

# تأثیر بلوک ماهیچه عرضی شکم (TAP block) با بویپواکائین ۰/۲۵٪ بر درد پس از

## سزارین

دکتر فرشته فکور<sup>۱</sup> - \*دکتر فرنوش فرضی<sup>۱</sup> (MD) - دکتر مهرسیما عبداله‌زاده<sup>۱</sup> (MD) - دکتر فهیمه گلریزان<sup>۱</sup> (MD) - دکتر احسان کاظم‌نژاد<sup>۲</sup> (PhD)

\*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات بهداشت باروری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: farnoush\_farzi@gums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۴/۲۹

### چکیده

**مقدمه:** مادر نیاز دارد پس از سزارین هر چه سریع‌تر نگهداری نوزاد خود را به عهده گیرد. تسکین درد در مادر باعث افزایش راحتی و بهبود سریع‌تر و کاهش مدت بستری و عوارض مانند ترومبوآمبولی ریوی و نیز هزینه درمان می‌شود.

**هدف:** تعیین تأثیر بلوک عضله شکمی (TAP) با تزریق مارکائین ۰/۲۵٪ بر میزان بی‌دردی پس از عمل سزارین

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور بر ۷۶ بیمار بود که مورد جراحی سزارین انتخابی قرار گرفتند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه مورد ۲۰ سی‌سی بویپواکائین ۰/۲۵٪ بین فاسیای عضله عرضی شکم و فاسیای عضله ابلتیک اینترنال تزریق شد و در گروه شاهد به همان میزان سالی‌ن نرمال (دارونما) استفاده شد. شدت درد در ساعت‌های ۲، ۴، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ پس از جراحی با معیار VAS سنجیده و در صورتی که بیمار نیاز به تسکین درد داشت شیاف دیکلوفناک بکار رفت. عوارض نظیر تهوع، استفراغ و سرگیجه نیز ثبت شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS (2) آنالیز شد. مقدار P برای معنی‌دار بودن کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**نتایج:** میانگین میزان درد در ساعت دوم ( $P=0/001$ )، چهارم ( $P=0/001$ ) و ششم ( $P=0/039$ ) در گروه مداخله به صورت معنی‌دار پایین‌تر از گروه شاهد بود. میانگین تعداد شیاف دیکلوفناک استفاده شده در گروه بویپواکائین کمتر از گروه دارونما بود ( $P=0/001$ ). در گروه بویپواکائین، میانگین و خطای معیار زمان بی‌دردی  $13/77 \pm 2/41$  و در گروه دارونما  $1/27 \pm 5/94$  ساعت بود. درصد بقای بی‌دردی در گروه بویپواکائین ۱۴/۳٪ و در گروه دارونما ۲/۹٪ بود که این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود ( $P=0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** بلوک عضله‌ی عرضی شکمی با بویپواکائین ۰/۲۵٪ بدون داشتن عوارض جانبی (سرگیجه، تهوع، استفراغ) و تأثیر در هنگام تحرک بیمار، درد متعاقب سزارین را کاهش داده و نیاز به داروی مسکن را کم می‌کند.

**کلید واژه‌ها:** بویپواکائین / درد پس از عمل جراحی / سزارین / ماهیچه راست شکمی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم شماره ۹۱، صفحات: ۶۰-۵۳

### مقدمه

که در دو گروه روش‌های بی‌دردی سیستمی (اوپیوئید و غیراوپیوئید) و روش‌های بی‌دردی موضعی (شامل نورواکزیال و موضعی) قرار می‌گیرند. (۸) مسکن‌های مخدری که به عنوان ضد درد قوی پس از جراحی استفاده می‌شوند، عوارض گوناگونی مانند گیجی، کاهش عملکرد تنفسی، ایلتوس، تهوع، استفراغ، خارش و احتباس ادراری در بیماران ایجاد می‌کنند. همچنین، تعیین دوز مناسب این‌گونه مخدرها و رساندن دارو به غلظت پایدار دشوار است و مراقبت‌های پرستاری دقیقی را می‌طلبد (۹). با توجه به زیان‌های استفاده از این روش‌ها، روش بی‌دردی موضعی در بسیاری از موارد مناسب‌ترین

سزارین به تولد جنین از راه برش دیواره شکم و برش دیواره رحم گفته می‌شود. (۱) یکی از عوارض مهم سزارین، درد پس از جراحی است. (۳) اگر کنترل درد کافی باشد، نه تنها باعث افزایش راحتی و بهبود سریع‌تر بیمار می‌شود، بلکه منجر به بازگشت سریع‌تر آنها به زندگی عادی، کاهش مدت بستری و کاهش عوارض مانند ترومبوآمبولی ریوی و حتی هزینه درمان می‌شود. (۱۳) در بیماران سزارین شده تسکین درد بیمار به جز عوارض نامبرده بخت شیردهی کامیاب و اجرای دقیق هم‌اتاقی مادر و کودک را افزایش می‌دهد. (۱۴) روش‌های زیادی برای کنترل درد پس از جراحی وجود دارد

۱. مرکز تحقیقات بهداشت باروری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

گرفته شدند. پس از کسب رضایت‌نامه کتبی، زنان باردار با استفاده از بلاک راندوم، توسط یکی از پرستاران همکار بخش زنان که از اجرای مطالعه آگاه نبود به دو گروه ۳۸ نفری مداخله و کنترل تقسیم شدند. افراد هر گروه با برچسب حرف I برای گروه مداخله و C برای گروه شاهد به جراح در اتاق عمل معرفی شدند.

روش بیهوشی انتخابی در تمام زنان باردار، اسپینال بود. پیش از بی‌حسی، علائم حیاتی بیمار شامل ضربان قلب، تعداد تنفس و فشارخون با مونیتور کنترل و ثبت می‌شد. سپس، بیمار در وضعیت نشسته قرار گرفته، پس از ضدعفونی ناحیه کمر، بی‌حسی نخاعی توسط متخصص بیهوشی انجام می‌شد. برای این منظور محلول لیدوکائین ۰.۵٪ به میزان ۷۰mg با اپی‌نفرین ۰/۲ میلی‌گرم با سوزن اسپینال شماره ۲۵ در فضای بین مهره‌ای کمری L3-L4 تزریق می‌شد. پس از آن بیمار در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده می‌شد. علائم حیاتی در ۲۰ دقیقه اول هر ۳ دقیقه و سپس هر ۵ دقیقه کنترل می‌شد. پس از ۵ دقیقه سطح بی‌حسی بررسی شده، در صورتی که سطح بی‌حسی T6 یا بالاتر بود به جراح اجازه داده می‌شد که جراحی را شروع کند. در صورت بلوک ناکافی حسی، بیهوشی عمومی انجام می‌شد. به همه افراد ۶ Lit/min اکسیژن داده شده و کنترل همودینامیک و فشارخون در هر ۵ دقیقه انجام می‌شد. سپس، در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده شده و سطح بی‌حسی کنترل می‌شد. سزارین همه زنان باردار نامبرده را یک جراح زنان زایمان (مجری طرح) انجام داد. برش شکم از نوع فان اشتین (Pfanstein) و برش رحم از نوع برش عرضی سگمان تحتانی بود. در گروه مداخله در حین بستن جدار شکم پس از هموستاز ۲۰ سی‌سی بویواکائین ۰/۲۵٪ و در گروه شاهد ۲۰ سی‌سی سالین نرمال بین فاسیای عضله‌ی عرضی شکمی و فاسیای عضله‌ی ابلیک ایترنال تزریقی شد. این مقدار، غلظت پلاسمایی در حد مجاز ایجاد می‌کند و بیمار در معرض عوارض جانبی ناشی از غلظت پلاسمایی بالاتر قرار نمی‌گیرد. در همه جراحی‌ها تزریق را مجری طرح انجام داد و زنان باردار در تمام مدت تزریق پایش قلبی-عروقی و تنفسی شدند. عوارض دارو مانند افزایش ضربان قلب، کاهش هوشیاری، دپرنش قلبی

روش است. یکی از روش‌های سریع و جدید بی‌دردی موضعی بلوک عضله‌ی عرضی شکمی (TAP) در جراحی‌های ناحیه شکم است. (۱۰) این روش، آوران حسی عضله و پوست جدار شکم را بلوک می‌کند و بی‌حسی در سطح T7 تا L1 اتفاق می‌افتد. ماده‌ی ضد درد بسرعت پخش شده و اعصاب بین دنده‌ای قدامی و طرفی را بلوک می‌کند. (۱۰) بویواکائین یکی از مشتق‌های آمینواسیدی بوده که به عنوان داروی بی‌حس‌کننده‌ی موضعی کاربرد دارد و عوارض جانبی آن محدود است. (۱۱) در مطالعات مختلف در ایران و سایر کشورها نتایج متفاوتی در زمینه تاثیر این ماده بر کاهش درد پس از جراحی گزارش شده است (۳). این پژوهش با هدف بررسی تاثیر بلوک عضله‌ی عرضی شکمی (TAP block) با تزریق بویواکائین ۰/۲۵٪ بر میزان درد پس از جراحی سزارین انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور بر زنان باردار کاندید جراحی انتخابی سزارین در بیمارستان الزهراء رشت در سال ۱۳۹۰ انجام شد. این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق شماره ۱۹۰۰۹۶۳۸۰۷ تصویب شد. کد ثبت IRCT این طرح IRCT 20//08203964N2 می‌باشد.

معیار ورود، زنان باردار کاندید سزارین غیراورژانس گراویدیک بود. زنان باردار با سن کمتر از ۱۸ سالگی، بدون پیشینه فشارخون بالا، سابقه جراحی پیشین، نداشتن سابقه حساسیت به بی‌حسی موضعی، نداشتن منع مصرف بیهوشی عمومی، BMI بیش از ۳۵ و وزن زیر ۵۰ کیلوگرم وارد مطالعه نشدند. همچنین، طول کشیدن جراحی بیش از یک ساعت، نیاز به جراحی دیگر حین سزارین، نیاز به دریافت مخدر در ریکاوری، خونروی بیش از اندازه یا نیاز به بیهوشی عمومی باعث خروج افراد از مطالعه می‌شد.

با توجه به پژوهش قبلی (۲۰) با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۷۰ درصد حجم نمونه مورد نیاز برای این پژوهش ۳۲ نفر در هر گروه محاسبه و با در نظر گرفتن احتمال ریزش حدود ۲۰ درصد حجم نمونه، ۷۶ نفر برای این مطالعه در نظر

۱۰۰ میلی گرمی دیکلوفناک سدیم تجویز می شد. در این مطالعه فاصله زمانی بین پایان جراحی تا تجویز دومین شیاف معادل مدت بی دردی بیمار در نظر گرفته شد. در مدت ۴۸ ساعت پس از جراحی، تعداد شیاف ۱۰۰ میلی گرمی دیکلوفناک سدیم تجویز شده ثبت می شد. همچنین، در این مدت بروز عوارض شامل تهوع، استفراغ و سرگیجه در هر دو گروه مداخله و کنترل بررسی شد و میانگین مدت گذشته از جراحی تا به حرکت درآمدن بیمار مورد بررسی قرار می گرفت.

داده ها با نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ تجزیه و تحلیل شد. برای مقایسه نسبت ها بین دو گروه از آزمون آماری کای اسکور و دقیق فیشر استفاده شد. مقایسه میانگین متغیرهای کمی مورد بررسی بین دو گروه مداخله و کنترل با آزمون آماری من ویتنی یو انجام شد. برای مقایسه زمان بی دردی بین دو گروه از آنالیز تابع بقاء Kaplan-Meier و آزمون Tarone ware استفاده شد. همچنین، برای بررسی تأثیر داروهای مصرفی بر نمره VAS در طی زمان های بررسی با کنترل اثر دیکلوفناک مصرفی از الگوهای گسترش داده خطی (GLM) Generalized linear Models به روش Generalized Estimating Equation (GEE) استفاده شد. مقدار احتمال (p-value) کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

تنفسی و سایر عوارض مشابه در تزریق موضعی بندرت روی داده و با پیش دقیق بیمار می تواند کنترل شود. به طور معمول بی درنگ پس از جراحی در تمام زنان باردار یک شیاف رکتال دیکلوفناک گذاشته می شد. زنان باردار پس از پایدار شدن علائم حیاتی و هوشیار شدن در اطاق ریکاوری به بخش منتقل می شدند.

برای سنجش درد در این مطالعه از مقیاس دیداری تصویری درد [(Visual Analogues Scale (VAS)] استفاده شد. به این صورت که از افراد خواسته می شد شدت درد در خود را بر خطی ده سانتی متری نشان دهند. برای بی دردی نمره صفر و در صورت بیشینه شدت درد، نمره ۱۰ منظور می شد. چگونگی نشان دادن درد بر خط کش، پیش از شروع جراحی برای همه زنان باردار توضیح داده می شد. کورسازی در این مطالعه به این صورت بود که زنان باردار نمی دانستند در کدام گروه مداخله یا کنترل قرار دارند. همچنین، فرد ارزیابی کننده درد هم از گروه های مداخله و کنترل آگاه نبود. همه افراد بی درنگ پس از انتقال به بخش و سپس در زمان های ۲، ۴، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت پس از جراحی، توسط ارزیابی کننده درد معاینه می شدند و سطح احساس دردشان به روش VAS ارزیابی می شد (۷). در ۴۸ ساعتی که افراد پس از جراحی در بخش بستری بودند در صورتی که نیاز به تسکین درد (یعنی  $VAS \geq 4$ ) پیش می آید زمان ابراز درد ثبت و یک شیاف

جدول ۱. مقایسه میانگین سطح درد پس از جراحی سزارین در بین دو گروه افراد با بلوک بویواکائین و افراد با دارونما در زمان های مختلف مورد بررسی در زنان

سزارین شده در بیمارستان الزهرا رشت در سال ۱۳۹۰

P	میانگین و انحراف معیار سطح درد		گروه های بررسی
	دارونما n=35	بویواکائین n=35	
۰/۲۸۶	۲/۱۷±۰/۵۶	۲/۰۲±۰/۱۶	به محض ورود
۰/۰۰۰۱	۲/۸۸±۰/۴۷	۲/۰۵±۰/۲۳	پس از ۲ ساعت
۰/۰۰۰۱	۳/۷۱±۱/۲۲	۲/۴۰±۰/۰۶	پس از ۴ ساعت
۰/۰۳۹	۳/۸۲±۱/۰۷	۳/۲۸±۱/۰۴	پس از ۶ ساعت
۰/۳۱	۳/۶۵±۱/۰۵	۳/۴±۱/۲۱	پس از ۱۲ ساعت
۰/۲۵۹	۲/۸±۱/۳	۲/۴±۰/۸۸	پس از ۲۴ ساعت
۰/۷۲۸	۲/۲۵±۰/۵۶	۲/۲±۰/۴۷	پس از ۴۸ ساعت

پتیدین در ریکاوری و ۱ نفر به علت آتونی پس از جراحی در بخش و ۱ نفر به علت اظهار درد شدید که نیاز به تزریق

نتایج از ۷۶ نفری که وارد مطالعه شده بودند ۴ نفر به علت نیاز به

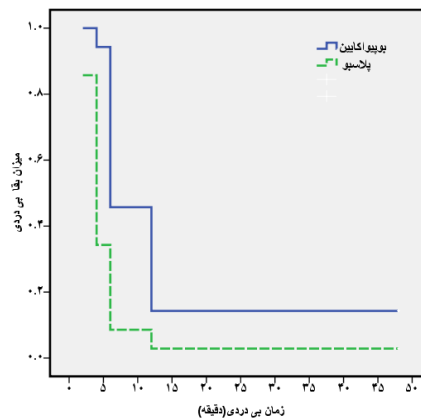
معنی دار بود ( $P=0/0001$ ). در گروه بویپواکائین، ۳۰ نفر با میانگین و خطای معیار زمان بی‌دردی  $13/77 \pm 2/41$  ساعت و میانه ۶ ساعت از داروی دیکلوفناک استفاده کرده بودند. این مقادیر در گروه دارونما به‌طور متناظر ۳۴ نفر با میانگین و خطای معیار  $1/27 \pm 5/94$  ساعت و میانه ۴ ساعت بود. بر اساس آنالیز تحلیل بقاء، درصد بقای بی‌دردی در گروه بویپواکائین تا ۴۸ ساعت مورد بررسی، براساس جدول Kaplan-Meier  $14/3\%$  و در گروه دارونما  $2/9\%$  بود. که براساس آزمون Tarone ware از لحاظ آماری تفاوت زمان بی‌دردی بین دو گروه معنی دار بود ( $P=0/001$ ) (جدول ۲ و نمودار ۱).

پتیدین داشت از طرح خارج شدند. از این ۶ نفر، ۳ نفر در گروه مورد و ۳ نفر در گروه شاهد قرار داشتند. در گروه مداخله ۲۲ نفر ( $62/9\%$ ) و در گروه شاهد ۲۶ نفر ( $74/3\%$ ) کمتر از ۳۰ سال سن داشتند که تفاوت معنی دار آماری از این نظر بین گروه‌ها وجود نداشت ( $p=0/44$ ). در همه زمان‌های بررسی شده میانگین نمره سطح درد در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بود ولی تنها در زمان‌های ۲ ( $P=0/0001$ )، ۴ ( $P=0/0001$ ) و ۶ ساعت ( $P=0/039$ ) پس از جراحی تفاوت در بین دو گروه از نظر آماری معنی دار بود (جدول ۱). میانگین تعداد شیاف دیکلوفناک تجویز شده برای کاهش درد در ۴۸ ساعت پس از سزارین در گروه مداخله  $1/31 \pm 0/83$  و در گروه دارونما  $2/49 \pm 1/29$  بود که این تفاوت از نظر آماری

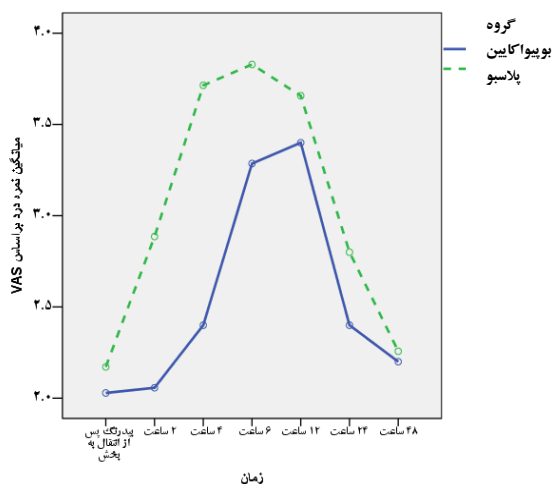
جدول ۲. مقایسه میانگین و میانه زمان بی‌دردی در بین دو گروه افراد با بلوک بویپواکائین و افراد با دارونما در زنان سزارین شده در بیمارستان الزهرا رشت در سال ۱۳۹۰

(Tarone-Ware) P-value	میانه			میانگین				
	حد بالا	حد پایین	حد بالا	حد بالا	حد پایین	حد بالا	حد پایین	
0/001	7/65	4/35	0/84	6	18/49	9/05	2/41	13/77
	4/61	3/39	0/31	4/0	8/44	3/45	1/27	5/94
	6/56	5/44	0/29	6/0	12/68	7/03	1/44	9/86

۱۰۰mg دیکلوفناک مصرفی ۱/۹ واحد نمره VAS کاهش پیدا کرده بود و همچنین، تأثیر دیکلوفناک بر نمره VAS هم در گروه بویپواکائین و هم در گروه دارونما یکسان بود ولی از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $P=0/510$ ) (جدول ۳ و نمودار ۲).



نمودار ۱. مقایسه بقاء بی‌دردی در بین دو گروه افراد با بلوک بویپواکائین و افراد با دارونما در زنان سزارین شده در بیمارستان الزهرا رشت در سال ۱۳۹۰



نمودار ۲. میانگین نمره درد براساس VAS در دو گروه مورد مطالعه

اثر بویپواکائین در برابر دارونما با کنترل دیکلوفناک مصرفی بر میزان درد گرچه به‌طور متوسط درد را در مدت بررسی به میزان  $0/2 \pm 0/13$  نمره کاهش داده بود اما این میزان از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $P=0/107$ ) و اثر دیکلوفناک بر کاهش میزان درد معنی دار بود ( $P<0/001$ ) به‌طوری که به ازای هر

جدول ۳. ضرایب رگرسیونی برآورد شده اثر داروی بویپواکاین بر نمره VAS با کنترل اثرات دیکلوفناک براساس مدل GLM به روش GEE

متغیرها	(Bضریب رگرسیونی)	(SEخطای معیار)	فاصله اعتماد ۹۵٪		P
			حد بالا	حد پایین	
مقدار ثابت (Intercept)	۲/۳۸	۰/۱۴	۲/۱۱	۲/۶۴	۰/۰۰۰۱
بلوک بویپواکاین	۰/۲۲	۰/۱۳	۰/۴۸	۰/۰۵	۰/۱۰۷
نرمال سالین		گروه مرجع			
مصرف دیکلوفناک (mg)	۰/۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۰۰۱
تعامل اثر دیکلوفناک با گروه مورد مطالعه	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	۰/۵۱

در بررسي عوارض بعد از جراحی، تهوع در ۴ نفر (۱۱/۴٪) از زنان گروه مداخله و ۵ نفر (۱۴/۳٪) در گروه شاهد، استفراغ در ۴ نفر (۱۱/۴٪) در گروه مداخله و ۶ نفر (۱۷/۱٪) در گروه شاهد و سرگیجه در ۲ نفر (۵/۷٪) در گروه مورد و ۱ نفر (۲/۹٪) در گروه شاهد بروز کرده بود. تفاوت توزیع فراوانی عوارض مختلف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/721$  و  $P=0/734$  و  $P=0/555$ ). میانگین مدت گذشته از جراحی تا به حرکت درآمدن بیمار در گروه بویپواکاین  $18/85 \pm 1/75$  ساعت و در گروه دارونما  $19/17 \pm 1/90$  ساعت بود که تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه دیده نشد ( $P=0/422$ ).

در بررسي تعداد شیاف دیکلوفناک استفاده شده پس از سزارین در گروه دریافت کننده بویپواکاین به طور معنی دار کمتر از گروه دریافت کننده نرمال سالین بود. در سایر مطالعات گزارش شده بود که نیاز به تجویز مسکن در گروه دریافت کننده بویپواکاین کمتر از گروه شاهد است (۷، ۱۶، ۱۸ و ۲۳). در این مطالعه تعداد افرادی که پس از سزارین نیاز به دریافت دیکلوفناک داشتند در گروه دریافت کننده بویپواکاین به طور معنی دار کمتر از گروه دریافت کننده نرمال سالین بود. همچنین، فاصله زمانی بین پایان جراحی تا دریافت اولین دوز دیکلوفناک در گروه مداخله به طور معنی دار بیش از گروه دارونما بود یعنی افرادی که بویپواکاین دریافت کرده بودند زمان بی دردی طولانی تری داشتند. نتایج مطالعات Rafay و همکاران (۱۶) و انوار و همکاران (۲۰) مشابه نتایج ما بود که می تواند تاییدی بر تاثیر بویپواکاین در به تعویق افتادن درد باشد.

برپایه نتایج بررسی ما در تعداد اندکی از افرادی که بویپواکاین دریافت کرده بودند عارضه دیده شد و توزیع فراوانی عوارض شامل تهوع، استفراغ و سرگیجه در دو گروه یکسان بود. عوارض گزارش شده در سایر مطالعات مشابه نتایج ما بود (۱۸ و ۱۶، ۹، ۷). این یافته نشان می دهد که عوارض در ارتباط با بویپواکاین دریافت شده نیست. بویپواکاین جزء داروهای کم عارضه بوده و از سوی دیگر دوز آن در همه این مطالعات محدود بوده است بنابراین، بروز عوارض نیز کم بود.

در بررسي عوارض بعد از جراحی، تهوع در ۴ نفر (۱۱/۴٪) از زنان گروه مداخله و ۵ نفر (۱۴/۳٪) در گروه شاهد، استفراغ در ۴ نفر (۱۱/۴٪) در گروه مداخله و ۶ نفر (۱۷/۱٪) در گروه شاهد و سرگیجه در ۲ نفر (۵/۷٪) در گروه مورد و ۱ نفر (۲/۹٪) در گروه شاهد بروز کرده بود. تفاوت توزیع فراوانی عوارض مختلف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/721$  و  $P=0/734$  و  $P=0/555$ ). میانگین مدت گذشته از جراحی تا به حرکت درآمدن بیمار در گروه بویپواکاین  $18/85 \pm 1/75$  ساعت و در گروه دارونما  $19/17 \pm 1/90$  ساعت بود که تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه دیده نشد ( $P=0/422$ ).

## بحث و نتیجه گیری

برپایه نتایج مطالعه ما در زمان های گوناگون بررسی شده نمره درد در گروه دریافت کنندگان بویپواکاین پایین تر از گروه دارونما بود و این تفاوت در ساعت دوم، چهارم و ششم پس از جراحی از نظر آماری معنی دار بود ولی در سایر زمان ها تفاوت معنی دار بین دو گروه دیده نشد. همچنین اثر بویپواکاین بر کاهش میزان درد در مدت بررسی در برابر دارونما با کنترل دیکلوفناک مصرفی از لحاظ آماری معنی دار نبود و اثر دیکلوفناک بر نمره VAS در گروه بویپواکاین و گروه دارونما یکسان بود. در بسیاری از مطالعات بررسی تاثیر بویپواکاین بر کاهش درد مشابه نتایج مطالعه ما را بدست داده است (۱۸، ۱۹، ۹، ۷) و (۲۳) در مطالعه Moore و Castello (۱۷) و مطالعه pavy (۲۱) میانگین نمره درد در دو گروه در ساعات مختلف بعد از جراحی تفاوت معنی دار نداشت. در مطالعه Moore و Castello، درصد بویپواکاین استفاده شده کمتر از سایر مطالعات بود که این جستار می تواند دلیلی برای

جراحی و در به تعویق انداختن درد بعد از سزارین موثر است و در کل در مدت ۴۸ ساعت بعد از جراحی تاثیری در کاهش درد ندارد. در این مطالعه استفاده از بویپواکاین ۰/۲۵٪ عوارضی برای افراد ایجاد نکرد. بنابراین، نتیجه‌گیری می‌شود که استفاده از بویپواکاین می‌تواند روش مناسبی برای کاهش درد در ساعات اولیه بعد از سزارین باشد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در این مورد با درصد بالاتر این دارو انجام شود تا از این طریق بتوان راهنمای فراگیری برای مدیریت درد بعد از سزارین طراحی کرد. نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند

در مطالعه ما هر چند مدت سپری شده از جراحی تا به حرکت درآمدن بیمار در گروهی که بویپواکاین دریافت کرده بودند کمتر از گروه شاهد بود اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه صالح‌پور و همکاران (۹) نیز مشابه مطالعه ما تفاوتی در این مورد بین دو گروه وجود نداشت. اما در مطالعه انوار و همکاران مدت به حرکت درآمدن بیماران در گروهی که بویپواکاین دریافت کرده بودند زودتر از گروه شاهد بود (۲۰). براساس نتایج مطالعه ما استفاده از بویپواکاین ۰/۲۵٪ در تسکین درد پس از سزارین تنها در ساعات‌های اولیه پس از

## منابع

1. Cunningham FG, Leveni KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics. 23th Edition. New York: Mc Graw Hill; 2010: 544-546.
2. Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, Nygaard I. Danforths Obstetrics and Gynecology. 10th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008: 491-504.
3. Miller RD. Acute Postoperative Pain. In: Hurley RW, Wu CH. Miller's Anesthesia. 7th Edition. Philadelphia; Churchill Livingstone; 2010:2758-2771.
4. Zahiri Z, Sharami S.H, Heidarzade A Shokri L. The Comparison Between Suppositorg Diclofenac and Pethidin in Post- Cesarean Section Pain Relief. JRM S 2009; 11(5):292-296.
5. Turan A, Kaya G, Karamanlioglu B, Pamukçu Z, Apfel CC. Effect of Oral Gabapentin on Postoperative Epidural Analgesia. Br J Anaesth 2006;96(2):242-6.
6. Sharifi M, Ordokhani A. Management of Acute Pain a Practical Guide, c1992 Tehran;2005 [Text in Persian]
7. McDonnell JG, Curley G, Carney J, Benton A, Costello J, Maharaj CH, et al. The analgesic Efficacy of Transversus Abdominis Plane Block After Cesarean Delivery: a Randomized Controlled Trial. Anesth Analg 2008 Jan;106 (1):186 -91,
8. French JL, McCullough J, Bachra P, Bedfordth NM. Transversus Abdominis Plane Block for Analgesia After Caesarean Section in a Patient with an Intracranial Lesion. Int J Obstet Anesth 2009 Jan;18(1):524.
9. Salehpour S, Alavi A. Rewiewing th Effect of Subcutaneous Bupivacaine Infusion on the Post-Operative Rate of Pain. Pajohandeh2005;10 (5) :9-15.[Text in Persian]
10. Zorica J. Tranversus Abdominis Plane Block: the Holy Grail of Anesthesia for lower abdominal surgery. Period Boil 2009;11( 2): 203-208.
11. Rossi s. Australian Medicines Handbook 2006. Adelaide: 919-923.
12. Hadzic A. Textbook of Regional Anaesthesia and Acute pain Management. 1th Edition. New York: Mc Graw- Hill Inc:2007: 691-698.
13. Pandey CK, Singhal V, Kumar M, Lakra A, Ranjan R, Pal R, et al. Gabapentin Provides Effective Postoperative Analgesia whether Administered pre-Emptively or Post-incision. Can J Anaesth. 2005; 52(8):827-31.
14. Rawal N, Berggren L. Organization of Acute Pain Services: a Low-cost Model Pain. 1994; 57 (1):117-23.
15. Tran TM, Ivanusic JJ, Hebbard P, Barrington MJ. Determination of Spread of Injectate after Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block: a Cadaveric Study. Br J Anaesth. 2009; 102 (1):123-7.
16. Siddiqui MR, Sajid MS, Uncles DR, Cheek L, Baig MK. A Meta-analysis on the Clinical Effectiveness of Transversus Abdominis Plane Block. J Clin Anesth. 2011;23 (1):7-14.
17. Costello JF, Moore AR, Wiczorek PM, Macarthur AJ, Balki M, Carvalho JC. The Transversus Abdominis Plane Block, when Used as Part of a Multimodal Regimen Inclusive of Intrathecal Morphine, Does not Improve Analgesia After Cesarean Delivery. Reg Anesth Pain Med. 2009;34 (6) :586-9.
18. Belavy D, Cowlshaw PJ, Howes M, Phillips F. Ultrasound-guided Transversus Abdominis Plane

Block for Analgesia After Caesarean Delivery. Br J Anaesth. 2009;103(5):726-30.

19. Talakoub R, Mardanian F, Haghi S. Effect of wound infiltration with 0.25% Bupivacaine via Catheter on Post Operative Pain after Cesarean Section. JRMS 2003; 8 (1): 76 82.

20. Anwar M. Local Anaesthetics Infiltration Wounds. The Professional Medical Journal. 2005; 12 101-109.

21. Pavy T, Gambling D, Kliffer P, Munro A, Merrick PM, Douglas J. Effect of Preoperative Skin Infiltration with 0.5% Bupivacaine on Postoperative Pain

Following Cesarean Section Under Spinal Anesthesia. Int J Obstet Anesth. 1994;3(4):199-202.

22. Lolaei A, Kashanizade N, Naser Eslami M, Teimori M. Reviewing the Effect of local Anesthetic Bupivacaine on the Post-operative Pain Relief, Journal of Medical Sciences University of Shahrekord 2009;8. (2) 11 80-85 [Text in Persian]

23. Jones KR, Vojir CP, Hutt E, Fink R. Determining Mild, Moderate, and Severe pain Equivalency Across Pain-intensity Tools in Nursing Home Residents. J Rehabil Res Dev. 2007; 44 (2):305-14.

# The Effect of Transversus Abdominis Plane (TAP) Block with Bupivacaine 25% on Post Cesarean Pain

Fakor F.(MD)<sup>1</sup>- \*Farzi F.(MD)<sup>1</sup>- Abdollahzadeh M.(MD)<sup>1</sup>- Golrizan F.(MD)<sup>1</sup>- Kazemnejad E.(PhD)<sup>2</sup>

\*Corresponding Address: Reproductive Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Email: farnoush\_farzi@gums.ac.ir

Received: 18 Apr/2014 Accepted: 20 Jul/2014

## Abstract

**Introduction:** After caesarean, mothers need to take care of their babies as soon as possible, and pain relief in them leads to more comfort and faster recovery and it reduces hospitalization time and complications such as pulmonary thromboembolism as well as treatment costs.

**Objective:** Determining the effect of TAP block by injection of Bupivacaine 0.25% after caesarean section on post operative pain.

**Materials and Methods:** This study was performed on seventy six women that underwent elective caesarean section. Then, the women were randomly divided into two groups. Six women were excluded from the study which was a double-blind clinical trial.

In the case group: 20cc of Bupivacaine 0.25% was injected between transverse abdominal muscle fascia and internal oblique muscle fascia, and in control group the same amount of normal saline was used. Pain intensity was measured by VAS score at 2,4,6,12,24,48 hours after surgery. In both groups, if the patient needed pain relief, diclofenac suppository was used and its dose was recorded. Some complications such as nausea, vomiting and dizziness were recorded too, data were analyzed by SPSS (21) software, P value less than 0.05 was considered statistically significant.

**Results:** VAS score at 2, 4, 6 hours after surgery in case group was significantly lower than that in the control group. (P=0.0001, P=0.0001, P=0.039), respectively. The mean number of administered diclofenac in bupivacaine group was lower than that in placebo group (P=0.0001). The mean and standard deviation of pain free period in bupivacaine group was 13.77±2.41 and in placebo group was 5.94± 1.27. Survival rate of analgesia was 14.3% in bupivacaine group and 2.9% in placebo group. This difference was statistically significant (P= 0.001).

**Conclusion:** Transverse abdominal plane block with Bupivacaine 0.25% can reduce post caesarean pain without any side effects, such as dizziness, nausea and vomiting, and any effect on the time of ambulation. It can also reduce use of analgesics

**Conflict of interest: non declared**

**Key words:** Bupivacaine/ Cesarean Section/ Pain, Postoperative/ Rectus Abdominis

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 91, Pages: 53-60

**Please cite this article as:** Fakor F, Farzi F, Abdollahzadeh M, Golrizan F, Kazemnejad E. The Effect of Transversus Abdominis Plane (TAP) Block with Bupivacaine 25% on Post Cesarean Pain. J of Guilan University of Med Sci 2014; 23 (91) :53-60. [Text in Persian]

1. Reproductive Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

2. Nursing & Midwifery Shahid Beheshti of Rasht, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran