



DIABETES MELLITUS

Eine kurze
Einführung
in ein
komplexes
Thema.



Diabetes mellitus,

umgangssprachlich auch „Zuckerkrankheit“ genannt, ist eine chronische Stoffwechselerkrankung.

Mit der Nahrung werden Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate aufgenommen. Zur Gewinnung von Energie erfolgt im Stoffwechsel eine Umwandlung zu Dextrose (Traubenzucker). Dieser Zucker wird über das Blut an die Zellen der Organe und Muskeln transportiert. Um aber in die Zelle zu gelangen, benötigt man eine Art „Schlüssel“, der zu einem Schloß (Rezeptor) in der Zellmembran passen muß, damit diese sich öffnet: das Hormon mit dieser Funktion heißt Insulin.

Das Insulin wird in der Bauchspeicheldrüse produziert. Dort befinden sich die „Langerhans'schen Inseln“ mit den Betazellen, die Insulin immer nach aktuellem Bedarf zur Verfügung stellen.

Die Zuckerkrankheit ist dadurch charakterisiert, daß die Bauchspeicheldrüse nicht mehr imstande ist, soviel Insulin zu produzieren, wie zur Aufrechterhaltung eines normalen Blutzuckerspiegels notwendig ist oder durch einen Rezeptorendefekt das produzierte Insulin nicht in die Zellen gelangen kann. - Ohne Insulin geht es nicht!

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie die Amerikanische Diabetes-Gesellschaft (ADA) haben auf dem 27. Kongreß der ADA in Boston 1997 neue Definitionen und Kriterien für die Diagnose von Diabetes verabschiedet. Diese sind auch für Deutschland übernommen worden.

Neue Definitionen wurden aufgrund der fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntnisse notwendig.

Wonach definiert man heute Diabetes?

Die Unterscheidung wird nun nach der Ätiologie getroffen. Die Neuerungen betreffen auch die Grenzwerte, ab denen ein Diabetes als diagnostiziert gilt.

Es hat sich insbesondere durch die groß angelegte DCCT-Studie herausgestellt, daß die Gefahr der Entwicklung einer diabetischen Retinopathie bereits bei Nüchtern-Plasma-Glucose-Werten ab 110 mg/dl (6,1 mmol/l) ansteigt.

Das Risiko für Erkrankungen an Herz und Gefäßen ist bei Nüchtern-Plasma-Glucose-Werten von 126 mg/dl (7 mmol/l) erwiesen.

Anhaltspunkte für das Bestehen eines Diabetes aufgrund von Blutzuckermessungen

Nüchtern-Plasma-Glucose-Wert (wird im Labor ermittelt) über 126 mg/dl (7 mmol/l).

Gelegenheits-Blutzuckerwert über 200 mg/dl bzw. über 11 mmol/l mit den klassischen Symptomen des Diabetes.

Fehlen die typischen Symptome, sollte ein Nüchtern-Blutglukose-Test zur genaueren Diagnose durchgeführt werden.

Beim Kapillarblut ist der Grenzwert ein Nüchternblutzuckerwert über 110 mg/dl (6,1 mmol).

(= wird beim „Pieksen“ in die Fingerbeere gewonnen, üblich für selbst durchgeführte Messungen = Selbstkontrolle)

Man unterscheidet nach den neuen Definitionen (ätiologisch) vier Hauptgruppen dieser Stoffwechselstörung:

- Diabetes mellitus Typ 1
- Diabetes mellitus Typ 2
- andere spezifische Typen
- Gestationsdiabetes

Es kann an dieser Stelle nicht auf alle Diabetesformen eingegangen werden. Wir wollen daher die am häufigsten vorkommenden Diabetestypen, d.h. den Diabetes Typ 1 und den Diabetes Typ 2, näher erläutern.

Diabetes mellitus Typ 1

Bei dieser Krankheitsform handelt es sich um den vorwiegend im Kindes- und Jugendalter auftretenden Diabetes, den sogenannten Insulinmangeldiabetes.

Ursache ist ein gegen die insulinbildenden Zellen gerichteter Autoimmunprozeß.

Bei einer erbten Veranlagung (genetische Disposition) und ungünstigen äußeren Faktoren (Umweltfaktoren, Virusinfektionen, Impfstatus, Ernährungsgewohnheiten, klimatische Einflüsse) kommt es zu einer Entzündung der Beta-Zellen = Insulitis.

Es wird ein Autoimmunprozeß ausgelöst, bei dem körpereigene Abwehrzellen, die sonst schützend wirken, sich „irrtümlich“ gegen die eigenen Beta-Zellen richten. Im Verlauf von Jahren nimmt die Insulin-Produktionsfähigkeit ab, bis hin zum kompletten Insulinmangel.

20% der Typ 1 Diabetiker haben eine positive Familienanamnese mit Typ 1 Diabetes.

Für eine Autoimmun-Insulitis spricht der Nachweis von Inselzell-Antikörpern, Insulin-Antikörpern, Antikörpern gegen Membranproteine der Beta-Zelle.

Behandlung:

- Insulintherapie
- Intensive Schulung
- Ernährungsanpassung
- Bewegung

Heilung?

Nach derzeitigem wissenschaftlichen Stand ist eine lebenslange Insulingabe notwendig.

Inselzell-Transplantationen oder Genmanipulationen werden auch in den nächsten Jahren nicht zur Standardtherapie gehören, so sehr man sich dies auch wünschen mag.

Diabetiker vom Typ 1 machen nur etwa 10% aller Betroffenen aus. Viel häufiger tritt Diabetes bei älteren Menschen jenseits des 50. Lebensjahres auf.

Diabetes mellitus Typ 2

Für einen Diabetes Typ 2 gibt es verschiedene Ursachen. Es ist möglich, daß die Bauchspeicheldrüse bei Bedarf (kohlenhydrathaltige Mahlzeiten) nicht schnell genug oder nicht ausreichend Insulin produziert (sekretorischer Defekt). Oder das Insulin kann, selbst wenn es da ist, aufgrund eines Rezeptorendefektes nicht wirken.

Behandlung:

- Schulung
- der richtige Ernährungsplan
- Tabletten, die die Insulinproduktion ankurbeln
- Tabletten, die die Zuckerverwertung verlangsamen
- bei Bedarf Insulin zur Ergänzung

Heilung?

Frühzeitiges Erkennen und richtige Schulung verbessern die Lebensqualität.

Übergewicht

Die bisherige Unterscheidung in Typ 2 Diabetiker mit und ohne Übergewicht ist zwar aufgehoben, dennoch ist nicht zu verkennen, daß die meisten Menschen mit Typ 2 Diabetes auch übergewichtig sind. Liegt ein Übergewicht vor, so muß man wissen, daß der übergewichtige Mensch zur Aufrechterhaltung des normalen Blutzuckerspiegels viel mehr Insulin benötigt als der Schlanke.

Die Bauchspeicheldrüse eines Übergewichtigen muß also ständig größere Insulinmengen produzieren als bei normalem Körpergewicht. Dazu ist bei vielen Menschen die Bauchspeicheldrüse nur für eine begrenzte Zeit fähig, dann kommt es zu einer „Ermüdung“ der Beta-Zellen, bis die Kapazität erschöpft ist. **In der Regel liegen beim übergewichtigen Diabetiker auch noch Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen vor (= metabolisches Syndrom).**

Behandlung:

- **Beseitigung der Ernährungsfehler (Hyperalimentation) und Fettsucht (Adipositas) durch kalorienreduzierte, kohlenhydratreiche ballaststoffreiche Kost**
- intensive angepaßte Schulung und Information
- ausreichende Bewegung
- Tabletten zur Verzögerung der Zuckeraufnahme aus der Nahrung
- Tabletten zur Unterstützung der Insulinproduktion
- Insulin

Heilung?

Die Gewichtabnahme ist sozusagen der „Schlüssel“ zur Problemlösung.

Wie erwähnt, kann ein Diabetes durch Überernährung und sich daraus entwickelndes Übergewicht hervorgerufen werden. Durch Gewichtsabnahmen wird die Unempfindlichkeit (Resistenz) gegenüber Insulin vermindert und der Blutzuckerspiegel gesenkt.

Insulin und/oder Tabletten bei Diabetes Typ 2

Hier ist der Diabetologe gefragt, eine individuelle Lösung für den Patienten zu finden.

Wird mit oraler Medikation das Therapieziel nicht erreicht, spricht man vom sogenannten „Sekundärversagen“. Zusätzliche Insulingaben in kleinen Dosen können die BZ-Werte verbessern. Bei bestehender Insulintherapie, die trotz hoher Dosierung keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielt, können zusätzliche Gaben oraler Antidiabetika hilfreich sein. Auch eine alleinige Therapie mit Insulin kann bei bestimmten Voraussetzungen angezeigt werden. Jedoch steht die persönliche Situation eines jeden Diabetikers im Vordergrund der Entscheidung über die Therapieform.

Ist die Gewichtabnahme genügend ausgeprägt und frühzeitig genug begonnen, können sogar die insulinbildenden Zellen ihre Funktion wieder voll erfüllen. In günstigen Fällen kann auf blutzuckersenkende Arzneimittel verzichtet oder ihre Menge reduziert werden.

Erkennen von zu hohen oder zu niedrigen Blutzuckerwerten

Eine Unterzuckerung (Hypoglykämie) liegt vor, wenn der Zuckergehalt unter 50 mg/dl abgesunken ist.

Eine Überzuckerung (Hyperglykämie) beginnt ab Werten von 160 mg/dl aufwärts.

Auch beim Stoffwechselgesunden schwanken die Blutzuckerwerte. Nur verlassen sie dabei den Normalbereich (60 - 120 mg/dl) in der Regel nicht.

Die häufigsten Anzeichen sind bei Hypoglykämie (Unterzuckerung):

- Schweißausbruch, Herzklopfen, Heißhunger, Seh- und Konzentrationsstörungen, Gleichgewichtsstörungen, Verwirrtheitszustände.

Hyperglykämie (Überzuckerung):

- Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, starker Durst, häufiges Wasserlassen.

Bei Übelkeit und Erbrechen, Oberbauchschmerzen, Azetongeruch, sowie größerem (unbeabsichtigtem) Gewichtsverlust sollte sofort ein Arzt hinzugezogen werden.

Es treten jeweils nicht immer alle Anzeichen zusammen auf. Und diese Anzeichen können auch auf andere Erkrankungen hindeuten.

Diabetes mellitus kann sehr schwere Folgeerkrankungen verursachen, besonders gefährdet sind die Augen, Nieren, Füße und Nerven. Eine erhebliche Minderung der Lebensqualität und Lebenserwartung ist damit verbunden.

Ist die Gewichtabnahme genügend ausgeprägt und frühzeitig genug begonnen, können sogar die insulinbildenden Zellen ihre Funktion wieder voll erfüllen. In günstigen Fällen kann auf blutzuckersenkende Arzneimittel verzichtet oder ihre Menge reduziert werden.

Erkennen von zu hohen oder zu niedrigen Blutzuckerwerten

Eine Unterzuckerung (Hypoglykämie) liegt vor, wenn der Zuckergehalt unter 50 mg/dl abgesunken ist.

Eine Überzuckerung (Hyperglykämie) beginnt ab Werten von 160 mg/dl aufwärts.

Auch beim Stoffwechselgesunden schwanken die Blutzuckerwerte. Nur verlassen sie dabei den Normalbereich (60 - 120 mg/dl) in der Regel nicht.

Die häufigsten Anzeichen sind bei Hypoglykämie (Unterzuckerung):

- Schweißausbruch, Herzklopfen, Heißhunger, Seh- und Konzentrationsstörungen, Gleichgewichtsstörungen, Verwirrheitszustände.

Hyperglykämie (Überzuckerung):

- Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, starker Durst, häufiges Wasserlassen.

Bei Übelkeit und Erbrechen, Oberbauchschmerzen, Azetongeruch, sowie größerem (unbeabsichtigtem) Gewichtsverlust sollte sofort ein Arzt hinzugezogen werden.

Es treten jeweils nicht immer alle Anzeichen zusammen auf. Und diese Anzeichen können auch auf andere Erkrankungen hindeuten.

Diabetes mellitus kann sehr schwere Folgeerkrankungen verursachen, besonders gefährdet sind die Augen, Nieren, Füße und Nerven. Eine erhebliche Minderung der Lebensqualität und Lebenserwartung ist damit verbunden.

Anlaufstelle für alle Diabetiker

Der Deutsche Diabetiker Bund e.V. (DDB) wurde 1951 in Würzburg gegründet und ist die größte Selbsthilfeorganisation von Diabetikern in der Bundesrepublik Deutschland. Er ist wegen Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Jeder Diabetiker sollte Mitglied im DDB werden, denn dieser vertritt die Interessen der Betroffenen, besonders auch im politischen Bereich.

Ca. 5% der Bevölkerung in Deutschland sind Diabetiker - Tendenz steigend. **Nur eine mitgliederstarke Interessenvertretung kann bewirken, daß die Bemühungen um eine bessere Versorgung der Betroffenen erfolgreich sind.**

Fragen Sie bei unserer Bundesgeschäftsstelle nach der Anschrift des für Sie zuständigen DDB Landesverbandes bzw. einer Selbsthilfegruppe. **Unter den ca. 650 Selbsthilfegruppen des DDB finden Sie gewiß auch eine Gruppe an Ihrem Wohnort oder in der Nähe. Nutzen Sie so die Möglichkeit des Erfahrungsaustausches mit anderen Diabetikern und, haben Sie teil an den gemeinsamen Aktivitäten.**

Ulla Gastes
Diabetesberaterin
stellv. Bundesvorsitzende des DDB e.V.

Herausgeber / Anschrift:
Deutscher Diabetiker Bund e.V.
Bundesgeschäftsstelle
Danziger Weg 1
58511 Lüdenscheid
Telefon 0 23 51 / 98 91 53
Telefax 0 23 51 / 98 91 50

Der Druck dieses Merkblattes wurde von der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) finanziell gefördert.

Neu bearbeitete 4. Auflage, 1998

Logo und Schriftzug des Deutschen Diabetiker Bundes ist ein eingetragenes Warenzeichen.