

بسمه تعالی

مرکز آموزشی پژوهشی درمانی امیرالمومنین (ع)

# دیابت بارداری

Gestational diabetes



تایید کننده: دکتر درزی (متخصص زنان و زایمان)

بهار ۱۴۰۳

# دیابت بارداری

بیماری دیابت شایعترین بیماری ناشی از اختلالات متابولیک و چهارمین علت مرگ و میر در جوامع غربی است و در دوران بارداری نیز متداولترین عارضه طبی به شمار میرود. شیوع دیابت در بارداری در ۲۰ سال اخیر ۴۰ درصد افزایش یافته است که شامل: دیابت قبل از بارداری و دیابت بارداری است. در حال حاضر ۵ تا ۶ درصد بارداریها با انواع مختلف دیابت همراه هستند. واژه دیابت باردای بر این نکته دلالت دارد که دیابت در اثر بارداری پدیدار شده و قبل از آن وجود نداشته است. مهمترین خطر این نوع دیابت رشد بیش از حد جنین است که موجب آسیب به مادر و جنین در هنگام زایمان میشود. شواهدی درباره عوارض طولانی مدت شامل: چاقی و دیابت در فرزندان این مادران وجود دارد. اما مهمترین نکته آن است که بیش از نیمی از زنان مبتلا به دیابت بارداری در نهایت در ۲۰ سال بعدی دچار دیابت آشکار می شوند، لذا غربالگری و تشخیص بموقع آن در برنامه های وزارت بهداشت قرار گرفته است.

سازمان جهانی بهداشت و کارگروه مطالعات بارداری انجمن بین المللی دیابت در سال ۲۰۱۱ تست یک مرحله ای Oral glucose tolerance test (OGTT) برای غربالگری و تشخیص دو ساعته با ۷۵ گرم گلوکز را رسماً برای دیابت بارداری توصیه کرد.

## دیابت بارداری چیست؟

دیابت بارداری نوعی از دیابت است که اولین بار در یک خانم باردار پدیدار می شود و معمولاً بعد از خاتمه بارداری مرتفع می گردد. در دوران بارداری قندخون بالا برای جنین و مادر مضر می باشد. با شناخت و کنترل مناسب دیابت بارداری می توان از بروز عوارض آن جلوگیری کرد. این کتابچه به منظور آشنایی با دیابت بارداری و روش های کنترل و کاهش عوارض آن تهیه شده است.

## اما چرا در بارداری جنین اتفاقی رخ می دهد؟

انسولین ماده ای است که تنظیم قندخون را در بدن به عهده دارد. هورمون های ترشح شده از جفت گاهی اوقات مانع از عملکرد انسولین مادر در بدن او می شوند و مشکلی به نام مقاومت به انسولین

ایجاد می‌کنند. این مقاومت به انسولین استفاده از انسولین را برای بدن مادر سخت می‌کند. و این بدان معناست که او ممکن است تا سه برابر انسولین برای جبران نیاز داشته باشد. در نتیجه این تغییرات در افرادی که زمینه مساعدی دارند، انسولین دیگر نمی‌تواند به درستی عمل خود را انجام دهد و در نتیجه قند خون بالا می‌رود.

### **عوامل خطر ابتلا به دیابت بارداری کدامند؟**

جهت تشخیص عوامل خطرزای ابتلا به دیابت بارداری، وجود عوامل ذیل را در خود شناسایی کنید و در اولین ویزیت دوران حاملگی با پزشک خود در میان بگذارید .

۱. آیا پدر، مادر، خواهر یا برادری دارید که مبتلا به دیابت باشد؟
۲. آیا سن شما بالای ۲۵ سال است؟
۳. آیا اضافه وزن دارید؟ (به طور تقریبی باید وزن شما پیش از بارداری معادل دو رقم سمت راست عدد قدتان باشد به عنوان مثال وزن مناسب برای یک خانم با قد ۱۵۷ سانتی متر حدود ۵۷ کیلو گرم است.
۴. آیا سابقه دیابت بارداری داشته و یا سابقه تولد نوزاد با وزن بیش از ۴ کیلوگرم داشته اید؟
۵. آیا به شما گفته شده است که در معرض خطر ابتلا به دیابت هستید؟ (یعنی قندخون شما بالاتر از حد طبیعی است ولی هنوز به حدی نیست که بیماری دیابت به آن اطلاق شود). نام دیگر این حالت «اختلال تحمل گلوکز» میباشد
۶. اگر یک یا تعداد بیشتری از عوامل خطر را دارید، احتمال ابتلا به دیابت بارداری در شما بالاتر از کسانی است که این عوامل خطر را ندارند.
۷. اگر هیچ یک از عوامل خطر را ندارید، خطر ابتلای شما به دیابت بارداری کم است.

### **چه کسانی و چه وقت باید از نظر دیابت بارداری بررسی شوند؟**

بسته به عوامل خطرزا، پزشک شما درباره لزوم بررسی و زمان انجام آزمایش های لازم تصمیم گیری می‌کند.

اگر خطر متوسط یا بالایی برای ابتلا به دیابت بارداری داشته باشید، قندخون شما در اولین ویزیت بارداری باید بررسی شود، اگر نتیجه آزمایش طبیعی باشد، بین هفته ۲۴ تا ۲۸ حاملگی

باید مجدداً آزمایش شود. اگر خطر پایینی جهت ابتلا به دیابت بارداری دارید، بین هفته ۲۴ تا ۲۸ حاملگی قندخون شما اندازه گیری می شود.

### دیابت بارداری چگونه تشخیص داده می شود؟

بسته به وجود عوامل خطر و نتایج آزمایشها، ممکن است انجام یک یا چند آزمایش از آزمایشات زیر لازم باشد: بیماران مبتلا به اختلال تحمل گلوکز، در معرض خطر ابتلا به دیابت بارداری هستند.

### چگونگی انجام تست های دوران بارداری

برای تمام خانمهای باردار باید در اولین ویزیت بارداری، آزمون قندخون ناشتا درخواست شود. نتیجه و تفسیر آن به شرح زیر است:

طبیعی	کوچکتر یا مساوی ۹۲	قند خون ناشتا
پره دیابتیک	۹۳ تا ۱۲۵	
دیابتیک	مساوی یا بزرگتر از ۱۲۶	

در صورتی که قند خون ناشتا بین ۹۳ تا ۱۲۵ میلیگرم در دسی لیتر باشد، فرد پره دیابتیک به حساب آمده، رژیم غذایی مناسب و ورزش توصیه می شود.

برای این مادران دو هفته بعد آزمایش قند خون ناشتا و قند دو ساعت پس از غذا تکرار می شود و در صورت طبیعی بودن، مراقبتهای معمول بارداری ادامه می یابد و در غیر این صورت مادر به متخصص ارجاع داده می شود.

در صورتی که قند خون ناشتا ۱۲۶ میلیگرم در دسی لیتر یا بیشتر باشد، تکرار آزمایش یک هفته بعد توصیه شده و چنانچه نتیجه آزمایش دوم نیز مساوی یا بیش از ۱۲۶ میلیگرم در دسی لیتر باشد، فرد دیابتیک بوده و ارجاع و درمان آغاز می شود.

چنانچه غربالگری زنان باردار در اوایل بارداری منفی باشد تکرار غربالگری دو مرحله ای بین هفته 24الی 28 بارداری ضروری است.

اگر دیابت نوع ۱ دارید، بارداری بر برنامه درمان انسولین شما تأثیر می گذارد. در طول ماه های بارداری، نیاز بدن شما به انسولین افزایش می یابد. این امر به ویژه در سه ماه آخر بارداری صادق است. نیاز به انسولین بیشتر به دلیل هورمون هایی است که جفت برای کمک به رشد کودک تولید می کند. در عین حال، این هورمون ها از عملکرد انسولین مادر جلوگیری می کنند. در نتیجه نیاز شما به انسولین افزایش می یابد.

### **درمان افراد مبتلا به دیابت بارداری در 3 ماهه اول چگونه انجام می شود؟**

درمان واهداف درمانی دراین مرحله تفاوتی با افرادی که بین هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری تشخیص داده می شوند ندارد و شامل تغذیه مناسب وسالم، افزایش فعالیت بدنی ودرصورت نیازاستفاده ازانسولین می باشد.

### **چه کسانی بایستی بین هفته های 24 تا 28 بارداری از نظر دیابت بارداری غربالگری شوند؟**

تمام زنان بارداری که در بررسی های ابتدایی قندخون طبیعی داشته اند بایستی از نظر دیابت بارداری بین هفته 24 تا 28 مورد بررسی قرار گیرند.

### **جایگاه استفاده از داروهای خوراکی در درمان دیابت بارداری کدام است؟**

با توجه به استانداردهای ADA مراقبت های پزشکی در دیابت، American Diabetes Association

انسولین اولین داروی انتخابی برای مدیریت گلوکز خون در دوران بارداری برای کسانی است که انواع دیابت دارند.

از آنجایی که انسولین از جفت عبور نمی کند، ایمن ترین گزینه برای کودک در حال رشد است. به علاوه، داروهای خوراکی دیابت به طور کلی برای غلبه بر مقاومت به انسولین در زنان باردار مبتلا به دیابت نوع ۲ کافی نیستند. به همین دلیل است که پزشکان معمولاً زنان مبتلا به نوع ۲ را به انسولین تغییر می دهند، حتی اگر قند خون قبل از بارداری آنها به خوبی با داروی دیگری مدیریت شود.

استانداردهای مراقبت های پزشکی در دیابت پیشنهاد می کند که سطح گلوکز ناشتا زیر ۹۵ میلی گرم در دسی لیتر، میزان گلوکز زیر ۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر یک ساعت بعد از غذا خوردن و میزان گلوکز زیر ۱۲۰ میلی گرم در دسی لیتر دو ساعت بعد از غذا خوردن باشد.

همچنین، مهم است بدانید که دقیقاً «برای دو نفر غذا نمی خورید». در واقع، در طول سه ماهه اول، به هیچ وجه به کالری اضافی نیاز ندارید. در حالی که احتمالاً گلوکز خون و تغذیه تمرکز اصلی شماست.

اقداماتی را برای جلوگیری از پره اکلامپسی Preeclampsia، که یک عارضه اواخر بارداری با فشار خون بسیار بالا و آسیب اندام مرتبط است، شروع کنید. همه زنان مبتلا به دیابت در معرض خطر پره اکلامپسی هستند، اما طبق گفته کالج آمریکایی زنان و زایمان، مصرف روزانه یک آسپرین پس از پایان ۱۲ هفته، خطر ابتلا را کاهش می دهد.

### American College of Obstetricians and Gynecologists

حالت تهوع و خستگی صبحگاهی که ممکن است در سه ماهه اول داشته باشید شروع به بهبود می کند، به این معنی که باید بتوانید کمی بیشتر غذا بخورید. این تا حد زیادی چیز خوبی است - فقط زیاده روی نکنید. بیشتر خانم ها در سه ماهه دوم و سوم فقط باید حدود ۳۰۰ کالری اضافی در روز مصرف کنند.

چاقی خطر عوارض بارداری از جمله پره اکلامپسی، مرده زایی و داشتن نوزادی بسیار بزرگ را افزایش می دهد. مطالعات همچنین نشان داده است که کودکان مادرانی که در دوران بارداری چاق هستند، بیشتر در معرض ابتلا به بیماری های قلبی، آسم هستند. به خاطر داشته باشید که با رشد کودک، نیاز شما به انسولین نیز افزایش می یابد.

بدیهی است داروی ارجح استفاده از انسولین می باشد. در بیماران دیابت بارداری که علیرغم مداخلات تغذیه ای به اهداف درمانی نرسیده ایم. به خصوص در موارد خفیف و عدم تمایل جدی به مصرف انسولین استفاده از متفورمین پیشنهاد می گردد.

## چگونه قندخون در بیماران مبتلا به دیابت بارداری پایش می شود؟

اندازه گیری قندخون ناشتا و 2 ساعت پس از شروع مصرف غذا با استفاده از گلوکومتر روزانه 4 بار در شروع درمان و پس از رسیدن به اهداف درمانی حداقل هفته ای 4 تا 8 بار توصیه می شود.

برای همه خانمهای بارداری که در آزمایش اولین ویزیت در گروه طبیعی و پره دیابتیک قرار گرفتند، به منظور غربالگری، در هفته 24 تا 28 بارداری، آزمون تحمل گلوکز خوراکی دو ساعته با مصرف 75 گرم گلوکز (OGTT) درخواست می شود. نتیجه و تفسیر آن به شرح زیر است:

### نکات آزمایشگاهی آزمون تحمل گلوکز خوراکی:

#### آزمایش غربالگری تحریکی گلوکز (GCT) Glucose Challenge Test

برای انجام این آزمون، یک نوشیدنی شیرین استاندارد (حاوی 50 گرم گلوکز) می نوشید و پس از یک ساعت سطح قندخون شما اندازه گیری خواهد شد. این آزمایش در هر زمانی از روز قابل انجام است اما بهتر است در حالت ناشتا، در هنگام صبح و بعد از 8 ساعت نخوردن غذا انجام گیرد. اگر قند خون در این آزمایش بالاتر از حد طبیعی (130) باشد شما به انجام بررسی های بیشتری نیاز دارید.

#### آزمایش تحمل گلوکز خوراکی (OGTT)

حداقل سه روز قبل از انجام این آزمایش، شما باید رژیم غذایی عادی داشته باشید و حداقل 8 ساعت قبل از انجام آزمایش ناشتا باشید. قندخون، قبل از انجام آزمایش اندازه گیری می شود. پس از آن یک نوشیدنی شیرین استاندارد (حاوی 100 گرم گلوکز) می نوشید و قندخون شما، یک ساعت، دو ساعت و سه ساعت بعد از آن اندازه گیری می شود. اگر قند خون حداقل در دو نوبت از این آزمایش بالاتر از حد طبیعی باشد، شما مبتلا به دیابت بارداری هستید. برای انجام صحیح آزمایش بهتر است نوشیدنی مذکور را جرعه جرعه و طی 5 دقیقه بنوشید و طی 3 ساعت انجام آزمایش راه نروید.

## مقادیر بالاتر از حد طبیعی در تست تحمل گلوکز بعد از مصرف ۱۰۰ گرم گلوکز

ناشتا	> 95 mg/dl
یک ساعت بعد	>180mg/dl
دو ساعت بعد	>155mg/dl
سه ساعت بعد	>140mg/dl

### نکات آزمایشگاهی آزمون تحمل گلوکز خوراکی:

- نمونه گیری باید هنگام صبح و پس از حداقل ۸ ساعت ناشتا بودن انجام شود
- رژیم غذایی به مدت ۳ روز، آزاد و بدون محدودیت بوده (حداقل ۱۵۰ گرم کربوهیدرات در روز و فعالیتهای بدنی نیز به طور معمول انجام شود).
- ۷۵ گرم گلوکز در ۳۰۰ میلی لیتر آب حل شده و محلول در مدت ۵ دقیقه باید نوشیده شود. ( معمولاً خنک آسانتر است ) .
- فرد در طول انجام آزمایش از سیگار کشیدن، فعالیت بدنی، نوشیدن چای یا قهوه و خوردن مواد غذایی خودداری کند.
- آزمایش در افراد، سرپایی انجام می شود و انجام آن در افراد بستری و بدون تحرک ممکن است منجر به اخذ نتایج نادرست شود.

### میان وعده کوچک بخورید

اسنک ها و میان وعده ها برای شما ، نسبت به مادران دیگر واجب تر است. این اسنک ها باید شامل هر دو گروه کربوهیدرات و پروتئین باشند. ( نان های غلات کامل، لوبیا، پنیر و مرغ )

### مرتب و با فواصل کم بخورید

چشم پوشی از یک وعده اصلی یا حتی یک میان وعده ، می تواند باعث افت خطرناک قند خون شود. بنابراین حتی اگر به خاطر تهوع صبحگاهی یا سوهاضمه اشتها ندارید ، به هیچ وجه معده تان را خالی نگذارید. خوردن شش وعده غذایی کوچک در روز، با فواصل منظم و حاوی مواد مغذی، بهترین راهکار برای مبارزه با این مشکل است.

## دیابت بارداری چه اثراتی بر روی کودک من خواهد داشت؟

عوارض ناشی از دیابت بارداری درمان نشده، بر روی جنین عبارتند از:

- وزن بالای نوزاد هنگام تولد که می تواند منجر به زایمان سخت و وارد آمدن آسیب به نوزاد در زمان زایمان شود .
- کاهش قندخون نوزاد بعد از تولد که می تواند منجر به تشنج و کاهش سطح هوشیاری در نوزاد و یا ایجاد عوارض مغزی شود
- مشکلات تنفسی
- ناهنجاریهای جنینی (در صورتی که قند خون شما از اوایل بارداری بالا باشد احتمال ایجاد ناهنجاری در جنین وجود دارد.
- سقط
- افزایش مایع آمنیوتیک که به دنبال آن خطر گیر افتادن بند ناف و خفه شدن جنین بالا می رود.

## در صورت ابتلا به دیابت بارداری، آیا بررسی سلامت جنین لازم است؟

در صورت ابتلای شما به دیابت بارداری، ممکن است بررسی هایی توسط پزشک بر روی جنین انجام شود که عبارتند از :سونوگرافی(جهت بررسی میزان رشد جنین) ، بررسی میزان حرکت جنین ، بررسی ضربان قلب جنین ، آزمون های تخصصی دیگری که توسط پزشک توصیه می شوند .همکاری شما با پزشک قطعاً در تولد نوزاد سالم به شما کمک خواهد کرد.

## دیابت بارداری چه اثراتی بر روی خانم های باردار خواهد داشت؟

اغلب خانم های مبتلا به دیابت بارداری بدون علامت هستند، دیابت بارداری ممکن است خطر افزایش فشارخون و ابتلا به مسمومیت حاملگی را در دوران بارداری افزایش دهد . خطر تولد نوزاد با وزن بالا و به طبع آن میزان نیاز به زایمان به روش سزارین را افزایش دهد .دیابت بارداری معمولاً با تولد نوزاد بهبود می یابد، با این وجود در خانم هایی که مبتلا به دیابت بارداری می شوند بعدها خطر بروز دیابت نوع ۲ نسبت به دیگران بالاتر خواهد بود. همچنین احتمال ابتلا به دیابت بارداری در حاملگی های بعدی نیز بیشتر می شود . بسیاری از مادران مبتلا به دیابت

بارداری از شیردهی به نوزاد خود ترس دارند. شیردهی به نوزادانی که مادرانشان به دیابت بارداری مبتلا بوده اند، مشکلی چه برای مادر و چه برای نوزاد ایجاد نمی کند.

### **دیابت بارداری چگونه درمان می شود؟**

درمان دیابت بارداری به معنای نگهداشتن قندخون در محدوده طبیعی است. شما باید بیاموزید که چگونه قندخون خود را با استفاده از ابزارهای ذیل کنترل کنید: برنامه غذایی مناسب، فعالیت بدنی مناسب، تزریق انسولین (در صورت نیاز) هر درمانی که انتخاب کنید، شیردهی به شدت توسط اکثر ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی توصیه می شود. این به کاهش گلوکز خون شما کمک می کند و کودکانی که به طور انحصاری با شیر مادر تغذیه می شوند، کمتر دچار دیابت نوع ۲ می شوند مطالعات نشان داده است که مادران مبتلا به دیابت بارداری در صورت شیردهی در آینده در معرض خطر کمتری برای ابتلا به نوع ۲ خواهند بود.

### **برنامه غذایی در دیابت بارداری**

جهت داشتن یک برنامه غذایی مناسب برای خود و جنین با یک متخصص تغذیه مشورت کنید یک برنامه غذایی مناسب باید بتواند قندخون را در محدوده طبیعی حفظ کند.

این برنامه غذایی شما را راهنمایی میکند که چه نوع غذاهایی بخورید، چقدر بخورید و چه وقت بخورید. نوع، مقدار و زمان مصرف غذا سه نکته مهم در حفظ قندخون در محدوده طبیعی هستند. شما باید مصرفی شیرینیجات را محدود کنید. سه وعده غذایی و همچنین سه میان وعده مصرف کنید. درباره زمان و مقدار کربوهیدرات مورد نیاز روزانه و مقادیر مصرف مجاز آگاهی لازم را به دست آورید، با داشتن برنامه غذایی مدون خواهید دانست که چه زمانی و چه مقدار کربوهیدرات در هر وعده و یا میان وعده مصرف کنید. رژیم غذایی توصیه شده انرژی لازم در طی حاملگی برای مادر و جنین را تامین میکند و آسیبی به مادر یا جنین نمیرساند.

### **فعالیت فیزیکی**

انجام فعالیتهای فیزیکی، از قبیل پیاده روی و شناکردن به شما کمک میکند تا قندخونتان به حد طبیعی برسد. با پزشک خود در مورد بهترین نوع فعالیت مشورت کنید. اگر در حال حاضر فعالیت شما زیاد است از پزشک خود بخواهید شما را راهنمایی کند که برنامه فعالیتتان چگونه باشد.

## انسولین

در دوران بارداری نمی توان از داروهای خوراکی پایین آورنده قندخون استفاده کرد. برخی از خانمهای مبتلا به دیابت بارداری، برای رسیدن به قندخون طبیعی علاوه بر برنامه غذایی و فعالیت فیزیکی به تزریق انسولین نیاز دارند. در صورت نیاز به انسولین، پزشک مقدار و زمان تزریق آن را تعیین خواهد کرد. انسولین برای جنین مضر نیست و از طریق جریان خون به جنین منتقل نمی شود.

### چگونه می توان از سطح قندخون خود آگاهی یافت؟

پزشک جهت کنترل قندخون، استفاده از دستگاه کوچکی به نام گلوکومتر را به شما توصیه خواهد کرد. شما باید یاد بگیرید چگونه از این دستگاه استفاده کنید. چگونه یک قطره خون از نوک انگشت خود بگیرید. محدوده طبیعی قندخون را بدانید. چه زمانی قندخون خود را اندازه گیری کنید

هر زمان که قندخون را اندازه می گیرید نتیجه را در یک دفترچه یادداشت کنید و در هر ویزیت نتایج را به پزشک خود ارائه دهید. در صورتی که نتایج حاکی از نبودن قندخون در محدوده طبیعی باشد، پزشک در مورد اقدام مناسب برای کنترل قندخون شما تصمیم گیری خواهد کرد.

### بعد از تولد نوزاد، چگونه می توان از بهبودی دیابت اطمینان حاصل کرد؟

شما باید ۶ هفته بعد از تولد نوزاد، قندخون خود را اندازه گیری کنید. در اکثر خانمهای مبتلا به دیابت بارداری، بعد از اتمام بارداری، دیابت از بین می رود ولی شما بیش از سایرین در معرض خطر ابتلا به دیابت بارداری در حاملگی های بعدی و ابتلا به دیابت نوع ۲ در مراحل بعدی زندگی خواهید بود.

### چگونه می توان بعد از زایمان و بهبود دیابت بارداری از ابتلای بعدی به دیابت

#### نوع ۲ جلوگیری کرد؟

با انجام دستورالعمل زیر می توانید از ابتلا به دیابت نوع ۲ جلوگیری کنید و یا حداقل شروع بیماری را به تاخیر بیندازید

- رسیدن به وزن ایده آل و حفظ آن: اگر وزن شما بالاتر از حد ایده آل باشد، کاستن وزن بدن به میزان ۵-۷ درصد، اثر قابل توجهی در پیش گیری از ابتلا به دیابت خواهد داشت. حداقل ۳۰ دقیقه در روز نوعی فعالیت فیزیکی از قبیل پیاده روی یا شنا داشته باشید .
- برنامه غذایی سالم داشته باشید. مقدار کافی حبوبات، میوه و سبزیجات در رژیم روزانه خود مصرف کنید. از مصرف چربیها و غذاهای دارای کالری زیاد خودداری کنید . متخصص تغذیه می تواند در طراحی یک برنامه غذایی مناسب به شما کمک کند .

خانم های مبتلا به دیابت بارداری باید هر سه سال یک بار، از نظر ابتلا به دیابت نوع ۲، تحت بررسی کامل قرار گیرند. تشخیص زودهنگام دیابت در پیش گیری از ابتلا به عوارض دیررس آن بسیار کمک کننده است.

### **چطور با وجود دیابت در بارداری ورزش کنیم**

یک برنامه ورزشی متعادل ، به ویژه اگر دیابت نوع ۲ داشته باشید، به شما انرژی بیشتری می دهد و کمک می کند تا قند خونتان تنظیم شود و بدنتان برای زایمان راحتتر آماده شود. اما از تیم پزشکی تان کمک بگیرید تا برنامه تان متناسب با برنامه غذایی و دارویی تان باشد . اگر از نظر فیزیکی مشکلی ندارید و با پیچیدگی های بارداری و پزشکی رو به رو نیستید ، ورزش های متعادلی مانند پیاده روی سریع، شنا و دو چرخه سواری ثابت، می توانند در لیست تان باشند . اما اگر پیش از بارداری اضافه وزن داشته اید ، یا اگر مشکلی درباره دیابت، بارداری یا رشد جنین داشته باشید ، پزشکتان فقط اجازه ورزش های سبک مانند پیاده روی اهسته را به شما می دهند. **پیش از انجام ورزش از شما می خواهند تا جوانب احتیاط را در نظر بگیرید. این نکات بهتر است در هر نوع ورزش بارداری رعایت شود.**

۱. قبل از شروع ورزش یک ساندویچ سبک میل کنید
۲. تا حد خستگی ورزش نکنید
۳. هرگز در محیط های گرم ( ۲۶ درجه یا بیشتر ) و بدون تهویه مطبوع ورزش نکنید
۴. اگر انسولین مصرف می کنید ، هرگز آن را به بخشی از بدنتان که ورزش کرده است تزریق نکنید و مقدار انسولین دریافتی را قبل از ورزش کاهش بدهید.

**اگر دیابت بارداری دارید به طور مرتب قند خود را اندازه بگیرید**

شاید مجبور باشید در طول روز حداقل ۴ تا ۱۰ مرتبه قندتان را با دستگاه های خانگی کنترل کنید. یادداشت کردن میزان قند خون در روز و غذاهایی که میل کردید به شما کمک می کند تا متوجه شوید که چه غذاهایی باعث افزایش بیشتر قند خونتان می شود تا دفعه بعد از آن استفاده نکنید. هر گاه خانه را ترک می کنید، حتما یک میان وعده سبک همراه خود داشته باشید. اگر پیش از بارداری نیز وابسته به انسولین بوده اید بیشتر از آن موقع در معرض افت قند خون قرار می گیرید، به خصوص در سه ماهه اول ، بنابراین باید به دقت تحت نظر تیم پزشکی باشید .

### فواید ورزش در بارداری:

۱. کاهش سطح گلوکز خون طی ورزش و بعد از آن	۶. کاهش خفیف تا متوسط فشار خون
۲. کاهش غلظت انسولین بعد از غذا	۷. بهبود وضعیت قلبی و عروقی
۳. تنظیم سطح گلوکز روزانه خون	۸. جلوگیری از افزایش وزن زیاد
۴. افزایش حساسیت به انسولین	۹. کاهش بافت چربی بدن
۵. بهبود وضعیت لیپیدها	۱۰. ایجاد حس مطلوب و ارتقا کیفیت زندگی

ورزش و تغذیه مناسب از ابتدای بارداری میتواند باعث پیشگیری از ابتلا به دیابت بارداری شود.

### اصول و اهداف تغذیه درمانی در دیابت

۱. کوتاه مدت شامل درمان فوری به منظور تخفیف علائمی نظیر پرنوشی، پر ادراری، یا عفونت حاد است
  ۲. میان مدت برای بازگرداندن بیمار به حالت فیزیولوژیک و زندگی اجتماعی طبیعی تا حد امکان
  ۳. طولانی مدت برای پیشگیری یا به تعویق انداختن پیشرفت عوارض دیابت
- رژیم غذایی برای یک فرد دیابتی باید بر اساس کنترل وزن ، سن ، تغذیه سالم، خودپایشی گلوکز خون توسط بیمار (SMBG) ، شدت نارسایی های متابولیکی، سطح فعالیت فیزیکی، فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی ، تحصیلی و وجود هر گونه مسائل دیگر از جمله هیپرلیپیدمی، افزایش فشار خون و یا بیماریهای کلیوی تنظیم می شود.

## افزایش وزن مناسب در زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری

BMI	محدوده اضافه وزن در بارداری	میزان وزنی که بعد از هفته ۱۳ بارداری می توان اضافه کرد
کم وزن	12.5 - 18 kg	۵۰۰ گرم
وزن نرمال	11.5-16 kg	۴۰۰ گرم
اضافه وزن	7-11.5 kg	۳۰۰ گرم
چاق	5-9 kg	۲۰۰ گرم
دوقلوایی	16 – 20 kg	۶۰۰ گرم

### پیروی از دستورات غذایی در دیابت برای رسیدن به اهداف زیر است:

- قند طبیعی یا نزدیک به آن، جهت کاهش عوارض دیابت.
- تنظیم سطح فشار خون، جهت کاهش بیماریهای عروق.
- پیشگیری و درمان عوارض مزمن دیابت، اصلاح دریافت غذا و شیوه زندگی جهت
- پیشگیری و درمان چاقی، بیماریهای قلب و عروق، هیپر تانسیون

### رژیم غذایی در دیابت:

هدف از رژیم درمانی رساندن قند خون به سطح نرمال می باشد

### مشخصات رژیم غذایی دیابت بارداری

سهم ماده غذایی در رژیم غذایی	مواد غذایی
۲۰ تا ۲۵ درصد کل انرژی دریافتی روزانه	پروتئین
۲۰ تا ۲۵ درصد کل انرژی دریافتی روزانه	چربی

سدیم	مقدار سدیم دریافتی باید مانند افراد بزرگسال و سالم و حدود 2 گرم در روز باشد
کربوهیدرات	<p>۱. حدود 50 تا 60 درصد کل انرژی دریافتی روزانه</p> <p>۲. حداقل 150 تا 200 گرم کربوهیدرات برای پیشگیری از کاهش قند خون ضروری است</p> <p>۳. استفاده از کربوهیدرات های پیچیده (غلات سبوس دار و سبزی و میوه و) ...پرهیز از قندهای ساده تا حد امکان</p>

بسیاری از خانم های باردار قادر به تحمل بیش از 30 گرم کربوهیدرات در وعده صبحانه نیستند بنابراین هنگام برنامه ریزی غذایی می توان مقدار کربوهیدرات در وعده صبحانه را محدود و بقیه آن را در سایر وعده ها تقسیم کرد.

### مواد غذایی غیر مجاز برای زنان باردار دیابتی:

مصرف سه گروه از مواد غذایی در مادران باردار دیابتیک مجاز نیست

\* مواد غذایی با سدیم بالا نظیر کالباس و سوسیس یا هر نوع ماده غذایی کنسرو شده و چیپس و پفک

\* مواد غذایی چرب با کلسترول بالا و هر نوع غذای سرخ شده و انواع گوشت قرمز پر چرب و کله پاچه و پوست مرغ و سس مایونز ، شیر و لبنیات پرچرب

\* قندهای ساده در مقادیر بالا: انواع شیرینی و بیسکویت

### توصیه ها:

استفاده از ۶ وعده غذایی در طول روز مورد تاکید است: (۳ وعده اصلی و ۳ تا ۴ میان وعده)

نمایه گلیسمی و بار گلیسمی غذاها: Glycemic index and glyceimic load for foods

\* نمایه گلیسمی اصطلاحی است که برای توانایی غذاها در افزایش قند خون به کار میرود.

\* نحوه اندازه گیری نمایه گلیسمی به این شکل است که مقدار مشخصی از ماده غذایی مورد نظر را به فرد داده و در فواصل معین قند خون وی را اندازه می گیرند. سپس با مقادیر به دست آمده نموداری رسم کرده و با استفاده از سطح زیر منحنی و مقایسه آن با سطح زیر منحنی غذاهای مرجع (نان سفید و یا گلوکز) مقدار نمایه گلیسمی مربوط به آن ماده غذایی به دست می آید.

انواع مختلف غذاهای نشاسته ای، با سرعت و میزان متفاوت قند خون را بالا می برند.

\* نمایه یا شاخص گلیسمیک، مواد غذایی مختلف را بر اساس تفاوت تاثیر آنها در الگوی بالا بردن قند خون، طبقه بندی می کند و مقدار و سرعت افزایش میزان قندخون بعد از خوردن آن ماده غذایی را تعیین میکند.

\* غذاهایی که شاخص گلیسمیک پایین تری دارند، تغییرات اندکی در میزان قند خون یا میزان ترشح انسولین ایجاد می کنند و بعبارتی قندخون بعد از غذا را کمتر افزایش می دهند و برای سلامت بهتر هستند.

مثلاً حبوبات، غلات کامل و شیر و لبنیات نسبت به بیشتر انواع نشاسته، پاسخ گلیسمیک پائین تری ایجاد می کنند (کمتر و کندتر قندخون را بالا می برند).

\* با افزودن فیبر های غذایی به رژیم غذایی روزانه می توان رژیم با شاخص گلیسمیک بالا را به رژیم با شاخص گلیسمیک پایین تبدیل کنیم.

\* افزودن مقادیر کافی میوه ها و سبزیجات به غذا و نیز استفاده از غلات کامل بجای غلات تصفیه شده (مثلاً استفاده از نان سبوس دار و سنگک به جای نان سفید) و کاهش مقدار سیب زمینی مصرفی و قند های ساده و شیرینی ها کمک کننده هستند.

\* عوامل افزایش دهنده نماینده گلیسمی : خرما، کیک برنجی و کلوچه

\* نمایه گلیسمی متوسط: کشمش ، عسل، موز، انبه، آناناس ، چغندر

\* نمایه گلیسمی کم: پیاز، گوجه فرنگی، هویج خام، حبوبات سیب جو نخود لپه عدس لبنیات

کامل غلات سبوس دار هلو آلو گلابی نارگیل

## برخی عوامل افزایش دهنده حساسیت به انسولین ( مناسب جهت کنترل قند خون)

- ▶ ورزش و فعالیت بدنی هوازی
- ▶ کاهش کالری دریافتی و کاهش وزن
- ▶ پرهیز از دود دخانیات
- ▶ منظم بودن در زمان صرف غذا، استراحت و خواب
- ▶ نان جو کامل
- ▶ مخمر آجیو، دارچین، منابع غذایی حاوی روی، ویتامین C ( مرکبات و سبزی های تازه) و ویتامین A ( زردآلو، هلو، گوجه فرنگی و هویج)
- ▶ گردو، روغن زیتون، ماهی و غذاهای دریایی

### فیبرها:

- محلول : میوه ها ، حبوبات، جو دو سر
- نامحلول : (نان با دانه غلات کامل، غلات صبحانه و برخی سبزیجات )
- افزایش سیری
- آهسته کردن زمان جذب
- کاهش نمایه گلیسمیک
- مصرف مقادیر معمول پروتئین ۱۵ تا ۲۰ درصد کل انرژی روزانه دارای حداقل تاثیر بر پاسخ چربی، قند و هورمون های خونی بوده و هیچ تاثیر درازمدتی بر میزان انسولین مورد نیاز ندارد. از این رو در مادران دیابتی نیازی به تغییر در مقادیر پروتئین مورد نیاز نیست. البته در مادران دیابتی مبتلا به نروپاتی بایستی مقدار پروتئین دریافتی را محدود نمود.
- دریافت پروتئین های حاوی چربی های اشباع ( نظیر لبنیات پرچرب و گوشت قرمز) را محدود نمایید.
- از آنجاکه افراد دیابتی به اندازه افرادی که سابقه بیماری های قلبی-عروقی دارند در معرض خطر این بیماری ها می باشند. تغذیه درمانی برای این افراد توصیه می شود. البته این افراد

بایستی دریافت غذاهای غنی از چربی‌های ترانس و اشباع شده ( نظیر فست فودها، روغن های نباتی جامد، غذاهای سرخ کرده، لبنیات پرچرب) را کاهش داده و بیشتر از منابع غذایی حاوی امگا۳ ( نظیر ماهی) و MUFA ( نظیر روغن زیتون) استفاده کنند.

➤ چربی‌های امگا۳ در تکامل عصبی و مغزی جنین نیز بسیار ضروری هستند.

### انواع انسولین :

انسولین های موجود در بازار بر اساس شروع و مدت اثر به ۲ دسته ی کلی سریع الاثر یا کوتاه اثر و متوسط الاثر یا طولانی الاثر تقسیم می شوند .

- انسولین های کوتاه اثر یا سریع الاثر روی قند و عده های غذایی اثر می گذارند
- انسولین های متوسط یا طولانی اثر یا انسولین های پایه، انسولین مورد نیاز در طول ۲۴ ساعت فراهم می کنند.

برای تزریق انسولین رگولار ، ان پی اچ فقط از سرنگ های مخصوص استفاده شود . سرنگ های ۱۰۰ واحدی و ۵۰ واحدی در بازار موجود است در هر سرنگ ۱۰۰ واحدی ۱۰۰ واحد انسولین و هر سرنگ ۵۰ واحدی ۵۰ واحد انسولین جای می گیرد بنابراین هر خط سرنگ ۵۰ واحدی معادل ۱ واحد انسولین و هر خط سرنگ ۱۰۰ واحدی معادل ۲ واحد انسولین است .

شرایط نگهداری انسولین : به تاریخ انقضای مصرف توجه کنید . انسولین باز نشده را در یخچال نگه داری کنید(دمای ۸-۲ درجه) پس از باز شدن شیشه های انسولین تا ۳۰-۲۸ روز می توان از آن استفاده نمود . نیازی نیست که ویالها و قلم های انسولین پس از باز شدن در یخچال نگهداری شوند بلکه دمای اتاق مناسب برای نگه داری آنهاست در صورت نیاز به حمل و نقل انسولین در فصل گرما یا در دمای بالاتر از دمای اتاق از کیفهای خنک نگه دارنده اسفاده شود.

### چند نکته در مورد نگهداری انسولین :

۱- انسولین نباید در معرض درجه حرارت های بالا تماس مستقیم با نور افتاب یا یخ زدن قرار بگیرد زیرا اثر بخشی خود را از دست می دهد اگر انسولین در معرض نور افتاب قرار گیرد گاه تغییر رنگ نشان می دهد که در این موارد نباید از آن استفاده شود. از قرار دادن

انسولین در برابر حرارت زیاد مانند پشت شیشه، عقب اتومبیل یا کنار پنجره افتاب گیر خودداری شود.

۲- انسولین در اثر یخ زدن صدمه میبیند به همین دلیل نباید انسولین در قسمت جا یخی یخچال قرار داده شود .

۳- در صورت فاسد شدن انسولین نوع شفاف (رگولار) کدر می شود و نوع شیری رنگ (ان پی اچ) یک نواختی خود را از دست می دهد و به صورت دانه دانه به دیوار می چسبد .

۴- طی مسافرت بهتر است انسولین را در کیف دستی حاوی یخ بگذارید.

### توصیه های پس از زایمان

بعد از زایمان معمولا دیابت بارداری برطرف می شود، چون منبع اصلی مقاومت به انسولین که هورمون های ترشح شده از جفت می باشند از بدن خارج می شود بنابراین پس از زایمان در اکثر موارد نیاز به استفاده از دارو برطرف می شود، اما این بیماران در آینده در خطر ابتلا به دیابت نوع 2 می باشند. زمان ابتلا متفاوت است و معمولا تا 20 سال پس از زایمان 50 درصد ابتلا به دیابت رخ می دهد کسانیکه در سنین پایین تر بارداری مبتلا به دیابت بارداری شده اند همچنین کسانیکه نیاز به مقادیر بالا انسولین برای حفظ قندخون در محدوده مطلوب دارند در خطر بیشتری قرار دارند. لذا پایش بیماران مبتلا به دیابت بارداری پس از زایمان نیز بایستی انجام شود.

به منظور کشف دیابت پایدار، لازم است برای همه خانم های مبتلا به دیابت بارداری در فاصله هفته 4 تا 12 پس از زایمان آزمون با مصرف 75 گرم گلوکز (نمونه گیری ناشتا و دوساعته) درخواست گردد

در کسانیکه آزمون تحمل گلوکز خوراکی طبیعی پس از زایمان دارند، انجام آزمایش سالیانه قندخون ناشتا پیشنهاد می گردد

## تزریق انسولین در دوران بارداری

آیا استفاده از انسولین در دوران بارداری می‌تواند سبب آسیب به جنین شود؟

انسولین هورمون طبیعی بدن است که وظیفه آن حفظ قند خون در محدوده نرمال است. عدم حفظ قند خون در محدوده هدف می‌تواند علاوه بر سلامت مادر بر روی سلامت جنین و نتیجه بارداری اثر منفی داشته باشد؛ بنابراین در مادران مبتلا به دیابت نوع ۱ و یا نوع ۲ مدیریت قند خون و حفظ آن در محدوده هدف قبل از بارداری و در طی آن بسیار ضروری است. یکی از فاکتورهای مؤثر در مدیریت قند خون استفاده از داروی مناسب و تنظیم دوز آن است که این امر به عهده پزشک معالج است.

در مادرانی که قبل از بارداری مبتلا به دیابت نوع ۱ هستند تنظیم میزان انسولین مصرفی فاکتور بسیار مهمی در مدیریت قند خون محسوب می‌شود. با توجه به اینکه نیاز مادر باردار به انسولین در دوره‌های مختلف بارداری متفاوت است به طوری که نیاز به انسولین در سه ماه اول و بعد از زایمان (تا مدت کوتاهی) کاهش و در سه ماه دوم و سوم افزایش می‌یابد، بنابراین تنظیم میزان انسولین زیر نظر پزشک می‌تواند به مدیریت بهتر قند خون کمک کند.

در مادران مبتلا به دیابت نوع ۲ به منظور مدیریت بهتر قند خون ممکن است نیاز به تغییر نوع دارو و یا دوز مصرفی وجود داشته باشد به عنوان مثال ممکن است پزشک معالج انسولین را جایگزین داروهای خوراکی کاهش دهنده قند خون کند؛ بنابراین استفاده از داروی مناسب و نحوه استفاده صحیح از آن باید مورد توجه قرار بگیرد.

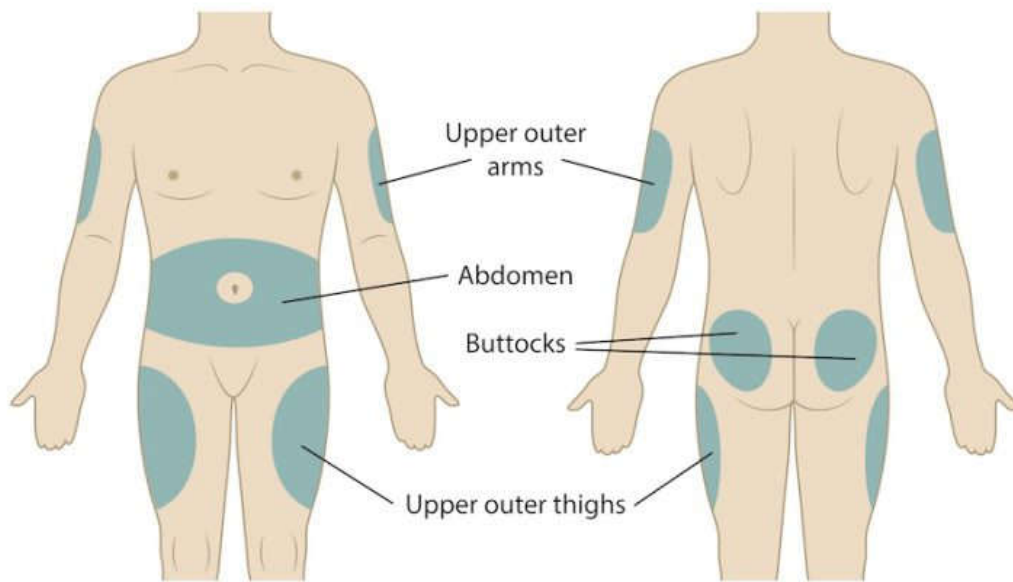
در مادران مبتلا به دیابت بارداری، تشخیص به موقع دیابت بارداری و مدیریت آن می‌تواند بر روی سلامت مادر، سلامت جنین و نتیجه بارداری تأثیرگذار باشد. در دیابت بارداری پزشک با توجه به شرایط قند خون مادر و سایر عوامل ممکن است انسولین و یا سایر داروهای کاهش دهنده قند خون را توصیه کند که استفاده صحیح از داروها بسیار ضروری است

## آیا تزریق انسولین در شکم در دوران بارداری باعث آسیب به جنین می‌شود؟

تزریق انسولین در ناحیه چربی زیرپوستی انجام می‌شود در حالی که جنین در لایه‌های پائین تر از چربی زیرپوستی قرار دارد و تزریق انسولین به او آسیبی نمی‌رساند.

نکته مهمی که در تزریق انسولین در دوران بارداری در ناحیه شکم باید به آن توجه کرد، استفاده از سرسوزن یا سرنگ با طول مناسب است. استفاده از سرسوزن یا سرنگ‌های که طول بلندی دارند، احتمال تزریق عضلانی انسولین را افزایش می‌دهند. تزریق عضلانی انسولین بر روی سرعت جذب آن اثر گذاشته و می‌تواند احتمال افت قند را افزایش دهد؛ بنابراین توصیه می‌شود که در انتخاب سرسوزن‌ها از سرسوزن با طول 4 mm و سرنگ با طول سرسوزن 6 mm استفاده شود و برای تزریق در شکم از چین‌پوستی استفاده شود. در تزریق در شکم باید از تزریق در اطراف ناف و قسمت‌های که پوست بسیار کشیده شده خودداری شود.





**source**

1. Mishra S, Bhadoria AS, Kishore S, Kumar R. Gestational diabetes mellitus 2018 guidelines: An update. *Journal of family medicine and primary care.* 2018;7(6):1169-72
2. McIntyre HD, Catalano P, Zhang C, Desoye G, Mathiesen ER, Damm P. Gestational diabetes mellitus. *Nature reviews Disease primers.* 2019;5(1):47
3. Gupta Y, Kalra B, Baruah MP, Singla R, Kalra S. Updated guidelines on screening for gestational diabetes. *International journal of women's health.* 2015:539-50.