

# تأثیر انتونوکس بر درد زایمان در زنان مراجعه کننده به زایشگاه نهم دی تربت حیدریه در سال ۱۳۸۳

ناهید جهانی شوراب<sup>۱</sup>، کبری میرزاخانی<sup>۱</sup> - مجید حسن زاده<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> مربی گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی تربت حیدریه

<sup>۲</sup> مربی گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی تربت حیدریه

نویسنده مسؤول: ناهید جهانی شوراب - تربت حیدریه - دانشکده مامایی و پرستاری

E-mail:jahansh2006@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۳/۸/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۸۴/۳/۱۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** درد زایمان یکی از زیباترین پدیده‌های خلقت است که باعث اضطراب در مادر می‌گردد و طبق بررسی‌های انجام شده یکی از علل عمده سزارین‌های الکتیو، ترس از زایمان می‌باشد. استفاده از روش‌های بی‌دردی مانند انتونوکس در زایشگاه‌ها متداول گشته است. لذا تحقیق حاضر برای پاسخگویی صحیح به بیماران در خصوص عوارض احتمالی و میزان کاهش درد در زمان استفاده از این روش، انجام گرفته است.

**روش بررسی:** برای تعیین تأثیر انتونوکس بر درد زایمان تعداد ۳۵ زن باردار ۱۶-۳۵ ساله (گراوید ۷-۱) با حاملگی تک قلو و بدون عارضه در فاز فعال زایمانی (دیلاتاسیون ۵ سانتی‌متر و یا بیشتر) به صورت در دسترس نمونه‌گیری شدند. سپس میانگین نمره درد (سه انقباض) به کمک مقیاس دیداری درد در دو نوبت قبل از شروع انتونوکس و بعد از استنشاق نیترواکساید تعیین گردید.

**یافته‌ها:** آپگار نوزاد دقیقه اول و پنجم به ترتیب  $8/32 \pm 0/7$  و  $9/92 \pm 0/7$  گزارش گردید و در هیچ یک از واحدهای مورد پژوهش آتونی رخ نداد. با مصرف اکسید نیترو میانگین نمره درد از  $8/4 \pm 0/7$  به  $7/1 \pm 1/01$  کاهش یافت. با توجه به کاهش درد به میزان حداقل  $1/3$ ،  $60$  درصد بیماران از بی‌دردی خود اظهار رضایت ضعیف نمودند و تنها  $8/4$  درصد واحدهای مورد پژوهش رضایت کامل خود را اعلام نمودند.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد باید کادر درمانی انتظارات واقع بینانه‌ای برای مادر فراهم نماید و بهتر است از واژه تسکین درد به جای بی‌دردی استفاده گردد.

**واژه‌های کلیدی:** انتونوکس؛ درد زایمان؛ تسکین درد.

## مقدمه

درد یک تجربه همگانی برای انسان‌ها است که از ابتدای خلقت با انسان همراه بوده و انسان همواره درصدد از بین بردن یا کاهش آن بوده است. درد زایمان نیز یکی از زیباترین پدیده‌های خلقت است که باعث اضطراب در مادر می‌گردد و منجر به افزایش انقباض عضلانی و خون‌رسانی کمتر به رحم شده، و موجب زایمان طولانی‌تر و درد بیشتر می‌گردد (۱). طبق بررسی‌های انجام شده، یکی از علل عمده سزارین، ترس از زایمان می‌باشد (۲). با توجه به این که زایمان یک روند فیزیولوژیک است و ترویج زایمان طبیعی یکی از سیاست‌های اساسی خدمات بهداشتی و درمانی جامعه به شمار می‌آید، می‌توان با کاهش میزان درد به این مهم دست یافت. بی‌دردی (Analgesia) نه فقط برای تخفیف یا از بین بردن درد انجام می‌شود، بلکه جهت کاهش یا بلوک بسیاری از روندهای فیزیولوژیک دیگر که به دنبال درد و اضطراب ایجاد می‌شود و باعث اثرات سوء در مادر و جنین می‌گردد، مطلوب است.

بی‌دردی شامل از بین رفتن یا کاهش ادراک درد است و با روش‌هایی مانند هیپنوتیزم، داروهای سیستمیک، داروهای موضعی یا داروهای استنشاقی حاصل می‌شود. در حالی که بیحسی (Anesthesia) شامل از بین رفتن کامل ادراک حسی است و ممکن است شامل از دست دادن هوشیاری هم باشد (۲). آنچه که در مورد درد زایمان مهم است، قابل تحمل ساختن آن برای مادر در حال زایمان است. علل دردهای زایمانی را هیپوکسی می‌ومتر، فشار برگانگلیون‌های عصبی سرویکس و سگمان تحتانی رحم، کشش سرویکس در حین دیلاتاسیون و بالاخره کشش پریتون پوشاننده فوندوس رحم گزارش کرده‌اند (۱). درد زایمان دارای دو جزء احشایی و سوماتیک است؛ درد احشایی بطور اولیه از سگمان تحتانی رحم و سرویکس منشأ می‌گیرد و از طریق اعصاب حسی پاراسرویکال همراه با اعصاب سمپاتیک به CNS منتقل

می‌شود. درد سوماتیک در زایمان مرتبط با کشش کف لگن، واژن و پرینه می‌باشد. درد انتهایی مرحله اول و دوم زایمان بطور عمده از رسپتورهای واژن و پرینه و اعصاب شرمگاهی (پودندال، لیبال خلفی...) به ناحیه S2-S4 نخاع انتقال می‌یابد (۳، ۴). دردهای زایمانی باعث افزایش اپی‌نفرین و نور اپی‌نفرین، افزایش فشارخون و نبض، افزایش مصرف اکسیژن توسط مادر و افزایش بتا آندورفین‌ها می‌دانند. انقباض عروقی ناشی از کاتکول‌آمین‌ها موجبات کاهش جریان خون رحمی را فراهم می‌سازد (۱).

جنین زایمان طبیعی از سال ۱۹۳۰ در اروپا و از سال ۱۹۶۰ در آمریکا با توجه به اهداف ذکر شده فوق، شروع شد. در سال ۱۹۳۵ انجمن مامایی انگلیس استفاده از انتونوکس را جهت زایمان طبیعی مجاز اعلام نمود. در کشور ما نیز با توجه به رویه رو به افزایش سزارین، مصرف آن در زایشگاه‌ها رایج گردیده است. انتونوکس حاوی ۵۰ درصد اکسیژن و ۵۰ درصد اکسیدنیترترو است. این گاز بی‌رنگ و بی‌بو است و دارای یک ماسک دهانی با دو دریچه است که روی لب‌ها برای تنفس عمیق گذاشته می‌شود. دریچه ورودی مربوط به انتونوکس و دریچه دیگر مربوط به خروج دی‌اکسیدکربن است و در صورت عدم تنفس بیمار، انتونوکس قطع می‌شود.

از مزایای انتونوکس سهولت مصرف، امکان کنترل آن توسط خود بیمار و امکان کاربرد آسان آن در اتاق زایمان می‌باشد. معایبی که برای انتونوکس ذکر نموده‌اند جزئی بوده و عبارت است از تخفیف کم درد، احساس کسالت و بیماری و خشکی دهان (۵). در هنگام pushing و مرحله دوم زایمان باید انتونوکس کمتر به کار رود. باوجود عبور انتونوکس از جفت، اثر نامطلوبی از آن برروی جنین دیده نشده است؛ احساس سوزش در انگشتان نشانه مصرف زیاد اکسید نیترترو می‌باشد (۶). با توجه به تقاضاهای فراوان خانم‌های درحال زایمان برای کاهش درد که حق مسلم آنهاست و برای پاسخ دادن

داشتند. همچنین میانگین نمرات آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد به ترتیب ۸/۲۳ و ۹/۲۹ محاسبه شد و آزمون تی رابطه معنی‌دار را بین فشار سیستول قبل و بعد از بی‌دردی نشان نداد.

جدول ۱: مقایسه میانگین درد و فشار سیستول قبل و بعد از مداخله در دو گروه

نتیجه آزمون	قبل از مداخله	زمان	شاخص
$P < 0.05$	$7/1 \pm 0/01$	$8/4 \pm 0/7$	درد
ns	$11 \pm 1/1$	$10/9 \pm 1/09$	فشار

نمره درد قبل و بعد از آغاز بی‌دردی با آزمون ویلکاکسون، معنی‌دار گزارش گردید ( $P=0/001$ ) بطوری که هیچ یک از نمونه‌ها کاهش درد را انکار نمودند و فقط ۸ نفر اظهار داشتند که شدت درد قبل و بعد از مداخله تغییر نداشته است.

از دیگر نتایج این تحقیق، وجود همبستگی منفی بین رضایت و درد است ( $RSP=-0/45$ ،  $P=0/006$ ) و انتظار می‌رود بین مدت زمان استفاده از انتونوکس و شدت درد، همبستگی منفی وجود داشته باشد که آزمون اسپیرمن، این رابطه را معنی‌دار گزارش کرد ( $RSP=0/45$ ،  $P=0/007$ ).

## بحث

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ۲۸/۶ درصد در مرحله یک زایمانی، ۵۴/۳ درصد در مرحله دوم زایمانی و ۵/۷ درصد در مرحله اول و دوم زایمانی همکاری لازم در انجام دستورات بخش را نداشتند، این در حالی است که رحیمی در بیان مزایای انتونوکس می‌نویسد: به جهت حفظ هوشیاری و داشتن ارتباط کلامی با بیمار حین تجویز می‌توان همکاری مؤثری را از وی بدست آورد و مشارکت مستقیم بیمار در بهبود درد سبب پذیرش و اطمینان بیشتر وی نسبت به اقدامات درمانی می‌شود (۷). همچنین ویلیامز در درمان عدم

واقعی به میزان کاهش درد و ایجاد یک انتظار واقع بینانه در زائو، تحقیق حاضر شکل گرفته است تا بتوان میزان کاهش درد را در زائوی مصرف کننده انتونوکس برآورد نمود.

## روش بررسی

در این تحقیق، تعداد ۳۵ زن باردار در فاز فعال زایمانی (دیلاتاسیون ۵ سانتی‌متر و بیشتر تا مرحله دوم زایمان) سالم، گراوید ۷-۱ و در سنین ۱۶ تا ۳۵ سالگی با حاملگی تک قلو و بدون عارضه بستری در زایشگاه نهم دی تربت حیدریه، بصورت در دسترس نمونه‌گیری شدند. در مدت زمان صرف شده جهت کسب رضایت از زائو (طی سه انقباض قبل از شروع بی‌دردی) میانگین نمره درد برای وی بر مبنای مقیاس دیداری تعیین شد که پس از کسب رضایت، تکنسین بیهوشی بر بالین بیمار حضور می‌یافت و در تمام مدت بی‌دردی پالس اکسی‌متری انجام می‌شد. نمره درد بیمار پس از مداخله به طریق فوق در طی سه انقباض بعدی سنجیده و ثبت گردید. اطلاعات به دست آمده در فرم مشاهده و مصاحبه جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی، آزمون‌های تی، ویلکاکسون و آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده گردید.

## یافته‌ها

این تحقیق نشان داد که با وجود استفاده از انتونوکس در فاز فعال، هنوز ۲۸/۶ درصد نمونه‌ها، در مرحله یک زایمانی، عدم همکاری در مورد کنترل FHR و سایر دستورات بخش داشتند و ۵۴/۳ درصد در مرحله دوم زایمانی به هیچ وجه همکاری نداشتند؛ ۵/۷ درصد در هیچ یک از مراحل ۱ و ۲ به دستورات بخش عمل نمودند؛ ۶۰ درصد نمونه‌ها از بی‌دردی خودشان با اکسید نیترو اظهار رضایت ضعیف داشتند بطوری که تنها ۸/۴ واحدهای مورد پژوهش از بی‌دردی حاصله رضایت کامل

همکاری و زور زدن متناسب مادر با هر انقباض به علت ناراحتی شدید در مرحله دوم زایمانی ایجاد بی‌حسی را مفید دانسته و  $N_2O$  را بی‌خطرترین و مفیدترین انتخاب هم برای جنین و هم برای مادر ذکر نموده است (۸). عدم ایجاد همکاری کافی در نمونه‌های پژوهش احتمالاً به دلیل عدم استفاده صحیح از انتونوکس باشد چرا که میلر و استوتلینگ معتقدند برای ایجاد بی‌دردی مناسب، حدود ۵۰ ثانیه وقت لازم است و در صورتی که بی‌دردی فقط هنگام انقباضات تجویز شود، کمتر رضایت بخش خواهد بود (۳). همچنین رحیمی بیان داشته است که قبل از ایجاد درد، باید تجویز انتونوکس انجام گردد تا تأثیر کاهش درد با حداکثر درد بیمار منطبق گردد چرا که ۲ تا ۳ دقیقه طول می‌کشد که بی‌دردی اثر کند و ظرف ۵ دقیقه اثرش از بین می‌رود (۷). این در حالی است که نمونه‌های پژوهش با شروع درد و حتی گاهی اوقات بعد از شروع درد ماسک را به صورت می‌گرفتند. همچنین یافته‌ها بیانگر این است که ۸/۴ درصد واحدهای مورد پژوهش از بی‌دردی رضایت کامل و ۶۰ درصد رضایت ضعیف داشتند؛ همچنین بین رضایت و درد، همبستگی منفی وجود دارد یعنی با کاهش درد، میزان رضایت بیمار افزایش می‌یابد.

اختلاف نمره درد قبل و بعد از بی‌دردی معنی‌دار گزارش گردید و فقط ۸ نفر اظهار داشتند که شدت درد قبل و بعد از مداخله تغییر نداشته است. کالج زنان و مامایی استرالیا و نیوزیلند در مورد تسکین درد زایمان با نیتروکساید می‌نویسد که حدود  $\frac{1}{3}$  زنان، عدم تسکین درد را گزارش می‌کنند. عبایی نیز می‌نویسد که در تحقیق سویانو ۸۶/۷ درصد مادران استفاده‌کننده از  $N_2O$  تسکین درد قابل قبولی داشتند و نیز بیان می‌دارد که در گزارش کلینیک بزرگ بریتانیا ۷۰ درصد زنان استفاده‌کننده از  $N_2O$  در مرحله اول و دوم زایمان تسکین درد را به صورت کامل و خوب احساس نموده و ۹۰ درصد ادعا داشتند که استفاده از  $N_2O$  در امر زایمان به آنان کمک کرده است (۹).

آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد به ترتیب ۸/۲۳ و ۹/۲۹ محاسبه شده است. روزنما در بررسی ۸ مطالعه‌ای که اثرات  $N_2O$  را بررسی کرده‌اند می‌نویسد که  $N_2O$  هیچ اثر سوئی در آپگار نوزاد ندارد (۱۰). میلر و استوتلینگ می‌نویسند که غلظت هوشبرهای استنشاقی برای بی‌دردی (MAC ۰/۴ - ۰/۳) فاقد اثرات مضاعف بیش از حد بر جنین هستند. بعلاوه، نوزادان قادرند هوشبرهای استنشاقی را از طریق ریه خود دفع کنند (۳). عبایی نیز در پژوهش خود با عنوان بررسی تأثیر  $N_2O$  بر آپگار نوزاد، تأثیر منفی را گزارش نکرده است.

پروفسور روزن در بررسی "تأثیر انتونوکس بر درد زایمان" بر روی ۴۰۰ زائو از مقیاس دیداری درد استفاده نموده و گزارش می‌کند که اثر ضد دردی نیتروکساید بابلوک پاراسرویکال قابل مقایسه است و حتی از اثر اپوئیدها مفیدتر است. در این مطالعه، ۵۰ درصد بیماران از تسکین درد اظهار رضایت نمودند. همچنین آپگار دقیقه اول و معاینه عصبی نوزاد پس از ۲۴ ساعت هیچ تفاوت آماری را نشان نداده است. وی در پایان بیان می‌دارد که گرچه  $N_2O$  یک آنالژزیک قوی نیست و تنها ۲/۳ میانگین نمره درد را کاهش می‌دهد، اما خطری برای مادر و نوزاد ندارد (۱۱).

یافته‌های پژوهش رابطه معنی‌دار را بین فشار سیستول قبل و بعد از بی‌دردی نشان نداد. میلر و استوتلینگ معتقدند که  $N_2O$  فشار خون شریانی را کاهش نمی‌دهد. میر حسینی نیز در پژوهش خود با بررسی اثر طب فشاری بر درد زایمان، بین فشار سیستول و دیاستول قبل و بعد از بی‌دردی تفاوتی ذکر نمی‌کند (۱۲).

### نتیجه‌گیری

بطور کلی، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که انتونوکس به کار رفته جهت تسکین درد زایمان، گازی است بی‌خطر با حداقل عوارض که درد زایمان را کاملاً از بین نمی‌برد بلکه آن را کاهش می‌دهد. در این راستا نیاز

کاهش مرگ و میر ناشی از عوارض آن و ترویج زایمان طبیعی دست یافت.

به آموزش و پژوهش بیشتر و برگزاری کارگاه‌های آموزشی، حس می‌شود تا بتوان به اهداف ارتقاء سطح سلامت مادران و جامعه، کاهش آمار سزارین و در نتیجه

## *The effect of entonox on labor pain in women referring to Torbat Heidariyyeh maternity hospital in 1383 (2004)*

*Nahid Jahani Shoorab*<sup>1</sup>, *Kobra Mirzakhani*<sup>2</sup>, *Majid HASanzadeh*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Master's in Midwifery, Faculty member of Torbat Heidariyyeh Faculty of Nursing and Midwifery*

<sup>2</sup> *Master's in Midwifery, Faculty member of Torbat Heidariyyeh Faculty of Nursing and Midwifery*

<sup>3</sup> *MSN, Faculty member of Torbat Heidariyyeh Faculty of Nursing and Midwifery*

**Correspondence:** Nahid Jahani Shoorab, Torbat Heidariyyeh Faculty of Nursing and Midwifery, Torbat Heidariyyeh, Iran  
E-mail: jahansh2006@yahoo.com

### **Abstract**

**Background and purpose:** Labor pain is considered as one of the most beautiful phenomenon, causing anxiety in mothers and in most cases a reason for elective cesarean section. Analgesics such as entonox are now common in pain relief and this study is intended to answer the patients on the possible complications and degree of pain relief using this procedure.

**Methods and Materials:** In order to determine the effect of entonox on labor pain, 35 pregnant women (16-35 years old age; gravid 1-7) were objectively selected from among women referring to 9th Dey Maternity Hospital in Torbat Heidariyyeh, Iran. In this cross-sectional descriptive study, mean pain score (3 contractions) was determined through a visual pain scale two times: once before entonox and once after nitroxide inhalation.

**Results:** 1st and 5th minute APGAR were reported to be  $8.32 \pm 0.7$  and  $9.92 \pm 0.7$  respectively. No atony was observed in the subjects. Pain score dropped to  $7.1 \pm 1.01$  upon nitroxide inhalation. 60% of the patients expressed low satisfaction and only 8.4% expressed perfect satisfaction of the entonox method.

**Conclusion:** It seems that the treatment staff is to provide realistic expectations for mothers and the expression of pain relief is preferred to analgesia in this regard.

**Key Words:** *Entonox; Labor Pain; Pain relief.*

### References

- ۱- قمیان نیره، حفیظی لیلی و همکاران. زایمان بدون درد. کارگاه زایمان بدون درد، مشهد ۱۳۸۳، صفحات ۱-۲.
- ۲- جعفرنژاد فرزانه. سالاری پروین. متقی زهرا. مقایسه دیدگاه زنان نسبت به نوع زایمان در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین انتخابی. چکیده مقالات همایش سراسری ارتقاء سلامت زنان مشهد ۱۳۸۳. صفحه ۴۱.
- ۳- میلر رونالد. استوتلینگ، رابرت. مبانی بیهوشی ترجمه انوش دهنای مقدم، تهران: نشر طبیب ۱۳۸۰، صفحه ۳۴۶.
4. Shpherd D, Pilip S. Obstetric anesthesia curriculum: level 1. J Woman's health 1998; 132(2): pp. 81-90.

- ۵- جزوه آشنایی با انتونوکس. دستورالعمل استفاده از انتونوکس. تهران: چاپ شرکت درمان گاز، ۱۳۸۰، صفحات ۸-۷.
6. Lockwood GG. Measuring the costs of inhaled anesthesia: relief in labour. Br J Anesth 2004; 87(4): pp. 59-63.
- ۷- رحیمی مجتبی. بررسی مقایسه ای درد زایمان با و بدون انتونوکس پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد ۱۳۷۷.
- ۸- کانینگهام گری. گنت نورمن. لونو کنت و همکاران. بارداری و زایمان ویلیامز، جلد یک. ترجمه بهرام قاضی جهانی و همکاران. تهران: انتشارات گلبن، ۱۳۸۰، صفحه ۳۶۵.
- ۹- عبایی بتول. بررسی اثراکسید نیتروبر آپگار نوزادان. پایان نامه کارشناسی ارشد بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد ۱۳۷۱.
10. Rozenma M. Nitrous oxide for relief of labor pain. AM J of obstetric and gynecology 2002; 186(2): pp. 110-26.
11. Rosen MA. Relief of labour pain. J University of California 2003; 186(5): p. 110.
- ۱۲- میر حسینی مهدیه. اثر طب فشاری بر درد زایمان. پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد ۱۳۷۷.