گزارش کوتاه
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره دوازدهم، دی ۱۳۹۲، ۸۶۲-۸۵۵

# مقایسه تأثیر دوز اکسی‌توسین در القای زایمان بر پیامدهای زایمانی: یک گزارش کوتاه

**ناهید قنبرزاده[۱]، محمد نجفی‌سمنانی[۲]، علی نجفی‌سمنانی[۳]، فاطمه نجفی‌سمنانی[۳]**

**دریافت مقاله: ۹۱/۹/۶ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۱/۹/۲۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۱/۱۲/۸ پذیرش مقاله: ۹۱/۱۲/۲۷**

**چکیده**

**زمینه و هدف:** اکسی‌توسین با هدف القا و یا تقویت زایمان یکی از شایع‌ترین داروهای مورد استفاده در مامایی است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که اکسی‌توسین در بیش از ۵۰٪ خانم‌های در حال زایمان استفاده می‌شود. هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر روش‌های درمانی اکسی‌توسین با دوزهای کم و زیاد بر پیامدهای زایمانی بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سوکور روی ۱۲۰ زن حامله که اندیکاسیون القای زایمان داشتند انجام گرفت. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه ۶۰ نفره با دوز بالا (۶ میلی واحد در دقیقه) و دوز پایین (۲/۵ میلی واحد در دقیقه) جهت القای زایمان تقسیم شدند. دو گروه از لحاظ زمان زایمان، نوع زایمان و پیامد آن بر روی مادر و نوزاد و همچنین، میزان رضایت مادران از روند زایمانی مورد مقایسه قرار گرفتند. برای مقایسه دو گروه در متغیرهای کمی از آزمون $t$ مستقل و در متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف‌معیار مدت زمان مرحله اول زایمان در گروه با دوز کم ۱۸۹/۲۱±۶۱/۵۷ دقیقه و در گروه با دوز بالا ۱۲۵/۷۲±۳۸/۵۳ دقیقه بود ($p<۰/۰۰۱$). همچنین، میزان رضایت زنان از روند زایمان در گروه با دوز بالا بیشتر از گروه با دوز پایین بود. به طوری که ۳۷ نفر (۶۱/۷٪) در گروه با دوز بالا در مقابل ۱۷ نفر (۲۸/۳٪) در گروه با دوز پایین از روند زایمان راضی بودند ($p=۰/۰۰۲$).

**نتیجه‌گیری:** در مجموع با توجه به این که در حال حاضر در حیطه مامایی تمایل زیادی به کاهش زمان زایمان و به دنبال آن کاهش موارد سزارین وجود دارد و با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مقایسه با مطالعات قبلی به نظر می‌رسد روش تجویز اکسی‌توسین با دوز بالا می‌تواند باعث کوتاه شدن مدت زایمان و مدت فاز فعال شود بدون آن که اثرات منفی بر نوزاد داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** القای زایمانی، اکسی‌توسین، دوز، پیامد زایمان

۱- استادیار گروه آموزشی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۲- (نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزشی اورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
تلفن:۲۲۲۹۱۲۹-۰۵۶۱، دورنگار:۲۲۳۲۶۲۲-۰۵۶۱، پست الکترونیکی: iranmedico@yahoo.com
۳- دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

## مقدمه

افزایش میزان انجام عمل زایمان سزارین به یک معضل بزرگ تبدیل شده است [۱]. گزارش‌های موجود نشان می‌دهند که افزایش سزارین می‌تواند بر روی ناخوشی و مرگ مادران و نوزادان تأثیر منفی داشته باشد [۲]. زایمان سخت یا دیستوشی اندیکاسیون اصلی سزارین اولیه می‌باشد [۳]. فعالیت ناکافی رحمی به عنوان شایع‌ترین دلیل زایمان سخت محسوب می‌شود.

اکسی‌توسین با هدف القا و یا تقویت زایمان یکی از شایع‌ترین داروهای مورد استفاده در مامایی است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که اکسی‌توسین در بیش از ۵۰٪ خانم‌های در حال زایمان استفاده می‌شود [۴]. تقویت زایمان توسط اکسی‌توسین یک مداخله مدرن مامایی محسوب می‌شود [۵]. هنگامی که روند طبیعی زایمان مختل شود، اکسی‌توسین تجویز شده تا به انقباضات کمک کند و منجر به یک زایمان طبیعی شود. همچنین، زمانی که انقباض خودبخودی رحم کافی نباشد و روند زایمان آهسته شود، اکسی‌توسین می‌تواند تعداد و شدت انقباضات را افزایش دهد [۶].

تجویز اکسی‌توسین برای ایجاد فعالیت کافی رحمی به منظور تغییرات سرویکس و نزول جنین انجام می‌شود به نحوی که تحریک بیش از حد رحمی و یا خطر برای جنین ایجاد نشود. هیچ تفاوت فیزیولوژیک بین زایمان القا شده با اکسی‌توسین و زایمان طبیعی وجود ندارد. پیش‌بینی میزان اکسی‌توسین لازم برای زایمان مشکل است. این میزان در افراد مختلف برای ایجاد انقباض مؤثر فرق می‌کند که نشان‌دهنده میزان حساسیت متفاوت و غیر قابل پیش‌بینی در افراد است [۷].

پروتکل تجویز اکسی‌توسین می‌تواند با دوز بالا و یا با دوز پایین انجام شود که به دوز ابتدایی و میزان افزایش دوزهای پس از آن بستگی دارد. علی‌رغم این که اکسی‌توسین بسیار زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد، هنوز توافقی برای میزان دوز مطلوب جهت تقویت زایمان وجود ندارد [۸]. طی دو دهه گذشته برخی کارآزمایی‌های بالینی پروتکل‌های مختلف دوزهای اکسی‌توسین را با هم مقایسه کردند تا اثر این دوزها را در درمان زایمان سخت بیازمایند [۹، ۷] ولی هنوز در مورد میزان دوز و فواصل استفاده از آن در مطالعات بالینی مختلف تفاوت‌های چشمگیر وجود دارد. با این حال نگرانی در این مورد افزایش یافته که آیا استفاده فراگیر از اکسی‌توسین، به خصوص در رژیم‌های با دوزهای بالا، می‌تواند دارای پیامدهای بالقوه ناخواسته باشند [۵].

یک مطالعه متاآنالیز که اخیراً منتشر شده است ۱۰ مطالعه کارآزمایی را مورد بررسی قرار داده است و این گونه نتیجه‌گیری کرده که اکسی‌توسین با دوز بالا برای تقویت زایمان با کاهش میزان زایمان‌های سزارین و همچنین کاهش زمان زایمان همراه بوده است بدون این که پیامد ناخواسته مادری و پری ناتال به همراه داشته باشد [۱۰]. این کارآزمایی‌ها در ۵ قاره بین سال‌های ۱۹۸۷ الی ۲۰۰۴ میلادی انجام شده بود. همچنین، میزان دوز اکسی‌توسین در این کارآزمایی‌ها با هم متفاوت بود. با این حال هنوز روی دوزهای اکسی‌توسین در متون بحث وجود دارد و هیچ نتیجه گیری قطعی اعلام نشده است.

طی ۳۰ سال گذشته میزان زایمان سزارین در ایران به طور چشم‌گیری افزایش یافته است به طوری که در برخی گزارش‌ها از ۱۴/۳٪ کل زایمان در سال ۱۳۸۵ به ۸۵/۳٪ در سال ۱۳۸۸ رسیده است. شواهد نشان می‌دهند که



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

اکثر این موارد را سزارین‌های غیرضروری تشکیل داده‌اند. بررسی‌ها نشان داده‌اند این افزایش سزارین به صورت یک اپیدمی فراگیر شده است و نیاز به ارزیابی بیشتر از نظر مکانیسم‌های زمینه‌ای و استراتژی‌های فوری جهت رفع مشکل دارد [۱۱]. اگر چه این اعداد و ارقام در مورد میزان سزارین با سایر کشورها مورد مقایسه قرار نگرفته است ولی به هر حال برای جلوگیری از این سیر صعودی سزارین باید استراتژی‌های گوناگون اعمال شود [۱۲].

با توجه به استفاده فراوان اکسی‌توسین در مامایی و افزایش میزان زایمان سزارین، این کارآزمایی بالینی با هدف مقایسه دو رژیم با دوز بالا و پایین در زنان مراجعه کننده به بیمارستان ولیعصر بیرجند انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سوکور در بین زنان حامله مراجعه کننده به بیمارستان ولیعصر (عج) شهر بیرجند در سال ۱۳۸۷ انجام شد. پروتکل مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند مورد تأیید قرار گرفت و از کلیه بیماران قبل از ورود به مطالعه رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید. در این مطالعه خانم‌های نولی پار با سن حاملگی ۳۷ تا ۴۲ هفته، یک قلو با وضعیت قرارگیری سفالیک که اندیکاسیون القای زایمان را داشتند وارد مطالعه شدند. در صورت داشتن ممنوعیت مصرف اکسی‌توسین شامل سابقه اسکار، وضعیت قرارگیری معیوب، ماکروزومی و محدودیت لگن در معاینه، بیمار از مطالعه خارج می‌شد. بیماران به صورت یکی در میان در دو گروه مطالعه قرار گرفتند. بیماران از گروه درمانی خود اطلاعی نداشتند. تعداد نمونه مورد نیاز ۶۰ نفر در هر گروه برآورد شد. در گروه اول (دوز بالا) القای زایمان با اکسی‌توسین به میزان ۶ میلی واحد در دقیقه آغاز شد و در هر ۲۰ دقیقه ۶ میلی واحد به آن اضافه گردید تا به میزان حداکثر ۴۲ میلی واحد در دقیقه برسد. در گروه دوم (دوز پایین) القای زایمان با اکسی‌توسین به میزان ۲/۵ میلی واحد در دقیقه آغاز شد و در هر ۱۵ دقیقه ۲/۵ میلی واحد به آن اضافه شد تا به میزان حداکثر ۴۲ میلی واحد در دقیقه برسد [۱۳].

در دو گروه در شروع فاز فعال آمنیوتومی انجام شد. ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه ثبت می‌شد. در صورت بروز علایم تحریک بیش از حد زایمان، دوز اکسی‌توسین به میزان ۵۰٪ کاهش یافت و در صورت تکرار مجدد، تجویز آن قطع شد. در صورت عدم پیشرفت زایمان و یا دیسترس جنین، زایمان سزارین انجام شد. در دو گروه نتیجه زایمان ثبت گردید.

ابزار جمع‌آوری، فرم اطلاعاتی شامل سن حاملگی، نوع زایمان (طبیعی، واکیوم، سزارین)، مدت مراحل زایمانی و نمره آپگار نوزاد بود. مرحله اول در فاز فعال زایمانی یعنی از شروع دیلاتاسیون سرویکس به اندازه ۴ سانتی‌متر تا دیلاتاسیون کامل (۱۰ سانتی‌متر) اندازه‌گیری شد. مرحله دوم زایمان از دیلاتاسیون کامل تا خروج جنین و مرحله سوم از خروج جنین تا خروج جفت محاسبه گردید. همچنین، میزان رضایت‌مندی بیماران از سیر زایمان و نتیجه آن نیز در این فرم ثبت گردید.

اطلاعات پس از جمع‌آوری وارد رایانه گردید و توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت تعداد و درصد نمایش داده شد. مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه مورد بررسی با استفاده از آزمون $t$ مستقل انجام گرفت و آزمون مجذور



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

کای برای مقایسه متغیرهای کیفی در دو گروه مورد استفاده قرار گرفت. در کلیه آزمون‌ها مقدار p کمتر از ۰/۰۵ به عنوان اختلاف معنی‌دار تلقی گردید.

## نتایج

تعداد ۱۲۰ نفر (۶۰ نفر در هر گروه) در این کارآزمایی وارد شدند. ۱۱۴ نفر (۹۵٪) از این افراد خانه‌دار بودند. همچنین، ۳۲ نفر (۲۷٪) بی‌سواد بودند و تحصیلات در ۵۶ نفر (۴۷٪) سیکل و در ۳۲ نفر (۲۷٪) دیپلم و بالاتر بود. میانگین و انحراف معیار سن حاملگی افراد مورد مطالعه ۳۸/۸۵±۱/۸۰ هفته بود. دو گروه از نظر سن حاملگی، پراکندگی شغلی و تحصیلات، تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند.

در جدول ۱ دو گروه از نظر مدت زمان مراحل مختلف زایمان، نوع زایمان و نمره آپگار دقیقه ۵ نوزاد مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. میانگین و انحراف‌معیار زمان مرحله اول در گروه با دوز بالا ۱۲۵/۷۲±۳۸/۵۳ دقیقه و در گروه با دوز پایین ۱۸۹/۲۱±۶۱/۵۷ دقیقه بود. این مقایسه نشان داد که گروه با دوز بالا به طور معنی‌داری دارای مرحله اول زایمانی کوتاه‌تر از گروه با دوز پایین بود (p<۰/۰۰۱). دو گروه از نظر مدت زمان مراحل دوم و سوم زایمان با هم تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند. همچنین نوع زایمان نیز در دو گروه تفاوتی نداشت به طوری که در ۵ نفر (۸/۳٪) از گروه با دوز بالا و در ۹ نفر (۱۵٪) از گروه با دوز پایین سزارین انجام شد. میانگین نمره آپگار دقیقه ۵ نوزاد در دو گروه با هم تفاوتی نداشت. تحریک بیش از حد رحمی تنها در یک مورد از افراد گروه با دوز پایین رخ داد.

از بیماران در مورد میزان رضایت از روند زایمان سؤال شد. در گروه با دوز بالا ۳۷ نفر (۶۱/۷٪) و در گروه با دوز پایین ۱۷ نفر (۲۸/۳٪) از روند زایمانی خود کاملاً راضی و یا راضی بودند. بین دو گروه از لحاظ میزان رضایتمندی تفاوت معنی‌دار وجود داشت (p=۰/۰۰۲) (جدول ۲).

***جدول ۱- مقایسه مدت زمان مراحل مختلف زایمان، نوع زایمان و نمره آپگار نوزاد در دو گروه با دوز بالا و پایین اکسی‌توسین***

| | گروه با دوز بالا (n=۶۰) | گروه با دوز پایین (n=۶۰) | مقدار p |
|---|---|---|---|
| **مدت زمان زایمان (دقیقه)** | | | |
| **مرحله اول** | ۱۲۵/۷۲±۳۸/۵۳ | ۱۸۹/۲۱±۶۱/۵۷ | <۰/۰۰۱ |
| **مرحله دوم** | ۲۴/۰۰±۱۰/۹۰ | ۲۹/۷۰±۳۴/۸۱ | ۰/۲۳۰ |
| **مرحله سوم** | ۴/۷۴±۱/۵۰ | ۵/۰۰±۰/۷۰ | ۰/۲۲۷ |
| **نوع زایمان** | | | |
| **طبیعی و واکیوم** | ۵۵ (۹۱/۷٪) | ۵۱ (۸۵٪) | ۰/۲۵۵ |
| **سزارین** | ۵ (۸/۳٪) | ۹ (۱۵٪) | |
| **نمره آپگار دقیقه ۵** | ۹/۸۰±۰/۲۷ | ۹/۶۰±۱/۳۰ | ۰/۲۴۸ |

***ارقام به صورت انحراف معیار ± میانگین و یا تعداد (درصد) بیان شده است.***



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

*جدول ۲- مقایسه میزان رضایت‌مندی از روند زایمان در دو گروه با دوز بالا و پایین اکسی‌توسین*

| میزان رضایت‌مندی | گروه با دوز بالا (n=۶۰) | گروه با دوز پایین (n=۶۰) | کل |
|---|---|---|---|
| کاملاً راضی | ۱۵ (٪۲۵) | ۶ (٪۱۰) | ۲۱ (٪۱۷/۵) |
| راضی | ۲۲ (٪۳۶/۷) | ۱۱ (٪۱۸/۳) | ۳۳ (٪۲۷/۵) |
| ناراضی | ۲۰ (٪۳۳/۳) | ۳۱ (٪۵۱/۷) | ۵۱ (٪۴۲/۵) |
| کاملاً ناراضی | ۳ (٪۵) | ۱۲ (٪۲۰) | ۱۵ (٪۱۲/۵) |
| نتیجه آزمون مجذور کای | p=۰/۰۰۲ | df=۳ | $X^2$=۱۵/۳ |

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد که مدت زمان مرحله اول زایمان توسط اکسی‌توسین کاهش یافته بود و هیچ اثری بر روی مراحل دیگر زایمانی نداشته است. با این حال کاهش معنی‌داری در میزان سزارین در گروه با دوز بالا وجود نداشت. این یافته‌ها با نتایج مطالعه انجام گرفته توسط Zhang و همکارانش که بر روی ۱۵۰۵۴ نفر انجام گرفت همخوانی دارد [۱۴] که در آن به صورت مشاهده‌ای به بررسی سه رژیم مختلف اکسی‌توسین (۱، ۲ و ۴ میلی واحد در دقیقه) در شش بیمارستان مختلف آمریکا پرداخته شده است. آن‌ها نتیجه گرفته‌اند که در مقایسه رژیم با دوز بالا و پایین اکسی‌توسین، زمان مرحله اول زایمان در زنان نولی‌پار به ترتیب به میزان ۱/۳ ساعت و ۰/۸ ساعت کاهش یافته بود. همچنین، اکسی‌توسین با دوز بالا باعث کاهش خطر دفع مکونیوم، کوریوآمنیونیت و تب نوزادی در زنان مولتی‌پار شده بود [۱۴]. همچنین، مطالعه حاضر با متاآنالیز انجام شده بر روی ۱۰ کارآزمایی بالینی که به مقایسه دوزهای بالا و پایین اکسی‌توسین پرداخته‌اند، از نظر کاهش بیشتر زمان زایمان در گروه با دوز بالا هم‌خوانی دارد [۱۰]. در این متاآنالیز زمان زایمان بیماران دریافت‌کننده اکسی‌توسین با دوز بالا به میزان ۱/۵۴ ساعت کمتر از آن‌هایی بود که دوز پایین دریافت کرده بودند [۱۰].

در مطالعه ما تحریک بیش از حد رحمی تنها در یک مورد رخ داد و آن هم در گروه با دوز پایین بود. همچنین، شباهت میزان سزارین انجام شده و شباهت در پیامدهای نوزادی در دو گروه دوز بالا و پایین می‌تواند ایمن بودن رژیم‌های با دوز بالای اکسی‌توسین را تأیید کند. از طرف دیگر، میزان رضایت‌مندی گروه با دوز بالا به طور معنی‌داری بیشتر از گروه با دوز پایین بود که خود می‌تواند مزیت دوز بالای اکسی‌توسین باشد. در مطالعه‌ای که توسط Jamal و همکارش در تهران بر روی ۲۰۰ بیمار انجام گرفت نشان داده شد که در زنانی که دوز بالای اکسی‌توسین دریافت کرده بودند زمان بستری تا زایمان به صورت بارزی کمتر می‌شود [۷].

اگر چه در مطالعه ما تفاوتی در میزان سزارین بین دو گروه دیده نشد، متاآنالیز انجام شده بر روی ۱۰ کارآزمایی بالینی در سراسر جهان نشان داد که در هر ۵۰ بیمار که از دوز بالا استفاده شده بود از انجام یک عمل سزارین جلوگیری گردیده بود [۱۰].

از محدودیت‌های مطالعه حاضر تک مرکزی بودن این مطالعه قابل ذکر است که می‌توان در مطالعات بعدی در



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

سطح جغرافیایی بزرگتر و با بیماران بیشتر آن را برطرف نمود.

## نتیجه‌گیری

به طور خلاصه دوز بالای اکسی‌توسین برای القای زایمان می‌تواند باعث کاهش زمان زایمان و افزایش میزان رضایت از روند زایمان در بیمار گردد بدون آن که بر روی پیامدهای مادری و نوزادی اثر نامطلوب بگذارد و یا باعث ایجاد تغییر در نوع زایمان شود. لذا استفاده از دوز بالای اکسی‌توسین برای تقویت و یا القای زایمان توصیه می‌شود. انجام مطالعات چند مرکزی با تعداد بیماران بیشتر برای بررسی اثرات دوزهای مختلف اکسی‌توسین پیشنهاد می‌شود.

## تشکر و قدردانی

از کلیه بیماران شرکت‌کننده در این مطالعه و پرسنل محترم زایشگاه بیمارستان ولیعصر برای همکاری صمیمانه در اجرای طرح تشکر و قدردانی می‌نماییم.

# References

[1] MacDorman MF, Menacker F, Declercq E. Cesarean birth in the United States: epidemiology, trends, and outcomes. *Clin Perinatol* 2008; 35(2): 293-307.

[2] Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2006; 367(9525): 1819-29.

[3] Peaceman AM, Gersnoviez R, Landon MB, Spong CY, Leveno KJ, Varner MW, et al. The MFMU Cesarean Registry: impact of fetal size on trial of labor success for patients with previous cesarean for dystocia. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(4): 1127-31.

[4] Walsh J, Foley M, O'Herlihy C. Dystocia correlates with body mass index in both spontaneous and induced nulliparous labors. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24(6): 817-21.

[5] Clark SL, Simpson KR, Knox GE, Garite TJ. Oxytocin: new perspectives on an old drug. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200(1): 35 e1-6.

[6] Clark S, Belfort M, Saade G, Hankins G, Miller D, Frye D, et al. Implementation of a conservative checklist-based protocol for oxytocin administration: maternal and newborn outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 197(5): 480 e1-5.

[7] Jamal A, Kalantari R. High and low dose oxytocin in augmentation of labor. *Int J Gynaecol Obstet* 2004; 87(1): 6-8.



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

[8] Smith JG, Merrill DC. Oxytocin for induction of labor. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(3): 594-608.

[9] Majoko F. Effectiveness and safety of high dose oxytocin for augmentation of labour in nulliparous women. *Cent Afr J Med* 2001; 47(11-12): 247-50.

[10] Wei SQ, Luo ZC, Qi HP, Xu H, Fraser WD. High-dose vs low-dose oxytocin for labor augmentation: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 203(4): 296-304.

[11] Badakhsh MH, Seifoddin M, Khodakarami N, Gholami R, Moghimi S. Rise in cesarean section rate over a 30-year period in a public hospital in Tehran, Iran. *Arch Iran Med* 2012; 15(1): 4-7.

[12] Sepanlou SG, Akbarian A. Growing rate of cesarean section in Iran: dimensions and concerns. *Arch Iran Med* 2012; 15(1): 2-3.

[13] Stubbs TM. Oxytocin for labor induction. *Clin Obstet Gynecol* 2000; 43(3): 489-94.

[14] Zhang J, Branch DW, Ramirez MM, Laughon SK, Reddy U, Hoffman M, et al. Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, and perinatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2011; 118 (2 Pt 1): 249-56.

[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]

# Comparison Between the Effect of Oxytocin with Low and High Dosage on Labor Outcome: A Short Report

**N. Ghanbarzadeh[1], M. Nadjafi-Semnani[2], A. Nadjfai-Semnani[3], F. Nadjfai-Semnani[3]**

**Received: 26/11/2012 Sent for Revision: 18/12/2012 Received Revised Manuscript: 26/02/2013 Accepted: 17/03/2013**

**Background and Objective:** Oxytocin is one of the most common drugs in obstetrics for induction or augmentation of labor. Recent studies show that oxytocin is used in over 50% of women in labor. This study aimed to compare the effect of high and low doses of oxytocin for labor induction on labor outcome.

**Materials and Methods:** This single-blind randomized clinical trial was performed on 120 pregnant women who had indications for labor induction. Patients were randomized into two groups of oxytocin regimen: high dose (6 mU/min, n=60) and low dose (2.5 mU/min, n=60). The groups were compared in terms of labor duration, type of delivery, and the impacts on maternal and neonatal outcome as well as maternal satisfaction with the labor process. Data were analyzed using independent two-sample t-test for quantitative variables and $X^2$ test for categorical variables.

**Results:** Mean duration of first stage of labor in low-dose and high-dose groups were 189.21±61.57 and 125.72±38.53 min, respectively ($p<0.001$). The level of satisfaction was higher among the high-dose group, so much so that 37 (61.7%) women in high-dose group versus 17 (28.3%) in low-dose group were satisfied with their labor ($p=0.002$).

**Conclusions:** Regarding the trend in reduction of labor time which may lead to decrease in cesarean rate, it seems that administration of higher doses of oxytocin may lead to shorter duration of active phase of labor without any negative neonatal effects.

**Key words:** Labor induction, Oxytocin/Administration & dosage, Labor outcome

**Funding:** This research was funded by Birjand University of Medical Sciences.

**Conflict of interest:** None declared.

**Etical approval:** The Ethics Committee of Birjand University of Medical Sciences approved the study.

**How to cite this article:** Ghanbarzadeh N, Nadjafi-Semnani M, Nadjfai-Semnani A, Nadjfai-Semnani F. Comparison between the effect of oxytocin with low and high dosage on labor outcome: A Short Report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2014; 12(10): 855-62. [Farsi]

*1- Assistant Prof., Dept. of Gynecology and Obstetrics, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran*
*2- Associate Prof., Dept. of Urology, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran*
*(Corresponding Author) Tel: (0561) 2229129, Fax:( 0561) 2232622, E-mail: iranmedico@yahoo.com*
*3- Medical student, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*



[ Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-01-03 ]

[ DOR: 20.1001.1.17353165.1392.12.10.2.4 ]