

April 2011
Ausgabe 36

Hypoglykämie

Unter Hypoglykämie versteht man umgangssprachlich einen »Unterzucker«. Hypoglykämie bedeutet zu niedriger Blutzuckerspiegel – also zu niedriger Gehalt an Glukose (= Traubenzucker) im Blut. Bei einer Unterzuckerung sinkt der Blutzuckerspiegel so weit ab, dass die Funktionsfähigkeit aller Zellen beeinträchtigt sein kann. Die Symptomatik ist deshalb sehr vielfältig und kann von Heißhungerattacken und Unruhe bis zur Bewusstlosigkeit reichen.

Hypoglykämien können in Abhängigkeit von ihrem Ausmaß und bei wiederholtem Auftreten zu Schäden am Gehirn und sogar bis zum Tod führen. Durch die Hypoglykämie kann es zu einem Kontrollverlust und zunehmender Bewusstseinsstrübung kommen, die zu schweren Verkehrsunfällen oder auch Stürzen führen kann.

Wie wird Hypoglykämie definiert?

Blutzuckerwerte unter 40 mg/dl stellen eine Hypoglykämie dar – auch dann, wenn keine Symptome vorliegen. In der Regel treten aber bei solch niedrigen Blutzuckerwerten mehrere Symptome der Unterzuckerung auf.

Blutzuckerwerte zwischen 40 und 50 mg/dl werden bei gleichzeitiger Symptomatik ebenfalls als Hypoglykämie bezeichnet.

Es folgt eine Grauzone zwischen 50 und 60 mg/dl, dies sind niedrig-normale Blutzuckerwerte, die auch bei gesunden Menschen gelegentlich vorkommen – vor allem bei andauerndem Fasten. Aber auch bei Werten über 65 mg/dl können noch Hypoglykämiesymptome auftreten.

INHALT

- 1–2 Hypoglykämie
- 2–3 Alternativmedizinische Behandlung bei Diabetes?
- 3 Insulinresistenz
- 3–4 Gemüse – ein Genuss zu jeder Jahreszeit

Wie erkennen Sie einen Unterzucker?

Die Hypoglykämie kann zahlreiche verschiedene Symptome aufweisen, von denen meist mehrere in Kombination auftreten. Zu Beginn der Unterzuckerung können Nervosität, Schwitzen, Zittern, Heißhunger, Übelkeit, Muskelschwäche und schneller Herzschlag auftreten. Dazu kommen Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche, Reizbarkeit, Koordinationsstörungen, Verwirrtheit. Bei weiterhin stark absinkendem Blutzucker kann es

Kopfschmerzen, Reizbarkeit usw. gar nicht mehr wahrnimmt und die Patienten dann bei stark erniedrigten Werten von unter 30 mg/dl schlagartig bewusstlos werden.

Hypoglykämien sind insgesamt häufig und mit 88% der häufigste diabetische Notfall. Die Zahl der Hypoglykämien, die ein Diabetiker unter seiner Therapie erlebt, ist ein Hauptfaktor für seine Lebensqualität, aber auch für seine Lebenserwartung.



zu massiven neurologischen Symptomen wie unwillkürlichem Grimassieren, Greifbewegungen und Schmatzen kommen und es können Doppelbilder, Krampfanfälle, halbseitige Lähmungen, Sprachstörungen und Schläfrigkeit sowie Bewusstlosigkeit auftreten.

Im Extremfall tritt ein hypoglykämischer Schock ein. Dieser ist durch eine schwere Atem- und Kreislaufstörung gekennzeichnet.

Leichte Unterzuckerungen sind zunächst harmlos. Sie bewirken allerdings eine schnelle Gewöhnung, sodass die Gefahr einer erneuten Unterzuckerung zunimmt. Dies kann dazu führen, dass der Körper regelrecht auf tiefe Blutzuckerwerte trainiert wird und Anfangssymptome wie Nervosität, Schwitzen, Heißhunger, Zittern, Übelkeit,

Durch häufige Hypoglykämien können mehrere Folgeschäden auftreten. Es kann zu Wesensveränderung mit impulsiven und aggressiven Reaktionen sowie zu schnellem Herzschlag und Bluthochdruck kommen. Bei fortgeschrittener Hypoglykämie können Lähmungen unter dem klinischen Bild eines Schlaganfalles oder auch ein epileptischer Krampfanfall sowie plötzlich einsetzende Bewusstlosigkeit auftreten.

Wie kommt es zur Hypoglykämie?

Zu Unterzuckerungen kommt es in erster Linie durch die medikamentöse Behandlung des Diabetes mellitus.



Was können Sie bei einer Unterzuckerung tun?

Die wichtigste Maßnahme bei einer Hypoglykämie ist es, möglichst schnell Traubenzucker oder sonstige Kohlenhydrate zuzuführen. Wenn der Diabetiker bei Bewusstsein ist, kann man ihm zuckerhaltige Getränke oder entsprechende Nahrungsmittel verabreichen. Dies ist jedoch nur bei vollem Bewusstsein möglich, da sonst aufgrund aussetzender Schluckreflexe beim Bewusstseinsgetrübten erhebliche Gefahren bestehen. Beim bewussten Patienten spritzt der Arzt deshalb Glukose direkt in die Blutbahn.

Alternativ kann bei Bewusstlosen eine geschulte Person eine Spritze mit dem Medikament Glucagon intramuskulär verabreichen. Glucagon erhöht den Blutzucker, indem es Glukose aus den Speichern im Körper freisetzt.

Was können Sie bei Unterzucker tun?

- Messen Sie den Blutzuckerspiegel mit dem Blutzuckermessgerät.
- Geben Sie dem Patienten 2 - 4 Tafelchen Traubenzucker oder 200 - 400 ml Fruchtsaft oder andere kohlenhydrathaltige Getränke.
- Legen Sie bewusstseinsgetrübten Personen keinen Traubenzucker in den Mund.
- Spritzen Sie das Medikament Glucagon, wenn Sie im Umgang darin geschult sind.
- Verständigen Sie den Arzt.
- Überprüfen Sie Wachheit, Atmung und Kreislauf.
- Wenn der Patient bewusstlos wird, bringen Sie ihn in die stabile Seitenlage.

Ursachen können sein:

- Zu hohe Dosierung von Insulin oder von Zuckertabletten
- Zu geringe Kohlenhydrataufnahme
- Lang dauernde, ungewohnte körperliche Anstrengung
- Versehentliche intramuskuläre Injektion

Auch Menschen ohne Diabetes können Hypoglykämien bekommen. Dies kann bei ungewohnt starker körperlicher Betätigung, hohem Stress und bei Mahlzeiten passieren, die eine starke Insulinausschüttung zur Folge haben. Darüber hinaus können verschiedene Antibiotika, aber auch Salizylsäure eine Unterzuckerung hervorrufen.

Auch Alkohol kann zu schweren Hypoglykämien führen, da er die Neubildung von Glukose in der Leber hemmt und dem Körper somit die Möglichkeit zur Gegenregulation fehlt. Darüber hinaus führt Alkohol auch dazu, dass die Betroffenen eine Unterzuckerung nicht bemerken.

Symptome der Hypoglykämie

- Nervosität
- Schwitzen
- Kopfschmerzen
- Zittern
- Heißhunger
- Übelkeit
- Schwäche
- Reizbarkeit
- Konzentrationschwäche
- Koordinationsstörungen
- Schneller Herzschlag
- Bluthochdruck

Bei schwerer Hypoglykämie

- Verwirrtheit
- Koordinationsstörungen
- Erbrechen
- Doppelbilder
- Krampfanfälle
- Halbseitige Lähmungen
- Sprachstörungen
- Schläfrigkeit
- Bewusstlosigkeit
- Atem- und Kreislaufstörungen

Was ist die Ursache einer Hypoglykämie?

- Zu hohe Dosierung von Insulin
- Zu hohe Dosierung von Zuckertabletten
- Zu geringe Kohlenhydrataufnahme
- Ungewohnte, intensive körperliche Anstrengung
- Zu viel Alkohol
- Versehentliche intramuskuläre Injektion von Insulin

Alternativmedizinische Behandlung bei Diabetes?

Deutschland besitzt mit seinem einzigartigen Heilpraktikersystem den größten Marktanteil an alternativmedizinischer Behandlung in ganz Europa. Heilpraktiker und ärztliche Alternativmediziner bieten auch alternative

Behandlungen des Diabetes an. Viele Diabetiker finden es einleuchtend und gut, ihren Diabetes naturheilkundlich oder alternativmedizinisch zu behandeln.

Naturheilkunde und Alternativmedizin sind beliebt - auch bei Diabetikern. Ca. ein Drittel aller Diabetiker nimmt neben verschriebenen Zuckertabletten bzw. Insulin zusätzliche Präparate ein. Dabei handelt es sich häufig um Nahrungsergänzungsmittel und Multivitaminpräparate, aber auch um Vitamin C, Vitamin E und Kalzium.

Die meisten nutzen naturheilkundliche und alternativmedizinische Behandlung zusätzlich zu ihrer ärztlich verordneten Diabetes-

medikation. Manche Diabetiker lassen sich rein homöopathisch oder rein pflanzlich behandeln, was sehr gefährlich ist.

Weder lässt sich ein Diabetes mittels Irisdiagnostik und kinesiologischer Testung überwachen, noch kann man ihn mit Edelsteintherapie, Akupunktur oder bioelektronischen Behandlungsverfahren wirksam behandeln.

Auch pflanzliche Mittel nehmen Diabetiker gerne zusätzlich ein, vor allem Knoblauch, Echinacea, Glukosamin und Pflanzenmixturen. Manchmal werden Artischockenpräparate, Goldrute und Ginkgo zur Behandlung des Diabetes empfohlen. Wieder andere



sehen Chrom als wichtig in der Behandlung des Diabetes an und empfehlen die Einnahme von entsprechenden Nahrungsergänzungsmitteln. Auch diese Präparate sind ohne Wirksamkeit.

Bittermelonenextrakte, Carnitin, Biotin, Bockshornklee und Gymnema-Sylvestre-Extrakt (ein pflanzlicher Stoff, von dem behauptet wird, er könne die Betazellen der Bauchspeicheldrüse reparieren) werden empfohlen, haben aber ebenfalls keine Wirksamkeit gegen die Zuckerkrankheit.

Folgende Präparate sind bei der Behandlung des Diabetes ohne erwiesene Wirksamkeit:

- Multivitaminpräparate
- Vitamin C
- Vitamin E
- Kalzium
- Knoblauchpillen
- Echinacea
- Glukosamin
- Pflanzenmixturen
- Artischockenpräparate
- Goldrute
- Ginkgo
- Chrom
- Biotin
- Bittermelonenextrakte
- Carnitin
- Bockshornklee
- Gymnema-Sylvestre-Extrakt
- Homöopathika

Insulinresistenz

Unter Insulinresistenz versteht man ein vermindertes Ansprechen der Körperzellen auf das Hormon Insulin. Vor allem Muskulatur, Leber und Fettgewebe reagieren weniger empfindlich gegenüber Insulin. Das reduzierte Ansprechen der Körperzellen auf Insulin beeinträchtigt sowohl die Wirkung von körpereigenem wie auch von gespritztem Insulin.

Insulinresistenz basiert auf einer genetisch bedingten Stoffwechselstörung im Glukosehaushalt und führt zum Typ-II-Diabetes. Die Mechanismen, welche zur Insulinresistenz führen, sind noch nicht vollständig bekannt. Insulinresistenz betrifft sowohl schlanke wie auch übergewichtige Diabetiker.

Übergewicht ist allerdings ein wichtiger Risikofaktor der Insulinresistenz.

Durch die Kombination von familiärer Veranlagung, zu üppiger Kalorienzufuhr und zu geringer Bewegung kommt es zu einem Missverhältnis von Energieaufnahme und Energieverbrauch, wodurch die Konzentration an freien Fettsäuren im Blut steigt. Dies stört

die Glukoseverwertung in Muskel- und Fettgewebszellen. Diese Glukoseverwertungsstörung macht die Insulinresistenz aus.

Als Folge kommt es zu einer gesteigerten Insulinausschüttung. Die vermehrte Insulinkonzentration wiederum führt zur Herabregulation der Insulinrezeptoren, so dass die Insulinresistenz weiter zunimmt.

Insulin selbst wiederum führt zur Gewichtszunahme, wodurch das Übergewicht verstärkt wird und letztlich ein Teufelskreis entsteht.

Die Insulinresistenz kann durch bestimmte Medikamente, wie z. B. Cortisol, gesteigert werden. Infektionskrankheiten, Fettstoffwechselstörungen, aber auch vermehrte Wachstumshormonausschüttung führen zu dieser Verwertungsstörung.

Was können Sie gegen Ihre Insulinresistenz tun?

Insulinresistenz kann beim übergewichtigen Typ-II-Diabetiker am besten durch eine

erhebliche Verringerung der Kalorienzufuhr in Verbindung mit vermehrter körperlicher Aktivität behandelt werden. Dadurch sinkt auch die erforderliche Insulindosis, die zur Behandlung des Diabetes mellitus benötigt wird.

Verringerung des Übergewichts senkt den Blutzuckerspiegel und vermindert die Insulinresistenz. Viele Übergewichtige können durch Normalisierung ihres Körpergewichts ihren Typ-II-Diabetes loswerden.

Ähnlich wichtig wie die Verringerung von Übergewicht ist Bewegungstherapie. Bewegung verbessert den Zuckerstoffwechsel und senkt den Blutzucker. Außerdem vermindert Bewegung die Insulinresistenz.

Gemüse- oder Obsttage sind bei der Behandlung der Insulinresistenz sehr hilfreich und führen häufig dazu, dass die Insulindosis schrittweise erheblich gesenkt werden kann, besonders wenn damit ein konsequenter Abbau des Übergewichts einhergeht.

Gemüse – ein Genuss zu jeder Jahreszeit

Gemüse versorgt den Körper mit wichtigen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen, es liefert sekundäre Pflanzenstoffe und Ballaststoffe – und ist bei all den Vorteilen auch noch relativ kalorienarm. Gemüse ist so gesund, dass es mehrmals täglich auf dem Speiseplan stehen sollte.

Am besten schmeckt Gemüse der Saison frisch aus dem eigenen Garten oder vom Markt. Bei längerer Lagerung gehen durch

die Einwirkung von Wärme und Sonnenlicht wichtige Inhaltsstoffe verloren. Gerade im Winter stellen auch Tiefkühlprodukte eine gute Alternative dar, da die Minusgrade in der Tiefkühltruhe die Abbauprozesse verhindern.

Die Vielfalt der Gemüsesorten lässt sich nach der Beschaffenheit in Grob- und Feingemüse einteilen sowie nach Art der genutzten Pflanzenteile.

Einteilung nach den essbaren Pflanzenteilen:

- Blattgemüse: z. B. Spinat, Kohl, Salat
- Blattstielgemüse: z. B. Rhabarber, Stangensellerie
- Blütenstandgemüse: z. B. Blumenkohl, Brokkoli, Romanesco
- Fruchtgemüse: z. B. Tomaten, Kürbis, Paprika

- Knollengemüse: z. B. Radieschen, Sellerie, Kartoffel
- Samengemüse: z. B. Mais, Erbsen, Linsen
- Wurzelgemüse: z. B. Möhren, Rettich, Schwarzwurzeln

Einteilung nach der Beschaffenheit

Anhand der Beschaffenheit der Zellwände wird Gemüse in Grob- und Feingemüse unterteilt. Grobgemüse weist eine feste Zellwandstruktur und daher einen hohen Anteil an Zellulose auf. Es ist deshalb schwerer verdaulich und kann bei empfindlichen Personen Blähungen verursachen. Zum Grobgemüse werden z. B. Weißkohl, Rotkohl, Wirsing, Grünkohl, Möhren, Rote Bete, Sellerie, Lauch, Zwiebeln und weiße Bohnen gezählt. In dieser Gruppe sind auch die meisten Wintergemüse zu finden.

Das Feingemüse hingegen hat eher eine zarte Zellwandstruktur, ist oft besser verträglich und wird daher bevorzugt im Rahmen der leichten Vollkost eingesetzt. Typische Feingemüse sind Gemüserbsen, Gemüsebohnen, Zucchini, Blumenkohl, Tomaten, Spinat, Schwarzwurzeln und Spargel.

Nutzen Sie die große Vielfalt an Gemüsesorten und wählen Sie das, was Ihnen schmeckt. Wechseln Sie die Zubereitungsarten und probieren Sie Neues aus: Spinat schmeckt nicht nur zu Rührei, sondern macht sich auch gut in einer Spinatlasagne. Kohlrabi gibt es meist gekocht als Beilage zu Kartoffeln, sie schmecken aber auch roh oder als Teil eines Gemüseeintopfs.



Ballaststoffgehalt verschiedener Gemüsesorten

(g/100 g)	Unlösliche Ballaststoffe	Lösliche Ballaststoffe	Ballaststoffe gesamt
Gemüsesorte			
Spargel	1,3	0,1	1,4
Blattsalat	1,4	0,2	1,6
Blattspinat	1,3	0,5	1,8
Champignons	1,5	0,4	1,9
Kartoffeln	0,6	1,3	1,9
Paprika, grün	1,7	0,3	2,0
Rotkohl	1,7	0,8	2,5
Blumenkohl	2,4	0,5	2,9
Möhren	1,5	1,4	2,9
Rosenkohl	3,3	1,1	4,4

Quellen:

H. K. Biesalski (Hrsg.): Ernährungsmedizin: Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer. Thieme Verlag, 2004.

Reich an Ballaststoffen

Gemüse hat viele gute Seiten, eine ist besonders erwähnenswert: der Ballaststoffgehalt. Ballaststoffe sind unverdauliche Nahrungsbestandteile, die die Verdauung fördern, für eine lang anhaltende Sättigung sorgen und unerwünschte Substanzen im Darm binden. In den Ernährungsempfehlungen für Diabetiker wird daher zu ballaststoffreichen Lebensmitteln geraten.

Während Vollkorngetreide hauptsächlich die unlöslichen Ballaststoffe (Cellulose, Lignin) liefert, finden sich im Gemüse mehr lösliche Ballaststoffe (Pektine, Inulin). Während die unlöslichen Ballaststoffe nur als Füllstoffe den Darm zu mehr Bewegung anregen, können die löslichen Ballaststoffe als Schleimstoffe Wasser binden. Beides zusammen führt zu einer besseren Verdauung. Doch Vorsicht: Wenn Sie bislang wenig Ballaststoffe zu sich genommen haben, kann es bei einer Umstellung zu Druck- oder Völlegefühl kommen. Hier hilft vor allem, das Gemüse gut zu kauen und genügend zu trinken.

Einen positiven Effekt auf Verdauung und Stoffwechsel erreicht man ab 30 g Ballaststoffe pro Tag. Hierfür müssen Sie konsequent Vollkornbrot sowie Beilagen (Reis, Nudeln) aus Vollkorn verwenden und 5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag einplanen. Zum Nachrechnen oder zur Rezeptsuche lesen Sie doch einfach den folgenden Tipp:

Tipp:

Unter der Internetadresse <http://rezepte.diabetesde.org> lassen sich Rezepte suchen oder nach den eigenen Bedürfnissen (oder der ärztlichen Empfehlung) zusammenstellen. Die hinterlegte Datenbank enthält alle relevanten Energie- und Nährwertangaben, sodass über die Internetseite u. a. folgende Funktionen zur Verfügung stehen:

- Rezeptsuche nach festgelegten Kriterien (z. B. bei Diabetes, Bluthochdruck oder Übergewicht)
- Ausschluss bestimmter Zutaten (z. B. bei Unverträglichkeiten oder Allergien)
- Automatische Nährwertanalyse für eigene Rezepte

IMPRESSUM

Herausgeber

HALLESCHER
Krankenversicherung auf Gegenseitigkeit
70166 Stuttgart
ALTE LEIPZIGER – HALLESCHER Konzern

Internet

www.hallesche.de

E-Mail

service@hallesche.de

Autoren

Dr. Rainer Hakimi, Leitender Gesellschaftsarzt
Katja Kruszynski, Dipl.-Ernährungswissenschaftlerin

Realisation

types GmbH, Stuttgart