



## تاثیر تزریق حجم های مختلف نرمال سالین داخل ورید بند ناف بر طول مرحله سوم زایمان

ماه منیر دانش<sup>+</sup> (M.Sc.) \* زهره شاه حسینی (M.Sc.) \* کبرا عابدیان کاسگری (M.Sc.) \*\*

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به این که خونریزی های ناشی از طولانی شدن مرحله سوم زایمان، شایع ترین علت مرگ و میر زنان در کشورهای در حال توسعه می باشد، این مطالعه به منظور بررسی و مقایسه تاثیر تزریق حجم های مختلف نرمال سالین داخل ورید بندناف در مقایسه با گروه شاهد بر کوتاه شدن مرحله سوم زایمان در زنان مراجعه کننده به زایشگاه بیمارستان امام خمینی ساری انجام گرفته است.

**مواد و روش ها:** تحقیق به روش تجربی بر روی ۱۲۰ مورد زایمان طبیعی یک قلو انجام پذیرفت. نمونه ها براساس جدول اعداد تصادفی در سه گروه تزریق ۲۰CC نرمال سالین (۴۰ نفر)، تزریق ۳۰CC نرمال سالین (۴۰ نفر) و شاهد (۴۰ نفر) قرار گرفتند. در دو گروه مورد، تزریق نرمال سالین ۵ دقیقه پس از زایمان جنین، داخل ورید بندناف انجام شد و در گروه شاهد هیچ مداخله ای انجام نپذیرفت. جهت تفسیر یافته ها از آزمون آماری آنالیز واریانس، کای دو فیشر و آزمون t استفاده شد.

**یافته ها:** نتایج پژوهش حاکی از آن است که روش تزریق ۲۰ و ۳۰ میلی لیتر نرمال سالین داخل ورید بندناف در مقایسه با گروه شاهد، طول مرحله سوم زایمان را کاهش می دهد. همچنین آزمون آنالیز واریانس یکطرفه نشان می دهد که بین میانگین طول مرحله سوم زایمان در گروه تزریق ۳۰ میلی لیتر نرمال سالین با گروه ۲۰ میلی لیتر نرمال سالین تفاوتی وجود ندارد. گرچه این زمان در گروه تزریق ۳۰ میلی لیتر نرمال سالین اندکی کوتاه تر از گروه تزریق ۲۰ میلی لیتر نرمال سالین می باشد.

**استنتاج:** تزریق حجم های مختلف نرمال سالین داخل ورید بند ناف برای کوتاه کردن مرحله سوم زایمان تفاوتی با یکدیگر نداشته ولیکن در مقایسه با گروه شاهد به کوتاه کردن مرحله سوم زایمان کمک می کند.

**واژه های کلیدی:** اداره فعال مرحله سوم زایمان، نرمال سالین، ورید بند ناف

### مقدمه

خونریزی پس از زایمان از شایع ترین علل مرگ و میر مادران در کشورهای در حال توسعه می باشد. چنانچه در ۱/۳ تا ۱/۴ از موارد، علت مرگ و میر مادر، خونریزی پس از زایمان می باشد و در این میان شایع ترین

\* کارشناس ارشد مامایی، اعضای هیات علمی (مربی) دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\*\* کارشناس ارشد مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تاریخ دریافت: ۸۵/۵/۱۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۵/۶/۲۵ تاریخ تصویب: ۸۵/۱۰/۶

مرحله سوم زایمان ممکن است بعلت اثرات شناخته شده دارو نباشد بلکه حجم محلول وارد شده به ورید بند ناف سبب جدا شدن سریع جفت گردد (۱۶ تا ۱۰)؛ بدین معنی که تزریقات داخل ورید بند ناف سبب افزایش حجم جفت و تغییر ارتباطات رحمی - جفتی و در نتیجه سبب جدا شدن جفت از دیواره رحم می‌شود. در این مطالعات پیشنهاد شده است که تاثیر تزریق حجم‌های مختلف نرمال سالیان بر طول مرحله سوم زایمان مورد مطالعه قرار گیرد (۱۶، ۱۷). در هر حال چگونگی اداره عاری از خطر مرحله سوم زایمان سوالی است که تا به حال پاسخی مناسب به آن داده نشده است (۱۸).

در این مطالعه تزریق مقادیر ۲۰ و ۳۰ سی سی نرمال سالیان در مقایسه با گروه شاهد بر طول مرحله سوم زایمان در زنان مراجعه کننده به زایشگاه بیمارستان امام خمینی ساری مورد بررسی قرار گرفته است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی (randomized clinical trial) انجام پذیرفت. با در نظر گرفتن حدود ۴۰۰ زایمان ماهانه در مرکز مورد مطالعه و با توجه به اهداف پژوهش، نظر استاد محترم آمار و مطالعات مشابه قبلی ۱۲۰ زن باردار که در هفته ۴۲ - ۳۸ حاملگی جهت انجام زایمان به بیمارستان امام خمینی ساری مراجعه نموده بودند به روش نمونه‌گیری تدریجی انتخاب شده و به ترتیب ورود به مطالعه و براساس جدول اعداد تصادفی در ۳ گروه تزریق ۲۰ سی سی نرمال سالیان (۴۰ نفر)، تزریق ۳۰ سی سی نرمال سالیان (۴۰ نفر) و گروه شاهد (۴۰ نفر) قرار گرفتند. معیارهای انتخاب نمونه سن ۱۸-۳۵ سال، جنین زنده تک قلو و زایمان طبیعی بود. بین میانگین نمونه‌های ۳ گروه از نظر متغیرهای سن مادر، تعداد زایمان‌های قبلی، طول مرحله دوم زایمان، وزن نوزاد، وزن جفت، مکانیسم خروج جفت و استفاده از اکسی توسین طی مرحله دوم زایمان

علت آن احتباس جفت می‌باشد که ۱/۲ تا ۱/۳ موارد را شامل می‌شود (۲، ۱). چنانچه مرحله سوم زایمان بیش از ۱۵ دقیقه طول بکشد در ۱۵ درصد از موارد و چنانچه بیش از ۳۰ دقیقه طول بکشد در بیش از ۳۰ درصد موارد، با خونریزی شدید پس از زایمان همراه است (۳).

خونریزی ناشی از طولانی شدن مرحله سوم زایمان سبب افت مکانیسم‌های دفاعی بدن، نکروز هیپوفیز خلفی، افزایش شیوع و شدت عفونت، نیاز به بی‌هوشی عمومی جهت خارج ساختن جفت با دست، به تعویق انداختن ارتباط نوزاد با مادر و در نتیجه اختلال در شیردهی نوزاد و پیوستگی عاطفی مادر و نوزاد و نیز بار سنگین هزینه‌های اقتصادی جهت کنترل و درمان عوارض ناشی از آن بر خانواده و جامعه می‌گردد.

همچنین این مشکل بالینی بینش مادر را نسبت به زایمان‌های آینده تحت تاثیر قرار می‌دهد و سبب تاخیر در بهبودی او می‌گردد (۴ تا ۷). کنترل خونریزی پس از زایمان تنها با اداره صحیح زایمان به ویژه مرحله سوم آن امکان‌پذیر است (۸). جهت دستیابی به یک روش بی‌خطر که بتواند مرحله سوم زایمان را کوتاه کند و بر اساس اطلاعات موجود در خصوص مکانیسم جدا شدن جفت، اداره فعال زایمان شامل تزریق عضلانی یا وریدی اکسی توسین، مسدود کردن بند ناف قبل از زایمان جفت و کشش کنترل شده بندناف توصیه می‌شود (۲، ۴، ۹) ولیکن به علت عوارض ناشی از تزریق داخل وریدی یا ماهیچه‌ای اکسی توسین مانند افت شدید فشارخون و یرقان نوزادان برخی از صاحب نظران در مطالعات خود چنین پیشنهاد نموده اند که روش غیر مستقیم استفاده از این روش یعنی تزریق اکسی توسین داخل ورید بند ناف به عنوان یک روش ساده و بی‌خطر جهت پیشگیری و درمان باقی ماندن جفت در رحم مورد استفاده قرار گیرد (۸ تا ۱۱). اما مطالعات بعدی با استفاده از تزریق اکسی توسین در مقایسه با نرمال سالیان داخل ورید بند ناف نشان داد که تاثیر تزریق اکسی توسین بر طول

همگونی صورت پذیرفت. از متغیرهای مداخله‌گر که درمقدار رسیدن محلول به سطح جفت اثرگذار می‌باشد، طول بند ناف است که پژوهشگر با تزریق محلول نزدیک محل مدخل واژن تاثیر این متغیر را حذف نمود. در این مطالعه تمامی مادران با سابقه پلی هیدرآمینوس، خونریزی بیش از حد طبیعی در مرحله سوم زایمان، سابقه‌ای از زایمان طول کشیده، زایمان سریع، مصرف داروهای ضد درد از مطالعه حذف شدند. پژوهشگر با حضور در اتاق زایمان بیمارستان محل تحقیق شخصاً اقدام به نمونه‌گیری نمود. در این مطالعه زنانی که جفت آنها در مدت ۵ دقیقه اول پس از زایمان جدا شد، از مطالعه کنار گذاشته شدند. اگر بیماری قبل از زایمان اکسی‌توسین دریافت می‌کرد بلافاصله پس از زایمان اکسی‌توسین او قطع می‌شد. در نمونه‌های مورد پژوهش چنانچه ۵ دقیقه بعد از زایمان، علائم جدا شدن جفت مشاهده نمی‌شد در هر یک از دو گروه مورد، ۲۰ یا ۳۰ سی‌سی نرمال سالین استریل توسط سرنگ بر اساس تحقیقات مشابه دیگران (۱۹،۱۶) در بالای محل بستن بند ناف و ۲ سانتی متر پایین مدخل واژن داخل ورید بند ناف تزریق می‌شد و در هر ۳ گروه با پدیدار شدن علائم جدا شدن جفت، با مانور براندت اندروز<sup>۱</sup> ( فشار بالای استخوان عانه و کشش ملایم بند ناف) جفت خارج می‌گردید و طول مرحله سوم زایمان بر حسب دقیقه

اندازه‌گیری و نیز وجود عوارض این مرحله و اقدامات ضروری ثبت می‌شد. چنانچه یک ساعت پس از زایمان علائم جدا شدن جفت مشاهده نمی‌شد، جفت با اقدامات درمانی خارج می‌گردید. روش گردآوری داده‌ها در این تحقیق از طریق مشاهده مستقیم، مصاحبه با نمونه‌ها و استفاده از پرسشنامه کتبی گردآوری شده بود. همچنین ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل برگه اطلاعاتی، برگه ثبت مشاهدات، ساعت ثانیه شمار، پرونده مادر نوزاد، ترازو، سرنگ و محلول استریل نرمال سالین بود. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا و جهت تعیین اعتماد علمی از ثبت مشاهدات به صورت تکمیل همزمان توسط پژوهشگر و همکار ماما در مورد ۱۰ نفر از واحدهای مورد پژوهش و مقایسه نتایج آن استفاده شد. جهت تفسیر یافته‌های پژوهش از آمار توصیفی- تحلیلی شامل آنالیز واریانس، کای دو، فیشر و آزمون t استفاده شد.

## یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که گروه‌های مورد مطالعه از نظر متغیرهایی مانند سن مادر، تعداد زایمان‌های قبلی، سن حاملگی، وزن نوزاد، وزن جفت و طول مرحله اول و دوم زایمان همسان‌سازی شده‌اند. (جدول شماره ۱)

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین متغیرها در نمونه‌های مورد پژوهش تزریق ۲۰ و ۳۰ سی‌سی نرمال سالین در مقایسه با گروه شاهد

نام متغیر	گروه تزریق ۲۰ سی‌سی نرمال سالین	انحراف معیار ± میانگین	گروه شاهد تزریق ۳۰ سی‌سی نرمال سالین	انحراف معیار ± میانگین	نتیجه آزمون آماری
سن مادر (سال)	۲۵/۳۲ ± ۴/۲۷		۲۵/۴ ± ۴/۲۲		N.S
تعداد زایمان‌های قبلی مادر	۰/۹ ± ۰/۸		۰/۸ ± ۰/۸		N.S
سن حاملگی (هفته)	۳۸/۷ ± ۰/۷۹		۳۸/۸۵ ± ۰/۹۲		N.S
طول مرحله اول زایمان (دقیقه)	۵۸ ± ۳۶۲		۵۱۷ ± ۲۷۶		N.S
طول مرحله دوم زایمان (دقیقه)	۲۶/۰۵ ± ۱۱/۹۸		۲۷/۱۳ ± ۱۲/۸۵		N.S
وزن نوزاد (گرم)	۳۳۸۲ ± ۳۸۹/۶۲		۳۳۷۱ ± ۴۳۷/۶۶		N.S
وزن جفت (گرم)	۶۱۳/۱۵ ± ۸۳/۰۳		۶۰۵/۲۵ ± ۹۷/۴۷		N.S
مکانیسم خروج جفت به روش شولتز (درصد)	۷۷/۵		۸۰		N.S
استفاده از اکسی‌توسین طی مرحله دوم زایمان (درصد)	۳۵		۳۷/۵		N.S

1. Brandet Andrwes

باقیمانده جفت و پرده‌ها توسط کوراژ در گروه تزیق ۲۰ سی سی نرمال سالین ۲/۵ درصد و در گروه کنترل ۱۷/۵ درصد بوده است و در هیچکدام از نمونه‌های تزیق ۳۰ سی سی نرمال سالین نیاز به خروج قسمت‌های باقیمانده جفت و پرده‌ها به طریقه کوراژ نبوده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که جفت در هر سه گروه مورد مطالعه در اکثر موارد با روش شولتز در مقایسه با روش دانکن خارج شده است. نتایج آزمون کای دو نشان می‌دهد که بین دو مکانیسم خروج جفت در گروه‌های مورد نظر اختلاف معنادار آماری وجود ندارد ( $p=1/86$ ). همچنین نتایج آنالیز واریانس یک طرفه حاکی از اختلاف معنادار آماری بین میانگین طول مرحله سوم زایمان در سه گروه مورد مطالعه و در دو نوع مکانیسم خروج جفت است (جدول شماره ۳).

### بحث

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که طول مرحله سوم زایمان در گروه تزیق ۳۰ سی سی نرمال سالین کوتاه‌تر از گروه تزیق ۲۰ سی سی نرمال سالین و در هر دو گروه از گروه شاهد کوتاه‌تر بوده است ( $p<0/05$ ). بنابراین به نظر می‌رسد تزیق نرمال سالین داخل ورید بندناف از روش سنتی اداره مرحله سوم زایمان موثرتر می‌باشد. هوبر<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۷) بیان نمودند که تزیق اکسی‌توسین و نرمال سالین داخل ورید بندناف باعث کوتاه شدن طول مرحله سوم زایمان می‌شود (۲۰). همچنین

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار طول مرحله سوم زایمان در گروه تزیق ۲۰ سی سی نرمال سالین ( $1/72 + 8/90$  دقیقه) و گروه تزیق ۳۰ سی سی نرمال سالین ( $1/66 + 8/05$  دقیقه) بوده که از گروه شاهد ( $8/49 + 14/17$  دقیقه) کوتاه‌تر می‌باشد. همچنین این زمان در گروه ۳۰ سی سی نرمال سالین با گروه ۲۰ سی سی نرمال سالین تفاوت معناداری ندارد. گرچه در گروه تزیق ۳۰ سی سی نرمال سالین زمان اندکی کوتاه‌تر می‌باشد. (جدول شماره ۲)

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق و درصد واحد‌های مورد پژوهش در ۳ گروه مورد مطالعه بر حسب طول مرحله سوم زایمان (دقیقه)

گروه	تزیق ۲۰ سی سی نرمال سالین	تزیق ۳۰ سی سی نرمال سالین	شاهد
فراوانی طول مرحله سوم زایمان (دقیقه)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۵-۱۰	۳۴ (۸۵)	۳۸ (۹۵)	۲۲ (۵۵)
۱۱-۱۵	۶ (۱۵)	۲ (۵)	۶ (۱۵)
۱۶-۳۰	۰ (۰)	۰ (۰)	۷ (۱۷/۵)
۳۱-۴۵	۰ (۰)	۰ (۰)	۵ (۱۲/۵)
$P<0/05$			

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در ۱۰۰ درصد از نمونه‌ها در دو گروه مورد، جفت به طور کامل خارج گردید. در حالی که این میزان در گروه شاهد ۹۰ درصد بوده است. همچنین کامل بودن خروج پرده‌های جنین در دو گروه ۹۷/۵ درصد و در گروه شاهد ۷۷/۵ درصد بوده است ( $p=1/07$ ). نیاز به خارج کردن قسمت‌های

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار طول مرحله سوم زایمان در سه گروه مورد مطالعه بر حسب مکانیسم خروج جفت

گروه	تزیق ۲۰ سی سی نرمال سالین	تزیق ۳۰ سی سی نرمال سالین	شاهد	نتیجه آزمون آنالیز واریانس
طول مرحله سوم زایمان	میانگین	میانگین	میانگین	مکانیسم خروج جفت
شولتز	۱۰/۲۱	۶/۰۵	۷/۵۸	$P=1/000$
دانکن	۱۰/۹۰	۴/۴۸	۸/۸۲	$P=1/01$

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تزریق نرمال سالین داخل ورید بند ناف سبب کاهش عوارض مرحله سوم زایمان مانند باقیماندن جفت و یا پرده‌های جفتی و نیاز به کوراژ خواهد شد؛ به نحوی که در ۲۲/۵ درصد از گروه شاهد در مقایسه با ۲/۵ درصد از هر یک از گروه‌های تزریق پرده‌های جنینی به طور ناقص خارج گردید. همچنین خروج قسمت‌های باقیمانده جفت و پرده‌ها توسط کوراژ در گروه تزریق ۲۰ سی سی نرمال سالین ۲/۵ درصد و در گروه شاهد ۷/۵ درصد بوده است و در هیچکدام از نمونه‌های گروه تزریق ۳۰ سی سی نرمال سالین نیاز به کوراژ نبوده است. یافته‌های حاصل از پژوهش گازوانی<sup>۴</sup> و همکاران (۱۹۹۸) نشان داد که در گروهی که اکسی‌توسین داخل ورید بندناف دریافت کرده بودند در مقایسه با خانم‌هایی که درمان نشده بودند، کاهش بارز آماری در خروج جفت و پرده‌ها با دست وجود داشت ولیکن اختلاف معنی‌داری در بین گروهی که تزریق اکسی‌توسین داخل ورید بند ناف دریافت کرده بودند در مقایسه با خانم‌هایی که تزریق ۲۰ سی سی نرمال سالین داخل ورید بند ناف داشتند از نظر تعداد خروج جفت با دست (کوراژ) مشاهده نشد (۱۷). در مطالعه بیدر و همکاران (۱۹۹۱) در هیچکدام از گروه‌های تزریق ۲۰، ۳۰، ۴۰ میلی لیتر نرمال سالین و ۱۰ واحد اکسی‌توسین محلول در ۴۰ میلی لیتر از محلول نمکی که مدت ۳۰ ثانیه بعد از تولد به صورت تزریق داخل ورید بند ناف دریافت کرده بودند، احتباس جفت (خروج جفت ۳۰ دقیقه بعد از زایمان) و نیاز به خارج کردن جفت با دست پیش نیامد (۱۶). در طی پژوهش حاضر در هیچکدام از گروه‌های مورد مطالعه برای خروج جفت نیاز به بی‌هوشی و درآوردن رحم از راه جراحی نبوده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان

استیفن و همکاران (۱۹۸۹) اظهار داشتند که تزریق اکسی‌توسین و نرمال سالین داخل ورید بندناف در مقایسه با گروه شاهد میانگین طول مرحله سوم زایمان را کاهش می‌دهد. ولی بین دو گروه دریافت کننده اکسی‌توسین و نرمال سالین تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشده است (۴/۶ دقیقه در مقابل ۴/۱ دقیقه) (۱۱). همچنین در مطالعه لایب<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵) با هدف تاثیر تزریق نرمال سالین در مقایسه با اکسی‌توسین به همراه نرمال سالین داخل ورید بندناف بر طول مرحله سوم زایمان تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه مشاهده نشد. گرچه در گروه دریافت کننده اکسی‌توسین به همراه سالین میزان هموگلوبین مادر بعد از زایمان مقداری بالاتر از گروه دریافت کننده نرمال سالین به تنهایی بود (۱۹).

چنین به نظر می‌رسد که تزریق حجم زیادی از محلول داخل ورید بند ناف باعث افزایش حجم و عدم تناسب بین اندازه جفت و رحم منقبض شده می‌گردد که این عامل سبب جدا شدن سریع جفت می‌شود. بیدر<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۹۱) اظهار داشتند تزریق داخل ورید نافی اکسی‌توسین و حجم‌های متفاوت نرمال سالین (۲۰ و ۳۰ و ۴۰ سی سی) بر طول مرحله سوم زایمان موثر نمی‌باشد (۱۶) به نظر می‌رسد مغایرت یافته‌های پژوهش بیدر با یافته‌های ما، در زمان تزریق باشد چرا که در پژوهش حاضر، تزریق، ۵ دقیقه پس از زایمان و در صورتی که هیچگونه علامتی از جدا شدن جفت وجود نداشت، انجام گرفت درحالی که بیدر و همکاران (۱۹۹۱) ۳۰ ثانیه پس از خروج جفت تزریق را انجام داده‌اند. باید به خاطر داشت که حدود ۸۵ درصد از جفت‌ها به طور خود به خودی در طی ۵ دقیقه اول بعد از زایمان جدا می‌شوند.

1. Stephen
2. labib
3. Bider

4. Gazvani

در پایان باید اشاره کرد که با توجه به این که نتایج تحقیقات در مورد اداره مرحله سوم زایمان متفاوت می‌باشد، این اختلاف‌ها ممکن است مربوط به تفاوت حجم و غلظت محلول، زمان و روش‌های تزریق باشد، توصیه می‌شود مطالعات مشابه دیگری انجام شود تا پاسخگوی سوال‌هایی در باره اثر مقادیر متفاوت نرمال سالین بر پیشگیری و درمان احتباس جفت در حاملگی دیررس، زودرس و در فواصل زمانی متفاوت پس از خروج جنین باشند.

می‌دهد که میانگین طول مرحله سوم در هر سه گروه مورد مطالعه در مواردی که جفت به روش شولتر خارج شده کم‌تر از زمانی است که جفت به روش دانکن خارج شده است ( $p < 0/05$ ). این یافته موافق اظهارات بنت و براون<sup>1</sup> (۲۰۰۳) می‌باشد (۳) آنان معتقدند که در روش شولتر به علت تشکیل لخته پشت جفت، مدت زمان جدا شدن و خروج جفت کوتاهتر از روش دانکن است.

### فهرست منابع

1. World health organization, Attending to 136 million births every year: make every mother and child count. *The world report 2005*-Geneva Switzerland 2005: 62-63.
2. Athavele Rd, et al. "umbilical vein oxytocin in the management of third stage of labor". *J postgraduatemed*, 1997; 37(4): 219-20.
3. Bnnet VR, Brown. *Myles text book for midwives*. 14<sup>th</sup> edition. churchill livingston, 2003: 462-477.
4. Brown A. "After birth". *Nursing times*. 1989; 85(38): 52-4.
5. Cunnigham W, et al. *Williams obstetrics*, 22th edition, U.S.A, 2005: 615-62.
6. E kwast B. "post partum hemorrhage. it's contribution to maternal mortality", *Midwifery*, 1991; 7: 64-70.
7. Jenson M. Benson. R and B. Bek. Iyeneme. *Maternity care*: Philadelphia: the c. v mosby company. 1994: 893-915.
8. Pipingas A. "umbilical vessel oxytocin administration for retained placenta". *Am J obstetric and Gynecology*. 1993; 163: 793-795.
9. A. lalonde, B. A. Daviss, A. Acosta and K. Herschlerfer. "post partum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004-2006", *international Journal of Gynecology and obstetries*. 2006 July; 94: 47-50.
10. Reddy VV, Cary Jch. "effect of umbilical vein oxytocin on puerperal blood loss and length of third stage of labor". *Am j obstetric & Gynecology*, 1989; 160(1): 206-8.
11. Setphen By. "The effect of intraumbilical oxytocin on the third stage of labor". *obstetric & Gynecology*, 1989; 71: 736-37.
12. Wingeir R, Griggs R. "Management of retained placenta using intraumbilical oxytocin insertion". *J of Nurse Midwifery*, 1991; 36(4): 240-4.

1. Benet and Brown

13. Choy. CMY, lau.WC, Tam. WH, et al. "A randomized controlled trial of intramuscular syntometrin and oxytocin in the mangement of the third stage of labor." *Br J Obstet Gynecol*, 2002; 109: 173-6.
14. Akins S. "post Partum hemorrhage." *J of Nurse Midwifery*, 1994; 39(2): 123-34.  
 . عبداللهی، فاطمه، فانی صابری لاله، تاثیر تزریق اکسی توسین و نرمال سالین داخل ورید بند ناف بر طول مرحله سوم زایمان، نامه دانشگاه، ۱۳۷۸، شماره ۲۵، صفحات ۴۹-۵۳.
16. Bider, David. "oxytocin or saline injected intraumblically did not influence the third stage of labor." *Acta obstetrics and gynecol*. 1991 Jun; 70(9): 321-23.
17. M.R. Gazvani. "Intraumblical oxytocin for the management of retained placenta: A randomized controlled trial." *Am J obstet & Gynecol*. 1998 Feb; 91(2): 2030-207.
18. Donna vivio, Deanne Williams. "Active management of the third stage of labor: why is it controversial?." *Journal of Midwifery and womens health*, 2004; 49(1): 2-3.
19. Labib M, Ghulmiyyah, Salim A, Wehbe, Steven L, et al." Effects of intraumblical vein injection of saline versus oxytocin plus saline on duration of the third stage of labor: A randomized double-blind placebo trial". *American journal of obstetrics and Gynecology*, 2005; 193(6): 18.
20. Hubr, Martin. "Umbilical vein administration of oxytocin for the mangement of retained placenta". *Am J obstet, gynecology*, 1997; 164(9): 1216-19.