



DIABETIKERSCHULUNG

Definition Diabetes mellitus

Diabetes mellitus ist eine chronische Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, deren Ursache ein vollständiger oder teilweiser Mangel an Insulin ist.

Insulin ist ein Hormon, das in der Bauchspeicheldrüse gebildet wird und als „Schlüssel“ für die Zellen die Zuckerkonzentration im Blut reguliert.

Dieses Schlüssel-Schloss-Prinzip sichert eine ausreichende Versorgung der Körperzellen mit Energie. Die Energie kann so von der Blutbahn in die Zellen gelangen.

Typ I (5 %)

- es liegt ein absoluter Insulinmangel vor
- Insulin muss in Form von Spritzen injiziert werden
- wird oft schon im Kindesalter diagnostiziert, oder wird durch Krankheiten wie Bauchspeicheldrüsenentzündung oder einen Unfall / OP verursacht

Diabetes mellitus wird in zwei Hauptgruppen unterteilt:

Typ I und Typ II

Typ II (95 %)

- tritt bei relativem Insulinmangel auf
Dieser wird durch geringe Eigenproduktion und/oder eine Insulinresistenz der Körperzellen verursacht.
- Der Entstehungsprozess ist meist schleichend und wird bei Routineuntersuchungen entdeckt.
- Je länger sich ein Mensch ungesund ernährt und Übergewicht hat, desto größer ist das Risiko an Diabetes Typ II zu erkranken. Auch Bewegungsmangel führt dazu, dass dieser Typ nicht mehr nur alte Menschen, sondern immer häufiger auch Jüngere erkranken lässt.
- Typ II Diabetiker werden je nach Blutzucker mit einer „Diät“, Tabletten oder Insulin therapiert.
- Die Ernährung spielt allerdings in jedem Fall eine wichtige Rolle in der Therapie.

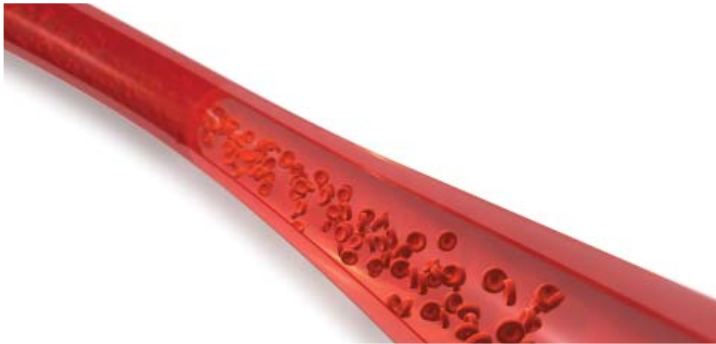
Der Typ II Diabetes wird nochmals in zwei Untergruppen geteilt

Typ II a (20 %)

- normlagewichtig, Insulin wird genügend gebildet, aber nicht ausreichend freigesetzt

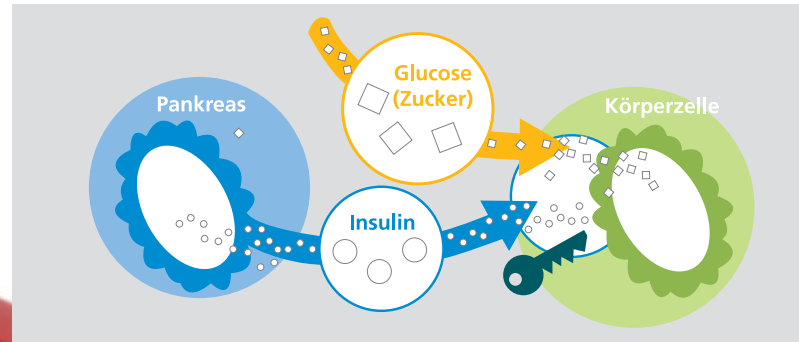
Typ II b (80 %)

- übergewichtig, Insulinresistenz ist vorhanden



Zusammenspiel von Kohlenhydraten und Insulin

- Kohlenhydrate aus der Nahrung werden im Magen verdaut und über die Darmwände in Form von Traubenzucker in die Blutbahn gebracht.
- Der Traubenzucker wird von der Zelle als Energie benötigt.
- Um den Traubenzucker in die Zelle zu befördern, nutzt unser Körper das blutzuckersenkende Hormon Insulin. (Schlüssel-Schloss-Prinzip)



Wie wird der Diabetes festgestellt?

Durch Blut- und/oder Urintests kann ersichtlich gemacht werden, ob ein erhöhter Blutzuckerspiegel vorliegt.

Werden die Normalwerte überschritten, liegt Diabetes vor.

Blutzucker (BZ) Normalwerte

- Nüchtern : **60-100 mg/dl**
- 2 Stunden nach einer Hauptmahlzeit: **120-140 mg/dl**
- Nierenschwelle: **ab 160-180 mg/dl**
- Hba1c Wert: **5,9-6,1 %**

Die Nierenschwelle

Ab einem BZ-Wert über 160-180 mg/dl versucht der Körper, den überschüssigen BZ mit Hilfe der Nieren auszuspülen. Die hierfür benötigte Flüssigkeit wird dem Körper entzogen, um genügend Urin bilden zu können.

Dadurch wiederum entsteht ein gesteigertes Durstgefühl und der Diabetiker trinkt sehr viel, um den Flüssigkeitsverlust wieder auszugleichen.

Sind die BZ-Werte oft über diesem Wert, so macht sich dies auch durch einen erhöhten Hba1c-Wert sichtbar.

Der Hba1c-Wert

Dieser Wert wird auch BZ-Langzeitwert oder BZ-Gedächtnis genannt.

Mit seiner Hilfe lassen sich die durchschnittlichen BZ-Werte der letzten 10-12 Wochen testen, da der rote Blutfarbstoff (Hämoglobin) alle 3-4 Monate schleichend vom Körper abgebaut und wieder erneuert wird.

Bei diesem Bluttest wird ermittelt, wieviel Hämoglobin sich mit Zucker verbunden hat. Dies geschieht bei jedem Menschen, doch je höher und öfter die BZ-Normalwerte überschritten werden, desto höher ist auch der Hba1c-Wert.

Somit steigt auch das Risiko, an diabetischen Folgeschäden zu erkranken.

Blutzuckerentgleisungen, was bedeutet das?

Eine Blutzuckerentgleisung entsteht immer dann, wenn die BZ-Werte unter- oder überschritten werden.

Hypoglykämie:

ist eine Unterzuckerung mit BZ-Werten unter 60 mg/dl. Ob und wann die Symptome einer Unterzuckerung wahrgenommen werden, ist individuell.

HbA1c	Mittlerer BZ
! 4,0 % ! 4,5 %	52 mg/dl 68 mg/dl
5,0 % 5,5 % 6,0 %	84 mg/dl 100 mg/dl 116 mg/dl
6,5 %	132 mg/dl
7,0 %	149 mg/dl
7,5 %	165 mg/dl
8,0 % 8,5 %	181 mg/dl 197 mg/dl
9,0 % 9,5 %	213 mg/dl 229 mg/dl
10 % 11 % 12 %	245 mg/dl 278 mg/dl 309 mg/dl
13 % 14 % 15 %	342 mg/dl 374 mg/dl 406 mg/dl
16 % 17 %	438 mg/dl 471 mg/dl

Typische Anzeichen sind:

Heißhunger auf Süßes, Kaltschweiß, Unruhe, Zittern, Sehstörungen, Konzentrationschwäche, Herzklopfen, Stimmungsschwankungen, Blässe, Sprachstörungen, Aggressivität, Bewusstlosigkeit.

WICHTIG!!

Sobald Sie Anzeichen einer Unterzuckerung verspüren, sofort Kohlenhydrate zuführen. Hierfür sind leichtverdauliche Lebensmittel geeignet, z.B. Saft, Taubenzucker, gezuckerte Getränke.

Denken Sie daran, Ihren Angehörigen zu sagen, dass im Falle einer Bewusstlosigkeit keine Getränke eingeflößt werden dürfen. Diese könnten, da der Schluckreflex fehlt, in die Lunge geraten.

Sinnvoll ist eine sofortige Arztbenachrichtigung und Erste Hilfe.

Den Patienten in die stabile Seitenlage bringen und gegebenenfalls ein Traubenzucker-täfelchen zwischen die (zum Boden zeigende) Backentasche und der Backenzahnreihe legen. Der Traubenzucker wird durch die Mundschleimhaut aufgenommen, gleich in die Blutbahn geleitet und hilft so, die Unterzuckerung zu stabilisieren.

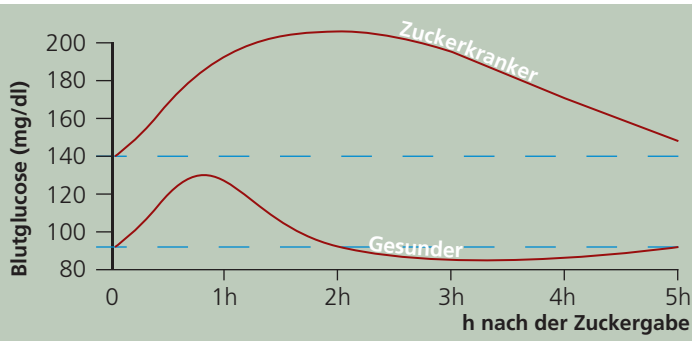
Hyperglykämie

ist eine Überzuckerung mit BZ-Werten über 200 mg/dl. Dies wird durch zu hohe Kohlenhydrataufnahme bzw. zu niedrige Insulingabe ausgelöst.

Manche Diabetiker stellen auch bei Stresssituationen einen erhöhten Blutzucker fest.

Diese können auch körperlicher Natur sein z.B. eine Erkältung oder nach einer OP.

Ob und wann die Symptome einer Hyperglykämie wahrgenommen werden, ist individuell.



Typische Anzeichen:

Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Muskelschwäche, trockene Haut, vermehrtes Wasserlassen, Durst, Bewusstlosigkeit.

WICHTIG!!

bei ersten Anzeichen Arzt konsultieren.



Grundlagen der Ernährung

Energiebedarf pro Tag wird in Kilokalorie (ugs.: Kalorie) oder Kilojoule angegeben.

Kcal = Kilokalorie, KJ = Kilojoule

Alle Lebensmittel setzen sich aus verschiedenen Nährstoffen zusammen:

- Kohlenhydrate, Eiweiß, Fett, Alkohol

Zusätzlich beinhalten Lebensmittel sog. Nicht-Nährstoffe:

- Vitamine, Mineralstoffe, sekundäre Pflanzenstoffe (Geruchs-, Farb- und Geschmacksstoffe), Ballaststoffe (gehören zu den Kohlenhydraten, liefern aber keine Energie)

Der Energiebedarf

ist verschiedenen Abhängigkeiten unterlegen:

- Alter
- Geschlecht
- Aktivität
- Größe
- Gewicht



Kohlenhydrate

sind unsere Hauptenergielieferanten für Gehirn, Muskeln und Stoffwechselfvorgänge.

- Tagesbedarf: 50 – 55 % der Kalorienmenge
- Unterteilung in Einfach-, Zweifach- und Mehrfachzucker
- tgl. Ballaststoffgehalt sollte bei ca. 30 g liegen (Flüssigkeitszufuhr beachten!!!)

Eiweiß/Protein

- Baustoff für Zellen in Muskeln, Organen und Knochen
- Transportstoff im Blut
- Tagesbedarf: 25 – 30 % der Kalorienmenge
- Unterteilung in tierisches und pflanzliches Eiweiß



Fett

ist notwendig als Träger fettlöslicher Vitamine, Geschmacks- und Aromastoffe.

- bauen sich aus Glycerin und Fettsäuren auf
- Tagesbedarf: 25 – 30 % der Kalorienmenge
- Unterteilung in tierische und pflanzliche Fette/Öle
- Unterteilung der Fettsäuren in gesättigte und ungesättigte



Vitamine

sind in allen Lebensmitteln in unterschiedlicher Menge/
Konzentration enthalten, sie werden in wasserlösliche
und fettlösliche Vitamine unterteilt:

Wasserlösliche Vitamine

- Vitamin B1 (Hülsenfrüchte, Geflügel)
- Vitamin B2 (Reis, Seefisch)
- Vitamin B6 (Bananen, Schwein)
- Vitamin B12 (Innerein, Milch)
- Vitamin C (Zitrusfrüchte, Sanddorn)
- Vitamin H/Biotin (Soja, Eigelb)
- Folsäure (grünes Gemüse, Vollkornprod.)
- Niacin (Kaffee, Haferflocken)
- Pantothensäure (Hülsenfrüchte, Fisch)

Fettlösliche Vitamine

- Vitamin A (Fette)
- Vitamin D (Lachs, Ei)
- Vitamin E (Nüsse, Fisch)
- Vitamin K (Salat, Milch)

Mineralstoffe

sind in allen Lebensmitteln in unterschiedlicher Menge/
Konzentration enthalten, sie werden in Mengen- und
Spurenelementen unterteilt.

Mengenelemente

- Calcium (Milchprodukte, Nüsse)
- Chlorid (Kochsalz)
- Kalium (Bananen, Aprikosen)
- Phosphat (Kartoffeln, Fleisch)
- Magnesium (Soja, Blattgemüse)

Spurenelemente

- Eisen (Mangold, Fleisch)
- Jod (Seefisch, jod. Kochsalz)
- Kupfer (Bohnen, Pilze)
- Mangan (Soja, Bananen)
- Chrom (Kartoffeln, Obst)
- Molybdän (Vollkornprodukte)
- Selen (Nüsse, Eier)
- Zink (Käse, Kürbiskörner)

Kohlenhydrate

- bauen sich aus Glucosebausteinen auf
- sind unsere Hauptenergielieferanten für Gehirn, Muskeln, Stoffwechselfvorgänge
- Tagesbedarf: 50 – 55 % der Gesamtenergiemenge

Unterteilung in:

Einfachzucker

Glucose, Fructose

Zweifachzucker

Maltose, Saccharose

Mehrfachzucker

Stärke, Ballaststoffe

Die Kohlenhydrate und ihre Bedeutung in der Diabetikerernährung

Der Blutzucker wird durch Kohlenhydrate beeinflusst.

Insulinpflichtige Diabetiker sollten je nach Insulintherapie eine Ernährung mit fester Kohlenhydratberechnung einhalten.

Die Berechnungsgrundlage der Kohlenhydrate

kann in **BE (Broteinheiten)** oder **KHE (Kohlenhydrateinheiten)** angegeben werden

1 BE $\hat{=}$ 12 g Kohlenhydraten

1 KHE $\hat{=}$ 10 g Kohlenhydraten

Beide Systeme sind sinnvoll:

- BE Berechnungen stehen häufig auf Lebensmittelverpackungen, da sich dieser Begriff sich etabliert hat.
- KHE Berechnungen können schneller im Kopf errechnet werden.

Wichtig ist, sich dauerhaft für ein System zu entscheiden, sodass die Insulineinheiten darauf abgestimmt werden können.

Kohlenhydrat ist nicht gleich Kohlenhydrat

Die Kohlenhydrate werden aufgrund ihres Aufbaues unterschiedlich schnell in die Blutbahn aufgenommen, sodass auch der Blutzucker unterschiedlich schnell steigt.



Traubenzucker (Glucose)
Haushaltszucker (Saccharose)
Malzzucker (Maltose)

**erhöhen schnell den Blutzucker,
schießen ins Blut**



Milchzucker (Lactose)
Fruchtzucker (Fructose)

**bewirken einen langsamen Blutzuckeranstieg,
tröpfeln ins Blut**



Stärke
(Mehl, Kartoffeln, Reis)

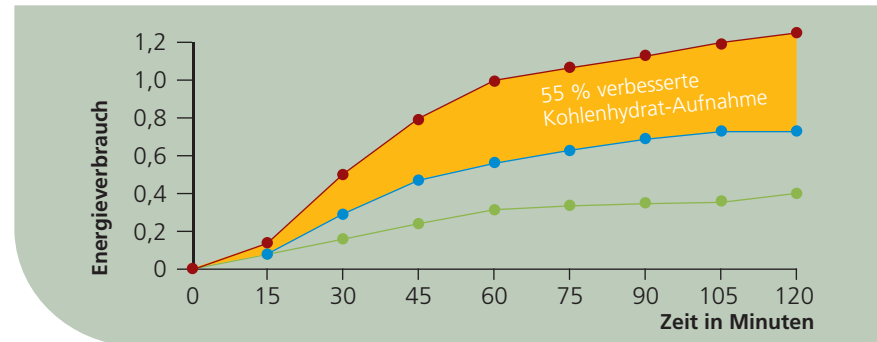
Blutzucker steigt sehr langsam, sickert ins Blut

Ballaststoffe verzögern die Kohlenhydrataufnahme um ein weiteres. Deshalb sollten Sie Vollkornprodukte bevorzugen.

Auch **fettreichere Menüs** verzögern die rasche Aufnahme der Kohlenhydrate.

Sie sind aber für eine gesunde Ernährung ungeeignet.

- Glucose + Fructose
- High Glucose
- Fructose



Lebensmittel mit Blutzucker ansteigender Wirkung:

Bitte berechnen!

Pflanzliche Lebensmittel:

- Getreideprodukte
(Mehl, Brot, Brötchen, Teigwaren, Getreideflocken)
- Reis, Kartoffeln
- Obst, gesüßte Getränke!
- Hülsenfrüchte, Nüsse

Vollkornprodukte bevorzugen

Vorsicht bei Trockenfrüchten, Bananen und Weintrauben!

Tierische Lebensmittel:

- flüssige Milchprodukte
(Milch, Kefir, Buttermilch, Joghurt)
- feste Milchprodukte
(Fruchtquark, gesüßter Quark)
- panierte Fleisch- und Fischprodukte
- Frikadellen (Brötchenzugabe!)

**fettarme Produkte bevorzugen,
um Idealgewicht zu halten**



Lebensmittel ohne Auswirkungen auf Ihren Blutzuckerspiegel:

Pflanzliche Lebensmittel:

- Gemüse – außer Hülsenfrüchte
- Salate
- Pflanzenöle zur Zubereitung
- Streichfette

Tierische Lebensmittel:

- feste Milchprodukte (Quark, Käse)
- unpanierte Fleisch- und Fischprodukte
- Frikadellen (Quarkzugabe! statt Brötchen)

Fettarme Produkte bevorzugen, um Idealgewicht zu halten

Körperliche Aktivität und Blutzuckerwerte

Körperliche Aktivität hilft nicht nur Übergewicht abzubauen oder zu vermeiden, sondern auch den Blutzuckerwert zu senken oder den Anstieg zu vermeiden.

Sie können gezielt etwas kohlenhydratreiches verzehren, wenn sie anschließend aktiv werden.

z.B.: eine Banane genießen und dann anschließend Rad fahren.

Muskularbeit verbraucht – ohne viel Insulin zu benötigen – Kohlenhydrate aus dem Blut.

Das verursacht eine Blutzuckersenkung. Dadurch kann eine Unterzuckerung entstehen.

Daher sollten Sie eine Zwischenmahlzeit bei sich führen und gegebenenfalls vor Beginn den Blutzucker kontrollieren.

Folgeerkrankungen bei Diabetespatienten

Bei langjährigem Diabetes und/oder bei schlecht eingestelltem Blutzucker gibt es erhöhtes Risiko an Folgeerkrankungen.

Netzhautschäden/Erkrankungen des Augenhintergrundes (Retinopathie)

Ausgelöst durch Gefäßveränderungen kann eine Minderdurchblutung zu ersten Sehproblemen führen.

Später kommen kleine Blutungen und fettartige Ablagerungen hinzu, die das Sehvermögen deutlich einschränken.

In frühen Stadien sind Behandlungserfolge zu verbuchen, bei fortschreitender Erkrankung ist eine Behandlung schwierig.

Nierenerkrankungen/Nephropathie

Eiweißausscheidungen der Nieren sind charakteristisch für diese Erkrankung.

Je fortgeschrittener die Schädigung ist, desto schlechter arbeiten die Nieren, sodass es schließlich auch zum Nierenversagen kommen kann.

Durch rechtzeitige Behandlung kann der Krankheitsverlauf positiv beeinflusst werden.

Harnwegsinfekte müssen unbedingt behandelt werden. Im fortgeschrittenen Stadium stellen die Dialyse und evtl. Transplantationen eine Behandlungsmöglichkeit dar.

Diabetes: Die Folgen

- Gehirn (Schlaganfall)
- Nierenerkrankungen
- Nervenerkrankungen
- koronare Herzkrankheit
- Gelenkprobleme
- Beine/Füße (Verschlusskrankungen)

Nervenschäden/Diabetische Neuropathie

Empfindungsstörungen an Füßen und Beinen – seltener an den Händen – sind Zeichen von Nervenschäden aufgrund von Diabetes.

Diese Störungen können Taubheit, Gefühllosigkeit, Spannung, Brennen oder stechende Schmerzen verursachen. Aber auch das Empfinden von Wärme, Kälte oder Druck kann eingeschränkt sein oder verloren gehen.

Aber nicht nur die Extremitäten können betroffen sein, sondern auch das vegetative (Eingeweide betreffende) Nervensystem.

Dies kann einhergehen mit:

- Blutdruck und Pulsregulierungsstörungen
- Verdauungsproblemen wie Durchfall, Völlegefühl, Magenentleerungsstörungen
- Impotenz
- Blasenentleerungsstörungen
- eingeschränkte Schweißproduktion an den Füßen

Die beste Therapie ist eine gute Blutzuckereinstellung. Unterstützende Medikamente, die die Nerven positiv beeinflussen, erzielen Teilerfolge.

Makroangiopathie/Veränderung der großen Blutgefäße

Diabetiker neigen schnell zu arteriosklerotischen Veränderungen der Gefäße. Dies hat ein erhöhtes Risiko von Herzinfarkt und Schlaganfall zur Folge.

Diese Durchblutungsstörungen können auch die Beine betreffen, sodass im fortgeschrittenen Stadium die Gefahr besteht, dass Zehen oder Füße absterben.

Es ist unbedingt notwendig, den Füßen Aufmerksamkeit zu widmen. Kleine Verletzungen oder Druckstellen können bei verminderter Schmerzempfindlichkeit übersehen werden.

Auch haben Diabetiker meist durch die verminderte Durchblutung der Füße eine schlechtere Wundheilung.

So können Infektionen auftreten die, unbehandelt, im Endstadium zum diabetischen Fuß führen können.

Die richtige Fußpflege ist daher unerlässlich, um Füße gesund zu erhalten.

Das Einmaleins der Fußpflege

01 Tägliche Kontrolle der Füße

auf Risse, Druckstellen, Verletzungen usw.
Evtl. mit Hilfe eines Handspiegels oder einer zweiten Person kontrollieren.

02 Füße täglich pflegen:

waschen, gut abtrocknen, auch zwischen den Zehen
(nicht trocken fönen!)
gegebenenfalls mit vollfetthaltiger Creme eincremen,
jedoch die Zehenzwischenräume auslassen

03 Zehennägel

gerade abschneiden und scharfe Kanten mit einer
Sandpapierfeile glätten.

04 Hornhaut

nicht mit chemischen Mitteln entfernen oder abschneiden.
Sanfte Entfernung mit einem Bimsstein ist unproblematisch.

05 Wassertemperatur

bei Teil- oder Vollbädern mit dem Badethermometer prüfen.
Evtl. Nervenschäden könnten dazu führen, dass Sie sich
verschätzen.



06 Schuhe und Strümpfe

sollten schon beim Kauf bequem sein.
Bevorzugen Sie Naturmaterialien. Diese nehmen Schweiß auf und ermöglichen ein gutes Fußklima.

Schuhe sollten Ihren Fuß nicht einengen und Ihnen einen sicheren Halt geben.

z.B.: Schuhe mit Zehenriemen oder sehr spitz zulaufende Modelle sind nicht geeignet.



07 Laufen Sie nicht barfuß

wenn sie nicht 100 % wissen, dass keine Verletzungsgefahr besteht (Schwimmbad, Rasen, ...).

08 „Problemfüße“,

wie z.B.: Hühneraugen, eingewachsene Nägel ..., sollten nur von ausgebildeten FußpflegerInnen behandelt werden.

09 Verletzungen

Lassen Sie auch kleine Verletzungen an den Füßen von einem Arzt in Augenschein nehmen und evtl. behandeln.



Fußgymnastik

sie fördert die Durchblutung und die Beweglichkeit Ihrer Füße und dient somit der Gesunderhaltung der Füße.

Erlaubt ist alles, was

- die Füße nicht verletzen könnte,
- Sie ohne Probleme bewältigen können,
- und natürlich Spaß macht!

Bitte Schuhe und evtl. Strümpfe ausziehen.



Hier ein paar Beispiele

Der Fußmaler

Im Sitzen die Beine vom Boden heben und Kreise in die Luft malen. Natürlich gehen auch Namen, Adressen usw.

Schwieriger wird es, wenn ein anderer das „gemalte“ erraten muss.

(Und zu zweit macht es ja auch mehr Spaß.)

Der Kampf um das Küchenpapier/ das Toilettenpapier

Mindestens zwei Teilnehmer sitzen sich barfuß gegenüber, in der Mitte zwischen ihnen, auf dem Boden, liegt das „begehrte“ Papier (eine lange Bahn).

Beide versuchen nun, so viel von der Papierbahn zu ergattern wie möglich, dazu dürfen nur die Füße benutzt werden.



Murmeln spielen

Die Spielregeln sind dieselben wie beim normalen Murmelspiel.

Ihre Füße ersetzen die Hände, und da im Stehen gespielt wird, sollten Sie gut Ihr Gleichgewicht halten können. Nehmen Sie die Murmel mit den Zehen auf und ... Schuss.

Kinder und Enkelkinder sind von diesen Spielen hellauf begeistert und machen gerne diese „lustige“ Gymnastik mit.



Untersuchungen zur Früherkennung von diabetischen Folgeerkrankungen

Betreffendes „Organ“:	Welche Untersuchung/en:	Wie häufig:	Welcher Arzt:
Augen	Spiegelung des Augenhintergrundes	1 x jährlich, bei bereits bestehenden Veränderungen halb- bis vierteljährlich	Augenarzt
Nieren	Urinkontrolle: auf Eiweiß und Entzündungszeichen Blutkontrolle: Nierenfunktion (Kreatinin)	vierteljährlich mind. 1 x jährlich	Hausarzt/Internist
Nerven	Reflexe, Stimmgabeltest	mind. 1 x jährlich	Hausarzt/Internist
Körperliche Verfassung	Gesamteindruck der Verfassung, EKG, Blutfette	mind. 1 x jährlich	Hausarzt/Internist
Blutdruck, Körpergewicht	Siehe erste Spalte	alle 4 – 6 Wochen	Hausarzt/Internist
Füße	Sichtung eventueller: ■ Hornhautbildung, ■ Verletzungen, ■ Durchblutungsstörungen	alle 4 – 6 Wochen, bei jedem Arztbesuch	Hausarzt/Internist

Sinn und Unsinn von diätetischen Lebensmitteln

Was ist eine Diät eigentlich?

Zunächst sollte man den Begriff Diät genauer betrachten. Oft wird das Wort Diät mit „Hungerkuren“ in Verbindung gebracht.

Diäten sind jedoch sinngemäß Ernährungstherapien, die jeweils auf eine bestimmte Erkrankung angepasst werden, z.B.: Diabetes, Untergewicht, hohe Cholesterinwerte, Übergewicht, u.v.m.

Diätetische Lebensmittel, was bedeutet das?

Durch das Lebensmittelgesetz ist das Wort Diät geschützt. Das heißt, dass nicht jede Firma irgendein Produkt damit versehen darf.

Nur Lebensmittel, die bestimmten Kriterien entsprechen, dürfen mit diesem Begriff gekennzeichnet werden.

Ist das Wort Diät auf einem Lebensmittel zu lesen, bedeutet dies nur, dass dieses Lebensmittel für irgendeine Ernährungstherapie geeignet ist. Für welche Erkrankung genau, steht ebenfalls auf der Verpackung.



Beispiel: Zur besonderen Ernährung bei Diabetes mellitus

In diesem Satz sind mehrere Informationen versteckt:

- 01 welche Erkrankung
- 02 dass dieses Lebensmittel nicht unbegrenzt verzehrt werden sollte, da es angerechnet werden muss.

Also ist es nicht zwingend notwendig, dass diätetische Lebensmittel verzehrt werden müssen, da bei genauerer Betrachtung von normalen Lebensmitteln eine Berechnung/ Einschätzung z.B. der Kohlenhydratmenge erfolgen kann.

Viele Verpackungen weisen eine Nährstofftabelle auf, mit deren Hilfe dies gut gelingt.

Zucker, Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe

Nicht nur Haushaltszucker ist zum Süßen von Speisen und Getränken geeignet, sondern auch Zucker, Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe.



Unterschiede gibt es in:

- der Verarbeitung/Hitzebeständigkeit
- der Süßungskraft
- dem Blutzuckeranstieg
- dem Kaloriengehalt
- der Darreichungsform

Oft werden auch Mischprodukte angeboten.

Die Süßungskraft der einzelnen Produkte sowie die Hitzebeständigkeit entnehmen Sie bitte den Anweisungen auf den Packungen.



	Kohlenhydrate/Kcal.
Fruchtzucker	ja/ja
Sorbit	ja/ja
Isomalt	ja/ja
Maltit	ja/ja
Mannit	ja/ja
Xylit	ja/ja
Acesulfarm	nein/nein
Aspartam	nein/ja
Saccharin	nein/nein
Cyclamat	nein/nein

Welche Getränke sind für Diabetiker geeignet?

Wie auch bei den anderen Lebensmitteln ist es bei den Getränken nicht notwendig, Diätprodukte zu verzehren.

Achten Sie hauptsächlich darauf, dass:

- Sie mindestens 1,5 bis 2 Liter am Tag trinken
- das Getränk nicht zu viele Kohlenhydrate aufweist.
- alkoholische Getränke, je nach Zusammensetzung, unterschiedlich auf Ihren Blutzucker wirken.

Die Trinkmenge dient dazu, ausgeschiedene Flüssigkeiten wieder aufzufüllen.

Flüssigkeitsverlust durch:

Schwitzen: **0,4 l** | Atemfeuchte: **0,4 l** | Urinbildung: **1-1,5 l**

Um unsere Nieren bei ihrer Arbeit zu unterstützen, ist also eine Trinkmenge von 1,5 – 2 Liter notwendig. Sonst kann trockene Haut oder mangelnde Ausspülung der Gift-, und Schlackenstoffe aus dem Körper die Folge sein.

Kohlenhydrate (KH), essen oder trinken?

Bedenken Sie, dass Getränke auch Kohlenhydrate enthalten können. z.B.: Fruchtsäfte, gezuckerte Getränke (Limonade, Cola, Tee, Kaffee...), Milch, Buttermilch, etc

Wenn Sie zum Frühstück ein Glas Milch oder Fruchtsaft trinken, müssten Sie beim Brötchen die getrunkenen Kohlenhydrate einsparen, um bei genauer BE Berechnung nicht über Ihr Maß zu kommen.



Das Hauptproblem hierbei ist, dass Getränke nicht satt machen und Sie Kohlenhydrate „verschenkt“ haben.

Bevorzugen Sie Getränke, die keine Kohlenhydrate beinhalten, sodass Ihnen mehr BE für feste, sättigende Lebensmittel zur Verfügung stehen. Dazu zählen Wasser, Tee und Kaffee (ohne Milch und Zucker), aber auch diverse „Light“-Getränke. Diese können, wenn sie mit Süßstoffen gesüßt wurden, ohne Anrechnung getrunken werden.

Beachten Sie genau was auf der Verpackung steht!

Nicht alle light-Produkte sind auch kohlenhydratvermindert!



Was ist bei alkoholischen Getränken zu beachten?

Bedenken Sie zuallererst, dass Alkohol kein Lebensmittel im klassischen Sinn ist. Er sollte immer mit Bedacht verzehrt werden.

Beachten Sie die Zusammensetzung (KH und Alkoholgehalt) von alkoholischen Getränken.

Alkohol hat eine blutzuckersenkende Wirkung, die auch noch nach 12 – 24 Stunden wirken kann. Je mehr Alkohol Sie aufnehmen, desto höher ist die Gefahr, dass Ihr Blutzucker unbemerkt sinkt und Sie evtl. eine Unterzuckerung erleiden.

Die Unterzuckerungssymptome können dem Verhalten eines Betrunkenen ähneln, sodass Sie von der Außenwelt nicht unbedingt als unterzuckerter Diabetiker, sondern als Angetrunkener wahrgenommen werden.

Des Weiteren trägt der Alkoholgeruch zudem zu dieser Fehleinschätzung bei.

Bei Getränken

wie z. B. Likören, süßen Weinen, Mix-Getränken etc ist zu beachten, dass diese kohlenhydrathaltig sind und den Blutzucker ansteigen lassen können.

Je nachdem wie das Verhältnis zwischen Alkohol und Kohlenhydrate ist, reagiert der Körper mit erhöhten oder sehr niedrigen Blutzuckerwerten.

So kann es auch dazu kommen, dass erst der Blutzucker steigt und anschließend eine durch den Alkohol bedingte Blutzuckersenkung eintritt. Jeder Körper reagiert auf Alkohol unterschiedlich, deshalb kann der Blutzuckerspiegel jedes Diabetikers unterschiedlich steigen oder fallen.

Wenn Sie Alkohol zu sich nehmen wollen, ist ein Glas trockener Wein oder ein Glas Bier vertretbar. Trinken Sie Alkohol zum Essen, hat dies weniger Auswirkungen auf den BZ, da die Kohlenhydrate aus der Mahlzeit einer evtl. Unterzuckerung entgegenwirken.

Auch bei alkoholischen Getränken gibt es Diätprodukte.

Diabetikerbier hat einen niedrigeren Kohlenhydratgehalt, da diese zum Großteil zu Alkohol vergoren wurden.

Alkoholfreies Bier enthält viele Kohlenhydrate, da diese kaum zu Alkohol vergoren wurden.



Blutzucker (BZ) Werte:

- Nüchtern : **60-100 mg/dl**
- 2 h nach einer Hauptmahlzeit: **120-140 mg/dl**
- vor dem Schlafengehen: **110-140 mg/dl**

Hba1c: < 5,9-6,1 %

Gewicht : BMI < 25 kg/m²

Blutdruck: < 140/85 mmHg

- bei Folgeschäden an den Nieren: < **130/80 mmHg**

Blutfette:

- Gesamtcholesterin: < **200 mg/dl**
- LDL – Cholesterin: < **135 mg/dl**
- HDL – Cholesterin: > **40 mg/dl**
- Triglyzeride: < **200 mg/dl**

bei Gefäßerkrankungen:

- Gesamtcholesterin: < **170 mg/dl**
- LDL – Cholesterin: < **100 mg/dl**
- HDL – Cholesterin: > **40 mg/dl**
- Triglyzerine: < **50 mg/dl**



MediClin integriert.

Das MediClin Reha-Zentrum Bad Orb gehört zu MediClin, einem privaten Gesundheitsunternehmen, das bundesweit Akutkliniken, Fachkliniken für medizinische Rehabilitation, Pflegeeinrichtungen und Medizinische Versorgungszentren betreibt.

Die Einrichtungen der MediClin haben sich einem gemeinsamen hohen Qualitätsstandard verpflichtet. Zugleich hat jede Einrichtung ein eigenständiges Leistungsprofil und ist innerhalb ihres Bereiches spezialisiert.

Die MediClin steht für eine bedarfsgerechte, bereichsübergreifende Abstimmung von Versorgungsschritten:

Denn ein gut abgestimmtes Leistungsangebot – **von der Diagnostik über die Therapie bis hin zu Schulung, Beratung und Nachsorge** – bietet die beste Möglichkeit, schnell wieder gesund zu werden bzw. gesund zu bleiben.

www.mediclin.de



MediClin Reha Zentrum Bad Orb Fachklinik für Neurologie und konservative Orthopädie

Spessartstraße 20, 63619 Bad Orb
Tel. 0 60 52/808-0, Fax 0 60 52/808-649
info.bad-orb@mediclin.de

MediClin integriert.