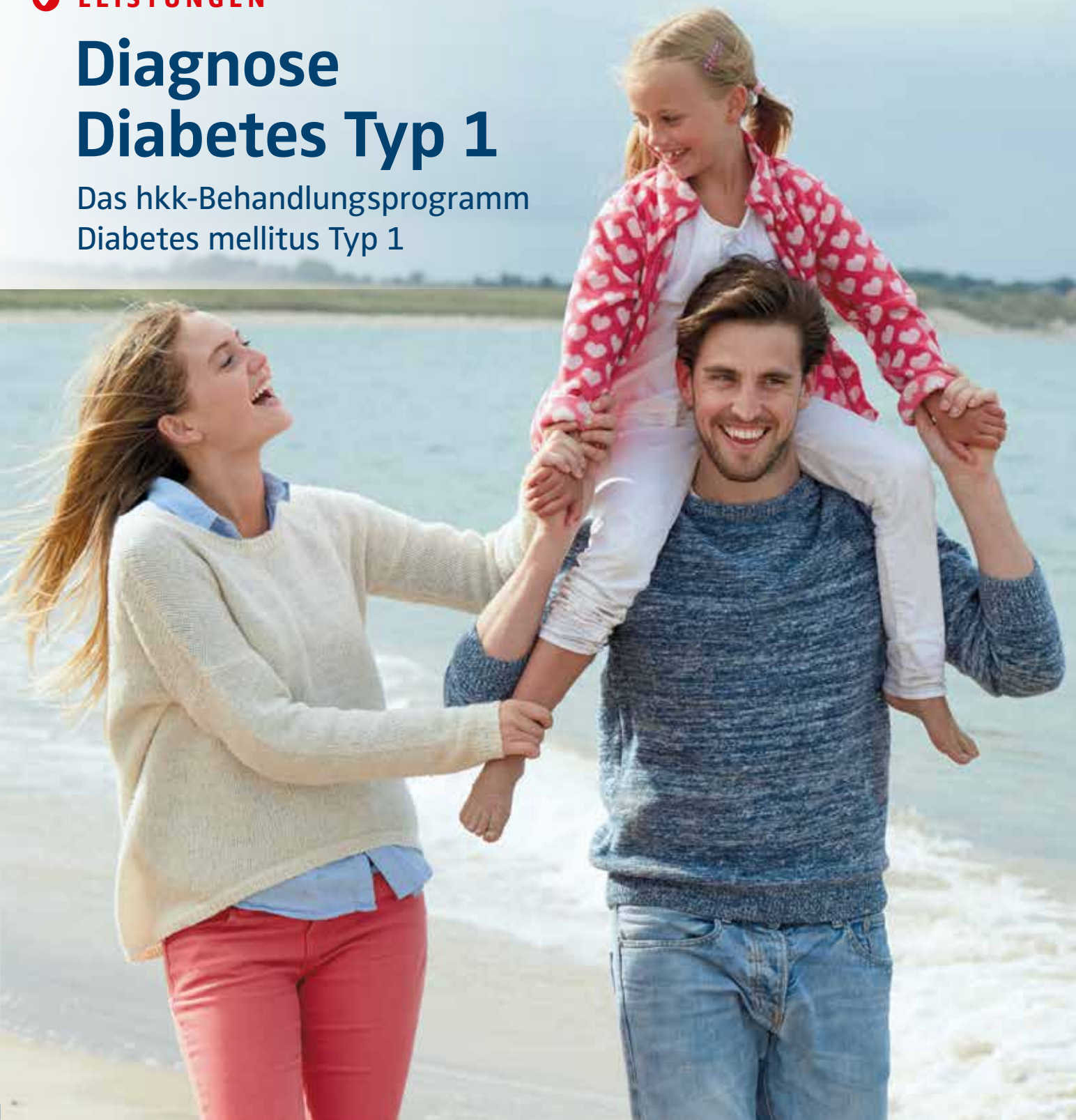


✓ LEISTUNGEN

Diagnose Diabetes Typ 1

Das hkk-Behandlungsprogramm
Diabetes mellitus Typ 1





Impressum

Herausgeber:
hkk Krankenkasse

Verlag:
inside partner
Verlag und Agentur GmbH
www.inside-partner.de

Stand:
Januar 2021

Hinweis: Alle Informationen in dieser Broschüre wurden mit großer Sorgfalt zusammengetragen. Eine Haftung können Verlag und Redaktion jedoch nicht übernehmen.



Inhalt

Diabetes mellitus Typ 1	4
Mit Diabetes mellitus Typ 1 leben – Leitlinie für aktive Patienten	9
Mitten im Leben: Schule, Freizeit, Sport und Beruf	12
Das hkk-Behandlungsprogramm	19
Hilfreiche Adressen und Links	21
Literaturtipps	22



Diabetes mellitus Typ 1

Definition

Beim Diabetes mellitus Typ 1, umgangssprachlich auch Zuckerkrankheit genannt, besteht ein Mangel an Insulin. Typ-1-Diabetiker sind deshalb lebenslang auf die Gabe von Insulin angewiesen.

Der Diabetes mellitus, auch Zuckerkrankheit genannt, wird zu den sogenannten Stoffwechselerkrankungen gezählt. Er geht mit einer Erhöhung der Konzentration von Traubenzucker (Glukose) im Blut einher. Über das Insulin, ein Hormon, das in der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) gebildet wird, reguliert der Körper seinen Glukosehaushalt. Glukose wird von sämtlichen Körperzellen als Energielieferant benötigt. Mithilfe des Insulins wird die Glukose aus dem Blut in die Zellen transportiert. Bei einer gestörten Regulation oder einer herabgesetzten Wirkung des Insulins verbleibt die Glukose im Blut und schädigt langfristig die Blutgefäße.

Man unterscheidet bei der Zuckerkrankheit den Typ-1-vom Typ-2-Diabetes.

Der Typ-1-Diabetes wird auch als „jugendlicher Diabetes“ bezeichnet, weil die Erkrankung häufig bereits im Kindes- oder Jugendalter beginnt. Bei dieser Erkrankungsform ist die Bauchspeicheldrüse nicht in der Lage, Insulin zu produzieren. Dies nennt man einen absoluten Insulinmangel. In einem solchen Fall muss dem Körper lebenslang Insulin zugeführt werden.

Anders verhält es sich beim Typ-2-Diabetes oder auch „Altersdiabetes“. Hier sprechen die Körperzellen vermindert auf das Insulin an. Dieser Zustand wird als Insulinresistenz bezeichnet.

Zahlen und Fakten

In Deutschland sind ca. 372.000 Menschen vom Typ-1-Diabetes betroffen (Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2020). Dies sind etwa fünf Prozent aller Diabetiker. Die Erkrankung beginnt oft schon im Kindes- oder Jugendalter. Davon sind bis zu 32.000 Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren.

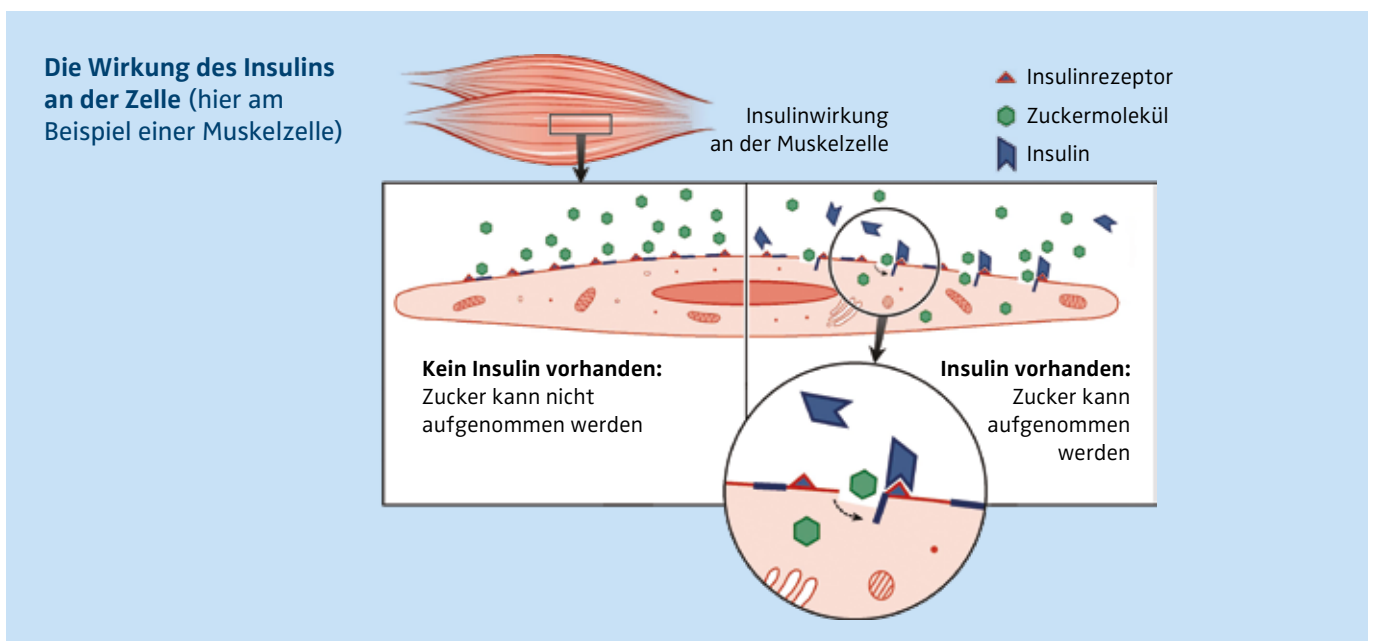
Wie viele Diabetiker es insgesamt in Deutschland zurzeit gibt, ist sehr schwierig zu bestimmen. Man schätzt, dass mittlerweile ca. neun Millionen Menschen zuckerkrank sind. Die allermeisten von ihnen, über 95 Prozent, sind jedoch Typ-2-Diabetiker, bei denen die Krankheit viele Jahre ohne erkennbare Zeichen verlaufen kann.

Ursachen des Typ-1-Diabetes

Bei einem Autoimmunprozess richten sich Abwehrzellen gegen körpereigenes Gewebe.

Bei der Entstehung des Typ-1-Diabetes spielen in der Regel Autoimmunprozesse, also Reaktionen des Abwehrsystems gegen den eigenen Körper, die entscheidende Rolle. Hierbei werden diejenigen Zellen in der Bauchspeicheldrüse zerstört, die Insulin produzieren. Die Ursache für diese Autoimmunreaktion ist nicht ganz geklärt. Man hält vor allem Virus-erkrankungen für den Auslöser, Umweltfaktoren werden ebenfalls diskutiert. Die Anlage, einen Typ-1-Diabetes zu entwickeln, wird teilweise vererbt.

In Einzelfällen können auch seltene erworbene oder angeborene Erkrankungen einen Typ-1-Diabetes verursachen.



Krankheitszeichen

Abgeschlagenheit, übermäßiger Durst und die Ausscheidung großer Urinmengen können Zeichen eines Typ-1-Diabetes sein.

Charakteristisch für den Diabetes mellitus ist, dass die Glukose aus dem Blut nicht in die Zellen aufgenommen werden kann und dort als „Brennstoff“ fehlt. Krankheitszeichen, die sich hieraus ergeben können, sind Müdigkeit, Abgeschlagenheit und ein Gewichtsverlust.

Zunächst versucht der Körper, die überschüssige Glukose über die Nieren wieder auszuscheiden. Die Betroffenen müssen daher sehr häufig zur Toilette und scheiden dabei viel Wasser aus. Dies wiederum löst ein gesteigertes Durstgefühl aus, um den Wassermangel auszugleichen. Häufiges Wasserlassen bei großem Durst kann also ein erstes Zeichen eines Diabetes mellitus sein. Andere mögliche Krankheitszeichen der gestörten Stoffwechselprozesse sind Hautjucken sowie die Neigung zu Hautentzündungen und schlecht heilenden Wunden.

Manchmal zeigt sich die Erkrankung auch auf dramatischere Weise. Sehr hohe Glukosespiegel bewirken dann eine Stoffwechselentgleisung, die bis zur Bewusstlosigkeit führen kann. Man bezeichnet dies als „hyperglykämisches Koma“.

Untersuchungen

Erhöhte Glukosewerte, eventuell auch Ketonkörper im Urin und im Blut, weisen auf einen Typ-1-Diabetes hin.

Wenn sich Anzeichen wie übermäßiger Durst, große Urinmengen, unklare Gewichtsabnahme und Mattigkeit zeigen, muss der behandelnde Arzt an einen bestehenden Diabetes mellitus denken. Auch das Auftreten einer hyperglykämischen Stoffwechselentgleisung (zu hoher Glukosespiegel) legt diesen Verdacht nahe. Üblicherweise wird der Arzt dann als Erstes den Glukosegehalt des Blutes bestimmen.

Eventuell werden anschließend noch zusätzliche Laborwerte bestimmt. Dazu zählt unter anderem der Nachweis von sogenannten Ketonkörpern im Urin oder im Blut.

Ketonkörper entstehen, wenn in der Körperzelle aufgrund der fehlenden Glukose Fett als Energieträger verbraucht wird. Die Atemluft der Betroffenen hat dann den typischen Azetongeruch, der an vergärendes Obst oder Nagellackentferner erinnert. In manchen Fällen können auch Übelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen bis hin zu Bewusstseinsstörungen auftreten.



Medizinische Info

Die Diagnose Diabetes wird bei folgenden Glukosewerten gestellt:

- der gemessene Wert liegt bei 7,0 mmol/l (Millimol pro Liter), entspricht 126 mg/dl (Milligramm pro Deziliter) oder darüber (beim nüchternen Patienten) oder
- der gemessene Wert liegt bei 11,1 mmol/l, entspricht 200 mg/dl oder darüber (beim nicht nüchternen Patienten).

Die geschilderten Krankheitszeichen, das eher junge Alter beim Erstauftreten und gegebenenfalls erhobene Laborbefunde ermöglichen dem Arzt fast immer eine sichere Unterscheidung des Typ-1- vom Typ-2-Diabetes. Zur generellen Behandlungskontrolle beim Typ-1-Diabetes dient ein weiterer Wert, der sogenannte HbA1c-Wert. Er ist das „Glukosegedächtnis“ des Körpers, denn er zeigt für den Zeitraum mehrerer zurückliegender Wochen an, ob der Glukosewert im Normbereich lag oder erhöht war. Dieser Wert wird aus einer normalen Blutprobe bestimmt. Kontrolliert wird vierteljährlich, mindestens jedoch zweimal jährlich, auch bei Kindern und Jugendlichen.

Folge-und Begleiterkrankungen des Diabetes mellitus Typ 1

Bei der Zuckerkrankheit sind vor allem die Blutgefäße gefährdet. In ihnen bilden sich Ablagerungen, welche die Durchblutung behindern. Herz, Augen, Nieren und Nerven sind davon besonders betroffen.

Zu Folgeerkrankungen kann es kommen, wenn der Diabetes mellitus nicht ausreichend behandelt wird, der Glukosespiegel also dauerhaft zu hoch ist. Besonders die großen und kleinen Blutgefäße werden durch die überschüssige Glukose geschädigt. Mediziner sprechen dann von der sogenannten Makro- bzw. Mikroangiopathie. Alle Organe des Körpers können davon betroffen sein.

Am Herzen führen Verengungen der Herzkranzarterien zur sogenannten koronaren Herzkrankheit (KHK). Ihre wichtigsten Krankheitszeichen sind Schmerzen und Engegefühl im Brustkorb, die man als Angina pectoris bezeichnet. Die am meisten gefürchtete Folge der koronaren Herzkrankheit ist der Herzinfarkt.

Er tritt auf, wenn ein Herzkranzgefäß vollständig verschlossen ist und die zugehörige Herzmuskulatur nicht mehr durchblutet wird.

Am Auge können die Blutgefäße der Netzhaut (Retina) von dem erhöhten Glukosespiegel geschädigt werden. Dabei verdicken sich die Gefäßwände und verlieren ihre Dehnbarkeit. Dies führt zu kleinsten Verstopfungen, sogenannten Mikroaneurysmen.

Die Netzhaut wird nicht mehr ausreichend durchblutet. Der Körper versucht die mangelnde Durchblutung auszugleichen, indem er neue kleine Gefäße bildet. Deren Wände sind jedoch sehr dünn und zerreißen leicht. Die Folge sind Blutungen in der Netzhaut.

Anfangs ist das Sehvermögen kaum eingeschränkt. Später jedoch, wenn die Schädigung fortschreitet, kann es im schlimmsten Fall zur Erblindung kommen. Der Diabetes mellitus ist bei uns die häufigste Ursache für eine Erblindung bei älteren Menschen. Wichtig ist deshalb ein frühzeitiges Erkennen durch regelmäßige Untersuchungen beim Augenarzt. Denn rechtzeitig erkannt bestehen gute Chancen, das Fortschreiten der Erkrankung aufzuhalten.

An den Füßen führt die Zuckerkrankheit zu Nervenschädigungen mit Einschränkung der Schmerzwahrnehmung, die zur Folge haben, dass kleine Verletzungen nicht bemerkt werden. Da hier gleichzeitig auch die Durchblutung als Folge des Diabetes eingeschränkt sein kann, heilen entstandene Wunden schwer ab. Man spricht von einem „diabetischen Fuß“. Im schlimmsten Fall bilden sich tiefe Geschwüre, die das Gewebe so schwer schädigen, dass eine Amputation unumgänglich ist.

Sind die kleinen Blutgefäße im Nierengewebe betroffen, ist die Niere nicht mehr in vollem Umfang leistungsfähig. Es entsteht die sogenannte diabetische Nephropathie. In manchen Fällen kann die Niere so schwer geschädigt sein, dass eine regelmäßige Blutreinigung durch eine künstliche Niere (Dialyse) erforderlich wird. Dies betrifft jährlich etwa 2.300 Diabetiker in Deutschland (Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2015).

Durchblutungsstörungen im Gehirn aufgrund von diabetischen Gefäßschäden können im Extremfall zu einem Schlaganfall führen.

Neben der Gefährdung der Blutgefäße durch Ablagerungen haben Untersuchungen gezeigt, dass bei Diabetikern auch das Risiko höher ist, zusätzlich von sogenannten Autoimmunerkrankungen, wie z. B. einer bestimmten Form der Schilddrüsenunterfunktion oder einer Unverträglichkeit gegen Gluten, einem Eiweiß vieler Getreidesorten, (Zöliakie) betroffen zu sein (Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2020). Findet Ihr behandelnder Arzt Hinweise darauf, wird er gegebenenfalls weitere Untersuchungen veranlassen.

Zum einen wird zur Überprüfung der Schilddrüsenfunktion der sogenannte TSH-Wert bestimmt. TSH ist die Abkürzung für Thyreoidea (Schilddrüse)-stimulierendes Hormon. Dieses wird bei Bedarf ins Blut abgegeben, um die Hormonproduktion in der Schilddrüse anzuregen. Ist der TSH-Wert zu hoch, werden von der Schilddrüse nicht mehr ausreichend Hormone produziert (Schilddrüsenunterfunktion) bzw. ist der TSH-Wert zu niedrig, werden zu viele Hormone produziert (Schilddrüsenüberfunktion).

Weiterhin werden zum Nachweis der Unverträglichkeit gegen Gluten die sogenannten Transglutaminase-IgA-Antikörper bestimmt. Ein positiver Nachweis dieser Antikörper kann einen Hinweis auf eine Gluten-Unverträglichkeit darstellen. Beide Werte werden ebenfalls aus einer normalen Blutprobe bestimmt. Bei Kindern und Jugendlichen werden diese Untersuchungen auch ohne Hinweis auf eine Erkrankung alle ein bis zwei Jahre durchgeführt. Ihr Arzt wird bei Ihren regelmäßigen ärztlichen Untersuchungen auf die mögliche Entwicklung weiterer Autoimmunerkrankungen achten.

Medizinische Info

Eine Autoimmunerkrankung ist eine Überfunktion des Immunsystems, bei der das Immunsystem körpereigene Stoffe (z. B. bestimmte Zellen oder Gewebe) als Fremdkörper erkennt und in dessen Folge Abwehrzellen gegen diese körpereigenen Stoffe bildet.



Die Behandlung des Diabetes mellitus Typ 1

Die einzig wirksame und lebensrettende Behandlung beim Typ-1-Diabetes ist die regelmäßige Gabe von Insulin, welches unter die Haut gespritzt werden muss.

Insulin ist ein Eiweißhormon, eine Substanz, die im Magen sofort durch die Säure zerstört und damit wirkungslos wird. Deshalb kann man Insulin nicht in Tablettenform einnehmen, sondern muss es unter die Haut spritzen. Von dort aus kann es dann in die Blutbahn übergehen.

Es gibt zwei Arten von Insulinen. Insulin, das in einem gentechnischen Verfahren von Bakterien produziert wird, bezeichnet man als Human-Insulin. Es entsteht in der gleichen Form, die auch die gesunde menschliche Bauchspeicheldrüse ausschüttet. Durch den Zusatz bestimmter Stoffe kann erreicht werden, dass das Insulin seine Wirkung im Körper nicht sofort, sondern verzögert über viele Stunden entfaltet.

Von Human-Insulin weiß man aus Langzeituntersuchungen, dass es geeignet ist, das Risiko von Folgeschäden des Diabetes zu verringern.

Eine weitere Form des Insulins sind die synthetisch hergestellten sogenannten Insulin-Analoga. Sie sollen in ihrer

Wirkweise dem natürlichen Insulin sehr nahe kommen. Für Insulin-Analoga ist bewiesen, dass sie sicherer, schneller wirksam und auch besser steuerbar sind.

Die Auswahl des Insulins wird durch das Programm nicht starr vorgeschrieben. Möglicherweise sind Sie ja bereits lange Diabetiker und haben gute Erfahrungen mit Ihrer bisherigen Behandlung gemacht. Als Patient können Sie aktiv mitentscheiden, mit welchem Insulin Sie am besten zurechtkommen.

Je nach Rhythmus und Bedingungen der Insulinzufuhr unterscheidet man verschiedene Varianten der Insulinbehandlung.

Intensivierte Insulintherapie (ICT)

Bei der intensivierten Insulintherapie wird meist morgens und abends eine feste Menge verzögert wirkenden Insulins gespritzt, um eine Grundversorgung mit Insulin zu gewährleisten.

Direkt zu den Mahlzeiten wird zusätzlich schnell wirksames Insulin gespritzt. Die jeweils erforderliche Dosis wird anhand des Glukosespiegels und der geplanten Mahlzeit berechnet.

Diese Vorgehensweise simuliert bestmöglich die natürliche Insulinausschüttung durch die Bauchspeicheldrüse. So kann man den Tagesablauf und die Mahlzeiten sehr flexibel gestalten.

Voraussetzung für diese Behandlungsform sind mehrere Glukosemessungen pro Tag, wenn möglich auch eine Dokumentation in einem „Diabetes-Tagebuch“.

Kontinuierliche subkutane Insulininfusion (CSII, Insulinpumpentherapie)

Die Insulinpumpe ist eine Art elektronische Dauerspritze. Sie ist kaum größer als eine Kreditkarte, wiegt etwa 100 Gramm und wird zum Beispiel am Gürtel befestigt. Über eine Nadel wird mit einer Pumpe (batteriebetrieben oder mit Akku) in kleinen Mengen schnell wirksames Insulin unter die Haut transportiert. Die Nadel kann mehrere Tage in der Haut liegen bleiben und stört üblicherweise nicht. Sie kann bei Bedarf unkompliziert gewechselt werden.

Behandlungsziele

Das Behandlungsziel des hkk Behandlungsprogramms ist ganz klar: trotz Diabetes mellitus Typ 1 so viel Lebensqualität wie möglich. Und das in jedem Alter.

Medizinische Info

Intensivierte Insulintherapie auch bei Kindern und Jugendlichen

Mit der intensivierten Insulintherapie sollte bei Kindern und Jugendlichen begonnen werden, sobald das für die Familie und die Kinder möglich ist. Bei sehr jungen Kindern oder Jugendlichen mit besonderen Problemen kann die intensivierte Insulintherapie mit einer Insulinpumpe Vorteile haben.

Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms wird der Arzt für jedes Kind und jeden Jugendlichen die Insulintherapie individuell zuschneiden und regelmäßig anpassen. So sollen eine gute Stoffwechselkontrolle erreicht und insbesondere schwere Unterzuckerungen vermieden werden.

Durch die Behandlung soll der Glukosewert möglichst immer in einem Bereich liegen, wie er auch bei Gesunden üblich ist. Auf diese Weise können drei Dinge erreicht werden:

- Verhinderung von akuten Stoffwechsellentgleisungen durch zu niedrige oder zu hohe Glukosewerte,
- deutlich verringerte Gefahr von Spätfolgen des Diabetes und
- eine Verbesserung der Lebensqualität für Sie als Patienten.

Patienteninfo

Kinder und Jugendliche – gut integriert trotz Diabetes

Prinzipiell gelten die genannten Behandlungsziele für Typ-1-Diabetiker jeden Alters. Bei der Behandlung von Kindern und Jugendlichen liegen jedoch besondere Bedingungen vor. Kinder sind noch nicht ausgewachsen, sie entwickeln sich noch und ihr Organismus befindet sich gewissermaßen ständig im Wachstum und Umbau. Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms wird dies bei der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Typ-1-Diabetes besonders bedacht.

Ein weiteres wichtiges Behandlungsziel ist eine gute soziale Integration der Kinder. Sie sollen sich nicht als Außenseiter fühlen, die an den Aktivitäten ihrer Altersgenossen nicht teilnehmen können. Dies gelingt am besten, wenn sie ab einem bestimmten Alter lernen, so selbstständig wie möglich mit ihrem Diabetes umzugehen. In diesen Prozess soll auch die Familie einbezogen werden.

Das hkk-Behandlungsprogramm sieht daher vor, dass die beteiligten Ärzte auch auf die seelische Situation der Kinder und ihrer Familien eingehen und frühzeitig unterstützende Maßnahmen einleiten, wenn Hilfe zur Bewältigung der besonderen Belastung benötigt wird.

Wenn Sie schwanger sind oder sich ein Baby wünschen

Diabetikerinnen, die ein Baby bekommen wollen, werden durch das hkk-Behandlungsprogramm besonders intensiv betreut, um Schwangerschaft und Geburt für Mutter und Kind so sicher wie möglich zu machen.

Bei Diabetikerinnen, die sich ein Baby wünschen, müssen die behandelnden Ärzte „für zwei“ denken. Eventuelle Risiken für Schwangerschaft, Geburt und die Entwicklung des Kindes sollen so gering wie möglich gehalten werden. Dies gelingt am besten durch eine echte „Schwangerschaftsvorsorge“, die in diesem Fall bedeutet, dass der Glukosespiegel der Mutter bereits eine Weile vor der Empfängnis optimal eingestellt ist. Bei medizinischen Auffälligkeiten oder schwankenden Blutglukosewerten kann Ihnen Ihr Arzt zur besseren Kontrolle Ihres Glukosespiegels auch ein sogenanntes Real-Time-Messgerät, kurz rtCGM, empfehlen.

Ebenso wichtig ist die ausreichende Versorgung mit dem Vitamin Folsäure. Ihr Arzt wird Sie darüber informieren und gegebenenfalls eine Einnahme von Folsäure empfehlen. Wenn Sie als Diabetikerin ein Baby bekommen wollen, ist es wichtig, diese Planung nicht allein dem Zufall zu überlassen, sondern sich verantwortungsbewusst darauf vorzubereiten.

Während der Schwangerschaft werden Sie im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms dann besonders intensiv betreut. Daran sind Spezialisten aus mehreren Fachgebieten beteiligt, um Ihnen eine unbeschwerte Schwangerschaft und Ihrem Baby einen guten Start ins Leben zu ermöglichen.

Mit Diabetes mellitus Typ 1 leben – Leitlinie für aktive Patienten

Patienten als Manager ihrer Gesundheit

Aktive Patienten kontrollieren selbst ihren Stoffwechsel, indem sie den Glukosewert bestimmen. Dies geschieht in der Regel über eine regelmäßige Bestimmung des Glukosewertes im Blut. Bei Patienten, die eine intensivierete Insulintherapie erhalten und darin geschult sind und bei denen trotzdem die zwischen ihm und seinem Arzt vereinbarten Therapieziele zu den Stoffwechselwerten nicht erreicht werden, kann auch das sogenannte Real-Time-Monitoring, kurz rtCGM, zum Einsatz kommen. Hierbei wird der Glukosewert kontinuierlich über eine unter der Haut liegende Messsonde in den Gewebezwischenräumen gemessen. Der Wert wird über einen auf der Haut liegenden Sensor an das Messgerät übermittelt. Bei Über- oder Unterschreitung von Grenzwerten gibt das Gerät einen Alarm ab.

Mit Ihrem Körper und Ihrer Erkrankung sollten Sie selbst ebenso wie Ihre behandelnden Ärzte gut vertraut sein. Auf diese Weise können Sie gemeinsam Ihren Glukosespiegel optimal einstellen und Spätschäden verhindern. Eine wichtige Maßnahme dazu ist die Bestimmung des Glukosewertes. Wenn Sie Insulin spritzen, sollten Sie regelmäßig den Glukosewert selbst bestimmen. Was Sie tun müssen, wenn die dabei gemessenen Werte zu hoch oder zu niedrig sind, hängt davon ab, wie Ihr Diabetes behandelt wird. Ihr Arzt wird Ihnen genaue Maßnahmen für diese Situationen er-

klären. Je mehr Sie die Kontrolle über Ihren Glukosespiegel in die Hand nehmen oder auf Zeichen von Komplikationen selbst achten, desto mehr Freiheit und Flexibilität gewinnen Sie in Ihrem täglichen Tagesablauf oder auch auf Reisen.

Früh übt sich – wie junge Patienten ihren Diabetes im Griff haben

Ab einem bestimmten Alter sind auch Kinder in der Lage, ihren Glukosewert zu kontrollieren und sich Insulin zu spritzen. Wer einmal erlebt hat, wie souverän bereits Vorschulkinder ihren Glukosewert bestimmen oder sich Insulin spritzen lassen, ist als Erwachsener wahrscheinlich sehr beeindruckt. Für die betroffenen Kinder gehören diese Handlungen im Idealfall jedoch zum normalen Alltag. Obwohl die allermeisten Kinder verständlicherweise Angst vor Spritzen haben, tolerieren sie die notwendigen Insulingaben und auch die Glukosemessung nach einer Weile recht gut. Dies liegt vor allem daran, dass zum Spritzen von Insulin Kanülen verwendet werden, die extrem dünn und meist nur wenige Millimeter lang sind. Ihre Verwendung ist nahezu schmerzfrei im Verhältnis zu den Nadeln, die beispielsweise zum Verabreichen von Impfungen verwendet werden. Ab einem bestimmten Alter können Kinder in Schulungen erlernen, wie sie sich das Insulin selbst verabreichen.



Das hkk-Behandlungsprogramm für Kinder – Hilfe auch in schwierigen Situationen

Die Sorge um ein zuckerkrankes Kind kann Familien manchmal stark belasten. Das hkk-Behandlungsprogramm enthält deswegen auch Angebote zur Unterstützung durch erfahrene Spezialisten.

Bei der Behandlung junger Diabetiker müssen Ärzte und Betreuer oftmals Kompromisse eingehen. Auf der einen Seite soll das Kind vor Folgeschäden des Diabetes sowie vor Unterzuckerungen durch die Behandlung geschützt werden. Andererseits ist es ein Grundbedürfnis von Kindern und Jugendlichen, an allen Aktivitäten Gleichaltriger teilzunehmen. Um diesen „Spagat“ zu bewältigen, gibt das hkk-Behandlungsprogramm zahlreiche Hilfestellungen, beispielsweise in Form von altersgerechten Schulungsprogrammen.

Eine besondere Klippe, die es zu umschiffen gilt, ist die Zeit der Pubertät. Genau wie andere Jugendliche wollen auch junge Diabetiker hier vieles ausprobieren und setzen den Ratschlägen Erwachsener oft Widerstand entgegen. Auch die Notwendigkeit, zur Glukoseeinstellung ein hohes Maß an Disziplin aufzubringen, kann auf Ablehnung stoßen.

Insbesondere das Experimentieren mit Alkohol oder Zigaretten stellt für Diabetiker eine besondere Gefahr dar. Scheuen Sie sich als Eltern nicht, den Arzt Ihres Kindes auf solche Probleme anzusprechen, und lassen Sie sich Unterstützung von erfahrenen Fachleuten geben. Auch dies ist ein Bestandteil, der im hkk-Behandlungsprogramm für die Behandlung von Kindern und Jugendlichen ausdrücklich vorgesehen ist.

Was Eltern beachten müssen

Die selbstständige Einstellung des Glukosespiegels muss von Kindern stufenweise erlernt werden. Am Anfang sollten aber auch Eltern und Lehrer Warnzeichen von Stoffwechsellkomplikationen erkennen und entsprechend handeln.

Die Mitteilung, dass ihr Kind Diabetiker ist, trifft Eltern verständlicherweise zunächst schwer. Die Sorge, sich ab nun rund um die Uhr um die Stoffwechseleinstellung des Kindes kümmern zu müssen, stellt eine hohe psychische und zeitliche Belastung für Eltern dar. Auch Geschwister des betroffenen Kindes können darunter leiden, da dieses zunächst ein Maximum an Aufmerksamkeit erhält und sie selbst permanent Rücksicht nehmen müssen.

Dauerhaft tun Sie Ihrem Kind wahrscheinlich keinen Gefallen, wenn Sie es rund um die Uhr „überwachen“. Schrittweise und altersgemäß muss es lernen, seine Glukosesituation selbst einzuschätzen, und es muss auch wissen, was dann zu tun ist. Junge Kinder sind damit am Anfang verständlicherweise überfordert und benötigen Ihre Hilfe. Mit zunehmendem Alter aber werden die Kinder merken, dass ein aktives Mitwirken an der Messung des Glukosewertes und der Insulindosierung ihnen ermöglicht, ein Leben zu führen, welches dem ihrer Freunde entspricht: Sie können sich

nach der Schule zum Spielen verabreden, an Klassenreisen teilnehmen oder Sport treiben wie alle anderen auch.

Bei einem neu festgestellten Diabetes Ihres Kindes werden Sie als Eltern lernen, auf Zeichen der Über- oder Unterzuckerung zu achten. Regen Sie Ihr Kind an, dann den Glukosewert zu bestimmen und entsprechende Maßnahmen zur Einstellung des Glukosespiegels durchzuführen. Selbstverständlich ist natürlich auch, dass Betreuer im Kindergarten oder die Lehrer Ihres Kindes über dessen Diabetes informiert werden müssen, damit sie es verstehen und ihm in Notfällen helfen können.

Warum Schulung so wichtig ist – auch für Eltern

Der Diabetes ist eine Erkrankung, die viel Eigeninitiative und Mitarbeit von Ihnen erfordert. Das notwendige Hintergrundwissen dazu erwerben Sie in Schulungen. Solche gibt es altersgemäß auch für Kinder und deren Eltern.

Je besser Sie informiert sind, desto stärker können Sie Einfluss auf den Verlauf Ihrer Erkrankung nehmen – und desto aktiver und eigenständiger werden Sie Ihren Alltag gestalten können. Jedem Diabetiker steht im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms entsprechend dem eigenen Vorwissen eine passende Schulung zur Verfügung.

Als insulinpflichtiger Diabetiker werden Sie in der Schulung über Insuline und die richtige Spritztechnik informiert. Sie erfahren in mehreren Doppelstunden, wie Sie den Glukosewert selbst bestimmen und wie Sie Stoffwechsellgleichungen erkennen und behandeln. Weitere Themen sind die richtige Ernährung und der Einfluss von Sport auf den Glukosespiegel. Außerdem werden Tipps zur Fußpflege gegeben, die Ihnen helfen, das diabetische Fußsyndrom zu verhindern.

Diabetikern mit Bluthochdruck werden zusätzliche Schulungen angeboten. Dort lernen Sie, wie Sie selbst Ihren Blutdruck messen können und welche wirksamen Behandlungsmöglichkeiten es gibt. Zusätzlich erfahren Sie, wie Sie durch Ihren Lebens- und vor allem Ernährungsstil helfen können, Ihren Blutdruck zu senken.

Patienteninfo

Schulungen für Kinder und ihre Familien

Schulungen zum Thema Diabetes müssen sehr genau auf die Bedürfnisse und Vorkenntnisse der Betroffenen eingehen.

Es versteht sich von selbst, dass Kinder verschiedenen Alters dabei anders angesprochen werden müssen als Erwachsene. Das hkk-Behandlungsprogramm trägt dieser Tatsache Rechnung, indem für Kinder und Jugendliche spezielle Schulungen angeboten werden, die den Entwicklungsstand dieser jungen Patienten berücksichtigen. Auch die Eltern oder Sorgeberechtigten sollen an solchen Schulungen teilnehmen, da sie eine wichtige Funktion bei der Behandlungsunterstützung haben, bis die Kinder gelernt haben, selbstständig ihren Alltag mit Diabetes zu meistern.

Ernährung bei Diabetes: Gesund für die ganze Familie

Um sich als Diabetiker gesund zu ernähren, sind keine speziellen Produkte oder gar eine „Schonkost“ erforderlich. Von einer bei Diabetes optimalen, ausgewogenen Nahrungszusammensetzung profitiert die ganze Familie.

Bei der Ernährung von Diabetikern gilt die größte Aufmerksamkeit zunächst Art und Menge der Kohlenhydrate. Dies sind die Stoffe, die bei der Verdauung schließlich zu Glukose abgebaut werden und so die Höhe des Glukosespiegels bestimmen.

Es ist ein Irrtum, dass Diabetiker möglichst wenige Kohlenhydrate essen sollen, denn die Zellen benötigen die Glukose als Energielieferanten. Wichtig ist jedoch, dass Menge und Art der aufgenommenen Kohlenhydrate und die Insulindosis aufeinander abgestimmt werden. Einige Kohlenhydrate werden schnell und leicht abgebaut und führen zu einem raschen Anstieg des Glukosespiegels. Hierzu zählen beispielsweise Weißmehlprodukte und Fabrikzucker. Im Gegensatz dazu führen Vollkornprodukte und Gemüse zu einem eher langsamen und gleichmäßigen Anstieg des Glukosespiegels. Mit der Zeit und durch Erfahrung lernen Diabetiker jeden Alters, welche Auswirkung welches Nahrungsmittel auf den Glukosespiegel hat.

Ein weiterer wichtiger Nahrungsbestandteil sind Fette. Die meisten Menschen hierzulande essen zu fettreich. Dabei ist Fett nicht gleich Fett. Grundsätzlich sind sogenannte ungesättigte Fettsäuren für die Blutfettzusammensetzung günstiger als gesättigte. Ungesättigte Fettsäuren sind wichtige Bestandteile pflanzlicher Fette und zum Beispiel in Ölen oder Nüssen enthalten. Aber auch Seefisch enthält eine günstige Menge an ungesättigten Fettsäuren. Verwenden Sie für Salate Öle mit vielen ungesättigten Fettsäuren (z.B. Olivenöl, Rapsöl und Distelöl).

Zum Braten ist Sonnenblumenöl geeignet. Nehmen Sie zweimal pro Woche Hochseefisch auf den Speiseplan.

Hinweis

Im Buchhandel liegen inzwischen zahlreiche Ernährungs- und Kochbücher für Diabetiker vor, die Ihnen Hilfestellung zur gesunden Ernährung geben können. Auch in der Schulung im hkk-Behandlungsprogramm werden Sie über die richtige Ernährung informiert.

Gesättigte Fettsäuren finden sich hingegen vor allem in tierischen Lebensmitteln wie Fleisch oder einigen Milchprodukten. Wählen Sie statt fetter Wurst und fettem Käse lieber fettarme Sorten: beispielsweise Schinken statt Leberwurst oder Harzer Käse statt Doppelrahm-Camembert. Kleinere Portionen helfen ebenfalls, die Fettmenge zu reduzieren.

All diese Ratschläge bedeuten keineswegs, dass für das an Diabetes erkrankte Familienmitglied extra gekocht werden muss. Im Gegenteil: Von einer Ernährung, die diese Grundsätze beherzigt, profitiert die ganze Familie, denn sie beugt Übergewicht und seinen zahlreichen Folgeerkrankungen vor.

Auf Alkohol müssen Sie als Diabetiker nicht völlig verzichten. Die tägliche Menge sollte allerdings 10 Gramm reinen Alkohol bei Frauen und 20 Gramm bei Männern nicht überschreiten. Zur Orientierung: ½ Liter Bier, ¼ Liter Wein oder drei Gläser (je 2 Zentiliter) Schnaps enthalten etwa 20 Gramm reinen Alkohols.

Trinken Sie den Alkohol am besten zu einer Mahlzeit. Auf diese Weise verringern Sie das Risiko einer plötzlichen Unterzuckerung.





Mitten im Leben: Schule, Freizeit, Sport und Beruf

Sport treiben als Diabetiker: Was geht und worauf man achten muss

Alle Diabetiker profitieren von regelmäßigem Sport in vielfacher Hinsicht. Nahrungsaufnahme und Insulindosis müssen jedoch auf die gesteigerte körperliche Aktivität abgestimmt werden.

Man weiß, dass bei Diabetikern regelmäßige Bewegung dazu führt, dass Glukose leichter vom Blut in die Körperzellen aufgenommen wird. Der Insulinbedarf kann auf diese Weise also absinken. Grundsätzlich sind für Diabetiker vor allem diejenigen Sportarten geeignet, die das Herz-Kreislauf-System und die Atmung besonders trainieren. Hierzu gehören an erster Stelle Ausdauersportarten wie Jogging oder Walking (schnelles Gehen). Ebenfalls gut geeignet sind Radfahren, Schwimmen, Gymnastik, Ballspiele, Bergwandern und Skilanglauf.

Körperliche Aktivitäten und Sport sind für Diabetiker nicht gefährlich – nahezu in jeder Disziplin des Spitzensportes finden sich heute Diabetiker. Bevor Sie aber mit regelmäßigem Training beginnen, sollten Sie auf jeden Fall mit Ihrem behandelnden Arzt sprechen. Denn Ihr Körper ist dann

neuen und ungewohnten Belastungen ausgesetzt. Die damit verbundenen Glukoseveränderungen müssen in der Anfangszeit genau überprüft werden. Betreiben Sie nur dann Sport, wenn Ihr Diabetes gut eingestellt ist – bei starken Glukoseschwankungen ist davon dringend abzuraten.

Beobachten Sie sich vor, während und nach dem Sport so genau, dass Sie bedeutsame Veränderungen Ihres Glukosewertes nicht übersehen. Nach einer beobachtungsintensiven Anfangszeit werden Sie sicherer werden. Wenn Sie Erfahrung gesammelt und ein Gefühl dafür entwickelt haben, wie Sie zum Sporttreiben die Insulin- und Kohlenhydratzufuhr anpassen müssen, wird Sie der Diabetes nicht mehr daran hindern, unbeschwert Spaß am Sport zu haben.

Insulin in der Pause? Junge Diabetiker und Schule

Kinder mit Diabetes können ganz normale Schulen besuchen und dort an allen Aktivitäten teilnehmen. Wichtig ist jedoch, dass die Lehrer über die Erkrankung informiert werden.

Wenn Ihr Kind Diabetes hat, kann es zur Schule gehen wie alle Gleichaltrigen auch. In einer Schulung wird es gelernt haben, seinen Glukosespiegel selbst zu kontrollieren und

Insulindosis und Nahrungsmenge darauf abzustimmen. Wenn Sie folgende Punkte berücksichtigen, sollte ein regulärer Schulbesuch für Ihr Kind möglich sein:

- Informieren Sie den Klassenlehrer/die Lehrerin über die Erkrankung Ihres Kindes.
- Stellen Sie sicher, dass er/sie die wichtigsten Zeichen einer Unterzuckerung kennt und nötigenfalls Ihr Kind zu einer Kontrolle des Glukosewertes veranlasst.
- Besteht während des Unterrichts eine Unterzuckerung, so muss es dem Kind möglich sein, umgehend Traubenzucker, Cola oder Fruchtsaft zu sich zu nehmen. Vielleicht lässt es sich einrichten, dass für solche Fälle etwas Traubenzucker im Lehrerpult deponiert wird.
- Für den Sportunterricht sollte Ihr Kind wissen, welche Auswirkungen Bewegung bei ihm auf Insulin- und Nahrungsbedarf haben. Eventuell muss es sowohl vor als auch nach der Sportstunde den Glukosewert bestimmen.
- Ihr Kind wird möglicherweise sowohl sein Insulin als auch das Gerät zur Glukosemessung mit zur Schule nehmen müssen. Diese Dinge sollten in der Schule einen sicheren Platz haben.
- Den Kindern hilft es, wenn auch ihre Klassenkameraden über Diabetes informiert sind. Fragen Sie den Lehrer, ob es möglich ist, dass Ihr Kind im Rahmen einer Unterrichtsstunde einmal über die Zuckerkrankheit und das Leben damit berichten kann.

So klappt's bei der Arbeit

Typ-1-Diabetiker ohne schwere krankheitsbedingte Komplikationen sind in ihrer Berufswahl kaum eingeschränkt.

Wenn Sie Diabetes haben, gibt es grundsätzlich kaum Berufe, die Sie nicht ausüben können. Die notwendige Disziplin und Regelmäßigkeit bei einem vorliegenden Diabetes legen jedoch vorzugsweise einen Beruf mit regelmäßigen Arbeitszeiten nahe. Häufige Schichtwechsel, die den Körper stark belasten, sind für Diabetiker schädlicher als für Gesunde.

Generell sollte eine geregelte Ernährung und bei insulinpflichtigen Diabetikern das Spritzen und die Glukosekontrolle im Beruf möglich sein.

Eher problematisch hingegen sind Berufe, bei denen Unterzuckerung Sie selbst oder andere Personen gefährden kann.

Rauchen: Am besten gar nicht erst anfangen

Mit dem Rauchen aufzuhören, ist für jeden Raucher eine gesunde Entscheidung. Für Diabetiker geht das Rauchen jedoch mit noch höheren Risiken einher als für Stoffwechselgesunde.

Der gestörte Stoffwechsel beim Diabetes birgt die große Gefahr einer Schädigung der Blutgefäße, besonders bei schlechter Stoffwechseleinstellung. Das Rauchen führt ebenfalls zu einer Schädigung der Blutgefäße. Wenn Sie als Diabetiker rauchen, E-Zigaretten konsumieren oder sich in einer Umgebung aufhalten, in der geraucht wird (sogenanntes Passivrauchen), potenzieren sich diese Gefahren. Für Ihre Gesundheit ist es also besonders wichtig, das Rauchen einzustellen beziehungsweise auf eine rauchfreie Umgebung zu achten. Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms wird Ihr Arzt bei jeder Kontrolluntersuchung gezielt mit Ihnen darüber sprechen und Sie beraten. Auch in der Diabetes-Schulung kann man Ihnen dazu Information und Hilfestellung anbieten. Wenn Sie das Rauchen aufgeben wollen, stehen Ihr Arzt und Ihre Krankenkasse Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Es werden u. a. Maßnahmen besprochen, die Ihnen den Ausstieg erleichtern sollen.

Wichtig ist es vor allem auch für Kinder und jugendliche Diabetiker, die Risiken des Rauchens zu kennen und zu verstehen. Voraussetzung dafür sind nichtrauchende Eltern als Vorbilder und eine rauchfreie Umgebung.

Alle Medikamente auf einen Blick

Manche Diabetiker müssen aufgrund weiterer Erkrankungen neben den diabetestypischen noch andere Medikamente einnehmen. Damit alle Medikamente ihre optimale Wirkung entfalten können und sich nicht gegenseitig behindern, muss Ihr behandelnder Arzt diese kennen. Nehmen Sie fünf oder mehr Präparate dauerhaft ein, sieht das hkk-Behandlungsprogramm vor, dass Sie einen Medikamentenplan erhalten, der mindestens einmal jährlich auf den aktuellen Stand gebracht wird. Dieser verschafft Ihnen und Ihrem Arzt den besten Überblick zur Beurteilung von Wirkungen, Nebenwirkungen oder auch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Medikamenten. Daher ist es wichtig, dass Sie Ihren Arzt auch über Medikamente informieren, die Sie von einem anderen Arzt verordnet bekommen oder die Sie sich selbst gekauft haben. Gemeinsam besprechen Sie, wie Sie die Medikamente vertragen, ob alles so bleiben kann oder Änderungen der Verordnung notwendig sind. Dies kann beispielsweise bei einer Schädigung der Nieren erforderlich sein.

Spezielle Fragestellungen klärt Ihr Arzt gegebenenfalls mit weiteren an Ihrer Behandlung beteiligten Ärzten. Wenn Sie es wünschen, erhalten Sie ein Exemplar des Medikamentenplans für Ihre Unterlagen.

Zeichen von Komplikationen

Die für Sie im Alltag wichtigsten Komplikationen sind die Unterzuckerung (Hypoglykämie) und der deutlich zu hohe Glukosespiegel (Hyperglykämie). Beide äußern sich in Warnzeichen, die Sie unbedingt kennen müssen, damit Sie entsprechend handeln können.

Hypoglykämie

Wenn Sie Insulin spritzen müssen, kann niemals ganz ausgeschlossen werden, dass eine Unterzuckerung (Hypoglykämie) auftritt.

Ursachen dafür sind vor allem:

- Durchfall und Erbrechen,
- Auslassen oder Verspätung einer Mahlzeit,
- eine zu geringe Kohlenhydratzufuhr,
- hohe körperliche Belastung (Unterzuckerung kann auch verzögert nach der Belastung auftreten),
- Alkoholkonsum (Unterzuckerung kann ebenfalls verzögert sein),
- eine zu hohe gespritzte Insulindosis,
- ein gesunkener Insulinbedarf.

Ihr Arzt wird Sie über die Risiken einer Hypoglykämie aufklären, insbesondere auch über die Gefahren beim Führen eines Fahrzeugs oder bei der Bedienung von Maschinen und Sie auch bei Ihren Besuchen danach befragen.

Eine Unterzuckerung können Sie selbst gewöhnlich leicht vermeiden. Bei Anzeichen einer Hypoglykämie kann der Glukosespiegel durch etwas Traubenzucker rasch angehoben werden und die Zeichen verschwinden dann meist schon nach wenigen Minuten. Als Diabetiker sollten Sie auch Ihre Angehörigen, Kollegen und Sportkameraden auf diese Maßnahme hinweisen und immer etwas Traubenzucker bei sich tragen.

Anzeichen eines zu niedrigen Glukosespiegels sind:

- Heißhunger, zittrige Hände, weiche Knie,
- Unruhe, Herzklopfen,
- Blässe und Schwitzen,
- Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten,
- verschwommenes Sehen,
- unsicherer Gang,
- Sprachstörungen.

Hyperglykämie

Die zweite wichtige Komplikation der Zuckerkrankheit ist der zu hohe Glukosespiegel (Hyperglykämie). Eine schwere Hyperglykämie (Überzuckerung) ist sehr viel schwieriger zu behandeln als eine Unterzuckerung. Die beste Vorbeu-



gung ist selbstverständlich, den Glukosespiegel stabil in der Nähe des Normwertes zu halten. Eine hyperglykämische Entgleisung entwickelt sich niemals plötzlich, sondern immer über mehrere Tage. Auslöser sind oft bakterielle Infekte oder eine mangelnde Insulinbehandlung.

Hinweis

Wenn Ihr Glukosewert abends vor dem Schlafengehen unter 120-140 mg/dl liegt, sollten Sie noch etwas essen, z. B. eine Scheibe Brot. Auf diese Weise sinkt Ihr Glukosespiegel während der Nacht nicht zu stark ab. Sowohl Bewegung als auch Alkohol senken den Glukosespiegel. Vorsicht ist daher geboten, wenn Sie abends ausgehen, tanzen und Alkohol trinken. Schränken Sie Ihren Alkoholkonsum ein, essen Sie zwischendurch eine Kleinigkeit und messen Sie häufiger Ihren Glukosewert, um kein unnötiges Risiko einzugehen.

Warnzeichen einer Hyperglykämie sind:

- Durst,
- häufiges Wasserlassen,
- Abgeschlagenheit und Müdigkeit.

Wenn Sie ein Glukosemessgerät benutzen, sollten Sie Ihre Werte kontrollieren. In jedem Fall müssen Sie bei diesen Krankheitszeichen Ihren Arzt aufsuchen, damit er der Ursache auf den Grund gehen kann.

Der hohe Glukosespiegel kann auch zu Bewusstseinsstörungen und im schlimmsten Fall zu Bewusstlosigkeit führen. Man spricht vom hyperglykämischen Koma. In dieser lebensbedrohlichen Situation muss sofort ein Arzt gerufen werden. Folgende Zeichen deuten auf die Entwicklung eines solchen Kommas hin:

- Erbrechen und Übelkeit,
- Bauchschmerzen,
- tiefe, schwere Atmung,
- Atem riecht nach Azeton (süß-säuerlich, erinnert an gärendes Obst oder auch Nagellackentferner).

Hinweis

Über die wichtigsten Stoffwechselkomplikationen der Zuckerkrankheit sollten auch Ihre Angehörigen Bescheid wissen, um Ihnen im Notfall helfen zu können. Lassen Sie sich gemeinsam von Ihrem Arzt erklären, was in welchem Fall zu tun ist. Die Maßnahmen richten sich dabei sowohl nach der Art der Komplikation als auch nach der Behandlung Ihres Diabetes.

Fußpflege und Schuhe

Die Füße bedürfen beim Diabetiker großer Aufmerksamkeit und besonderer Pflege.

Jeder vierte Diabetiker entwickelt ein sogenanntes diabetisches Fußsyndrom (Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2019). Hinzu kommt, dass sich aus kleinsten Verletzungen oder Druckstellen im Bereich der Füße schlecht heilende Wunden entwickeln. Vor allem eine geringe Schmerzempfindlichkeit durch Nervenschädigungen, die für den Diabetes mellitus charakteristisch sind, erhöht das Risiko unbemerkter Verletzungen. Als Diabetiker müssen Sie besonders sorgfältig auf Ihre Füße achten. Vor allem dann, wenn zusätzlich auch Störungen der Nervenleitfähigkeit bestehen.

- Laufen Sie möglichst nicht barfuß oder in Socken. Sie können die Haut der Füße dabei verletzen.
- Achten Sie darauf, Ihre Füße keiner zu großen Hitze durch heiße Wärmflaschen, Kamine oder Sonneneinstrahlung auszusetzen, damit es nicht zu Brandwunden kommt.
- Untersuchen Sie Ihre Füße täglich und von allen Seiten. Ein Handspiegel ist hilfreich dabei, auch die Fußsohle zu betrachten. Alternativ können Sie Ihre Füße auch von einem Familienangehörigen untersuchen lassen.
- Baden Sie täglich Ihre Füße, allerdings nicht länger als drei bis fünf Minuten. Wenn Sie länger baden, weicht die Haut auf und erleichtert so Keimen das Eindringen. Achten Sie darauf, dass das Wasser nicht zu heiß ist, und benutzen Sie rückfettende Seifen.
- Trocknen Sie nach dem Baden Ihre Füße mit einem weichen Tuch ab. Vergessen Sie nicht, auch die Zehenzwischenräume sorgfältig abzutrocknen, denn dort kann leicht Fußpilz entstehen.

- Wenn die Haut an Ihren Füßen sehr trocken ist und Sie Risse vermeiden möchten, dann cremen Sie sie ein, aber nicht in den Zwischenräumen, denn auch dies begünstigt Fußpilz.
- Ihre Fußnägel sollten weder zu lang noch zu kurz sein. Ein zu langer Fußnagel kann andere Zehen verletzen, ein zu kurzer einwachsen. Verwenden Sie am besten eine Feile, um regelmäßig die Fußnägel zu kürzen. Auf diese Weise können Sie Verletzungen vermeiden. Feilen Sie die Nägel gerade und runden Sie die Ecken leicht ab.

Sind die Nerven oder Blutgefäße an den Füßen geschädigt, erhöht sich die Gefahr von Verletzungen bei der Pflege. In diesen Fällen prüft Ihr Arzt die Notwendigkeit einer Behandlung durch einen geschulten Fußpfleger.

Die richtigen Schuhe sind für gesunde Füße von zentraler Bedeutung. Sie sollten weder Druckstellen verursachen noch Teile des Fußes besonders belasten. Ihr behandelnder Arzt kann feststellen, ob Sie orthopädische Einlagen oder Schuhe benötigen. In einem solchen Fall sorgt der Orthopädie-Schuhmacher dafür, dass Einlagen oder Schuhe den Anforderungen Ihrer Füße optimal angepasst werden. Eventuell werden Ihnen sogenannte Diabetes adaptierte Fußbettungen (Einlagen) oder auch spezielle Diabetikerschutzschuhe verordnet. Sie sind gepolstert und nahtlos aus weichen Materialien gearbeitet. Fehlstellungen, Fehlbelastungen und Schädigungen durch zu hohen Druck am Fuß sollen so vermieden werden.

Wenn Sie keine Spezialschuhe brauchen, sollten Sie unsere Tipps für den Schuhkauf beachten.

Um das Risiko zu verringern, Druckstellen, Blasen oder wund Stellen zu bekommen, sollten Sie möglichst mehrere Paar geeigneter Schuhe besitzen, die Sie im Laufe des Tages auch wechseln. Für das Haus empfehlen sich entsprechende Hausschuhe.

Tipps für den Schuhkauf

- Der Fuß sollte überall im Schuh genug Platz haben.
- Die Absätze sollten nicht höher als 5 cm sein, sonst wird der Vorfuß einer übermäßigen Belastung ausgesetzt.
- Die Schuhe sollten keine Innennähte besitzen. Hier kann sich der Fuß wundscheuern oder Druckstellen bilden.
- Beult der Schuh irgendwo aus, ist er zu eng und somit ungeeignet. Ein Ausbeulen kann oft schon an leichten Verfärbungen des Leders erkannt werden.
- Weiches Oberleder vermindert das Risiko, dass sich Druckstellen entwickeln. Entscheiden Sie sich gegen Schuhe mit harten Kappen.
- Im Fersenbereich sollte der Fuß einen festen Halt haben, damit der Schuh an dieser Stelle nicht scheuert.
- Eine feste Sohle entlastet den Vorfuß.
- Achten Sie bei sogenannten „Gesundheitsschuhen“ darauf, dass das Fußbett nicht scharfkantig ist. Denn dann könnte es am Fußrand leicht zu Schwielen und Verletzungen kommen.

Auf Herz und Nieren: Untersuchungen auf Folge- und Begleiterkrankungen des Diabetes

Eine Reihe von Folgeerkrankungen der Zuckerkrankheit beruht auf der Schädigung feinsten Blutgefäße. Man bezeichnet diese Veränderungen als Mikroangiopathie. Sie wirkt sich insbesondere am Auge, an den Nieren, an Nerven und an den Füßen aus.

Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms wird Ihr Arzt nicht nur auf eine gute Einstellung Ihres Glukosespiegels achten, sondern auch regelmäßig prüfen, ob sich Folgeschäden einer unzureichenden Kontrolle des Glukosespiegels ausbilden. Viele dieser Folgeerkrankungen können begrenzt werden, wenn sie rechtzeitig erkannt und behandelt werden.

Regelmäßig zum Augenarzt

Zur Untersuchung des Auges, einschließlich des Augenhintergrundes (Augenspiegeln), wird Ihr betreuender Arzt Sie regelmäßig zu einem Facharzt für Augenheilkunde überweisen. Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms geschieht dies in der Regel erstmalig im fünften Jahr nach Feststellung des Diabetes. Dies gilt auch für Kinder und Jugendliche mit Diabetes spätestens nach fünf Jahren Diabetesdauer, frühestens jedoch ab dem 11. Lebensjahr.

Die Untersuchung dient der frühen Erkennung von Schädigungen der Netzhaut. Ist alles in Ordnung, erfolgt eine Kontrolle alle ein oder zwei Jahre.

Nicht nur die Situation am Auge selbst kann der Arzt hier beurteilen:

Der Augenhintergrund ist die einzige Stelle am Körper, an der Blutgefäße (also Arterien und Venen) direkt betrachtet werden können. Der Zustand dieser Gefäße lässt auch Rückschlüsse auf den sonstigen Gefäßzustand zu. Bei einer Gefäßerkrankung sind fast niemals nur Arterien eines Organs betroffen, sondern auch die Arterien anderer Körperteile. Dies erklärt, warum Patienten mit Augenveränderungen besondere Aufmerksamkeit hinsichtlich der Funktion ihrer Nieren erfahren.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ist schmerzlos und kann auch bei Kindern ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden. Der Augenarzt verabreicht dazu vor der Untersuchung Augentropfen zur Weitstellung der Pupille. Für die Patienten kann dies bedeuten, dass sie nach der Untersuchung vorübergehend blendempfindlich sind oder etwas verschwommen sehen.

Stellt der Augenarzt bei der Untersuchung tatsächlich diabetesbedingte Schäden an der Netzhaut fest, so besteht unter anderem die Möglichkeit, die Netzhaut mit einem Laser zu „verschweißen“ und die Gefahr einer Verschlechterung des Sehvermögens oder einer Erblindung abzuwenden. Auch die Senkung der Glukose- und Blutdruckwerte in den gesunden Bereich ist wichtig für die Behandlung diabetischer Augenschäden.



Tipps für Sie

Wenn Sie zum Augenspiegeln gehen, sollten Sie nicht mit dem Auto fahren, denn durch das notwendige Weitstellen der Pupille kann Ihre Sehschärfe vorübergehend beeinträchtigt sein. Lassen Sie sich von jemandem fahren oder benutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel!

Untersuchung der Nierenfunktion

Zur Prüfung der Nierenfunktion wird der Urin auf geringe Eiweißmengen untersucht, die ein Hinweis auf eine beginnende Nierenschädigung sein können. Diese Untersuchung ist insbesondere bei Diabetikern mit Augenveränderungen wichtig, weil bei ihnen das Risiko von Nierenschädigungen erhöht ist. Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms wird die Eiweißmenge im Urin ab dem fünften Jahr nach Feststellung des Diabetes mindestens einmal jährlich bei Ihnen gemessen.

Dies gilt auch für Kinder und Jugendliche mit Diabetes spätestens nach fünf Jahren Diabetesdauer, frühestens jedoch ab dem 11. Lebensjahr. Für die Laboruntersuchung genügt dazu eine kleine Probe des ersten Morgenurins. Zusätzlich entnimmt Ihr Arzt Ihnen eine Blutprobe zur Bestimmung der Nierenfunktion. Diese Untersuchung wird bei Patienten ab dem 18. Lebensjahr einmal jährlich durchgeführt.

Besteht der Verdacht auf eine beginnende Nierenschädigung, so kann dieser durch den zweimaligen Nachweis von Eiweiß im Urin bestätigt werden. Zwischen diesen Untersuchungen sollten etwa zwei bis vier Wochen liegen. Bei tatsächlich erhöhter Eiweißausscheidung wird der Arzt dann weitere Laboruntersuchungen zur genauen Bestimmung der Nierenfunktion anschließen. Liegt weiterhin ein auffälliger Befund vor, sollte Sie Ihr Arzt an einen Nierenspezialisten überweisen.

Sind die Nieren so geschädigt, dass die Gefahr eines dauerhaften Versagens besteht, wird Ihr Arzt mit Ihnen Möglichkeiten der Behandlung, wie beispielsweise einer Nierenersatztherapie, besprechen.

In jedem Fall können Sie durch eine konsequente Einstellung der Glukosewerte in den Normbereich sowie – bei erhöhtem Blutdruck – durch Senkung der Blutdruckwerte auf unter 140/90 mmHg ein Voranschreiten der Schäden verhindern oder verzögern. Wenn Sie Raucher sind, sollten Sie unbedingt das Rauchen aufgeben. Eventuell wird Ihr Arzt Ihnen auch raten, die Eiweißmenge in Ihrer Nahrung zu begrenzen.

Untersuchung auf mögliche Nervenschäden

Ein dauerhaft zu hoher Glukosespiegel kann Ihnen im wahren Sinne des Wortes „auf die Nerven“ gehen. Betroffen sein können im Prinzip alle Nerven: jene, die Schmerzen, Vibrationen oder Druck melden, oder Nerven, die Bewegungsbefehle vom Gehirn leiten. Auch diejenigen, die unwillkürliche Abläufe wie Herzrhythmus, Hautdurchblutung oder Blasenentleerung steuern, können in Mitleidenschaft

gezogen werden. Die häufigsten Zeichen einer diabetischen Nervenschädigung sind Taubheitsgefühle oder Missempfindungen wie Kribbeln oder Brennen. Ihr Arzt wird Sie regelmäßig auf mögliche Nervenschädigungen untersuchen. Dies erfolgt unter anderem mit dem sogenannten Stimmgabeltest. Dabei wird mit einer schwingenden Stimmgabel das Vibrationsempfinden am Fuß überprüft. Eine weitere Untersuchungsmöglichkeit ist der sogenannte 10g-Mono-Filament-Test. Bei diesem Test wird eine spezielle Kunststofffaser auf eine bestimmte Stelle der Fußsohle gedrückt, um das Druck- und Berührungsempfinden zu testen.

Leiden Sie unter diabetischen Nervenschädigungen, so muss zunächst Ihre Glukoseeinstellung weiter verbessert werden. Darüber hinaus kann Ihr Arzt Ihnen Medikamente verordnen, die den Krankheitszeichen, vor allem auch Schmerzen bei Nervenschädigungen, entgegenwirken und Ihnen somit eine Verbesserung Ihrer Schlafqualität, Mobilität und vor allem Ihrer Lebensqualität ermöglichen.

In manchen Fällen sind innere Organe von den Nervenschädigungen betroffen. Dies kann sich beispielsweise im Bereich des Magens als Völlegefühl, Brechreiz, Übelkeit oder Schmerzen äußern.

Ihr Arzt wird dann prüfen, ob weitere Untersuchungen zur Abklärung und Behandlung der Beschwerden eingeleitet werden müssen.

Untersuchung der Füße

Die Inspektion der Füße durch den Arzt soll ab dem fünften Jahr nach Feststellung des Diabetes bei Patienten ab dem 18. Lebensjahr einmal im Jahr erfolgen. Dabei achtet er unter anderem auf Druckstellen, kleine Wunden oder Entzündungen. Das Tasten der Fußpulse gibt Aufschluss über mögliche Durchblutungsstörungen. Gibt es Hinweise darauf, dass ein Patient ein diabetisches Fußsyndrom entwickeln könnte, so müssen die Untersuchungen abhängig vom Schweregrad der Gefährdung in halbjährlichen bzw. vierteljährlichen Abständen, bei besonders komplizierten Fällen auch häufiger durchgeführt werden. Ihr Arzt interessiert sich dann auch für Ihre Schuhe. So will er sicherstellen, dass Sie geeignete Schuhe tragen, die die Entstehung von Folgeschäden des diabetischen Fußes weitgehend vermeiden helfen.

Stellt Ihr Arzt fest, dass Sie von einem diabetischen Fußsyndrom betroffen sind, wird er Sie ggf. an eine Spezial-einrichtung überweisen, die für die Behandlung dieser Fälle besonders qualifiziert ist. Ist die dortige Behandlung abgeschlossen, wird geprüft, ob und in welchen Abständen Kontrolluntersuchungen angezeigt sind.

Im Blickpunkt: Der Blutdruck

Haben Sie als Diabetiker einen erhöhten Blutdruck, wird darauf im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms besonders geachtet. Ein Bluthochdruck besteht bei Werten ab 140/90 mmHg. Von Bluthochdruck spricht man dann, wenn der von Ihrem Arzt oder medizinisch geschultem Personal gemessene obere Wert bei 140 mmHg oder darüber und/oder der untere Wert bei 90 mmHg oder darüber liegt. Da diese Werte niemals gleichbleibend sind und es vor allem in der Aufregungssituation der Arztpraxis auch mal zu „Ausreißern“ kommen kann, wird Ihr Arzt die Ergebnisse von zwei Messungen an zwei Tagen bewerten. Ist nach diesen Messungen keine sichere Aussage möglich, können Sie ergänzend den Blutdruck selbst zu Hause kontrollieren oder Ihr Arzt ordnet eine Langzeitblutdruckmessung an. Prinzipiell kontrolliert er Ihren Blutdruck vierteljährlich, mindesten jedoch einmal pro Jahr. Bei Kindern und Jugendlichen mit Diabetes erfolgt die Kontrolle ab dem 11. Lebensjahr mindestens einmal jährlich. Ein zu hoher Blutdruck ist ein Risikofaktor für die Entwicklung von Schäden an kleinen und großen Blutgefäßen (Arteriosklerose). Dieses Risiko ist beim Diabetiker ohnehin schon überdurchschnittlich groß.

Stellt Ihr Arzt bei Ihnen einen zu hohen Blutdruck (Hypertonie) fest, so wird er eine Therapie zur Blutdrucksenkung beginnen. Ziel dabei ist, Ihren Blutdruck unter 140/90 mmHg zu senken. Bei dieser Behandlung ist auch Ihre aktive Mitarbeit erforderlich. Dazu gehören sowohl eine Umstellung der Lebensgewohnheiten als auch die Einnahme blutdrucksenkender Medikamente. Was Sie selbst zur Unterstützung der medikamentösen Therapie aktiv gegen den erhöhten Blutdruck tun können, erfahren Sie auch in speziellen Schulungen. So sollten Sie beispielsweise auf eine gesunde, salzarme Ernährung achten. Gegebenenfalls ist auch eine Gewichtsabnahme ratsam. Daneben kann Ihnen regelmäßige körperliche Aktivität bei der Senkung Ihres Blutdruckes helfen. Vor allem von Ausdauersportarten wie Schwimmen, Laufen, Radfahren weiß man, dass sie bei regelmäßiger Ausübung zu einer Blutdrucksenkung beitragen.

Die Höhe Ihres Blutdruckes können Sie in der Regel nicht fühlen, sondern nur mit einem Blutdruckmessgerät bestimmen.

Anfangs wird es wichtig für Sie sein, Ihren Blutdruck in unterschiedlichen Lebenssituationen zu messen: zum Beispiel vor und nach dem Essen, nach dem Sport, bei Aufregungen, nach dem Erwachen. Bald werden Sie wissen, wie Ihr Blutdruck auf unterschiedliche Situationen reagiert und sich im Laufe des Tages verändert. Es genügt dann, wenn Sie einmal täglich eine Kontrollmessung vornehmen. Die Ergebnisse können Sie in einem Tagebuch eintragen, das Sie im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms erhalten. Versuchen Sie, dazu immer etwa die gleiche Zeit zu wählen, und messen Sie im Sitzen. Die tägliche Messung hilft Ihnen, die positive Wirkung Ihrer veränderten Lebensführung zu verfolgen.

Für die Behandlung von Bluthochdruck steht eine Reihe von Medikamenten zur Verfügung. Das hkk-Behandlungsprogramm empfiehlt dabei grundsätzlich solche Medikamente, deren Wirksamkeit und Sicherheit in Langzeitstudien nachgewiesen wurden. Die wichtigsten für die Behandlung des Bluthochdrucks sind:

- ACE-Hemmer: Sie hemmen die Bildung und damit die Wirkung des sogenannten Angiotensin II, eine der stärksten blutdrucksteigernden Substanzen im Körper.
- Diuretika: Sie sind sogenannte entwässernde Medikamente und vermindern das Flüssigkeitsvolumen in den Blutgefäßen.
- Betarezeptorenblocker: Sie blockieren die Wirkung der sogenannten Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin, die den Blutdruck erhöhen. Sie kommen vorrangig bei Patienten mit einer bestehenden Herzschwäche (Herzinsuffizienz) oder nach einem Herzinfarkt zur Anwendung.

Zusätzlicher Schutz für Ihre Gefäße

Insbesondere Typ-1-Diabetiker mit einem erhöhten Risiko für Schädigungen der großen Blutgefäße (Makroangiopathie) oder einer bestehenden koronaren Herzerkrankung werden mit Statinen behandelt. Sogenannte Thrombozytenaggregationshemmer schützen vor der Bildung von Blutgerinnseln in den Arterien.

Falls Ihr Arzt Anzeichen dafür findet, dass bei Ihnen das Risiko für eine Schädigung der großen Blutgefäße (z. B. am Herzen oder im Gehirn) durch den Diabetes erhöht ist, so wird er Ihnen gegebenenfalls zusätzliche Medikamente verordnen. In aller Regel sind dies Wirkstoffe aus der Gruppe der Statine. Sie fördern die Aufnahme von Cholesterin aus dem Blut in die Zellen und reduzieren so die Bildung von schädlichen Ablagerungen an den Arterienwänden. Sie erhalten diese Medikamente auch, wenn bei Ihnen eine koronare Herzerkrankung festgestellt wurde.

Sind die großen Blutgefäße durch den Diabetes bereits geschädigt, wird Ihr Arzt Ihnen sogenannte Thrombozytenaggregationshemmer verordnen. Sie verhindern, dass sich in den Arterien kleine Gerinnsel bilden, die besonders Gefäße mit Wandveränderungen verschließen können.





Das hkk-Behandlungsprogramm

Regelmäßig zum Arzt – warum das so wichtig ist

Regelmäßige ärztliche Untersuchungen helfen, Folgeschäden des Diabetes rechtzeitig zu erkennen und ernste Konsequenzen abzuwenden.

Zu Beginn Ihrer Behandlung ergründet Ihr Arzt Ihre Krankheitsgeschichte und das Stadium Ihrer Erkrankung. Mit diesen Informationen legt er anschließend mit Ihnen zusammen Ihre persönlichen Behandlungsziele fest und bestimmt den Behandlungsplan. Diesen wird er Ihnen ausführlich erläutern.

Für den Verlauf des Programms ist genau festgelegt, wie häufig und in welcher Reihenfolge Untersuchungen erfolgen. Dazu gehört, dass ab dem fünften Jahr nach Feststellung des Diabetes regelmäßig Ihre Füße auf diabetesbedingte Veränderungen untersucht werden. Festgelegt ist weiter, dass beispielsweise Untersuchungen Ihrer Augen, einschließlich des Augenhintergrundes, durch einen Augenarzt veranlasst werden sowie der Glukosewert und die Eiweißausscheidung im Urin regelmäßig bestimmt werden. Ebenso werden die Hautbereiche, in die Sie oder Ihr Kind das Insulin injizieren, vierteljährlich, jedoch mindestens zweimal jährlich, bei starken Schwankungen des Glukosespiegels sogar öfter kontrolliert. Wird zu oft an der gleichen Stelle gespritzt, kann das unter der Haut befindliche Fettgewebe dicker werden. In der Folge kommt es an diesen Stellen zu einer veränderten Insulinaufnahme mit der Gefahr von Über- als auch Unterzuckerungen.

Das hkk-Behandlungsprogramm sieht auch die Kontrolle und Behandlung weiterer Risikofaktoren wie etwa Bluthochdruck, eine Schilddrüsenerkrankung oder Glutenunverträglichkeit (Zöliakie), vor. Ferner ist ausgeführt, welche zusätzlichen Behandlungsschritte vorgesehen sind, wenn Komplikationen auftreten sollten. Sehr genau wird darauf eingegangen, wann weitere Fachärzte oder spezialisierte Einrichtungen einzubeziehen sind.

Wenn Sie noch nicht an Schulungen teilgenommen haben, so wird Ihr Arzt Ihnen Programme empfehlen, mit deren Hilfe Sie sich Hintergrundwissen zum Diabetes oder auch Bluthochdruck aneignen können. Dieses Wissen hilft Ihnen, den Alltag mit diesen Krankheiten besser zu bewältigen.

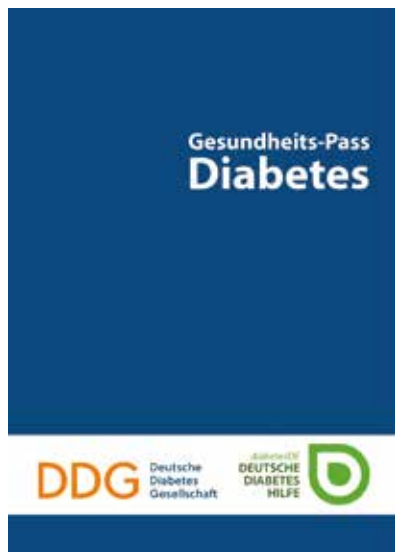
Ihr Gesundheitspass Diabetes

Ihren Gesundheitspass sollten Sie immer bei sich tragen. Er dient Ärzten zur Information über Ihre Zuckerkrankheit. In Notfällen hilft er auch dabei, Ihre Stoffwechsellage einzuschätzen und Sie angemessen behandeln zu können.

Im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms erhalten Sie von Ihrem Arzt einen Gesundheitspass Diabetes und, wenn nötig, auch ein Tagebuch für Blutdruck- und Glukosemessungen. In den Pass werden mit dem behandelnden Arzt gemeinsam aktuelle Untersuchungsergebnisse eingetragen. Der Gesundheitspass Diabetes und das Tagebuch sind Hilfsmittel, mit denen Sie sich selbst jederzeit über

den aktuellen Stand der Behandlung und die wichtigsten Werte und Untersuchungstermine informieren können.

Tragen Sie Ihren Gesundheitspass Diabetes stets bei sich. Für alle Ärzte, die Sie behandeln, und auch in Notfallsituationen stellt er eine wichtige Informationsquelle dar.



Fotonachweis:
© Deutsche Diabetes
Gesellschaft

Das hkk-Behandlungsprogramm macht Arzt und Patient/Eltern zu Partnern

Der richtige Arzt auch für Ihr Kind

Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren sollen im Rahmen des hkk-Behandlungsprogramms durch Ärzte oder Einrichtungen für Kinder- und Jugendmedizin betreut werden, die auf die Behandlung von Diabetikern spezialisiert sind. Im Rahmen des Programms können Patienten bis zum Alter von 21 Jahren in dieser Betreuung bleiben. Ist in Ausnahmefällen eine solche Versorgung nicht möglich, so können die jungen Diabetiker auch durch einen anderen Arzt oder eine Einrichtung betreut werden, die über eine Qualifikation zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes verfügen.

Die Koordination des hkk-Behandlungsprogramms erfolgt durch einen Arzt, eine Ärztin oder eine Einrichtung, die für die Behandlung insulinpflichtiger Diabetiker besonders qualifiziert sind und am Behandlungsprogramm teilnehmen. Dies kann in Einzelfällen auch Ihr bisheriger Hausarzt sein, der im Rahmen des Programms eng mit solch diabetologisch besonders spezialisierten Ärzten oder Einrichtungen zusammenarbeitet.

Ihr Arzt oder der Ihres Kindes wird Sie sicher durch alle Maßnahmen zur Diagnose und Behandlung entsprechend des hkk-Behandlungsprogramm lotsen. Gemeinsam mit ihm erarbeiten Sie Ihre persönlichen Behandlungsziele.

Ihr Arzt unterstützt Sie bei einer gewissenhaften Vorsorge und informiert Sie über hilfreiche Maßnahmen. Sie erhalten außerdem vielfache Anleitungen, wie Sie zwischen den Praxisbesuchen auf Ihre Gesundheit achten können. Zudem empfiehlt er Ihnen Schulungen.

Er sorgt dafür, dass regelmäßig wichtige Untersuchungen vorgenommen werden, und überweist Sie bei besonderen Fragestellungen gezielt an Spezialisten weiter. Zu diesen Fachleuten gehören beispielsweise:

- Augenärzte
- Fachärzte für Nierenheilkunde
- spezialisierte Ärzte zur Behandlung von Bluthochdruck
- spezialisierte Einrichtungen zur Behandlung des diabetischen Fußsyndroms
- Spezialisten für seelische Betreuung, wenn Ihre Erkrankung oder die Ihres Kindes zu einer übergroßen psychischen Belastung wird

Bei einem gut eingestellten Diabetiker ist eine Einweisung in ein Krankenhaus wegen des Diabetes in der Regel nicht notwendig.

Unter bestimmten Umständen (z. B. Notfälle, schwere Stoffwechsellsgleichungen, Infektion eines diabetischen Fußes) kann jedoch eine Einweisung in eine geeignete Klinik oder eine auf den Diabetes spezialisierte stationäre Einrichtung notwendig werden. Die Versorgung von Notfällen kann jede Klinik verlässlich leisten.

Rehabilitation

Unter Rehabilitation versteht man einen Prozess, der Patienten dabei unterstützen soll, die bestmögliche seelische und körperliche Gesundheit zu erlangen und sowohl diese als auch die Erwerbsfähigkeit und die eigene Selbstbestimmung aufrechtzuerhalten. Insbesondere bei Vorliegen von Komplikationen oder Begleiterkrankungen des Diabetes wird Ihr Arzt mit Ihnen besprechen, ob Sie von der Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme profitieren könnten. Die Behandlung findet dann in einer geeigneten Einrichtung möglichst in der Nähe Ihres Wohnortes statt.

Das hkk-Behandlungsprogramm – was meine Krankenkasse für mich tut

Ihre hkk sorgt für den Aufbau des medizinischen Netzwerkes, in dem das hkk-Behandlungsprogramm erfolgreich ablaufen kann.

Ihre hkk bringt alle für Ihre Gesundheit wichtigen Ärzte und Therapeuten zusammen und hält sie durch aktuelle Informationen ständig auf dem neuesten Stand des Wissens.

In einzelnen Fällen steht Ihnen auch ein persönlicher Berater der hkk zur Verfügung, der Ihnen Fragen zum Behandlungsablauf beantwortet, besondere Hilfen organisiert oder Tipps für den Alltag gibt.

Hilfreiche Adressen und Links

Wer?

Was?

Wo?

Gemeinsamer Bundesausschuss
(G-BA)

Information über die DMP-
Anforderungen-Richtlinie
(DMP-A-RL)

Postfach 120606
10596 Berlin
Tel.: 030 275838-0
E-Mail: info@g-ba.de
www.g-ba.de

Deutscher Diabetiker Bund e. V.
(DDB)

Umfangreiche Informationen,
Buchtipps, Rat und Hilfe von der
größten Selbsthilfeorganisation
für Diabetiker in Deutschland

Käthe-Niederkirchner-Str. 16
10407 Berlin
Tel.: 030 42082498-0
E-Mail: info@diabetikerbund.de
www.diabetikerbund.de

International Diabetes Federation
(IDF)

Internationale Diabetes Vereinigung,
Europabüro

IDF European Regional
166 Chaussée de La Hulpe
B-1170 Brüssel
Belgien
Tel.: 0032 25385-511
E-Mail: info@idf.org
www.idf.org

NAKOS
Nationale Kontakt- und
Informationsstelle zur Anregung
und Unterstützung von
Selbsthilfegruppen

Hier können Sie Selbsthilfegruppen
in Ihrer Nähe finden.

Otto-Suhr-Allee 115
10585 Berlin-Charlottenburg
Tel.: 030 310189-60
E-Mail: selbsthilfe@nakos.de
www.nakos.de

Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ)
Leibniz-Zentrum für Diabetes-
Forschung an der Heinrich-Heine-
Universität Düsseldorf

Ausführliche Patienteninformationen

Auf'm Hennekamp 65
40225 Düsseldorf
Tel.: 0211 3382-0
E-Mail: kontakt@ddz.de
www.ddz.de

Deutsche Diabetes Gesellschaft e. V.
(DDG)

Dachverband und Weiterbildungs-
organisation für Diabetes behandelnde
Ärzte, auch Informationen für Patienten

Albrechtstr. 9
10117 Berlin
Tel.: 030 3116937-0
E-Mail: info@ddg.info
www.ddg.info

**Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e. V. (DGE)**

Publikation fundiert aufbereiteter
wissenschaftlicher Erkenntnisse und
praktischer Tipps zur Umsetzung einer
schmackhaften und vollwertigen
Ernährung

Godesberger Allee 18
53175 Bonn
Tel.: 0228 3776-600
www.dge.de

Wer?

**Internationale Vereinigung
diabetischer Sportler (IDAA)**

Was?

Internationale Vereinigung
von Sportlern mit Diabetes

Wo?

IDAA Deutschland e. V.
c/o Ulrike Thurm
Seebadstr. 106
12621 Berlin
E-Mail: thurm@idaa.de
www.idaa.de

**Bewegung, Sport und Spiel
bei Diabetes**

Vermitteln interessante Informationen
und Angebote zu Bewegung, Sport und
Spiel bei Diabetes

Landessportbund NRW e. V.
Friedrich-Alfred-Straße 25
47055 Duisburg
Tel.: 0203 7381-0
E-Mail: info@lsb.nrw
www.lsb.nrw

**Bund diabetischer Kinder
und Jugendlicher e. V. (BdKJ)**

Informationen und Hilfestellungen für
Familien mit diabetischen Kindern

Diabeteszentrum
Fackelstr. 24
67659 Kaiserslautern

**Deutscher Diabetiker-Verband e.V.
(DDV)**

Tel.: 0631 76488
E-Mail: kontakt@mein-bdkj.de
www.mein-bdkj.de

Internetadressen

Im Internet kann man eine große Menge Informationen zum Thema Diabetes
finden. Die genannte Internetadresse soll stellvertretend für viele andere als
besonders benutzerfreundlich, informativ und übersichtlich vorgestellt werden.

www.diabetes-deutschland.de

Literaturtipps

Autor(en)	Buchtitel	Verlag
Ulrike Thurm, Bernhard Gehr	Diabetes- und Sportfibel. Mit Diabetes „weiter“ laufen. Medizinische Hintergründe und praktische Anleitung werden mit Erfahrungsberichten diabetischer Sportlerinnen und Sportler aufgelockert. Ein unterhaltsames und informatives Buch.	Kirchheim + Co., 4. Auflage 2018, ISBN-13: 978-3874094573 (auch als E-Book erhältlich)
Renate Schrader, Axel Hirsch, Manfred Dreyer	Gut leben mit Typ-1-Diabetes Dieses Buch beschreibt die praktischen Probleme, mit denen der Diabetiker im Alltag konfrontiert ist. Gezeigt wird, wie man mithilfe mehrfacher täglicher Blutzuckerkontrollen und Insulininjektionen („Basis-Bolus-Therapie“) gut leben kann.	Urban & Fischer, 9. Auflage 2018, ISBN-13: 978-3437457586 (auch als E-Book erhältlich)
Peter Hürter, Wolfgang von Schütz, Karin Lange	Kinder und Jugendliche mit Diabetes. Medizinischer und psychologischer Ratgeber für Eltern Dieses Buch vermittelt Eltern und Kindern umfassende Informationen über Diabetes, die Therapie, deren praktische Umsetzung im Alltag sowie über die psychischen Komponenten wie Bewältigung der Erkrankung in der Familie, Erziehungsfragen und vieles mehr.	Springer, 4. Auflage 2016, ISBN-13: 978-3662487815 (auch als E-Book erhältlich)
Karin Hofele, Marion Burkard	Richtig einkaufen bei Diabetes. Für Sie bewertet: Über 900 Fertigprodukte und Lebensmittel Auf dem Prüfstand: Über 900 Nahrungsmittel, Fertiggerichte, Snacks, Restaurant-Speisen, Fast-Food in Übersichtlichen Tabellen. Mit praktischem Bewertungssystem.	TRIAS, 3. Auflage 2015, ISBN-13: 978-3830463085 (auch als E-Book erhältlich)

Immer in Ihrer Nähe!

Persönliche Beratung: hkk-Geschäftsstellen und -Servicepunkte



Adressen, Öffnungszeiten und Telefonnummern finden Sie unter **hkk.de/kontakt**



In den Servicepunkten und auf **lvm.de** erhalten Sie insbesondere Infos zu attraktiven Zusatzversicherungen.

Schnell und kompetent am Telefon: die hkk-Kundenberatung



Unter **0421 - 36550** und **0800 - 2555 444** (gebührenfrei) bekommen Sie eine individuelle Beratung.

Kritik, Anregungen und Ihre Ideen nehmen wir gerne unter **0800 - 1455 255** (gebührenfrei) entgegen.

Per Fax erreichen Sie uns unter **0421 - 3655 3700**.

Überall, rund um die Uhr: hkk online



Auf **hkk.de** finden Sie alles zum Gesundbleiben, Gesundwerden und zu Ihrer Krankenversicherung.

Zu diesen Themen informiert auch der **hkk.de/newsletter** regelmäßig. In unserem **Kundenportal** regeln Sie Ihre Anliegen sicher, schnell und komfortabel online.

Auch unter **info@hkk.de** sind wir gerne für Sie da.



hkk Krankenkasse – Gesundheit gut versichert.

28185 Bremen

hkk.de

Mit dieser Information möchten wir Ihnen einen ersten Überblick über die Versicherungsleistungen geben. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Grundlage für den Versicherungsschutz der hkk sind die gültigen Satzungsbedingungen der Handelskrankenkasse (hkk) und der hkk-Pflegekasse.

Stand: Januar 2021. Aktuelle Infos finden Sie auf **hkk.de**

hkk11371 (01/21)