



Umgang mit Über- und Unterzuckerungen

In der Achterbahn

Bei der Behandlung einer Diabetes-Erkrankung geht es manchmal rauf und runter: Es kann zu Stoffwechselentgleisungen kommen, wenn der Blutzucker zu tief abfällt oder zu hoch steigt. Wir erklären, wie es zu Über- oder Unterzuckerungen kommt und geben Tipps für den Umgang damit.

Wichtigstes Ziel einer Diabetes-Behandlung ist, die überhöhten Blutzuckerwerte zu senken. Ideale Werte lassen sich aber auch mit der besten Therapie nicht immer stabil erreichen. Dann kommt es zu „Ausreißern“ nach oben oder unten. Fällt der Blutzucker zu tief ab, entsteht eine Hypoglykämie, oft auch einfach als „Hypo“ bezeichnet.

Leichte Unterzuckerungen können auch in einer guten Therapie gelegentlich auftreten und sind alleine noch kein Grund zu großer Sorge, sollten aber auch nicht ignoriert werden. Um auf Dauer Folgeschäden durch Hypos zu vermeiden, müssen Ihre Diabetes-Patienten wissen, wie sie

> Unterzuckerungen rechtzeitig erkennen,

> schnell und wirksam gegensteuern können,

> Unterzuckerungen möglichst vermeiden.

Als zu niedrig gelten Blutzuckerwerte unter 60 mg/dl (3,3 mmol/l). Von einer schweren Hypoglykämie spricht man, wenn der Blutzuckerwert unter etwa 40 bis 50 mg/dl bzw. 2,22 bis 2,72 mmol/l liegt. Schwere Unterzuckerungen sind Notfälle, bei denen der Patient fremde Hilfe benötigt. Die Vermeidung schwerer Hypoglykämien ist ein wichtiges Therapieziel des DMP Diabetes mellitus Typ 2. Der Anteil der Patienten, bei denen in den letzten sechs Monaten eine notfallmäßige Behandlung von Hypoglykämien erfolgt ist, soll weniger als ein Prozent betragen.

Die Gefahr, eine Hypoglykämie zu erleiden, ist höher bei:

- > Patienten, die Insulin spritzen
- > Patienten, die Sulfonylharnstoffe oder Glinide einnehmen
- > Patienten mit Niereninsuffizienz
- > Patienten mit einer schweren Lebererkrankung, z. B. einer Zirrhose
- > Patienten mit unregelmäßigem Lebensstil
- > alten Patienten

Was passiert bei Hypos?

Insulin, Sulfonylharnstoffe und Glinide erhöhen den Insulinspiegel im Blut, als Folge sinkt der Blutzucker. Sinkt er zu stark, wird Adrenalin ausgeschüttet, was mit Symptomen wie Zittern und Herzklopfen, Schwitzen, innerer Unruhe oder weichen Knien einhergeht. Oft sind die Patienten auffällig blass. Sinken die Werte weiter, stört der Zuckermangel auch Funktionen des Gehirns. Neben Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen können Verwirrtheit, Heißhunger oder Sehstörungen auftreten. Extremfälle wie Bewusstseins-trübung bis hin zur Ohnmacht sind bei Patienten mit Typ-2-Diabetes aber selten. Wenn die Patienten aufmerksam auf Anzeichen eines Unterzuckers achten,

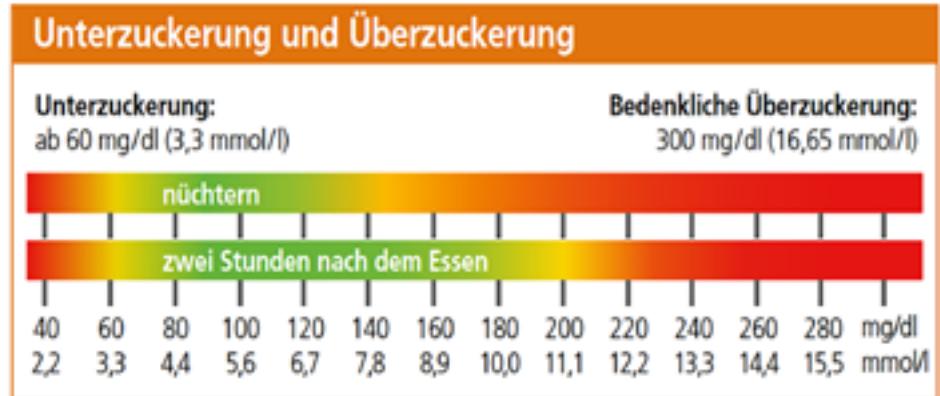
können sie einfach gegensteuern. Gemäß der Regel „erst essen, dann messen“ sollten dem Körper sofort Kohlenhydrate zugeführt werden, die direkt ins Blut gelangen. Körperliche Aktivitäten, die den Blutzucker weiter senken, sollten sofort eingestellt werden.

Bei einer leichten Hypoglykämie reichen meist schon zwei Brot- oder Kohlenhydrat-Einheiten, um die Werte zu normalisieren – am besten „schnelle“ Kohlenhydrate wie Apfelsaft, Traubenzucker oder Gummibärchen. Nicht geeignet sind Schokolade, Milch oder Milchprodukte, Wurst- oder Käsebröte, denn das enthaltene Fett verzögert den Blutzuckeranstieg. Zur Sicherheit sollte der Patient nach den „schnellen“ noch „langsame“ Kohlenhydrate essen – etwa einen Müsliriegel oder ein belegtes Brot.

Nach einer halben Stunde sollte der Blutzucker wieder über 120 mg/dl (6,7 mmol/l) liegen. Bei schweren Hypoglykämien ist fremde Hilfe nötig. Bei Bewusstlosigkeit muss der Notarzt gerufen und, wenn möglich, schon vor seinem Eintreffen Glukagon gespritzt werden. Glukagon bremst als Gegenspieler des Insulins dessen Wirkung und lässt den Blutzucker steigen.

Treten häufiger Hypoglykämien auf, sollten die genaueren Gründe erforscht werden. Dabei hilft ein Diabetestagebuch. Dort tragen Patienten ihre Blutzuckerwerte ein, vermerken, wann sie welche Medikamente einnehmen, aber auch Mahlzeiten, Getränke, körperliche Aktivität und eventuelle Beschwerden. So lässt sich leichter nach Ursachen fahnden.

Das Risiko Hypoglykämie ängstigt viele Patienten. Doch schwere Unterzuckerungen sind bei Diabetes Typ 2 sehr selten. Selbst wenn der Blutzucker massiv abfällt, besteht in der Regel keine Lebensgefahr. Bei besonders niedrigen Werten setzt die Leber Zuckerreserven frei und schüttet Glukagon aus – beides erhöht den Blutzucker wieder. Zu große Ängste vor Unterzuckerungen sind also unnötig, weisen Sie Ihre Patienten aber darauf hin, dass besondere Vorsicht z. B. beim Autofahren geboten ist. Hier sollten schnelle Kohlenhydrate immer griffbereit sein, um



Normbereiche im mg/dl und mmol/l.

sofort auf eine beginnende Hypo reagieren zu können.

Hyperglykämien: Das kann man dagegen tun

Hyperglykämien erhöhen langfristig das Risiko für Folgeschäden. Aber auch kurzfristig sind sie riskant, weil der Stoffwechsel komplett entgleisen kann. Bei den meisten Patienten sollen die Nüchternwerte am Morgen nicht über 125 mg/dl (6,9 mmol/l) liegen und ein bis zwei Stunden nach dem Essen nicht höher als 199 mg/dl (11,0 mmol/l) sein. Kritisch wird es bei Werten ab 300 mg/dl (16,7 mmol/l). Dann können sich schwere Symptome bis hin zum sogenannten diabetischen Koma zeigen.

Hyperglykämien entwickeln sich häufig langsam über mehrere Tage. Der Verdacht auf eine Hyperglykämie besteht bei:

- > Durst und trockenem Mund
- > ständigem Harndrang mit häufigem Wasserlassen
- > Sehstörungen
- > starker Müdigkeit und Kraftlosigkeit
- > schlechter Wundheilung
- > Gewichtsverlust

Bei sehr hohen akuten Werten (sie können bis auf 600 mg/dl bzw. 33,3 mmol/l steigen) sind Wadenkrämpfe und Nervenschmerzen in den Beinen möglich. Spätestens wenn der Blutzucker deutlich über 250 mg/dl steigt, ist es nötig einzuschreiten. Patienten sollten dann zuckerfreie Flüssigkeit (Mineralwasser, Tee ohne Zucker) zu sich nehmen, sich möglichst

bewegen und nichts essen, bis der Blutzucker wieder fällt. Es kann sinnvoll sein, die Tabletten- oder Insulindosis zu erhöhen und ein kurz wirksames Insulin zu spritzen. Mögliche Auslöser sind:

- > zu viele Kohlenhydrate
- > zu geringe Insulindosis
- > weniger Bewegung als sonst
- > Fehler beim Spritzen

Infekte, vor allem mit Fieber, Stress und Medikamente wie Kortison können den Blutzucker ebenfalls erhöhen. Machen Sie Ihren Patienten klar, dass häufige Überzuckerungen Anlass sein sollten, den Umgang mit dem Diabetes zu überprüfen und eventuell zu korrigieren. Häufig sind nach einer gewissen Zeit Dosisanpassungen erforderlich.

Richtig handeln

Bei **Hypoglykämien** sollten Patienten:

- Dem Körper sofort Kohlenhydrate zuführen – am besten „schnelle“ Kohlenhydrate wie Apfelsaft, Traubenzucker oder Gummibärchen.
- In schweren Fällen den Notarzt rufen und, wenn möglich, schon vor seinem Eintreffen Glukagon spritzen.

Bei **Hyperglykämien** sollten Patienten:

- Zuckerfreie Flüssigkeit zu sich nehmen, sich möglichst bewegen und nichts essen.
- Ggf. die Tabletten- oder Insulindosis erhöhen oder ein kurz wirksames Insulin spritzen.