

تأثیر مصرف گاز انتونوکس بر طول مدت فاز فعال و سرانجام زایمان

راضیه محمدجعفری^۱، مژگان براتی^۱، وحیده السادات ترابزاده بافقی^{۲*}،

اکرم السادات ترابزاده بافقی^۳

چکیده

زمینه و هدف: سالیانه هزاران عمل سزارین انتخابی انجام می‌شود که ترس از درد زایمان اصلی‌ترین علت آن است. روش‌های مختلفی برای کاهش درد زایمان معرفی شده است. یکی از عوارض بعضی از روش‌های زایمان بدون درد، طولانی شدن مراحل زایمان است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر استنشاق انتونوکس به عنوان یکی از روش‌های زایمان بدون درد، بر طول مدت فاز فعال و سرانجام زایمان است.

روش بررسی: این تحقیق یک کارآزمایی بالینی است که بر روی ۲۰۰ زن باردار بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز انجام شد. زنان به صورت تصادفی به دو گروه مساوی ۱۰۰ نفره مورد و کنترل تقسیم شدند. به گروه مورد از ابتدای فاز فعال زایمان ماسک انتونوکس داده شد و در گروه کنترل، زایمان بدون دریافت انتونوکس انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که طول مرحله اول زایمان در گروه دریافت‌کننده انتونوکس به‌طور معنادار کوتاه‌تر از گروه کنترل ($2/1 \pm 0/7$ ساعت در گروه مطالعه در مقایسه $2/06 \pm 0/12$ ساعت در گروه کنترل) بود. استفاده از انتونوکس علاوه بر اینکه باعث کاهش درد زایمان و افزایش رضایت‌مندی مادران شد در آپگار نوزادان نیز تأثیری نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های تحقیق به نظر می‌رسد که استفاده از گاز انتونوکس برای تسکین درد زایمان روشی مؤثر و ایمن بوده و علاوه بر کاهش طول مدت فاز فعال زایمان با افزایش رضایت‌مندی مادران همراه می‌باشد.

کلید واژگان: انتونوکس، زایمان بدون درد، طول مدت زایمان، درد زایمان، رضایت‌مندی مادر.

۱- استادیار گروه زنان و زایمان.

۲- دستیار گروه زنان و زایمان.

۳- متخصص زنان و زایمان.

۱و۲- گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات

باروری و ناباروری و سلامت جنین،

دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز،

ایران.

۳- گروه زنان و زایمان، بیمارستان تأمین

اجتماعی بروجرد، ایران.

* نویسنده مسؤل:

وحیده‌السادات ترابزاده بافقی، مرکز

تحقیقات باروری و ناباروری و سلامت

جنین، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور

اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۳۳۵۱۳۴۲۱

Email: a.torabzade@yahoo.com

مقدمه

مراقبت از مادران باردار از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است (۱). بسیاری از مادران درد زایمان را شدید و غیر قابل تحمل گزارش می‌دهند (۲). تنها حدود ۹-۱۴ درصد از زایمان‌ها، بدون درد یا با درد اندک همراه هستند. درد و اضطراب زایمان موجب کمبود اکسیژن در جنین شده و متعاقب آن الگوهای غیرطبیعی ضربان قلب جنین و کاهش نمره آپگار نوزاد به وجود می‌آید و این مسائل سبب افزایش مداخله‌های مامایی و عوارض ناشی از آن می‌شود (۳). با توجه به این وضعیت از گذشته روش‌های ضد درد مختلفی برای کاهش و تحمل‌پذیر کردن درد زایمان و به تبع آن کاهش میل به سزارین مورد استفاده قرار گرفته است (۴). یکی از این روش‌ها استفاده از انتونوکس بوده است. انتونوکس ترکیب NO_2 و O_2 با نسبت برابر ۵۰ درصد است (۵).

در این غلظت این ماده به عنوان یک بی‌حس‌کننده استنشاقی مؤثر عمل می‌کند. انتونوکس یک گاز ضعیف، غیر ارگانیک، بی‌بو و بی‌رنگ است که بسیار سریع از جدار آلوئول‌ها جذب می‌شود و فقط به صورت محلول در پلاسما منتقل می‌شود و به هموگلوبین متصل نمی‌شود (۶،۷). بر اساس بررسی‌های صورت گرفته اثرات سوئی از انتونوکس بر جنین انسان گزارش نشده است. عوارض جانبی شناخته شده انتونوکس اکثراً ناچیز و به علت تأثیر بر سیستم عصبی مرکزی است (۸). با توجه به تأثیر سریع، کوتاه بودن نیمه عمر دارو و عدم نیاز به دستگاه‌های پیچیده، گران قیمت و امکان استفاده راحت برای مادران، انتونوکس یکی از پرکاربردترین روش‌ها در کشورهای اروپایی است (۶،۷). با این وجود مکانیسم عملکرد انتونوکس به خوبی شناخته نشده و مطالعه‌های صورت گرفته در مورد اثر مصرف انتونوکس بر فرایندهای زایمانی نتایج متناقضی را نشان می‌دهند (۹). روزن پس از بررسی و مرور پژوهش‌های انجام شده در مورد انتونوکس اظهار داشت که کاربرد آن برای

مادر و نوزاد ایمن است و در زنان باعث کاهش مؤثر درد می‌شود (۸).

نوروزی‌نیا و همکاران نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که با استنشاق انتونوکس میزان درد بیماران به‌طور مشخص و معناداری کاهش می‌یابد، از طرفی چون با قطع نیترواکساید اثرات آن به سرعت از بین می‌رود، فرایند زایمان کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۹).

درد زایمان از جمله دردهای طاقت‌فرسا و پر استرسی است که زنان تجربه می‌کنند و از علل اصلی انتخاب عمل سزارین توسط مادران می‌باشد. در زایشگاه‌های کشور ما هنوز روش خاصی جهت تسکین درد زایمان متداول نیست که علت آن را می‌توان کمبود نیروهای متخصص، هزینه‌های بالا و ترس از عوارض جانبی داروهای تسکین‌دهنده درد از جمله عوارض جنینی و طولانی شدن مراحل زایمانی دانست. کاربرد روش‌هایی که نیازمند تخصص خاصی نباشد و اثرات جانبی بر مادر و جنین نداشته باشد از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند (۱۰). بنابراین در صدد برآمدیم تا تأثیر مصرف انتونوکس بر زایمان (طول مدت فاز فعال و سرانجام زایمان) را مورد بررسی قرار دهیم.

روش بررسی

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی است که بر روی ۲۰۰ زن حامله که جهت ختم بارداری به بخش زایمانی بیمارستان آموزشی امام خمینی اهواز مراجعه کرده‌اند، انجام شد.

بعد از بستری و تثبیت وضعیت زنان باردار، بعد از دریافت و ثبت اطلاعات دموگرافیک و نیز اطلاعات مربوط به وضعیت بارداری، زنان باردار باسواد (در حد درک اعداد) در مطالعه وارد شدند. گروه مورد زنان بارداری را شامل می‌شد که در زایشگاه بیمارستان امام خمینی اهواز از فاز فعال

و ثبت گردید. در نهایت میزان رضایت مادر از زایمان نیز زمانی که زائو آمادگی داشت، حدود ۱ الی ۲ ساعت بعد از زایمان ارزیابی شد.

اطلاعات با استفاده از نسخه ۱۹ نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی t مستقل، کای اسکوتر، تست فیشر و آزمون من ویتنی تجزیه و تحلیل و $P < 0/05$ سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که دو گروه مورد و کنترل از نظر سن، سن حاملگی و تعداد بارداری اختلاف آماری نداشتند (جدول ۱).

یافته‌های این پژوهش نشان داد که متوسط مدت مرحله فعال زایمان در گروه مطالعه، $5/12 \pm 2/06$ ساعت بود که اختلاف آماری معناداری با یکدیگر داشتند ($P = 0/03$) (جدول ۲).

مدت مرحله دوم زایمان در گروه مطالعه $25/68 \pm 16/48$ دقیقه و در گروه کنترل $32/08 \pm 28/88$ دقیقه بود که اختلاف آماری معناداری با یکدیگر نداشتند ($P > 0/05$) (جدول ۲).

بر اساس نتایج این تحقیق، میانگین شدت درد در گروه مطالعه $5/08 \pm 1/66$ و در گروه کنترل $8/86 \pm 1/68$ بود که اختلاف آماری معناداری با یکدیگر داشتند ($P < 0/05$).

یافته‌های تحقیق در مورد آپگار دقایق اول و پنجم نوزادان نشان داد که در گروه مطالعه، میانگین نمره آپگار دقیقه اول $9/16$ و میانگین نمره آپگار دقیقه پنجم $9/8$ و در گروه کنترل میانگین نمره آپگار دقیقه اول $8/98$ و میانگین نمره آپگار دقیقه پنجم $9/7$ بود که با ($P = 0/05$) و ($P = 0/04$) اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نبود.

یافته‌های تحقیق در مورد عوارض ناشی از استنشاق گاز انتونوکس نشان داد که عوارض ناشی از استنشاق این گاز در گروه مطالعه به ترتیب شیوع خواب‌آلودگی (۲۹ درصد)،

زایمان (دیلاتاسیون 4cm و داشتن حداقل 2 الی 3 انقباض رحمی در عرض ده دقیقه) تحت بی حسی به وسیله گاز انتونوکس قرار گرفتند.

گروه کنترل شامل زنان بارداری بود که بدون استفاده از گاز انتونوکس و بی حسی، زایمان کردند. زنان باردار به صورت تصادفی انتخاب شدند. در گروه مورد از فاز فعال زایمان گاز انتونوکس برای زائوها استفاده شد و در گروه کنترل زایمان بدون استفاده از گاز انتونوکس و بی حسی صورت گرفت.

زنان باردار با بیماری سیستمیک، زنانی که طی ۸ ساعت گذشته نارکوتیک گرفته بودند، حاملگی چند قلبی، پرزانتاسیون غیر سفالیک، عدم تطابق سر و لگن، پلی والیگو هیدرآمیوس، دفع مکونیوم، دیسترس جنینی و ... و افرادی که در حین لیبر دچار عارضه شده و نیازمند القای زایمان یا سزارین شدند، از مطالعه خارج گشتند.

مادران از دیلاتاسیون 4cm و در ابتدای فاز فعال، وارد تحقیق شدند. آموزش علمی مادران شامل چگونگی استفاده از مقیاس دیداری درد، استنشاق دقیق و صحیح گاز و استفاده صحیح از روش خود کنترلی بود. بدین صورت که به مادر گفته می‌شد تا دست خود را بر روی شکم قرار دهد و به محض سفت شدن شکم که حدود $40-30$ ثانیه قبل از شروع درد بود، استنشاق گاز را به صورت دم عمیق و آرام انجام دهد و این استنشاق تا پایان درد ادامه می‌یافت.

روش استفاده از مقیاس دیداری درد نیز به مادران آموزش داده شد، بدین صورت که عدد صفر نشان‌دهنده بی‌دردی کامل و عدد ده نشان‌دهنده درد غیر قابل تحمل یا بیشترین درد بود و مادران با اشاره بر این خط‌کش پس از استنشاق گاز و پس از پایان انقباض، در ابتدای هر ساعت از فاز زایمان میزان درد خود را نشان می‌دادند، که ثبت می‌شد. طول مدت فاز فعال و مرحله دوم زایمان، نمره آپگار در دقایق اول و پنجم اندازه‌گیری شد. عوارض احتمالی انتونوکس نیز در هر ساعت از فاز زایمان از زائو پرسیده شد

خشکی دهان (۲۵ درصد)، سرگیجه و سردرد (۱۴ درصد) تهوع (۸ درصد)، استفراغ (۲ درصد) و احساس کسالت و ناخوشی (۱ درصد) بود. در مورد رضایت مادران از زایمان یافته‌های پژوهش نشان داد که بیشتر مادران از روش القای بی‌دردی

جدول ۱: مشخصات (دموگرافیک) افراد گروه کنترل و مطالعه

میانگین سن مادر (سال)	تعداد حاملگی (تعداد)		میانگین سن حاملگی (هفته)
	اول‌زا	چندزا	
۲۳/۴±۴/۴	۶۶	۳۴	۳۹/۶±۱/۶
۲۴/۸±۵/۰۷	۶۷	۳۳	۳۹/۸±۱/۸

(P>۰/۰۵)

جدول ۲: طول مدت مرحله فعال و مرحله دوم زایمان در گروه کنترل و مطالعه

مدت مرحله فعال زایمان (ساعت)	مدت مرحله دوم زایمان (دقیقه)
۴/۰۷±۲/۱	۲۵/۶۸±۱۶/۴۸
۵/۱۲±۲/۰۶	۳۲/۰۸±۲۸/۸۸

P>۰/۰۵

P= ۰/۰۰۳

جدول ۳: توزیع فراوانی میزان رضایت افراد در گروه کنترل و مطالعه

مطالعه		کنترل	
تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۶	۲۶	۰	۰
۳۸	۳۸	۱۸	۱۸
۲۵	۲۵	۳۰	۳۰
۷	۷	۲۷	۲۷
۴	۴	۲۵	۲۵
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

(P< ۰/۰۰۱)

بحث

در مطالعه جیکس (Jix) و همکاران در چین که ترکیب بی‌حسی اسپینال- اپیدورال را با استنشاق N₂O بر روی زایمان مقایسه کردند، گزارش گردید که مراحل زایمان در زائوهایی که بی‌حسی اسپینال- اپیدورال دریافت کرده بودند، کوتاه‌تر بود. در حالی که طول این مدت در زائوهایی

نتایج این تحقیق نشان داد که مرحله اول زایمان در زائوهایی که جهت تسکین درد زایمان انتونوکس دریافت کرده بودند، نسبت به زائوهایی که انتونوکس دریافت نکرده بودند، کوتاه‌تر بود و طول مرحله دوم زایمان در دو گروه تقریباً یکسان بود.

(۱۴ درصد)، تهوع (۸ درصد)، استفراغ (۲ درصد) و احساس کسالت و ناخوشی (۱ درصد) بود.

در تحقیق دانن و همکاران شایع‌ترین عارضه مشاهده شده خواب‌آلودگی (۴۰ درصد) و سپس سرگیجه (۱۸ درصد) و تهوع و استفراغ (۰/۵ درصد) بود (۱۸). روزن (Rosen) در مطالعه مروری خود میزان خواب‌آلودگی ناشی از انتونوکس را ۱۵ تا ۵۸ درصد و گیجی را تا ۲۴ درصد ذکر نمود. بر اساس گزارش وی خشکی دهان عارضه شایع ناشی از استنشاق گاز خشک است (۸).

یافته‌های تحقیق در مورد رضایت از زایمان نشان داد که بیشترین درصد مادران دریافت‌کننده انتونوکس دارای رضایت بسیار زیاد و زیاد بودند، در حالی که بیشتر مادران گروه کنترل رضایت کم و بسیار کم داشتند و یا اصلاً راضی نبودند.

دانن و همکاران گزارش کردند که ۹۶/۸ درصد کسانی که از گاز انتونوکس برای القای بی‌دردی در زایمان استفاده کردند، دوباره تمایل به استفاده از انتونوکس داشته‌اند (۱۸). همچنین روزن در مطالعه مروری خود ذکر کرده است که میزان رضایت از زایمان با کاهش میزان درد و فقدان عوارض جانبی طاق‌فرسا رابطه مستقیم داشته است. وی تمایل به استفاده مجدد از نیترودی‌اکساید در زایمان‌های بعدی را در ۸۰ درصد کسانی که از این گاز استفاده کرده بودند، گزارش کرد (۸).

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه درد شدید زایمان و اضطراب ناشی از آن اثرات زیان‌باری از جمله افزایش برون‌ده قلبی، فشار خون و تاکی کاردی مادر، کاهش اثربخشی انقباض‌ها و کندی پیشرفت زایمان، کاهش جریان خون جفت و محدودیت اکسیژن‌رسانی به جنین را به دنبال دارد، به نظر می‌رسد که لازم است تا از یک روش ایمن، بی‌خطر، ساده و قابل اجرا جهت تسکین درد زایمان استفاده کرد که با توجه

که N_2O دریافت کرده بودند با گروه کنترل تفاوتی نداشت (۱۱). در تحقیق چیا (Chia) و همکاران، طول مدت زایمان، اختلاف آماری معناداری در دو گروه نداشت (۱۲). در حالی که سو (Su) و همکاران کاهش طول مدت فاز فعال زایمانی را با مصرف انتونوکس گزارش کردند (۱۳). در این تحقیق میانگین شدت درد در گروه دریافت‌کننده انتونوکس $8/86 \pm 1/68$ و در گروه عدم دریافت انتونوکس $5/08 \pm 1/66$ بود که میانگین شدت درد در گروه دریافت‌کننده انتونوکس به طور مشخص و معناداری کاهش پیدا کرده بود.

بر اساس تحقیق کالج زنان و مامایی استرالیا در نیوزلند (برخلاف نتایج به دست آمده تحقیق کارستونین (Carstonin) و همکاران در کانادا) حدود ۷۰ درصد زنان، تسکین درد را با نیترواکساید داشته‌اند (۱۴). نوروزی‌نیا و همکاران در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که با استنشاق انتونوکس، درد بسیار شدید تا شدید به درد متوسط تا خفیف تبدیل می‌شود (۱۵).

یافته‌های پژوهش حاضر در مورد آپگار دقایق اول و پنجم نوزادان اختلاف آماری معناداری از این نظر را در دو گروه نشان نداد که با مطالعه جهانی شوراب و همکاران هم‌خوانی دارد (۱۶).

در مطالعه روزن (Rosen) نیز هیچ‌گونه اختلاف آماری معناداری بین دو گروه از لحاظ نمره آپگار نوزاد مشاهده نشد (۸). یافته‌های تحقیق در مطالعه یزدی‌مقدم و همکاران در مورد آپگار دقایق اول، پنجم و دقیقه بیست نشان داد که انتونوکس نه تنها اثر سوئی بر نمره آپگار نداشت، بلکه با کاهش درد و اضطراب شدید مادر و به تبع آن کاهش شیوع اشکال غیر طبیعی ضربان قلب جنین، باعث بهبود نمره آپگار در گروه دریافت‌کننده انتونوکس شده است (۱۷).

نتایج بررسی در این تحقیق نشان داد که عوارض ناشی از استنشاق گاز انتونوکس به ترتیب شیوع، خواب‌آلودگی (۲۹ درصد)، خشکی دهان (۲۵ درصد)، سرگیجه و سردرد

قدردانی

از کسانی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند به خصوص معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، گروه بی‌هوشی و زایشگاه بیمارستان امام خمینی اهواز قدردانی می‌نماییم. از مادرانی که در انجام این تحقیق همراه ما بودند، کمال تشکر را داریم و از خداوند متعال توفیق روزافزون را برای تمامی این عزیزان خواهانیم.

به یافته‌های پژوهش حاضر، از آنجا که استفاده از گاز انتونوکس علاوه بر کاهش طول مدت فاز فعال زایمان و افزایش رضایت‌مندی مادران با معیارهای ذکر شده همخوانی دارد، می‌توان از انتونوکس جهت بی‌دردی زایمان در زایشگاه‌ها استفاده کرد. به این ترتیب علاوه بر کمک به مادر، از تعداد سزارین انتخابی و در نتیجه، عوارض ناشی از عمل جراحی و بی‌هوشی و هزینه‌های گزاف ناشی از آن کاسته می‌شود.

منابع

- 1-Cunningham FG, Donald C. Williams obstetrics. 23rd ed. USA: Appleton and Lange; 2009.
- 2-Dayan J, Creveuil C, Herlicoviez M. Role of anxiety and depression in the onset of spontaneous preterm labor. *Am J Epidemiol* 2002; 155(4): 293-301.
- 3-Hobel C, Culhane J. Role of psychosocial and nutritional stress on poor pregnancy outcome. *J Nutr* 2003; 133(5): 709-17.
- 4-Hamzegardeshi Z, Nemati N, Kashiri A. Painless delivery. *Shahrod Proceedings of the Fifth National Congress of Medical Sciences. Shahrod: young researchers club; 2006. [Persian]*
- 5-Johnson RC, Salade P. Obstetric complications and anxiety during pregnancy: Is there a relationship?. *J Psychosom Obstet Gyn* 2003; 24: 1-14.
- 6-Miller RD. *Textbook of Anesthesia. Philadelphia: Churchill livingstone Co; 2000. P 2024.*
- 7-Wee M. Analgesia in labour: inhalational and parenteral anaesthesia & intensive care medicine 2003; 5(7): 233-4.
- 8-Rosen MA. Nitrous oxide for relief of labor pain: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: S110-260.
- 9-Noroozi Nia Sh, Noroozi Nia H, Mahoori AR, Jamshidi K, Kakay Afshar M, Tahoori R. The effects of continuous in halation of entonox on labor pain relief. *J Iranian Sol Anaesth Intensive Care* 2005; 27(51): 57-62.
- 10-Aram S, Atari M. Comparison of labor pain with or without inhalation entonox. *J Esfahan University Med Sci* 1998; 16(53): 27-32.
- 11-Ji X, Qi H, Liu A. Clinical study on labor pain relief using the combined spinal-epidural analgesia and inhaling nitrous oxide. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2002; 37(7): 398-401.
- 12-Chia YT, Arulkumaran S, Chua S, Ratnam SS. Effectiveness of transcutaneous electric nerve stimulator for pain relief in labor. *Asia Oceania J Obs Gyn* 1990; 16(2): 145-51.
- 13-Su F, Wei X, Chen X, Hu Z, Xu H. Clinical study on efficacy and safety of labor analgesia with in halation of nitrous oxide in oxygen. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2002; 37(10): 584-7.
- 14-Carstoniu J, Levvytam S, Norman P, Daley D, Katz Y, Sandler An. Nitrous Oxide in early labor. Safety and analgesic efficacy assessed by a double-blind, placebo-controlled study. *Anesthesiology* 1994; 80(1): 30-5.
- 15-Noroozi Nia Sh, Noroozi Nia H, Mahoori AR, Jamshidi K, Kakay Afshar M, Tahoori R. Effects of constant entonox inhale on pain lessness of deliveries. *Jour of Anesthesiology and Intensive Care* 2005; 51(2): 54-62.
- 16-Jahani sohrab N, Mirzakhani K, Hassanzadeh M. Effect of entonox on labor pain in women referred to Torbat Heidarieh maternity ward in 2004. *Jour of Sabzawar University of Med Sciences* 2004; 12(1): 27-31.
- 17-Yazdi Moghaddam H, Rahnamai Rahsepar F, Heydari A. Studying the effect of entonox gas on the APGAR of the neonates. *Rafsenjan University Med. Sci* 2011; 10(3): 165-174.
- 18-Dunen I, Rooks J. Use of nitrous oxide in midwifery practice – complementary, synergistic, and needed in the united states. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2007; 52(3): 186-9.

The Effect of Entonox Gas Inhalation on the Duration of Active Phase of Labor and Outcome of Delivery

Razieh Mohammad Jaafari¹, Mojgan Barati¹, Vahideh Alsadat Torabzadeh Bafghi^{2*}, Akram Alsadat Torabzadeh Bafghi³

1-Assistant Professor of, Obstetrics & Gynecology.

2-Resident Obstetrics & Gynecology.

3-Gynecologists.

1,2-Department of Obstetrics & Gynecology, Fertility Infertility and Perinatology Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

3-Department of Obstetrics & Gynecology, Tamin Ejtmaee Hospital of Borujerd, Borujerd, Iran.

*Corresponding author:

Vahideh Alsadat Torabzadeh Bafghi; Department of Obstetrics & Gynecology, Fertility Infertility and Perinatology Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz.

Tell: +989133513421

Email: a.torabzade@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Annually, thousands of the elective caesarean sections are performed that the fear of labor pain is considered as the major underlying cause. Various methods are introduced for pain relief during labor. Prolongation of labor is one of the complications of some painless labor methods. The aim of this study was to investigate the effect of Entonox inhalation as a type of labor analgesia, on the duration of the active phase of labor and outcome of delivery.

Subjects and Methods: This is a clinical trial study which was performed on 200 pregnant women at the maternity ward of Ahvaz Emam Khomeini hospital. The women were randomly divided into two equal case and control groups (n= 100). The case group inhaled Entonox with a mask from the start of the active phase of labor, and the delivery was performed for the control group without Entonox use.

Result: The duration of active phase of labor in the case group was significantly shorter than the control group (4.07±2.1 hours in study group in comparison with 5.12±2.06 hours in control group). Furthermore use of Entonox not only caused decrease in the labor pain and increases in mothers' satisfaction, but also did not influence on the APGAR of the neonates.

Conclusions: The finding of this study demonstrated that Entonox gas is an effective and a safe method for relief of labor pain. In addition not only it reduces duration of active phase of labor, but also increases mothers' satisfaction.

Keywords: Entonox, Painless labor, Duration of Labor, Labor pain, Mothers' satisfaction.

► Please cite this paper as:

Mohammad Jaafari R, Torabzadeh Bafghi VA, Torabzadeh Bafghi AA.. The Effect of Entonox gas Inhalation on the Duration of Active Phase of Labor and Outcome of Delivery. *Jundishapur Sci Med J* 2013;12(1):13-19

Received: Apr 1, 2012

Revised: Oct 10, 2012

Accepted: Oct 22, 2012