

## تجویز همزمان اکسی‌توسین با کاتتر فولی درمقایسه با میزوپروستول با کاتتر فولی بر روی آمادگی سرویکس در بارداری‌های طول کشیده

### چکیده

دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۸ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۲/۰۵ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۵ آنلاین: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

**زمینه و هدف:** موفقیت القای زایمان بستگی به وضعیت سرویکس در زمان زایمان دارد. هدف این مطالعه تاثیر القای زایمان با سوند فولی داخل سرویکس همزمان با اکسی‌توسین درمقایسه با سوند فولی و میزوپروستول بر آماده‌سازی سرویکس و میزان زایمان در ۲۴ ساعت اول پس از القا می‌باشد.

**روش بررسی:** در مطالعه بالینی تصادفی‌سازی شده، ۷۴ نفر از زنان باردار با بارداری تک‌قلوبی و سن بارداری بیشتر از ۴۰ هفته، با بیشاپ اسکور کمتر از چهار و کیسه‌آب سالم مراجعه‌کننده به بیمارستان ام‌البنین مشهد در سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۸ با داشتن معیارهای ورود، وارد مطالعه شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه سوند فولی و اکسی‌توسین (گروه ۱) و یا سوند فولی و میزوپروستول (گروه ۲) قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** ۷۴ خانم باردار به‌طور تصادفی در دو گروه ۳۷ نفری مورد ارزیابی قرار گرفتند. متغیرهای دموگرافیک در دو گروه اختلاف آماری معنادار ندارد. میزان زایمان در ۲۴ ساعت اول اختلاف معنادار داشت و در گروه اکسی‌توسین بیشتر بود ( $P=0/009$ ). بیشاپ اسکور پس از ۲۴ ساعت از القا در دو گروه اختلاف معنادار نداشت. رسیدن به فاز فعال در گروه اکسی‌توسین به‌طور معنادار کوتاه‌تر بود ( $P=0/01$ ). زمان دفع سوند در دو گروه و میزان سزارین و بروز عوارض در دو گروه نیز یکسان بود.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از اکسی‌توسین به‌همراه سوند فولی داخل سرویکس می‌تواند باعث تسریع آمادگی سرویکس و افزایش زایمان در ۲۴ ساعت اول شود، اما عوارض زایمانی را تغییر نمی‌دهد.

**کلمات کلیدی:** اکسی‌توسین، میزوپروستول، کاتتر، القای زایمان، بارداری‌های طول کشیده.

معصومه میرتیموری<sup>۱</sup>، سیده اعظم پورحسینی<sup>۱</sup>، ملیحه رخشانی‌فر<sup>۱</sup>، سیده حورا موسوی واحد<sup>۱\*</sup>، فدیة حق‌اللهی<sup>۲</sup>

۱- گروه زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.  
۲- مرکز تحقیقات بهداشت باروری ولیعصر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: مشهد، خیابان وکیل آباد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۲۲۶۰۸

E-mail: vahedalainh@mums.ac.ir

### مقدمه

روند القای زایمان می‌تواند طولانی شود و عوارضی چون خونریزی‌های پس از زایمان و کوریوآمینونیوت و اندومتریت به‌همراه داشته باشد. بنابراین می‌بایست از راهکارهایی برای کوتاه نمودن طول زایمان استفاده نمود.<sup>۱</sup> موفقیت القای زایمان بستگی به وضعیت سرویکس در زمان القای زایمان دارد.<sup>۲</sup> بیماران با بیشاپ اسکور کمتر، احتمال شکست بیشتری دارند. برای کاهش دادن شکست القای زایمان، آماده‌سازی سرویکس باید انجام شود.<sup>۳</sup> گرچه روش‌های مختلفی برای آماده‌سازی سرویکس وجود دارند، توافقی برای بهترین

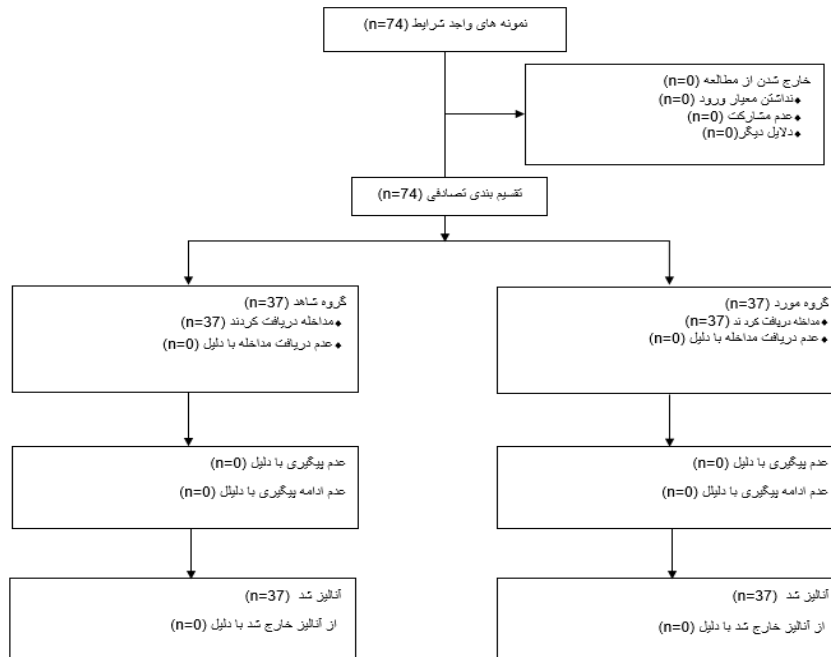
یکی از مسایل بسیار مهم مامایی، القای زایمان برای ختم بارداری است. زمانی که مزایای زایمان برای مادر یا جنین از ادامه بارداری بیشتر باشد، القای زایمان انجام می‌شود. القای به‌موقع زایمان می‌تواند از مورتالیتی و موربیدیتی‌های مادری بکاهد و زایمان نوزاد سالم را تضمین کند.<sup>۴-۵</sup> شایع‌ترین علت القای زایمان، بارداری طول کشیده است. بارداری طول کشیده در ۱۰٪ بارداری‌ها دیده می‌شود.

را با روش دیگر تجویز میزوپروستول همزمان با سوند فولی انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی در تیر ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ بر روی ۷۴ زن باردار در بیمارستان ام‌البنین مشهد، ایران انجام شد. حجم نمونه از مقاله Alison و همکاران، استخراج شد و حجم نمونه با کمک SPSS software, version 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) در هر گروه ۳۷ نفر به دست آمد (شکل ۱). پژوهش حاضر دارای کد اخلاق به شماره شناسه IR.MUMS.MEDICAL.REC.1398.119 و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20181123041731N2 می‌باشد. معیارهای ورود به مطالعه شامل حاملگی تک‌قلویی زنده سالم، سن حاملگی بیشتر یا مساوی ۴۰ هفته، پرزانتاسیون سفالیک، عدم وجود آنومالی جنین، تخمین وزن جنین کمتر از 4500 gr، پیشاپ اسکور کمتر از چهار، سن مادر بالای ۱۸ سال می‌باشد و وجود مولتی‌پاریتی (بالتر از پنج) و بیماری‌های طبی نظیر دیابت و فشارخون بالا از موارد خروج از مطالعه می‌باشد.

روش برای آماده‌سازی سرویکس وجود ندارد.<sup>۳،۶</sup> روش‌هایی که موجب آماده شدن سرویکس می‌شوند، شامل روش‌های مکانیکی و دارویی هستند. دیلاتاسیون مکانیکی سرویکس ابتدا با لامیناریا تعریف شد. در حال حاضر کاتتر فولی داخل سرویکس به طور موفقیت‌آمیزی استفاده می‌شود. سوند فولی کمتر موجب تاکی سیستم می‌شود. همچنین روشی ارزان، در دسترس و ایمن است.<sup>۹-۱۱</sup> میزوپروستول یک PGE1 صناعی ارزان است که هم موجب آماده‌سازی سرویکس می‌شود و هم بر میومتر اثر می‌کند و موجب شروع انقباضات رحمی می‌شود. این دارو می‌تواند به صورت دهانی، زیرزبانی یا واژینال و رکتال نیز استفاده شود. از عوارض آن تاکی سیستمول رحم، دیسترس جنین و پارگی رحم است.<sup>۱۲-۱۵</sup> اکسی‌توسین داروی دیگری است که برای القا و تقویت لیبر استفاده می‌شود. در مقایسه با میزوپروستول ارزان‌تر و در دسترس است و با توجه به نیمه‌عمر کوتاه‌تر آن (سه تا پنج دقیقه)، در صورت تاکی سیستمول شدن، با قطع اکسی‌توسین تقریباً در تمام موارد تعداد انقباضات به سرعت کاهش می‌یابد.<sup>۱۶،۱۷</sup> مطالعه حاضر باهدف بررسی اثر تجویز اکسی‌توسین همزمان با سوند فولی، بر رسیده نمودن سرویکس و فاصله القای لیبر تا زایمان



شکل ۱: The consort diagram

در گروه دو  $1/25 \pm 1/03$ ، همچنین میانگین بیشاپ اولیه در دو گروه یک و دو به ترتیب  $0/84 \pm 0/81$  و  $1/12 \pm 1/02$  می‌باشد که هیچ‌یک از متغیرهای فوق از لحاظ آماری تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند ( $P > 0/05$ ). در گروه دو زمان ورود به فاز فعال به صورت میانگین  $16/08 \pm 8/21$  ساعت و در گروه یک  $11/04 \pm 6/97$  ساعت بوده است و همچنین زمان رسیدن به بیشاپ اسکور هفت، در گروه دو  $16/23 \pm 8/43$  ساعت و در گروه یک  $11/29 \pm 7$  ساعت بوده است که در هر دو مورد این اختلاف معنادار است ( $P < 0/05$ ). یعنی زمان ورود به فاز فعال زایمان و رسیدن به بیشاپ اسکور هفت در گروه یک زمان کمتری بود.

طبق جدول ۱، در گروه دو به صورت متوسط  $2/54 \pm 1/53$  دوز میزوپروستول مصرف شده است. زمان دفع سوند به طور میانگین در گروه دو  $4/38 \pm 2/42$  ساعت و در گروه یک  $3/63 \pm 2/66$  ساعت بوده است که این اختلاف معنادار نیست. اما زمان زایمان از تعبیه سوند در گروه دو به صورت میانگین  $19/10 \pm 11/60$  ساعت و در گروه یک  $14/18 \pm 9/28$  ساعت و زمان زایمان از دفع سوند، در گروه دو  $16/10 \pm 9/84$  ساعت و در گروه یک  $10/80 \pm 7/88$  ساعت، همچنین زمان زایمان از شروع القا در گروه دو  $19/10 \pm 11/31$  ساعت و در گروه یک  $12/41 \pm 9/02$  ساعت بوده است که همه این موارد معنادار بوده‌اند ( $P < 0/05$ ). به طوری که زمان زایمان از تعبیه سوند، زمان زایمان از شروع القا و دفع سوند در گروه دو بیشتر بوده است.

وزن نوزاد در گروه دو به صورت متوسط  $3437 \pm 354/87$  گرم و در گروه یک  $3435 \pm 359/61$  گرم و آپگار دقیقه یک، در دو گروه به ترتیب  $8/86 \pm 0/34$  و  $8/81 \pm 0/70$  و آپگار دقیقه پنج،  $9/86 \pm 0/34$  و  $9/92 \pm 0/27$  بوده است که این موارد اختلاف معناداری ندارند ( $P > 0/05$ ) (جدول ۲). طبق جدول شماره ۲، در گروه یک ( $30/81$ ) نفر زایمان طبیعی و ( $7/18/9$ ) نفر سزارین شده‌اند که کاملاً مشابه گروه دو می‌باشد. از هر دو گروه  $2/5/4$  نوزاد در NICU بستری شدند. کوریوآمنیونیت در گروه دو در یک بیمار اتفاق افتاد، اما در گروه یک دیده نشد. خونریزی پس از زایمان در  $2/5/4$  بیمار در گروه دو و  $1/2/7$  بیمار در گروه یک دیده شد که هیچ‌یک از این موارد اختلاف معناداری نداشتند و در نهایت از گروه دو  $25/67/56$  بیمار و از گروه یک،  $34/91/89$  بیمار در ۲۴ ساعت اول زایمان نمودند که با توجه به  $P = 0/09$  این اختلاف معنادار است.

بیماران پس از اخذ رضایت آگاهانه به صورت تصادفی و براساس تصادفی سازی کامپیوتری به دو گروه ۳۷ نفری تقسیم شدند.

پس از رویت نوار قلب اطمینان بخش جنین، در هر دو گروه ابتدا در پوزیشن دورسال لیتوتومی کاتتر فولی شماره ۱۸ داخل سرویکس قرار داده و بالون آن با ۸۰ cc نرمال سالین پر شد و تا وقتی که خودبه خود خارج می‌شد یا از ۱۲ ساعت پس از تعبیه سوند که در سرویکس باقی می‌ماند، مامای کنترل کننده زائو هر یک ساعت با کشش ملایم روی سوند، خارج شدن سوند را کنترل می‌نمود. در گروه اول، بلافاصله پس از قرار دادن سوند فولی، اکسی‌توسین با دوز دو میلی واحد در دقیقه شروع شد و هر ۲۰ دقیقه، دو میلی واحد اضافه شد تا به حداکثر دوز ۳۰ میلی واحد در دقیقه رسید (روش اینداکشن با دوز کم).

در گروه دوم، پس از تعبیه سوند فولی، میزوپروستول زیرزبانی با دوز ۲۵ میکروگرم هر چهار ساعت تا حداکثر شش دوز (Cytotec; Pfizer, SA Madrid) تجویز شد. در هر دو گروه پس از دفع سوند در فاز فعال (دیلاتاسیون ۶ cm) و در صورت فیکس بودن سر، آمنیوتومی انجام شد و در طول لیبر مانیوتورینگ ضربان قلب جنین و انقباضات رحمی انجام شد.

اطلاعات کلی بیماران شامل سن و توده بدنی، در پرسشنامه خودساخته وارد شد و سپس پیامد اولیه شامل بیشاپ اسکور سرویکس پس از ۲۴ ساعت از شروع القا، به صورت ثبت هر چهار ساعت و زمان رسیدن به بیشاپ اسکور هفت (سرویکس آماده)، پیامدهای ثانویه شامل زایمان در ۲۴ ساعت اول بستری و فاصله زمانی تعبیه تا دفع سوند، فاصله زمانی تعبیه سوند تا زایمان، زمان ورود به فاز فعال (دیلاتاسیون ۶ cm)، روش زایمان، عوارض زایمانی شامل تاکی سیستول، خونریزی پس از زایمان، کوریوآمنیونیت، پارگی درجه سوم و چهارم، آپگار دقیقه ۵-۱ و بستری نوزاد در NICU در هر دو گروه تعیین و با هم مقایسه شد.

## یافته‌ها

میانگین سن در دو گروه به ترتیب  $27/19 \pm 7/43$  و  $29/46 \pm 7/5$  می‌باشد. میانگین شاخص توده بدنی در گروه یک  $30/31 \pm 4/48$  و در گروه دو  $29/57 \pm 4/23$  و میانگین پارته در گروه یک  $0/82 \pm 0/62$  و

جدول ۱: بررسی متغیرهای مورد بررسی در افراد تحت مطالعه (دو گروه)

نتیجه آزمون	گروه ۱. اکسی توسین + سوند فولی		گروه ۲. مزوپروستول زیرزبانی + سوند فولی		متغیر
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
۰/۱۹	۲۹/۴۶ ± ۷/۵۰	۲۷/۱۹ ± ۷/۴۳			سن (سال)
۰/۴۶	۲۹/۵۷ ± ۴/۲۳	۳۰/۳۱ ± ۴/۴۸			شاخص توده بدنی
۰/۱۰	۱/۲۵ ± ۱/۰۲	۰/۸۲ ± ۰/۶۲			پارسته
۰/۹۳	۱/۱۲ ± ۱/۰۲	۰/۸۴ ± ۰/۸۱			بیشاپ اولیه
۰/۰۱	۱۱/۰۴ ± ۶/۹۷	۱۶/۰۸ ± ۸/۲۱			زمان ورود به فاز فعال (ساعت)
۰/۰۱	۱۱/۲۹ ± ۷	۱۶/۲۳ ± ۸/۴۳			زمان رسیدن به بیشاپ ۷
	-	۲/۵۴ ± ۱/۵۳			تعداد دوزهای میزوپروستول مصرفی
۰/۲۲	۳/۳۶ ± ۲/۶۶	۴/۳۸ ± ۲/۴۲			زمان دفع سوند (ساعت)
۰/۰۴	۱۴/۱۸ ± ۹/۲۸	۱۹/۱ ± ۱۱/۶			زمان زایمان از تعبیه سوند (ساعت)
۰/۰۱	۱۰/۸ ± ۷/۸۸	۱۶/۱ ± ۹/۸۴			زمان زایمان از دفع سوند (ساعت)
۰/۰۰۶	۱۲/۴۱ ± ۹/۰۲	۱۹/۱۰ ± ۱۱/۳۱			زمان زایمان از شروع القا (ساعت)

\* آزمون آماری: Independent samples t test. P < ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

جدول ۲: پیامدهای مامایی و نوزادی مورد بررسی در افراد تحت مطالعه (مورد و شاهد)

نتیجه آزمون	گروه		متغیر
	۱	۲	
۰/۹۸	۳۴۳۵/۵۴ ± ۳۵۹/۶۱	۳۴۳۷ ± ۳۵۴/۸۷	وزن نوزاد
۰/۶۷	۸/۸۱ ± ۰/۷۰	۸/۸۶ ± ۰/۳۴	آپگار دقیقه یک
۰/۴۶	۹/۹۲ ± ۰/۲۷	۹/۸۶ ± ۰/۳۴	آپگار دقیقه پنج
	۳۰ (%/۸۱)	۳۰ (%/۸۱)	نوع زایمان
۱/۰۰	۷ (%/۱۸/۹)	۷ (%/۱۸/۹)	طبیعی
			سزارین
۰/۵۸	۵ (%/۱۳/۵۱)	۶ (%/۱۶/۲۱)	علت سزارین
	۱ (%/۲/۷۰)	۱ (%/۲/۷۰)	دیسترس جنین
	۱ (%/۲/۷۰)	۰	توقف دیلاتاسیون
	۱ (%/۲/۷۰)	۰	توقف نزول جنین
۰/۲۴	۲۳ (%/۶۲/۱۶)	۱۸ (%/۴۸/۶۴)	جنس نوزاد
	۱۴ (%/۳۷/۸۳)	۱۹ (%/۵۱/۳۵)	دختر
	۲ (%/۵/۴)	۲ (%/۵/۴)	پسر
	۲ (%/۵/۴)	۲ (%/۵/۴)	بله
۱/۰۰	۳۵ (%/۹۴/۶)	۳۵ (%/۹۴/۶)	NICU در بستری
	۰ (%/۰)	۱ (%/۲/۷)	خیر
	۰ (%/۰)	۱ (%/۲/۷)	بله
۰/۳۱	۳۷ (%/۱۰۰)	۳۶ (%/۹۷/۳)	کوریوآمیونیوت
	۱ (%/۲/۷)	۲ (%/۵/۴)	خیر
	۱ (%/۲/۷)	۲ (%/۵/۴)	بله
۰/۵۵	۳۶ (%/۹۷/۳)	۳۵ (%/۹۴/۶)	خونریزی پس از زایمان
	۳۴ (%/۹۱/۸۹)	۲۵ (%/۶۷/۵۶)	خیر
	۳۴ (%/۹۱/۸۹)	۲۵ (%/۶۷/۵۶)	بله
۰/۰۰۹	۳ (%/۸/۱۰)	۱۲ (%/۳۲/۴۳)	زایمان در ۲۴ ساعت اول
	۳ (%/۸/۱۰)	۱۲ (%/۳۲/۴۳)	خیر

\* آزمون آماری: Independent samples t test و chi-square test. P < ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

## بحث

نداشتند. در مطالعه فوق گروه شاهد میزوپروستول دریافت نکرده است. در گروه شاهد سوند به‌تنهایی تعبیه و پس از آن اکسی‌توسین تجویز می‌شده است که تجویز همزمان این دو موثرتر واقع شده است. در مطالعه ما نیز این دو به‌صورت همزمان تجویز شده‌اند. از سویی دیگر حداقل سن بارداری در این مطالعه ۲۴ هفته تعریف شده است. در حالی که در پژوهش ما مطالعه بر بارداری‌های طول کشیده انجام شده است. در نتیجه این پژوهش سوند اکسترا و اکسی‌توسین در سن بارداری کمتر نیز موثر واقع شده است.<sup>۷</sup>

در مطالعه تصادفی شده آزمایشی که توسط Levine و همکاران انجام شد، ۴۹۱ زن با بارداری بیشتر از ۳۷ هفته و بارداری تک‌قلویی زنده با بیشاپ اسکور اولیه کمتر مساوی شش و دیلاتاسیون کمتر مساوی ۲ cm که مادر و جنین سالم بوده‌اند، به‌طور تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند. یک گروه میزوپروستول به‌تنهایی با دوز ۲۵ میکروگرم واژینال هر سه ساعت تا حداکثر پنج دوز دریافت نمود. برای گروه دوم، سوند فولی داخل سرویکس شماره ۱۸ تعبیه و با ۶۰ cc نرمال‌سالین پر شد و در زمان دفع سوند یا پس از ۱۲ ساعت سوند خارج و اکسی‌توسین تجویز می‌شد. در گروه سوم برای بیمار سوند فولی داخل سرویکس تعبیه و همزمان میزوپروستول با همان پروتکل قبلی دریافت می‌نمود. در گروه آخر، سوند فولی تعبیه و همزمان اکسی‌توسین تجویز می‌شد. آنان مشاهده نمودند که در روش‌های ترکیبی زمان زایمان کوتاه‌تر بود (میزوپروستول-فولی ۱/۱۳ ساعت، اکسی‌توسین-فولی ۱۴/۵ ساعت، میزوپروستول به‌تنهایی ۱۷/۶ ساعت، سوند به‌تنهایی ۷/۱۷ ساعت). همچنین سوند فولی داخل رحم و میزوپروستول به‌عنوان بهترین روش برای آماده‌سازی سرویکس گزارش شد.<sup>۱۷</sup> در مطالعه ترکیبی از روش‌ها منجر به القای زایمان کوتاه‌تر، نیاز کمتر به دوزهای میزوپروستول و کاهش خطر سزارین بدون افزایش در میزان عوارض پری‌ناتال می‌شود.<sup>۱۸</sup> مشابه مطالعه ما در این مطالعه نیز روش ترکیبی بسیار موثر واقع شده است. اما این اختلاف در مورد میزوپروستول و اکسی‌توسین ممکن است به‌علت تنوع سن بارداری و داشتن بیماری‌های زمینه‌ای نیز باشد که خلاف مطالعه ما می‌باشد. در متاآنالیز Gallaher و همکاران که از پایگاه‌های اطلاعاتی Medline, Cochrane, OVID, Web of science استخراج شده است، شش کارآزمایی تصادفی شده را مورد بررسی قرار داده است. این نمونه‌ها در سن بارداری بیشتر از ۲۳ هفته بودند.

مطالعه حاضر باهدف یافتن بهترین راه آماده‌سازی سرویکس در دسترس و آسان و بدون عوارض مادری و جنینی برای کاهش طول مدت زایمان انجام شد. در این مطالعه تعداد ۷۴ خانم باردار با حاملگی ۴۱ هفته و تک‌قلو که به بیمارستان‌های زنان آموزشی مشهد مراجعه کردند، انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند و به یک گروه سوند اکسترا و میزوپروستول داده شد و به گروه دیگر سوند اکسترا و اکسی‌توسین داده شد. نتیجه این مطالعه حاکی از آن بود که استفاده از اکسی‌توسین باعث کاهش زمان رسیدن به فاز فعال یا بیشاپ اسکور هفت (سرویکس آماده) و افزایش زایمان در ۲۴ ساعت اول می‌شود.

در مطالعه آینده‌نگر Garba و همکاران بر روی زنان مولتی‌پار با بارداری طول کشیده تک‌قلویی انجام شد، ۱۳۶ بیمار به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه میزوپروستول واژینال دریافت نمودند و برای گروه دیگر نیز سوند فولی داخل رحم برای آماده‌سازی سرویکس تعبیه شد و اکسی‌توسین دریافت نمودند. آنان مشاهده نمودند که میزوپروستول برای آماده‌سازی سرویکس موثرتر واقع شده است. در این گروه زمان زایمان کمتر از گروه سوند فولی و اکسی‌توسین بود. در این مطالعه خلاف مطالعه ما برای هر دو گروه سوند اکسترا تعبیه نشده بود. تنها برای گروه دریافت‌کننده اکسی‌توسین، سوند تعبیه شده بود. همچنین آن‌ها از میزوپروستول واژینال استفاده نمودند که ممکن است این اختلاف در نتیجه به‌علت نحوه مصرف میزوپروستول نیز مربوط باشد.<sup>۶</sup>

در مطالعه Schoen و همکاران بارداری‌های تک‌قلویی با سن بارداری بیشتر مساوی ۲۴ هفته تحت القای زایمان قرار گرفتند و تاثیر تجویز همزمان اکسی‌توسین با سوند فولی داخل سرویکس را مورد بررسی قرار دادند.<sup>۷</sup> در این مطالعه زنان به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. برای یک گروه تنها سوند فولی داخل رحم تعبیه شد. سوند فولی تا زمان دفع یا ۱۲ ساعت پس از قرار دادن، حفظ می‌شد. پس از خروج سوند فولی، اکسی‌توسین تجویز می‌شد. گروه دیگر علاوه بر سوند فولی داخل رحم، اکسی‌توسین نیز دریافت نمود. میزان زایمان در ۲۴ ساعت اول در گروه سوند و اکسی‌توسین، بیشتر بوده است. عوارض مادری و نوزادی دو گروه اختلاف معناداری

زایمان باشد. استفاده از اکسی‌توسین به همراه سوند فولی داخل سرویکس می‌تواند باعث تسریع آمادگی سرویکس و افزایش زایمان در ۲۴ ساعت اول می‌شود، اما عوارض زایمانی را تغییر نمی‌دهد. از مزایای این مطالعه می‌توان به نوآوری استفاده همزمان از سوند فولی و اکسی‌توسین و مقایسه آن با استفاده همزمان از سوند فولی و قرص زیرزبانی میزوپروستول اشاره نمود که جهت نتایج قطعی‌تر، انجام مطالعه در حجم نمونه وسیع‌تر توصیه می‌شود.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی تحت عنوان "مقایسه تاثیر تجویز همزمان اکسی‌توسین با کاتتر فولی با تجویز همزمان میزوپروستول با کاتتر فولی بر روی آمادگی سرویکس و طول زایمان در بارداری‌های طول کشیده" در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۷ می‌باشد که با کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20181123041731N2 حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد انجام شده است.

برای مقایسه طول مدت زایمان و آمادگی سرویکس در یک گروه سوند داخل سرویکس تعبیه شده بود و گروه دوم اکسی‌توسین نیز دریافت نموده بود. در گروه سوند و اکسی‌توسین میزان زایمان در ۲۴ ساعت و همچنین سزارین هیچ‌یک افزایش نیافته بود، اما زایمان در ۱۲ ساعت اول در گروه فولی به‌تنهایی به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای کمتر از گروه دیگر بود. زایمان در ۲۴ ساعت اول تنها در زنان مولتی پار بیشتر بود. در این متاآنالیز نیز سوند فولی با و بدون اکسی‌توسین مقایسه شده است و سن بارداری بیشتر از ۲۳ هفته بوده است که بازه وسیعی را شامل می‌شود. شاید علت این نتیجه سن‌های مختلف بارداری باشد.<sup>۱۹</sup> نتایج این مطالعه نشان داد که اکسی‌توسین نیز به‌اندازه میزوپروستول می‌تواند در آماده‌سازی سرویکس موثر واقع شود و در استفاده از آن میزان زایمان در ۲۴ ساعت اول افزایش می‌یابد. با توجه به این‌که اکسی‌توسین ارزان‌تر است و در دسترس می‌باشد، می‌تواند گزینه مناسبی برای آماده‌سازی سرویکس پیش از

## References

- Jani PS, Gandhi MR, Thakor N. Efficacy of misoprostol over dinoprostone gel and Foley's catheter as a cervical ripening agent. *International Journal of Medical Science and Public Health* 2015;4(7):888-93.
- Yadav S, Chandwaskar N. Comparative study of misoprostol sublingually and dinoprostone gel intracervically for cervical ripening and induction of labor. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* 2017;6(8):3624-8.
- Roudsari FV, Ayati S, Ghasemi M, Mofrad MH, Shakeri MT, Farshidi F, Shahabian M. Comparison of vaginal misoprostol with foley catheter for cervical ripening and induction of labor. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR* 2011;10(1):149.
- Dadashaliha M, Fallah S, Mirzadeh M. Labor induction with randomized comparison of cervical, oral and intravaginal misoprostol. *BMC pregnancy and childbirth* 2021;21(1):1-9.
- Murmu S, Dwivedi C. A comparative study of intracervical Foley's catheter and intracervical PGE2 gel for pre-induction cervical ripening. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* 2018;7(8):3122-6.
- Garba I, Muhammed AS, Muhammad Z, Galadanci HS, Ayyuba R, Abubakar IS. Induction to delivery interval using transcervical Foley catheter plus oxytocin and vaginal misoprostol: A comparative study at Aminu Kano Teaching Hospital, Kano, Nigeria. *Annals of African medicine* 2016;15(3):114.
- Schoen CN, Grant G, Berghella V, Hoffman MK, Sciscione A. Intracervical Foley catheter with and without oxytocin for labor induction: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology* 2017;129(6):1046-53.
- Fareed P, Malik S, Mahajan N, Nazir T, Kawoosa S. Comparative study of intra-cervical Foley Catheter and vaginal misoprostol for pre-induction cervical ripening. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC STUDY* 2015;3(4):40-3.
- Garg R, Bagga R, Kumari A, Kalra J, Jain V, Saha SC, Kumar P. Comparison of intracervical Foley catheter combined with a single dose of vaginal misoprostol tablet or intracervical dinoprostone gel for cervical ripening: a randomised study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2022;42(2):232-8.
- Mackeen AD, Walker L, Ruhstaller K, Schuster M, Sciscione A. Foley catheter vs prostaglandin as ripening agent in pregnant women with premature rupture of membranes. *Journal of Osteopathic Medicine* 2014;114(9):686-92.
- Leduc D, Biringer A, Lee L, Dy J, Corbett T, Duperron L, Lange I, Muise S, Parish B, Regush L, Wilson K. RETIRED: Induction of Labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2013; 35(9):840-57.
- Young DC, Delaney T, Armson BA, Fanning C. Oral misoprostol, low dose vaginal misoprostol, and vaginal dinoprostone for labor induction: Randomized controlled trial. *PLoS One* 2020;15(1): e0227245.
- Ilyas AY, Mir MK, Hanif S. Comparison of oral misoprostol with pge2 gel for induction of labour in prom at term with unfavourable bishop score. *PAKISTAN JOURNAL OF MEDICAL & HEALTH SCIENCES* 2016;10(2):409-12.
- Oza A, Shah JM, Mewada B, Thaker R. A comparative study between [PGE. sub. 1] and [PGE. sub. 2] for induction of labour in premature rupture of membrane at term. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* 2016; 5(1):202-6.
- Deshpande S, Deshpande P. Labour induction with intravaginal misoprostol versus oxytocin in term premature rupture of membranes. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences* 2015;4(1):40-5.
- Sinha RK, Gupta S. A comparative study of 25 [micro] g versus 50 [micro] g vaginal misoprostol for induction of labour at term premature rupture of membrane. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* 2017;6(4):1511-8.
- Levine LD, Downes KL, Elovitz MA, Parry S, Sammel MD, Srinivas SK. Mechanical and pharmacologic methods of labor induction: a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology* 2016;128(6):1357.
- Elpo JA, Araújo BD, Volpato LK. Foley catheter plus misoprostol versus misoprostol alone for labor induction. *Revista da Associação Médica Brasileira* 2023;69:119-23.
- Gallagher LT, Gardner B, Rahman M, Schoen C, Connolly KA, Hankins GD, Saade GR, Saad AF. Cervical ripening using Foalloon with or without oxytocin: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Perinatology* 2019;36(04):406-21.

## Oxytocin plus foley catheter versus misoprostol plus foley catheter on cervical preparation in prolonged pregnancies

### Abstract

Received: 17 Apr. 2023 Revised: 25 Apr. 2023 Accepted: 15 May. 2023 Available online: 22 May. 2023

Masoume MirTeimouri M.D.<sup>1</sup>  
Seyyedeh Azam PoorHosseini M.D.<sup>1</sup>  
Maliheh RakhshaniFar M.D.<sup>1</sup>  
Seyede Houra Mousavi Vahed M.D.<sup>1\*</sup>  
Fedyeh Haghollahi M.Sc.<sup>2</sup>

1- Department of Obstetrics & Gynecology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2- Vali-E-Asr Reproductive Health Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\* Corresponding author: Mashhad University of Medical Sciences, vakilabad St. Mashhad.  
Tel: +98-51-38022608  
E-mail: vahedalainh@mums.ac.ir

**Background:** The success of labor induction depends on the condition of the cervix at the time of delivery. This study examines the effect of labor induction with an intra-cervical Foley catheter and oxytocin compared to a Foley catheter and misoprostol on cervical preparation and delivery rate in the first 24 hours after induction.

**Methods:** In a randomized clinical study, pregnant women with a singleton pregnancy and a gestational age of more than 40 weeks, with a Bishop score less than 4 and an intact amniotic sac referred to Umm al-Binin Hospital in Mashhad from 2017 to 2018 were included in the study. They were randomly divided into two groups of Foley catheter and oxytocin (1) or Foley catheter and misoprostol (2). In the first group, immediately after placing the Foley catheter; Oxytocin was started with a dose of 2 milliunits per minute, and every 20 minutes, 2 milliunits were added to reach the maximum dose of 30 milliunits per minute (induction method with a low dose). In the second group, after Foley catheter insertion, sublingual misoprostol was prescribed at a dose of 25 micrograms every 4 hours up to a maximum of 6 doses.

**Results:** 74 pregnant women were randomly evaluated in two groups of 37 people. There is no statistically significant difference in the demographic variables in the two groups. There was a significant difference in the labor rate in the first 24 hours, and it was higher in the oxytocin group (P=0.009). Bishop's score after 24 hours of induction was not significantly different in the two groups. Reaching the active phase was significantly shorter in the oxytocin group. (P=0.01). The time of catheter removal in both groups and the rate of cesarean section and the occurrence of complications were the same in both groups.

**Conclusion:** The use of oxytocin with a Foley catheter inside the cervix can accelerate the preparation of the cervix and increase the chance of labor in the first 24 hours, but it does not affect labor complications.

**Keywords:** oxytocin, misoprostol, catheter, induction of labor, prolonged pregnancies.

