

## بررسی تأثیر تزریق یک دوز منفرد سوفتانیل و بویواکائین به فضای زیر عنکبوتیه بر بیدردی زایمان و میزان سزارین

دکتر کریم ناصری<sup>۱\*</sup>، دکتر فریبا فرهادی<sup>۲</sup>، شعله شامی<sup>۳</sup>، سیروس شهسوار<sup>۴</sup>

### چکیده

- مقدمه:** اثر تزریق زیر عنکبوتیه‌ای سوفتانیل در ترکیب با بویواکائین بر روی درد شناخته شده است. این تزریق می‌تواند علاوه بر اثرات تسکینی روی درد بر روی طول مدت زایمان، نحوه زایمان (طبیعی، به کمک ابزار یا سزارین) و سیستم‌های مختلف بدن مادر و جنین نیز تأثیر بگذارد. این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر یک دوز منفرد سوفتانیل و بویواکائین به فضای زیر عنکبوتیه بر بیدردی زایمان و میزان سزارین انجام شد.
- مواد و روشها:** ۴۱ خانم حامله خواهان بیدردی حین زایمان (گروه مورد=I) با ۴۱ خانم حامله دیگری که درخواستی برای بیدردی زایمان نداشتند (گروه شاهد=C) مقایسه شدند. برای گروه کنترل هیچگونه اقدامی صورت نگرفت. برای بیماران گروه مورد در اتساع ۴ سانتیمتری دهانه رحم ۷/۵ میکروگرم سوفتانیل و ۲/۵ میلی‌گرم بویواکائین با استفاده از سوزن اسپینال ۲۷G و با راهنمایی یک سوزن اپیدورال ۱۸G به فضای زیر عنکبوتیه تزریق شد. Visual Analogue Scores (VAS)، علائم حیاتی (فشار خون، ضربان قلب، تعداد تنفس)، آپگار نوزادان و طول مدت زایمان برای دو گروه اندازه‌گیری و ثبت گردید. وقوع تهوع، استفراغ، خارش، افت فشارخون و تغییرات Fetal Heart Rate (FHR) نیز در گروه مداخله ثبت گردید.
- یافته‌ها:** بیماران دو گروه از لحاظ سنی و تعداد حاملگی‌ها اختلاف معنی‌داری با هم نداشتند. میانگین VAS در دقایق صفر (اتساع ۴ سانتیمتری دهانه رحم) ۴۰، ۸۰، ۱۲۰ و ۱۶۰ در مرحله اول زایمان به ترتیب برای گروه شاهد ۳/۳، ۳/۷، ۴/۳، ۴/۷ و ۵/۵ و برای گروه مورد ۴/۴ و ۰/۱، ۰/۱، ۱/۵ و ۳/۱ بود میانگین VAS در مرحله دوم زایمان نیز در دو گروه شاهد و مورد به ترتیب ۶/۵ و ۲/۲ بود ( $p < 0/05$ ). طول مدت زایمان از زمان اتساع ۴ سانتیمتری دهانه رحم تا تکمیل زایمان در دو گروه شاهد و مورد به ترتیب ۱۷۳ و ۱۲۷ دقیقه بود ( $P < 0/05$ ). میزان سزارین در دو گروه شاهد و مورد به ترتیب ۱۲/۲٪ و ۴/۹٪ بود. میزان نیاز به ابزار جهت کمک به زایمان نیز برای گروه مداخله ۷/۳٪ و برای گروه مقایسه ۹/۸٪ بود. آپگار نوزادان در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت و در هیچ موردی آپگار زیر ۷ مشاهده نشد. عوارض ناشی از تزریق ترکیب دارویی فوق در گروه مورد شامل خارش نامطلوب ۳۹/۲٪، سردرد بعد از سوراخ کردن دورا ۴/۹٪ و تهوع ۲/۴٪ بود. هیپوتانسیون و بلوک موتور مشاهده نشد.
- نتیجه‌گیری:** تزریق ۷/۵ میکروگرم سوفتانیل و ۲/۵ میلی‌گرم بویواکائین به فضای زیر عنکبوتیه بیدردی بسیار مؤثری در مرحله اول زایمان ایجاد می‌کند و درد زایمان در مرحله دوم را نیز تا حدود زیادی کاهش می‌دهد. زایمان را تسریع کرده و بر روی میزان سزارین و زایمان با کمک ابزار (فورسپس، واکيوم) تأثیر ندارد.
- واژه‌های کلیدی:** سوفتانیل، تزریق زیر عنکبوتیه، بویواکائین

\*- متخصص بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، سندج، مؤلف مسؤول

۲- استادیار گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

۳- کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی سندج

۴- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

## مقدمه

زایمان پروسه‌ای است طبیعی اما بسیار دردناک، بر طبق نمودار رتبه‌بندی درد که بر اساس تحقیقات ملزاک<sup>۱</sup> در یک کلینیک درد رسم شده است، درد زایمان طبیعی بعد از کوزالژیا و آمپوتاسیون انگشت در رده سوم قرار دارد (۱). کنترل درد زایمان مورتالیتی و موربیدیتی مادر و جنین را کاهش می‌دهد و موجب کاهش هیپرونتیلیسیون مادری، بهبود اکسیژناسیون مادر و جنین، مرتفع شدن افزایش فعالیت سمپاتیکی مادر و حذف افزایش برون ده قلبی و فشار خون مرتبط با آن، کاهش اضطراب زائو، کار زایمان، متابولیسم مادری و اسیدوز متابولیک مادری می‌شود (۲). برای تسکین درد زایمان از روشهای مختلف استفاده می‌شود یکی از شایعترین این روشها بیدردی منطقه‌ای است که شامل بیدردی اسپینال، اپیدورال، لومبار و کودال می‌باشد (۲). در سال ۱۹۹۲ در امریکا ۳۴ درصد موارد زایمان طبیعی از بیدردی اپیدورال بهره گرفته اند. از معایب این روش میتوان به ریسک بالاتر برای سوراخ شدن پرده های نخاع، شروع آهسته بلوک، نیاز به حجم های بالاتر بی حس کننده های موضعی با غلظت نسبتاً بالا و بالا بودن احتمال مسمومیت سیستمیک داروئی اشاره نمود (۳).

از روش اسپینال اولین بار در سال ۱۹۸۱ برای بیدردی زایمان استفاده شد که بعلت سادگی انجام و عوارض کم به سرعت استفاده از آن افزایش یافت طوریکه در سال ۱۹۹۲ در امریکا ۴ درصد زایمان های طبیعی با این روش انجام شده است (۴). در بیدردی منطقه‌ای اسپینال از تزریق داروهای مختلف بی حس کننده، مخدر و سایر

داروها برای بهبود کیفیت و کاهش عوارض بیدردی استفاده شده است. در این تحقیق تأثیر تزریق یک دوز منفرده سوختنایی (۷/۵ μg) در ترکیب با بویپواتانین (۲/۵mg) به فضای زیر عنکبوتیه بر درد زایمان و میزان سزارین بررسی شده است.

## مواد و روشها

این مطالعه از نوع کار آزمائی بالینی تصادفی شده است که بر روی ۸۲ نفر از خانمهای حامله که برای زایمان طبیعی به زایشگاه بیمارستان بعثت سنجیدج مراجعه نموده بودند انجام گردید. بیماران بصورت تصادفی به دو گروه ۴۱ نفره مورد (I) و شاهد (C) که به صورت سنتی و بدون دخالت زایمان نمودند تقسیم شدند. شرایط ورود به مطالعه شامل حاملگی ترم، حاملگی بدون عارضه، پرزانتاسیون سر و سلامت فیزیکی بیماران (گروه ۱ و ۲ انجمن بیهوشی امریکا) بود. بیماران با سابقه مصرف اخیر مسکن و یا دارای منع بلوک اسپینال از مطالعه خارج شدند. بعد از شروع پروسه زایمان و اتساع ۴ سانتی متری دهانه رحم برای بیماران دو گروه ۵۰۰ میلی لیتر مایع رینگر بصورت آزاد تزریق شد. در مورد بیماران گروه شاهد هیچ اقدام مداخله‌ای صورت نگرفت. برای بیماران گروه مورد با استفاده از سوزن اسپینال ۲۷G که از طریق یک سوزن ۱۸G هدایت می‌شد ۷/۵ μg سوختنایی و ۲/۵mg بویپواتانین از طریق فضای L3-L4 به داخل فضای زیر عنکبوتیه تزریق شد. فشارخون قبل از بلوک و بعد از آن هر ۵ دقیقه به مدت ۱۵ دقیقه و سپس هر نیم ساعت اندازه گیری شد. افت فشارخون به میزان ۲۰٪ از حد قبل از تزریق هیپوتانسیون تلقی شده و با استفاده از

1 - Melzak

سزارین، طول مدت زایمان از شروع اتساع ۴ سانتی متری رحم و آپگار نوزادان تحت نظر قرار گرفتند. نتایج در پرسشنامه ثبت گردید. داده‌ها وارد نرم افزار آماری SPSS win شده و با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی و تستهای آماری کای دو، تی تست و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

میانگین سنی بیماران در دو گروه مورد و شاهد ۲۶/۵ و ۲۵/۱ سال بود. نسبت افراد پرایمی پارا به مولتی پارا در گروه مورد ۵۶/۱٪ به ۴۳/۹٪ و در گروه شاهد ۴۳/۹٪ به ۵۶/۱٪ بود.

مایعات وریدی و در صورت لزوم با استفاده از افدرین درمان گردید. صدای قلب جنین هر ۱۵ دقیقه یک بار بعد از ختم کونتراکشن بوسیله سونیکت و به مدت یک دقیقه کنترل می‌شد. سیر زایمان با فواصل زمانی نیم ساعته توسط همکاران ماما و با نظارت متخصص زنان کنترل شده و در صورت بروز دیستوشی، کونتراکشنها با انفوزیون اکسی توسین تقویت می‌شد تا جایی که انقباضات حاد زایمان ایجاد شوند. شدت درد براساس معیار VAS در فاصله‌های زمانی مشخص توسط بیماران هر دو گروه در پرسشنامه ثبت گردید و بیماران دو گروه از لحاظ موفقیت در انجام زایمان طبیعی، لزوم بکارگیری ابزار کمکی برای زایمان، نیاز به

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار درد در طی زمان در مرحله اول و دوم زایمان

#### در گروه مورد و شاهد بر اساس معیار VAS

| Pvalue | انحراف معیار | میانگین VAS | تعداد | گروه | زمان (دقیقه) از اتساع ۴cm دهانه رحم |
|--------|--------------|-------------|-------|------|-------------------------------------|
|        | ۰/۸          | ۳/۳         | ۴۱    | شاهد | صفر                                 |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱/۱          | ۴/۴         | ۴۱    | مورد |                                     |
|        | ۰/۸          | ۳/۵         | ۴۱    | شاهد | ۲۰                                  |
| ۰/۰۰۰۱ | ۰            | ۰/۱         | ۴۱    | مورد |                                     |
|        | ۰/۷          | ۳/۷         | ۴۱    | شاهد | ۴۰                                  |
| ۰/۰۰۰۱ | ۰            | ۰/۱         | ۴۱    | مورد |                                     |
|        | ۰/۸          | ۴           | ۴۱    | شاهد | ۶۰                                  |
| ۰/۰۰۰۱ | ۰            | ۰           | ۴۱    | مورد |                                     |
|        | ۰/۸          | ۴/۲         | ۴۱    | شاهد | ۸۰                                  |
| ۰/۰۰۰۱ | ۰/۳          | ۰/۱         | ۳۹    | مورد |                                     |
|        | ۰/۹          | ۴/۵         | ۳۹    | شاهد | ۱۰۰                                 |
| ۰/۰۰۰۱ | ۰/۴          | ۰/۲         | ۳۳    | مورد |                                     |
|        | ۰/۸          | ۴/۷         | ۳۶    | شاهد | ۱۲۰                                 |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱/۲          | ۱/۵         | ۲۸    | مورد |                                     |
|        | ۰/۹          | ۵           | ۳۴    | شاهد | ۱۴۰                                 |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱/۵          | ۲/۷         | ۲۰    | مورد |                                     |
|        | ۱            | ۵/۵         | ۲۹    | شاهد | ۱۶۰                                 |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱/۳          | ۳/۱         | ۹     | مورد |                                     |
|        | ۰/۷          | ۶/۱         | ۶     | شاهد | ۱۸۰                                 |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱/۵          | ۳/۹         | ۲۲    | مورد |                                     |
|        | ۰/۹          | ۶/۵         | ۳۶    | شاهد | مرحله دوم زایمان                    |
| ۰/۰۰۰۱ | ۱/۷          | ۲/۲         | ۳۹    | مورد |                                     |

## بحث

طبق یافته‌های پژوهش میانگین طول مدت زایمان از زمان اتساع ۴ سانتی متری دهانه رحم تا تکمیل پروسه زایمان در گروه مورد (۱۲۷±۳۲/۲ دقیقه) نسبت به گروه شاهد (۱۷۳±۳۸/۲ دقیقه) بطور معنی‌داری کوتاهتر بود ( $p < 0/05$ ). در مطالعه دیگری که با استفاده از سوفنتانیل ۷/۵ میکروگرم و بوپیواکائین ۲ میلی‌گرم انجام شده طول مدت زایمان از زمان اتساع ۵ سانتی متری سرویکس تا تکمیل زایمان ۱۱۳ دقیقه طول کشیده است (۵) که این زمان با مطالعه ما همخوانی دارد. در حالیکه زایمان بیدرد به روش اپیدورال سرعت زایمان را معمولاً در مرحله اول کند کرده و نیاز به تحریک زایمان بوسیله اکسی‌توسین را افزایش می‌دهد (۶). علت تسریع زایمان در این مطالعه را می‌توان به عدم بلوک موتور، امکان قدم زدن زائو در حین زایمان، امکان همکاری راحت بیمار در امر زایمان و رفع ترس و اضطراب زائو نسبت داد.

میانگین شدت درد بر اساس معیار VAS در کلیه زمانهای اندازه‌گیری در مرحله اول و دوم زایمان در گروه مورد بسیار پائین‌تر از گروه شاهد بود. ترکیب داروئی تزریقی به فضای زیر عنکبوتیه در این مطالعه، VAS را در کل در مرحله اول زایمان به مدت ۱۲۰ دقیقه زیر ۲ نگه داشت و در مرحله دوم زایمان نیز بطور متوسط VAS بطور میانگین ۲/۲ بود. این ارقام در گروه شاهد در زمانهای مشابه بطور معنی‌داری بالاتر و به ترتیب ۴/۷ و ۶/۵ بود. در مطالعه‌ای در سوئد تزریق ۷/۵ میکروگرم سوفنتانیل و ۲ میلی‌گرم بوپیواکائین به فضای زیر عنکبوتیه به مدت ۹۰ دقیقه VAS را زیر ۹ نگه داشت، در ۱۲۰ دقیقه این رقم به ۳ رسید و ۷۶ درصد بیماران کیفیت بیدردی را عالی

طول زایمان بیماران از زمان اتساع ۴ سانتی متری دهانه رحم تا پایان مرحله دوم زایمان در گروه مورد  $38/3 \pm 127$  دقیقه و در گروه شاهد  $32/2 \pm 173$  دقیقه طول کشید. طول مدت زایمان در گروه مورد بطور معنی‌داری کوتاهتر از گروه شاهد بود ( $P < 0/05$ ) میانگین شدت درد با معیار VAS در کلیه زمانهای اندازه‌گیری در مرحله اول و دوم زایمان در گروه مورد بطور معنی‌داری پائین‌تر از گروه شاهد بود (جدول ۱).

نوزادان متولد شده با زایمان طبیعی در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب در ۸۴/۵٪ و ۷۷/۷٪ موارد در دقایق ۱ و ۵ آپگار ۹ و بالاتر داشتند و دو گروه از نظر آپگار با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند. در هیچ موردی آپگار زیر ۷ مشاهده نشد.

پنج مورد (۱۲/۲٪) از بیماران گروه شاهد و دو مورد (۴/۹٪) از بیماران گروه مورد به علل مختلف بصورت اورژانسی سزارین شدند. ۳ مورد (۷/۳٪) از بیماران گروه شاهد و ۴ مورد (۹/۸٪) از بیماران گروه مداخله با کمک واکيوم زایمان کردند که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. بعضی از عوارض ناشی از تزریق دارو در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول شماره ۲: عوارض ناشی از تزریق دارو در گروه مورد

| نوع عارضه   | تعداد | درصد |
|-------------|-------|------|
| تهوع        | ۱     | ۲/۴  |
| اختلال FHR  | ۱     | ۲/۴  |
| سردرد       | ۲     | ۴/۹  |
| هیپرتانسیون | ۲     | ۴/۹  |
| خارش        | ۱۶    | ۳۹/۲ |
| فاقد عارضه  | ۱۹    | ۴۶/۲ |

توصیف کردند (۵). در مطالعه دیگری تزریق ۱۰ میکروگرم سوفنتانیل به تنهایی و نیز در ترکیب با ۰/۲mg اپی نفرین به مدت ۹۰ دقیقه بیدردی خوبی ایجاد کرده است (۷). وانگ<sup>۱</sup> دوزهای مختلف سوفنتانیل (۷/۵، ۵، ۲ و ۱۰ میکروگرم) در ترکیب با ۲/۵ میلی گرم بویپواکائین را مقایسه نمود و نتیجه گرفت که تفاوت معنی داری از لحاظ طول مدت بیدردی بین دوزهای مختلف سوفنتانیل وجود ندارد (۸). در حالیکه Vercauteren با اضافه کردن ۲/۲۵ میکروگرم اپی نفرین به ترکیب ۷/۵ میکروگرم سوفنتانیل و ۱/۲۵ میلی گرم بویپواکائین طول بیدردی را ۱۵ دقیقه افزایش داده است (۹).

در مورد تأثیر بلوک ریشه‌های عصبی در فضای زیر عنکبوتیه با مخدرها بر روی طول مدت زایمان مطالعه‌ای انجام نشده ولی نگرانی کلی تاکنون این بوده که زایمان بیدرد به روش اپیدورال سرعت زایمان را معمولاً در مرحله اول کند و نیاز به تحریک زایمان بوسیله اکسی توسین را افزایش می‌دهد (۹). به نظر می‌رسد بر خلاف بلوک اپیدورال، بلوک اسپینال با استفاده از ترکیب مصرفی در این مطالعه پروسه زایمان را تسریع می‌کند. تزریق ترکیب دارویی سوفنتانیل (۷/۵μg) و بویپواکائین (۲/۵mg) به فضای زیر عنکبوتیه درد را بطور بسیار چشمگیری در مرحله اول و دوم زایمان کاهش می‌دهد. در تحقیقی که در سوئد انجام شد، از دوز سوفنتانیل مشابه مطالعه ما و بویپواکائین کمتر (۲mg) جهت تزریق در فضای زیر عنکبوتیه استفاده شده است، که در این مطالعه VAS به مدت ۹۰ دقیقه زیر ۲ باقی مانده و در ۱۲۰ دقیقه به ۳ رسیده است و ۷۶٪ بیماران

کیفیت بیدردی را عالی توصیف کرده‌اند (۴). اثر بیدردی داروهای مصرفی در تحقیق ما نسبت به این دو مطالعه طولانی‌تر بود که می‌توان علت آنرا به دوز بالاتر بویپواکائین مصرفی (۲/۵mg) در تحقیق ما نسبت داد. آپگار نوزادان متولد شده با زایمان طبیعی در دو گروه مشابه و در هیچ موردی آپگار زیر ۷ مشاهده نشد. در مطالعه اریکسون در سوئد نیز که از دوزی تقریباً مساوی با دوز دارویی مصرفی در مطالعه ما استفاده کرده بود آپگار نوزادان بالا بود و در هیچ موردی نوزادی با آپگار کمتر از ۷ مشاهده نشده است (۴) لذا می‌توان نتیجه گرفت که زایمان بیدرد با بیدردی اسپینال اثر سوئی بر روی آپگار نوزاد ندارد.

آپگار نوزادان متولد شده با زایمان طبیعی در دو گروه مطالعه ما مشابه و در هیچ موردی آپگار زیر ۷ مشاهده نشد. در مطالعات انجام شده توسط اریکسون و ون نیز تزریق ترکیب سوفنتانیل و بویپواکائین به فضای اسپینال برای بیدردی زایمان تأثیری بر روی آپگار نوزادان نداشته است (۵, ۱۰). نتایج پژوهش نشان داد که در گروه مورد ۳۵ نفر (۸۵/۴ درصد) از بیماران زایمان طبیعی بدون کمک و ۴ نفر (۹/۸٪) زایمان طبیعی با کمک واکيوم داشتند. ۲ مورد نیز (۴/۹٪) سزارین شدند. این نسبتها در گروه شاهد به ترتیب ۳۳ نفر (۸۰/۵٪)، ۳ نفر (۷/۳٪) و ۵ نفر (۱۲/۲٪) بود. اختلاف دو گروه از لحاظ میزان سزارین و زایمان با کمک ابزار معنی دار نبود. در مطالعات مختلفی گفته شده که زایمان بیدرد با روش اسپینال تأثیری بر روی سزارین و زایمان با کمک ابزار نداشته است (۵, ۱۰, ۱۱). نتایج فوق با نتایج این مطالعه هماهنگی داشته و نشان می‌دهد که برخلاف بیدردی اپیدورال که باعث افزایش موارد زایمان

1 - Wong

بیدردی مطلوبی را در حین زایمان ایجاد می‌کند. این ترکیب دارویی پروسه زایمان را در مرحله اول تسریع می‌کند و عوارض نامطلوب و خطرناک برای مادر و جنین ندارد. همچنین بر روی میزان سزارین و زایمان با کمک ابزار هم اثری ندارد.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از شورای محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان به خاطر تصویب و حمایت از طرح و همچنین از کلیه متخصصان محترم زنان و زایمان مرکز پزشکی بعثت، مسئول محترم بلوک زایمان سرکار خانم کسوت آرا و کلیه پرسنل محترم و شریف بلوک زایمان و بخش بعد از زایمان که در طی انجام طرح نهایت همکاری را داشتند تشکر و قدردانی می‌کنم. همچنین از سرکار خانم مهرپرور که در تهیه طرح همکاری زیادی داشتند نهایت تشکر را دارم.

با ابزار می‌شود (۶,۱۲) بیدردی اسپینال با مخدر و مقادیر کم بوپیواکائین بی‌خطر بوده و بر میزان سزارین و زایمان با کمک ابزار تأثیری ندارد. بلوک اسپینال در این مطالعه با عوارض خارش نامطلوب (۳۹/۲ درصد)، سردرد و هیپوتانسیون هر کدام با (۴/۹ درصد) تغییرات FHR با (۲/۴ درصد) همراه بود. در مطالعه کامان از ۴۰ بیمار شرکت‌کننده در تحقیق ۴ مورد (۱۰ درصد) خارش شدید و ۶ مورد (۱۵ درصد) تهوع داشته‌اند و هیپوتانسیون، بلوک موتور، اختلال FHR و سردرد گزارش نشده است (۱۳). وانگ پیشنهاد کرده که افزایش دوز سوختانیل به ۱۰ میکروگرم موجب افزایش تهوع، استفراغ و خارش می‌گردد (۸).

بر اساس نتایج تحقیق ما تزریق یک دوز منفرد سوختانیل (۷/۵ $\mu$ g) و بوپیواکائین (۲/۵mg) به داخل فضای زیر عنکبوتیه از شروع اتساع دهانه رحم به اندازه ۴ سانتی‌متر به مدت ۱۲۰ دقیقه

### References:

1. D. wall and Melzek. Text book of pain, 2nd ed, Sunders: New York, 1986: 482-499.
2. Bonica A. The management of pain, 2nd ed, McGraw Hill: New York, 1995: 1313-27.
3. Roland D, Miller. Anesthesia, 5 th ed, Churchill Living stone: Philadelphia, 2000: 2024-2069.
4. Baraka A, Noueihid R, Hajj S. Intrathecal injection of morphine for obstetric analgesia. Anesthesiology 1981, 54(2): 136-40.
5. Eriksson SI, Blombeyg I, Olofson C. Single-shot interathecal sufentanil with bupivacaine. Eur J Obstet Gynecol 2003, 110(2): 131-135.
6. Gary Cunningham F., Norman F., Gant Kenneth J. Williams Obstetrics. 21 st ed. McGraw-Hill, 2001:376-377.
7. Sia At. Optimal dose of interathecal clonidine added to sufentanil. Can J Anaeth 2000, 47(9):875-80.
8. Wong CA, Scavone BM, LOffredi M, Wang WY, Peaceman AM, Ganchiff JN. The dose response of intrathecal sufentanil added to bupivacaine for labor analgesia. Anesthesiology 2000, 92(6): 1553-8.

9. Vercauteren MP, Jacobs S, Jacquemyn Y, Adriaensen HA. Intrathecal labor analgesia with bupivacaine and sufentanil, the effect of adding 2.25 microgram epinephrine. *Reg Anesth Pain Med* 2001, 26(5), 473-7.
10. Van de velde M, Vercauteren M, Vandermeersch E. Fetal heart rate abnormalities after regional analgesia for labor pain, the effect of intrathecal opioids. *Reg Anesth Pain Med* 2001, 26(3): 257-62.
11. Viscomi Cm, Rathmell JP, Mason SB. Analgesic efficacy and side effects of subarachnoid sufentanil-bupivacaine. *Reg Anesth* 1996, 21(5): 424-9.
12. Robison JN, Norwitz ER, Cohen AP, McElrath TE, Lieberman. Epidural analgesia and third or fourth degree laceration in nullipars. *Obstet Gyneacol* 1999, 94(2): 259-62.
13. Camann Er, Minzter Bt, Denney RA. Intrathecal sufentanil for labor analgesia. *Anesthesiology* 1993, 78(5): 890-4.

## Subarachnoid Sufentanil-Bupivacaine Efficacy on Labor Analgesia and Cesarean Section Rate

Nasseri, K., M.D.<sup>1\*</sup>, Farhadifar, F., M.D.<sup>2</sup>, Shami, Sh., M.Sc.<sup>3</sup>, Shahsavari, S., M.Sc.<sup>4</sup>

### ABSTRACT

**Introduction:** The efficacy of subarachnoid sufentanil-bupivacaine for pain relief has been found. These drugs may affect not only labor pain but also duration of labor, delivery way (vaginal, instrumental or cesarean) and mother and fetus systems. The object of this study is definition of subarachnoid sufentanil-bupivacaine efficacy on labor analgesia and cesarean rate.

**Material and Methods:** 41 parturient who requesting labor analgesia (interaction group= I) compared with 41 parturient who did not requesting analgesia (comparison group=C). We did not do any procedure on C group. Patients in group I received intrathecal sufentanil 7.5 µg and bupivacaine 2.5 mg via 27G spinal needle guided by 18G needle. Visual analogue scores (VAS) for pain, vital signs (BP, HR, and RR), neonatal apgar and duration of labor measured and recorded for two groups. Incidence of nausea, vomiting, pruritus, hypotension, motor block and post dural puncture headache also were recorded for patients in group I.

**Results:** There were no significant differences between two groups in relation to age and parity. VAS in cervical dilatation of 4 cm at the zero point and 40, 80, 120, and 160 minutes after that was 3.3, 3.7, 4.2, 4.7, and 5.5 for C group and 4.4, 0.1, 0.1, 1.5 and 3.1 for I group respectively ( $P<0.05$ ). VAS was 2.2 for I group versus 6.5 in C group in stage II of labor ( $P<0.05$ ). The duration of labor from zero point was 173 min in C group versus 127 min in I group ( $P<0.05$ ). Cesarean section was performed in 5 (12.2%) cases of C group and 2(4.9%) cases of I group. Vacuum extraction was done in 3 (7.3%) cases of C group and 4 (9.8%) cases of I group, apgar scores in two groups were high and there were no apgar under 7. The incidence of pruritus was 39.2%. One of patients (2.4%) experienced nausea and postural puncture headache developed in two of patients (4.9%). Non of the patients developed hypotension or motor block.

**Conclusion:** Intrathecal sufentanil 7.5 µg combined with bupivacaine 2.5mg is a very effective analgesic in stage I of labor and decreases the pain of stage II of labor also this accelerated labor process and did not affect cesarean rate and instrumental delivery.

**Key words:** Sufentanil, Intrathecal injection, Bupivacaine, Visual analogue score (VAS).

\* 1. Anesthesiologist, Kurdistan University of Medical Sciences, Department of Anesthesiology, Besat Hospital, Sanandaj, Corresponding Author.

2. Assistant Professor of Obstetrics and Gynecology, Kurdistan University of Medical Sciences.

3. Master of Nursing, Kurdistan University of Medical Sciences.

4. Master of Epidemiology, Kurdistan University of Medical sciences.