

## عوامل مرتبط با پارگی درجه چهارم در زایمان واژینال

### چکیده

نفیسه ظفرقندی<sup>۱\*</sup>

آمنه شیرین ظفرقندی<sup>۲</sup>

شهرزاد هداوند<sup>۱</sup>

فرید زابری<sup>۳</sup>

لیلا حمزه‌لو<sup>۱</sup>

۱- گروه زنان دانشکده پزشکی دانشگاه  
شاهد

۲- گروه زنان دانشکده علوم پزشکی  
دانشگاه شهید بهشتی

۳- گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه شهید  
بهشتی

**زمینه و هدف:** بررسی عوامل خطر مرتبط با پارگی درجه چهارم در زایمان واژینال

**روش بررسی:** در این مطالعه مورد شاهدی ۱۳۱۸۰۲ پرونده بیماران زایمان واژینال در طول ۱۴ سال (۱۳۶۹-۱۳۸۳) در دو مرکز مورد بررسی قرار گرفت. پارگی درجه چهارم ۹۳ مورد در بیمارستان و هفت مورد متعاقب زایمان در خانه اتفاق افتاده بود. گروه کنترل ۲۰۰ زایمان واژینال بدون پارگی درجه سوم یا چهارم بودند و به صورت تصادفی انتخاب شدند تأثیر سن مادر، ملیت، پاریتی، سن حاملگی، ساعت زایمان و عوامل دیگر بر روی پارگی درجه چهارم مورد مطالعه قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از بین ۱۳۱۸۰۲ زایمان واژینال ۹۳ مورد (۰/۰۷۰٪) پارگی درجه چهارم ثبت شده به دست آمد

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه فاکتورهای متعددی را که با افزایش ریسک پارگی درجه چهارم همراه بودند شناسایی نموده است. اپی‌زیوتومی میدلاین، اول‌زا بودن، ماکروزومی جنین و وضعیت اکسی‌پوت پوستریور عضو نمایش از عوامل خطر قابل توجه در پارگی درجه چهارم هستند و نیازمند توجه بیشتر عامل گیرنده زایمان می‌باشند.

**کلمات کلیدی:** پارگی درجه چهارم؛ فورسپس، واکيوم؛ ماکروزومی

\* نشانی: خیابان سمیه - بیمارستان حضرت

زینب(س) - تلفن: ۷-۸۴۳۹۷۵

پست الکترونیک: Nafisch\_zafar@yahoo.com

## مقدمه

گردید و سپس با آزمون chi-square و فیشر برای متغیرهای کیفی و آزمون t برای متغیرهای کمی و لجستیک رگرسیون برای مقایسه بین دو گروه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

در ۱۳۱۸۰۲ زایمان واژینال که در طی مدت زمان ذکر شده انجام شده بود فراوانی پارگی درجه چهارم ۰/۰۷ درصد (n=۹۳) بود.

میانگین سنی مادران گروه مورد ۲۳/۳۷±۴/۸۹ سال بود و میانگین سنی مادران گروه شاهد ۲۷/۶۸±۳/۸۲۲ بود. ۱۲ درصد افراد گروه مورد افغانی بودند در حالی که این تعداد در گروه شاهد ۱/۵ درصد بود. افزایش سن حاملگی با افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه بود (P<۰/۰۱۰). میزان استفاده از اپی‌زیوتومی میدلاین در جمعیت مورد مطالعه ما حدود ۸/۳ درصد بود. اپی‌زیوتومی میدلاین در ۲۴ نفر از ۱۰۰ نفر گروه مورد استفاده شده بود در حالی که در ۲۰۰ نفر گروه شاهد فقط در یک نفر از اپی‌زیوتومی میدلاین استفاده شده بود.

در جدول شماره ۱ تفاوت آماری معنی دار در استفاده از وسیله (فورسپس، وکیوم) در گروه مورد و شاهد، اولزا بودن بیشتر در گروه مورد، وزن بالاتر جنین در گروه مورد، اپی‌زیوتومی میدلاین بیشتر در گروه مورد و وضعیت اکسی پتوت خلفی بیشتر در گروه مورد، طول

آسیب پرینه در طی زایمان واژینال و پیشگیری از آن از موضوعات مورد بحثی است که گرچه مطالعات نسبتاً زیادی روی این موضوع صورت گرفته اما نتایج همچنان بحث انگیز است. پارگی درجه چهارم (درگیری مخاط رکتوم) می‌تواند عواقب جدی به دنبال خود داشته باشد. عوارض طولانی مدت پارگی شدید پرینه شامل بی‌اختیاری مدفوع، درد هنگام مقاربت، درد پرینه و فیستول رکتوواژینال می‌باشند.<sup>۱،۲</sup> یک مطالعه اخیر نشان می‌دهد که ۳۱ درصد از متخصصین زنان و زایمان انگلیس سزارین را بدون هیچ اندیکاسیون بالینی به دلیل ترس از ترومای شدید پرینه انتخاب می‌کنند.<sup>۳</sup> پس از ترمیم اولیه پارگی درجه سوم یا چهارم کمتر یا مساوی ۸۵ درصد زنان دچار اختلال دائمی اسفنگتر خواهند شد و ۵۰-۱۰ درصد در کمتر از دو سال پس از زایمان شکایات آنورکتال خواهند داشت.<sup>۴</sup>

## روش بررسی

مطالعه مورد نظر یک مطالعه مورد - شاهدهی می‌باشد. اطلاعات از پرونده‌های بیمارستان‌های بستری در بیمارستان‌های مهدیه، میرزا کوچک خان در طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۶۹ جمع‌آوری شد. از میان ۱۳۱۸۰۲ مورد زایمان واژینال ۱۰۰ مورد پارگی درجه چهارم وجود داشت که ۹۳ مورد در بیمارستان و هفت مورد زایمان در خانه انجام شده بود. گروه کنترل ۲۰۰ نفر به صورت تصادفی از بین زایمان‌های واژینال انجام شده در طی سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۳ انتخاب شدند که پارگی آنها درجه یک یا دو بود.

اطلاعات جمع‌آوری شده از روی پرونده‌ها پس از ثبت در فرم اطلاعاتی وارد نرم افزار SPSS

افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه بود به طوری که شانس عدم ابتلا به پارگی درجه چهارم در وزن کمتر از ۴۰۰۰ گرم ۴/۳۳ برابر وزن بیشتر از ۴۰۰۰ گرم بود ( $P < 0/0001$ ).

کوتاه بودن طول مرحله دوم (کمتر از ۳۰ دقیقه) نیز با افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه بود. ۴۷/۹ درصد افراد گروه مورد طول مرحله دوم زایمان کمتر از ۳۰ دقیقه داشتند در حالی که این عدد در گروه شاهد ۲۵/۵ درصد بود ( $P = 0/001$ ).

در گروه مورد شش نفر سابقه بیماری مدیکال داشتند، که شامل یک مورد سابقه توکسوپلازما، یک مورد دیابت تیپ ۱، دو مورد آنمی شناخته شده و دو مورد فشار خون حاملگی بودند. در حالی که در گروه شاهد فقط دو مورد فشار خون حاملگی وجود داشت. که با توجه به آنالیز آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود داشت ( $P = 0/018$ ). در دو بیمارستان مورد مطالعه اختلاف آماری معنی داری جهت پارگی درجه چهارم یافت نشد و مقایسه زایمان در منزل نیز با زایمان در بیمارستان به دلیل در دسترس نبودن شیوع زایمان در منزل ممکن نبود.

مرحله دوم کوتاهتر و سابقه بیماری مدیکال بیشتر در گروه مورد قابل مشاهده است.

در استفاده از اکسی توسین و اپیزوتومی در دو گروه مورد و شاهد تفاوتی وجود نداشت. در حدود ۳۱/۶٪ از افراد گروه مورد از اپیزوتومی میدلاین استفاده شده بود در حالی که تنها در ۰/۶٪ از افراد گروه شاهد از اپیزوتومی میدلاین استفاده شده بود. در آنالیز داده‌ها اپیزوتومی میدلاین با افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه بود (جدول شماره ۲).

استفاده از وکیوم و فورسپس با افزایش خطر ایجاد پارگی درجه چهارم همراه بود (نمودار ۱). احتمال ایجاد پارگی درجه چهارم با افزایش پاریتی کاهش می‌یابد و اولزا بودن قویاً با پارگی درجه چهارم مرتبط می‌باشد ( $P = 0/039$ ).

انجام زایمان در ساعت ۱۲ شب تا ۶ صبح نیز با افزایش خطر احتمال پارگی درجه چهارم همراه بود ( $P = 0/043$ ).

ملیت افغانی با افزایش خطر احتمال پارگی درجه چهارم همراه بود به طوری که نسبت عدم ابتلا به پارگی درجه چهارم در ملیت ایرانی نسبت به افغانی حدود ۹ برابر بود ( $OR : 8/95$ ;  $CI_{95\%} : 2/46-32/52$ ) وزن جنین از متغیرهای دیگری بود که قویاً با

جدول ۱ - ارتباط آماری متغیرهای مختلف در دو گروه مورد و شاهد

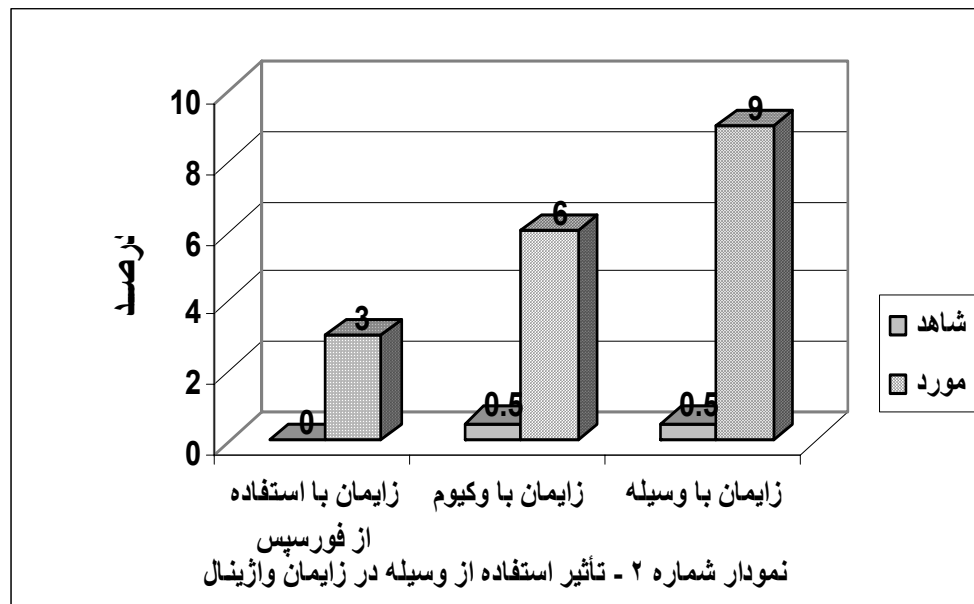
متغیر	گروه مورد (n=۱۰۰)	گروه شاهد (n=۲۰۰)	P
سن مادر	۲۳/۳۷±۴/۸۹	۲۷/۶۸±۳/۸۲۲	<۰/۰۰۰
سن حاملگی	۳۹/۲۷±۳/۸۴	۳۸/۲۱±۳/۰۱	<۰/۰۱۰
ساعت انجام زایمان			۰/۰۴۳
۶-۲۴ Am	%۲۷	%۱۴	
ملیت مادران			<۰/۰۰۰۱
ایرانی	%۸۸	%۹۸/۵	
افغانی	%۱۲	%۱/۵	
پاریتی			۰/۰۳۹
۰	%۶۲	%۵۰	
۱	%۲۱	%۳۶	
۲	%۸	%۹	
≥۳	%۹	%۵	
انجام اپی زیوتومی	%۷۶	%۸۳	
اپی زیوتومی میدلاین	%۳۱/۶	%۰/۶	<۰/۰۰۰۱
اپی زیوتومی مدیولترال	%۶۸/۴	%۹۹/۴	
استفاده از اکسی توسین	%۸۷	%۸۸	
وزن جنین			<۰/۰۰۰۱
<۴۰۰۰ gr	%۴۹	%۸۴/۵	
≥۴۰۰۰ gr	%۵۱	%۱۵/۵	
استفاده از فورسپس	%۳	۰	۰/۰۳۶
استفاده از وکیوم	%۶	%۰/۵	۰/۰۰۶
وضعیت عضو نمایش			<۰/۰۰۰۱
OA	%۶۰/۶	%۹۸/۵	
OP	%۳۸/۳	%۱	
طول مرحله دوم زایمان			۰/۰۰۱
<۳۰ دقیقه	%۴۷/۹	%۲۰/۶	
۳۰-۶۰ دقیقه	%۳۸/۳	%۴۸/۳	
۶۰-۱۲۰ دقیقه	%۱۳/۸	%۲۶/۱	
بیماری مدیکال مادر	%۶	%۱	۰/۰۱۸

\*در آنالیز داده برای این متغیرها P&lt;۰/۰۵ بوده است.

+ برای متغیر ساعت زایمان و طول مرحله دوم n=۹۳ بوده است.

جدول شماره ۲ - تخمین نسبت خطر برای پارگی درجه چهارم با اثر فاکتورهای مختلف.

متغیر	OR	%۹۵ CI
سن مادر	۱/۲۵۶	۱/۱۸-۱/۳۶
سن حاملگی	۰/۸۴۵	۰/۷۱-۰/۹۴
ملیت مادر (افغانی در برابر ایرانی)	۸/۹۵۴	۲/۴۶-۳۲/۵۲
پاریتی (صفر در برابر سه و بیشتر)	۱/۴۵۱	۰/۵۵۸-۳/۷۷۰
ساعت زایمان (۶-۲۴ در برابر ۲۴-۶)	۲/۵۴۰	۰/۹۱۰-۶/۹۷۴
نوع اپی‌زیوتومی (میدلاین در برابر مدیولترال)	۱۶/۷۱۸	۱۰/۱۷۴-۵۷۸/۴۵۴
وزن جنین (بالای ۴۰۰۰ گرم در برابر ۲۵۰۰-۴۰۰۰)	۴/۳۳۱	۲/۴۸۷-۷/۵۴۰
وکیوم (استفاده در برابر عدم استفاده)	۱۲/۶۹۵	۱/۵۰۷-۱۰۶/۹۰۸
وضعیت عضو نمایش (OP در برابر OA)	۶۲/۲۵۳	۱۴-۳۰۴-۲۶۱/۷۶۸
بیماری مدیکال (بله در برابر خیر)	۶/۳۱۹	۱/۲۵-۳۱/۹۰۰
طول مدت مرحله دوم (کمتر از ۳۰ دقیقه در برابر ۳۰-۶۰ دقیقه)	۲/۳۷۸	۱/۱۸۷-۳/۴۹۷



## بحث

فراوانی پارگی درجه چهارم در جمعیت مورد مطالعه ما ۰/۰۷ درصد بود. که کمتر از آمارهای ذکر شده در مطالعات دیگر است. فراوانی پارگی درجه سوم و چهارم با هم در مطالعات مختلف از ۱۳-۰/۵۶ درصد متفاوت بوده است.<sup>۲-۸</sup> کمتر بودن فراوانی پارگی درجه چهارم در مطالعه ما به دلیل تفاوت در نوع اپی زیوتومی در مطالعه ما با اکثر مطالعات دیگر که در آمریکا انجام شده اند می باشد. با توجه به استفاده رایج از اپی زیوتومی مدیولترال در ایران پایین تر بودن فراوانی پارگی درجه چهارم، قابل توجیه می باشد. علت دیگر می تواند عدم ثبت دقیق اطلاعات در پرونده باشد. این نکته نیز قابل ذکر است که در مطالعات قبلی فراوانی پارگی درجه سوم و چهارم با هم ذکر شده است. در حالی که مطالعه ما تنها فراوانی پارگی چهارم را مدنظر داشته است.

میانگین سنی مادران در گروه مورد کمتر از گروه شاهد بوده است ( $P < 0/0001$ ). در مطالعه ای که توسط Legino و همکارانش در سال ۱۹۸۸ انجام شده است نیز زایمان زیر بیست سالگی عامل خطر پارگی شدید پرینه معرفی شده است.<sup>۹</sup> در مطالعه دیگری سن بالای ۳۵ سال در زنان اولزا به عنوان عامل خطر شناخته شده است.<sup>۶</sup> از آنجا که پارگی درجه چهارم در زنان اولزا شایع تر است شاید بتوان کمتر بودن میانگین سنی مادران را با این مسأله مرتبط دانست به هر حال باید به تأثیر این دو عامل بر یکدیگر نیز توجه داشت و در صورت امکان این دو جدا از یکدیگر بررسی شوند.

میانگین سن حاملگی در جمعیت مورد مطالعه در گروه مورد  $39/27 \pm 3/47$  هفته و در گروه شاهد  $38/21 \pm 3/018$  هفته بوده است. که اختلاف آماری معناداری بین دو گروه وجود داشت ( $P = 0/010$ ). با توجه به این که افزایش سن حاملگی تا ۴۱ هفته با افزایش احتمالی وزن جنین همراه است ممکن است این اختلاف ناشی از این مسأله باشد و در این

مورد نیز مطالعات بیشتر لازم است تا با همسان کردن وزن جنین، عامل سن حاملگی به تنهایی مورد ارزیابی قرار گیرد. در مطالعه ای که ما انجام دادیم بررسی رابطه نژاد مادران با پارگی درجه چهارم امکان پذیر نبود بنابراین مقایسه ملیتی بین زنان ایرانی و افغانی صورت گرفت. که نتایج نشانگر این موضوع بود که ملیت افغانی با افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه می باشد که می تواند به دلیل مراجعه دیرتر این افراد و یا سطح پایین تر زندگی باشد. در چندین مطالعه نژاد آسیایی به عنوان عامل خطر بالای پارگی شدید پرینه معرفی شده است.<sup>۱۱</sup>

اولزا بودن یکی از متغیرهایی است که در اکثر مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است و رابطه مثبت آن با پارگی درجه چهارم به کرات بیان شده است.<sup>۴</sup> و  $12/06 \pm 1/12$  در مطالعه ما نیز اولزا بودن با پارگی درجه چهارم رابطه معنادار آماری پیدا کرده است به طوری که شانس پارگی درجه چهارم در زایمان اول برابر زایمان سوم و بالاتر از آن می باشد.

ساعت زایمان از متغیرهای دیگری بود که مورد مطالعه قرار گرفت. در مطالعه ای که توسط Jander و همکارانش در سال ۲۰۰۱ انجام شده است مشخص شد که زایمان های انجام شده در ساعات ۳-۶ صبح با افزایش ریسک پارگی درجه چهارم همراه است (۶). در مطالعه ما نیز ۲۷ درصد افراد گروه مورد در ساعت ۱۲ شب تا ۶ صبح زایمان کرده بودند در حالی که این عدد در گروه شاهد ۱۴ درصد بود. تعداد کمتر پرسنل و کاهش کیفیت کار در این زمان علت این اختلاف معنی دار می باشد.

انجام اپی زیوتومی به عنوان یک عامل محافظتی از پارگی های پرینه همیشه مورد بحث بوده است. در مطالعه ای که توسط Anthony و همکارانش در سال ۱۹۹۴ انجام گرفت بیان شده است که اپی زیوتومی مدیولترال با کاهش ریسک

چندین مطالعه دیگر نیز عامل خطر بودن فورسپس و وکیوم در در زایمان واژینال برای پارگی های شدید پرینه تایید کرده اند.<sup>۱۱ و ۱۷</sup>

نتایج مطالعه ما نیز هم سو با نتایج فوق است یعنی استفاده از وکیوم و فورسپس در زایمان واژینال با افزایش ریسک پارگی درجه چهارم همراه می باشد.

وضعیت OP عضو نمایش نیز با افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه می باشد ( $P < 0/0001$ ). ذکر این موضوع لازم است که وضعیت OP نیاز به استفاده از وسایلی چون فورسپس و وکیوم را افزایش می دهد که خود این باعث افزایش ریسک پارگی می شود بنابراین هنگام استفاده از این وسایل در وضعیت OP باید به این ریسک توجه داشت.

بین بیماری مدیکال مادر و پارگی درجه چهارم رابطه مثبت وجود داشت که این مورد نیاز به بررسی بیشتر دارد تا مشخص شود آیا بیماری های خاصی که با کاهش مقاومت بافتی همراه هستند در این امر دخیل هستند و یا بیماری های مدیکال به علت ضعف عمومی و عدم همکاری مادر به عنوان یک عامل در زایمان باعث استفاده از وسیله و یا گسترش دادن اپی زیوتومی می شود که خود عامل افزایش احتمال پارگی درجه چهارم می باشند.

طول مدت مرحله دوم نیز در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت که در جمعیت مورد مطالعه ما در ۴۷/۹ درصد افراد گروه مورد، طول مدت مرحله دوم کمتر از ۳۰ دقیقه بود در حالی که این عدد در گروه شاهد ۲۵/۵ درصد بود. در مطالعه ای که توسط Combs و همکارانش در سال ۱۹۹۰ انجام شده است توقف در مرحله دوم به عنوان عامل خطر پارگی درجه چهارم معرفی شده است.<sup>۱۱</sup>

می توان گفت عدم حمایت صحیح و کافی پرینه در زایمان سریع می تواند عامل افزایش خطر پارگی درجه چهارم باشد. محدودیت های ما در انجام مطالعه تعداد کم استفاده از فورسپس و وکیوم، تعداد کم افرادی که سابقه قبلی پارگی

پارگی درجه سوم و چهارم به میزان بیش از ۴ برابر همراه می باشد ( $OR = 0/22$ ).<sup>۲</sup> در حالی که در مطالعه دیگری که توسط Wilcox و همکارانش در سال ۱۹۸۹ انجام شده است اپی زیوتومی با کاهش پارگی درجه اول و دوم و افزایش پارگی درجه سوم همراه بوده است.<sup>۱۳</sup>

مطالعات دیگری نیز استفاده از اپی زیوتومی را عامل خطر پارگی شدید پرینه شناخته اند.<sup>۱۴ و ۱۷</sup> آنچه مهم به نظر می رسد نوع اپی زیوتومی می باشد. اپی زیوتومی میدلاین تقریباً در تمام مطالعات انجام شده با افزایش ریسک پارگی شدید پرینه همراه بوده است.<sup>۴ و ۶ و ۱۱ و ۱۲</sup>

در مطالعه ای که ما انجام دادیم نیز اپی زیوتومی میدلاین به طور واضحی با افزایش خطر پارگی درجه چهارم همراه بوده است ( $P < 0/0001$ ).

ماکروزومی جنین از متغیرهای دیگری است که در اکثر مطالعات رابطه مثبت معنادار با پارگی شدید پرینه داشته است.<sup>۵ و ۷ و ۱۵ و ۱۶</sup>

در مطالعه ما نیز این رابطه با  $P < 0/0001$  به دست آمد. شانس وزن جنین بیش از ۴۰۰۰ گرم برای پارگی درجه چهارم ۴/۳۳ برابر وزن جنین ۲۵۰۰-۴۰۰۰ گرم می باشد. انجام زایمان با استفاده از وکیوم و فورسپس از عوامل خطر دیگری است که در مطالعاتی قبلی مورد مطالعه قرار گرفته اند. در مطالعه ای که توسط Christianson و همکارانش در سال ۲۰۰۳ انجام شده است استفاده از فورسپس با افزایش ده برابری خطر پارگی درجه چهارم همراه بوده است.<sup>۴</sup> و در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۱ توسط Jander و همکارانش انجام شده است مشخص شده که وکیوم با افزایش ریسک پارگی درجه چهارم همراه است.<sup>۶</sup>

عدم همکاری مادر در سیر زایمان و مدت زمان مراحل زایمان به صورت آینده‌نگر، بررسی نمایند.

پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای جهت شیوع زایمان در خانه و فراوانی پارگی درجه چهارم در زایمان در خانه انجام شود چرا که به نظر می‌رسد. این نوع زایمان نیز رابطه‌ای یا پارگی درجه چهارم داشته باشد.

همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعاتی جهت مقایسه افراد دچار پارگی درجه سوم و چهارم پرینه از جهت بی‌اختیاری گاز و مدفوع با زنان زایمان کرده بدون این عارضه صورت گیرد.

درجه سوم و چهارم داشتند بود، همچنین به جهت این که در این دو بیمارستان تقریباً تمامی زایمان‌ها توسط رزیدنت‌ها انجام می‌شد امکان بررسی اثر عامل گیرنده زایمان وجود نداشت. مشکل دیگر عدم توانایی کنترل کیفیت داده‌ها بود به علت این که داده‌ها از پرونده‌های ثبت شده استخراج شدند و به علت عدم ثبت دقیق ما مجبور به حذف چند متغیر از جمله وزن و قد مادران و استفاده از سیگار شدیم.

پیشنهاد می‌شود سیستم ثبت بهتری برای ثبت اطلاعات در پرونده‌ها در نظر گرفته شود تا مطالعات بعدی با چنین مشکلاتی مواجه نشوند.

مطالعات بعدی می‌توانند روی عوامل خطری که کمتر کار شده است مثل طول پرینه مادر، قد و وزن مادر، همکاری و



## References

1. Angioli R, Gomex M, Canturia G, O Sullivan MJ. Severe perineal laceration during vaginal delivery: the university of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1083-5.
2. Anthony S. Student trainee, BuitenDijk S. Episiotomies and the occurrence of severe perineal lacerations. *British J Obstet Gynecol* 1994; 101:1064-7.
3. Caroll T, Engelken M, Moriser MC, Naxir N. Epidural analgesia and severe perineal laceration in a community based obstetric practice. *Journal of the American Board of Family Practice* 2003; 161:1-60.
4. Christianson LM, Bovbjerg VE, McDavitt EC, Hullfish KL. Risk factors for perineal injury during delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189:255-60.
5. Green J R, Sofloo S. Factors associated with rectal injury in spontaneous Deliveries. *Obstet Gynecol* 1989.; 73:739-3
6. Jander C, Lyrenas S. Third and fourth degree perineal tears. *Acta obstetricia Gynecologica Scandinavia* 2001 ;80:229
7. Riskin Mashiah S, brain simth E, Wilkins IA. Risk factors for severe perineal tear: can we do better? *Am J Perinatol* 2002; 29:225-34.
8. Robinson JN, Norwitz ER, Cohen AP, McElrath TF, Lieberman ES. Epidural analgesia and third or fourth degree lacerations in nulliparas. *Obstet Gynecol.* 1999; 94:259-62.
9. Legino LJ, Woods MP, Rayburn WF, McGoogans LS. Third-and fourth-degree perineal tears. 50 years experiecn at unviersity hospital. *J Reprod Med* 1988; 33: 423-60.
10. Goldberg J, Hyslop T, sultana C. Racial differences in severe perineal lacerations after vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 ;188:1063-7
11. Combs CA, Robertson PA, Laros RK Jr. Risk factors for third-degree and fourth-degree perineal lacerations in forceps and vacuum delvieris. *Am J Obstet Gynecol* 1990;63:100-4
12. Helwig JT, Throp JM, Rowes WA Jr. Does Midline episiotomy increase the risk of third-and fourth – degree lacerations in operative vaginal deliveries? *Obstet Gynecol* 1993; 82:279-9.
13. Wilcox Lynne S, Strobino Donna M, Cigliola B , Woodrows D Jr. Episiotomy and it's role in the incidence of perineal lacerations in a maternity center and a tertiary hospital obstetrics service. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 160: 1047-52.
14. Henriksen T B , Bek K M , Hedegaard M , Secher N J. Episiotomy and perineal lesions in spontaneous vaginal deliveries. *British journal of Obstetrics and Gynecology* 1992; 99:950-54.
15. Richter HE , Brumfield CG, Clive SP , Burgio KL , Neely CL, varner RE. Risk factors associated with anal sphincter tear: a comparison of primiparous patients, vaginal birth after cesarean deliveries and patient with previous vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1194-8.
16. Stotland NE, Caughey AB, Breed EM, Escobar GJ. Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. *Int J Gynecol obstet.* 2004; 87:220-60 Goldberg J, Holtz D, Hyslop T, Tolosa JE. Has the use of routine episiotomy decreased? Examination of episiotomy rates from 1983 to 2000 *Obstet Gyncecol.* 2002; 99: 395-400.
17. Darmon DP, Capeless EL. Operative vaginal delivery: a comparsion of forceps and vacuum for success rate and risk of sphincter injury. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 907- 10.

## Risk factors associated with forth-degree laceration during vaginal delivery

N. Zafarghandi<sup>1\*</sup>  
A.SH. Zafarghandi<sup>2</sup>  
SH. Hadavand<sup>1</sup>  
F. Zayeri<sup>3</sup>  
L. Hamzeloo<sup>1</sup>

1. Department of Gynecology  
Shahed University of medical  
science.

2- Department of Gynecology  
Shahid Beheshti University of  
medical science.

3-Department of Social  
medicine Shahid Beheshti  
University of medical science

\*Somayeh Hospital Shahed  
University of Medical science.  
Tel: 8843975-7  
E-mail: Nafiseh\_zafar@yahoo.com

### Abstract

**Background:** To identify the risk factors of fourth-degree laceration during vaginal delivery.

**Methods:** This is a retrospective, case control study. We reviewed 131802 records of vaginal deliveries within 14 years period from 1990 to 2004 in two obstetric center. Cases were 93 vaginal deliveries with fourth-degree laceration and 7 cases were delivered at home, control subjects were 200 vaginal deliveries without third- or fourth-degree lacerations and were identified with the use of random selection. We studied the effects of: maternal age, nationality, parity, gestational age, hour of delivery, birth attendants, episiotomy use and duration of second stage of labor, use of oxytocin, use of forceps or vaccum, Infant birth weight, presentation and position of fetus, previous severe perineal injury, maternal medical illness and place of delivery.

**Results:** We found 93 cases (%0.07) of documented fourth-degree laceration in 131802 deliveries

**Conclusion:** This study identified several factors associated with fourth-degree laceration. Median episiotomy should be avoided. Nulliparity, fetal macrosomia and OP position are significant risk factors that require caution by birth attendants during delivery

**Keywords:** Forth-degree laceration, forceps, vaccum, macrosomia