



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

شناسنامه و استاندارد خدمت

زایمان بی درد با سایر روشهای بیحوشی مانند آتوکس شامل مراقبت مایایی روتین،

مراقبت قبل و بعد از زایمان، زایمان و اژینال به هر روش (بایابدون اپیزوتومی

و بایابدون فورسپس و واکيوم)

بهار ۱۴۰۳

کمیته مشاوران جهت تنظیم و تدوین:

دکتر معصومه نتاج مجید متخصص بیهوشی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر لاله اسلامیان متخصص زنان و زایمان و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر هومن تیموریان متخصص بیهوشی عضو هیات علمی دانشگاه شهید بهشتی و نماینده انجمن علمی آنستزیولوژی و مراقبت های ویژه ایران

دکتر سلیمی رییس انجمن علمی آنستزیولوژی و مراقبت های ویژه ایران

دکتر سودابه کاظمی رییس انجمن علمی متخصصین زنان و زایمان ایران

دکتر وحید دستجردی دبیر مورد رشته تخصصی زنان و زایمان

دکتر جلالی دبیر مورد رشته تخصصی بیهوشی

دکتر صدیقه حسینی موسی متخصص زنان و زایمان عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر زهرا طاوولی متخصص زنان و زایمان عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

لیلا هادی پور جهرمی کارشناس ارشد مامایی، MPH بهداشت باروری، کارشناس ارشد اداره سلامت مادران

دکتر فرح بابایی رییس گروه مامایی معاونت درمان

دکتر لیلا الله قلی کارشناس اداره مامایی معاونت درمان

دکتر سعیده السادات حاجی میرزایی کارشناس مرکز مدیریت پیوند و درمان مادر باردار مادر بارداری ها معاونت درمان

با همکاری:

اداره سلامت مادران مرکز جوانی جمعیت، سلامت خانواده و مدارس معاونت بهداشت

مرکز مدیریت پیوند و درمان مادر باردار مادر بارداری ها معاونت درمان

مرکز مدیریت مادر باردار مادر بارداری و تعالی خدمات بالینی معاونت درمان

تحت نظر:

دکتر سعید کریمی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و معاون محترم درمان

مشاور: دکتر ساناز بخشنده رییس گروه تدوین استاندارد و راهنمای بالینی معاونت درمان

تحت نظارت فنی:

گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

مقدمه:

نظر به تکلیف قانونی مندرج در بند چ ماده ۵۰ قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت، در خصوص توسعه خدمات زایمان بی درد، فرایند گسترش خدمات کاهش درد و بی دردی، از اهمیت بالایی برخوردار است. در همین راستا شناسنامه و استاندارد خدمت زایمان بی درد با سایر روشهای بیهوشی مانند آنتونکس تهیه و تدوین گردیده است. گاز انتونکس می تواند یک بی دردی مفید منجر به کاهش درد و جایگزین نوراگزینال (اسپینال و اپیدورال) در خیلی از شرایط خاص باشد و علت اصلی محبوبیت آن اولاً فارماکوکینتیک قابل توجه آن (شروع سریع و دفع سریع) و ثانیاً تجویز راحت آن می باشد و انتونکس باید به روش های کاهش درد قابل دسترس برای مادران در همه لیبرها تبدیل شود.

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

زایمان بی درد با سایر روشهای بیهوشی مانند آنتونکس شامل مراقبت مامایی روتین، مراقبت قبل و بعد از زایمان، زایمان واژینال به هر روش (با یا بدون اپیزیوتومی و با یا بدون فورسپس و واکيوم)

کد ملی: ۵۰۲۱۵۷

تبصره: این شناسنامه با لحاظ بند چ ماده ۵۰ قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت توسعه منظم و منسجم زایمانهای بدون درد با تجهیز مادر باردار مادر باردارستان های دانشگاه های علوم پزشکی و تأمین متخصص و کاردان و کارشناس بیهوشی و مانند آن به عنوان جایگزین زایمان به روش جراحی به میزان سالانه پنج درصد (۵٪) افزایش، نسبت به سال پایه و تاثیر گذاری آن بر شاخص های اعتبارسنجی مادر باردار مادر باردارستان ها تدوین گردیده است.

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

انتونکس : ۵۰٪ نیتروس اکسید (N₂O) و ۵۰٪ اکسیژن (O₂) می باشد، که جهت کاهش درد در لیبر به کار می رود. نیتروس اکسید یک کاهش درد غیر تهاجمی برای زنان در لیبر فراهم می کند. نیتروس اکسید یک گاز غیر مشتعل بدون بو و مزه است. در دوزهای پایین ضد اضطراب است و منجر به کاهش درد می شود و در دوزهای بالاتر باعث کاهش سطح هوشیاری شود. امروزه انتونکس شایعترین متد کاهش درد در لیبر در تمام دنیا می باشد. نیتروس اکسید از طریق ریه وارد بدن شده و از طریق ریه دفع می شود، بنابراین در بیماری های کبدی و کلیوی قابل استفاده است و فقط یک درصد در بدن متابولیزه می شود

و ۹۹٪ بدون تغییر از بدن دفع می شود. این گاز می تواند با درصد بالایی از جفت عبور کند اما خاصیت غیر حلال در چربی آن از تجمع در بدن نوزاد جلوگیری کرده و به محض شروع تنفس توسط نوزاد، از بدنش دفع می شود. نیتروس اکسید همچنین بر هوشیاری تاثیر دارد و به مصرف کننده یک حس آرامش، یوفوریا، ریلکسی و خواب آلودگی می دهد. نیتروس اکسید در عرض ۳۰-۵۰ ثانیه به حداکثر اثر خود می رسد و در عرض دو دقیقه به حداکثر اثر خود می رسد. اگر در زمان درست استفاده شود، می تواند کاهش درد مفید و موثری ایجاد کند.

فواید:

در مقایسه با بی درد ی نوراگزیال:

- ۱- غیر تهاجمی است.
- ۲- استفاده از ماسک توسط خود مادر باردار انجام می شود .
- ۳- نیاز به تجهیزات پیچیده ندارد
- ۴- ریسک و عوارض ندارد. (مادری و نوزادی)
- ۵- نیاز به تجهیزات گران قیمت ندارد
- ۶- سریع الاثر است.
- ۷- ضد اضطراب است. (عامل محبوبیت آن در لیبر)
- ۸- بر سیر لیبر تاثیری ندارد
- ۹- سریع از بدن دفع می شود

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان مادر باردارمادر بارداری:

• ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

مادر در کلاسهای آمادگی برای زایمان در خصوص فواید و عوارض استفاده از انتونکس، نحوه تنفس صحیح و روش استفاده از انتونکس را آموزش می بیند

مادر هنگام بستری در لیبر آموزش نحوه استفاده از انتونکس را دریافت می کند.

• ارزیابی حین انجام پروسیجر

- مانیتورینگ مداوم درصد اشباع اکسیژن SaO_2 برای همه مادران باردار لازم است.
- مانیتور برای دپرسیون تنفسی برای مادر باردار مادر باردارانی که مخدر هم دریافت کرده اند، لازم است.
- مانیتورینگ پایه بیهوشی
- Dosimeters برای تعیین میزان تماس پرسنل با N_2O لازم است، پرسنل در ۲۴ ساعت نباید بیشتر از 25ppm در معرض N_2O باشند.
- در صورت عدم امکان دوزیمتری گاز، از در معرض قرار گرفتن پرسنل مربوطه یا مادر باردار، به مدت ۲۴ ساعت مداوم یا ۴ روز متناوب، به علت بروز عوارض خودداری شود.

روش استفاده :

- بعد از ویزیت مادر باردار توسط متخصص زنان و زایمان پیشنهاد استفاده از انتونکس به مادر داده می شود.
- در صورت درخواست مادر شروع مصرف انتونکس می بایست با حضور، دستور و مشاوره اولیه متخصص بیهوشی انجام شود و در ادامه با نظارت متخصص بیهوشی و توسط ماما یا تکنسین بیهوشی انجام شود تا در صورت بروز هرگونه مشکل یا عوارض در بیمار، توسط ایشان در اسرع وقت ویزیت و درمان شود.
- مامای مسئول مادر باردار / تکنسین بیهوشی مادر نحوه استفاده را به مادر آموزش می دهد.
- مادر باید ۳۰ ثانیه قبل از شروع انقباض رحمی شروع به استنشاق کند که شروع اثر دارو با شروع انقباض یکی باشد.
- مادر تشویق شود که در داخل ماسک بازدم انجام دهد تا محیط آلوده نشود.
- بین انقباضات رحمی، دم و بازدم در ماسک انجام نشود..

۱. باید خانم باردار را با روش کار آشنا نموده و او را از بروز عوارض گذرا و بی خطر آن آگاه کرد تا از ترس و اضطراب وی کاسته شود. این عوارض شامل: سرگیجه، خواب آلودگی، سنگینی سر، احساس سبکی سر، رخوت و سستی، گزگز و مور مور نوک انگشتان و دور لبها، خشکی دهان، تهوع، استفراغ، افت فشار خون و کاهش برون ده قلبی، احتمال ازدیاد بیش از حد دوز (Over Dose) و کاهش سطح هوشیاری است. در صورت بروز عوارض فوق مصرف گاز را متوقف کنید و حمایت راه هوایی را انجام دهید تا وضعیت مادر بهبود یابد. پس از بهبودی مجدداً می توان گاز را با غلظت کم شروع کرد.

۲. باید از برقراری تهویه اتاق مطمئن شد و دمای اتاق را بالای ۱۰ درجه سانتیگراد نگه داشت.

۳. استنشاق گاز باید ۳۰ ثانیه قبل از انقباض (اگر انقباضات منظم باشد) یا بلافاصله با شروع انقباضات آغاز شود و تا زمانی که

- انقباض شروع به کاهش میکند ادامه یابد. ماسک باید کاملاً اندازه و مطابق با صورت وی باشد.
- خانم باردار را باید به تمرکز روی تنفسهایش تشویق کرد و مدل تنفسی (دم عمیق - مکث در پایان دم - بازدم آهسته - استراحت) را به او یادآوری نمود. دم و بازدم هر دو درون ماسک انجام می شود.
- نکته: مادر در کلاسهای آمادگی برای زایمان نحوه تنفس صحیح را آموزش می بیند.
۴. زمانی که درد (انقباض رحم) به پایان رسید خانم باردار باید ماسک را از روی صورت خود برداشته و از هوای اتاق استنشاق نماید. (تنفس معمولی)
۵. در صورتی که همکاری خانم باردار مختل شود یا هوشیاری او کاهش یابد، تجویز گاز را قطع نموده و به جای آن اکسیژن داده شود.
۶. در مرحله دوم زایمان خانم باردار باید قبل از هر زور زدن ۲-۳ نفس عمیق بکشد.
۷. قبل یا حین استفاده از انتونکس تجویز اپیوئیدها نباید انجام شود، در صورت انجام با توجه به اینکه ترکیب این دو باعث کاهش سطح هوشیاری می شود، به دپرسیون تنفسی دقت شود.
۸. بیش از ۲۴ ساعت از انتونکس استفاده نشود زیرا ویتامین ب۱۲ را با مداخله روی سنتز DNA غیر فعال می کند.

• کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر:

- ۱- سرگیجه
- ۲- تهوع و استفراغ
- ۳- سدیشن
- ۴- احساس کلاستروفوبیا ناشی از ماسک
- ۵- خستگی در استفاده از آن
- ۶- بی دردی ناکامل (در مقایسه با نوراگزینال)
- ۷- آلودگی محیط (پرسنل)
- ۸- سوزن سوزن شدن بدن و اسپاسم عضلانی
- ۹- خشکی دهان
- عوارض معمولاً چند دقیقه بعد از قطع مصرف گاز ناپدید می شوند.

د) تواتر ارائه خدمت (تعداد دفعات مورد نیاز / فواصل انجام)

- مادر باید ۳۰ ثانیه قبل از شروع انقباض رحمی شروع به استنشاق کند که شروع اثر دارو با شروع انقباض یکی باشد.
- مادر را تشویق کنیم که در داخل ماسک بازدم کند تا محیط آلوده نشود.
- بین انقباضات تنفس در ماسک نداشته باشد.
- محدودیت زمانی ۲۴ ساعت مداوم و یا ۴ روز متناوب است

(ه) افراد صاحب صلاحیت جهت درخواست مشاوره جهت بی دردی با گاز انتونکس:

متخصص زنان و زایمان

(و) افراد صاحب صلاحیت جهت صدور مجوز ارائه خدمت مربوطه:

متخصص بیهوشی (مسئول بی دردی زایمان)

تبصره : منظور از متخصص بیهوشی همان متخصص بیهوشی مقیم بیمارستان است و حضور متخصص بیهوشی

بصورت مجزا الزام نمی باشد.

تبصره ۲: متخصص بیهوشی مقیم ICU متفاوت از این شناسنامه و استاندارد می باشد.

(ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

عنوان تخصص	تعداد موردنیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
پزشک متخصص زنان و زایمان	۱ مقیم مادر باردارمادر باردارستان	تخصصی بالینی	دارا بودن مدرک دکترای تخصصی زنان و زایمان	مدیریت و انجام زایمان (طبق شناسنامه و استاندارد زایمان واژینال)
پزشک متخصص بیهوشی	۱ مقیم بیمارستان	تخصصی بالینی	دارا بودن مدرک دکترای تخصصی بیهوشی	مدیریت و انجام بی‌دردی
ماما	۱ نفر برای بلوک زایمان، در هر شیفت (در صورت عدم حضور تکنسین بیهوشی)	کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکترای	دارا بودن مدرک مامایی	مراقبت نزدیک از مادر باردار دریافت کننده آنتونکس و تشخیص احتمال عوارض و در صورت بروز عارضه اطلاع رسانی سریع جهت حضور متخصص بیهوشی
هوشبری	۱ نفر برای بلوک زایمان، در هر شیفت	کاردان/کارشناس ی/ کارشناسی ارشد	دارا بودن مدرک هوشبری	مراقبت نزدیک مادر باردارمادر باردار دریافت کننده دارو جهت بی‌دردی با هدف حفظ ایمنی مادر باردارمادر باردار و مدیریت راه هوایی هدف حفظ ایمنی مادر باردار و مدیریت

راه هوایی است که در صورت لزوم اطلاع رسانی می شود.				
---	--	--	--	--

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

بلوک زایمان

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

کیسول انتونوکس

مانومتر کیسول

ماسک صورتی یا ماسک دهانی که مخصوص گاز انتونوکس بوده و هنگام تنفس جریان گاز برقرار می شود.

مانیتورینگ پالس اکسی متر

کیسول اکسیژن

ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

اقلام مصرفی مورد نیاز	۳
ترالی احیا و اورژانس	۱

ک) استانداردهای ثبت:

تکمیل کردن چارت مخصوص در پرونده مادر باردار (پیوست)

ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت:

۱- درخواست خود مادر

م) شواهد علمی در خصوص کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت:

مطلق:

عدم رضایت مادر باردار

شکستگی های ماگزیلوفاسیال

اختلال سطح هوشیاری و مسمومیت

هرگونه بیماری تنفسی که باعث کاهش اکسیژن رسانی به جنین گردد

دریافت داروهای دپرسان تنفسی از جمله مخدرها

انسداد گوش داخلی

دیسترس جنینی

وضعیت همودینامیک ناپایدار

برخی بیماریهای قلبی نظیر هیپرتنشن پولمونر

- پنوموتوراکس و پنوموسفالوس جدید

انسداد گوارشی

- جراحی رتین

نسبی:

کمبود ویتامین ب ۱۲ و مادران تحت درمان با ویتامین ب ۱۲

مشکلات فک و صورت

عفونت سینوس یا گوش میانی

(ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	متخصص زنان	دکترای تخصصی	در تمام طول لیبر، بستگی به مدت زمان فرایند زایمان دارد	مدیریت مراقبت لیبر وانجام زایمان (طبق شناسنامه و استاندارد زایمان واژینال)
۲	متخصص بیهوشی	دکترای تخصصی	در تمام طول فرایند زایمان	مشاوره اولیه و مدیریت فرایند بی دردی در تمام مدت دریافت گاز انتونکس
۳	ماما	کارشناسی / کارشناسی ارشد/دکتر	از زمان شروع فرایند بی دردی تا پایان زایمان (در صورت عدم حضور تکنسین بیهوشی)	از زمان شروع فرایند بی دردی تا پایان زایمان هدف حفظ ایمنی مادر باردارمادر باردار و مدیریت راه هوایی است که در صورت لزوم اطلاع رسانی می شود
۴	هوشبری	کاردان / کارشناس / کارشناس ارشد	از زمان شروع فرایند بی دردی تا پایان زایمان	از زمان شروع فرایند بی دردی تا پایان زایمان هدف حفظ ایمنی مادر باردارمادر باردار و مدیریت راه هوایی است که در صورت لزوم اطلاع رسانی می شود.

(س) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

مدت زمان حضور در لیبر و طی فرآیند لیبر و زایمان

(ع) موارد ضروری جهت آموزش به مادر باردارمادر باردار :

آموزش به مادر در خصوص نحوه استفاده از گاز در طول لیبر و مزایا و معایب و عوارض آن

منابع:

Maternal hypoxaemia associated with the use of Entonox® in labour

D. N. Lucas, O. Siemaszko, S. M. Yentis Magill Department of Anaesthesia, Intensive Care & Pain Management, Chelsea & Westminster Hospital, London, Uk

Inhaled Nitrous Oxide Analgesia for Labor

Curtis L. Baysinger^{1,2}Published online: 31 January 2019 # Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2019

The effect of nitrous oxide (entonox) on labour Devendra B. Naddoni*, Seema K. Balakundi, Kammappa K. Assainar

Nitrous oxide for labor analgesia

Audrey Hellams; Taylor Sprague; Christina Saldanha; Mark Archambault, DHSc, PA-C

European society of anesthesiology task force on nitrous oxide.BJA

Non –neuraxial analgesia in labour,cathrine robinson , anesthesia and intensive care medicine ,2019

Should nitrous oxide be used for laboring patients?Anesthesiology clin 2017