

## Was ist Diabetes mellitus?

Der Diabetes mellitus ist eine Erkrankung des Kohlenhydratstoffwechsels (Zuckerstoffwechsel). Ursache ist das Fehlen oder die verminderte Wirksamkeit des körpereigenen Hormons **Insulin**. Es steuert den Transport von Glukose in die Körperzellen (z.B. Muskulatur) und senkt damit den Blutzuckerspiegel. Insulin wird in der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) gebildet und in Abhängigkeit von der Höhe des Blutzuckerspiegels ausgeschüttet.

Es gibt verschiedene Arten des Diabetes mellitus.

Bei einigen Menschen werden die insulinproduzierenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse zunehmend zerstört. Als Folge wird zu wenig Insulin produziert. Diese Patienten müssen unbedingt Insulin spritzen. Man spricht vom **Typ-1-Diabetes mellitus**. Diese Form tritt im Kindes- bis frühen Erwachsenenalter erstmalig auf.

Bei anderen ist zwar die Insulinproduktion normal, häufig sogar erhöht, nur kann das vorhandene Insulin an den Organen nicht wirken, da die Empfangsstellen (Rezeptoren) an den Organzellen gestört sind. Man spricht vom **Typ-2-Diabetes mellitus**. Häufig sind Übergewichtige betroffen.

Sport und Ernährungsumstellung sind die wichtigsten therapeutischen Maßnahmen. Bei einigen Patienten muss man zusätzlich Medikamente geben, die die Aufnahme der Kohlenhydrate aus dem Darm hemmen oder die Bauchspeicheldrüse stimulieren. Genügt dies nicht, muss ebenfalls Insulin gespritzt werden.

Als **Gestationsdiabetes** bezeichnet man eine Kohlenhydratstoffwechselstörung, die erstmalig während der Schwangerschaft auftritt bzw. erkannt wird. Vorrangig handelt es sich dabei um einen Typ-II-Diabetes.

## Wie kommt es zum Gestationsdiabetes?

Die Ursachen liegen einerseits in den verschiedenen **Schwangerschaftshormonen**, die zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels führen (z.B. Östrogen, humanes Plazentalaktogen), andererseits in der **Ernährung**, die in der Schwangerschaft häufig nicht optimal ist.

### **Schwangerschaft bedeutet nicht, für zwei zu essen!**

Die Insulinausschüttung, zu Beginn der Schwangerschaft eher vermindert, steigt erheblich an. Wie beim Typ-2-Diabetes mellitus sind auch die Organzellen verändert, so dass die Insulinproduktion häufig nicht ausreicht (Insulinresistenz). Die Folge sind erhöhte Blutzuckerwerte.

### **Folgen für Mutter und Kind**

Da die Nährstoffe, also auch die Kohlenhydrate, über den Mutterkuchen auf das Kind übergehen, reagiert es auf die hohen mütterlichen Blutzuckerwerte mit einer erhöhten Insulinproduktion und baut den Zucker (umgewandelt als Fett) in den eigenen Körper ein.

### **Das Kind Kind wird dicker und größer.**

Gleichzeitig produziert das Kind mehr Urin, wodurch das Fruchtwasser zunimmt. Dies sind Risikofaktoren für eine Frühgeburt. Außerdem ist die Geburt eines großen Kindes schwieriger und damit müssen häufiger Kaiserschnitt, Entbindung durch Saugglocke oder Dammschnitt erfolgen.

Die Durchblutung der Plazenta ist ebenfalls gestört. Eine ausreichende Sauerstoffversorgung des Kindes kann nur durch eine erhöhte Menge an Blutfarbstoff gewährleistet werden. So haben Kinder von Gestationsdiabetikerinnen ein erhöhtes Risiko, mit zu viel Blutfarbstoff (Hämoglobin) auf die Welt zu kommen. Hierdurch erhöht sich das Risiko einer Gelbsucht (Ikterus) beim Kind, die durch den Abbau des Blutfarbstoffes nach der Geburt entsteht.

## Häufigkeit

Wie beim Diabetes mellitus ist in den letzten Jahren ein deutliches Ansteigen der Fallzahlen zu beobachten.

In Mitteleuropa sind ca. 5 – 7 % der Schwangeren betroffen (d.h. ca. jede 17. Schwangere). Eine weitere Zunahme wird erwartet.

## Sichere Diagnose des Gestationsdiabetes

Die Mutterschaftsrichtlinien sehen **Urinkontrollen** auf Zucker vor. Aber die Zuckerausscheidung im Urin (Glukosurie) ist sehr **unzuverlässig** zur Diagnosestellung. Nur die Hälfte der Gestationsdiabetikerinnen hat eine Glukosurie und andererseits haben etwa 50 % der nachgewiesenen Glukosurien andere Ursachen.

Text

Ein zuverlässiger Test zum Ausschluss eines Gestationsdiabetes ist der orale Glucosetoleranztest (oGTT)

Die Schwangere soll einige Tage vor dem Test kohlenhydratreich essen, um die Bauchspeicheldrüse zu reizen. Am Abend vor dem Test darf sie bis ca. 22:00 Uhr essen und muss danach nüchtern bleiben. Am Morgen erfolgt zunächst eine Blutentnahme, danach erhält sie 75 g Glukoselösung. Nach einer und nach zwei Stunden erfolgt jeweils eine weitere Blutentnahme.

Normal sind folgende Werte:

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| nüchtern    | < 90 mg/dl (< 5,0 mmol/l)  |
| nach 1 Std. | < 180 mg/dl (< 10 mmol/l)  |
| nach 2 Std. | < 155 mg/dl (< 8,6 mmol/l) |

Wird nur ein Wert überschritten, spricht man von einer verminderten Glukosetoleranz. Sind zwei oder alle drei Werte überschritten, so spricht man vom Gestationsdiabetes.



## Therapie

- Ernährungsumstellung und Bewegung  
Bei 85% der Patientinnen ausreichend.
- Insulineinstellung  
Ist bei etwa 15% der Patientinnen zusätzlich erforderlich.

Die Ernährungsberatung führt in der Regel der Gynäkologe durch.

Generell gilt:

- Übergewichtige Schwangere dürfen weniger an Gewicht zunehmen als unter- oder normalgewichtige.
- Während der ersten Hälfte der Schwangerschaft ist der tägliche Energiebedarf nicht erhöht.
- Während der zweiten Hälfte sollten täglich etwa 100-300 kcal zusätzlich zugeführt werden.

Der orale Glukosetoleranztest (oGTT) wird derzeit von den Krankenkassen nur bei Vorhandensein bestimmter Risikofaktoren bezahlt. Fachgremien empfehlen die Durchführung eines oralen Glucose-toleranztestes als sicheres Mittel zur Diagnostik eines Diabetes mellitus in der 24.-28. Schwangerschaftswoche.

Quellen: Mutterschaftsrichtlinien 06.08.2009  
DG-Leitlinien Diabetes mellitus 10/2004  
Bühling/Wäscher/Bergmann/Dudenhausen: Patientinnenratgeber Gestationsdiabetes

überreicht durch:



Praxisstempel

### Allgemeine Informationen

#### Für gesetzlich Versicherte:

Einige medizinische Leistungen können von den Krankenkassen nicht in jedem Fall übernommen werden und müssen deshalb vom Patienten selbst bezahlt werden. Ihr Haus- oder Facharzt entscheidet, welche ärztliche Leistung bei Ihnen kurativ erforderlich ist.

#### Für privat Versicherte:

Es erfolgt eine Kostenübernahme der privaten Krankenversicherung nach gültiger GOÄ, wenn kein vorheriger Leistungsausschluss bestand.  
Falls Sie hierzu Fragen haben, wird Ihr Arzt Sie gerne beraten.

Oraler Glukosetoleranztest - oGTT  
(Glukosebestimmungen, Blutentnahme,  
Materialkosten)

12,72 €

# Gestationsdiabetes

## Schwangerschaftsdiabetes



IGeL  
Individuelle Gesundheitsleistungen

**Institut für Medizinische Diagnostik MVZ GbR**  
Nicolaistraße 22, 12247 Berlin (Steglitz)  
Tel (030) 77 001 322, Fax (030) 77 001 332  
Info@IMD-Berlin.de, www.IMD-Berlin.de



**Medizinisches Labor Potsdam MVZ GbR**  
Friedrich-Ebert-Straße 33, 14469 Potsdam  
Tel (0331) 28095 0, Fax (0331) 28095 99  
Hygiene-Institut-Potsdam@t-online.de, www.medlab-pdm.de



Weitere Blutabnahmestellen finden Sie auf unserer Homepage.