

## *Maternal Factors and Labor Interventions Predicting Shoulder Dystocia*

Sedighe sadat Kazemi nia<sup>1</sup>,  
Roghayeh Rahmani Bilandi<sup>2</sup>,  
Fatemeh Hadizadeh-Talasz<sup>3</sup>,  
Hosein Nezami<sup>4</sup>

<sup>1</sup> MSc in Midwifery Education, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Midwifery, Social Development and Health Promotion Research Center, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Midwifery, Social Development and Health Promotion Research Center, Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>4</sup> PHD Student in Biostatistics, Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

(Received May 26, 2020 ; Accepted August 25, 2020)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Shoulder dystocia is an obstetrics emergency which could be prevented by identifying its predictors and taking effective measures. The aim of this study was to determine the relationship between maternal factors and interventions for shoulder dystocia.

**Materials and methods:** In this descriptive correlational study, we studied 6520 delivery files in a hospital in Sabzevar, Iran 2017-2018. All vaginal deliveries at 37-42 weeks with cephalic presentation were investigated and data of deliveries with shoulder dystocia (n=212) and without this condition (n=6308) were extracted using a researcher-made checklist. Mann-Whitney, Chi-square and logistic regression were applied for data analysis.

**Results:** Findings showed significant differences between the two groups in mean age (P<0.001), body mass index (P<0.001), maternal weight (P=0.002), spontaneous labor (P<0.001), oxytocin augmentation (P=0.001), and vacuum extraction (P<0.001). In multiple logistic regression analysis, the only independent risk factor for shoulder dystocia was vacuum extraction (OR= 2.52, 95% CI: 1.596-3.978, P<0.001).

**Conclusion:** According to this study, shoulder dystocia can be predicted in vacuum-assisted vaginal deliveries which could be prevented by reducing this procedure and using alternative methods such as Caesarean section.

**Keywords:** shoulder dystocia, labor dystocia, risk factors

J Mazandaran Univ Med Sci 2020; 30 (190): 67-75 (Persian).

\* Corresponding Author: Roghayeh Rahmani Bilandi- Faculty of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran (E-mail: roghaiehrahmany@yahoo.com)

## عوامل مادری و مداخلات زایمانی پیش بینی کننده دیستوشی شانه

صدیقه سادات کاظمی نیا<sup>۱</sup>  
رقیه رحمانی بیلندی<sup>۲</sup>  
فاطمه هادیزاده طلاساژ<sup>۳</sup>  
حسین نظامی<sup>۴</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** دیستوشی شانه یک اورژانس مامایی است و با شناسایی عوامل پیش‌بینی کننده آن می‌توان اقدامات کارآمدتری جهت پیشگیری عوارض ناشی از دیستوشی انجام داد. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط عوامل مادری و مداخلات حین زایمان با دیستوشی شانه انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی ۶۵۲۰ پرونده زایمان سال‌های ۹۷-۹۶ در بیمارستان شهیدان مینی شهر سبزوار مورد بررسی قرار گرفت. مقایسه بین دو گروه با (۲۱۲ زایمان) و بدون دیستوشی شانه (۶۳۰۸ زایمان) انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها چک لیست محقق ساخته بود. نمونه‌گیری به روش سرشماری بر روی کلیه زایمان‌های واژینال ۳۷ تا ۴۲ هفته با پرزانتاسیون سفالیک انجام شد. آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون‌های من‌ویتنی، کای‌دو و رگرسیون لجستیک انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین سن ( $P < 0/001$ )، شاخص توده بدنی ( $P < 0/001$ ) و وزن مادر ( $P = 0/002$ )، لیبر خودبخود ( $P < 0/001$ )، تقویت زایمان با اکسی‌توسین ( $P = 0/001$ ) و واکيوم ( $P < 0/001$ ) تفاوت آماری معنی‌داری در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه دارند. در آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه تنها فاکتور خطر مستقل دیستوشی شانه، واکيوم ( $OR = 2/52$ )، ۹۵ درصد فاصله اطمینان:  $1/596 - 3/978$ ، ( $P < 0/001$ ) بود.

**استنتاج:** براساس یافته‌های مطالعه می‌توان دیستوشی شانه را در زایمان‌های انجام شده با واکيوم پیش‌بینی نمود. بنابراین با کاهش انجام زایمان واژینال با واکيوم و استفاده از روش‌های جایگزین مانند سزارین می‌توان از عارضه زایمانی دیستوشی شانه پیشگیری نمود.

**واژه‌های کلیدی:** دیستوشی شانه، زایمان سخت، فاکتورهای خطر

## مقدمه

زایمان یکی از مراحل ویژه زندگی زنان است و پدیده‌ای طبیعی محسوب می‌شود، ولی می‌تواند برای سلامت مادر و جنین تهدیدآمیز باشد (۱). مرگ و میر زنان به دلیل مشکلات ناشی از بارداری و زایمان بیش از ۳۰۰ هزار در سال است و از جمله علل مرگ مادران زایمان سخت یا دیستوشی می‌باشد (۲). با مروری در

E-mail: roghaiehrahmany@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** رقیه رحمانی بیلندی- گناباد: دانشگاه علوم پزشکی گناباد، دانشکده پزشکی

۱. کارشناسی ارشد آموزش مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
  ۲. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
  ۳. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
  ۴. دانشجوی دکتری آمار زیستی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
- تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۳/۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۹/۳/۱۰ تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۶/۴

مطالعات قبلی شش تعریف برای دیستوشی شانه بدست آمد که شامل انعطاف پذیری کم شانه‌ها، خروج سخت شانه‌ها پس از زایمان سر، قضاوت بالینی، انجام نشدن زایمان شانه پس از کشش رو به پایین، زایمانی که علاوه بر کشش ملایم رو به پایین سر جنین نیاز به انجام مانور دارد و فاصله زمانی مساوی یا بیش تر از ۶۰ ثانیه از زایمان سر تا زایمان بدن می‌باشد. کالج متخصصین زنان و مامایی آمریکا با دو تعریف انجام نشدن زایمان شانه پس از کشش رو به پایین و زایمانی که علاوه بر کشش ملایم رو به پایین سر جنین نیاز به انجام مانور دارد، موافق است (۳). بروز آن در مطالعات سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ با دامنه طیف ۰/۱ تا ۳ درصد و میانگین ۱ درصد ذکر شده است. این طیف گسترده ممکن است به تفاوت‌های جمعیت مورد مطالعه، تناقضات در تشخیص و تنوع روش‌شناسی نسبت داده شود (۴). عوارض احتمالی مادری بدنبال دیستوشی شانه شامل خونریزی مرحله چهارم زایمان، پارگی رحم، پارگی درجه ۳ یا ۴ پرینه همراه با افزایش خطر درد، فیستول رکتواژینال، بی‌اختیاری مدفوع است و عوارض جنینی آن شامل آسیب شبکه بازویی منجر به فلج دائمی، شکستگی ترقوه یا استخوان بازو، هیپوکسی همراه با عواقب بالقوه عصبی و حتی مرگ جنین است (۵). تقریباً نیمی از زایمان‌های همراه با دیستوشی شانه در غیاب هرگونه فاکتور خطر شناخته شده‌ای، رخ می‌دهد (۶). در زمینه بررسی برخی از مداخلات انجام شده حین لیبر و زایمان با دیستوشی شانه مطالعاتی در دیگر کشورها تاکنون انجام شده است، که نتایج متناقضی داشته‌اند.

در مطالعه Avisha و همکاران (۲۰۱۱) القاء زایمان با اکسی‌توسین در زایمان‌های همراه با دیستوشی شانه ۲۹/۷ درصد و در زایمان‌های بدون دیستوشی شانه ۲۶/۳ درصد بود و اختلاف آماری معنی‌داری ( $P = 0/103$ ) با یکدیگر نداشتند (۷). در مقابل در مطالعه Jukka و همکاران (۲۰۱۴) القای زایمان با اکسی‌توسین در زایمان‌های همراه با دیستوشی شانه ۳۶/۲ درصد و در زایمان‌های

بدون دیستوشی شانه ۲۲/۴ درصد بود که اختلاف آماری معنی‌داری ( $P = 0/72$ ) بین دو گروه وجود داشت (۸). با توجه به عوارض مادری و جنینی دیستوشی شانه و ضرورت بررسی فاکتورهای خطر احتمالی دیستوشی شانه و با توجه به تاکید وزارت بهداشت مبنی بر انجام زایمان‌های فیزیولوژیک و کاهش مداخلات حین زایمان، بر آن شدیم مطالعه‌ای با هدف بررسی ارتباط عوامل مادری و مداخلات حین زایمان با دیستوشی شانه انجام دهیم.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی از نوع همبستگی است. در این مطالعه اطلاعات زایمانی مادران زایمان کرده در سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۶ در بیمارستان آموزشی زنان و زایمان شهیدان مبینی در شهرستان سبزوار در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند. این مطالعه پس از کسب مجوزهای لازم برای انجام، با دریافت کد اخلاق به شماره تصویب IR.GMU.REC.1397.086 از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: حاملگی تک‌قلو، زایمان واژینال خودبخود یا انجام شده با القای لیبر، سن بارداری ۳۷ تا ۴۲ هفته، پرزانتاسیون سفالیک و وجود اثر انگشت مادر در قسمت اجازه استفاده از اطلاعات پزشکی در پرونده زایمانی. معیار خروج نیز شامل تکمیل نبودن تمام آیتم‌های چک‌لیست بود. نمونه‌گیری به روش سرشماری از ابتدای فروردین ۱۳۹۶ تا پایان اسفند ۱۳۹۷ انجام شد. تعداد کل نمونه با توجه به قاعده تعیین حجم رگرسیون لجستیک، یعنی حداقل ۱۰ مشاهده برای هر سطح متغیر پاسخ به ازای هر متغیر مستقل تعیین شد. بروز دیستوشی شانه طبق مقالات بررسی متون، ۳ درصد برآورد شد (۴) و تعداد ۲۰ متغیر مستقل داشتیم. در این مطالعه بایستی ۲۰۰ نفر انتخاب می‌شد، پس حداقل کل حجم نمونه ۶۰۰۰ نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات،

چک لیست محقق ساخته بود که برای تهیه آن ابتدا کلیه متون و مقالات علمی مرتبط بررسی و عوامل مرتبط مداخله‌ای حین زایمان با دیستوشی شانه استخراج شد (داده‌های در دسترس). سپس چک لیستی از این داده‌ها تهیه شد. برای ارزیابی روایی محتوایی این چک لیست، از نظر ۱۰ متخصص در مورد میزان هماهنگی ابزار اندازه‌گیری با هدف پژوهش استفاده شد. برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی از دو ضریب نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. در صورتی که نمره شاخص روایی محتوا از ۷۹ درصد بالاتر بود مورد تایید قرار گرفت و طبق جدول تصمیم‌گیری ضریب نسبت روایی محتوا، حداقل مقدار ضریب نسبت روایی محتوا قابل قبول برای تعداد ۱۰ نفر متخصص ۶۲ درصد در نظر گرفته شد. پس از انجام روایی محتوا چک لیست نهایی تهیه شد. عوامل بررسی شده حین زایمان شامل داشتن دردهای خودبخود زایمان (وجود دردهای خودبه‌خود زایمانی و عدم استفاده از اکسی‌توسین یا میزوپروستول)، القای زایمان با اکسی‌توسین، تقویت زایمان با اکسی‌توسین، القای زایمان با میزوپروستول، بی‌حسی اپیدورال، آمنیوتومی، زایمان واژینال با واکتوم بود. عوامل مادری شامل سن، وزن، قد و شاخص توده بدنی مادر، دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲، دیابت بارداری، هیپرتانسیون مزمن و کم‌کاری تیروئید بود. ما در این پژوهش بروز دیستوشی شانه را براساس تعریف کالج زنان و مامایی آمریکا یعنی عدم خروج شانه‌ها پس از کشش ملایم سر به سمت پایین و همچنین زایمانی که علاوه بر کشش ملایم رو به پایین سر جنین نیاز به انجام مانور دارد، در نظر گرفتیم (۳). پژوهشگر جهت رسیدن به تشخیص دیستوشی شانه تمامی گزارشات پرونده مادران را دقیق مطالعه کرده است و مواردی را به‌عنوان دیستوشی شانه در نظر گرفت که در گزارش زایمان دقیقاً ثبت شده بود که خروج شانه‌ها حداقل با استفاده از یکی از مانورهای مامایی انجام شده بود. برای تجزیه و تحلیل

اطلاعات جمع‌آوری شده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. از شاخص‌های آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار و توزیع فراوانی برای توصیف نمونه‌های پژوهش و آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمالیتی متغیرهای کمی و آزمون‌های آماری استنباطی شامل کای‌اسکور، من‌ویتنی و رگرسیون لجستیک (تک‌متغیره و چندگانه) استفاده شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، اطلاعات ۶۵۲۰ پرونده زایمان در چک لیست مربوطه ثبت شد و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. دیستوشی شانه در ۲۱۲ مورد رخ داده بود. نتایج مقایسه ویژگی‌های مادری مرتبط با دیستوشی شانه در دو گروه زایمان با دیستوشی شانه و زایمان بدون دیستوشی شانه در جدول شماره ۱ بیان داده شده است. نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد میانگین سن، وزن و شاخص توده بدنی مادر تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه داشت. دیابت نوع یک در هیچ‌کدام از نمونه‌های بررسی شده گزارش نشده بود بنابراین انجام آزمون کای‌اسکور غیرممکن بود. با مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای دیابت نوع ۲، دیابت بارداری، هیپرتانسیون مزمن و کم‌کاری تیروئید در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد (جدول شماره ۱).

نتایج بررسی متغیرهای مداخلات حین زایمان در جدول شماره ۲ بیان داده شده است. نتایج آزمون کای اسکور نشان داد که متغیرهای لیبر خودبخود، تقویت زایمان با اکسی‌توسین و زایمان واژینال با واکتوم تفاوت آماری معنی‌داری در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه دارند، بر اساس نتایج آزمون کای‌اسکور القای لیبر با اکسی‌توسین، القای لیبر با میزوپروستول، آمنیوتومی و بی‌حسی اپیدورال تفاوت آماری معنی‌داری در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه ندارند.

جدول شماره ۱: مشخصات مادری در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه

متغیر	با دیستوشی شانه (n=212)	بدون دیستوشی شانه (n=6308)	سطح معنی داری
سن (سال) / انحراف معیار ± میانگین	28/44±6/10	26/95±6/26	0/000
وزن (کیلوگرم) / انحراف معیار ± میانگین	75/52±13	72/85±11/45	0/002
قد (سانتی متر) / انحراف معیار ± میانگین	159/47±5/50	160/27±5/48	0/90
شاخص توده بدنی / انحراف معیار ± میانگین	29/70±4/89	28/32±4/40	0/000
دیابت نوع 2 / تعداد (درصد)	(0)	(0/3)16	0/463
بلی			
خیر	(100)212	(99/7)6292	
دیابت بارداری / تعداد (درصد)	(6/6)14	(4/2)267	0/95
بلی			
خیر	(93/4)98	(95/8)6041	
هیپرتانسیون مزمن / تعداد (درصد)	(0/9)2	(0/8)48	0/765
بلی			
خیر	(99/1)210	(99/2)6260	
کم کاری تیروئید / تعداد (درصد)	(5/7)12	(6/5)408	0/638
بلی			
خیر	(94/3)200	(93/5)5900	

بحث

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، زایمان واژینال با واکتوم با نسبت شانس ۲/۵، فاکتور خطر مستقل دیستوشی شانه است. زایمان واژینال با واکتوم در مطالعات دیگر (۹-۷) نیز فاکتور خطر مستقل دیستوشی شانه بود که می‌تواند منطبق بر اتیولوژی دیستوشی شانه باشد.

بعد از این که زایمان سر جنین انجام شد، از طریق چرخش خارجی، جنین بازگردانده می‌شود. در این مرحله است که شانه‌ها معمولاً در جهتی مورب نسبت به لگن مادر قرار می‌گیرند. در این سطح، قطر مایل در مقایسه با قطر مستقیم قدیمی خلفی، مناسب‌ترین بعد برای عبور شانه‌های عریض تر از کانال زایمان است. برخلاف سر، زایمان شانه‌ها غالباً با حرکت پیچ مانند چرخشی از میان استخوان‌های تشکیل دهنده لگن انجام می‌شود. این فرایند مدتی طول می‌کشد و اگر در مواردی مانند زایمان تسریع شده، زایمان ابزاری یا حتی کشیدن سر خارج شده

جدول شماره ۲: مقایسه توزیع فراوانی واحدهای پژوهش برحسب عوامل زایمانی در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه

متغیر	با دیستوشی شانه تعداد(درصد)	بدون دیستوشی شانه تعداد(درصد)	نتیجه آزمون کلی اسکور
لیبر خودبخودی	(41)197	(52/6)3383	P<0/001
بلی			
خیر	(59)215	(66/4)2924	
لقا لیر با آکسی توسین	(25)524	(22)1289	P=0/134
بلی			
خیر	(74)5158	(88)4919	
تقویت لیر با آکسی توسین	(31)66	(21/3)1446	P=0/001
بلی			
خیر	(68)9146	(88/7)4962	
لقا لیر با میزوپروستول	(7)15	(7/5)495	P=0/805
بلی			
خیر	(92)9197	(92/5)5833	
بی حسی اپیدورال	(0)5	(0/4)28	P=0/952
بلی			
خیر	(99)5211	(99/6)6280	
آنتیوتومی	(66)140	(70/2)4425	P=0/198
بلی			
خیر	(34)72	(29/8)1882	
زایمان واژینال با واکتوم	(17)537	(4/9)307	P<0/001
بلی			
خیر	(82)5175	(95/1)6001	

جدول شماره ۳: نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند گانه

نام متغیر	OR	95 CI درصد	سطح معنی داری	OR	95 CI درصد	سطح معنی داری
زایمان خود به خود	0/602	0/1-456/794	<0/001	0/733	0/1-484/108	<0/001
خیر						
بلی						
تقویت زایمان با آکسی توسین	1/666	1/2-228/244	0/001	1/102	0/1-747/627	0/625
خیر						
بلی						
زایمان واژینال با واکتوم	4/133	2/6-847/000	<0/001	2/520	1/3-596/978	<0/001
خیر						
بلی						
سن مادر	1/038	1/1-16/060	0/001	1/026	0/1-998/055	0/066
بلی						
خیر						
شاخص توده بدنی	1/067	1/1-037/098	<0/001	1/033	0/1-990/057	0/177
بلی						
خیر						

محدود شود، ممکن است شانه‌ها فرصت کافی برای چرخش در جهت قرارگیری در بعد مایل لگن نداشته باشند و دیستوشی شانه را به دنبال داشته باشد. با توجه به این که زایمان واژینال با واکتوم بنا به دلایل زایمانی، مادری یا جنینی جهت تسریع زایمان انجام می‌شود می‌تواند ثانویه به دیستوشی لیبر، مشکلات مادری یا جنینی زمینه ساز ایجاد دیستوشی شانه باشد. اگرچه در یک مطالعه مورد شاهدهی با عنوان ارتباط دور سر و دیستوشی شانه در جنین‌های ماکروزوم اختلاف آماری معنی‌داری بین زایمان‌های انجام شده با واکتوم در دو گروه زایمان‌های همراه با دیستوشی شانه و بدون دیستوشی شانه دیده نشد (۱۲). تعاریف متعدد دیستوشی شانه و فقدان یک تعریف جهانی پذیرفته شده و تشخیص بالینی بر مبنای این تعاریف می‌تواند روی نتایج مطالعات تاثیرگذار باشد. از طرفی جایگاه‌های سر جنین حین گذاشتن واکتوم حائز اهمیت است و در مستندات ثبت شده به‌طور دقیق مشخص نمی‌شود که واکتوم لگن میانی یا لگن خروجی بوده است. همچنین علل انجام واکتوم نیز اهمیت دارد که بنا به دلایل مادری مانند تسریع زایمان در یک مادر با داشتن بیماری قلبی یا دلایل جنینی مانند برادیکاردی جنینی بوده است که در این موارد ممکن است زایمان جنین کوچکی با واکتوم انجام شده باشد یا اینکه جنین ماکروزوم بوده است. بنابراین انجام مطالعاتی آینده‌نگر در زمینه پیامدهای پری‌ناتال واکتوم که دقیقاً سیر مراحل اول و دوم زایمان، جایگاه گذاشتن واکتوم، علل انجام واکتوم و وزن نوزاد را ارزیابی کند، جهت ارزیابی دقیق ارتباط زایمان واژینال با واکتوم و دیستوشی شانه لازم است.

نتایج مطالعه نشان‌دهنده ارتباط معناداری بین عدم دردهای خودبخود زایمانی با دیستوشی شانه در آزمون رگرسیون لجستیک تک‌متغیره بود و در مواردی که مادر دردهای خودبخود زایمان داشت دیستوشی شانه کم‌تر اتفاق افتاد. در مطالعات دیگر این متغیر بررسی نشده است. در مطالعه حاضر تقویت زایمان با اکسی‌توسین در

آزمون رگرسیون لجستیک تک‌متغیره تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه با و بدون دیستوشی شانه داشت. که مطابق با نتایج یک مطالعه مورد شاهدهی در مورد دیستوشی شانه بود (۸). می‌توان گفت استفاده از اکسی‌توسین در موارد تقویت زایمان منجر به تسریع زایمان شده و چرخش‌های سر جنین به خوبی انجام نمی‌شود. ولی در مطالعه کوهورت گذشته‌نگر با عنوان پیش‌بینی قبل و حین زایمان دیستوشی شانه، تفاوت آماری معنی‌داری بین تقویت زایمان با اکسی‌توسین و دیستوشی شانه وجود نداشت (۱۳). با توجه به این که اکسی‌توسین به‌عنوان تقویت‌کننده انقباضات رحمی در هر زمانی از فاز فعال مرحله اول زایمان یا در مرحله دوم زایمان مورد استفاده قرار می‌گیرد و بر همین اساس می‌تواند نتایج متفاوتی بر پیامدهای زایمانی داشته باشد، بنابراین می‌تواند مطرح‌کننده تناقض بین مطالعات باشد.

در این مطالعه در آزمون رگرسیون لجستیک تک‌متغیره تفاوت آماری معنی‌داری بین سن و شاخص توده بدنی در دو گروه با و بدون دیستوشی شانه وجود داشت و دیستوشی شانه در مادران مسن‌تر و چاق‌تر، بیش‌تر رخ داد و با نتایج برخی مطالعات از جمله مطالعه‌ای مبتنی بر جمعیت با عنوان آنالیز فاکتورهای خطر دیستوشی شانه و مطالعه‌ای مورد شاهدهی با عنوان فاکتورهای مادری و آنتروپومتریک دیستوشی شانه همخوانی دارد (۱۴،۷). با توجه به این که مادران مسن‌تر معمولاً تعداد زایمان بیش‌تری داشته و ممکن است جنین‌های درشت‌تری داشته باشند، از طرفی چاقی مادر نیز با ماکروزومی جنین در ارتباط است پس می‌توان انتظار بروز بیش‌تر دیستوشی شانه را در زایمان‌های این مادران داشته باشیم. در مطالعه کوهورت گذشته‌نگر که با هدف ارزیابی فاکتورهای خطر دیستوشی شانه انجام شد، شاخص توده بدنی مادر تفاوت آماری معنی‌داری در دو گروه نداشت (۱۵) و نتایج مطالعه حاضر در راستای ارتباط بین شاخص توده بدنی مادر و دیستوشی شانه با این مطالعه متفاوت بود. علت تناقض می‌تواند مربوط به تفاوت قد مادر در دو مطالعه

باشد. میانگین وزن مادران در دو مطالعه مشابه هم بود ولی میانگین قد مادر در مطالعه مذکور ۱۶۴/۳ سانتی متر و در مطالعه ما ۱۵۹/۸ سانتی متر است.

در این مطالعه بین قد مادر و دیستوشی شانه ارتباط معنی داری وجود نداشت. در مطالعه کوهورت گذشته نگر با عنوان پیش بینی قبل و حین زایمان دیستوشی شانه، مطالعه کوهورت گذشته نگر با عنوان استفاده از آستانه وزن تولد برای ماکروزمی جهت تعیین جنین های در معرض خطر دیستوشی شانه و مطالعه مورد شاهدی با عنوان فاکتورهای خطر سونوگرافیک و بالینی دیستوشی شانه، ارتباط معنی داری بین قد مادر و دیستوشی شانه وجود داشت (۱۴،۱۳،۱۱،۸)، شاید علت تفاوت مطالعه حاضر با مطالعات ذکر شده مربوط به صحت این متغیر باشد زیرا در مطالعه حاضر ثبت اندازه قد در پرونده مادران بر مبنای حافظه مادر است و اندازه گیری قد مادر در بدو پذیرش در بخش لیبر انجام نمی شود. هرچند به خاطر تغییرات فیزیولوژیک بدن مادر در بارداری قد مادران در اواخر بارداری با قبل و اوایل بارداری متفاوت است (۱۶).

در مطالعه حاضر القاء لیبر با اکسی توسین، ارتباط معنی داری با دیستوشی شانه نداشت. در مطالعه ای گذشته نگر که با هدف مقایسه دو مدل متفاوت فاکتور خطر برای پیش بینی دیستوشی شانه انجام شد، نیز القاء لیبر با اکسی توسین، ارتباط معنی داری با دیستوشی شانه نداشت (۱۷).

در مطالعه ای مبتنی بر جمعیت با عنوان ارتباط بین سن بارداری در هنگام زایمان و خطر دیستوشی شانه ارتباط معنی داری بین القای زایمان با اکسی توسین و دیستوشی شانه وجود داشت و در مواردی که القای زایمان انجام شده بود دیستوشی شانه بیش تر دیده شد (۷). نتایج مطالعه حاضر در تناقض با مطالعه ذکر شده است. حجم نمونه در مطالعه مذکور ۲۰۱۴۹۵۶ مورد بود که قابل مقایسه با این مطالعه نیست.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد القای زایمان با میزوپروستول، ارتباط معنی داری با دیستوشی شانه نداشت. در مطالعات دیگر این متغیر بررسی نشده است. در مطالعه

حاضر آمینوتومی با دیستوشی شانه ارتباط معنی داری نداشت ولی در مطالعات دیگر این متغیر بررسی نشده است. در این مطالعه بین بی حسی اپیدورال و دیستوشی شانه ارتباط معنی داری وجود نداشت. در یک مطالعه کوهورت گذشته نگر که با هدف امکان پیش بینی دیستوشی شانه بر مبنای فاکتورهای خطر انجام شد نیز، ارتباط معنی داری بین بیحسی اپیدورال و دیستوشی شانه یافت نشد (۱۵)، ولی در مطالعات دیگری ارتباط معنی داری بین بی حسی اپیدورال و دیستوشی شانه وجود داشت (۱۹،۱۸،۸،۷). در مطالعه ما از بین ۶۵۲۰ نمونه، تنها در ۲۹ مورد بیحسی اپیدورال انجام شده بود و فقط در یک مورد دیستوشی شانه رخ داده بود که معنادار نبود. به دلیل پایین بودن آمار انجام بیحسی اپیدورال در بازه زمانی مورد بررسی مطالعه ما، نتایج آن در ارتباط با دیستوشی شانه قابل اعتماد نمی باشد و جهت کسب نتایج دقیق تر نیاز به میزان بالای انجام بیحسی اپیدورال در لیبر و انجام مطالعه مورد شاهد می باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده عدم ارتباط معنی دار بین دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲ مادر و دیستوشی شانه است. در مطالعه مبتنی بر جمعیت با عنوان همراهی خطر دیستوشی شانه با پاریتی و سن بارداری و مطالعه مورد شاهدی با هدف ارتباط بین چاقی مادر و دیستوشی شانه بین دیابت مادر و دیستوشی شانه ارتباط معنی داری وجود داشت (۱۸،۲۱،۱۴،۱۱،۷). و نتایج مطالعه حاضر در تناقض با مطالعات ذکر شده است. می توان گفت علت تناقض، تعداد مادران دارای دیابت و کنترل بهتر دیابت در مطالعه ما و مطالعات ذکر شده باشد. در این مطالعه هیچ کدام از آزمودنی ها دیابت نوع ۱ نداشتند. ممکن است مادران دارای دیابت نوع ۱ سزارین شده اند یا این که پرونده این مادران به دلیل تکمیل نبودن برخی از آیتم ها از مطالعه خارج شده است. همچنین ۱۶ مورد دیابت نوع ۲ (۲/۰ درصد) که در هیچ کدام دیستوشی رخ نداده بود، گزارش شده بود. در مطالعه حاضر بین دیابت بارداری و دیستوشی شانه ارتباط معنی داری وجود ندارد. در مطالعه ای گذشته نگر

نتایج مطالعه ما نشان داد که انجام زایمان واژینال با واکنوم پیش‌بینی‌کننده دیستوشی شانه است. بنابراین با کاهش انجام زایمان واژینال با واکنوم و استفاده از روش‌های جایگزین مانند سزارین می‌توان از عارضه زایمانی دیستوشی شانه پیشگیری نمود. پیشنهاد می‌شود انجام مطالعاتی در زمینه بررسی فاکتورهای خطر دیستوشی شانه به صورت آینده‌نگر و در چند مرکز با آمار زایمانی بالا انجام شود.

### سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد به شماره ۹۷۱۸۸ مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی گناباد می‌باشد. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، معاونت پژوهشی و ریاست محترم بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار، مادرانی که در بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار از اطلاعات پرونده زایمان آن‌ها استفاده نمودیم، از تمام کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، حمایت‌های مالی دانشگاه علوم پزشکی گناباد و همچنین از نظرات علمی جناب آقای دکتر علی عالمی دانشیار و اپیدمیولوژیست دانشگاه علوم پزشکی گناباد تشکر و قدردانی می‌شود.

با عنوان ارزیابی اندازه‌های آنتروپومتریک جنینی جهت پیش‌بینی خطر دیستوشی شانه و مطالعه‌ای مورد شاهدهی با عنوان ماکروزومی تنها عامل پیش‌بینی‌کننده دیستوشی شانه در جنین‌های ۳/۵ کیلوگرم یا بیش‌تر، بین دیابت بارداری و دیستوشی شانه ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۲۲،۱۰) و نتایج مطالعه ما در تناقض با نتایج این مطالعات است. به نظر می‌رسد کنترل دیابت بارداری مادران در مطالعه ما و مطالعه Jukka بهتر بوده است (۸).

در مطالعه حاضر بین کم‌کاری تیروئید مادر و دیستوشی شانه ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. در مطالعات دیگر این متغیر بررسی نشده بود. در مطالعه حاضر بین هیپرتانسیون مزمن و دیستوشی شانه ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. در مطالعه‌ای مبتنی بر جمعیت با عنوان آنالیز فاکتورهای خطر دیستوشی شانه و مطالعه‌ای مبتنی بر جمعیت با عنوان تعیین فاکتورهای همراه با دیستوشی شانه بین اختلالات هیپرتانسیون و دیستوشی شانه ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (۲۳) و نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه ذکر شده در راستای ارتباط بین هیپرتانسیون مادر و دیستوشی شانه همخوانی داشت.

از محدودیت‌های این مطالعه زمان محدود محقق بود. با توجه به شیوع کم دیستوشی شانه و نیاز به حجم نمونه بالا، محقق مجبور به جمع‌آوری داده‌ها به صورت گذشته‌نگر بود. در صورتی که این پژوهش به صورت آینده‌نگر انجام شود جمع‌آوری اطلاعات دقیق‌تر خواهد بود.

### References

1. Rahimikian F, Moddares M. Graphic analysis of labor progression. *Hayat* 2005; 11(2): 97-106 (Persian).
2. Filippi V, Chou D, Ronsmans C, Graham W, Say L. Levels and causes of maternal mortality and morbidity. *Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health* 2016; 51.
3. Moni S, Lee C, Goffman D. Shoulder Dystocia: Quality, Safety, and Risk Management Considerations. *Clin Obstet Gynecol* 2016; 59(4): 841-852.
4. Ouzounian JG. Shoulder Dystocia: Incidence and Risk Factors. *Clin Obstet Gynecol* 2016; 59(4): 791-794.
5. Anderson JE. Complications of labor and delivery: shoulder dystocia. *Prim Care* 2012; 39(1): 135-144.



6. Gurewitsch ED, Allen RH. Reducing the risk of shoulder dystocia and associated brachial plexus injury. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2011; 38(2): 247-269, x.
7. Tsur A, Sergienko R, Wiznitzer A, Zlotnik A, Sheiner E. Critical analysis of risk factors for shoulder dystocia. *Arch Gynecol Obstet* 2012; 285(5): 1225-1229.
8. Parantainen J, Palomaki O, Talola N, Uotila J. Clinical and sonographic risk factors and complications of shoulder dystocia - a case-control study with parity and gestational age matched controls. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014; 177: 110-114.
9. Moons KG, Royston P, Vergouwe Y, Grobbee DE, Altman DG. Prognosis and prognostic research: what, why, and how? *BMJ* 2009; 338: b375.
10. Mansor A, Arumugam K, Omar SZ. Macrosomia is the only reliable predictor of shoulder dystocia in babies weighing 3.5 kg or more. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 149(1): 44-46.
11. Cheng YK, Lao TT, Sahota DS, Leung VK, Leung TY. Use of birth weight threshold for macrosomia to identify fetuses at risk of shoulder dystocia among Chinese populations. *Int J Gynaecol Obstet* 2013; 120(3): 249-253.
12. Larson A, Mandelbaum DE. Association of head circumference and shoulder dystocia in macrosomic neonates. *Matern Child Health J* 2013; 17(3): 501-504.
13. Gupta M, Hockley C, Quigley MA, Yeh P, Impey L. Antenatal and intrapartum prediction of shoulder dystocia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 151(2): 134-139.
14. Mazouni C, Porcu G, Cohen-Solal E, Heckenroth H, Guidicelli B, Bonnier P, et al. Maternal and anthropomorphic risk factors for shoulder dystocia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85(5): 567-570.
15. Christie LR, Harriott JA, Mitchell SY, Fletcher HM, Bambury IG. Shoulder dystocia in a Jamaican cohort. *Int J Gynaecol Obstet* 2009; 104(1): 25-27.
16. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. *Williams obstetrics*, 25<sup>th</sup> ed: Mcgraw-hill; 2018.
17. Ouzounian JG, Korst LM, Sanchez M, Chauhan S, Gherman RB, Opper N, et al. Clinical Risk Factors Do Not Predict Shoulder Dystocia. *J Reprod Med* 2016; 61(11-12): 575-580.
18. Overland EA, Vatten LJ, Eskild A. Pregnancy week at delivery and the risk of shoulder dystocia: a population study of 2,014,956 deliveries. *BJOG* 2013; 121(1): 34-41.
19. Revicky V, Mukhopadhyay S, Morris EP, Nieto JJ. Can we predict shoulder dystocia? *Arch Gynecol Obstet* 2011; 285(2): 291-295.
20. Overland EA, Vatten LJ, Eskild A. Risk of shoulder dystocia: associations with parity and offspring birthweight. A population study of 1 914 544 deliveries. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012; 91(4): 483-488.
21. Robinson H, Tkatch S, Mayes DC, Bott N, Okun N. Is maternal obesity a predictor of shoulder dystocia? *Obstet Gynecol* 2003; 101(1): 24-27.
22. Burkhardt T, Schmidt M, Kurmanavicius J, Zimmermann R, Schaffer L. Evaluation of fetal anthropometric measures to predict the risk for shoulder dystocia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2014; 43(1): 77-82.
23. Sheiner E, Levy A, Hershkovitz R, Hallak M, Hammel RD, Katz M, et al. Determining factors associated with shoulder dystocia: a population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 126(1): 11-15.