

## بررسی عوامل مؤثر بر دیابت بارداری در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر همدان در سال ۱۳۹۴

مریم زنگنه<sup>۱</sup>، ناهید محمدی<sup>۲</sup> طاهره کلاهی<sup>۳</sup>، قدرت اله روشنائی<sup>۴</sup>، مسعود خداویسی<sup>۵</sup>، آرزو شایان<sup>\*</sup>

### چکیده

**مقدمه:** دیابت بارداری شایع ترین اختلال متابولیک زمان بارداری است. هدف این مطالعه تعیین عوامل مؤثر بر دیابت بارداری در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر همدان در سال ۱۳۹۴ می باشد.

**روش ها:** این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۹۴ به صورت تصادفی، بر روی ۶۲۰ زن باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر همدان صورت گرفت. اطلاعات لازم به وسیله پرسشنامه‌ی محقق ساخته جمع آوری گردید. برای تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از نظرات ۱۵ نفر از افراد صاحب نظر استفاده شد و نظرات آنها اعمال گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS/16 و آزمون های کای اسکوئر و فیشر در سطح معنی دار  $\alpha = 0/05$  تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** از ۶۲۰ زن در هفته ۲۸-۲۴، ۸/۶٪ مبتلا به دیابت بارداری بودند. میانگین سنی زنان  $30/6 \pm 0/5$  سال و میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدنی  $25/3 \pm 4/1$  بود. با افزایش میزان ساعت کار مادر در بیرون از منزل، نمایه‌ی توده‌ی بدنی، بعد خانوار، تعداد و سابقه‌ی سقط، تعداد حاملگی و زایمان و وجود سابقه‌ی دیابت در خانواده، شانس ابتلا به دیابت نیز به طور معنی داری افزایش می یابد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به روند افزایش میزان ابتلای زنان باردار به دیابت بارداری و تأثیر عوامل دموگرافیک و مامایی در ایجاد آن، غربالگری زنان قبل از ازدواج از نظر ابتلا به دیابت و آموزش سبک زندگی سالم توصیه می گردد.

**واژگان کلیدی:** شیوع، دیابت بارداری، زنان

۱- دانشکده‌ی مهندسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- گروه پرستاری سلامت جامعه، مرکز تحقیقات مراقبت از بیماری های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳- گروه مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۴- گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۵- مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

**نشانی:** همدان، بلوار شهید فهمیده، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، تلفن: ۳۸۳۸۰۱۵۱، پست الکترونیک: arezoo.shayan2012@yahoo.com

## مقدمه

دیابت شایع‌ترین عارضه طبی در بارداری است. بیماران دیابتی را می‌توان در دوران بارداری به دو دسته تقسیم نمود: دیابت آشکار که قبل از بارداری تشخیص داده می‌شود [۱] و دیابتی که در دوران حاملگی تشخیص داده می‌شود که به آن دیابت بارداری گویند. در این نوع دیابت عدم تحمل به گلوکز بروز می‌کند. شیوع دیابت بارداری در جهان بین ۱/۴ تا ۱۴ درصد کل بارداری‌ها است [۲]. شیوع دیابت بارداری در ایران در شهرهای مختلف متفاوت گزارش شده است. در زنجان شیوع دیابت بارداری ۷/۳٪ و اختلال تحمل گلوکز ۳/۳٪ [۳] و در ارومیه ۱۱/۹٪ تخمین زده شده است [۴]. این بیماری با افزایش سن و چاقی زنان افزایش می‌یابد [۵، ۶] لذا غربالگری زنان در هفته‌ی ۲۸-۲۴ حاملگی توصیه می‌شود. در چهارمین کنفرانس بین‌المللی دیابت به استفاده ۷۵ گرم گلوکز اشاره شد، و متعاقباً این روش در دستورالعمل‌های انجمن دیابت آمریکا مطرح شده است [۷].

دیابت عوارض زیادی بر مادر و جنین دارد که از آن جمله می‌توان به ماکروزومی، آسیب‌های حین زایمان، سزارین، پلی‌هیدرامنیوس، پره اکلامپسی، اختلالات متابولیک نوزادی، هیپوگلیسمی، هیپوکلسمی، هیپربیلیروبینی و بالاخره عوارض دیررسی از جمله ابتلای مادر به دیابت نوع دو در دوران پس از زایمان اشاره کرد بنابراین تشخیص زودرس بیماری و کنترل به موقع آن می‌تواند در کنترل عوارض نقش قابل توجهی داشته باشد [۳].

ایران کشوری در حال توسعه، با منابع اقتصادی محدود و جمعیتی جوان است و در حدود یازده میلیون نفر از این جمعیت را زنان در سنین باروری تشکیل می‌دهند. از آنجایی که این بیماری بدون علامت و پُرعارضه است بنابراین پُر واضح است که غربالگری این بیماری پُر اهمیت می‌باشد [۸، ۱].

در ۲۱ مقاله که توسط Sayehmiri مورد بررسی قرار گرفت، میزان شیوع دیابت بارداری در ایران در مجموع ۴/۹٪ تعیین گردید، کمترین میزان شیوع دیابت بارداری مربوط به کرمانشاه با ۰/۷٪ و بیشترین میزان شیوع دیابت بارداری مربوط به مطالعه‌ای در کرج با مقدار ۱۸/۶٪ بود. این مطالعه غربالگری دیابت بارداری را به صورت استانی پیشنهاد می‌نماید [۹]. از آنجا که دیابت عارضه‌ای خطرناک در دوران بارداری است و می‌تواند بر روی مادر و جنین اثرات زیان باری داشته باشد، بنابراین بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد آن حائز اهمیت است تا بتوان با شناخت عوامل خطر آن، گامی مؤثر

جهت کنترل این اختلال برداشت [۹، ۳]، بنابراین پژوهشگران بر آن شدند که به بررسی عوامل مؤثر بر دیابت بارداری در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی در شهر همدان در سال ۱۳۹۴ بپردازند.

## روش‌ها

این مطالعه توصیفی-مقطعی از بهمن ماه سال ۱۳۹۳ لغایت بهمن ماه سال ۱۳۹۴ در مراکز بهداشتی-درمانی شهر همدان انجام گردید. ابتدا اسامی همه مراکز بهداشتی درمانی از مرکز بهداشت شهرستان همدان گرفته شد و به صورت تصادفی ۷ مرکز بهداشتی-درمانی انتخاب شد و سپس با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی تعداد ۶۲۰ زن باردار وارد مطالعه شدند و از همه‌ی آنها در صورت رضایت پس از پُر نمودن پرسشنامه، در هفته‌ی ۱۰-۶ بارداری و ۳۰-۲۴ بارداری آزمایش بررسی قند خون به عمل آمد و نتایج در پرسشنامه ثبت گردید. معیارهای ورود به مطالعه: زنان در سنین باروری (۱۵-۴۵)، قند خون  $92 \text{ mg/dl}$  یا بیشتر در اولین ویزیت بارداری (هفته ۱۰-۶)، تأیید بارداری توسط پزشک یا مامای مرکز، فقدان بیماری‌های کبدی، قلبی، کلیوی بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه، پرسشنامه، قدسنج، ترازوی دیجیتالی، فشارسنج و کیت آزمایشگاهی جهت تعیین میزان قند خون بود. پرسشنامه در برگرفته‌ی مشخصات دموگرافیک مانند سن، میزان تحصیلات، نوع شغل، قد، وزن، شاخص توده بدنی و متغیرهای مامایی مانند (سابقه‌ی سقط و سابقه‌ی مرده زایی و...) بود که توسط ۷ مامای آموزش دیده در مراکز بهداشتی-درمانی تکمیل گردید، و سپس زمان انجام آزمایش تعیین و از آنها خواسته شد که در هفته ۱۰-۶ قند خون ناشتا را انجام دهند در صورتی که قند خون ناشتای آنها بالای  $92 \text{ mg/dl}$  (بین ۹۳-۱۲۵) بود پُر دیابتیک شناخته شدند و آموزش تغذیه سالم و تحرک فیزیکی و... داده شد و سپس مجدد در هفته ۲۶-۲۴ حاملگی جهت انجام تست تحمل گلوکز (Oral Glucose Tolerance Test) OGTT به آزمایشگاه مراجعه نمایند. در صورتی قند خون ناشتا بالای  $92 \text{ mg/dl}$ ، یکساعت بعد بالای  $180 \text{ mg/dl}$ ، دو ساعت بعد بالای  $153 \text{ mg/dl}$  بود تشخیص دیابت گذاشته می‌شد. برای تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از نظرات ۱۵ نفر از افراد صاحب نظر استفاده شد و اصلاحات لازم به عمل آمد. جهت تعیین پایایی سؤالات

داده‌ها ابتدا با استفاده از آمار توصیفی به تلخیص داده‌ها پرداخته شد و سپس با استفاده از آزمون کای دو و آنالیز همبستگی و رگرسیون به بررسی ارتباط بین متغیرها پرداخته شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۵ درصد بود.

## نتایج

از نظر مشخصات دموگرافیک زنان باردار نتایج نشان داد اکثریت افراد به ترتیب در گروه سنی ۳۵-۳۱ سال (۳۹/۱٪)، ۳۰-۲۶ سال (۲۹/۴٪)، ۴۰-۳۶ سال (۱۶/۳٪)، ۲۵-۲۱ سال (۴/۱٪)، و گروه سنی ۴۵-۴۰ و زیر ۲۰ سال به کمترین میزان (۰/۸٪) بودند، میانگین بعد خانوار ۴ نفر، میانگین وزن ۶۵/۸ کیلوگرم، میانگین قد ۱۶۰/۶ سانتی‌متر، و میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدنی ۲۵/۳ کیلوگرم بر مترمربع بود. همچنین ۱۵۳ نفر (۲۴/۶ درصد) سابقه‌ی دیابت در خانواده را گزارش کردند (جدول ۱).

یک مطالعه آزمایشی بر روی ۱۰ نفر در دو نوبت با فاصله‌ی زمانی ۱۰ روز انجام گرفت و ضریب پایایی سؤالات ۰/۹۱ تأیید گردید. برای اندازه‌گیری وزن از ترازوی دیجیتالی استفاده گردید. قبل از هر بار توزین با یک وزنه یک کیلوگرمی صحت اندازه‌گیری آن بررسی شد. اندازه‌گیری با حداقل لباس انجام شد برای اندازه‌گیری قد از قد سنج استفاده گردید. هنگام اندازه‌گیری قد از فرد خواسته شد که بدون کفش و در حالت مستقیم طوری به دیوار تکیه دهد که پاشنه، باسن، سر و شانه در تماس با دیوار باشد. تمام اندازه‌گیری‌ها با یک قد سنج و ترازو انجام گردید. تمام مقادیر در ساعات اولیه صبح اندازه‌گیری شد بعد از ثبت قد و وزن، نمایه‌ی توده‌ی بدنی از طریق فرمول وزن (کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (متر) محاسبه شد. در صورتی که نمایه‌ی توده‌ی بدنی زنان کمتر از ۱۸/۵ بود کم وزن بین ۲۴/۹-۱۸/۵ طبیعی، ۲۹/۹-۲۵ اضافه وزن و بالای ۳۰ چاق به حساب آمدند در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS/16 تجزیه و تحلیل شد. برای تحلیل

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای پژوهش بر حسب خصوصیات فردی

| متغیر              | میزان تحصیلات   | میزان تحصیلات | فراوانی (درصد) |
|--------------------|-----------------|---------------|----------------|
| میزان تحصیلات      | سیکل            | ۱۰۳ (۱۶/۵)    |                |
|                    | دیپلم           | ۲۲۶ (۳۶/۲)    |                |
|                    | دانشگاهی        | ۲۹۵ (۴۷/۳)    |                |
|                    | خانه دار        | ۵۶۱ (۸۹/۶)    |                |
| شغل                | شاغل            | ۶۳ (۱۰/۴)     |                |
|                    | < ۴             | ۴ (۰/۶)       |                |
|                    | ۶-۴             | ۳۲ (۵/۱)      |                |
|                    | ۷-۹             | ۲۲ (۳/۵)      |                |
| ساعات کار          | > ۱۰            | ۴ (۰/۶)       |                |
|                    | اصلا            | ۵۶۱ (۸۹/۶)    |                |
|                    | جامد            | ۱۱۸ (۱۸/۹)    |                |
|                    | مایع            | ۳۷۶ (۶۰/۳)    |                |
| نوع روغن مصرفی     | حیوانی          | ۱۸ (۲/۹)      |                |
|                    | ماهی            | ۴ (۰/۶)       |                |
|                    | زیتون           | ۳۳ (۵/۳)      |                |
|                    | ترکیبی          | ۷۵ (۱۲)       |                |
| نسبت با فرد دیابتی | مادر            | ۴۹ (۳۲)       |                |
|                    | مادر بزرگ       | ۳۵ (۲۳)       |                |
|                    | خاله            | ۷ (۴/۵۹)      |                |
|                    | عمه             | ۷ (۴/۵۹)      |                |
| نسبت با فرد دیابتی | خواهر           | ۲ (۱/۳)       |                |
|                    | پدر             | ۲۷ (۱۷/۶۴)    |                |
|                    | پدر بزرگ        | ۳ (۱/۹۶)      |                |
|                    | عمو             | ۱ (۰/۶)       |                |
| نسبت با فرد دیابتی | برادر           | ۲ (۱/۳)       |                |
|                    | بیشتر از یک نفر | ۲۰ (۱۳)       |                |

افراد مورد مطالعه (۸۶/۴٪) سابقه سقط نداشتند و ۱۳/۷٪ سابقه سقط را بیان نمودند. ۴۸/۹٪ حاملگی اول، ۳۴/۱٪ حاملگی دوم، ۱۲/۷٪ حاملگی سوم، ۳/۲٪ حاملگی چهارم و ۱/۱٪ حاملگی پنجم و بالاتر را تجربه نموده بودند. اکثریت زنان (۲۳/۸۲٪) بزرگترین فرزندشان پنج ساله بود (جدول ۲).

میانگین سن، وزن و قد و نمایه توده بدنی به ترتیب در زنان گروه دیابتیک ۳۰/۷۲ سال، ۶۸/۱۵ کیلوگرم، ۱۶۱/۱۳ سانتی متر، ۲۶/۰۹ کیلوگرم بر مترمربع و در زنان سالم ۳۰/۵۷ سال، ۶۵/۲۸ کیلوگرم، ۱۶۰/۵۱ سانتی متر، ۲۵/۱۰ کیلوگرم بر متر مربع بود. از نظر مشخصات مامایی نتایج نشان داد اکثریت

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات مامایی زنان باردار

| مشخصات دموگرافیک       | تعداد | درصد |
|------------------------|-------|------|
| سقط                    | ۸۵    | ۱۳/۶ |
| بلی                    | ۵۳۹   | ۸۶/۴ |
| خیر                    | ۳۰۳   | ۴۸/۹ |
| تعداد بارداری          | ۲۱۳   | ۳۴/۱ |
| ۱                      | ۷۹    | ۱۲/۷ |
| ۲                      | ۲۰    | ۳/۲  |
| ۳                      | ۷     | ۱/۱  |
| < ۴                    | ۷     | ۱/۲  |
| بله                    | ۶۱۷   | ۹۸/۴ |
| خیر                    | ۳۹    | ۶/۲  |
| نمایه توده بدنی        | ۳۳۵   | ۵۳/۷ |
| (کیلو گرم بر متر مربع) | ۱۴۴   | ۲۳/۱ |
| ۱۸/۵-۲۴/۹              | ۱۰۶   | ۱۷   |
| ۲۵-۲۹/۹                |       |      |
| مساوی یا بالای ۳۰      |       |      |

و لیکن در هفته ۲۶-۳۰ بارداری با افزایش مدت زمان کار بیرون از منزل ( $P=0/02$ )، شانس ابتلا به دیابت با تست تحمل یک ساعت بعد در هفته ۲۶-۳۰ بطو معناداری افزایش یافت، همچنین روغن مصرفی (روغن مایع،  $P=0/03$ ) شانس ابتلا به دیابت با تست تحمل دو ساعت را به طور معنی داری افزایش داد.

در هفته ۶-۱۰ بارداری، داشتن سابقه سقط جنین ( $P=0/01$ ) و افزایش تعداد سقط ( $P=0/02$ ) به طور معنی داری شانس ابتلا به دیابت را افزایش می دهند (جدول ۳).

و در هفته های ۲۶-۳۰، نیز با افزایش تعداد سقط ( $P=0/002$ ) به طور معنی داری شانس ابتلا به دیابت افزایش می یابد (جدول ۴).

از نظر میزان شیوع دیابت دوران بارداری بر اساس معیار NDDG در زنان باردار نتایج نشان داد که ۱۷/۱٪ میزان قند خون ناشتایشان در هفته ۶-۱۰ بارداری بیشتر از حد طبیعی یعنی ۹۲ (بین ۹۳-۱۲۵) میلی گرم بر لیتر بود و که این گروه تحت آموزش و اصلاح سبک زندگی قرار گرفتند به طوری که در هفته ۲۶-۳۰ بارداری تنها ۸/۶٪ قند خون ناشتای بالای ۹۲ داشتند و براساس تست تحمل گلوگزا معیار NDDG قند خون یک ساعت بعد ۶/۱٪ (بالای ۱۸۰)، دو ساعت ۶/۲٪ (بالای ۱۵۳) بود.

از نظر ارتباط بین شیوع دیابت با عوامل دموگرافیک در زنان باردار از آنالیز رگرسیون لجستیک استفاده شد و در هفته ۱۰-۶، هیچ کدام از عوامل تأثیری روی شانس ابتلا به دیابت نداشتند ( $P>0/05$ ).

جدول ۳- میزان ارتباط بین متغیرهای مامایی با شیوع دیابت در زنان در هفته‌ی ۱۰-۶ باردار

| متغیر (V)                | ضریب رگرسیون | درجه آزادی | مقدار احتمال | نسبت شانس |
|--------------------------|--------------|------------|--------------|-----------|
|                          | (RC)         | (df)       | (P)          | (OR)      |
| سابقه‌ی سقط              | ۵/۲۸۵        | ۱          | ۰/۰۱         | ۴/۸۱۴     |
| تعداد سقط                | ۱۱/۳۴۰       | ۴          | ۰/۰۲         | ۹/۲۴۷     |
| تعداد حاملگی             | ۵/۲۶۶        | ۴          | ۰/۲۶         | ۴/۴۷۵     |
| تعداد زایمان             | ۰/۶۹۴        | ۴          | ۰/۹          | ۰/۸۶۱     |
| سابقه‌ی مرده زایی        | ۰/۶۵۰        | ۱          | ۰/۳۴         | ۰/۵۶۶     |
| تعداد فرزند              | ۲/۰۳۲        | ۴          | ۰/۷۳         | ۲/۲۶۹     |
| سن فرزند                 | ۱۹/۰۷۴       | ۱۸         | ۰/۳۸         | ۲۳/۳۲     |
| سابقه‌ی دیابت در خانواده | ۰/۳۶         | ۱          | ۰/۹          | ۰/۰۳۵     |
| نسبت فرد دیابتی با خانم  | ۱۱/۲۵۴       | ۱۰         | ۰/۳۳         | ۱۰/۹۲۰    |
| نمایه‌ی توده‌ی بدنی      | ۷/۷۹۸        | ۳          | ۰/۰۵         | ۷/۱۲۹     |

جدول ۴- میزان ارتباط بین متغیرهای مامایی با شیوع دیابت در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهر همدان (هفته ۳۰-۲۶ بارداری)

| متغیر (V)                | ضریب رگرسیون | درجه آزادی | مقدار احتمال | نسبت شانس |
|--------------------------|--------------|------------|--------------|-----------|
|                          | (RC)         | (df)       | (P)          | (OR)      |
| سابقه‌ی سقط              | ۴/۶۳۳        | ۱          | ۰/۳۱         | ۳/۷۶۲     |
| تعداد سقط                | ۱۷/۰۵۹       | ۴          | ۰/۰۰۲        | ۱۰/۰۸۴    |
| تعداد حاملگی             | ۴/۲۷         | ۴          | ۰/۳۷         | ۳/۲۳      |
| تعداد زایمان             | ۵/۴۶         | ۴          | ۰/۲۴         | ۴/۱۲۳     |
| سابقه‌ی مرده زایی        | ۰/۶۳۰        | ۱          | ۰/۴۲         | ۱/۲۳      |
| تعداد فرزند              | ۳/۲۶         | ۴          | ۰/۵۱         | ۳/۲۸      |
| سن فرزند                 | ۲۷/۴۹        | ۱۸         | ۰/۰۷         | ۲۷/۶۳     |
| سابقه‌ی دیابت در خانواده | ۲/۳۳         | ۱          | ۰/۱          | ۲/۱۹      |
| نسبت فرد دیابتی با خانم  | ۱۵/۵۹        | ۱۰         | ۰/۱          | ۱۱/۵۶     |
| نمایه‌ی توده‌ی بدنی      | ۰/۶۰۲        | ۳          | ۰/۸          | ۰/۵۹۴     |

دیابت در خانواده، سابقه‌ی مرده زایی ( $P=0/001$ ) و افزایش تعداد فرزند ( $P=0/003$ ) و تعداد سقط ( $P=0/02$ ) و تعداد زایمان ( $P=0/002$ ) و تعداد حاملگی ( $P=0/001$ )، شانس ابتلا به دیابت نیز به‌طور معنی‌داری افزایش می‌یابد (جدول ۶)

در تست تحمل یک ساعت بعد در هفته‌های ۲۶-۳۰ بارداری، با افزایش نمایه‌ی توده‌ی بدنی ( $P=0/002$ ) و سابقه‌ی دیابت در خانواده ( $P=0/009$ )، نسبت فرد دیابتی با زن در خانواده ( $P=0/02$ )، و افزایش تعداد سقط ( $P=0/02$ ) شانس ابتلا به دیابت نیز به‌طور معنی‌داری افزایش می‌یابد (جدول ۵).

در تست تحمل دو ساعت بعد در هفته‌های ۲۶-۳۰ بارداری، با افزایش نمایه‌ی توده‌ی بدنی ( $P=0/002$ ) و وجود سابقه

جدول ۵- میزان ارتباط بین متغیرهای مامایی با شیوع دیابت در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی -درمانی شهر همدان (با تست تحمل یک ساعت بعد هفته ۳۰-۲۶ بارداری)

| متغیر (V)                | ضریب رگرسیون (RC) | درجهی آزادی (df) | مقدار احتمال (P) | نسبت شانس (OR) |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|
| N=624                    |                   |                  |                  |                |
| سابقه‌ی سقط              | ۱۴/۵۷             | ۱                | ۰                | ۱۲/۷۷          |
| تعداد سقط                | ۱۹/۳۹             | ۴                | ۰/۰۰۱            | ۱۲/۸۳          |
| تعداد حاملگی             | ۲۲/۱۴             | ۴                | ۰                | ۱۲/۸۹          |
| تعداد زایمان             | ۸/۵۸              | ۴                | ۰/۰۷             | ۵/۶۱           |
| سابقه‌ی مرده زایی        | ۰/۸۳۲             | ۱                | ۰/۳۶             | ۰/۶۱۹          |
| تعداد فرزند              | ۷/۹۱              | ۴                | ۰/۰۹             | ۵/۴۳           |
| سن فرزند                 | ۲۳/۳۸             | ۱۸               | ۰/۱۷             | ۲۲/۶۸          |
| سابقه‌ی دیابت در خانواده | ۶/۷۶              | ۱                | ۰/۰۰۹            | ۵/۷۸           |
| نسبت فرد دیابتی با خانم  | ۲۰/۲۴             | ۱۰               | ۰/۰۲             | ۱۵/۵۰          |
| نمایه‌ی توده‌ی بدنی      | ۱۴/۸۸             | ۳                | ۰/۰۰۲            | ۱۵/۲۰          |

جدول ۶- میزان ارتباط بین متغیرهای مامایی با شیوع دیابت در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی -درمانی شهر همدان (با تست تحمل دو ساعت بعد هفته‌ی ۳۰-۲۶ بارداری)

| متغیر (V)                | ضریب رگرسیون (RC) | درجهی آزادی (df) | مقدار احتمال (P) | نسبت شانس (OR) |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|
| N=624                    |                   |                  |                  |                |
| سابقه‌ی سقط              | ۱/۶۷              | ۱                | ۰/۱              | ۱/۱۲           |
| تعداد سقط                | ۱۱/۴۰             | ۴                | ۰/۰۲             | ۷/۷۳           |
| تعداد حاملگی             | ۱۹/۵۵             | ۴                | ۰/۰۰۱            | ۱۰/۵۱          |
| تعداد زایمان             | ۱۶/۹۰             | ۴                | ۰/۰۰۲            | ۹/۸۱           |
| سابقه‌ی مرده زایی        | ۶/۰۲۰             | ۱                | ۰/۰۱             | ۲/۸۸           |
| تعداد فرزند              | ۱۶/۰۷             | ۴                | ۰/۰۰۳            | ۹/۹۰           |
| سن فرزند                 | ۳۲/۶۳             | ۱۸               | ۰/۰۱             | ۲۷/۰۲          |
| سابقه‌ی دیابت در خانواده | ۱۶/۱۰             | ۱                | <۰/۰۰۱           | ۱۴/۵۹          |
| نسبت فرد دیابتی با خانم  | ۳۸/۱۴             | ۱۰               | <۰/۰۰۱           | ۱۴/۵۹          |
| نمایه‌ی توده‌ی بدنی      | ۳/۰۵۵             | ۳                | ۰/۰۰۲            | ۳/۰۹۱          |

## بحث

در این مطالعه اکثریت زنان باردار (۳۹/۱٪) در گروه سنی ۳۱-۳۵ سال بودند، که با مطالعه‌ی Hossein-Nezhad که اکثریت زنان ۲۳/۶٪ زنان باردار بالای ۲۵ سال بودند هم‌خوانی ندارد [۱۰] شاید علت بالا رفتن سن ازدواج و باروری باشد.

مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر دیابت بارداری در زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی -درمانی شهر همدان انجام شد.

بارداری ۵/۹٪ برآورد گردید، و میانگین سنی ۲۷/۰۵ سال بود [۱۴]. که دیابت بارداری در همدان ۰/۲٪ از آنجا بیشتر است. در یک مطالعه شیوع دیابت بارداری ۹/۳ درصد بود. و بین نمایه‌ی توده‌ی بدنی قبل از بارداری بالاتر، سابقه‌ی خانوادگی دیابت، افزایش وزن در دوران بارداری و سیگار کشیدن همیشگی عوامل خطر ساز دیابت بارداری بودند [۱۵].

تست های آماری در هفته ۱۰-۶ ارتباط معنی داری را بین عوامل دموگرافیک با شیوع دیابت بارداری نشان نداد. ولیکن در هفته ۳۰-۲۶ بین میزان تحصیلات و ساعت کاری زن با شیوع دیابت رابطه معنی داری وجود داشت. در مطالعه‌ی هدایتی بین شغل با میزان دیابت رابطه‌ی معنی داری وجود داشت [۱].

بین شیوع دیابت با متغیرهای مامایی با بعدخانوار و نمایه‌ی توده‌ی بدنی، فشار خون، تعداد زایمان، تعداد سقط، تعداد حاملگی با دیابت ارتباط معنی داری وجود داشت. در مطالعه‌ی هدایتی بین نمایه‌ی توده‌ی بدنی با میزان دیابت رابطه‌ی معنی داری وجود داشت [۱] که با مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد.

براساس مطالعه‌ی Soheylyzad در سال ۲۰۱۴ در همدان بین نمایه‌ی توده‌ی بدنی با میزان دیابت رابطه‌ی معنی داری وجود داشت [۱۶] که با مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد و تأیید کننده‌ی نتایج این مطالعه است.

### نتیجه گیری

با توجه به روند افزایش میزان ابتلای زنان باردار به دیابت بارداری، غربالگری زنان قبل از ازدواج از نظر ابتلا به دیابت و آموزش سبک زندگی سالم توصیه می‌گردد.

### سپاسگزاری

این طرح در مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره‌ی ۹۳۱۰۰۹۵۱۰۷ به تصویب رسیده است. از ریاست محترم مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان و کلیه‌ی افرادی که ما را در انجام پژوهش یاری رساندند، کمال تشکر و سپاسگزاری را داریم.

میانگین نمایه‌ی توده‌ی بدنی به ترتیب در زنان گروه دیابتیک ۲۶۷۲۰۹ کیلوگرم بر متر مربع و در زنان سالم ۲۵/۵۷۱ کیلوگرم بر متر مربع بود. که نشان دهنده‌ی این است که شیوع دیابت در سنین جوان با اضافه وزن بیشتر است. ثابت شده است که چاقی به عنوان یکی از مهم ترین عوامل خطر دیابت نوع دو شناخته شده است [۱۱]. از نظر دیگر مشخصات دموگرافیک، اکثریت زنان مبتلا، تحصیلات (۳۳/۲٪) دیپلم و (۳۵/۱٪) لیسانس داشتند. شغل ۸۹/۶٪ خانه دار بود. مطالعه‌ی Mohammadi و همکاران (۲۰۱۷) در زنان مبتلا به دیابت همدانی نشان داد ۹۰/۸٪ از واحدهای مورد مطالعه خانه دار بودند، که تأیید کننده نتایج این مطالعه می‌باشد [۱۲]. در نتایج مطالعه‌ی Hedayati (۲۰۱۲) در زنان باردار دیابتیک، ۸۴/۴٪ خانه دار، ۳۸/۶٪ تحصیلات متوسطه داشتند و میانگین سنی ۲۷/۶٪ در گروه سنی ۲۶-۳۰ سال بودند [۱].

نتایج نشان داد از نظر نمایه‌ی توده‌ی بدنی ۶/۲٪ کم وزن، ۵۳/۷٪ وزن نرمال و ۲۳/۱٪ اضافه وزن و ۱۷٪ چاق بودند.

براساس مطالعه‌ی هدایتی که در سال ۱۳۹۰ انجام شد ۱۶/۸٪ از زنان کم وزن، ۴۶٪ وزن نرمال، ۲۶/۳٪ اضافه وزن و ۱۰/۶٪ چاق بودند، که در مقایسه با این مطالعه میزان کم وزنی در زنان باردار در همدان ۱۰/۶٪ کمتر و چاقی ۶/۴٪ بیشتر بود. و لیکن در هر دو مطالعه وزن اکثریت زنان در حد طبیعی بود. که تأیید کننده‌ی نتایج این مطالعه می‌باشد [۱].

از ۶۲۰ خانم باردار ۱۷/۱٪ در هفته ۱۰-۶ بارداری دچار اختلال تحمل گلوکز بودند که با آموزش رژیم غذایی و انجام آزمایش در هفته ۲۸-۲۴ بارداری مشخص گردید تنها ۸/۶٪ مبتلا به دیابت بارداری بودند و در هفته‌ی ۲۶-۳۰ بارداری براساس تست تحمل گلوکز با معیار NDDG تنها ۶/۱٪ مبتلا به دیابت بارداری بودند. در مطالعه‌ی جانقربانی شیوع دیابت ۳/۹٪ برآورد شد [۱۳]. در ۲۱ مقاله مورد بررسی، توسط سایه میری میزان شیوع دیابت بارداری در ایران در مجموع ۴/۹٪ برآورد گردید [۹]. شیوع دیابت در مطالعه‌ی هدایتی ۵/۱٪ برآورد گردید [۱]. براساس مطالعه گرشاسبی شیوع دیابت بارداری ۷/۳٪ و براساس اختلال تحمل گلوکز یک ساعته ۳/۲٪ بود [۳] نتیجه‌ی یک مطالعه‌ی مروری در استرالیا شیوع دیابت ۵/۷۴٪ تخمین زده شد [۷]. نتایج مطالعه‌ی حاضر حاکی از افزایش شیوع دیابت بارداری در شهر همدان در قیاس با سایر شهرها و دیگر کشورها می‌باشد. در تانزانیا میزان دیابت

## مآخذ

1. Hedayati H, Khazaei T, Mogharrab M, Sharifzadeh GR. Prevalence of gestational diabetes mellitus and overt diabetes in pregnant women in Birjand. *Modern Care Journal* 2012; 8(4):238-44.
2. Ferrara A. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus a public health perspective. *Diabetes Care* 2007; 30(2):S141-S6.
3. Garshasbi A, Zamiriy A, Faghihzadeh S, Naghizadeh M. Comparative evaluation of fasting plasma glucose and one hour 50-G glucose challenge test in screening gestational diabetes mellitus. *ZUMS Journal* 2010; 18(71):1-9.
4. Manafi M, ANSARI MH, Rabieipour S, Hazhir M. Gestation Diabetes Mellitus Incidence in The Pregnant Women Referred to Urmia Medical Centers. 2008.
5. Nodine PM, Hastings-Tolsma M. Maternal obesity: improving pregnancy outcomes. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing* 2012; 37(2):110-5.
6. Chu SY, Callaghan WM, Kim SY, Schmid CH, Lau J, England LJ, et al. Maternal obesity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2007; 30(8):2070-6.
7. Chamberlain C, Joshy G, Li H, Oats J, Eades S, Banks E. The prevalence of gestational diabetes mellitus among Aboriginal and Torres Strait Islander women in Australia: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes/metabolism research and reviews* 2015; 31(3):234-47.
8. Jovanovic L, Peterson CM. Screening for gestational diabetes: optimum timing and criteria for retesting. *Diabetes* 1985; 34(Supplement 2):21-3.
9. Sayehmiri F, Bakhtiyari S, Darvishi P, Sayehmiri K. Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis Study. *The Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility* 2013; 15(40):16-2
10. Hossein-Nezhad A, Maghbooli Z, Vassigh A-R, Larijani B. Prevalence of gestational diabetes mellitus and pregnancy outcomes in Iranian women. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007; 46(3):236-41.
11. Bhargava A. A longitudinal analysis of the risk factors for diabetes and coronary heart disease in the Framingham Offspring Study. *Popul Health Metr* 2003; 1(1):3-8.
12. Mohammadi N, Soleymani R, Omid A, Roshanae G. The Effect of Telephon Nursing on General Health and Self-efficacy in Women with Type 2 Diabetes mellitus Referred to Hamadan Diabetes Research Center in 2015. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty* 2017; 25 (2)
13. Janghorbani M, Enjezam B. Review of Epidemiology of Gestational Diabetes in Iran. *Journal of Isfahan Medical School* .2010; 28(110).
14. Mwanri AW, Kinabo J, Ramaiya K, Feskens EJ. Prevalence of gestational diabetes mellitus in urban and rural Tanzania. *Diabetes research and clinical practice* 2014; 103(1):71-8.
15. Leng J, Shao P, Zhang C, Tian H, Zhang F, Zhang S, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus and its risk factors in Chinese pregnant women: a prospective population-based study in Tianjin, China. *PloS one* 2015;10(3):e0121029.
16. Soheylizad M, Khazaei S, Mirmoeini RS, Gholamalaei B. Determination of risk factors for gestational diabetes mellitus in the rural population of Hamadan Province in 2011: a case-control study. *Pajouhan Scientific Journal* 2014; 13(1):9-16.

## STUDY OF FACTORS AFFECTING GESTATIONAL DIABETES IN PREGNANT WOMEN REFERRED TO HEALTH CENTERS OF HAMADAN, 2015

Maryam Zangeneh<sup>1</sup>, Nahid Mohamadi<sup>2</sup>, Tahereh Kolahi<sup>3</sup>, Ghodratoollah Roshanei<sup>4</sup>, Masood Khodaveisi<sup>2</sup>, Arezoo Shayan<sup>5\*</sup>

1. School of Biomedical Engineering, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2. Department of Community Health Nursing, Chronic Disease (Home Care) Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3. School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

4. Department of Statistics, School of public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

5. Department of Midwifery, Mother and child care research center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

### ABSTRACT

**Background:** Gestational diabetes is one of the most common metabolic disorders during pregnancy. The purpose of this study was to determine Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus in Pregnant Women Referred to Therapeutic and Health Centers in Hamadan Town.

**Methods:** This descriptive-sectional study was done in the year 2014 on 620 pregnant women Referred to The health Centers in Hamadan Town. The necessary information was collected by means of a self-made Questionnaire. The scientific validity of the questionnaire Comments 15 members of the faculty of nursing and midwifery. The necessary amendments were made. To determine the reliability question a pilot study on 10 patients was performed twice with an interval of 10 days and offer 0/91 reliability was confirmed Then the data was analyzed by using SPSS software, independent Fisher test, Chi-square and  $\alpha=0.05$  was taken as the significant level.

**Results:** 110 of the 620 cases studied (almost 17.1%) suffered from gestational diabetes mellitus and 38 cases of all (almost 6.1%) had overt diabetes. Mean age of the pregnant women was  $30.6 \pm 5$  and BMI  $25.3 \pm 4.1$  their mean number of pergment was  $1.6 \pm 0.8$ . Increasing the hours of mother's work at home, body mass index, household size, number and history of abortion, number of pregnancies and delivery, and the history of diabetes in the family, the chance of having diabetes also significantly increases ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Regarding the great importance of gestational diabetes and its complications on the fetus, diabetes preventive practices demand special attention to pregnant women Regarding the trend of increasing the incidence of pregnant women to gestational diabetes mellitus and the effect of demographic and obstetric factors on its development, screening for women before admission for diabetes and healthy lifestyle education is recommended.

**Keywords:** Prevalence; Gestational diabetes; women

---

\* Hamedan University of Medical Sciences, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Fahmidah Blvd, Hamedan, Iran. E-mail: arezoo.shayan2012@yahoo.com