

Diabetes mellitus

Der **Diabetes mellitus** (übersetzt: „honigsüßer Durchfluss“) oder die **Zuckerkrankheit** ist die Bezeichnung für eine Stoffwechselerkrankung, deren Leitbefund eine Überzuckerung des Blutes ist. Die entscheidende Rolle spielt dabei das Hormon Insulin. Ursächlich liegt entweder ein absoluter Mangel (Diabetes Typ I) oder eine abgeschwächte Wirksamkeit des Insulins (Insulinresistenz, Diabetes Typ II) vor. Der Diabetes ist eine sehr häufige Erkrankung. Allein in Deutschland werden aktuell ca. 7 Mio. Menschen aufgrund einer Zuckerkrankheit behandelt.

In der Mühlenbergklinik behandeln wir schwerpunktmäßig Patienten mit **Typ 2 Diabetes mellitus**, um die es in der Folge auch hauptsächlich gehen soll. Übergewicht und Bewegungsmangel in Kombination mit einer ungünstigen genetischen Veranlagung sind nach heutigem Kenntnisstand die entscheidenden Einflussfaktoren bei der Entstehung eines Typ 2 Diabetes mellitus. Viele Typ-2-Diabetiker haben jahrelang keine fassbaren **Symptome** und klassische Symptome wie ein vermehrtes Wasserlassen mit gesteigertem Durstgefühl treten eher selten auf. Häufig bestehen zu Beginn unspezifische Symptome wie Müdigkeit, Sehstörungen und Infektneigung, so dass die Diagnose häufig erst nach Jahren durch Zufall gestellt wird.

Ein Diabetes mellitus liegt vor, wenn eines der nachfolgenden **Kriterien** erfüllt ist:

- Nüchternblutzucker ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l) oder
- Blutzucker ≥ 200 mg/dl (11,2 mmol/l) zwei Stunden nach der Gabe von 75 g Glukose oder
- Blutzucker ≥ 200 mg/dl (11,2 mmol/l) in einer zufälligen Blutentnahme.

Besondere Aufmerksamkeit in der Überwachung der Erkrankung gilt den möglichen **Folgeerkrankungen** der folgenden Organe:

Augen: Bei der diabetischen Augenerkrankung kommt es zu Veränderungen der kleinen Blutgefäße der Netzhaut, die in der Folge zu einer Minderung der Sehschärfe und einer Einschränkung des Gesichtsfeldes führen können. Eine regelmäßige augenärztliche Untersuchung ist daher mindestens einmal im Jahr empfehlenswert.

Nieren: Im Falle einer Nierenschädigung kommt es durch eine Schädigung der Filtermembran zu einer vermehrten Eiweißausscheidung im Urin. Diese kann mittels bestimmter Teststreifen schon in einem frühen Stadium (sog. Mikroalbuminurie) erkannt und behandelt werden. Bei Fortschreiten der Erkrankung ist ein weiterer Verlust der Nierenfunktion bis hin zur Dialysepflichtigkeit („Blutwäsche“) möglich. Eine Urintestung sowie eine Bestimmung der Nierenwerte (Serumkreatinin) ist routinemäßig mindestens einmal im Jahr zu empfehlen.

Nerven: Durch eine Schädigung der Nervenfasern kommt es meist zu einer Verminderung der Empfindung in körperfernen Partien. Aber auch Missempfindungen, Schmerzen und Brennen besonders der Füße können auftreten. Als Frühzeichen gilt u. a. eine Abnahme des Vibrationsempfindens, welche mit einer Stimmgabel einfach getestet werden kann. Diese Testung sollte routinemäßig mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Blutgefäße: Man unterteilt die Schädigung der Blutgefäße in eine der kleinen (Mikroangiopathie) sowie eine der großen Gefäße (Makroangiopathie). Veränderungen der kleinen Gefäße führen zu einer Verdickung der Gefäßwand, die Durchblutungsstörungen und damit Schädigung verschiedener Organe bedingen (besonders Augen, Nieren und Nerven). Bei der Makroangiopathie sind die großen Arterien betroffen. Es kommt durch die Bildung von Ablagerungen und Verkalkungen in den Gefäßwänden zu Durchblutungsstörungen, deren mögliche Folgen ein Herzinfarkt, ein Schlaganfall oder eine Schaufensterkrankheit sein können. Dieser Prozess tritt bei Diabetikern früher und häufiger auf als in der Normalbevölkerung.

Füße: Das „diabetische Fußsyndrom“ ist in der Regel eine Kombination aus einer Schädigung der Nerven sowie einer Durchblutungsstörung. Folge sind häufig schlecht heilende Wunden, die aufgrund des herabgesetzten Schmerzempfindens oft nicht wahrgenommen werden. Tägliche Inspektionen der Füße, eine gute Fußpflege (harnstoffhaltige Cremes, fachgerechte Fußpflege) und ein diabetesgerechtes Schuhwerk können helfen, Schäden zu verhindern.

Die **Therapie** des Typ 2 Diabetes mellitus besteht in **nichtmedikamentöser Therapie, medikamentöser Therapie mit Tabletten und medikamentöser Therapie mit Insulin**

Die **nicht-medikamentöse Therapie** beinhaltet:

- Ernährungstherapie (Reduktionsdiät, Limitierung der Fettzufuhr, ballaststoffreiche Kost), eine Erhöhung der körperlichen Aktivität nach den individuellen Möglichkeiten, eine Lebensstiländerung: z. B. Reduktion des Alkoholgenusses, Nikotinverzicht.

Als **Medikamente abseits einer Insulintherapie** stehen Medikamente ohne dem Risiko und mit dem Risiko einer Unterzuckerung zur Verfügung:

- ohne Risiko einer Unterzuckerung: Metformin; DPP-4-Hemmer, GLP-Analoga, Insulinsentizer und Alpha-Glukosidasehemmer.
- mit dem Risiko einer Unterzuckerung: Sulfonylharnstoffe und Glinide.

Falls eine Therapie mit Tabletten nicht ausreicht, um den Blutzucker dauerhaft und ausreichend zu senken, muss eine **Insulintherapie** eingeleitet werden. Die Insuline unterscheiden sich vor allem durch ihre verschiedene Wirkdauer. Man kann Insulin mit Tabletten kombinieren, Insulin nur zu Mahlzeiten spritzen, Insulin nur als langwirksame Basistherapie verabreichen und viele andere Therapiemöglichkeiten wählen.

Ziel einer jeden Diabetestherapie sind vor allem ein Erhalt bzw. eine Wiederherstellung der Lebensqualität, Symptombefreiheit, die Vermeidung von Komplikationen wie Infektion, Unterzuckerung sowie die Vermeidung der o. g. Folgeerkrankungen.

Ideale Therapieziele sind:

- HbA1c: <6,5% unter Vermeidung von Unterzuckerungen und Gewichtszunahme,
- Blutzucker nüchtern und vor den Mahlzeiten: 90 - 120mg/dl,
- Blutfette: Gesamtcholesterin: <180mg/dl; LDL-Cholesterin: <100mg/dl (<70mg/dl); HDL-Cholesterin: Frauen: >50mg/dl, Männer:>40mg/dl; Triglyceride: <150mg/dl,
- Blutdruck: <140/80 mmHg,
- Eiweißausscheidung im Urin <20mg/l.

Zur Kontrolle eignet sich besonders der von der Deutschen Diabetes Gesellschaft herausgegebene **Gesundheits-Pass Diabetes DDG** (erhältlich z. B. unter www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de). Hier finden Sie auch weitere nützliche Informationen.