



DIABETES ALLGEMEIN SCHWANGERSCHAFTSDIABETES

Leben so normal wie möglich | www.lilly-pharma.de
www.lilly-diabetes.de

Lilly | DIABETES

Als Schwangerschafts- oder Gestationsdiabetes bezeichnet man eine Störung des Zuckerstoffwechsels, der erstmals in der Schwangerschaft auftritt oder bemerkt wird. Das körpereigene Hormon Insulin ist für die Regulierung des Zuckerstoffwechsels verantwortlich. Durch die hormonellen Veränderungen während der Schwangerschaft steigt der Insulinbedarf stark an. Manche Frauen können nicht genügend Insulin bilden oder die Wirkung des Insulins auf ihre Körperzellen ist vermindert. Als Folge kann der Zucker aus dem Blut nicht mehr richtig verwertet werden und der Blutzuckerspiegel ist zu hoch.

WER IST GEFÄHRDET?

Schwangerschaftsdiabetes ist eine der häufigsten Begleiterkrankungen während der Schwangerschaft. Die Tendenz ist steigend: Im Jahr 2010 waren rund 3,7 % der Schwangeren – das entspricht ca. 24.000 Frauen – davon betroffen.

Ein erhöhtes Risiko besteht bei Frauen, die folgende Merkmale aufweisen:

- **Übergewicht**
- **Diabetes bei Eltern oder Geschwistern**
- **Vorangegangene Geburt eines Kindes mit > 4500 g Geburtsgewicht**
- **Schwangerschaftsdiabetes in einer vorangegangenen Schwangerschaft**
- **Wiederholte Fehlgeburten**
- **Bluthochdruck oder Fettstoffwechselstörungen**

WIE WIRD SCHWANGERSCHAFTSDIABETES FESTGESTELLT?

In den meisten Fällen tritt der Schwangerschaftsdiabetes zwischen dem 4. und 8. Schwangerschaftsmonat auf. In der Regel verläuft er symptomarm, das heißt die typischen Anzeichen eines Diabetes, wie starker Durst oder häufiges Wasserlassen, fehlen.

Aus diesem Grund ist gesetzlich verankert, dass bei allen Schwangeren zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche ein Test auf einen gestörten Zuckerstoffwechsel durchgeführt wird. Wenn Sie ein erhöhtes Risiko für Schwangerschaftsdiabetes haben, wird Ihr Arzt schon bei Ihrem ersten Besuch durch eine Blutuntersuchung feststellen, ob Ihre Zuckerwerte bereits erhöht sind. Auch wenn dies nicht der Fall ist, sollte in der 24. bis 28. Woche der reguläre Test auf überhöhte Blutzuckerwerte durchgeführt werden. So wird auch ein später auftretender Diabetes nicht übersehen.

ORALER GLUKOSETOLERANZTEST (oGTT)

Der oGTT liefert Hinweise auf die Fähigkeit Ihres Körpers, eine definierte Menge an Zucker (Glukose) innerhalb eines bestimmten Zeitraumes abzubauen. Dafür müssen Sie 75 g Glukose als Zuckerlösung auf nüchternen Magen trinken. Im Anschluss wird Ihnen in bestimmten Abständen Blut entnommen und auf den Zuckergehalt hin untersucht. Für eine korrekte Durchführung sollten Sie am Vorabend des Tests ab 22.00 Uhr nichts mehr essen und trinken und sich auch nicht mehr übermäßig bewegen.

Ein Schwangerschaftsdiabetes liegt vor, wenn Ihr Blutzuckerspiegel einen der folgenden Werte überschreitet:

- **Nüchternwert:** $\geq 92 \text{ mg/dl (5,1 mmol/l)}$
- **1 Stunde nach dem Trinken der Zuckerlösung:** $\geq 180 \text{ mg/dl (10,0 mmol/l)}$
- **2 Stunden nach dem Trinken der Zuckerlösung:** $\geq 153 \text{ mg/dl (8,5 mmol/l)}$

Wenn bei Ihnen ein Schwangerschaftsdiabetes festgestellt wird, müssen Sie sofort entsprechend behandelt werden.



WAS BEDEUTET SCHWANGERSCHAFTSDIABETES FÜR IHR BABY?

Über die Nabelschnur wird Ihr Baby mit allen notwendigen Nährstoffen versorgt. Ist Ihr Blutzuckerspiegel zu hoch, gelangt auch zu viel Glukose in den kindlichen Kreislauf. Um den Zucker im Blut verarbeiten zu können, muss der Fötus mehr Insulin produzieren. Die überhöhten Insulin- und Zuckerspiegel im Blut bewirken, dass das Baby mehr Nährstoffe für sein Wachstum zur Verfügung hat als üblich. Daher wächst es schneller und nimmt überdurchschnittlich an Gewicht zu (Makrosomie).

Aufgrund der Größe des Babys kann es während der Geburt zu Problemen kommen. Um Verletzungen und anderen Komplikationen bei Mutter und Kind vorzubeugen, wird manchmal ein Kaiserschnitt gemacht.

Wird der Schwangerschaftsdiabetes nicht behandelt, kann er zu verschiedenen Reifungsstörungen führen. Eine unvollständige Lungenreife kann zum Beispiel zu Atemstörungen beim Neugeborenen führen. Dauerhaft überhöhte Blutzuckerspiegel bei der Mutter erhöhen das Risiko für eine Frühgeburt. In extremen Fällen kann es sogar zum Tod des Kindes im Mutterleib kommen.

UNTERZUCKERUNGEN

Ist Ihr Blutzuckerspiegel am Ende der Schwangerschaft zu hoch, hat sich der Körper Ihres Kindes daran gewöhnt mehr Insulin zu produzieren. Das bedeutet nicht, dass Ihr Baby mit Diabetes geboren wird. Die Überproduktion von Insulin hält jedoch nach der Geburt einige Tage an, obwohl Ihr Kind nun nicht mehr so viel davon benötigt. In den ersten Lebenstagen kann daher der Blutzuckerspiegel Ihres Babys stark abfallen, und muss regelmäßig überprüft werden.

LANGZEITFOLGEN

Kinder von Müttern mit Schwangerschaftsdiabetes haben ein erhöhtes Risiko, in den ersten 20 Lebensjahren Übergewicht, Diabetes oder Bluthochdruck zu entwickeln. Sie können dieses Risiko reduzieren, indem Sie während der Schwangerschaft versuchen, Ihre Blutzuckerwerte im Zielbereich zu halten. Nach der Geburt können Sie vorbeugen, indem Sie Ihr Kind möglichst lange Stillen, anschließend auf eine gesunde Säuglings- und Kleinkindernahrung achten und früh körperliche Bewegung fördern.

WELCHE FOLGEN KANN SCHWANGERSCHAFTSDIABETES FÜR SIE HABEN?

HÄUFIGE INFEKTIONEN

Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes haben ein erhöhtes Infektionsrisiko. Besonders häufig sind Blasenentzündungen und Vaginalentzündungen, welche die Gefahr einer Frühgeburt noch zusätzlich steigern. Lassen Sie Symptome daher frühzeitig von Ihrem Arzt abklären und bei Bedarf behandeln. Auch Zahnfleischentzündungen entwickeln sich häufiger.

BLUTHOCHDRUCK

Die Schwangerschaft kann generell, auch bei Frauen ohne Diabetes, einen zu hohen Blutdruck auslösen. Bei Frauen mit Gestationsdiabetes tritt dies allerdings häufiger auf. Damit verbunden kann sich manchmal eine Schwangerschaftskomplikation entwickeln, die als Präeklampsie bezeichnet wird. Zu den überhöhten Blutdruckwerten kommen dann weitere Symptome hinzu: Mit dem Urin wird Eiweiß ausgeschieden und es entstehen Wassereinlagerungen im Gewebe (Ödeme). Zusätzlich können Kopfschmerzen, Augenflimmern und Übelkeit auftreten. Diese Situation ist für Mutter und Kind gefährlich und muss fachärztlich behandelt werden.

DIABETESRISIKO IM SPÄTEREN LEBEN

Bei den meisten Frauen bildet sich der Diabetes nach der Entbindung zurück. Allerdings bleibt bei etwa 5 % der betroffenen Frauen im Anschluss an die Schwangerschaft ein manifester Diabetes bestehen. Rund 20 % haben im ersten Jahr nach der Schwangerschaft zwar keinen Diabetes mehr, weisen aber bereits einen dauerhaft gestörten Blutzuckerstoffwechsel (Prädiabetes) auf. Das heißt ihr Risiko später an einem Diabetes zu erkranken, ist deutlich erhöht. Insgesamt entwickelt sich nach einem Schwangerschaftsdiabetes im Laufe von 10 Jahren bei bis zu 60 % der Frauen ein manifester Diabetes. Dieses Risiko wird durch Übergewicht noch weiter erhöht.

Darüber hinaus besteht bei Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes die Gefahr, dass dieser bei einer weiteren Schwangerschaft erneut auftritt.

WAS KÖNNEN SIE BEI SCHWANGERSCHAFTSDIABETES TUN?

Bei Schwangerschaftsdiabetes sollten Sie zusätzlich zu Ihrem Frauenarzt auch von einem Diabetes-spezialisten betreut werden. Am besten wenden Sie sich an eine diabetologische Schwerpunktpraxis oder ein Geburtszentrum, das sich auf die Behandlung von Schwangeren mit Diabetes spezialisiert hat.

Ihr Betreuungsteam wird Ihren Blutzuckerspiegel kontrollieren, Ihnen eine Ernährungsberatung anbieten und entscheiden, ob sie eine Insulinbehandlung benötigen. Um Komplikationen für Sie und Ihr Baby zu vermeiden ist es das wichtigste, Ihre Blutzuckerwerte zu normalisieren. Dafür wird Ihr Betreuungsteam Blutzuckerzielwerte mit Ihnen vereinbaren. Im Allgemeinen wird bei Schwangerschaftsdiabetes empfohlen:

Blutzuckerzielwerte

• Morgens, nüchtern	65–95 mg/dl	(3,6 – 5,3 mmol/l)
• 1 Stunde nach dem Essen	< 140 mg/dl	(< 7,8 mmol/l)
• 2 Stunden nach dem Essen	< 120 mg/dl	(< 6,7 mmol/l)

Die angegebenen Zielwerte dienen als Orientierungshilfe. Es ist möglich, dass für Sie individuell andere Werte günstiger sind. Richten Sie sich in jedem Fall nach den Anweisungen Ihres Arztes.



MESSEN SIE IHREN BLUTZUCKER SELBST

Um Ihre Blutzuckerwerte im Zielbereich zu halten, ist es wichtig, dass Sie diese regelmäßig selbst überprüfen. Das geht mit modernen Selbstmessgeräten einfach, schnell und schmerzarm.

Ihr Blutzuckerspiegel ändert sich im Verlaufe des Tages. Er ist in der Regel vor den Mahlzeiten niedriger und nach dem Essen am höchsten. Daher müssen sie eventuell 4- bis 6-mal am Tag Ihren Blutzucker messen:

- 1-mal vor dem Frühstück
- 1-2 Stunden nach Beginn der Hauptmahlzeiten
- Ggf. ergänzend vor dem Mittag- und vor dem Abendessen

Notieren Sie sich die gemessenen Werte sorgfältig. Dafür gibt es spezielle Tagebücher, die Sie beim Arzt bekommen, oder bei Lilly Diabetes unter www.lilly-diabetes.de bestellen können. Anhand Ihrer Messwerte kann Ihr Arzt kontrollieren, ob die Behandlung erfolgreich ist, oder ob die Therapie eventuell verändert werden muss.

ERNÄHREN SIE SICH GESUND

Um den Blutzucker unter Kontrolle zu halten genügt es häufig bereits, eine sinnvolle Diät zu halten. Eine individuelle Beratung durch einen Ernährungsberater oder eine Diabetesberaterin werden Ihnen dabei helfen.

Ernährungstipps

- **40–50 % der Nahrung sollten aus Kohlenhydraten bestehen (Dazu zählen z.B. zuckerhaltige Lebensmittel, Getreideprodukte und stärkehaltige Lebensmittel).**
- **Bevorzugen Sie komplexe Kohlenhydrate (langsam verdauliche, langkettige Kohlenhydrate wie z.B. Stärke) wie Reis, Nudeln oder Kartoffeln, dadurch steigt Ihr Blutzuckerspiegel nach dem Essen nicht so stark an.**
- **Verteilen Sie die Kohlenhydrate auf 3 Hauptmahlzeiten und 2–3 kleine Zwischenmahlzeiten.**
- **Achten Sie auf genügend Ballaststoffe in Form von Getreide, Obst und Gemüse.**
- **Die Proteinzufuhr (Eiweißzufuhr) sollte 20 % Ihrer Nahrung ausmachen, bevorzugen Sie dabei fettarme Milchprodukte und fettarme Fleisch- und Wurstwaren oder Fisch.**
- **Der Fettanteil Ihrer Nahrung sollte 35 % nicht überschreiten.**

HALTEN SIE DIE GEWICHTSZUNAHME IM BLICK

Um Ihren Stoffwechsel leichter im Griff zu behalten, ist es wichtig, die empfohlene Gewichtszunahme während der Schwangerschaft einzuhalten. Wie viel Sie zunehmen dürfen, ist dabei abhängig von Ihrem Körpergewicht vor der Schwangerschaft.

- Waren Sie normalgewichtig ist eine Gewichtszunahme zwischen 11 und 16 kg in Ordnung.
- Bei leichtem, vorherigem Übergewicht sollte die Zunahme 11,5 kg nicht überschreiten.
- Waren Sie bereits vor der Schwangerschaft stark übergewichtig, sollte die Zunahme zwischen 5–9 kg bleiben.

VERMEIDEN SIE EINE KETOSE

Ihre Körperzellen verbrennen normalerweise Zucker zur Energiegewinnung. Wenn Ihr Körper jedoch aufgrund des Schwangerschaftsdiabetes Zucker nicht richtig verwerten kann, nutzen die Zellen stattdessen Fett als Energiequelle. Ein Abbauprodukt der Fettverbrennung sind die sogenannten Ketone. Ein hoher Überschuss an Ketonen im Blut (Ketose) kann Ihr Blut stark übersäuern und gefährlich für Ihr Baby werden.

In der Schwangerschaft entstehen Ketone vermehrt, wenn Sie nicht genügend Kalorien oder Kohlenhydrate zu sich nehmen. In manchen Fällen kann es erforderlich sein, morgens mit speziellen Urinteststreifen den Ketongehalt im Urin selbst zu überprüfen.

TIPPS ZUR KETOSEVERMEIDUNG

- Testen Sie morgens Ihren Urin, wenn Sie
 - übergewichtig sind und eine kalorienreduzierte Diät einhalten müssen.
 - akut erkrankt sind, an Übelkeit mit Erbrechen leiden oder Gewicht abnehmen.
- Halten Sie sich an Ihren Ernährungsplan:
 - Nehmen Sie die empfohlene Menge an Kohlenhydraten und Kalorien zu sich.
 - Essen Sie eine kleine, kohlenhydratreiche Spätmahlzeit, z.B. ein belegtes Brot. Dies vermeidet eine Ketonbildung während der Nacht.
 - Lassen Sie keine Mahlzeit ausfallen.

BLEIBEN SIE IN BEWEGUNG

Körperliche Bewegung kann dazu beitragen, Ihren Blutzuckerspiegel zu senken. Außerdem bleiben Sie im Laufe der Schwangerschaft und während der Geburt belastbarer.

Haben Sie vor der Schwangerschaft Sport getrieben, können Sie dies in der Regel beibehalten. Es kann aber auch während der Schwangerschaft noch mit einem leichten Ausdauer- oder Krafttraining begonnen werden. Wichtig ist, dass Sie sich in jedem Fall vorher von Ihrem Frauenarzt beraten lassen. Es ist sinnvoll, regelmäßig 3-mal pro Woche ein Training von leichter bis mittlerer Intensität durchzuführen. Die einfachste Möglichkeit ist zügiges Spaziergehen über mindestens 30 Minuten oder ein moderates Muskeltraining, wie beispielsweise mit einem Gymnastikband.

WANN IST EINE INSULINTHERAPIE ERFORDERLICH?

Wenn Sie trotz einer Ernährungsumstellung und vermehrter Bewegung immer noch überhöhte Blutzuckerwerte haben, kann eine Behandlung mit Insulin notwendig sein. Etwa 15 % der Frauen mit Gestationsdiabetes müssen Insulin spritzen. Insulin ist das einzige Diabetesmedikament, das in der Schwangerschaft eingesetzt werden kann und schadet Ihrem Kind nicht. Ihr diabetologisches Betreuungsteam wird Ihnen im Rahmen einer Schulung erklären:



- Welche Insulinarten für Sie die richtigen sind
- Zu welchen Zeitpunkten Sie Ihr Insulin spritzen müssen
- Wie viel Insulin Sie benötigen. Ihr Insulinbedarf wird sich in Abhängigkeit von Ihren Stoffwechselwerten und dem Wachstum Ihres Babys im Verlauf der Schwangerschaft verändern.
- Wie Sie Insulin korrekt verabreichen

GIBT ES BESONDERE UNTERSUCHUNGEN IM VERLAUF DER SCHWANGERSCHAFT?

- Ultraschall

Bei Schwangerschaftsdiabetes werden Ultraschalluntersuchungen häufiger durchgeführt, um zu überprüfen, ob sich Ihr Baby gesund entwickelt. Im letzten Drittel der Schwangerschaft wird alle 2–3 Wochen ein Ultraschall gemacht, um das Wachstum Ihres Babys zu überwachen. Es ist vor der Entbindung besonders wichtig, die Größe des Babys festzustellen, damit Ihr Arzt oder Ihre Ärztin die sicherste Entbindungsmethode wählen kann.

- Kardiotokographie (CTG)

Beim CTG werden die Herzöne Ihres Kindes und Ihre Wehentätigkeit aufgezeichnet. Gegen Ende der Schwangerschaft, ab der 32. Woche, werden die CTG-Kontrollen bei insulinbehandeltem Gestationsdiabetes mit 2-mal pro Woche etwas häufiger durchgeführt, als bei einer normalen Schwangerschaft.

WIE GEHT ES NACH DER GEBURT WEITER?

Bei Schwangerschaftsdiabetes wird eine Entbindung in einer Geburtsklinik empfohlen, die rund um die Uhr eine medizinische Betreuung der Neugeborenen anbietet. Dort kann besonders gut darauf geachtet werden, eine Unterzuckerung Ihres Babys zu vermeiden. Direkt nach der Geburt und während der ersten 24 Stunden auf der Neugeborenenstation wird Ihrem Baby regelmäßig Blut abgenommen, um den Blutzuckerspiegel zu kontrollieren. Falls die Werte Ihres Babys zu niedrig sind, muss es häufiger gefüttert werden. Einer Unterzuckerung kann zum Beispiel vorgebeugt werden, indem Ihr Baby sehr bald nach der Geburt eine erste Stillmahlzeit bekommt. Daher wird man Ihnen normalerweise Ihr Baby bereits im Kreißsaal das erste Mal anlegen.

STILLEN SIE IHR BABY

Schwangerschaftsdiabetes hat keine Auswirkungen auf Ihre Fähigkeit, Ihr Kind zu stillen. Muttermilch ist die beste Nahrungsquelle für Ihr Baby. Das ausschließliche Stillen über mindestens 4 Monate beugt vor, im Erwachsenenalter Übergewicht oder ebenfalls eine Zuckerstoffwechselstörung zu entwickeln.

SORGEN SIE VOR

In den meisten Fällen bildet sich die Zuckerstoffwechselstörung nach der Schwangerschaft zurück. Trotzdem bleibt ein erhöhtes Diabetes-Risiko bestehen. Sie brauchen daher weiterhin eine besondere Gesundheitsvorsorge.

Wenn Sie während der Schwangerschaft Insulin gespritzt haben, wird diese Therapie in der Regel mit der Geburt beendet. Zur Kontrolle wird am 2. Tag nach der Geburt Ihr Blutzuckerspiegel noch einmal genau überprüft.

Alle Schwangeren mit Gestationsdiabetes sollten nach 6–12 Wochen einen weiteren oralen Glukosetoleranztest durchführen, um sicher zu gehen, dass sich der Zuckerstoffwechsel wieder normalisiert hat. Über die Hälfte aller Frauen mit einem Gestationsdiabetes entwickeln im Laufe der Jahre einen manifesten Diabetes. Daher sollte der Test auch bei einem normalen Ergebnis alle 2–3 Jahre wiederholt werden. Achten Sie auch weiterhin auf eine gesunde Lebensführung, so können Sie dem Risiko, später an Diabetes zu erkranken, wirkungsvoll vorbeugen:

- Ernähren Sie sich bedarfsgerecht, gesund und ausgewogen
- Achten Sie auf ausreichende körperliche Aktivität
- Normalisieren bzw. halten Sie Ihr Gewicht
- Rauchen Sie nicht

Denken Sie daran, vor einer weiteren Schwangerschaft Ihren Blutzuckerspiegel kontrollieren zu lassen.



Buchtipps

DIABETES IN DER SCHWANGERSCHAFT: DER RATGEBER FÜR SCHWANGERE MIT GESTATIONSDIABETES

Heike Schuh, 120 Seiten, Kirchheimverlag Mainz, 2007

Heike Schuh ist Diabetesberaterin (DDG) und hat basierend auf ihrer langjährigen Erfahrung in einer diabetologischen Schwerpunktpraxis alle wichtigen Informationen und Empfehlungen zusammengefasst, die Sie zum Thema Diabetes in der Schwangerschaft brauchen:

- Ursachen und Risiken des Gestationsdiabetes
- Therapeutische Betreuung in der Schwangerschaft
- Ernährungsempfehlungen für Sie und Ihr Baby im ersten Lebensjahr
- Umfassende Übersicht über die Insulintherapie bei Gestationsdiabetes

QUELLEN

Kleinwächter H. et al: Gestationsdiabetes mellitus (GDM). Evidenzbasierte Leitlinie zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). Erstveröffentlichung 8/2011. Online unter: http://www.dggg.de/fileadmin/public_docs/Dokumente/Leitlinien/3-3-3-Gestationsdiabetes-2011.pdf (Zugriff 28.02.2012)

Kleinwächter H. et al: Gestationsdiabetes mellitus (GDM) – Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Praxisleitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft (DDG) und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG). Diabetologie 2011; 6: S180-S190.

AWMF-Leitlinie 024/006: Betreuung Neugeborener diabetischer Mütter. Aktualisierte Fassung 2010. Online unter http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-006_S2k_IDA_Betreuung_von_Neugeborenen_diabetischer_Muetter_05-2010_05-2015_01.pdf (Zugriff 28.02.2012)