A.MENARINI diagnostics

Schwangerschaftsdiabetes

Ein Ratgeber für alle Schwangeren

Pro0247cu, Vers. 2.0

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

1. Was bedeutet eine Schwangerschaft für den Stoffwechsel? 5

2. Zucker im Urin - die Schwangerschaftsglukosurie 6

3. Was ist ein Schwangerschaftsdiabetes? 7

3.1. Bei wem ist das Risiko für Schwangerschaftsdiabetes besonders hoch? 8

3.2. Wie wird ein Schwangerschaftsdiabetes erkannt? 9

4. Was bedeutet Schwangerschaftsdiabetes für Mutter und Kind? 10

5. Die Behandlung des Schwangerschaftsdiabetes 12

5.1. Wann ist eine Insulinbehandlung erforderlich? 14

5.2. Wie sollte der Blutzucker gemessen werden? 15

6. Ärztliche Betreuung während eines Gestationsdiabetes 16

7. Wie geht es nach der Entbindung weiter? 17

8. Wie groß ist das Risiko, eine Zuckerkrankheit zu vererben? 12

Einleitung

Liebe werdende Eltern,

diese Broschüre soll Ihnen und Ihren Angehörigen helfen, die Besonderheiten des Verlaufes der Schwangerschaft besser zu verstehen, wenn sich eine Zuckerstoffwechselstörung eingestellt hat. Sie soll dazu beitragen, Ihnen die anfänglichen Sorgen zu nehmen, die sich verständlicherweise einstellen, wenn Ihnen die Diagnose „Schwangerschaftsdiabetes“ mitgeteilt wird.

Die Broschüre stellt eine Ergänzung zu den Ratschlägen und Empfehlungen Ihrer Ärzte im Rahmen der Schwangerschaftsbetreuung dar.

Freuen Sie sich also auf Ihr Kind!

Dieser Ratgeber wurde unter Berücksichtigung der ÖDG-Leitlinien 2009 erstellt.

1. Was bedeutet eine Schwangerschaft für den Stoffwechsel?

Jede Schwangerschaft stellt eine erhebliche Belastung für den mütterlichen Stoffwechsel dar. Die hormonelle Umstellung des Organismus während einer Schwangerschaft führt zum Anstieg zahlreicher Hormone im Blut (zB. Östrogen, u.a.), die für die Entwicklung und das Wachstum des Kindes von Bedeutung sind.

Sämtliche Schwangerschaftshormone sind Gegenspieler des Insulins und führen zum Anstieg des Zuckers (= **Glukose**) im Blut. Das Hormon **Insulin** wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet und reguliert die Zuckerverwertung des Körpers. Eine Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) kann entstehen, wenn das Insulin fehlt oder in seiner Wirksamkeit vermindert ist. Schwangerschaftshormone führen zur Abschwächung der Insulinwirkung. In der Fachsprache wird die verminderte Insulinwirkung als „Insulinresistenz" bezeichnet. Als Folge der Insulinresistenz muss während der Schwangerschaft mehr Insulin produziert werden.

Bei gesunden Schwangeren kann der Mehrbedarf an Insulin durch eine gesteigerte Produktion und Abgabe von Insulin ausgeglichen werden. Reicht die körpereigene Insulinproduktion nicht mehr aus, kommt es zum Anstieg des Blutzuckers und zum Nachweis von Zucker im Urin. Die Fähigkeit des Organismus zur Zuckerverwertung („Glukosetoleranz") ist herabgesetzt. Im weiteren Verlauf der Schwangerschaft kann sich eine Zuckerkrankheit, ein sogenannter **Schwangerschaftsdiabetes**, entwickeln. Ein erhöhter Gehalt an Zucker im Blut, in der Fachsprache als **Hyperglykämie** bezeichnet, ist das augenscheinlichste Zeichen dieser Stoffwechselstörung.

2. Zucker im Urin – die Schwangerschaftsglukosurie

Beim gesunden Menschen mit einem normalen Blutzuckerspiegel ist niemals Zucker im Harn nachweisbar. Steigt der Blutzucker jedoch über einen bestimmten Grenzwert an, so schafft es die Niere nicht mehr, den Urin zuckerfrei zu halten. Glukose tritt aus dem Blut in den Urin über und kann durch eine Laboruntersuchung nachgewiesen werden. Wir sprechen von einer **Glukosurie**.

Den Grenzwert, bei dem es zu einer Ausscheidung von Glukose im Urin kommt, nennt man Nierenschwelle. Je höher der Blutzucker ansteigt, umso mehr Glukose tritt in den Harn über. Mit anderen Worten, die Zuckermenge im Urin spiegelt die Höhe des Blutzuckers wider.

Die Ausscheidung von Zucker (= Glukose) im Urin wird als Glukosurie bezeichnet. **Das bedeutet: Harnzucker positiv!** Die Zuckermenge im Urin spiegelt die Höhe des Blutzuckers wider.

Während der Schwangerschaft ändert sich die Nierenschwelle für Glukose. Bei den meisten Schwangerschaften ist deshalb bereits bei normalen Blutzuckerwerten eine Glukosurie nachweisbar. Aus diesem Grunde hat die Harnzuckerbestimmung während der Schwangerschaft keine diagnostische Bedeutung für die Entdeckung eines Diabetes.

Ein **Schwangerschaftsdiabetes** kann nur durch Bestimmung des **Blutzuckerspiegels** erkannt werden.

3. Was ist ein Schwangerschaftsdiabetes?

Als Schwangerschaftsdiabetes, auch Gestationsdiabetes genannt, wird jede während einer Schwangerschaft auftretende Zuckerstoffwechselstörung bzw. das **erstmalige** Auftreten eines Diabetes bezeichnet. Gewöhnlich wird die Stoffwechselstörung in der Schwangerschaftsmitte, d.h. zwischen der 24. und 28. Schwangerschaftswoche, erkannt. Der Schwangerschaftsdiabetes stellt eine spezielle Form der Zuckerkrankheit dar, die ohne Beschwerden und Anzeichen verläuft. Deshalb wird er auch heute noch häufig übersehen und nicht erkannt.

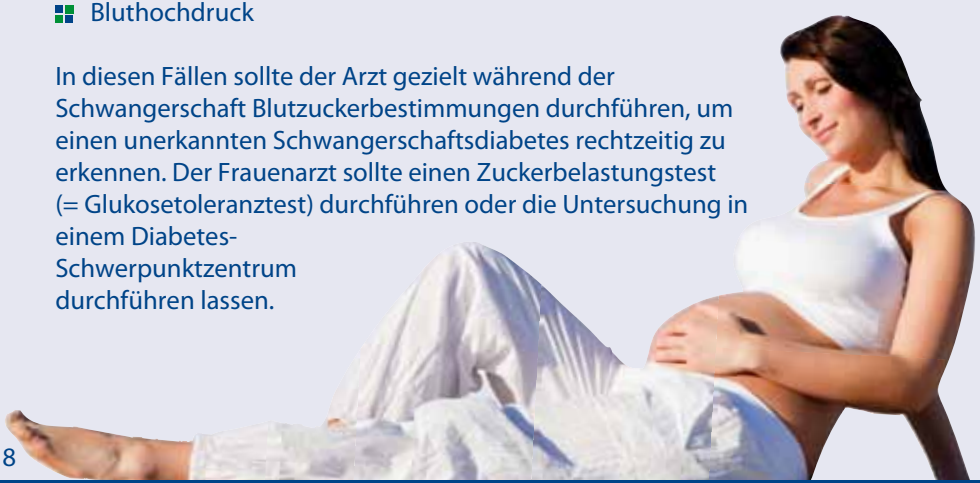
Nach neuesten Untersuchungen lässt sich ein Schwangerschaftsdiabetes bei über 10% aller Schwangeren diagnostizieren. Aus diesem Grunde empfehlen die Fachgesellschaften eine **generelle Vorsorgeuntersuchung, eine sog. Screening-Untersuchung**, zur Entdeckung eines Schwangerschaftsdiabetes mittels einer aussagefähigen Blutzuckerbestimmung bei **allen** Schwangeren.

3.1. Bei wem ist das Risiko für Schwangerschaftsdiabetes besonders hoch?

Es hat sich herausgestellt, dass bei folgenden Frauen ein erhöhtes Risiko für einen Schwangerschaftsdiabetes besteht:

- Lebensalter über 35
- Übergewicht
- Zuckerkrankheit in der Familie
- Vorangegangene Geburt eines Kindes mit einem Geburtsgewicht von über 4.000 Gramm
- Vorangegangene Fehlgeburten
- Wenn in einer vorangegangen Schwangerschaft bereits eine Zuckerstoffwechselstörung bekannt war
- Zucker im Urin
- Bluthochdruck

In diesen Fällen sollte der Arzt gezielt während der Schwangerschaft Blutzuckerbestimmungen durchführen, um einen unerkannten Schwangerschaftsdiabetes rechtzeitig zu erkennen. Der Frauenarzt sollte einen Zuckerbelastungstest (= Glukosetoleranztest) durchführen oder die Untersuchung in einem Diabetes-Schwerpunktzentrum durchführen lassen.



3.2. Wie wird der Schwangerschaftsdiabetes erkannt?

Eine Störung des Zuckerstoffwechsels entwickelt sich in den meisten Fällen ohne Beschwerden oder sichtbare Krankheitszeichen. Erste Hinweise können ein verstärktes Durstgefühl oder häufigeres Wasserlassen sein. Wenn der Frauenarzt ein übermäßiges Wachstum des Ungeborenen mittels Ultraschall-Untersuchung erkennt, ist ebenfalls an einen Schwangerschaftsdiabetes zu denken.

Um einen Schwangerschaftsdiabetes sicher und zweifelsfrei zu diagnostiziern, muss ein Zuckerbelastungstest durchgeführt werden.

Seit 1. 1. 2010 ist dieser als Pflichtuntersuchung im Mutter-Kind-Pass vorgesehen.

Nach den Richtlinien des Mutter-Kind-Passes wird ein Glukosetoleranztest mit einer Dosis von 75 Gramm Traubenzucker durchgeführt. Werden nach 1 und 2 Stunden wiederum bestimmte Blutzuckergrenzwerte überschritten, ist die Diagnose „Schwangerschaftsdiabetes“ gesichert.

4. Was bedeutet ein Schwangerschaftsdiabetes für Mutter und Kind?

Wird ein Schwangerschaftsdiabetes nicht rechtzeitig erkannt und behandelt, so ergeben sich unbemerkt erhöhte Blutzuckerspiegel während des gesamten Schwangerschaftsverlaufes. Ein erhöhter Blutzuckerspiegel macht in der Regel keine Beschwerden.

> **Aber:** Hohe Blutzuckerspiegel sind Ursache für mütterliche und kindliche Komplikationen.

Für die Mutter bedeutet ein erhöhter Blutzucker:

Neigung zu Fehl- oder Totgeburten, Harnwegsinfekte und Nierenbeckenentzündungen, schwangerschaftsbedingter Bluthochdruck, vorzeitige Wehen, vermehrte Fruchtwasserbildung und häufiger Entbindungen durch einen Kaiserschnitt.

Für das Kind bedeutet ein erhöhter Blutzucker:

Die hohen Insulinspiegel sind Ursache für ein beschleunigtes kindliches Wachstum. Es kommt zu einer regelrechten Insulin-Glukose-Mast. Die Kinder sind größer und schwerer und es kommt zu ungünstigen Platzverhältnissen im Bauch der Mutter.
Bei einem Geburtsgewicht von über 4.000 Gramm spricht man von „Riesenbabys“, in der Fachsprache als Makrosomie bezeichnet. Deshalb wird häufig eine Kaiserschnittentbindung erforderlich.

Die übermäßige Insulinproduktion des Ungeborenen kann zu einer frühzeitigen Schädigung des insulinproduzierenden Organs des Kindes führen. Eine häufige Folge im späteren Leben ist die Neigung zu Übergewicht und Diabetes. Weiterhin können sich Gelbsucht und Zeichen kindlicher Unreife, besonders der Lungen mit Atemproblemen nach der Geburt, einstellen. Missbildungen und Fehlbildungen können häufiger vorkommen.

Aber:
Durch ein rechtzeitiges Erkennen und Behandeln des Schwangerschaftsdiabetes lassen sich diese Risiken für Mutter und Kind vermeiden!

Wird die **Diagnose „Schwangerschaftsdiabetes“** gestellt, ist eine konsequente Behandlung erhöhter Blutzuckerspiegel unbedingt erforderlich. Wenn die **Blutzuckerwerte** während der gesamten Schwangerschaft im Normbereich liegen, lassen sich **sämtliche Komplikationen vermeiden**.

5. Die Behandlung des Schwangerschaftsdiabetes

Wenn die Diagnose durch einen Test gesichert wurde, muss die Patientin zur kontinuierlichen Mitbehandlung in ein Diabetes-Schwerpunktzentrum überwiesen werden. Die Therapie besteht in einer Ernährungsumstellung, die bei ca. 80% aller Schwangerschaftsdiabetikerinnen bereits zum Ziel führt. Reichen diätetische Maßnahmen nicht aus, wird eine Insulinbehandlung erforderlich.

Als erste Maßnahme muss die Technik der **Blutzucker-Selbstkontrolle** erlernt werden. Mit handlichen kleinen Messgeräten (Glukometern) kann mit Hilfe von Teststreifen der Blutzucker bestimmt werden. Nur ein kleiner Blutstropfen aus der Fingerbeere ist erforderlich. Mit Blutzuckerteststreifen lassen sich ausreichend genaue und zuverlässige Werte messen. Die Häufigkeit der Blutzuckermessungen wird der Arzt in Abhängigkeit von der Therapie gemeinsam mit der Patientin festlegen. Wichtig ist die Dokumentation der gemessenen Werte. Sie ist Grundlage für das ärztliche Gespräch und für eventuelle Änderungen der Therapie.

Im Rahmen einer Ernährungsberatung werden Grundzüge einer diabetesgerechten Ernährung vermittelt. Dabei handelt es sich um eine bedarfsgerechte und ausgewogene Kost, die auch dem Wachstum und der Entwicklung des Kindes im Mutterleib Rechnung tragen muss. Besteht Übergewicht, wird man allerdings eine drastische Gewichtsreduktion während der Schwangerschaft vermeiden.

Unsere Nahrung besteht aus drei Grundnährstoffen:

- **Kohlenhydrate** z.B. in Brot, Kartoffeln, Reis, Zucker, Obst
- **Eiweiß** z.B. in Fleisch, Milch, Käse, Fisch
- **Fett** z.B. in Butter, Margarine, Speiseöl, Speck

Nur die Kohlenhydrate erhöhen den Blutzucker. Sie sollen etwa 50% der Nahrung ausmachen und einen hohen Anteil von Ballaststoffen enthalten. Zucker und Süßigkeiten sollten gemieden werden. Auf den Geschmack von Süßem muss allerdings nicht verzichtet werden. Sämtliche Süßstoffe sind in normalen Mengen auch während der Schwangerschaft unbedenklich. Die tägliche Ernährung muss ausreichend an vollwertigem Einweiß sein und Fett eher mäßig enthalten.

Die Ernährungsumstellung beim Schwangerschaftsdiabetes heißt also nicht „Diät" im negativen Sinne, wie fleischlose und fade Kost, die hauptsächlich aus Haferschleim und Müsli besteht! Vielmehr geht es um eine gesunde, vollwertige und ausgewogene Kost, die fünf Regeln berücksichtigen sollte:

- Vielseitig, aber nicht zu viel
- Reichlich Vollkornprodukte, Gemüse und Kartoffeln
- Wenig Süßes, Obst in Maßen
- Weniger Fett und fettreiche Lebensmittel
- Ausreichend Eiweiß, aber weniger tierisches Eiweiß

Die Kost soll reichlich Vitamine und Mineralstoffe enthalten. Ein erhöhter Bedarf an Kalzium während der Schwangerschaft ist zu berücksichtigen. Bereits 0,5 l Milch deckt die Hälfte des Kalziumbedarfs einer Schwangeren.

Im Verlauf der Schwangerschaft muss der Gewichtszunahme durch das kindliche Wachstum Rechnung getragen werden. Der Energiebedarf steigt ab dem vierten Schwangerschaftsmonat um ca. 20% an. Das entspricht einem zusätzlichen Energiebedarf von etwa 300 kcal pro Tag. Auf keinen Fall sollte eine schwangere Diabetikerin nach der volkstümlichen Meinung „für Zwei" essen.

Unterstützt wird die Normalisierung erhöhter Blutzuckerwerte durch jede Art von **körperliche Aktivität**. Mit anderen Worten, auch in der Schwangerschaft kann und sollte Sport getrieben werden. Körperliche Aktivität senkt den Blutzucker. Bereits ein Spaziergang nach dem Essen kann die ansteigenden Blutzuckerwerte günstig beeinflussen.

5.1. Wann ist eine Insulinbehandlung erforderlich?

Wenn durch eine Ernährungsumstellung und körperliche Aktivität die Ziele einer guten Blutzuckereinstellung nicht erreicht werden, ist eine Behandlung mit Insulin erforderlich. Eine Therapie mit Blutzucker senkenden Tabletten ist während einer Schwangerschaft nicht möglich.

Insulin ist das einzige Hormon des Körpers, das einen Abfall des Blutzuckerspiegels bewirkt. Es wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet und immer dann ausgeschüttet, wenn der Blutzuckerspiegel ansteigt. Man kann das Insulin mit einem Schlüssel vergleichen, der die Tür der Körperzellen für den Eintritt von Glukose öffnet. Mit Hilfe von Insulin gelangt der Zucker aus dem Blut in die verschiedenen Gewebe (z.B. Muskulatur).

Folglich sinkt der Blutzucker. Das Hormon Insulin ist somit kein Arzneimittel im eigentlichen Sinne, sondern ein Naturstoff des Körpers. Insulin gibt es nicht in Form von Tabletten, da es im Magen durch Verdauungssäfte unwirksam gemacht wird. Insulin muss deshalb unter die Haut gespritzt werden.
Es gibt unterschiedliche Formen der Insulintherapie, die sich vor allem durch die Anzahl der notwendigen Insulininjektionen unterscheiden. Über die Art der Insulintherapie werden Arzt und Patientin gemeinsam entscheiden. Das Vorgehen wird sich aber immer am Erreichen der Blutzucker-Zielwerte orientieren. Eine Insulinbehandlung wird ambulant begonnen. Eine Klinikeinweisung ist nicht erforderlich. Der Insulinbedarf steigt ab der zweiten Schwangerschaftshälfte kontinuierlich an.
Der Erfolg der Insulinbehandlung muss ständig durch Blutzucker-Selbstkontrollen überprüft werden. Dabei sollten etwa 4 Messungen pro Tag, d.h. ein sogenanntes Blutzucker-Tagesprofil, durchgeführt werden:

- nüchtern
- 1 Stunde nach den Hauptmahlzeiten
- evtl. auch 2 Stunden nach den Hauptmahlzeiten

Die Häufigkeit derartiger Blutzucker-Tagesprofile richtet sich nach der Art der Behandlung.

5.2. Wie sollte der Blutzucker gemessen werden?

Der Blutzucker sollte morgens nüchtern und vor den Hauptmahlzeiten unter 90/95 mg/dl liegen. Nach der Mahlzeit steigt der Blutzucker gewöhnlich an. Er sollte aber eine Stunde nach dem Essen einen Wert von 140 mg/dl und zwei Stunden danach 120 mg/dl nicht überschreiten.

6. Ärztliche Betreuung während eines Gestationsdiabetes

Neben den regelmäßigen Kontrollen beim Frauenarzt muss über den gesamten Schwangerschaftsverlauf eine Mitbetreuung durch einen diabetologisch erfahrenen Internisten, am besten in einem diabetologischen Schwerpunktzentrum erfolgen.

Mindestens alle zwei Wochen sollten die gemessenen Blutzuckerwerte besprochen werden, um rechtzeitig die Insulindosis dem Schwangerschaftsverlauf anzupassen. Vom Frauenarzt werden regelmäßig in zwei- bis vierwöchigen Abständen das kindliche Wachstum und die Herztöne mittels Ultraschall und anderer Spezialmethoden kontrolliert. Dabei ist man bestrebt, den Entbindungstermin möglichst nahe dem errechneten Termin zu legen.

7. Wie geht es nach der Entbindung weiter?

Nach der Entbindung normalisiert sich bei der Mehrzahl aller Patientinnen der Blutzucker wieder. Eine Fortsetzung der Therapie ist nicht erforderlich. Nur in ca. 5 % aller Fälle bleibt der Diabetes auch nach der Schwangerschaft bestehen. Es muss allerdings damit gerechnet werden, dass sich bei einer erneuten Schwangerschaft wiederum Diabetes einstellen kann. Wegen dieses Risikos sollte bereits beim Eintreten der Schwangerschaft ein Blutzuckerbelastungstest durchgeführt werden. Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes haben ein höheres Risiko, auch unabhängig von einer Schwangerschaft später einen Diabetes zu entwickeln. Begünstigend sind dabei Übergewicht und mangelnde körperliche Aktivität. Es empfiehlt sich daher, in den kommenden Jahren nach der Entbindung den Blutzucker zu kontrollieren bzw. einmal im Jahr einen Zuckerbelastungstest durchführen zu lassen. Innerhalb von 10 Jahren kann es bei jeder zweiten Frau zum Auftreten einer Zuckerkrankheit kommen.

8. Wie groß ist das Risiko, eine Zuckerkrankheit zu vererben?

Eine Frage bewegt die Familie: Ist damit zu rechnen, dass unser Kind auch zuckerkrank wird? Nach derzeitigem Wissensstand kann man davon ausgehen, dass eine gewisse Veranlagung (= Erbanlage), nicht aber die Zuckerkrankheit selbst, weiter gegeben wird. Legt man die Erfahrungen groß angelegter internationaler Untersuchungen zu Grunde, so beträgt das Diabetesrisiko für das Kind lediglich 1% bis 2%, wenn die Mutter bereits vor der Schwangerschaft einen insulinbedürftigen Diabetes (= sogenannter Typ-1-Diabetes) hatte. Das bedeutet, dass bei Kindern diabetischer Mütter nur 1 bis 2 von 100 im Laufe ihres Lebens eine Zuckerkrankheit entwickeln.

Noch geringer ist das Risiko für das Kind bei Müttern mit Schwangerschaftsdiabetes, wenn die Zuckerkrankheit also erstmalig während der Schwangerschaft aufgetreten ist. Es besteht allerdings die Neigung, dass sich im späteren Leben des Kindes Übergewicht und als Folge davon eine Zuckerkrankheit entwickeln kann. Das einfachste Mittel einer solchen Entwicklung entgegen zu wirken ist ein gesunder Lebensstil mit reichlich sportlichen Aktivitäten.

Befund:

☐ Normal ☐ IGT ☐ Schwangerschaftsdiabetes

Ihre Therapie:

Ihre nächsten Termine:

Datum, Uhrzeit
Mo Di Mi Do Fr

Datum, Uhrzeit
Mo Di Mi Do Fr

Datum, Uhrzeit
Mo Di Mi Do Fr

Datum, Uhrzeit
Mo Di Mi Do Fr

Datum, Uhrzeit
Mo Di Mi Do Fr

Datum, Uhrzeit
Mo Di Mi Do Fr

Diabetes braucht einen starken Partner

... dem GlucoMen® Gm können Sie vertrauen

0,5 µL Micro Sampling
Geringste Blutmenge
für sanfte Entnahme

LARGE Display
Großes Display
einfaches Ablesen

EASY Handling
Einfache Bedienung

A.MENARINI diagnostics
1120 Wien, Pottendorfer Strasse 25-27/3/1
Diabetes-Infoline: (01) 230 85 10
office@menarini-diagnostics.at

© www.pixelschmied.at