



**Umgang mit Diabetes im häuslichen Bereich:**

In dieser Broschüre der ambulanten Pflege ist enthalten:

**1. Kurzbeschreibung Diabetes .....2**

**2. Symptome, Diagnostik und Folgen von Diabetes. ....2**  
 Folgen von Diabetes:.....3

**3. Therapieformen / Behandlungsformen: .....4**  
 Ernährung:.....5

**4. Therapieformen im Detail:.....5**

**5. Komplikationen .....6**  
 Unterzuckerung (bei Werten von unter ca. 60 mg/dl):.....6  
 Überzuckerung (bei Werten von über ca. 300 mg / dl): .....6

**6. Besondere Hinweise bei insulinpflichtigen Diabetikern .....7**

**8. Weiterführende Materialien zum Thema: .....8**

# 1. Kurzbeschreibung Diabetes

Definition:

Diabetes mellitus heißt auf Deutsch übersetzt „honigsüßer Durchfluss“. Dies kommt daher, dass in früheren Zeiten die Diagnostik über eine Geschmacksprobe von Urin erfolgte. Dabei schmeckte der Urin süß, was durch die Ausscheidung von Zucker über den Urin bei Blutzuckerwerten ab 160 mg / dl festzustellen war.

Im Volksmund wird Diabetes auch „Zuckerkrankheit“ genannt. Man unterscheidet 2 Formen des Diabetes. Typ 1 und Typ 2. Typ 1 ist die Diabetes Form, die meist bei jüngeren Menschen auftritt. Durch Autoimmunprozesse werden die insulinproduzierenden Zellen zerstört. Dem Körper fehlt der Schlüssel, um den Zucker in die Zellen zu schleusen, wo er als Energieträger verbrannt werden kann (=absoluter Insulinmangel). In der Altenpflege spielt Typ 1-Diabetes kaum eine Rolle. Die Patienten sind häufig schon von Kind an Diabetiker und versorgen sich selbst und sind bestens mit der Krankheit vertraut. Hauptteil dieser Beratungsbroschüre ist daher der Typ 2-Diabetiker. Beim Typ 2 Diabetes wird zwar teilweise noch Insulin produziert. Jedoch reicht die Menge nicht mehr aus, um genügend Zucker aus dem Blut in die Zellen zu transportieren. Dies kann zum einen an einer mangelnden Produktion (Verschleiß der Zellen in der Bauchspeicheldrüse) liegen zum anderen aber auch am „Verschleiß des Schlosses“ an den Zellen. Man spricht auch vom Altersdiabetes oder Wohlstandsdiabetes. Vor allem bei übergewichtigen älteren Patienten wird davon ausgegangen, dass über die Jahre durch übermäßige Kohlenhydratzufuhr Schäden entstanden sind. Die Erkrankung wird meist zufällig bei Blutuntersuchungen oder durch Ihre Symptomatik entdeckt.

## 2. Symptome, Diagnostik und Folgen von Diabetes.

Entgegen dem Typ 1 Diabetes entwickelt sich der Typ 2 Diabetes oft schleichend und unentdeckt. Laut Definition der WHO (Weltgesundheitsorganisation) ist Diabetiker, wer eines der folgenden Kriterien erfüllt.

- Nüchternblutzucker  $\geq 126$  mg/dl (7 mmol/l)
- Blutzucker  $\geq 200$  mg/dl (11,2 mmol/l) zwei Stunden nach der Gabe von 75 g Glukose im oralen Glukose-Toleranztest (oGTT)
- Blutzucker  $\geq 200$  mg/dl (11,2 mmol/l) in einer zufälligen Blutentnahme.

Die Symptome für den Typ 2 Diabetes sind recht unspezifisch. Selbstfeststellbare Symptome des Diabetes können sein:

- Müdigkeit
- Schwäche
- Vermehrtes Wasserlassen
- vermehrtes Durstgefühl vor allem nach Essen von zuckerhaltigen Speisen und Getränken
- Sehstörungen
- Erhöhte Infektneigung v.a. der Harnwege

Schnelle Gewissheit gibt eine ärztliche Untersuchung, die bei Risikopatienten ab einem gewissen Alter routinemäßig erfolgen sollte. Gemessen werden kann im Blut die Zuckerkonzentration, aber auch ein sogenannter Langzeitwert, der HbA1c. Der HbA1c zeigt, wenn die Blutzuckerwerte über einen längeren Zeitraum zu hoch waren. Es sammeln sich Zuckerkristalle an den roten Blutkörperchen an. Durch den HbA1c kann jedoch kein Diabetes ausgeschlossen oder festgestellt werden. Er dient eher als Verdachtsdiagnose oder zur Kontrolle der Behandlung eines bereits festgestellten Diabetes.

### **Folgen von Diabetes:**

Wird der Diabetes rechtzeitig erkannt und gut behandelt sind keine oder kaum Folgen zu erwarten. Ein spät festgestellter oder schlecht behandelter Diabetes (oft auch durch mangelnde Kooperation des Patienten) kann massive Konsequenzen nach sich ziehen. Die hohen Zuckerwerte schädigen unter anderem Nerven, Gefäße, die Netzhaut und weitere Organe. Dies kann zur Erblindung, Organversagen oder zum Verlust von Gliedmaßen führen. Eine schnelle Erkennung und kompetente Behandlung in Kooperation mit dem Patienten ist also erforderlich. Der Patient sollte hierbei Einsicht darin haben, dass er

seinen Lebensstil der Erkrankung anpassen muss, wenn er ohne Komplikationen weiterleben möchte. Er muss Eigenverantwortung übernehmen und die Erkrankung im Alltag bewältigen. Der Arzt kann nur fachlich begleiten. Achten Sie auf Symptome und achten Sie auch auf Ihre Füße. Dort machen sich am häufigsten die ersten Probleme bemerkbar. Tragen Sie immer gut passende und gepolsterte Schuhe und Socken. Vermeiden Sie Verletzungen der Füße und nehmen Sie ggf. eine professionelle Fußpflege in Anspruch zur Nagelpflege. Bei reduzierter Durchblutung der Beine können schon kleine Verletzungen der Füße zu Infektionen führen. Wunden heilen bei Diabetikern oft sehr schlecht ab.

### **3. Therapieformen / Behandlungsformen:**

Im Gegensatz zum Typ 1 Diabetes ist der Typ 2 Diabetes unter gewissen Umständen heilbar. Ist die Ursache Übergewicht, kann durch eine Gewichtsreduktion erreicht werden, dass die Zellen mit der zur Verfügung gestellten Insulinmenge bedient werden können. Auch eine zeitweise Versorgung mit Insulininjektionen kann zu einer Erholung der insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse führen. Oft ist es jedoch so, dass ein Diabetiker dauerhaft auf Tabletten und/oder Injektionen angewiesen ist. Durch Insulininjektionen wird das fehlende Insulin ersetzt. Tabletten regen die Bauchspeicheldrüse zur vermehrten Insulinproduktion an. Dies ist meist nur auf kurze Dauer erfolgreich.

Auch, wenn einige Hausärzte sich im Bereich Diabetes gut eingearbeitet haben, empfiehlt es sich bei Auftreten eines Diabetes und auch in regelmäßigen Abständen einen Facharzt für Diabetes (Diabetologen) aufzusuchen. Dieser führt auch in regelmäßigen Abständen Schulungen durch. Auch die Konsultation eines Ernährungsberaters ist empfehlenswert. Dies wird von der Krankenkasse übernommen.

Wenn Sie sich selbst das Messen des Blutzuckers oder das Spritzen von Insulin nicht zutrauen kann der Pflegedienst Sie anleiten oder die Tätigkeit übernehmen. Sie sollten dann aber trotzdem auch in der

Lage sein sich bei Unwohlsein den Blutzucker zu kontrollieren und ggf. im Notfall zu handeln.

## **Ernährung:**

Wichtig ist die bewusste Ernährung des Diabetikers. Je nach Diabetes-Typ, Zusatzerkrankungen und Therapieform kann eine Diät oder die Umstellung auf spezielle Diabetikerkost notwendig sein. Sprechen Sie Ihr Ernährungsverhalten auf jeden Fall mit dem Arzt ab. Denn Ernährung und Therapie müssen aufeinander abgestimmt sein. Deshalb bringt es auch oft Probleme, wenn im Krankenhaus unter Diät der Blutzucker mit Medikamenten eingestellt wird, wenn zu Hause ganz anders gegessen wird. Komplette auf Zucker zu verzichten und Diät zu halten wird mittlerweile kaum noch angewendet, da dies weitere Komplikationen mit sich bringt und ohnehin von den wenigsten Patienten ehrlich eingehalten wird. Hier macht es mehr Sinn die Therapie dem Lebenswandel anzupassen. Neben Disziplin ist die Ehrlichkeit gegenüber dem Arzt wichtig. Zu bedenken ist allerdings: Insulin schleust den Zucker aus dem Blut in die Zellen. Das ist zwar zum einen notwendig. Zum anderen führt es allerdings bei einer Überernährung dazu, dass das Gewicht weiter ansteigt. Insulin ist ein Mast-Hormon.

## **4. Therapieformen im Detail:**

Es gibt verschiedene Therapieformen. Welche für Sie die geeignete ist sprechen Sie am besten mit dem Diabetologen ab. Es gibt sogenannte Langzeitinsuline (Basal / Lantus), Kurzzeitinsuline (Humaninsulin / Rapid / Alt), Mischinsuline (Comb). Es gibt Therapieformen bei denen Tabletten zusammen mit Injektionen kombiniert werden. Es gibt Therapien bei denen ein Langzeitinsulin (für 24 Stunden) in Kombination mit einem Kurzzeitinsulin (Mahlzeitenabhängig) gegeben wird oder auch Mischinsuline, die 1,2 oder 3 x täglich gespritzt werden. Dabei wird je nach dem, wie die Werte sind nach einem festen Plan gespritzt oder nach dem gemessenen Blutzuckerwert.

## **5. Komplikationen**

Lesen Sie hierzu auch unsere Beratungsbroschüre „Notfall“

Beim Diabetiker kann es im Rahmen der Zuckerkrankheit zu 2 lebensbedrohlichen Zuständen kommen. Diese zu erkennen und zu unterscheiden ist ohne Hilfsmittel für einen Laien kaum möglich. Mit einem Blutzuckermessgerät kann schnell erkannt werden um welche Art der Komplikation es sich handelt.

### **Unterzuckerung (bei Werten von unter ca. 60 mg/dl):**

Als Folge einer Überdosierung der Diabetesmedikation kann es zu einem Mangel an Zucker im Blut kommen. Dieser Zustand ist deshalb lebensbedrohlich, da verschiedene Organe dringend auf Zucker angewiesen sind. Vor allem das Gehirn kann einen bleibenden Schaden erleiden, wenn es nicht mit Zucker versorgt wird. Anzeichen können sein: Hunger, Nervosität, Zittern Übelkeit, Erbrechen, Aggressivität, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche, Krämpfe, Schock, Bewusstlosigkeit. Die Unterzuckerung ist der gefährlichere der 2 Komplikationen. Es ist also im Zweifelsfall eher dazu zu raten bei Auffälligkeiten Zucker zu geben und auf jeden Fall den Arzt zu verständigen.

Für den Fall einer Unterzuckerung gibt es auch eine Notfallspritze. Diese setzt aus der Leber körpereigene Zuckerreserven (Glycogen) frei. Diese Spritze können Sie sich als Diabetiker verschreiben lassen und sich im Notfall damit spritzen. Die Spritze enthält das Hormon Glucagon und nennt sich Hypokit ®.

### **Überzuckerung (bei Werten von über ca. 300 mg / dl):**

Symptome: Geruch nach Aceton im Atem (Geruch nach faulem Apfel, auch früher in Nagellack oder Nagellackentferner enthalten) bei der ketoazidotischen Stoffwechsellage, Durst und stark vermehrtes Trinken (Polydipsie), häufiges Wasserlassen (Polyurie), Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Hypotonie, Muskelreflexabschwächung können als Warnzeichen der Entwicklung eines diabetischen Kommas vorausgehen. Eine Krankenhausbehandlung

ist erforderlich um die Zuckerwerte (mit Insulin) wieder zu senken. Je nach Sensibilität tritt die Überzuckerung bei unterschiedlich hohen Werten auf.

## 6. Besondere Hinweise bei insulinpflichtigen Diabetikern

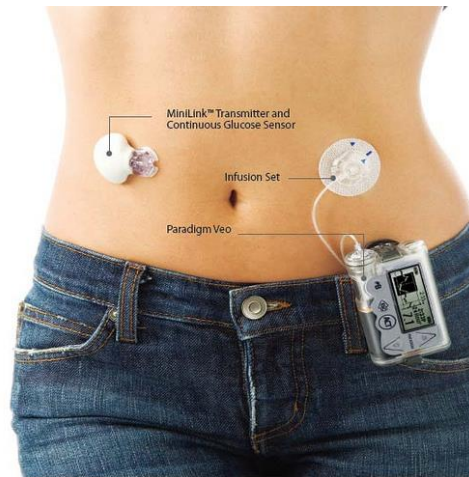
Meist kommen bei insulinpflichtigen Diabetikern sogenannte PENS zum Einsatz.



Ein PEN ist eine Art Stift in dem das Insulin fest eingebaut ist oder es mittels Patronen nachgefüllt werden kann. Der PEN wird auf die zu injizierende Menge Insulin eingestellt. Vor der Injektion muss nur noch eine Nadel auf den PEN gesteckt werden. Diese wird nach der Injektion weggeworfen. Nadeln gehören nicht direkt in den Hausmüll. Sie müssen entweder in einem verschlossenen Glas oder einem Nadelabwurf entsorgt werden. Leider werden die Nadel oft als Mehrwegprodukt angesehen und für mehrere Injektionen auf dem PEN gelassen. Dies ist gefährlich und schmerzhaft, wie die deutsche Gesellschaft für Krakenhaushygiene belegt. Die Abbildung zeigt, wie sich schon nach dem ersten Gebrauch die sehr dünne und spitze Nadel zu verformen beginnt.



Bei Typ 1 Diabetiker wird auch oft eine Insulinpumpe eingesetzt. Bei dieser muss die Nadel nicht so häufig gewechselt werden und verbleibt für einige Tage in der Haut.



Blutzuckermessgeräte, PENS, Nadeln, Stechhilfen und Lanzetten erhalten Sie über Rezept von Ihrem Hausarzt oder Diabetologen.

## **8. Weiterführende Materialien zum Thema:**

Kostenloses Material erhalten Sie bei Ihrem Facharzt oder über die Apotheke. Medikamentenhersteller, wie Hexal, stellen zum Beispiel Patientenratgeber oder auch Diabetikertagebücher zum Eintragen von Blutzuckerwerten zur Verfügung.

Fachbücher erhalten Sie online oder im Buchhandel:

z.B.

- Diabetes für Dummies Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
- Ernährung bei Typ-2-Diabetes von Börm Bruckmeier
- Schulungsbuch für Diabetiker von Gerhard-W Schmeisl von Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH

**Alle Broschüren sind auch über Ihren Pflegedienst zu beziehen.**



