



Mit Diabetes leben.



information

FÜR DIABETIKER

INHALT

1. WAS IST DIABETES?	6
Typ 1 Diabetes	8
Typ 2 Diabetes	9
2. THERAPIE DES DIABETES	10
mit Tabletten (Typ 2 Diabetes)	10
mit Insulin	14
- Welche Arten von Insulin gibt es?	16
- Insulin spritzen mit dem OptiPen®	18
- Insulin richtig spritzen	20
Insulintherapien	23
- Kombinationstherapie	23
- CT	24
- ICT	25



3. BLUTZUCKERKONTROLLE	26
Blutzuckerselbstmessung	28
Schwankungen des Blutzuckerspiegels	32
4. FOLGEERKRANKUNGEN/VORSORGE	36
5. SONSTIGE HINWEISE	42
Diabetes und Ernährung	42
Diabetes und Sport	46
Wenn Sie mehr wissen wollen	50
Wichtige Adressen und Telefonnummern	52
Anforderungskarte	



LIEBE PATIENTIN, LIEBER PATIENT,

das Insulin hat eine lange Geschichte. Es wurde 1921 entdeckt und ermöglichte damit den Durchbruch in der Behandlung des Diabetes mellitus. Seither wurden die Herstellungsverfahren stetig verbessert.



Seit 1998 wird Humaninsulin in Deutschland in einer der modernsten Produktionsanlagen der Welt hergestellt. Aber nicht nur die Produktion des Insulins ist heute sicherer und umweltfreundlicher als je zuvor.

Mit Hilfe von Insulinpens kann man sein Insulin einfach und sicher spritzen. Diese Pens funktionieren wie Füller mit einer Insulinpatrone. Sie machen Einzelspritzen überflüssig. Neben dem Komfort für den Diabetiker ist also auch der Umweltgedanke berücksichtigt.



Diese Broschüre richtet sich speziell an Diabetiker, die aufgrund ihrer Erkrankung blutzuckersenkende Tabletten einnehmen oder Insulin spritzen müssen. Sie kann und soll ein ausführliches Arztgespräch und eine Schulung durch einen professionellen Diabetesberater nicht ersetzen.

Zu Spezialthemen sind weitere Broschüren erhältlich, die Sie mit der eingeklebten Postkarte anfordern können. Unser Programm ergänzen wir laufend – wir freuen uns über jede Anregung.

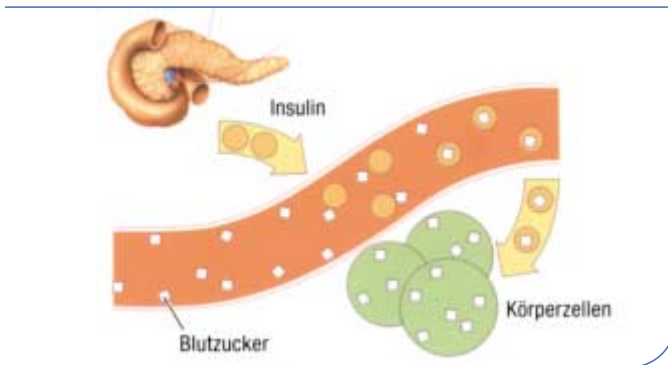
Mit herzlichen Grüßen

Ihr Aventis Diabetes Team



1. WAS IST DIABETES?

Zum Leben braucht unser Körper Energie. Diese Energie gewinnt er durch Aufspaltung der Nahrung in kleine Bausteine, die in die Zellen aufgenommen und dort verbrannt werden. Besonders wichtig ist ein Zuckermolekül, die Glukose. Sie wird über das Blut zu den Millionen von Körperzellen transportiert. Damit eine Zelle Glukose aufnehmen kann, benötigt sie das Hormon Insulin. Es wirkt wie ein Schlüssel, der der Glukose den Weg in die Zelle ermöglicht. Insulin wird in der Bauchspeicheldrüse produziert und gelangt wie die Glukose über das Blut zu den Körperzellen.



Bei Diabetikern ist der Glukose der Weg in die Zelle versperrt. Die Ursache ist entweder ein Insulinmangel oder eine verminderte Insulinwirkung. Als Folge steigt der Glukosegehalt im Blut über die Normalwerte an. Bei hohen Blutzuckerwerten wird auch Zucker im Urin ausgeschieden.

Um trotzdem Energie zu gewinnen, beginnt der Körper bei stark gestörtem Zuckerstoffwechsel Fette abzubauen. Im Urin läßt sich dann ein Abbauprodukt der Fette (Aceton) nachweisen. Ohne Behandlung fühlen sich Diabetiker müde und schlapp. Häufig haben sie Durst und leiden unter Beschwerden wie Harndrang, Juckreiz und Infektionen. Unter Umständen kann es auch zu einem Gewichtsverlust kommen.

Bei längerer Nichtbehandlung, umfangreichen Diätfehlern, willkürlicher Unterbrechung der Behandlung oder Hinzutreten weiterer ernsthafter Erkrankungen muß mit dem Auftreten von Begleit- und Folgeerscheinungen (z.B. Augenerkrankungen und Schäden an den Füßen) gerechnet werden.



Diese Gefahren sollten Ihnen bewußt sein. Sie brauchen sich aufgrund Ihrer Erkrankung aber nicht niedergeschlagen zu fühlen. Zwar kann Diabetes heute noch nicht geheilt werden, mit Hilfe der Insulintherapie und einer gesunden Lebensweise läßt sich der Zuckerhaushalt eines Diabeteskranken aber regulieren, und ein „fast“ normales Leben von hoher Lebensqualität ist möglich.

Es gibt zwei verschiedene Formen von Diabetes, den sogenannten Typ 1 Diabetes, der manchmal auch „juveniler Diabetes“ genannt wird, weil er oft schon in jungen Jahren auftritt, und den Typ 2 Diabetes.



TYP 1 DIABETES

Beim Typ 1 Diabetes liegt ein Mangel an Insulin vor. Über die Ursachen gibt es einige Vermutungen: Man geht davon aus, daß Erbfaktoren und Virusinfekte eine Rolle spielen. Der Körper bildet Abwehrstoffe gegen seine eigenen Zellen, die das notwendige Insulin herstellen, und zerstört sie. Erst wenn ein Großteil dieser Zellen zerstört ist, bemerkt man die Erkrankung. Da die Zerstörung nicht aufzuhalten ist, muß nach der Diagnose sofort mit einer Insulintherapie begonnen werden.



Man vermutet, daß Erbfaktoren und Virusinfekte die Ursachen für Typ 1 Diabetes sein können.





TYP 2 DIABETES

Beim Typ 2 Diabetes ist die Wirkung des Insulins vermindert. Durch Überernährung, also ein Überangebot an Fett und Eiweiß, oder durch andere Faktoren werden die Zellen allmählich unempfindlich für die Insulinwirkung. Sie nehmen weniger Glukose auf. Der Körper reagiert darauf mit einer gesteigerten Insulinproduktion. Diese Mehrarbeit belastet die insulinherstellenden Zellen in der Bauchspeicheldrüse und kann zu deren Erschöpfung führen.

Durch Überernährung, also ein Überangebot an Fett und Eiweiß, werden die Zellen allmählich unempfindlich für die Insulinwirkung.



Zu Beginn der Erkrankung ist es meist möglich, durch Diät und Sport die Zellen wieder für Insulin empfindlich zu machen. Später kann man die Insulinproduktion des Körpers durch Medikamente unterstützen. Aber irgendwann kann es sein, daß Insulin von außen zugesetzt werden muß. Damit ist der Beginn einer Insulintherapie angezeigt.

2. THERAPIE DES DIABETES

THERAPIE MIT TABLETTEN (TYP 2 DIABETES)

Grundlage einer jeden Behandlung Ihrer Zuckerkrankheit (Typ 2) ist die diabetesgerechte Ernährung und eine Gewichtsreduktion (bis hin zu Ihrem Normalgewicht).



*6 kleine Mahlzeiten sind
besser als 3 große!*

Wenn diese Maßnahmen nicht zu einer Verbesserung der Blutzuckereinstellung führen, kann die Behandlung mit blutzuckersenkenden Tabletten unterstützend erfolgen. Oft handelt es sich bei diesen Tabletten um sogenannte Sulfonylharnstoffe.



*Eine Behandlung des Diabetes mit
Tabletten ist dann sinnvoll, wenn
die Bauchspeicheldrüse noch ge-
nügen Insulin selbst produzieren
und ausschütten kann.*



Sulfonylharnstoffe regen die Bauchspeicheldrüse an, verstärkt Insulin ins Blut abzugeben. Das Insulin senkt den Blutzucker.

Aber: Wenn die Zellen der Bauchspeicheldrüse selbst kein Insulin mehr produzieren können, helfen diese Tabletten nicht! Das fehlende Insulin muß dann gespritzt werden.

Merke:

Die blutzuckersenkende Wirkung der Sulfonylharnstoffe kann auch bei fehlender Nahrungsaufnahme eintreten. Deshalb kann es zu Unterzuckerung kommen, wenn Sie nach der Tabletteneinnahme Mahlzeiten reduzieren oder weglassen. Daher sind bei dieser Behandlungsform die von Ihrem Arzt empfohlenen Mahlzeiten regelmäßig einzunehmen.

*Für den Notfall müssen
Sie immer Traubenzucker
bei sich haben!*





Blutzuckersenkende Tabletten werden einmal (oder mehrfach) täglich eingenommen, in der Regel unmittelbar vor der Mahlzeit. Den genauen Zeitpunkt sagt Ihnen Ihr Arzt.



*Halten Sie sich bitte
genau an die Anweisungen
Ihres Arztes!*

Eine Tablette mehr als verordnet kann eine gefährliche Unterzuckerung zur Folge haben!

Bei körperlich anstrengender Tätigkeit kann es sein, daß Sie die Tablettenmenge reduzieren müssen.

Fragen Sie in diesem Fall Ihren behandelnden Arzt.

Wer darf keine Sulfonylharnstofftabletten einnehmen?

Zum Beispiel

- Typ 1 Diabetiker: brauchen von Anfang an Insulin.
- Schwangere Diabetikerin: ungenügende Blutzucker-einstellung.
- Patienten, denen die Bauchspeicheldrüse entfernt wurde.

Wenn Sie Übergewicht reduzieren, kann es sein, daß sich Ihr Blutzucker so weit stabilisiert, daß auf eine medikamentöse Behandlung verzichtet werden kann.



*Gewichtsreduktion
ist wichtig!*



THERAPIE MIT INSULIN

Ihr Diabetes kann jetzt mit diabetesgerechter Kost oder Tabletten nicht mehr behandelt werden. Ihre Bauchspeicheldrüse produziert zu wenig oder fast nicht mehr das von Ihrem Körper benötigte Insulin.



Die Folge des Insulinmangels ist ein zu hoher Blutzuckerspiegel.

Dieser kann unangenehme Erscheinungen, aber auch gefährliche Erkrankungen verursachen. Deshalb müssen die hohen Blutzuckerwerte gesenkt werden.



Um den Blutzuckerspiegel einzustellen, wird Insulin benötigt.



Leider kann das Insulin nicht geschluckt werden, da es durch die Magensäure zerstört würde. Es wird daher ins Fettgewebe gespritzt und gelangt von dort ins Blut. Insulin wurde früher aus der Bauchspeicheldrüse von Schweinen gewonnen und in menschliches Insulin (Humaninsulin) umgewandelt.

Heute ist die direkte Produktion von Humaninsulin möglich.



Heute wird es in einem umweltfreundlichen biologischen Verfahren von Mikroorganismen in großen Mengen hergestellt. Durch dieses moderne Verfahren kann auch in Zukunft dem steigenden Bedarf an Insulin nachgekommen werden.



Welche Arten von Insulin gibt es?

Es gibt verschiedene Insulinzubereitungen, die sich hinsichtlich Schnelligkeit des Wirkungseintritts sowie Stärke und Dauer der Wirkung unterscheiden. Dadurch ist eine individuell angepaßte Insulinbehandlung möglich.



Eine Umstellung auf ein anderes Insulinpräparat darf nur nach ärztlicher Anordnung erfolgen.

Spritz-Eß-Abstand

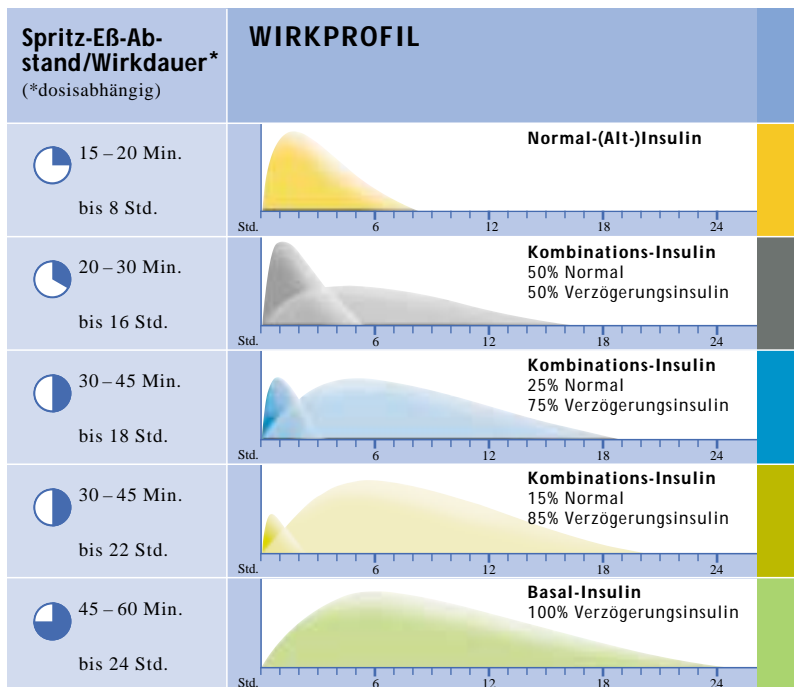
Das unterschiedlich rasche Erreichen wirksamer Insulinspiegel im Blut je nach Insulinzubereitungen bedingt einen unterschiedlich langen zeitlichen Abstand zwischen Injektionen und der frühestmöglichen Einnahme der nachfolgenden Mahlzeit.

Wirkprofil

Das Wirkprofil zeigt die Wirkung des Insulins in seinem zeitlichen Verlauf.

Wirkdauer

Die Wirkdauer gibt die Gesamtdauer der Insulinwirkung an.



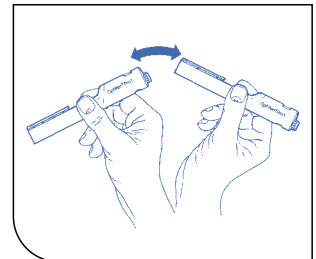
Insulin spritzen mit dem OptiPen®

Am einfachsten läßt sich das Insulin mit einem Insulinpen, z.B. OptiPen®, spritzen, der das Insulin spritzfertig in Patronen enthält, die wie bei einem Füller ausgetauscht werden, wenn sie leer sind.

Insulin gibt es in Deutschland in 2 Konzentrationen. Die U 100 Insuline (1 ml Flüssigkeit = 100 Einheiten Insulin) werden in Insulinpens wie z.B. im OptiPen® verwendet. Weiterhin gibt es U 40 Insuline (1 ml Flüssigkeit = 40 Einheiten Insulin), die mit Einwegspritzen appliziert werden müssen.



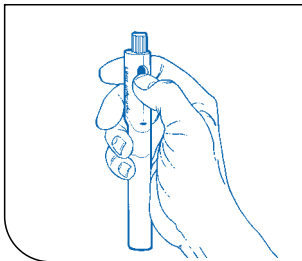
*Das Insulin soll subkutan,
d.h. ins Unterhautfettgewebe
gespritzt werden.*



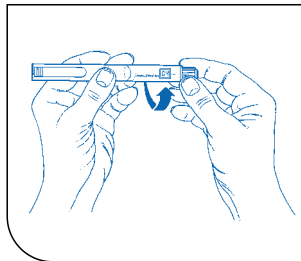
Insulin durchmischen



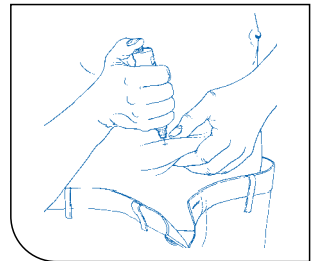
Das Insulin soll subkutan, d.h. ins Unterhautfettgewebe gespritzt werden. Die Nadel wird in eine gehaltene Hautfalte im Winkel von 45° – 90° eingestochen, je nach Dicke des Unterhautfettgewebes. Bei dickem Unterhautfettgewebe bzw. bei Verwendung kurzer Nadeln kann senkrecht eingestochen werden. Aus dem Unterhautfettgewebe wird das Insulin gleichmäßig ins Blut aufgenommen.



OptiPen® startklar machen



Dosis einstellen



Insulin spritzen

Insulin richtig spritzen

Bevorzugte Orte zum Insulinspritzen sind der Bauch und die Vorder- oder Außenseiten der Oberschenkel. Das Gesäß ist nicht so gut für die Selbstinjektion geeignet, da es schwierig ist, dort gleichzeitig die Hautfalte zu halten.



Innerhalb des Spritzareals sollen die Injektionsstellen gewechselt werden, um Hautschäden zu vermeiden.

Generell gilt aber: möglichst zur gleichen Tageszeit ins gleiche Areal spritzen, z.B. Mahlzeiteninsulin in den Bauch, Insulin für die Nacht in die Oberschenkel, um Unterschiede in der Insulinwirkung möglichst gering zu halten und damit den Wirkungsverlauf besser einschätzen zu können.

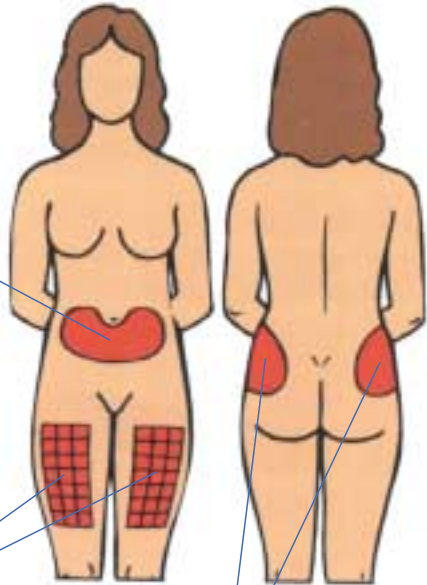
Schnelligkeit der Insulinwirkung

(bei Injektion ins Fettgewebe):

1. Bauch
2. Gesäß
3. Oberschenkel

Bauch

1. Hautfalte bilden
2. Leicht schräg einstechen
3. Hautfalte belassen und Insulin spritzen



Oberschenkel

1. Hautfalte bilden
2. Leicht schräg einstechen
3. Hautfalte belassen und Insulin spritzen

Gesäß

Zusätzlich kann die Insulinwirkung durch äußere Faktoren beschleunigt oder verlangsamt werden:

- Beschleunigende Wirkung: hohe Temperaturen, Wärme, verstärkte Durchblutung, Sport, Massage der Injektionsstelle, versehentliche Injektion ins Muskelgewebe.
- Verzögernde Wirkung: Kälte, verringerte Durchblutung, Rauchen.

INSULINTHERAPIEN

Es gibt verschiedene Insulintherapien, die sich durch die Art des Insulins, den Injektionszeitpunkt und die Injektionshäufigkeit unterscheiden. Welche Therapieform für Sie am geeignetsten ist, entscheidet Ihr Arzt in Absprache mit Ihnen.

Kombinationstherapie

Die Behandlung Ihrer Zuckerkrankheit (Typ 2) mit Tabletten genügt nicht mehr zur ausreichenden Blutzuckersenkung. Daher wird das zur richtigen Blutzuckereinstellung noch fehlende Insulin zusätzlich zu der Tablettenbehandlung 1mal am Tag gespritzt, am einfachsten mit einem Insulinpen wie z.B. dem OptiPen®. Bei dieser Therapieform haben Sie den Vorteil, daß das noch vorhandene (aber nicht mehr ausreichende) körpereigene Insulin weiterhin genutzt wird.





Konventionelle Insulintherapie (CT)

Es wird in der Regel 1 – 2mal am Tag ein Mischinsulin gespritzt. Der Vorteil dieser Therapie besteht in dem geringen Aufwand. Der Nachteil liegt in der Tatsache, daß sich die Ernährung nach dem bestehenden Insulinspiegel richten muß. Es sollten demnach über den Tag 5 – 6 kleine Mahlzeiten eingenommen werden.

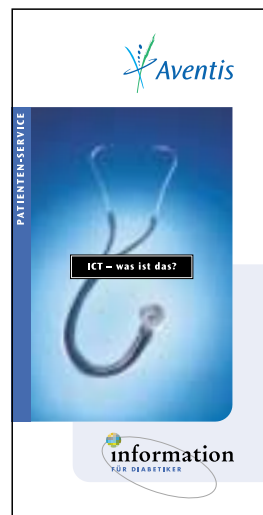


Intensivierte konventionelle Insulintherapie (ICT)

Es erfolgen in der Regel mehr als 3 Injektionen pro Tag bei regelmäßigen täglichen Blutzuckerkontrollen. Für diese Anwendung ist der OptiPen® Pro1 optimal geeignet, der eine Einstellung der Dosierungseinheiten in Einzerschritten ermöglicht – wichtig für diese differenzierte Form der Insulintherapie.

Bei der ICT wird das basale Insulin, das im Nüchternzustand nötig ist, vom Mahlzeiteninsulin getrennt gespritzt. Das Basalinsulin wird normalerweise 2mal am Tag gespritzt. Es hat einen verzögerten Wirkeintritt. Vor den Mahlzeiten wird eine auf die geplante Essensmenge und den jeweiligen Blutzuckerausgangswert abgestimmte Menge eines schnellwirksamen Normalinsulins gespritzt.

Die Vorteile der ICT liegen in der Flexibilität beim Essen und der Möglichkeit der Blutzuckerkorrektur durch das schnellwirkende Insulin. Nachteile sind der höhere Aufwand durch die Zahl der Injektionen und die mehrfachen Blutzuckerselbstmessungen (mind. 4mal täglich).



3. BLUTZUCKERKONTROLLE

Durch regelmäßige Blutzuckerselbstkontrollen sind Sie in der Lage, Ihre aktuelle Stoffwechselsituation jederzeit zuverlässig festzustellen und damit die Auswirkungen alltäglicher Belastungen besser einzuschätzen.

Neben mehr Sicherheit gibt Ihnen die Selbstkontrolle auch mehr Unabhängigkeit, zum Beispiel im Urlaub, auf Reisen oder beim Sport. Damit tragen Sie einen wesentlichen Teil der Verantwortung für Ihr Wohlbefinden.

Grundsätzlich sollten Sie auf normale oder normnahe Blutzuckerwerte eingestellt sein. Dabei ist jedoch wichtig, daß Sie nicht durch schwere Unterzuckerreaktionen gefährdet werden. Die folgenden Kernpunkte empfehlen auch wir Ihnen als „Ziele einer guten Einstellung“:



- *keine Harnzuckerausscheidung*
- *Normalgewicht*
- *HbA_{1c} normal < ca. 7 %*
- *schwere Unterzuckerungen verhindern*

Blutzucker-Normalwerte:

- nicht unter 60 mg/dl oder 3,3 mmol/l
(nüchtern)
- nicht über 140 mg/dl oder 7,7 mmol/l
(nach dem Essen)

Heute besteht für Diabetiker die Möglichkeit, die Kontrolle selbst durchzuführen. Der Blutzuckermeßwert gibt aber nur Auskunft über den aktuellen Zuckergehalt des Blutes; ob der Wert steigt (z.B. durch Nahrungsaufnahme) oder fällt (z.B. durch körperliche Aktivität), ist nicht erkennbar. Schwankt die Stoffwechselsituation des Patienten, wird der Arzt zu einer häufigeren Überwachung raten. Die Ergebnisse solcher Messungen werden in ein Diabetikertagebuch, das Sie auch von uns erhalten können, eingetragen. Sie dienen dem Arzt als Unterlage, um zu entscheiden, ob die Behandlung gegebenenfalls verändert werden muß.



BLUTZUCKERSELBSTMESSUNG

Die Bestimmung von Zucker im Harn

Während Sie mit der Blutzuckerselbstkontrolle auch erkennen, wie „gut“ Sie eingestellt sind, ist die einfache Harnzuckerüberprüfung dazu gedacht, eine aktuell sehr „schlechte“ Einstellung zu zeigen. Denn nur bei einem „schlechten“ Blutzuckerspiegel (> 180 mg/dl bzw. 10 mmol/l) lässt sich Zucker im Harn feststellen.

Die Überwachung der Harnzuckerausscheidung mit Teststreifen, z.B. mit Diabur-Test® 5000, ist sehr einfach. Sie müssen nur das gelbe Testfeld mit Urin versehen. Bleibt das Feld gelb gefärbt, haben Sie keine Zuckerausscheidung im Urin, der BZ in der Zeitspanne vor dem Harnlassen war < 180 mg/dl.

Färbt sich der Streifen grün, befindet sich Zucker im Urin, und wird er gar dunkelgrün, scheiden Sie viel Zucker aus, d.h., Ihr BZ vor dem Harnlassen war sehr hoch, weit > 180 mg/dl.



Für schwangere Diabetikerinnen gelten besonders strenge Kriterien der Diabetes-Einstellung, die individuell mit dem Arzt besprochen werden sollten.



Der Ketonkörper-Nachweis im Urin

Zum Ketonkörper-Nachweis im Urin stehen Ihnen Keto-Diabur®-Teststreifen zur Verfügung; der kombinierte Keto-Diabur®-Teststreifen weist sowohl Zucker als auch Ketonkörper im Urin nach. Der Ketonkörper-Nachweis ist nur bei anhaltender Harnzuckerausscheidung notwendig sowie bei fieberhaften Infekten, Erbrechen oder Durchfall.

Die Blutzuckerselbstkontrolle

Die Blutzuckerselbstkontrolle ist die einzige Methode, mit der Sie Blutzuckerschwankungen auch bei nur mäßiger Erhöhung oder bei drohender Unterzuckerung, also im Bereich von 70 bis 160 mg/dl, erfassen können. Auf diese Weise können Sie kurzfristige Veränderungen Ihres Blutzuckerspiegels aktuellen Ereignissen zuordnen. Besonders hilfreich ist hier z.B. das Accu Check® Plus oder der Accutrend® sensor.



Die Blutgewinnung für die Blutzuckerselbstkontrolle

Der zur Blutentnahme notwendige Einstich ist zweifellos eine unangenehme Barriere. Heute gibt es glücklicherweise preiswerte Stechhilfen wie z.B. das praktische Softclix[®], mit dem Sie durch einen kleinen automatisierten Einstich den benötigten Blutstropfen nahezu schmerzfrei gewinnen können.

Selbstgemessene Werte erfassen

Die Ergebnisse der Blutzuckerselbstkontrolle sind eine wichtige Grundlage für die Gespräche mit Ihrem Arzt und dafür, daß Sie Ihren Körper besser kennenlernen.

Darum ist es wichtig, daß Sie die Werte regelmäßig in Ihr Tagebuch eintragen. Außergewöhnliche Ereignisse, akute Erkrankungen sowie Anmerkungen zur Diät oder Therapieveränderungen sollten Sie ebenfalls festhalten. So entsteht eine lückenlose Dokumentation Ihres Stoffwechselverlaufs.



SCHWANKUNGEN DES BLUTZUCKERSPIEGELS

Hypoglykämie (Unterzuckerung)

Sinkt der Blutzucker zu stark (unter 50 mg/dl bzw. 2,8 mmol/l), entsteht der Zustand der Hypoglykämie. Dies kann plötzlich passieren, wenn man zuwenig ißt, gewohnte Mahlzeiten zu lange hinausschieben muß, sich ungewöhnlicher körperlicher Anstrengung unterzieht oder die Insulininjektion beträchtlich früher als üblich durchführt. Bei zu geringem Blutzucker kann es zur Bewußtlosigkeit kommen.



*Achten Sie auf folgende Symptome:
Nervosität, Kopfschmerzen,
Schwindel- und Schwächegefühl,
kalter Schweiß, Benommenheit.*

Was Sie tun sollten:

1. Essen Sie einige Stückchen Kristall- oder Traubenzucker, die Sie für Notfälle immer dabei haben sollten, oder trinken Sie ein Glas Limonade, Cola (keine Light-Getränke), gesüßten Saft oder Fruchtsaft (z.B. Orangensaft).
2. Wenn Sie sich nach 15 Minuten nicht besser fühlen, wiederholen Sie Schritt 1.
3. Messen Sie Ihren Blutzucker.
4. Wenn es Ihnen nicht besser geht, wenden Sie sich an einen Arzt.

*Zusätzlicher Hinweis:
Tragen Sie immer einen
Diabetikernotfallausweis bei
sich, damit Sie im Falle einer
Ohnmacht als Diabetiker
identifiziert werden können.*



Hyperglykämie (Überzuckerung)

Steigt der Blutzuckerspiegel stark an, spricht man von einer Überzuckerung. Dies ist bei Diabetikern im allgemeinen bei Blutzuckerwerten über 200–250 mg/dl (11,1–13,9 mmol/l) der Fall. Ein solcher Anstieg ist möglich, wenn man zuwenig Insulin spritzt, die Behandlung mit Insulin oder Tabletten unterbricht, Diätvorschriften mißachtet (zuviel ißt) oder sich eine fieberhafte oder sonstige ernsthafte Erkrankung zugezogen hat. Bei ausgeprägter Hyperglykämie kommt es zum diabetischen Koma.



Achten Sie auf folgende Symptome: starker Durst, Sodbrennen, beschleunigte und vertiefte Atmung, beschleunigter Puls, Kopfschmerzen, Magenschmerzen, trockene und gerötete Haut, vermehrte Urinausscheidung, Benommenheit.

Was Sie tun sollten:

- Kontrollieren Sie Ihren Blutzucker, wenn möglich Ihren Blutdruck.
- Nehmen Sie viel ungezuckerte Flüssigkeit (am besten Mineralwasser) zu sich.
- Wenn Ihr Blutzucker sich auch nach mehreren Stunden nicht abgesenkt hat, wenden Sie sich an einen Arzt. Vergessen Sie auf keinen Fall, zur üblichen Zeit die vorgeschriebene Menge Insulin zu spritzen.



4. FOLGEERKRANKUNGEN

Wenn ein Diabetiker den Rat seines Hausarztes nicht befolgt, nicht auf seine Diät achtet und seine Medikamente nicht regelmäßig einnimmt, muß er mit einem hohen Blutzucker leben. Sein Diabetes wird dann als „schlecht eingestellt“ bezeichnet.

Dauerhaft hohe Blutzuckerwerte führen zu Schäden an den großen und kleinen Blutgefäßen (Makro- und Mikroangiopathie). Bedingt durch verengte oder sogar verschlossene Gefäße (Arteriosklerose) wird das Gewebe nicht mehr ausreichend mit Nährstoffen versorgt.

Die Folgeschäden sind:

Der Herzinfarkt

Kommt bei Diabetikern bis zu fünfmal häufiger vor als bei Nicht-Diabetikern, da das Herz von den Schäden an den Blutgefäßwänden besonders beeinträchtigt wird.

Die diabetische Retinopathie (Schädigung des Augenhintergrundes)

Bei fortschreitender Retinopathie kann es zu Blutungen aus den veränderten Gefäßen am Augenhintergrund kommen, die schlimmstenfalls zur Erblindung führen können.

Die diabetische Nephropathie (Schädigung der Nieren)

Durch Gefäßveränderungen kommt es zur Verschlechterung der Nierenfunktion. In jedem Falle und bei bestehender Nierenschädigung durch den Diabetes ist es besonders wichtig, auch den Blutdruck zu normalisieren: Hoher Blutdruck verschlimmert die Nierenschädigung!

Die diabetische Neuropathie (Schädigung der Nerven)

Gefühlsstörungen, Fehlempfindungen, brennende Schmerzen (besonders an den Fußsohlen), aber auch ein vermindertes Schmerz- und Temperaturempfinden weisen auf eine Schädigung der sensiblen Nerven hin.

Sorgfältige Fußpflege

Die Füße des Diabetikers bedürfen besonderer Aufmerksamkeit, da bei Durchblutungsstörungen auch kleine Verletzungen schlecht heilen. Zudem ist häufig die Schmerzempfindlichkeit gestört, so daß Fußverletzungen nicht sofort bemerkt werden. Bereits kleinste Verletzungen können schlimme Folgen haben.

- Wassertemperatur nicht mit den Füßen prüfen (Ellbogen, Thermometer benutzen)!
- Füße täglich waschen und untersuchen.
- Sorgfältig abtrocknen, besonders zwischen den Zehen!
- Zur Fußpflege keine spitzen (keine Schere!), sondern nur sanfte Hilfsmittel (Feile und Bimsstein) verwenden.
- Füße eincremen!

Die richtige Wahl der Schuhe und der Strümpfe ist entscheidend für die Vermeidung des „diabetischen Fußes“. Achten Sie beim Einkauf auf Qualität und Paßform. Sie zahlt sich in jedem Fall aus.

- Qualität, gute Schuhe tragen – weiches Oberleder, vorne breit!
- Schuhe ohne Ecken, Spitzen, Kanten!
- Passende Schuhe tragen!
- Nur Strümpfe aus Naturmaterial (100% Baumwolle, 100% Wolle)!
- Niemals barfuß laufen!
- Schuhe regelmäßig auf Fremdkörper (z.B. Steinchen) abtasten!



4. VORSORGE

Um die Entwicklung diabetesbedingter Folgeerkrankungen rechtzeitig zu erkennen und frühzeitige Maßnahmen einleiten zu können, sollten wichtige Untersuchungen regelmäßig durchgeführt werden.

Augenarzt

Solange noch keine Veränderungen am Augenhintergrund sichtbar sind, sollten Sie 1mal im Jahr zur Kontrolle gehen. Sobald eine beginnende **Retinopathie** festgestellt wird, sollten Kontrollen mindestens halb-, besser vierteljährlich erfolgen.

Nierenfunktion

Lassen Sie 1mal pro Jahr die Nierenfunktion prüfen. Außerdem sollte alle 3 Monate der Urin auf Eiweiß (**Mikroalbumin**) untersucht werden. Der **Blutdruck** wird bei jedem Arztbesuch überprüft.



Nervenfunktion

Mindestens 1mal pro Jahr sollte die Nervenfunktion getestet werden.

Füße

Regelmäßige Kontrolle der Füße durch den Hausarzt.

Blutgefäße

Mindestens 1mal pro Jahr ist ein EKG erforderlich. Regelmäßige **Blutdruckkontrolle** und Kontrolle der **Fußpulse** sind wichtig.

Außerdem sollte alle 3 Monate der HbA_{1c}-Wert kontrolliert werden. Das ist eine Blutuntersuchung, die Aufschluß über die durchschnittliche Blutzuckereinstellung während eines längerfristigen Zeitraums gibt.



5. SONSTIGE HINWEISE

DIABETES UND ERNÄHRUNG

Die Ernährung ist neben der Insulintherapie der zweitwichtigste Faktor, um den Blutzucker im Gleichgewicht zu halten. Die Diabetes-Diät entspricht heute den Empfehlungen für eine „gesunde Ernährung“. Die folgenden Hinweise sollen Ihnen einen Überblick geben, können den Rat eines Spezialisten und das sorgfältige Zusammenstellen eines Ernährungsplanes aber nicht ersetzen.

Die wichtigsten Grundnährstoffe sind Kohlenhydrate (Zucker), Fette und Eiweiß. Kohlenhydrate stellen die wichtigste Gruppe dar, sie sollten 50% der Nahrung ausmachen. Der Rest sollte zu etwa 30–35% aus Fett und 15–20% aus Eiweiß bestehen.

In der Regel kann man davon ausgehen, daß in pflanzlichen Nahrungsmitteln Kohlenhydrate (und Eiweiß), in tierischen Nahrungsmitteln Eiweiß und Fett enthalten sind. In Milch und Milchprodukten sind alle drei Nährstoffe enthalten.

Die Ziele einer diabetesgerechten Ernährung sind:

- den Blutzucker im Normalbereich zu halten.
- Übergewicht abzubauen bzw. zu vermeiden.
- Fettstoffwechselstörungen vorzubeugen.





Wissenswertes über die Kohlenhydrate

Es gibt komplexe und einfache Kohlenhydrate.

Die komplexen Kohlenhydrate sind vor allem in Vollkornprodukten, Nudeln, Kartoffeln und stärkereichen Gemüsen wie Erbsen und Bohnen enthalten. Sie werden langsam in Glukose zersetzt und sollten einen hohen Anteil der Nahrung ausmachen. Einfache Kohlenhydrate sind z.B. in Süßigkeiten, Limonade, Keksen, Kuchen und Marmelade enthalten. Diese Nahrungsmittel sind für den Diabetiker ungeeignet.

Wissenswertes über die Fette

Nahrungsmittel mit hohem Fettanteil haben sehr viel Kalorien (1 g Fett enthält doppelt soviel Kalorien wie 1 g Kohlenhydrate!). Fettreiche Nahrung ist häufig eine Ursache bei Herzerkrankungen und Herzinfarkt. Essen Sie bevorzugt fettarme Lebensmittel wie Fisch, mageres Fleisch und Huhn. Kochen oder grillen Sie, anstelle zu braten. Wenn Sie doch braten, benutzen Sie anstelle von Fett lieber Margarine oder Olivenöl.

Achten Sie auch bei Milchprodukten auf den Fettgehalt (z.B. fettarme Milch und fettarmer Joghurt).

Essen Sie nur in Maßen fettreiche Lebensmittel wie Butter, Wurst, Käse, Sahne, Schinken, Gebäck. Achten Sie auf versteckte Fette (z.B. in Wurst oder Gebäck).

Wichtig zu wissen

Zu einem ausgeglichenen Ernährungsplan gehören besonders Ballaststoffe (enthalten z.B. in Vollkornprodukten), frisches Obst und Gemüse (Vitamine!).

Leider essen die meisten Menschen und auch Diabetiker immer noch zu eiweiß- und fettreich. Denken Sie daran: Eine gesunde Ernährung fördert Ihr Wohlbefinden.



DIABETES UND SPORT

Neben der Ernährung und Medikamenten (Insulin) stellt Sport die wichtigste Komponente dar, um Ihren Blutzucker zu regulieren. Tägliche Übungen tragen dazu bei, Ihren Blutzucker zu senken. Insbesondere nachdem Sie Sport getrieben haben, sinkt Ihr Blutzucker für mehrere Stunden. Aber übertreiben Sie am Anfang nicht, wenn Sie bisher nur sehr wenig körperlich aktiv waren.

Denken Sie daran: Wer Sport treibt, fühlt sich wohl. Regelmäßige körperliche Bewegung hat starken positiven Einfluß auf Körper und Seele. Sie verbessert das Wohlbefinden und hilft, mit Stresssituationen besser zurechtzukommen. Sie sollten daher die sportliche Betätigung nicht als etwas sehen, zu dem Sie sich zwingen müssen, sondern als etwas, auf das Sie sich freuen dürfen.




Die ersten Übungen

Beginnen Sie heute mit Ihren ersten Übungen!
So einfach können Sie beginnen:

- Gehen Sie öfter zügig „eine Runde um den Block“.
- Steigen Sie Treppen – lassen Sie Rolltreppe und Fahrstuhl aus.
- Unternehmen Sie öfter mal eine Spritztour mit dem Fahrrad – frische Luft tut gut.
- Verbinden Sie das Angenehme mit dem Nützlichen. Lassen Sie das Auto stehen und erledigen Sie Ihre Besorgungen öfter zu Fuß.

Tips zur körperlichen Betätigung

- Machen Sie Ihre Übungen möglichst jeden Tag zur selben Zeit. Eine gleichbleibende Dauer und ein kontinuierlich gleicher Grad der Anstrengung helfen Ihrem Körper, sich darauf einzustellen.
Machen Sie keine Übungen, bevor Sie zu Bett gehen, weil das eine Hypoglykämie hervorrufen kann.
- Spritzen Sie Ihr Insulin nicht in der Nähe von Muskeln, die Sie bei den Übungen besonders betätigen. Sonst kann es sein, daß Ihr Insulin zu schnell aufgebraucht wird.
- Essen Sie 1–2 Stunden vorher, so daß Ihr Blutzuckerspiegel am höchsten ist, wenn Sie sich anstrengen.

- 
- Nehmen Sie immer etwas Traubenzucker oder Würfelzucker mit, damit Sie etwas haben, um eine sich androhende Hypoglykämie zu vermeiden.
 - Tragen Sie einen Diabetikerpaß bei sich, wenn Sie sich sportlich betätigen. Idealerweise trainieren Sie zusammen mit einem Partner.
 - Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie intensiver trainieren möchten. Wenn Sie krank sind oder sehr hohe bzw. niedrige Blutzuckerwerte haben, sollten Sie auf das Training verzichten.



WENN SIE MEHR WISSEN WOLLEN

Mit dieser Basisbroschüre wollen wir Ihnen einen Überblick zu Diabetes geben. Natürlich läßt sich nicht alles Wissenswerte in einer Broschüre abhandeln. Deshalb können Sie von uns gegen eine Schutzgebühr weitere Informationsschriften zu verschiedenen Spezialthemen bekommen.

Einfach anhängende Postkarte absenden oder unseren Kundenservice anrufen.



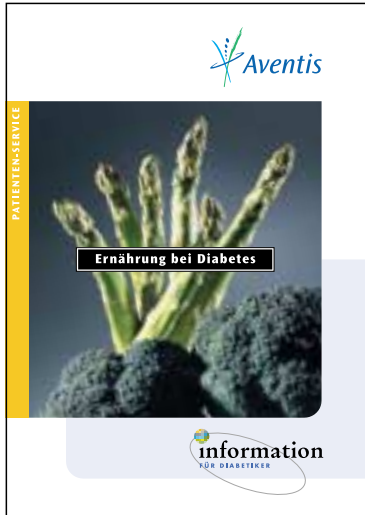
Diabetiker-Ausweis

(Schutzgebühr DM 2,-)

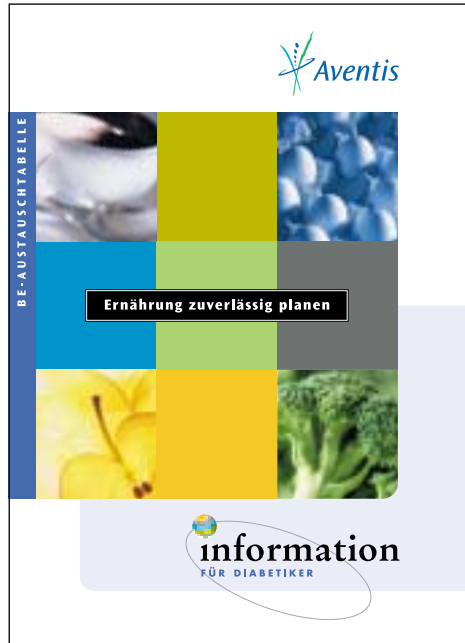


Diabetiker-Tagebuch

(Schutzgebühr DM 3,-)



„Ernährung bei Diabetes“



„BE-Austauschtabelle“



„ICT – was ist das?“



„Mit Diabetes auf gutem Fuß“



„Mit Diabetes auf Reisen“

ADRESSEN

Kunden-Service für Patienten

Frau Hannelore Lugert

Telefon: (0 69) 305-8 07 38

E-Mail: hannelore.lugert@aventis.com

Frau Andrea Bergmann

Telefon: (0 69) 305-26 06

E-Mail: andrea.bergmann@aventis.com

Call Center: (069) 305 220 44

Verbände und Organisationen

Deutsche Diabetes-Gesellschaft e.V.

Telefon: (02 34) 9 30 95-6

Verband der Diabetes-Berater/-innen
in Deutschland e.V.

Telefon: (02 11) 15 62 17

Deutscher Diabetiker-Bund e.V.

Telefon: (02351) 98 91 53

Deutsche Diabetes Union e.V.

Telefon: (02 34) 3 02 64 29

Bund diabetischer Kinder und
Jugendlicher e.V.

Telefon: (06 31) 7 64 88

PATIENTEN-ANFORDERUNGSKARTE

Bitte mit
1,00 DM
frankieren.
Danke!

MEINE ADRESSE

Name/Vorname _____

Straße/Hausnummer _____

PLZ/Ort _____

Datum/Unterschrift _____

ANTWORT

**Diabetes-Patientenservice
Frau S. Rollé
Schleusenstraße 17**

60327 Frankfurt am Main

PATIENTEN-ANFORDERUNGSKARTE

Bitte mit
1,00 DM
frankieren.
Danke!

MEINE ADRESSE

Name/Vorname _____

Straße/Hausnummer _____

PLZ/Ort _____

Datum/Unterschrift _____

ANTWORT

**Diabetes-Patientenservice
Frau S. Rollé
Schleusenstraße 17**

60327 Frankfurt am Main

PATIENTEN-ANFORDERUNGSKARTE



DIABETES-WISSEN „BASIS“

(Schutzgebühr DM 9,- inkl. MwSt und Versand.
Der Betrag wird gegen Rechnung fällig.)

- Mit Diabetes leben (1)
- Ernährung bei Diabetes (2)
- Mit Diabetes auf gutem Fuß (3)
- Diabetiker-Ausweis (4)



DIABETES-WISSEN „SPEZIAL“

(Schutzgebühr DM 9,- inkl. MwSt und Versand.
Der Betrag wird gegen Rechnung fällig.)

- BE-Austauschtabelle (5)
- Mit Diabetes auf Reisen (6)
- ICT – was ist das? (7)
- Diabetiker-Tagebuch (8)

PATIENTEN-ANFORDERUNGSKARTE



DIABETES-WISSEN „BASIS“

(Schutzgebühr DM 9,- inkl. MwSt und Versand.
Der Betrag wird gegen Rechnung fällig.)

- Mit Diabetes leben (1)
- Ernährung bei Diabetes (2)
- Mit Diabetes auf gutem Fuß (3)
- Diabetiker-Ausweis (4)



DIABETES-WISSEN „SPEZIAL“

(Schutzgebühr DM 9,- inkl. MwSt und Versand.
Der Betrag wird gegen Rechnung fällig.)

- BE-Austauschtabelle (5)
- Mit Diabetes auf Reisen (6)
- ICT – was ist das? (7)
- Diabetiker-Tagebuch (8)



Schutzgebühr DM 3,-

Aventis Pharma Deutschland GmbH
Geschäftseinheit Diabetologie
Königsteiner Straße 10
65797 Bad Soden/Taunus