، شبکه بهداشت و درمان شیروان، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
۵. کارشناس ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت‌حیدریه، تربت‌حیدریه، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۰۶

خلاصه

مقدمه: کنترل غیرمؤثر درد بعد سزارین، می‌تواند روی سیستم‌های مختلف بدن اثرات نامطلوبی داشته، منجر به عدم توجه مادر به نوزاد و مشکل در روند شیردهی شود، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی مقایسه اثر ضددردی آپوتل و شیاف دیکلوفناک بر درد پس از سزارین انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۲۰ زن واجد شرایط پژوهش مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا (ع) و پاستور شهر مشهد انجام شد. افراد به‌طور تصادفی در دو گروه مساوی دریافت کننده آپوتل و شیاف دیکلوفناک قرار گرفتند. بعد از سزارین در صورت تقاضای مادر برای داروی ضد درد، مادران گروه A آپوتل (۱۰۰۰ میلی‌گرم) و گروه B شیاف دیکلوفناک (۱۰۰ میلی‌گرم) دریافت کردند. شدت درد بیماران، با پرسشنامه درد مک‌گیل قبل مداخله، ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد سزارین ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های من‌ویتنی، تی‌تست، کای‌دو و فیشر انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میزان درد سزارین قبل مداخله ($p=0/214$)، ۶ ساعت ($p=0/318$)، ۱۲ ساعت ($p=0/305$) و ۲۴ ساعت بعد از سزارین ($p=0/117$) در دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت. میانگین شیاف دیکلوفناک استفاده شده در گروه A برابر $1/06 \pm 3/21$ و میانگین آپوتل استفاده شده در گروه B برابر $1/22 \pm 1/02$ بود که دو گروه از نظر تعداد آپوتل و دیکلوفناک استفاده شده، تفاوت معنی‌داری با هم داشتند ($p=0/048$).

نتیجه‌گیری: اگرچه نمره درد مادران در گروه آپوتل و شیاف دیکلوفناک تفاوت معنی‌داری نداشت، ولی میانگین تعداد شیاف دیکلوفناک استفاده شده ۳ برابر میانگین تعداد آپوتل استفاده شده بود، لذا با توجه به اثربخشی طولانی‌تر استامینوفن وریدی و ایمن بودن آن نسبت به دیکلوفناک، جهت تسکین درد سزارین استفاده از آپوتل توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: استامینوفن، درد، دیکلوفناک، سزارین

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مرضیه لطفعلی‌زاده؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۲۲۶۰۸؛ پست الکترونیک: lotfalizadem@mums.ac.ir

مقدمه

درد، حس ناخوشایندی است که با آسیب واقعی یا بالقوه به بافت‌ها همراه می‌باشد و یکی از شایع‌ترین مشکلات بیماران پس از اعمال جراحی می‌باشد. درد بعد از عمل، به‌خودی‌خود مایه رنج بیماران بوده (۱) و در صورتی که به خوبی اداره و کنترل نشود، می‌تواند بر روی سیستم‌های تنفسی، قلب و عروق، گوارش، غدد درون‌ریز و سیستم ایمنی اثرات نامطلوبی داشته باشد و سبب اضطراب، بی‌خوابی، ترس و تحریک‌پذیری سیستم خودکار عصبی بیمار گردد (۲، ۳). بنابراین کنترل مؤثر درد، از اجزای مهم مراقبت پس از عمل می‌باشد، اما با وجود دگرگونی‌های فراوان و پیشرفت‌های چشمگیر در کنترل درد، بیماران همچنان درد متوسط تا شدید را پس از عمل تجربه می‌کنند که البته تجربه‌ای تلخ و ناخوشایند می‌باشد (۴).

زایمان به روش سزارین، از رایج‌ترین اقدامات جراحی در سراسر جهان است. علی‌رغم توصیه سازمان جهانی بهداشت به انجام سزارین فقط در شرایط ضروری، متأسفانه این روش به‌عنوان یک اپیدمی در کشورهای با درآمد متوسط و بالا مطرح می‌شود و در برخی کشورها تا ۶۰٪ زایمان‌ها را تشکیل می‌دهد (۵، ۶). سزارین در ایران نیز از شیوع بالایی برخوردار است (۷). درد پس از سزارین می‌تواند ناشی از زخم جراحی، نفخ، تنش و استرس‌های روانی و انقباضات رحمی باشد. تسکین درد، جزء حقوق بیماران آورده شده است. تسکین مؤثر درد بیماران، نه‌تنها موجب راحتی جسمی بیمار می‌شود، بلکه موجب ارتقاء کیفیت زندگی، برگشت سریع‌تر به زندگی روزمره، کاهش مدت اقامت در بیمارستان و همچنین کاهش هزینه‌های وی می‌شود (۹-۷) و این امر در مورد مادرانی که تحت عمل سزارین قرار گرفته‌اند، باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد، زیرا مادران تحت جراحی سزارین با سایر بیماران جراحی متفاوت بوده و تنها نقش یک بیمار را ندارند، بلکه مادرانی هستند که بلافاصله بعد از جراحی باید شیردهی و وظیفه مراقبت از نوزاد خود را به عهده گیرند، در حالی که درد و ناراحتی پس از سزارین، این وظایف را تحت‌الشعاع قرار داده و منجر به عدم توجه

مادر به نوزاد، مشکل در روند شیردهی و ارتباط عاطفی ضعیف بین وی و نوزاد می‌گردد (۱۲-۱۰).

روش‌های دارویی و غیردارویی زیادی پس از عمل جراحی سزارین برای کنترل درد، تهوع و استفراغ و لرز مورد بررسی و پژوهش قرار گرفته است. روش‌های ضد درد مورد استفاده شامل بی‌حسی موضعی و منطقه‌ای، استفاده از داروهای مختلف از جمله اوپیوئیدها و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی می‌باشد (۱۵-۱۳). داروهای مخدر که برای مدت طولانی، تکیه‌گاه اصلی کاهش درد بعد از عمل جراحی بودند، در حال حاضر به‌علت عوارض نامطلوب مانند افت تنفسی، تهوع، استفراغ، کند شدن عملکرد معده و روده و کاهش هوشیاری که باعث تأخیر توان‌بخشی و حرکت می‌شود، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند (۳، ۱۶). به‌علاوه قوانین و مقررات پیچیده تجویز داروهای اوپیوئید، عملاً باعث محدودیت مصرف این داروها برای تسکین درد شده است. استفاده از ضددردهای غیرمخدردی برای اداره درد پس از عمل، موجب افزایش اثربخشی و کیفیت بی‌دردی مخدرها و کاهش میزان مخدر تجویز شده به بیمار و در نتیجه باعث کاهش عوارض جانبی مخدرها می‌شوند (۳، ۱۷). بر اساس مطالعات اخیر، ترکیبات ضدالتهابی غیراستروئیدی و استامینوفن به‌عنوان مکمل یا جایگزین مخدرها در درمان درد مؤثر بوده و توسط بیماران راحت‌تر پذیرفته می‌شوند (۱۷)، ولی داروهای ضدالتهاب، ساخت پروتئین و مراحل التهاب انقباض زخم و اپی‌تلیال‌سازی را مهار می‌کنند. در نتیجه سبب تأخیر در بهبود زخم و مستعد شدن فرد به عفونت می‌شوند (۱۸). بیشترین داروی ضددردی که جهت درد پس از سزارین استفاده می‌شود، دیکلوفناک می‌باشد که جزء داروهای ضدالتهابی بوده، ولی بر طبق توضیح فوق، احتمال تأخیر در ترمیم زخم را ایجاد می‌کند. از سوی دیگر با توجه به وجود عوارض متعدد اشاره شده برای دیکلوفناک در دستگاه گوارش، دستگاه عصبی مرکزی، عوارض قلبی - عروقی، پوستی، ادراری تناسلی، خونی، چشم، گوش، حلق و بینی، تنفسی و همچنین احتیاط مصرف آن در شیردهی، شاید استامینوفن تزریقی بتواند

شیردهی و مراقبت از نوزاد می‌گردند، مطالعه حاضر با هدف بررسی مقایسه اثر ضددردی تجویز آپوتل و شیاف دیکلوفناک بر درد پس از سزارین در زنان نخست‌زای بیمارستان امام رضا (ع) و بیمارستان پاستور مشهد انجام شد. امید است که نتایج این مطالعه گامی مؤثر در جهت ارتقاء کمیت و کیفیت مراقبت‌های پس از سزارین، کاهش درد و ناراحتی مادران و افزایش رضایت‌مندی و ارتباط بهتر مادر و نوزاد گردد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۲۰ زن واجد شرایط پژوهش مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا (ع) و پاستور شهر مشهد انجام شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه پایلوت بر روی ۳۰ واحد پژوهش (در هر گروه ۱۵ نفر) انجام و میانگین و انحراف معیار برای متغیر اصلی یعنی شدت درد پس از عمل جراحی سزارین (۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از سزارین در دو گروه) محاسبه شد که بر اساس میانگین و انحراف معیار متغیر شدت درد ۶ ساعت پس از سزارین (در گروه مداخله (0.87 ± 0.90) و کنترل (0.56 ± 1.10))، بیشترین حجم نمونه با در نظر گرفتن $\alpha = 0.1$ و $\beta = 0.2$ و با استفاده از فرمول اختلاف میانگین، ۱۲۰ نفر تعیین شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: حداقل تحصیلات افراد مورد مطالعه در حد خواندن و نوشتن، زندگی با همسر، حاملگی تک‌قلوبی، سن حاملگی ۳۸-۴۲ هفته کامل، سزارین اول یا دوم بودن، نوزاد سالم و دارای آپگار دقیقه اول ۷-۱۰، داشتن علائم حیاتی مطلوب، عدم اعتیاد به سیگار و مواد مخدر و الکلیسم مزمن و روش انجام سزارین یکسان و از نوع برش عرضی (پوست و رحم) بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل: وجود عوارض غیرمعمول جراحی (ترومای مثانه یا سایر آسیب‌های وارده حین جراحی)، وجود تب بعد از عمل، هیستریکتومی به‌دنبال سزارین، ابتلاء به اختلالات طبی^۱، حساسیت به پاراستامول، عدم تمایل مادر به ادامه همکاری، پذیرش نوزاد در NICU،

یک جایگزین مناسب باشد. استامینوفن وریدی، یکی از داروهایی است که اخیراً در زمینه کنترل درد مورد توجه قرار گرفته که دارای اثرات ضد درد و ضد تب می‌باشد (۱۹، ۲۰). استامینوفن تزریقی داروی نسبتاً ایمن و مطمئنی است، عوارض جانبی بسیار کمی دارد و نیز موارد کنتراندیکاسیون^۱ محدودی دارد، همچنین تداخلات واضحی با سایر داروها ندارد (۲۱).

مطالعات متعددی کارایی استامینوفن تزریقی را در کنترل درد بعد از جراحی ارزیابی کرده‌اند که در بیشتر مطالعات، پروپاستامول با مخدرهای قوی (مورفین و پتدین) مقایسه شده‌اند (۲۲). در مطالعه یوسال و همکاران (۲۰۱۱)، استامینوفن تزریقی و ترامادول تزریقی، تفاوت معنی‌داری در کنترل درد پس از عمل آدنوتونسیلکتومی نداشتند (۲۳). در مطالعه ایری و همکاران (۲۰۰۲) نیز پاراستامول وریدی و مورفین عضلانی در ایجاد بی‌دردی پس از جراحی دندان هیچ تفاوت آماری و بالینی مشخصی نداشتند، با این تفاوت که عوارض جانبی در گروه پروپاستامول کمتر از گروه مورفین بروز کرد (۲۴). در زمینه بررسی اثر ضددردی استامینوفن وریدی بر درد بعد از جراحی سزارین، مطالعات محدودی انجام شده و نتایج ضدونقیضی داشته‌اند که ابهام این مسأله را برای پژوهشگر بیشتر ساخت. در مطالعه جبل عاملی و همکار (۲۰۱۴) با مقایسه پتدین و پاراستامول در تسکین درد بیماران تحت جراحی سزارین، اگرچه اثربخشی پتدین بهتر از پاراستامول بود، ولی تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد. همچنین عوارض (تهوع و استفراغ، سرکوب تنفسی و آرام‌بخشی) در گروه پتدین بیشتر از گروه پاراستامول بود (۲۵).

با توجه به محدودیت‌های موجود در تجویز اُپیوئیدها، کمبود مسکن‌های تزریقی و عوارض جانبی آنها، وجود مطالعاتی که اثر بی‌دردی آپوتل را تأیید کنند و همچنین مشاهده مادرانی که به‌دلیل وجود درد دچار بی‌حوصلگی، خستگی، بی‌قراری، عدم همکاری برای

^۱ دیابت، افزایش فشارخون، بیماری‌های قلبی - عروقی، کلیوی، ربوی، گوارشی، تیروئیدی، اختلالات ایمنی، عفونی، روانی، اختلالات متابولیک، الکترولیتی و سندرم روده تحریک‌پذیر، کاهش عملکرد کبدی و کلیوی

ناهنجاری‌های جنینی، جفت سرراهی، کنده شدن زودرس جفت، نیاز به ترانسفوزیون خون به هر علتی، سوء تغذیه مزمن یا دهیدراتاسیون، مصرف پروبنسید یا سالی سیلاسید و یا مصرف داروهایی که القاء کننده آنزیم بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل: فرم انتخاب و حذف افراد مورد مطالعه، فرم ثبت اطلاعات مربوط به زایمان سزارین، پرسشنامه کوتاه شده درد مک‌گیل، فرم مصاحبه تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی، روانی و اجتماعی بودند.

روایی فرم‌های انتخاب و حذف افراد مورد مطالعه و فرم ثبت اطلاعات مربوط به زایمان سزارین، به روش روایی محتوا تأیید شد. روایی پرسشنامه کوتاه شده درد مک‌گیل به وسیله روایی ملاکی تعیین شد؛ بدین ترتیب که توان این ابزار برای سنجش درد سزارین در مقایسه با ابزار دیداری درد مقایسه و ضریب همبستگی $r=0/834$ تعیین شد. نوایی و همکاران (۲۰۰۷) روایی پرسشنامه تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی و روانی را با روایی محتوا تأیید کردند (۲۶). پایایی فرم‌های انتخاب و حذف افراد مورد مطالعه و فرم ثبت اطلاعات مربوط به زایمان سزارین با روش توافق ارزیابان تأیید شد ($r=0/94$ ، $r=0/79$ ، $r=0/89$). پایایی پرسشنامه کوتاه شده درد مک‌گیل با روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) ($r=0/911$) تأیید شد. پایایی پرسشنامه تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی و روانی توسط نوایی (۲۰۰۷) به صورت آزمون مجدد تأیید شده است که بین سؤال‌ها حداقل ضریب توافق $r=0/60$ بوده است (۲۶).

پس از تصویب طرح پژوهشی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۹۳۰۵۶۲، طرح پژوهشی در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT2013051413336N1 ثبت شد. سپس با مراجعه به بیمارستان امام رضا (ع) و بیمارستان پاستور مشهد، به تمام زنان واجد شرایط پژوهش که طی مدت پژوهش قرار بود تحت عمل سزارین قرار گیرند، در بخش زنان قبل از انجام سزارین اهداف مطالعه توضیح داده شد و زنان در صورت تمایل به شرکت در پژوهش پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی، به روش نمونه‌گیری آسان

انتخاب و جهت تخصیص تصادفی نفر اول، در یک ظرف برای دو گروه کد A و B ریخته شد و کمک پژوهشگر برای نفر اول یک کد را با قرعه‌کشی برداشته و سپس سایر واحدهای پژوهش به صورت یک درمیان در یکی از گروه‌های A و B (دریافت کننده آپوتل و دریافت کننده شیاف دیکلوفناک) قرار گرفتند. جهت کورسازی پژوهش و عدم اطلاع پژوهشگر، نمونه‌گیری توسط کمک پژوهشگر انجام شد و کدگذاری گروه‌ها توسط یکی از اعضای تیم پژوهشی (غیردرگیر در وارد کردن و تخصیص افراد در گروه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها) انجام گرفت و همچنین انجام آزمون‌های آماری بدون اطلاع از نوع گروه‌ها، انجام شد.

بیماران با تجویز میزان استاندارد داروهای بویی‌واکائین (۱۲ میلی‌گرم) و گلوکز ۵۰٪ به داخل مایع مغزی نخاعی بی‌حس شدند و یا از بیهوشی عمومی استفاده کرده که داروی بیهوشی مورد استفاده یکسان (تیوپنتال ۵۰ میلی‌گرم/کیلوگرم، پروپوفول ۵-۲ میلی‌گرم/کیلوگرم، اتراکوریوم ۰/۵ میلی‌گرم/کیلوگرم، فنتانیل ۱-۲ میکروگرم/کیلوگرم و میدازولام ۱/۲-۰/۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم) بوده و در طی بی‌حسی به هیچ‌کدام از بیماران داروی اوپیوئید یا آرام‌بخش تجویز نشد.

پس از جراحی و انتقال بیماران از اتاق عمل به بخش زنان، در صورت تقاضای مادر برای داروی ضد درد، پس از اطلاع به پزشک، به گروه A یک یا چند دوز شیاف دیکلوفناک ۱۰۰ میلی‌گرمی و به گروه B، آمپول آپوتل (۱۰۰۰ میلی‌گرم) انفوزیون شد. تعداد شیاف دیکلوفناک و تعداد آمپول آپوتل استفاده شده برای هر فرد بر اساس تقاضای مادر بود. هر آمپول آپوتل، محتوی ۱ گرم پاراستامول در ۶/۷ میلی‌لیتر محلول تزریقی است که حداکثر دوز قابل استفاده ۴ بار در روز می‌باشد و حداقل یک فاصله زمانی ۴ ساعته بین دو تزریق متوالی وجود داشت. هر آمپول وریدی قبل از تزریق با ۱۰۰ میلی‌لیتر از محلول سدیم کلراید ۰/۹٪ تزریقی مخلوط و سپس طی ۱۵ دقیقه انفوزیون شد. چنانچه مادر متقاضی داروی ضد درد بیشتری بود، بنا به نظر پزشک پتدین (آمپول پتدین ۵۰ میلی‌گرمی) و

بار) می‌باشد و مجموع نمرات کل درد بیمار برابر با نمره کل حاصل شده از کلیه مجموعه‌ها در ابعاد مختلف درد بوده است. فرم مصاحبه بررسی تداخل درد و فرم رضایت‌مندی از ایجاد بی‌دردی در ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از سزارین از بیماران سؤال و تکمیل شد. فرم مصاحبه بررسی تداخل درد شامل مقیاس عددی درجه‌ای است که به وسیله آن ۱۰ فعالیت فیزیکی و روانی اجتماعی (خلق و خوی، توانایی در راه رفتن، نشستن، خوابیدن، دفع ادرار و مدفوع، شیردهی، نگهداری از فرزند، ارتباط با دیگران و لذت از زندگی) سنجیده می‌شود که به هر فعالیت در یک مقیاس از صفر تا ۱۰ نمره داده می‌شد که در آن صفر به معنی بدون تداخل و ۱۰ به معنی تداخل کامل بود؛ بدین ترتیب که از مادر خواسته می‌شد با عدد بیان نماید که درد وی در ۲۴ ساعت گذشته تا چه میزان در زمینه فعالیت‌های فوق تداخل ایجاد کرده است.

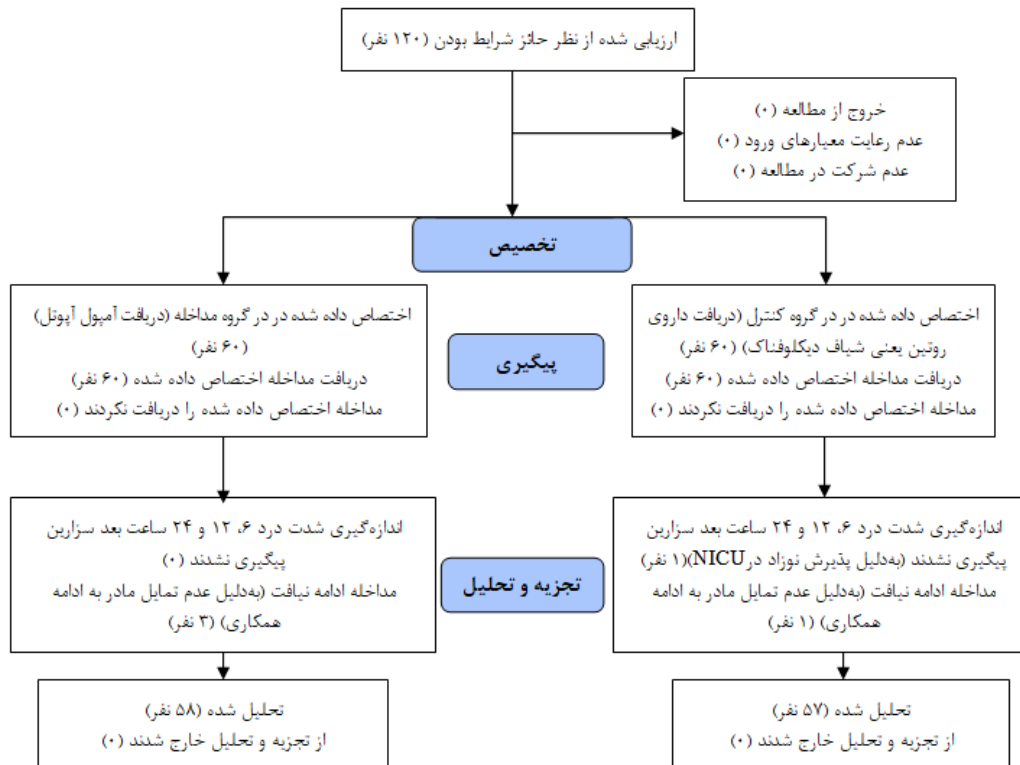
پس از جمع‌آوری اطلاعات، بدون اطلاع از نوع گروه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای توصیف مشخصات واحدهای پژوهش از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار، فراوانی و درصد) و به منظور تعیین همگن بودن متغیرهای تحت کنترل و ارزیابی فرضیه پژوهش از آمار تحلیلی (آزمون‌های کای دو، فیشر، کولموگروف - اسمیرنوف، من‌ویتنی و تی‌تست) استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یا داروی ضد درد دیگر تجویز، ثبت و در دو گروه کنترل شد. میزان و زمان تجویز آنتی‌بیوتیک در هر دو گروه یکسان بود؛ بدین ترتیب که مادران هر دو گروه ۱ گرم سفازولین ۰/۵ ساعت قبل از سزارین دریافت کردند. فرم ثبت اطلاعات مربوط به اورژانسی یا غیراورژانسی بودن سزارین، نوع بیهوشی و داروی بیهوشی، تعداد شیاف بیزاکودیل استفاده شده بعد از سزارین با استفاده از اطلاعات پرونده در بخش زنان تکمیل می‌شد.

از آنجایی که معمولاً درد پس از جراحی، ۴۸-۲۴ ساعت طول کشیده و گاهی نیز زمان بیشتری ادامه می‌یابد، لذا اندازه‌گیری شدت درد از زمان دریافت نخستین دوز تا ۲۴ ساعت انجام شد؛ بدین ترتیب که جهت ارزیابی شدت درد بیماران، پرسشنامه کوتاه شده درد مک‌گیل ابتدا قبل از شروع مداخله و سپس ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از سزارین توسط واحدهای پژوهش تکمیل شد (در صورت شیردهی، پرسشنامه درد ۰/۵ ساعت بعد از شیردهی تکمیل می‌شد).

همچنین شدت نفخ بیمار در این زمان‌ها ثبت گردید. پرسشنامه درد مک‌گیل متشکل از سه بخش می‌باشد. بخش اول شامل ۱۵ توصیف کلامی در دو گروه اصلی (حسی، عاطفی) که هر توصیف دارای رتبه‌ای خاص (در محدوده بدون درد=۰، خفیف=۱، متوسط=۲ و شدید=۳)، بخش دوم شامل مقیاس دیداری درد با نمره ۱۰-۰ و بخش سوم شامل شدت درد در حال حاضر (PPI)^۱ (در محدوده=۰ بدون درد، ۱=خفیف، ۲= ناراحت کننده، ۳= زجرآور، ۴= وحشتناک، ۵= مشقت

¹ Present Pain Intensity



شکل ۱- فلوجارت کانسورت مطالعه

یافته‌ها

۱۸ سال قرار داشتند. اکثر واحدهای پژوهش دارای تحصیلات متوسطه، خانه‌دار با میزان درآمد خانوادگی در حد کفاف مخارج زندگی بودند. دو گروه از نظر مشخصات فردی مانند سن، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی اجتماعی و سایر متغیرهای مداخله‌گر در طی سزارین و پس از سزارین مانند شدت نفخ، تعداد شیاف بیزاکودیل استفاده شده، تعداد سزارین، نوع سزارین (اورژانسی یا غیراورژانسی بودن)، نوع بیهوشی و نوع داروی بیهوشی اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ($p > 0.05$) (جدول ۱).

در طول مطالعه ۵ نفر به دلیل دارا بودن یکی از معیارهای حذف از مطالعه خارج شدند (۳ نفر در گروه آپوتل و ۲ نفر نیز در گروه شیاف دیکلوفناک به علت پذیرش نوزاد در NICU و عدم تمایل مادر به ادامه همکاری) و در نهایت ۱۱۵ نفر (۵۷ نفر در گروه آپوتل و ۵۸ نفر در گروه شیاف دیکلوفناک) پژوهش را به پایان رساندند (شکل ۱).

میانگین سنی واحدهای پژوهش $25/27 \pm 20/26$ سال بود که همه واحدهای پژوهش در محدوده سنی ۳۵-

جدول ۱- توزیع فراوانی نوع سزارین و بیهوشی و تعداد سزارین در دو گروه دریافت کننده آپوتل و شیاف دیکلوفناک

نتیجه آزمون کای دو	شیاف دیکلوفناک (۵۸ نفر)		آپوتل (۵۷ نفر)		متغیر
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
Fisher exact test $p=1/00$	۲ (۳/۴۴)	۳ (۵/۲۶)	۵۴ (۹۴/۷۳)	۵۵ (۹۶/۴۹)	نوع سزارین اورژانسی غیر اورژانسی
Fisher exact test $p=0/315$	۱۶ (۲۷/۵۸)	۲۰ (۳۵/۰۸)	۴۲ (۷۲/۴۱)	۳۷ (۶۴/۹۱)	تعداد سزارین سزارین اول سزارین دوم
Chi - square $X^2=2/667, p=0/202$	۵ (۸/۶۲)	۲ (۳/۵۰)	۵۳ (۹۱/۳۷)	۵۵ (۹۶/۴۹)	نوع بیهوشی عمومی اسپینال

ساعت پس از سزارین ($p=0/117$) اختلاف آماری معنی‌داری با یکدیگر نداشتند (جدول ۲). بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، هیچ‌کدام از اجزای حسی و عاطفی درد قبل مداخله، ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از سزارین در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p>0/05$).

بر اساس نتایج آزمون تی تست، میزان درد سزارین قبل مداخله با استفاده از مقیاس دیداری درد ($p=0/367$) و ابزار درد مک‌گیل ($p=0/214$) در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. همچنین بر اساس نتایج آزمون تی تست در مقایسه نمره نهایی ابزار درد مک‌گیل (مجموع نمرات حاصل از ۱۷ متغیر ابزار درد مک‌گیل)، دو گروه ۶ ساعت ($p=0/318$)، ۱۲ ساعت ($p=0/305$) و ۲۴

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره درد سزارین بر اساس ابزار درد مک‌گیل و مقیاس درد دیداری، قبل مداخله، ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از سزارین در دو گروه

متغیر	آپوتل (۵۷ نفر)		دیکلوفناک (۵۸ نفر)	
	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	سطح معنی‌داری*
درد قبل از شروع مداخله	نمره مقیاس درد مک‌گیل	۲۹/۰۹ \pm ۸/۲۸	۲۸/۶۵ \pm ۷/۸۹	$p=0/274$
	نمره مقیاس درد دیداری	۷/۷۴ \pm ۵/۹۶	۸/۴۸ \pm ۶/۵۱	$p=0/367$
درد ۶ ساعت بعد سزارین	نمره مقیاس درد مک‌گیل	۲۲/۳۸ \pm ۸/۹۶	۲۴/۴۰ \pm ۱۱/۷۴	$p=0/318$
	نمره مقیاس درد دیداری	۴/۰۱ \pm ۲/۰۲	۵/۲۶ \pm ۲/۲۶	$p=0/400$
درد ۱۲ ساعت بعد سزارین	نمره مقیاس درد مک‌گیل	۱۸/۰۰ \pm ۱۰/۲۸	۱۹/۹۳ \pm ۱۲/۷۸	$p=0/305$
	نمره مقیاس درد دیداری	۴/۶۶ \pm ۲/۱۳	۳/۴۳ \pm ۱/۷۷	$p=0/103$
درد ۲۴ ساعت بعد سزارین	نمره مقیاس درد مک‌گیل	۱۱/۵۵ \pm ۴/۲۷	۱۳/۴۰ \pm ۴/۸۲	$p=0/117$
	نمره مقیاس درد دیداری	۲/۸۹ \pm ۲/۳۸	۳/۶۰ \pm ۲/۸۴	$p=0/200$

*آزمون تی تست

سزارین به‌طور معنی‌داری رضایت بیشتری داشتند ($p=0/042$)، ولی ۲۴ ساعت پس از سزارین این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/081$). اگرچه میانگین نمره کل فرم تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی و روانی در گروه استفاده‌کننده از آمپول آپوتل ۱۲ ساعت و ۲۴ ساعت بعد از سزارین کمتر از گروه استفاده‌کننده شیاف دیکلوفناک بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p>0/05$). از میان متغیرهای بررسی شده در فرم تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی و روانی، توانایی راه رفتن ($p=0/045$) در ۱۲ ساعت پس از سزارین و توانایی خوابیدن ($p=0/049$) در ۲۴ ساعت پس از سزارین در دو گروه تفاوت معنی‌داری داشتند (جدول ۳).

میانگین تعداد آمپول آپوتل استفاده شده در گروه A برابر $1/1 \pm 2/22$ و میانگین تعداد شیاف دیکلوفناک استفاده شده در گروه B برابر $3/1 \pm 21/06$ بود که بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، دو گروه از نظر تعداد آپوتل و دیکلوفناک استفاده شده، تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($p=0/048$). میانگین تعداد آمپول ۵۰ میلی‌گرمی پتیدین استفاده شده در گروه A برابر $0/0 \pm 62/55$ و در گروه B برابر $0/0 \pm 40/64$ بود که دو گروه تفاوت معنی‌داری در میزان مصرف پتیدین نداشتند ($p=0/580$). به‌جز موارد فوق، در طول مطالعه مسکن دیگری (شیاف ایندومتاسین، شیاف استامینوفن، قرص ژلوفن و قرص استامینوفن) توسط مادران مصرف یا توسط پزشک تجویز نشد.

مادران استفاده‌کننده از آپوتل نسبت به مادران استفاده‌کننده از شیاف دیکلوفناک، ۱۲ ساعت پس از

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار فعالیت‌های فیزیکی و روانی مادر در روز اول بعد از زایمان، به تفکیک در دو گروه استفاده کننده از آپوتل و شیاف دیکلوفناک

متغیر	زمان ارزیابی	آپوتل (۵۷ نفر) انحراف معیار ± میانگین	شیاف دیکلوفناک (۵۸ نفر) انحراف معیار ± میانگین	سطح معنی داری
توانایی راه رفتن	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۳/۷۰±۱/۹۹	۶/۵۴±۲/۹۶	*p=۰/۰۴۵
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۳/۰۰±۲/۵۹	۴/۴۷±۲/۹۷	**p=۰/۰۸۴
توانایی نشستن	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۵/۵۴±۲/۴۶	۶/۸۱±۲/۱۶	**p=۰/۱۱۵
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۶/۷۸±۲/۲۸	۷/۰۰±۲/۹۵	*p=۱/۰۰۰
توانایی خوابیدن	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۳/۸۷±۰/۷۲	۳/۶۴±۱/۶۷	*p=۰/۷۱۲
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۱/۷۲±۰/۵۶	۴/۵۶±۱/۲۴	*p=۰/۰۴۹
توانایی دفع ادرار و مدفوع	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۳/۴۲±۱/۱۹	۳/۷۴±۲/۹۲	*p=۰/۹۰۸
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۲/۱۴±۲/۵۵	۲/۸۱±۲/۶۵	*p=۰/۰۸۱۱
توانایی شیردهی	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۲/۶۴±۲/۳۱	۳/۴۵±۲/۲۷	*p=۰/۰۷۰
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۳/۵۴±۲/۴۳	۳/۹۶±۲/۹۲	**p=۰/۸۴۳
توانایی نگهداری از فرزند	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۳/۸۰±۱/۱۸	۱/۵۸±۲/۶۵	*p=۰/۲۸۰
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۳/۱۶±۲/۳۹	۲/۴۳±۳/۲۸	**p=۰/۴۳۱
توانایی ارتباط برقرار کردن با دیگران	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۴/۰۴±۰/۰۸	۳/۷۷±۰/۸۷	*p=۰/۳۶۲
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۲/۰۸±۰/۰۴	۲/۲۹±۰/۴۲	*p=۰/۵۴۱
میزان لذت از زندگی	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۰/۳۴±۰/۲۸	۰/۵۶±۰/۷۶	*p=۰/۰۹۱
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۰/۰۲±۰/۰۴	۰/۳۵±۰/۱۰	*p=۰/۱۶۵
خلق و خوی فرد	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۱/۵۶±۰/۶۴	۲/۲۲±۱/۳۸	*p=۰/۵۰۵
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۱/۴۶±۰/۱۲	۲/۵۴±۱/۶۳	*p=۰/۶۴۱
نمره کل تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی و روانی	۱۲ ساعت بعد از سزارین	۲۸/۹۱±۱۰/۴۲	۳۲/۳۱±۱۴/۰۴	*p=۰/۰۸۱
	۲۴ ساعت بعد از سزارین	۲۳/۹۰±۱۰/۰۰	۳۰/۴۱±۱۴/۶۶	**p=۰/۰۶۴

*آزمون من ویتنی، **آزمون تی تست

بحث

در مطالعه حاضر میانگین نمره درد در گروه استفاده کننده از آمپول آپوتل ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد سزارین، کمتر از گروه استفاده کننده شیاف دیکلوفناک بود، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی داری نبود ($p=۰/۳۱۸$)، ($p=۰/۳۰۵$)، ($p=۰/۱۱۷$)، اگرچه در مطالعه حاضر نمره درد دو گروه تفاوت آماری معنی داری نداشت، ولی میانگین تعداد شیاف دیکلوفناک استفاده شده توسط واحدهای پژوهش ($۳/۱±۲۱/۰۶$) در گروه B، ۳ برابر میانگین تعداد آمپول آپوتل استفاده شده ($۱/۱±۰۲/۲۲$) در گروه A بود. به نظر می‌رسد اثر پاراستامول مدت بیشتری باقی می‌ماند. برخی مطالعات دیگر نیز طولانی بودن اثر پاراستامول را تأیید کرده‌اند. به‌عنوان مثال نتایج مطالعه امری مله و همکاران (۲۰۱۳) در سوئیس که با هدف مقایسه پاراستامول و

مورفین در ایجاد بی‌دردی پس از عمل انجام شد، نشان داد اگرچه مورفین اثر ضددرد کوتاه‌مدت بهتری ایجاد می‌کند، ولی در نهایت اثر ضددردی پاراستامول مدت بیشتری باقی می‌ماند (۲۸). در مطالعه فتاحی و همکاران (۲۰۱۹) با عنوان مقایسه اثر استامینوفن، مپریدین و ترکیب آنها در درمان درد پس از جراحی سزارین، فاصله بین تزریق اولیه دارو و دوز اضافی ضددرد در گروه مپریدین کمتر از گروه استامینوفن بود؛ یعنی بیماران گروه مپریدین دوزهای اضافی ضددرد را در زمان کمتری نیاز داشتند (۱۰). همچنین با توجه به اینکه در مطالعه نوروزی و همکاران (۲۰۱۸) در گروه استامینوفن وریدی میزان درد بیمار قبل از تزریق استامینوفن وریدی در هر ۴ نوبت تزریق، به‌طور معنی داری کمتر از گروه آمپول متادون بود (۲۹)، می‌توان نتیجه گرفت که باعث استامینوفن وریدی اثربخشی طولانی‌تری داشته که باعث

تداوم تسکین درد و تفاوت معنی‌دار در میزان درد دو گروه تا تزریق بعدی شده است.

مطالعات محدودی در زمینه کارایی تسکین درد استامینوفن تزریقی صورت گرفته که عمدتاً حاکی از بی‌دردی کافی، خواب آلودگی کمتر، عوارض جانبی کمتر، تسریع بازتوانی و کاهش مصرف مخدرها پس از عمل جراحی بوده است (۲۹). بر اساس جستجوهای انجام شده، مطالعه‌ای با هدف بررسی رویکرد چندارویی برای مدیریت بهتر درد سزارین یافت شد. در این مطالعه که توسط بخشا و همکاران (۲۰۱۶) بر روی ۹۰ بیمار تحت سزارین با بی‌حسی نخاعی انجام شده بود، کمترین میانگین شدت درد در گروه ترکیب پاراستامول- دیکلوفناک و بیشترین میانگین شدت درد در گروه دیکلوفناک بود. با این وجود، نمرات شدت درد طی ۲، ۴، ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت بین سه گروه مورد آزمایش تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. مدت زمان بی‌دردی در گروه ترکیبی، ۷/۴ برابر بیشتر از گروه دیکلوفناک و ۴/۲ برابر بیشتر از گروه استامینوفن بود (۳۰). در سایر مطالعات یافت شده طی جستجو، اثر بی‌دردی آپوتل با داروهای ضد درد مخدری، مقایسه شده است که اکثر این مطالعات نشان داده‌اند اثر بی‌دردی آپوتل مشابه داروهای مخدری بوده و آپوتل می‌تواند با عوارض کمتر، به‌عنوان جایگزین داروهای مخدری یا به‌عنوان داروی کمکی برای کاهش استفاده از داروهای مخدری مورد استفاده قرار گیرد؛ به‌عنوان مثال در پژوهش یارکان و همکاران (۲۰۱۱)، پاراستامول وریدی ویژگی‌های بی‌دردی مشابهی با ترامادول بعد از عمل جراحی لوزه در کودکان داشت، ولی پاراستامول برگشت هوشیاری سریع‌تری نسبت به ترامادول داشت (۳۱). در مطالعه فتاحی و همکاران (۲۰۱۹) و همچنین مطالعه امری مله و همکاران (۲۰۱۳) نیز نمره درد پس از جراحی سزارین در گروه استامینوفن تزریقی در مقایسه با گروه دریافت‌کننده مپریدین به‌طور معنی‌داری کمتر بود و پاراستامول وریدی، اثر بی‌دردی قابل توجهی بر درد پس از عمل سزارین داشت و تعداد دفعات و دوز کلی مپریدین را به‌طور چشمگیری کاهش داد (۱۰، ۲۸). شاید دلیل اینکه در مطالعات فوق، استامینوفن تزریقی

اثر ضد درد مشابه و حتی بیشتری از مخدرها داشته است، دوز آپوتل استفاده شده باشد؛ به‌عنوان مثال در مطالعه امری مله، تعداد آمپول آپوتل استفاده شده برای هر بیمار ۴ عدد بود، در حالی‌که در مطالعه حاضر، میانگین تعداد آپوتل استفاده شده برای هر بیمار ۱/۰۲ بود. در مطالعه آلتنا و همکاران (۲۰۱۷) نیز که استامینوفن داخل وریدی در دوره بعد از عمل سزارین در مقایسه با دارونما باعث کاهش قابل توجه مصرف مواد مخدر خوراکی برای کنترل درد شد، هر ۸ ساعت به مدت ۴۸ ساعت به مادران استامینوفن تزریقی داده شد و در مجموع مادران ۶ دوز استامینوفن وریدی دریافت می‌کردند (۳۲).

در بررسی درد، علت‌های فیزیولوژیکی درد، واکنش‌های رفتاری، تأثیر درد بر فعالیت‌ها و روش‌های زندگی فرد نیز باید مورد بررسی قرار گیرد؛ چراکه شدت درد و طول مدت درد، واکنش به درد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۳۳، ۳۴). لذا در پژوهش حاضر میزان تداخل درد با فعالیت‌های فیزیکی و روانی مادر نیز ارزیابی شد که بر اساس نتایج، اگرچه در گروه استفاده‌کننده از آپوتل، درد به میزان کمتری با فعالیت‌های فیزیکی و روانی مادر تداخل داشت، ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود، ولی مادران گروه آپوتل به‌طور معنی‌داری ۱۲ ساعت پس از سزارین توانایی بیشتری در راه رفتن و ۲۴ ساعت پس از سزارین توانایی بیشتری در خوابیدن داشتند. به‌نظر می‌رسد آپوتل با برطرف کردن درد محل سزارین، هنگام راه رفتن و خوابیدن، یکی از اساسی‌ترین موانع خوابیدن، حرکت و فعالیت مادر را بعد از زایمان برطرف نموده است. در مطالعه سنجر موسوی و همکار (۲۰۱۴) نیز استفاده از استامینوفن وریدی در تسکین درد پس از عمل ابدومینوپلاستی، باعث توان‌بخشی زودتر بیماران شد (۲۹).

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، وجود تفاوت‌های فردی و ژنتیکی در آستانه درد افراد بود. همچنین اندازه‌گیری درد به روش عینی و دقیق ممکن نیست و در سنجش درد به اظهارنظر افراد اکتفا شده است، اگرچه سعی شد با تخصیص تصادفی واحدهای پژوهش در گروه‌ها تا حدودی کنترل شود. عوامل روانی بر

استفاده شده بود. از آنجایی که به نظر می‌رسد استامینوفن وریدی، اثربخشی طولانی‌تری نسبت به شیاف دیکلوفناک دارد و از سوی دیگر دارویی نسبتاً ایمن و مطمئن با عوارض جانبی بسیار کم می‌باشد، توصیه می‌شود جهت تسکین درد بعد سزارین از آپوتل استفاده شود و تا حد امکان مصرف دیکلوفناک برای کاهش درد بعد از عمل کاهش یابد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل طرح تحقیقاتی با کد ۹۳۰۵۶۲ دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی آن دانشگاه انجام شد. بدین‌وسیله از همکاری و مساعدت معاونت محترم پژوهشی و بهداشتی و همچنین از کادر محترم بیمارستان امام رضا (ع) و بیمارستان پاستور مشهد و نیز مادران عزیز شرکت کننده در مطالعه، تشکر و قدردانی می‌شود.

شدت درد مؤثر هستند که از طریق حذف مادران با سابقه بیماری‌های روانی، پذیرش نوزاد در NICU، مادران با زایمان پره‌ترم، نوزاد ناهنجار و همچنین مادرانی که با همسر خود زندگی نمی‌کردند، این متغیر به‌طور نسبی کنترل گردید. از نقاط قوت مطالعه حاضر، استفاده از ابزار درد مک‌گیل برای بررسی درد بود. این ابزار علاوه بر نشان دادن کمیت درد، کیفیت درد را نیز در سه بُعد حسی، عاطفی و سنجشی بررسی می‌کند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی تأثیر دوزهای بالاتر استامینوفن وریدی مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر اگرچه میانگین نمره درد مادران در دو گروه آپوتل و شیاف دیکلوفناک تفاوت آماری معنی‌داری نداشت، ولی میانگین تعداد شیاف دیکلوفناک استفاده شده ۳ برابر میانگین تعداد آپوتل

منابع

1. Akhavanakbari G, Entezariasl M, Isazadehfar K, Kahnamoyiagdam F. The effects of indomethacin, diclofenac, and acetaminophen suppository on pain and opioids consumption after cesarean section. *Perspectives in clinical research* 2013; 4(2):136-41.
2. Vatankehah M, Sadeghi SE, Zarenezhad M, Rasekh JA, Kalani N, Hatami N, et al. Low doses of propofol and midazolam on maternal hemodynamic symptoms and neonatal Apgar in women undergoing spinal anesthesia in cesarean section: A double-blind randomized clinical trial study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2021; 24(2):41-49.
3. Abadi TS, Nia MN, Mazlom SR. Effect of self-determination theory-based discharge program on lifestyle and readmission of patients with heart failure: A clinical trial. *Evidence Based Care Journal* 2020; 10(1):25-35.
4. Sinatra RS, Jahr JS, Reynolds L, Groudine SB, Royal MA, Breitmeyer JB, et al. Intravenous acetaminophen for pain after major orthopedic surgery: an expanded analysis. *Pain Practice* 2012; 12(5):357-65.
5. Aradmehr M. Socio-demographic and religious factors affecting fertility rate among childbearing women in Easter Iran: A population-based study. *Reproductive Health* 2019; 7(1):1553-9.
6. Maged AM, Deeb WS, Elbaradie S, Elzayat AR, Metwally AA, Hamed M, et al. Comparison of local and intra venous dexamethasone on post operative pain and recovery after caesarean section. A randomized controlled trial. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* 2018; 57(3):346-50.
7. Rafiei M, Ghare MS, Akbari M, Kiani F, Sayehmiri F, Sayehmiri K, et al. Prevalence, causes, and complications of cesarean delivery in Iran: A systematic review and meta-analysis. *International journal of reproductive biomedicine* 2018; 16(4):221-34.
8. Kordi M, Irani M, Bahrami HR, Ghaffari SF. Effect of hand and foot massage on vital signs of women after caesarean section. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(15): 8-15.
9. Hadizadeh-Talasz F, Ghoreyshi F, Mohammadzadeh F, Rahmani R. Effect of shared decision making on mode of delivery and decisional conflict and regret in pregnant women with previous cesarean section: a randomized clinical trial. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2021; 21:1-0.
10. Fattahi Z, Asadpour E, Dehghanpishe L, Karami A, Fakherpour A. Comparing the effects of Acetaminophen, Meperidine, and their combination on postoperative pain management in elective cesarean section. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(3):1-7.
11. Shoorab NJ, Mirteimouri M, Taghipour A, Roudsari RL. Women's experiences of emotional recovery from childbirth-related perineal trauma: a qualitative content analysis. *International journal of community based nursing and midwifery* 2019; 7(3):181-91.
12. Zarei MR, Mamashli L, Khachian A, Bozorgnadjad M, Mohaddes Ardebili F. The effect of non-pharmacological self-care training on pain control in cesarean section surgery. *Journal of Health and Care* 2020; 22(1):34-43.

13. Malekshoar M, Vatankeh M, Rasekh Jahromi A, Ghasemloo H, Mogharab F, Ghaedi M, et al. Shivering control in women under spinal anesthesia: A narrative review on the role of drugs. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2021; 24(7):61-9.
14. Ghasemloo H, Sadeghi SE, Jarineshin H, Rastgarian A, Taheri L, Rasekh Jahromi A, et al. Control of nausea and vomiting in women undergoing cesarean section with spinal anesthesia: A narrative review study on the role of drugs. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2021; 24(7):98-107.
15. Adibi P, Kalani N, Razavi BM, Mehrpour S, Zarei T, Malekshoar M, & et al. Pharmacological and non-pharmacological methods of pain control in women undergoing caesarean section: a narrative review. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2022; 25(7):91-112.
16. Boateng EA, Kumi LO, Diji AK. Nurses and midwives' experiences of using non-pharmacological interventions for labour pain management: a qualitative study in Ghana. *BMC pregnancy and childbirth* 2019; 19:1-10.
17. Kouчек M, Mansouri B, Mokhtari M, Goharani R, Miri MM, Sistanizad M. A comparative study of intravenous paracetamol and fentanyl for pain management in ICU. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research: IJPR* 2013; 12(1):193-8.
18. Johnson R, Taylor W, De-Vitry Smith S, Bayes S. *Skills for Midwifery Practice*. 1nd ed. Australia: Elsevier, 2019. P. 558.
19. Mofidi MA, Shaker HO, Ghafouri H. Comparison of analgesia effect between intravenous propacetamol and tramadol. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2007; 17(61):81-7.
20. Zabetian H, Rahmanian M, Tadayon N, Kalani N. Comparison of pain with bupivacaine and bupivacaine-sufentanil combination in women undergoing cesarean section with spinal anesthesia: A double-blind randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2022; 25(8):8-18.
21. Talebi H, Kamali A, Hosseini M. Efficacy of intravenous acetaminophen injection on pain intensity and opioid consumption in patients undergoing radius shaft fracture surgery. *Anesthesiology and Pain* 2014; 5(3):64-72.
22. Hiller A, Helenius I, Nurmi E, Neuvonen PJ, Kaukonen M, Hartikainen T, et al. Acetaminophen improves analgesia but does not reduce opioid requirement after major spine surgery in children and adolescents. *Spine* 2012; 37(20):1225-31.
23. Uysal HY, Takmaz SA, Yaman F, Baltaci B, Başar H. The efficacy of intravenous paracetamol versus tramadol for postoperative analgesia after adenotonsillectomy in children. *Journal of clinical anesthesia* 2011; 23(1):53-7.
24. Eray O, Çete YI, Oktay C, Karsli Bİ, Akça S, Cete N, et al. Intravenous single-dose tramadol versus meperidine for pain relief in renal colic. *European journal of anaesthesiology* 2002; 19(5):368-70.
25. Jabalameli M, Goudarzi L. Preventive effects of intravenous paracetamol in post-partum pain of elective cesarean delivery with spinal anesthesia. *Journal of Isfahan Medical School* 2014; 32(296):1227-37.
26. Navabi Rigi SH, Abedian Z, Poorjavad M, Smaeli H. Comparing the effect of cooling jell pads and ice pack, after episiotomy on the intensity of perineal pain. *Tabibe Shargh* 2007; 9(1):27-36.
27. Munishankar B, Fettes P, Moore C, McLeod GA. A double-blind randomised controlled trial of paracetamol, diclofenac or the combination for pain relief after caesarean section. *International journal of obstetric anesthesia* 2008; 17(1):9-14.
28. Amrimalah P, Alijanpour E, Zabihi A, Attarzadeh H, Shirkhani Z, Rezaee B, et al. Comparison of analgesic effect of intravenous paracetamol plus meperidine and meperidine alone on postoperative pain after elective cesarean. *Anesthesiology and Pain* 2013; 4(3):1-7.
29. Nourouzi V, Mohammadian A, Isazadehfar K, Rasouli S. Using intravenous acetaminophen in the reduction of opioids in spinal cord surgeries by patient-controlled analgesia. *International Surgery Journal* 2018; 5(12):3883-7.
30. Bakhsha F, Niaki AS, Jafari SY, Yousefi Z, Aryaie M. The effects of diclofenac suppository and intravenous acetaminophen and their combination on the severity of postoperative pain in patients undergoing spinal anaesthesia during cesarean section. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 2016; 10(7):UC09.
31. Uysal HY, Takmaz SA, Yaman F, Baltaci B, Başar H. The efficacy of intravenous paracetamol versus tramadol for postoperative analgesia after adenotonsillectomy in children. *Journal of clinical anesthesia* 2011; 23(1):53-7.
32. Altenau B, Crisp CC, Devaiah CG, Lambers DS. Randomized controlled trial of intravenous acetaminophen for postcesarean delivery pain control. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2017; 217(3):362-e1.
33. Ghorayshi F, Hadizadeh Talasaz F, Rahmani R, Ahmadi H, Mohammadzadeh F. The effect of shared decision making on anxiety and satisfaction of decision about mode of delivery in pregnant women with a history of previous cesarean section: a randomized clinical trial. *Journal of Midwifery and Reproductive Health* 2022; 10(2):3229-39.
34. Aradmehr M, Azhari SE, Ahmadi S, Azmodeh EL. Relationship between delivery and neonatal factors with healing of episiotomy in primiparous women at Mashhad Omalbanin hospital in 2013. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(17):13-23.