

بررسی ارتباط دیابت در دوران بارداری با عواقب نامطلوب حاملگی

ابوالفضل محمدبیگی^۱ ، سید حمیدرضا طباطبایی^۲ ، مریم یزدانی^۳ ، نرگس محمد صالحی^۴

خلاصه

سابقه و هدف: دیابت دوران بارداری در بیش از ۸٪ از کل بارداری‌ها اتفاق می‌افتد و با افزایش یک سری پیامدهای نامطلوب بارداری و مرگ و میر حین زایمان همراه می‌باشد. این بررسی با هدف شناخت پیامدهای سوء دیابت بارداری بر مادر و نوزاد در هنگام زایمان به منظور مداخله موثر در پیشگیری از پیدا شدن عوارض مادری و نوزادی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه هم‌گروهی تاریخی حاضر بر روی ۴۲۰ مادر مراجعه کننده به بیمارستان‌های شیراز در اواخر ۱۳۸۴ و اوایل ۱۳۸۵ انجام شد که از این تعداد ۷۰ نفر با دیابت حاملگی مواجهه داشتند و ۳۵۰ نفر در گروه بدون مواجهه بودند. پس از جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه‌ها، داده‌ها با نرم‌افزار SPSS v.13 و آزمون‌های t-test و دقیق فیشر مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج: احتمال عود دوباره‌ی دیابت حاملگی ۷۲/۴٪ به دست آمد. دو گروه تحت مطالعه از لحاظ مرده‌زایی (RR=۸/۸۷)، ماکروزی (RR=۷/۳۸)، زجر تنفسی (RR=۵/۱۶)، هیپوگلیسمی (RR=۱۳/۳۸)، یرقان نوزادی (RR=۳/۲۸) و ناهنجاری مادرزادی (RR=۷/۲۸) با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نشان دادند ($p<0.05$) اما عوارض تأخیر رشد داخل رحمی، دیستوژنی شانه، زایمان بريچ و نياز به انسولین در بين دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ($p>0.05$).

نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مرده‌زایی، ماکروزی، زجر تنفسی، هیپوگلیسمی و یرقان نوزادی در زنان مبتلا به دیابت در دوران بارداری بیشتر از سایر زنان می‌باشد. بنابراین اقدامات پیشگیرانه از بیماری دیابت جدا از عوارض شدید عصبی، کلیوی، آناتومیک و... در همه‌ی مردم به ویژه در زنان باردار به دلیل عوارض و پیامدهای نامطلوب آن بر روند زایمان و نوزاد ضروری است.

واژگان کلیدی: آبستنی در دیابت، بیماری‌های نوزادان، مرگ و میر نوزادان

۱- مریب گروه اپیدمیولوژی دانشکده‌ی پرایزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

۲- مریب گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز

۳- استاد گروه زنان و زایمان دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

۴- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان

* نویسنده مسؤول: ابوالفضل محمدبیگی، گروه اپیدمیولوژی

آدرس: اراک، سردشت، دانشکده پرایزشکی

پست الکترونیک: amohamadbeigi@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۸ ۳۶۶ ۲۶۷۳

تاریخ دریافت: ۸۵/۱۰/۳۰

دورنويis: ۰۸۶۱ ۴۱۷۳۵۲۶

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۷/۲/۵

نوزادان مادران دیابتی است [۹]. دیابت حاد می‌تواند پیدا شن

ماکروزی را تا دو برابر افزایش دهد و سایر سنجش‌های آنتروپومتری نوزاد را در مادران دیابتی در مقایسه با نوزادان مادران غیردیابتی افزایش دهد [۱۰]. ماکروزی خطر طولانی شدن مرحله-۲ دوم زایمان، زایمان سخت operative delivery، ضربات حین تولد و مرگ را افزایش می‌دهد [۱۱]. همچنین دیابت مادر شانس دیستوژنی شانه را ۲-۶ برابر در مقایسه با مادران غیر دیابتی افزایش می‌دهد [۱۲] و یکی از عوامل ایجاد هیدرآمینوس می‌باشد

مقدمه

دیابت دوران بارداری در بیش از ۸٪ از کل بارداری‌ها اتفاق می‌افتد [۱] و با افزایش یک سری پیامدهای نامطلوب بارداری مثل ماکروزی، دیستوژنی شانه، زایمان سزارین و مرگ و میر حین زایمان مرتبط می‌باشد [۴-۶]. مطالعات مختلفی خطر بالایی از سقط آئی و ناهنجاری‌های مادرزادی را با افزایش گلوکز مرتبط می‌دانند [۵-۷]. خطر نسبی ناهنجاری‌های قلبی - عروقی و عصبی در نوزادان مادران دیابتی نوع یک ۷/۹ برابر مادران غیر دیابتی است [۸] که مسبب ۵٪ از مرگ‌های نزدیک زایمان در

جمع‌آوری اطلاعات به وسیله‌ی پرسشنامه‌ی ساختاریافته‌ای سه قسمتی که شامل (اطلاعاتی درباره‌ی مشخصات دموگرافیک مادر، اطلاعاتی در باره‌ی مشخصات مربوط به نوزاد، اطلاعاتی درباره‌ی پیامدهای مربوط به حین زایمان مادر) و در برگزینده‌ی متغیرهای تحت بررسی همچون سن، قد، فشار خون، BMI، سن حاملگی، وزن و نمره‌ی آپکار نوزاد، مرده‌زایی، ماکروزمی، زجر تنفسی، هیپوگلیسمی، یرقان نوزادی، ناهنجاری مادرزادی، تاخیر رشد، دیستوشی شانه، زایمان برعیج، القای زایمان، اپیزیوتومی، روشن زایمان بود، انجام گرفت. روایی پرسش‌نامه توسط متخصصین اپیدمیولوژی، تغذیه و زنان و زایمان به تأیید رسیده است و به دلیل مستند بودن اطلاعات مورد نیاز و متغیرهای تحت بررسی در آزمایشات و پرونده‌های مراقبت مادران و عدم نیاز به یادآوری و یاری حافظه‌ی فرد، نیازی به سنجش پایابی آن نبود. همچنین جهت به حداقل رساندن تورش اطلاعات در جمع‌آوری داده‌ها در هر بیمارستان، از ماماهاهای آموزش‌دیده (در زمینه‌ی اطلاعات مورد نیاز و نحوه‌ی ثبت آنها و تعاریف متغیرهای مورد بررسی) همان بیمارستان، استفاده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات و ورود داده‌ها به کامپیوتر، تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون دقیق فیشر به منظور بررسی ارتباط مواجهه با هر کدام از متغیرهای کیفی مورد مطالعه و آزمون استقلال دو گروه t-test به منظور تعیین اختلاف میانگین متغیرهای کمی در دو گروه با نرم‌افزار SPSS 13.7 انجام شد.

نتایج

بر اساس حجم نمونه لازم در مطالعه‌ی حاضر، ۴۲۰ نفر از زنان زائوی مراجعه کننده به بیمارستان‌های شیراز انتخاب شدند. که از این تعداد ۳۵۰ نفر ($83/3\%$) سالم بودند و از ۷۰ نفر گروه مورد ۲۲ نفر ($31/4\%$) مبتلا به دیابت آشکار و ۴۸ نفر ($68/6\%$) مبتلا به دیابت حاملگی بودند. نتایج این مطالعه نشان داد که ۲۸ نفر ($40/4\%$) از مادرانی که در طی بارداری خود به دیابت حاملگی مبتلا بوده‌اند (گروه مورد)، سابقی دیابت حاملگی در بارداری‌های قبلی را داشته‌اند که از این تعداد ۲۰ نفر ($72/4\%$) در بارداری فعلی شان نیز مبتلا به دیابت حاملگی شده‌اند. مادرانی که در طی بارداری به دیابت حاملگی مبتلا بوده‌اند از لحاظ فاکتورهای سن، فشار خون سیستول، فشار خون دیاستول، BMI بعد از حاملگی و سن حاملگی با گروه بدون مواجهه اختلاف معنی‌داری را نشان دادند ($p<0.05$) اما میانگین قدی دو گروه مادران با یکدیگر تفاوتی نداشت ($p>0.05$). همان‌گونه که در جدول شماره‌ی یک نیز، دیده می‌شود میانگین متغیرهای یاد شده در همه‌ی فاکتورها به جز سن

[۱۳] به علاوه زنان مبتلا به دیابت سه برابر بیش از سایر زنان سالم زایمان زودرس را تجربه می‌کنند [۱۴]. دیابت حاملگی با اختلال تحمل گلوکز در بارداری‌های بعدی و در آینده نیز مرتبط می‌باشد [۱۵-۱۷] میزان عود بیماری دیابت بارداری در حدود $70/30\%$ تا $70/70\%$ گزارش شده است [۱۵، ۱۸-۲۷] و میزان وقوع دیابت آشکار در افرادی که سابقه دیابت بارداری داشته‌اند $35/2\%$ تا $73/73\%$ گزارش شده است [۲۸] بنابراین از آنجا که حاملگی‌های متأثر از دیابت در خطر بالای پیامدهای ناگوار نزدیک زایمان و توسعه‌ی بیماری دیابت نوع ۲ در آینده می‌باشد تشخيص زودرس و مداخلات درمانی ضروری است [۲۹]. اما باید متذکر شویم که تمام مطالعات انجام شده حاکی از ارتباط مستقیم بین دیابت بارداری و این گونه پیامدها نیست و در مطالعات مختلف اختلاف نظرهای فراوانی در مورد ارتباط دیابت بارداری و عواقب نامطلوب بارداری و حتی میزان تاثیر دیابت بارداری در ایجاد چنین پیامدهایی از جمله زجر تنفسی، یرقان و ناهنجاری‌های نوزادی و زایمان سزارین، وجود دارد [۶، ۷، ۱۲، ۱۷]. به همین منظور مطالعه‌ی حاضر با هدف شناسایی پیامدهای سوء دیابت حاملگی با تأکید بر نوزادان، طراحی و اجرا شد تا زمینه‌های پیشگیری از این عوارض به ویژه در حین تولد بیشتر مد نظر قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

نوع مطالعه‌ی حاضر از نوع مطالعات هم‌گروهی است که بر روی مراجعه کنندگان به بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شیراز (به جز بیمارستان شهید بهشتی) انجام شد. در این مطالعه، گروه مواجهه یافته (مورد) مادرانی هستند که یا از قبل از بارداری به دیابت آشکار مبتلا بوده‌اند یا این که در طی دوران بارداری به دیابت حاملگی مبتلا شده‌اند. گروه مواجهه یافته (مبتلا به دیابت در دوران بارداری یا موارد) به دلیل کمیاب بودن بیماری، با نمونه‌گیری آسان انتخاب شد تا به تعداد مورد نیاز برای مطالعه رسید. گروه مواجهه نیافته (شاهد) به طور همزمان با جمع‌آوری داده‌های مربوط به گروه مواجهه یافته با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین سایر خانم‌های زائوی غیر مبتلا به دیابت در سطح شیراز انتخاب شد. به ازای هر مورد پنج شاهد انتخاب شده است. مادران تحت مطالعه از زمان ورود به بخش زنان و زایمان تا زمان ترخیص از بیمارستان تحت پیگیری بودند. حداقل حجم نمونه لازم برای این طرح در هر گروه ۷۶ نفر بود که به دلیل کمیاب بودن بیماری و جهت ثابت نگهداری شدن توان مطالعه ($80/80$) حجم نمونه بایستی حداقل به ۴۶ مورد و 230 کنترل افزایش می‌یافت که ما در نهایت ۷۰ مورد و 350 شاهد را مورد بررسی قرار دادیم.

تفاوت معنی دار آماری دیده نشد ($p > 0.05$). نتایج جدول شماره ۵ دو، پیامدهای ناشی از دیابت مادر را بر روی نوزاد نشان می دهد.

حامگی در گروه مواجهه یافته بیش از گروه بدون مواجهه می باشد. اما بین نوزادان دو گروه از نظر وزن هنگام تولد، نمره آپگار حین تولد نوزاد و نمره ای پگار پنج دقیقه بعد از تولد نوزاد

جدول ۱ - ارتباط بین مشخصات دموگرافیک مادران شرکت کننده در مطالعه و شاخص های نوزادشان با مواجهه با دیابت پارداری

P value	(n=۳۵۰)	گروه شاهد	گروه مورد (n=۷۰)	متغیرها
<0.001	۲۷۴۲±۵۰.۰۳	۳۱۲۰±۷۰.۰۴	سن (سال)	
0.335	۱۶۰۷۴±۶.۸۵	۱۵۹.۹۶ ± ۵.۹۸	قد (سانتی متر)	
<0.001	۱۱۷.۴۷±۱۲.۰۹	۱۲۳.۱۹±۱۲.۷۸	فشار خون سیستول (mm Hg)	
<0.001	۷۶.۴۲۹±۴.۸۵	۷۹.۵۷±۸.۹۸	فشار خون دیاستول (mm Hg)	
<0.001	۲۶±۳.۸۲	۲۹.۱۴±۵.۱۵	بعد از حاملگی BMI	
0.002	۲۷۷±۱۲	۲۶۷±۲۳	سن حاملگی (روز)	
0.072	۳۰۹۹±۵۵۸	۳۳۲۴±۹۷۸	وزن نوزاد (گرم)	
0.088	۸.۷۷±۰.۷۳	۸.۵۲±۱.۱۶	آپگار حین تولد نوزاد	
0.856	۹.۷۰±۰.۵۶	۹.۶۹±۰.۷۴	آپگار ۵ دقیقه بعد از تولد نوزاد	

جدول ۲ - ارتباط بین مواجهه با دیابت پارداری در مادران شرکت کننده در مطالعه و پیامدهای سوء آن در نوزادان آنها

P value	(CI ²) RR ¹	گروه بدون مواجهه (n=۳۵۰)	گروه مواجهه (n=۷۰)	متغیرها
0.004	۸/۸۷(۲/۰۷-۳/۸/۰۴)	۳/۰/۰۹	۵/۰/۷/۱	تولد مرد
<0.001	۷/۳۸(۳/۴۷-۱۵/۶۹)	۱۵/۰/۴/۳	۱۷/۰/۲۵	ماکروزومی
<0.001	۵/۱۶(۲/۴۵-۱۰/۸۵)	۱۸/۰/۵/۲	۱۵/۰/۲۲/۱	زجر تنفسی
<0.001	۱۳/۳۸(۵/۸۷-۳۰/۴۸)	۱۰/۰/۲/۹	۱۹/۰/۲۸/۴	هیبوگلیسمی
0.001	۳/۲۸(۱/۶۴-۷/۵۵)	۲۸/۰/۸/۱	۱۵/۰/۲۲/۴	پرقان نوزادی
0.004	۳/۱۷(۱/۴۸-۶/۷۶)	۲۲/۰/۶/۳	۱۲/۰/۱۷/۶	نیازمند احیای تنفسی
0.015	۷/۲۸(۱/۰۹-۳۳/۳۲)	۳/۰/۰۹	۴/۰/۶	ناهنجاری مادرزادی
0.614	N.S ³	۱۰/۰/۲/۹	۲/۰/۰/۹	تاخیر رشد داخل رحمی
0.594	N.S	۴/۰/۱/۲	۱/۰/۱/۵	دیستوژنی شانه
0.072	N.S	۱۳/۰/۳/۷	۶/۰/۸/۸	زایمان بربج
0.298	N.S	۱/۰/۰/۳	۱/۰/۱/۵	نیاز به انسولین
0.401	N.S	۱۱/۰/۳/۲	۳/۰/۴/۵	مشکل در دفع مکونیوم

جدول ۳ - ارتباط بین مواجهه با دیابت پارداری در مادران شرکت کننده در مطالعه و پیامدهای سوء آن در بین آنها در حین زایمان

P value	(CI) RR	گروه بدون مواجهه (n=۳۵۰)	گروه مواجهه (n=۷۰)	متغیرها
0.061	N.S	۱۰۵/۰/۳۰	۱۴/۰/۲۰/۳	نیاز به القا زایمان
0.170	N.S	۹۲/۳۶/۷	۱۴/۰/۲۰/۳	اپیزیوتومی
0.018	۱/۹۶(۱/۰۷-۳/۶۲)	۲۲۴/۰/۶۵/۱	۵۵/۰/۷۸/۶	زایمان سزارین
0.541	N.S	۱۳/۰/۳/۸	۲/۰/۰/۹	دفع سخت جفت

1- RR= relative risk

2- CI= confidence interval

3- N.S = Non significant

گروه شاهد به احیای تنفسی بلافضلله بعد از زایمان نیاز دارند که با نتیجه مطالعه کشاورز ۷/۵ (OR= [۳۰] و یکتوریا ۱/۶) (OR= [۳۱] هم خوانی داشت. به علاوه این مطالعه نشان داد که نوزادان مادران مبتلا پس از تولد، ۱۳ برابر بیش از نوزادان گروه شاهد به کاهش قند خون مبتلا می‌شوند اما از لحاظ نیاز به تزریق انسولین تفاوتی بین دو گروه دیده نشد که در مطالعه کشاورز انسولین تفاوتی بین دو گروه دیده نشد که در مطالعه کشاورز (OR= [۳۰] و دکتر مخصوصی [۳۴] نیز مشابه این نتایج به دست آمده بود. این امر می‌تواند به دلیل گرفتن داروهای پایین-آورنده قند خون در هنگام زایمان و قبل از آن به دلیل کاهش عوارض ناشی از هیپرگلیسمی در روند زایمان باشد که سبب می-شود نوزاد بعد از تولد، هنوز هم چهار این عارضه باشد. در این مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر تاخیر رشد داخل رحمی و دیستوشی شانه در نوزاد دیده نشد که با مطالعات دیگر [۳۰، ۳۱، ۳۴] هم خوانی داشت. اما با مطالعات G j Ray در کانادا [۳۲]، کمالی در تهران [۳۳] متناقض بود که ممکن است به دلیل تفاوت در طراحی مطالعات و حجم نمونه‌ی آنها بوده باشد. گروه شاهد سه برابر به دست آمد که با مطالعه یکتوریا (۱/۴ OR= [۳۱] هم خوانی داشت. پیدایش ناهنجاری‌های نوزادی در نوزادان گروه مواجهه‌دار ۷ برابر گروه بدون مواجهه به دست آمد که با نتایج مطالعه کمالی [۳۳] هم خوانی داشت اما با نتایج مطالعه یکتوریا [۳۱]، کشاورز [۳۰] و مخصوصی در تهران [۳۴] هم خوانی ندارد. دلیل اختلاف بین مطالعات مذکور می‌تواند ناشی از حجم نمونه کم و طبیعت سایر مطالعات باشد. بر اساس نتایج این مطالعه مشخص شد که احتمال پیدایش دوباره‌ی دیابت حاملگی در مادرانی که به دیابت بارداری مبتلا می‌شوند برابر ۷۲/۴٪ می‌باشد که یافته‌های سایر مطالعات را تایید می‌کند [۱۵، ۱۷، ۲۸]. همچنین مواجهه با دیابت حاملگی زایمان با روش سزارین را دو برابر افزایش می‌دهد که نتایج مشابهی نیز در مطالعه کانادا (OR= ۳/۶) [۳۲]، یکتوریا (OR= ۱/۷) [۳۰] و همکارانش در ترکیه [۳۵] و خانم کشاورز Sendag F. [۳۰] دیده شد. مطالعه حاضر اثر برخی از فاکتورهای مرتبط بیماری دیابت در دوران حاملگی را نیز شناسایی کرد که بر این اساس مشخص شد که سن بالاتر، داشتن فشار خون سیستولی و دیاستولی بالا، چاقی و BMI بالا از عوامل به وجود آورنده‌ی دیابت حاملگی می‌باشند. مطالعه حاضر نشان داد که بین مادران دیابتی و غیردیابتی از نظر نیاز به القای و اپیزیوتومی در حین زایمان اختلاف آماری معنی‌داری وجود ندارد ولی در مطالعه یکتوریا [۳۱] عکس این مطلب به دست آمد (OR= ۳).

بر این اساس نوزادان دو گروه تحت مطالعه از لحاظ مردزایی (RR= ۸/۸/۷)، ماکروزمی (RR= ۷/۳/۸)، زجر تنفسی (RR= ۵/۱/۶)، هیپوگلیسمی (RR= ۱۳/۳/۸)، یرقان نوزادی (RR= ۳/۲/۸)، نیاز به احیای تنفسی (RR= ۳/۱/۷)، ناهنجاری مادرزادی (RR= ۷/۲/۸) با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نشان دادند (p<0.05). به طوری که تمامی پیامدهای یاد شده در گروه مواجهه یافته با دیابت بارداری در طی حاملگی بیشتر از گروه بدون مواجهه بوده است. اما عوارض تاخیر رشد داخل رحمی، دیستوشی شانه، زایمان بريج، نیاز به انسولین و اشکال در دفع مکونیوم در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (p>0.05). در این مطالعه ارتباط بین ابتلا به دیابت در دوران بارداری با یک سری از پیامدهای مربوط به حین زایمان نیز مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که زنان گروه مواجهه یافته به طور معنی‌داری بیش از زنان گروه بدون مواجهه با زایمان سزارین بارداری خود را خاتمه می‌دهند (RR= ۱/۹/۶)، اما از نظر نیاز به القای زایمان، اپیزیوتومی و مشکل در دفع جفت (جفت سر راهی و کنده شدن جفت) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (جدول شماره‌ی ۳).

بحث

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ابتلا به دیابت حاملگی سبب کوتاه‌تر شدن طول دوره حاملگی می‌گردد، اما تأثیر چندانی بر روی میانگین وزن هنگام تولد و نمره‌ی آپگار نوزادان آنها ندارد. در مطالعه‌ی Nohira T. [۲۸] نیز اختلافی بین وزن نوزادان دو گروه دیده نشد. اما در مطالعه‌ی خانم کشاورز در شاهروند [۳۰] در نمره‌ی آپگار نوزادان دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود داشت. در این مطالعه زنان گروه مواجهه به شکل معنی‌داری ۹ برابر بیشتر از گروه بدون مواجهه چهار مردزایی می‌شدند که با نتایج مطالعه‌ی کشاورز در شاهروند (OR= ۱۷/۱) مشابه دارد [۳۰] اما در مطالعه‌ی Stone Ch در یکتوریا [۳۱] اختلاف بین دو گروه معنی‌دار نبود. همچنین نتایج مطالعه نشان داد که مواجهه با دیابت حاملگی احتمال تولد نوزاد ماکروزوم (بیش از ۴۰۰۰ گرم) را ۷ برابر افزایش می‌دهد که مشابه این نتایج در مطالعات یکتوریا (OR= ۳/۱)، مطالعه‌ی G j Ray در کانادا [۳۲] (OR= ۳/۵) اما در کمالی در جنوب تهران [۳۳] و در مطالعه‌ی خانم کشاورز در شاهروند (OR= ۳/۲) [۳۰] انجام شده بود، وجود داشت. اما در مطالعه‌ی دکتر مخصوصی و حسینی در تهران [۳۴] رابطه‌ی معنی‌داری به دست نیامد. نوزادان مادران مواجهه یافته در مقایسه با گروه شاهد ۵ برابر بیشتر به زجر تنفسی مبتلا می‌شدند و سه برابر

نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر به منظور رفع ابهامات موجود به خوبی توانست پیامدهای دیابت بارداری را بدون توجه به سایر مطالعات شناسایی کند. بنابراین اقدامات پیشگیرانه از بیماری دیابت جدا از عوارض شدید عصبی، کلیوی، آناتومیک و... در همه‌ی مردم به ویژه در زنان باردار به دلیل عوارض و پیامدهای نامطلوب آن بر روند زایمان و نوزاد ضروری است و تلاش همه‌جانبه‌ای را در خصوص مدیریت صحیح زایمان در چنین مادرانی می‌طلبد.

تشکر و قدردانی

این تحقیق با حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز با شماره‌ی مصوب ۸۴-۲۷۶۷ و تلاش پیگیرانه خانم همایون سیرت به انجام رسید.

تفاوت را می‌توان به این علت دانست که طبق نتایج این مطالعه بیشتر مادرانی که مبتلا به دیابت هستند با روش سزارین زایمان می‌کنند و از طرفی هم سابقه‌ی سزارین قبلی دارند و این خود دلیلی بر سزارین دوباره‌ی آنها است بنابراین بدون دریافت هیچ-گونه تسهیل کننده‌ای فارغ می‌شوند اما مادرانی که سالم‌تر هستند و به روش طبیعی زایمان می‌کنند جهت تسهیل روند زایمان القا و اپی‌زیوتومی می‌گیرند. به همین دلیل روش زایمان سزارین می‌تواند اثر القا و اپی‌زیوتومی را به نوعی تحت تاثیر قرار دهد و عدم اختلاف بین دو گروه را به وجود آورد. در مطالعات مختلف با روش‌های متفاوت طراحی و آزمون‌های آماری اختلاف نظر زیادی در مورد پیامدهای ناشی از دیابت بارداری وجود دارد و از آنجا که مطالعات هم‌گروهی بهتر از سایر مطالعات جمعیتی می‌تواند رابطه‌ی علت و معلولی بین مواجهه و بیماری را نشان دهد.

References:

- [1] Moore T. Diabetes in pregnancy. In: Creasy RK, Resnik R, Iams JD, editors. Maternal-fetal medicine: principles and practice. 5th ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 1023-1061.
- [2] Lucas MJ. Diabetes complicating pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2001; 28:513-36.
- [3] Sermer M, Naylor CD, Farine D, Kenshole AB, Ritchie JW, Gare DK, et al. The Toronto tri-hospital gestational diabetes project. A preliminary review. *Diabetes Care* 1998; Suppl; 2: 33-42.
- [4] Beischer NA. Wein P. Sheedy MT. Steen B. Identification and treatment of women with hyperglycemia diagnosed during pregnancy can significantly reduce perinatal mortality rates. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1996; 36: 239-247.
- [5] Vermeulen MJ. Shapiro JL. Preconception care of women with diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27 Suppl; S78- S80.
- [6] Greene MF. Hare JW. Cloherty JP. Benacerraf BR. Soeldner JS. First-trimester hemoglobin A₁ and risk for major malformation and spontaneous abortion in diabetic pregnancy. *Teratology* 1989; 39:225.
- [7] Miller E. Hare JW. Cloherty JP. Elevated maternal hemoglobin A1C in early pregnancy and major congenital anomalies in infants of diabetic mothers. *N Engl J Med* 1981; 304: 1331-1334.
- [8] Becerra JE. Khoury MJ. Cordero JF. Diabetes mellitus during pregnancy and the risks for specific birth defects: a population-based case-control study. *Pediatrics* 1990; 85: 1.
- [9] Weintrob N. Karp M. Hod M. Short-and long-range complications in offspring of diabetic mothers. *J. Diabetes Complications* 1996; 10: 294-301.
- [10] Acker DB. Barss VA. Obstetrical complications. In: Diabetes Complication Pregnancy, 2nd edition, Brown, F.M., Hare J.W. (Eds), Wiley-Liss: New York: 1995. p.153.
- [11] Benedetti TJ. Gabbe SG. Shoulder dystocia: A complication of fetal macrosomia and prolonged second stage of labor with mid-pelvic delivery. *Obstet Gynecol* 1978; 52: 526.
- [12] Langer O. Berkus MD. Huff R.W. Samueloff A. Shoulder dystocia: Should the fetus weighing greater than or equal to 4000 grams be delivered by cesarean section?. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 831-837.
- [13] Dashe JS. Nathan L. McIntire DD, Leveno KJ. Correlation between amniotic fluid glucose concentration and amniotic fluid volume in pregnancy complicated by diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 901-904.
- [14] Sibai BM. Caritis SN. Hauth JC. MacPherson C. VanDorsten JP. Klebanoff M. Preterm delivery in women with pregestational diabetes mellitus or chronic hypertension relative to women with uncomplicated pregnancies. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal- Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1520.
- [15] Grant PT. Oats JN. Beisher NA. The long-term follow up of women with gestational diabetes, Aust. *N Z Obstet Gynecol* 1986; 26: 17-22.
- [16] Cheung NW. Walsh M. Wassmer G. High risk of developing abnormal glucose tolerance following gestational diabetes in women of non-English speaking background, Abstract in International Colloquium of Diabetes in Pregnancy Study Groups, 1998.

- [17] Bian X. Gao P. Xiong X Risk factors for development of diabetes mellitus in women with a history of gestational diabetes mellitus. *Chin Med J* 2000; 113: 759-762.
- [18] Coelingh BHJ. Recurrence of gestational diabetes, *Eur J Gynecol Reprod Biol* 1977; 359-363.
- [19] Phillipson EH. Super DM. Gestational diabetes mellitus: does it recur in subsequent pregnancy?. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 160: 1324-1331.
- [20] Gaudier FL. Hauth JC. Poist M. Recurrence of gestational diabetes mellitus, *Obstet Gynecol* 1992; 80: 755-758.
- [21] Wein P. Dong ZG. Beischer NA. Factors predictive of recurrent gestational diabetes diagnosed before 24 weeks' gestation. *Am J Perinatol* 1995; 12: 352-356.
- [22] McGuire V. Rauh MJ. Mueller BA. Hickock D. The risk of diabetes in a subsequent pregnancy associated with prior history of gestational diabetes or macrosomic infant. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1996; 10: 64-72.
- [23] Moses RG. The recurrence rate of gestational diabetes in subsequent pregnancies. *Diabetes Care* 1996; 19: 1348-1350.
- [24] Spong CY. Guillermo L. Kuboshige J. Cabalum T. Recurrence of gestational diabetes mellitus: identification of risk factors, *Am J Perinatol* 1998; 15: 29-33.
- [25] Major CA. de Vacianna M. Weeks J. Morgan MA. Recurrence of gestational diabetes: who is at risk?. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 1038-1042.
- [26] Foster-Powell KA. Cheung NW. Recurrence of gestational diabetes, *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1998; 38: 384-387.
- [27] MacNeil S. Dodds L. Hamilton DC. Armon BA. VandenHof M. Rates and risk factors for recurrence of gestational diabetes, *Diabetes Care* 2001; 24(4): 659-662.
- [28] Nohira N. Seiichi Kim A. Hiromi Nakai A. Recurrence of gestational diabetes mellitus: Rates and risk factors from initial GDM and one abnormal GTT value. *Diabetes Res Clin Pract*. 2006 Jan;71(1):75-81.
- [29] Gabbe SG, Gregory RP, Power ML, Williams SB, Schulkin J. management of diabetes mellitus by obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2004;103(6):1229-34.
- [30] Keshavarz M, Cheung NW, Babaee GR, Moghadam HK, Ajami ME, Shariati M. . Gestational diabetes in Iran: incidence, risk factors and pregnancy outcomes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2005; 69(3): 279-286.
- [31] Stone CH. McLachlan KH. Alliday J. Gestational diabetes in Victoria in 1996: Incidence, risk factors and outcomes. *MJA* 2002; 177: 4.
- [32] Ray J. Vermeulen MJ. Shapiro JL. Maternal and neonatal outcomes in presentational and gestational diabetes mellitus and influence of maternal obesity and weight gain :the DEPOSIT study. *QJM, med* 2001; 94(7): 347-356.
- [۳۳] کمالی صدیقه، شهرنام فاطمه، پورمعماری محمدحسین. ارتباط نتیجه آزمون غربالگری دیابت حاملگی با استفاده از ۷۵ گرم گلوكز خوارکی با عوارض نامطلوب دوران بارداری. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان* ۱۳۸۳؛ شماره ۴۳: صفحات ۱۷ تا ۲۳.
- [۳۴] مرصوصی وجیهه، حسینی دریان مهین. بررسی فراوانی عوارض جنینی در مادران دیابتی و ارتباط آن با نوع دیابت مادران. *مجله بیماریهای کودکان ایران* ۱۳۷۸؛ شماره ۴۲: صفحات ۱۹-۱۴.
- [35] Sendag F. Terek MC. Itil IM. maternal and prenatal outcomes in women with gestational diabetes mellitus as compared to nondiabetic controls. *J.reprod med* 2001; 46: 1057-1062.