

## شیوع دیابت حاملگی و دیابت آشکار در زنان باردار شهرستان بیرجند

هایده هدایتی<sup>۱</sup>، طاهره خزاعی<sup>۲</sup>، مرضیه مقرب<sup>۳</sup>، غلامرضا شریف‌زاده<sup>۳</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** دیابت شایع‌ترین عارضه طبی در بارداری است و از آنجا که این بیماری بدون علامت و در عین حال پرعارضه می‌باشد، کنترل قند خون و شناسایی دیابت بارداری و مراقبت دقیق می‌تواند از ایجاد عوارض آن بر مادر و جنین جلوگیری کند. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان شیوع دیابت حاملگی و آشکار در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت شهرستان بیرجند انجام شد. **روش تحقیق:** در این مطالعه مقطعی پرونده ۹۸۰ خانم مراجعه‌کننده به پایگاه‌های شهر بیرجند که دوران نفاس را می‌گذراندند، بررسی گردید. نمونه‌گیری به صورت طبقه‌بندی تصادفی شده انجام شد. اطلاعات لازم با استفاده از پرسشنامه خودساخته جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های کای اسکوتر و فیشر در سطح معنی‌داری  $\alpha=0/05$  تجزیه و تحلیل شدند. **یافته‌ها:** از ۹۸۰ پرونده مورد بررسی، ۵۰ نفر (۵/۱٪) مبتلا به دیابت حاملگی و ۱۱ نفر (۱/۱٪) مبتلا به دیابت آشکار بودند. میانگین سنی این افراد  $27/6 \pm 5/2$  سال و میانگین تعداد حاملگی  $1/7 \pm 1/1$  برآورد شد. بین شاخص توده بدنی (BMI)، میانگین سنی، سابقه دیابت حاملگی، سابقه دیابت فامیلی با دیابت بارداری رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). **نتیجه‌گیری:** با توجه به اهمیت دیابت بارداری و عوارض آن بر روی جنین لازم است توجه بیشتری نسبت به کنترل دیابت در جامعه بویژه بر روی زنان باردار مبذول گردد. به منظور سهولت و افزایش دقت در تعیین دیابت بارداری پیشنهاد می‌شود از معیارهای یکسان استفاده شود؛ همچنین به منظور آگاهی عمومی در مورد اثرات رژیم غذایی و تحرک، آموزش لازم از طریق رسانه‌های جمعی و جزوات آموزشی ارائه گردد.

واژه‌های کلیدی: دیابت، دیابت بارداری، دیابت آشکار، شیوع بیماری

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی-پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۰؛ ۸ (۴): ۲۳۸-۲۴۴

دریافت: ۱۳۹۰/۰۹/۰۵ اصلاح نهایی: ۱۳۹۰/۱۱/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۲/۱۶

<sup>۱</sup> نویسنده مسؤول، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران

آدرس: خیابان غفاری - دانشگاه علوم پزشکی بیرجند - دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن: ۰۵۶۱۴۴۳۰۴۱ - نمابر: ۰۵۶۱۴۴۴۰۵۵۰ - پست الکترونیکی: hedayati@bums.ac.ir

<sup>۲</sup> عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران<sup>۳</sup> عضو هیأت علمی دانشکده پزشکی و عضو مرکز تحقیقات سلامت خانواده و محیط دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران

## مقدمه

دیابت شایعترین عارضه طبعی در حاملگی است. بیماران دیابتی را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود: دسته اول: افرادی که بیماری دیابت آنها قبل از حاملگی تشخیص داده می‌شود که در بدن آنها انسولین به مقدار کافی وجود ندارد و یا انسولین موجود قادر نیست وظیفه خود را به درستی انجام دهد (دیابت آشکار) و دسته دوم افرادی که بیماری آنها در طی حاملگی تشخیص داده یا شروع می‌شود که به آن دیابت حاملگی اطلاق می‌شود؛ در این نوع دیابت عدم تحمل نسبت به کربوهیدرات با شدت‌های متفاوتی بروز می‌کند (۱-۵).

شیوع دیابت بارداری بین ۱٪-۱۴٪ در نقاط مختلف جهان گزارش شده است (۲، ۶) که شیوع آن در ایران با توجه به بررسی چهارده مطالعه که در شهرهای مختلف ایران انجام شده است، ۱/۳٪ تا ۸/۹٪ متغیر می‌باشد (۵). این بیماری آثار متعددی بر مادر و جنین می‌گذارد که شایعترین آنها عبارتند از: ماکروزومی جنین، آسیب‌های حین زایمان، سزارین، پلی‌هیدروآمیوس، پره‌اکلامپسیو اختلالات متابولیک نوزادی (هیپوگلیسمی، هیپرگلیسمی، هیپرریلی روبینمی)، سندروم دیسترس تنفسی و بالاخره عوارض دیررس از جمله ابتلای مادر به دیابت نوع دو در دوران پس از زایمان (۴-۷).

ایران کشوری در حال توسعه و با منابع اقتصادی محدود و با جمعیتی جوان می‌باشد و در حدود ۱۱ میلیون نفر از این جمعیت را زنان در سنین باروری تشکیل می‌دهند که در معرض این بیماری قرار دارند (۴) و از آنجا که این بیماری بدون علامت و در عین حال پرعارضه است، کنترل قند خون مادران باردار و شناسایی دیابت حاملگی به همراه چاره‌سازی و مراقبت دقیق بیماران، ضروری به نظر می‌رسد و در عین حال می‌تواند خطر ایجاد عوارض فوق را به میزان قابل توجهی کاهش دهد (۴، ۶).

تحقیق حاضر با هدف تعیین میزان شیوع بیماری دیابت حاملگی در بانوان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی، درمانی شهرستان بیرجند انجام شد.

## روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی و مقطعی، پرونده ۹۸۰ خانم باردار مراجعه‌کننده به پایگاه‌های بهداشتی ده‌گانه بیرجند

در سال ۱۳۸۹ که دوران نفاس را می‌گذراندند، بررسی گردید. نمونه‌گیری به صورت طبقه‌بندی تصادفی انجام شد. شهر بیرجند بر اساس مناطق تحت پوشش پایگاه‌های بهداشتی به ۱۰ منطقه تقسیم و سپس ۱۰۰ نمونه از میان زنان بارداری که دوران نفاس را طی می‌کردند، بر اساس دفتر مراقبت زنان به صورت تصادفی سیستمیک انتخاب شدند. افراد دارای سابقه بیماری‌های کبدی، کلیوی و تیروئیدی و یا افرادی که اطلاعات موجود در پرونده بهداشتی آنان ناقص بود، از مطالعه حذف شدند.

به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه خودساخته بر اساس اهداف تحقیق که روایی محتوایی آن توسط اعضای هیأت علمی گروه زنان و مامایی تایید شده بود، استفاده گردید. پرسشنامه شامل سه بخش اطلاعات فردی، سوابق مامایی، پزشکی و عوامل خطر ساز دیابت و بخش سوم یافته‌های آزمایشگاهی مربوط به دیابت (FBS و GTT) بود.

پرسشنامه‌ها بر اساس اطلاعات موجود در پرونده تکمیل گردید. اطلاعات مربوط به تشخیص دیابت بر اساس نتایج آزمایشات قند خون مادر که در هفته ۲۴-۴۸ حاملگی انجام شده بود، تعیین گردید.

دیابت: بر اساس معیار کارپنتر و کاستون:

$GTT1=180$ ,  $GTT2=155$ ,  $GTT3=140$ ,  $FBS=95$

(آزمون GTT با مصرف ۷۵ یا ۱۰۰ گرم گلوکز خوراکی انجام

می‌شود).

و بر اساس معیار NDDG:

$GTT1=190$ ,  $GTT2=165$ ,  $GTT3=145$ ,  $FBS=105$

دیابت حاملگی: به صورت شدت‌های مختلف عدم تحمل

کربوهیدرات که اولین بار در حاملگی شروع شده یا تشخیص داده شده، تعریف شد.

شاخص توده بدنی (BMI) زنان نیز بر اساس BMI ثبت‌شده

در پرونده مربوط به قبل از بارداری یا سه ماهه اول بارداری ثبت گردید. با استفاده از BMI، افراد به چهار گروه کم‌وزن یا لاغر ( $<20$ )، طبیعی ( $20-24/9$ )، اضافه‌وزن ( $25-29/9$ ) و چاق ( $29/9-25$ ) تقسیم‌بندی شدند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۳) و

آزمون‌های کای اسکوئر و فیشر در سطح معنی‌داری  $\alpha=0/05$  تجزیه و تحلیل شدند.

## یافته‌ها

میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $27/6 \pm 5/2$  سال بود. توزیع فراوانی سطح تحصیلات، شغل و BMI افراد مورد مطالعه در جدول ۱، ارائه شده است.

شیوع دیابت حاملگی و دیابت آشکار به ترتیب  $5/1\%$  و  $1/1\%$  تعیین گردید که با افزایش سن افزایش معنی‌داری نشان داد ( $P < 0/001$ ) ولی اختلاف معنی‌داری در شیوع دیابت حاملگی و آشکار بر حسب سطح تحصیلات مشاهده نگردید؛ همچنین شیوع دیابت حاملگی و دیابت آشکار در افراد چاق به ترتیب  $11/5\%$  و  $2/9\%$  تعیین گردید که با افزایش سطح BMI، افزایش معنی‌داری را نشان داد ( $P < 0/001$ ) (جدول ۲).

شیوع دیابت حاملگی و دیابت آشکار در افراد با سابقه خانوادگی مثبت دیابت  $14/5\%$  و  $6/8\%$  در مقابل  $3/8\%$  و  $0/3\%$  در افراد بدون سابقه خانوادگی تعیین گردید (جدول ۳).

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای فردی در زنان مورد مطالعه

متغیر	فراوانی	درصد
سطح تحصیلات: بی‌سواد و کم‌سواد ابتدایی راهنمایی متوسطه دانشگاهی	۱۹	۱/۹
	۱۸۵	۱۸/۹
	۱۳۶	۱۳/۹
	۳۷۸	۳۸/۶
شغل: خانه‌دار شاغل خانگی شاغل غیرخانگی	۸۲۷	۸۴/۴
	۱۸	۱/۸
	۱۳۵	۱۳/۸
شاخص توده بدنی: لاغر طبیعی اضافه وزن چاق فراموش شده‌ها	۱۶۵	۱۶/۸
	۴۵۱	۴۶
	۲۵۸	۲۶/۳
	۱۰۴	۱۰/۶
	۲	۰/۲

جدول ۲- مقایسه شیوع دیابت بارداری و دیابت آشکار بر حسب متغیرهای فردی در زنان مورد مطالعه

وضعیت دیابت	دیابت بارداری		دیابت آشکار		متغیرهای فردی
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن (سال): *	۶	۱/۵	۱	۰/۳	۲۵ و کمتر (۳۹۰ نفر)
	۱۳	۴/۲	۳	۱	۲۶-۳۰ (۳۱۲ نفر)
	۱۴	۷/۳	۴	۲/۱	۳۱-۳۵ (۱۹۲ نفر)
	۱۷	۱۹/۸	۳	۳/۵	۳۶-۴۰ (۸۶ نفر)
سطح تحصیلات: بی‌سواد و کم‌سواد (۱۹ نفر) ابتدایی (۱۸ نفر) راهنمایی (۱۳۶ نفر) متوسطه (۳۷۸ نفر) دانشگاهی (۲۶۲ نفر)	۱	۵/۳	۰	۰	
	۱۳	۷	۲	۱/۱	
	۷	۵/۱	۱	۰/۷	
	۱۲	۳/۲	۲	۰/۵	
	۱۷	۶/۵	۶	۲/۳	
شغل: خانه‌دار (۸۲۷ نفر) شاغل خانگی (۱۸ نفر) شاغل غیرخانگی (۱۳۵ نفر)	۳۶	۴/۴	۷	۰/۱	
	۰	۰	۰	۰	
	۱۴	۱۰/۴	۴	۰/۳	
شاخص توده بدنی: * لاغر (۱۶۵ نفر) طبیعی (۴۵۱ نفر) اضافه وزن (۲۵۸ نفر) چاق (۱۰۴ نفر)	۴	۲/۴	۰	۰	
	۱۵	۳/۳	۱	۰/۲	
	۱۷	۶/۶	۳	۱/۲	
	۱۲	۱۱/۵	۳	۲/۹	
فشار خون: دارد. (۹ نفر) ندارد. (۹۷۱ نفر)	۰	۰	۱۱	۱/۱	
	۵۰	۵/۱	۰	۰	

\* $P < 0/01$

جدول ۳- مقایسه شیوع دیابت بارداری و دیابت آشکار بر حسب متغیرهای مامایی در زنان مورد مطالعه

دیابت آشکار		دیابت بارداری		وضعیت دیابت متغیرهای مامایی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۴۴/۴	۴	۵۵/۶	۵	سابقه دیابت بارداری: دارد. (۹ نفر) ندارد. (۹۷۱ نفر)
۰/۷	۷	۴/۶	۴۵	
۰	۰	۱۱/۱	۲	اکلامپسی: دارد. (۱۸ نفر) ندارد. (۹۶۲ نفر)
۱/۱	۱۱	۵	۴۸	
۰	۰	۰	۰	سابقه مرگ دوران جنینی: دارد. (۱۹ نفر) ندارد. (۹۶۱ نفر)
۱/۱	۱۱	۵/۲	۵۰	
۴/۳	۱	۸/۷	۲	سابقه زایمان زودرس: دارد. (۳۰ نفر) ندارد. (۹۵۷ نفر)
۱	۱۰	۵	۴۸	
۵۰	۱	۵۰	۱	سابقه هیدرامنیوس: دارد. (۲ نفر) ندارد. (۹۷۸ نفر)
۱	۱۰	۵	۴۹	
۰	۰	۱۶/۷	۱	پرفشاری خون: دارد. (۶ نفر) ندارد. (۹۷۴ نفر)
۱/۱	۱۱	۵	۴۹	
۶/۸	۸	۱۴/۵	۱۷	سابقه دیابت در خانواده: دارد. (۱۱۷ نفر) ندارد. (۸۶۳ نفر)
۰/۳	۳	۳/۸	۳۳	

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که بین سن و دیابت بارداری و دیابت آشکار رابطه معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.001$ )؛ به طوری که شیوع دیابت بارداری و دیابت آشکار در محدوده سنی ۳۱ سال و بالاتر، بیشتر است و با افزایش سن، شیوع دیابت بارداری و دیابت آشکار افزایش می‌یابد. در تحقیق کمالی و همکاران در زنجان، شیوع دیابت بارداری در زنان بالاتر از ۳۰ سال، به طور معنی‌داری افزایش یافته بود (۹). طبق مطالعه فردی آذر و همکاران در تبریز نیز سن ۳۵ سال و بالاتر با دیابت آشکار و دیابت بارداری رابطه معنی‌داری نشان داد (۷). در مطالعه سهیلی‌خان و همکاران در یزد، مشخص شد که بین سن و دیابت بارداری رابطه مستقیمی وجود دارد (۱۰). منافی و همکاران در ارومیه، شیوع دیابت بارداری با سن کمتر از ۲۵ سال را ۲/۸۹٪ و در زنان با سن بالاتر از ۲۵ سال ۲۶/۶٪ تخمین زدند (۶). به نظر می‌رسد بهتر است سن ۲۵ سال و بالاتر به عنوان سن پایه برای غربالگری دیابت در نظر گرفته شود. در تحقیق حاضر بین شغل و دیابت آشکار از نظر آماری

یافته‌ها نشان داد که شیوع دیابت بارداری در افراد مورد مطالعه، ۵/۱٪ و شیوع دیابت آشکار ۱/۱٪ می‌باشد؛ منافی و همکاران در ارومیه، شیوع دیابت بارداری را ۱۱/۹٪ گزارش کردند (۶). در تحقیق خوش‌نیت و همکاران که به بررسی شیوع دیابت بارداری در استان‌های مختلف کشور پرداختند، دیابت بارداری ۱/۳٪ تا ۸/۹٪ تخمین زده شد (۵). فردی آذر و همکاران در تبریز نیز شیوع دیابت آشکار را ۱/۲٪ تخمین زدند (۷). در مطالعه Bose در هند، شیوع دیابت بارداری ۷/۱٪ برآورد شد (۸). شیوع به دست آمده نیز در محدوده تحقیقات ذکر شده می‌باشد که البته بایستی تفاوت‌های مربوط به نژاد، وضعیت‌های تغذیه‌ای و نحوه زندگی و همچنین تفاوت معیارهای مورد استفاده در نظر گرفته شود. در حقیقت، نژاد در کنار عواملی مانند غربالگری و روش تشخیصی، نقش مهمی در تعیین شیوع دیابت دارد که همه مطالعات در سراسر دنیا بر تأثیر نژاد و قومیت در شیوع دیابت تأکید دارند (۵).

کمالی و همکاران در زنجان نیز مشخص گردید که ابتلا به دیابت بارداری در زنان با سابقه دیابت فAMILIی بیشتر است (۹). یکی از عوامل خطر ساز دیابت بارداری، سابقه قوی خانوادگی دیابت بیان شده که این افراد باید توسط آزمایش قند خون در اولین معاینه بعد از حاملگی غربالگری شوند (۱۳). در تحقیق حاضر بین فشار خون، اکلامپسی، تعداد سقط، نوزاد ماکروزوم، تعداد زایمان قبلی و مرگ دوران جنینی و سطح تحصیلات از نظر آماری رابطه معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه رحیمی نیز در اردبیل ارتباط معنی داری بین شیوع دیابت بارداری با افزایش فشار خون و تعداد حاملگی گزارش نشد (۲)؛ در مطالعه فکرت و همکاران در تهران، بین دو گروه سالم و مبتلا به دیابت بارداری از نظر تعداد زایمان‌های قبلی، سابقه نوزاد ماکروزوم، سابقه فشار خون و سقط اختلاف معنی داری وجود نداشت (۳)؛ این یافته با گزارش کمالی و همکاران در زنجان که دریافتند ارتباط معنی داری بین بارداری و ناهنجاری‌های مادرزادی، ماکروزومی، اکلامپسی و زایمان زودرس وجود دارد، همخوانی ندارد (۹).

### نتیجه گیری

با توجه به یافته‌های این تحقیق، به نظر می‌رسد شیوع دیابت آشکار و دیابت بارداری به طور معنی داری با افزایش BMI، سن بالا، سابقه دیابت بارداری و سابقه دیابت فAMILIی ارتباط دارد و از طرفی چون شیوع دیابت بارداری در بیرجند نسبتاً بالا است، غربالگری عمومی پیشنهاد می‌شود تا افراد در معرض خطر شناسایی و غربالگری شوند؛ همچنین به منظور سهولت و افزایش دقت در تعیین دیابت بارداری پیشنهاد می‌شود از معیارهای یکسان استفاده شود و به منظور افزایش آگاهی عمومی در مورد اثرات رژیم غذایی آموزش لازم از طریق رسانه‌های جمعی و جزوات آموزشی ارائه گردد.

### تقدیر و تشکر

از خانم‌ها طیبه قاسمی، فاطمه قاسم‌زاده و فهیمه تقیان دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که در انجام تحقیق همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

رابطه معنی داری وجود نداشت؛ ولی بین شغل و دیابت بارداری ارتباط معنی داری مشاهده گردید ( $P=0/008$ ) و بیشترین افراد مبتلا (۱۰/۴٪) جزء شاغلین بودند که این امر احتمالاً ناشی از اطلاع‌رسانی از اهمیت موضوع و پیگیری آن در سطح جامعه بخصوص در دوران بارداری است.

در مطالعه حاضر بین BMI و دیابت بارداری و دیابت آشکار رابطه معنی داری به دست آمد ( $P=0/001$ )؛ بنابراین می‌توان گفت BMI در ایجاد دیابت تأثیرگذار است. در تحقیق کشاورز و بابایی در تهران، میانگین توده بدنی گروه سالم تفاوت معنی داری با میانگین توده بدنی گروه مبتلا به دیابت بارداری داشت (۱۱). در پژوهش‌های متعددی مشخص شده است که بین BMI و دیابت بارداری رابطه معنی داری وجود دارد (۱۲،۷،۳) و همه بیانگر این مطلب می‌باشند که افزایش وزن در ایجاد دیابت نقش دارد و بدین ترتیب اهمیت تحرک و ورزش در زندگی بیشتر مشخص می‌گردد. نتایج مطالعه حاضر بیانگر این مطلب است که بین سابقه دیابت بارداری با دیابت آشکار و دیابت بارداری رابطه معنی داری وجود دارد ( $P<0/001$ )؛ در نتیجه یکی از علل مستعدکننده ابتلا به دیابت بارداری و دیابت آشکار، سابقه وجود دیابت است؛ این یافته با مطالعات مشابه همخوانی دارد (۱۰،۹).

در پژوهش حاضر بین سابقه هیدروآمینوس و دیابت آشکار رابطه معنی داری وجود داشت ( $P=0/02$ )؛ در حالی که بین سابقه هیدروآمینوس و دیابت بارداری از نظر آماری رابطه معنی داری یافت نشد. در تحقیق کشاورز و بابایی، سابقه هیدروآمینوس در گروه مبتلا به دیابت بارداری به طور معنی داری بیشتر از گروه سالم گزارش شد (۱۱) ولی فردی‌آذر و همکاران بین سابقه هیدروآمینوس و شیوع دیابت بارداری رابطه معنی داری را گزارش نکردند (۷). ویلیامز بیان می‌کند مواردی از هیدروآمینوس که به طور شایع در دیابت مادر در سه ماهه سوم رخ می‌دهند، غیر قابل توجه محسوب می‌شوند. در زنان نیازمند انسولین در مقایسه با زنان حامله‌ای که کنترل گلوکز آنان طبیعی بوده، خطر هیدروآمینوس پنج برابر گزارش شده بود (۱۲،۷). این پژوهش نشان داد که بین سابقه دیابت فAMILIی با دیابت آشکار و دیابت بارداری از نظر آماری رابطه معنی داری وجود دارد ( $P=0/001$ ). در مطالعه فکرت و همکاران در تهران نیز رابطه معنی داری بین سابقه دیابت فAMILIی و دیابت بارداری گزارش شد (۳)؛ در تحقیق

## منابع:

- 1- Lowdermilk DL, Perry SHE: Maternity and womens. Health care. 8<sup>th</sup> ed. USA: Mosby; 2004.
- 2- Rahimi G. The prevalence of gestational diabetes in pregnant women referring to Ardabil health centers, 2003. Journal of Ardabil University of Medical Sciences. 2004; 4 (13): 32-38. [Persian]
- 3- Fekrat M, Kashanian M, Jahan Pour J. Risk factors in women with gestational diabetes mellitus. Razi Journal of Medical Sciences. 2005; 11 (43): 820-15. [Persian]
- 4- Larijani B, Azizi F, Pajouhi M, Bastanbakhsh MH, Marsosei V, Hossein Nejad A, et al. Prevalence of gestational diabetes in 2100 women in Tehran. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism. 1999; 1 (2): 125-33. [Persian]
- 5- Khoshniyyat Nikoo M, Abbaszadeh Abharnejati SH, Larijani B. Review of literature about prevalence of gestational diabetes in different parts of Iran. Iranian Journal of Diabetes and Lypid. 2008; 8 (10): 1-10. [Persian]
- 6- Manafi M, Khadem Ansari M, Rabeipour S, Hajeir MS. Gestation diabetes mellitus incidence in the pregnant women referred to Uremia Medical Centers. Uremia Medical Journal. 2008; 19 (2): 158-62. [Persian]
- 7- Fardiazar Z, Abdollahifard S. Maternal complications in overt and gestational diabetes. Journal of Tabriz University of Medical Sciences. 2006; (4): 17-24. [Persian]
- 8- Bose T. Incidence of Gestational Diabetes in General Population J Hum Ecol. 2005; 17 (4): 251-54.
- 9- Kamali S, Shahnaim F, Poormemari MH. Gestational diabetes mellitus diagnosed with a 75-gram oral Glucose tolerance test and adverse pregnancy outcomes. Journal of Zanjan University of Medical Sciences. 2003; (43): 17-23. [Persian]
- 10- Soheilykhan S, Mogibian M, Rahimi S, Rashidi M. Incidence of Gestational diabetes mellitus in pregnant women. Iranian Journal of Reproductive Medicine. 2010; 8 (4): 24-25.
- 11- Keshavarz M, Babaei GhR. Comparison of pregnancy complications between gestational diabetes mellitus and normal group in Iran: a cohort study. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism. 2004; 5 (20): 325-31. [Persian]
- 12- Cuningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, Spong. Williams Obstetrics. 23<sup>rd</sup> ed. Golban Pub. 2010.
- 13- Smeltze SC, Bare BG, Hinkle JL. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing. 11<sup>th</sup> ed. 2008

## Prevalence of gestational diabetes mellitus and overt diabetes in pregnant women in Birjand

**H. Hedayati**<sup>1</sup>, **T. Khazaei**<sup>2</sup>, **M. Mogharrab**<sup>2</sup>, **Gh.R. Sharifzadeh**<sup>3</sup>

**Background and Aim:** Diabetes is the most prevalent medical complication in pregnancy and regarding that the disease is asymptomatic but associated with many complications controlling blood sugar and identifying of gestational diabetes and great care can prevent from harmful complications to affect on the mother and the fetus. The aim of the present study was to determine the prevalence of both gestational and overt diabetes in women who had referred to the health centers of Birjand.

**Materials and Methods:** This descriptive- analytical study was conducted on the file of 980 cases that had referred to the health centers of Birjand during their parturition period. Sampling was a randomized and classified one. The necessary information was collected by means of a self-made questionnaire. Then the data was analysed by using SPSS software and independent Fisher test and Chi-square and  $\alpha=0.05$  was taken as the significant level.

**Results:** Fifty out of the 980 cases studied (almost 5.1%) suffered from gestational diabetes mellitus and 11 cases of all (almost 1.1%) had overt diabetes. Mean age of the pregnant women and their mean gestation time(s) was  $27.6 \pm 5.2$  and  $1.1 \pm 1.7$ , respectively. There was also a significant relationship between BMI index, mean gestational age, having a history of gestational diabetes and familial history of diabetes with gestational diabetes ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Regarding the great importance of gestational diabetes and its complications on the fetus, diabetes preventive practices demand special attention to pregnant women. In order to facilitate and increase accuracy in determining gestational diabetes, it is recommended to use the same criteria and to provide a good general education using mass media and educational pamphlets to raise public awareness about the effects of diet and activity on this disease.

**Key Words:** Incidence; Gestational diabetes; Overt diabetes

*Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2012; 8 (4): 238-244*

*Received: November 26, 2011 Last Revised: February 7, 2012 Accepted: May 5, 2012*

<sup>1</sup> Corresponding Author, Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran [hedayati@bums.ac.ir](mailto:hedayati@bums.ac.ir)

<sup>2</sup> Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

<sup>3</sup> Instructor, Department of Public Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran