



Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe und Katrin Hertrampf (beide Bad Oeynhausen) sind seit vielen Jahren dem Kirchheim-Verlag als Autor/innen verbunden und betreuen diesmal federführend das Titelthema.

Diabetes und die Folgen

von **Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe** und **Katrin Hertrampf** (federführend)
Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“ – info@stiftung-dhd.de

Ein Diabetes kann dazu führen, dass die Arteriosklerose schneller als bei Menschen ohne Diabetes voranschreitet. Und das Risiko steigt, wenn die Störung des Glukosestoffwechsels noch Gesellschaft bekommt von Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung und Übergewicht. Dann ist die Wahrscheinlichkeit hoch, im Laufe des Lebens von Folgen an Augen, Nieren, Nerven und Beinen heimgesucht zu werden. Aber nicht nur das: Damit verbunden ist auch das Risiko, dass eine Minderdurchblutung der Blutgefäße, die zum Herzen oder Gehirn führen, lebensbedrohliche Ereignisse provozieren – wie einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall. Selbst der Herzmuskel kann durch hohe Zuckerwerte an Kraft verlieren oder die sexuelle Funktion kann eingeschränkt sein.

Wir widmen den März-Schwerpunkt genau den Themen, die viel zu oft vergessen werden, auch weil es sich lohnt und vor allem für die Prognose von Menschen mit Diabetes wichtig ist, mehr darüber zu erfahren.

Siehe:

Dauerhaft in Sorge ums Herz	Seite 22
Diabetes bleibt selten allein	Seite 26
Patienten fragen – Experten antworten	Seite 28
Risiko kennen und Schlaganfall verhindern	Seite 30
Mehr Zufriedenheit im Bett	Seite 32



Dauerhaft in Sorge ums **Herz**

Wer Diabetes hat, der hat ein hohes Risiko, am Herzen zu erkranken. Mit schlecht eingestelltem Glukosestoffwechsel ist die Prognose für das Herz deutlich schlechter. **Süßes Blut ist dickflüssiger**, es neigt eher zum Verklumpen. Dadurch wächst die Gefahr, dass Gerinnsel entstehen: Diese können dazu führen, dass lebenswichtige Organe nicht mehr gut mit Blut und Sauerstoff versorgt werden. Hinzu kommt, dass die großen Zuckermengen im Blut die Muskelzellen angreifen, auch im Herzmuskel. So kann das Herz nicht die Energie bereitstellen, die nötig wäre, um langfristig intakt zu bleiben.

Vor sieben Jahren nach Tunesien ausgewandert, hat **Volker J.** seinen Wohnsitz inzwischen wieder nach Deutschland verlegt. Eigentlich kam er nur zweimal jährlich für vier Wochen in die Heimat, um seine Kinder zu sehen, zum Arzt zu gehen und Formalitäten zu regeln: „*Mein Lebenstraum, in einem Land mit mehr Sonne alt zu werden, ist vor zwei Jahren geplatzt. Die Krankheit hat mir einen Strich durch die Rechnung gemacht*“, bedauert der 56-jährige Textilfabrikant. Sechs Jahre nach dem Herzinfarkt wurde sein Diabetes erkannt. Leicht erhöhte Zuckerwerte habe es schon monatelang vor der Diagnose gegeben: „*Mit Bewegung und Ernährung war das in den Griff zu bekommen, nur mein Blutdruck musste mit Tabletten behandelt werden.*“

Späte Diagnose

Dass die Herzerkrankung vor dem Diabetes festgestellt wird, ist nicht selten. Der Blick auf den Zuckerstoffwechsel bei Herzpatienten wird mitunter vergessen. Dabei gibt es Studien, die belegen, dass fast die Hälfte der Patienten, die ambulant beim Kardiologen behandelt werden, an Diabetes erkrankt ist. Bis zu

30 % der Herzpatienten in der kardiologischen Praxis zeigen auch Vorstufen zur Erkrankung, *Prädiabetes* genannt.

Bei Volker J. wird der Typ-2-Diabetes therapiert, seit er 2016 während eines Deutschland-Besuchs mit Werten über 600 mg/dl (33,3 mmol/l) in der Klinik behandelt werden musste. Sein Durst und der ständige Gang zur Toilette hatten schon Wochen zuvor auf die entgleisten Zuckerwerte hingewiesen. Weniger deutlich waren die Anzeichen, die sein Herz betreffen. Der Infarkt kündigte sich 2010 mit krampfartigen Bauchschmerzen und Schweißausbrüchen an. „*Auf Drängen meiner Freundin rief ich den Arzt an, der mich mit den Worten, es sei bestimmt nur eine Magenverstimmung, versuchte, zu beruhigen. Mein Zustand besserte sich nicht. Ich bekam schlecht Luft, zwei Tage später bin ich in die Notaufnahme gefahren*“, schildert der Westfale die Situation. Nach EKG und Blutuntersuchungen in der Klinik wurde die Diagnose Herzinfarkt bestätigt.

Die Hälfte der Patienten, die ambulant beim Kardiologen behandelt werden, hat Diabetes.

Jede Minute zählt

Ein Herzinfarkt entsteht, wenn sich Herzkranzgefäße verschließen. Dann werden Teile des Herzmuskels nicht mehr ausreichend



Der Kardiologe führt einen Ballonkatheter ein und weitet die verschlossenen Gefäße. Metallstützen (Stents, Foto) stabilisieren die gedehnten Gefäße.

mit Blut und Sauerstoff versorgt, das Gewebe stirbt ab. Schlimmstenfalls drohen Kreislaufstillstand und Herztod, wenn Bereiche des Herzens betroffen sind, in denen das Schlagen des Herzens gesteuert wird. **Volker J. hatte Glück:** Obwohl er schon 48 Stunden lang Infarkt-Symptome hatte, konnte er die Klinik noch rechtzeitig erreichen. Doch abwarten wie er sollte man nicht – jede Minute zählt! Bei Verdacht auf Infarkt muss sofort gehandelt werden. Das bedeutet: **Lieber einmal mehr als einmal zu wenig die Notrufnummer 112 wählen.** Sonst steigt das Risiko, dass lebenswichtige Zeit verloren geht.

Volker J.: viele verengte Gefäße

Bei Volker J. stellten die Ärzte eine komplexe Schädigung des Herzens fest. Das Gewebe war durch viele verengte Gefäße und einen großen Vorderwandinfarkt großräumig von der Blutversorgung abgeschnitten. Die Herzleistung lag bei nur 30 %. Die Kardiologen führten Ballonkatheter in die verschlossenen Gefäße, um sie zu weiten, und setzten zur Stabilisation kleine Metallstützen (Stents) in die Gefäße ein. Die Ballon-Dilatation mit Ein-

ULTRA-PHARM.de

Medicalprodukte GmbH

Ihr Diabetikerspezialist

Contour
Evolving with you

Ideal für Typ-2
Patienten!

Erlebe einfaches Diabetes Management.
Das CONTOUR®NEXT
Blutzuckermessgerät.
VERTRAUE dem Licht.

statt UVP*
39,75 €
je nur
4,99 €

-87%

mg/dl PZN 15298264
mmol/l PZN 15298293

VORTEILE:

- » Einfache Bedienung, höchste Messgenauigkeit
- » Direktes Feedback zum Messwert durch smartLIGHT® Farbsignal

Ascensia Diabetes Care Deutschland GmbH · Ascensia Diabetes Service · 51355 Leverkusen

Kinderleicht Tagebuch führen:
Mit der CONTOUR®DIABETES App werden die
Blutzuckerwerte automatisch dokumentiert.
Jetzt kostenfrei laden und weitere
nützliche Funktionen entdecken!
CONTOUR®DIABETES App

ASCENSIA
Diabetes Care

CONTOUR®NEXT
Sensoren

50 St. 22,95 €
500 St. 219,00 €



Ultra-Pharm liefert Ihren Diabetikerbedarf von A-Z.

- ✓ Wir verzichten auf die gesetzlichen Zuzahlungen bei Diabetikerbedarf + Insulinpumpen-Zubehör
- ✓ Versandkostenfrei innerhalb Deutschlands bei Einsendung eines Kassen- oder Privatrezeptes oder ab einem Bestellwert von 10,00 Euro; sonst Versandkosten in Höhe von 3,00 Euro.
- ✓ Wir sind Partner aller Krankenkassen.

Beratung & Bestellung unter:

0800 - 100 86 11

Ultra-Pharm Medicalprodukte GmbH · 49213 Bad Rothenfelde
Nur solange der Vorrat reicht. Angebot gilt für den Heftzeitraum.

Besuchen Sie auch
unsere Partner:

apotal.de
IHRE VERSANDAPOTHEKE

Bad Apotheke · Frankfurter Str. 29 · 49214 Bad Rothenfelde

...günstiger geht's kaum.

20% Basisrabatt** und Angebote bis zu **70%****

Versandkostenfreie Lieferung innerhalb Deutschlands bei einem Mindestbestellwert von 10,- Euro oder bei Einsendung eines Kassenrezeptes.

Gebührenfreie Rufnummer **0800-10 11 422**

** auf fast alle apothekenpflichtigen Arzneimittel, Nahrungsergänzungsmittel und viele Kosmetikserien auf den AVP oder UVP des Herstellers.
Rabatte gelten nicht für verschreibungspflichtige Medikamente.



Wie schaut es bei Ihnen aus?

Machen Sie den Test

Haben Sie ein schwaches Herz? Fragen, die Sie schnell beantworten können, helfen, Probleme auszuschließen – oder sie zu erkennen und mit Ihrem Arzt abzuklären!

	✓	✗
Ermüden Sie rasch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie immer wieder Atemnot bei Belastung oder auch schon in Ruhe?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erwachen Sie nachts mit Atemnot?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie einen erhöhten Blutdruck oder hatten Sie bereits einen Herzinfarkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müssen Sie nachts häufig Wasser lassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liegt Ihr Puls mehr als 90 Schlägen pro Minute?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Können Sie nur in halbsitzender Position angenehm schlafen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie Wasser in den Beinen und/oder haben Sie an Gewicht zugenommen, ohne mehr zu essen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AUSWERTUNG

✗ Wenn Sie 5 – 8 Fragen mit „Nein“ beantwortet haben, dann können Sie zunächst unbesorgt sein: Ein schwaches Herz scheint derzeit nicht Ihr Problem zu sein.

✓ Wenn Sie 3 oder mehr dieser Fragen mit „Ja“ beantwortet haben, sollten Sie mit Ihrem Arzt sprechen! Wichtig ist nun, abklären zu lassen, woher Ihre Beschwerden kommen – im Idealfall, dass diese nicht von einer Herzschwäche herrühren.

Quelle: Schweizerische Herzstiftung (www.swissheart.ch)

Ein schwaches Herz entwickelt sich meist durch abgestorbenes Muskelgewebe.

setzen eines oder mehrerer Stents ist ein gängiges Verfahren, um verschlossene Gefäße wieder zu öffnen und die Versorgung mit Blut zu sichern. Das feine Drahtgeflecht aus Metall beim Stent sieht aus wie ein Gitter und hat einen Durchmesser von etwa 2 bis 4 Millimeter. Meist sind solche Gefäßstützen der aktuellen Generation **mit Medikamenten beschichtet**, um Narbenbildung und Zellwachstum im Blutgefäß zu verhindern. Nach einer Stent-Implantation ist es notwendig, über einen begrenzten Zeitraum blutverdünnende Medikamente einzunehmen. Damit soll verhindert werden, dass Narbengewebe entsteht, denn Narbengewebe kann erneut zu Gefäßverengungen, den *Re-Stenosen*, führen. Die Therapie mit blutverdünnenden Medikamenten ist auch nach einer Bypass-Operation erforderlich – einem Eingriff, den im Regelfall der Herzchirurg vornimmt. Hierbei wird eine Arterie oder Vene als Art Gefäßersatz zum Überbrücken der Gefäßengstelle befestigt.

Schwaches Herz

Zur Bypass-Operation entschied man sich bei Volker J. zwei Jahre nachdem ihm die Stents implantiert worden waren. Die Herzleistung war weiterhin eingeschränkt. „Vor allem bei Kälte hatte ich Probleme. Ich war schlapp und schnell außer Atem“, schildert der Fabrikant die Beschwerden. Keine 100 Meter habe er laufen können, ohne sich hinsetzen oder ausruhen zu müssen. Nach der Operation zurück in Tunesien sei ihm alles leichter gefallen, auch das Spazieren am Strand.

Der Diabetes habe ihm keine Sorgen gemacht. In der Klinik sei er von Metformin auf Insulin umgestellt worden, damit liefen die Werte besser. Zwei Jahre danach setzten die Ärzte aufgrund der Herzschwäche ein *Gliflozin* ein: Der *SGLT-2-Hemmer* soll vor Komplikationen schützen. Wirklich überzeugen kann das den Unternehmer, den die ständige Sorge begleitet, nicht. Er habe das Gefühl, dass sich sein Zustand von Jahr zu Jahr verschlimmere.

Das EKG (Elektro-Kardiogramm) gehört zur Standard-Diagnostik bei Herzerkrankungen.



Falsche Erregungsherde

Ein schwaches Herz, eine *Herzinsuffizienz*, entwickelt sich meist durch abgestorbenes Muskelgewebe infolge verengter und verschlossener Gefäße, die zum Herzinfarkt führen. Auch Rhythmusstörungen, Bluthochdruck oder erkrankte Herzklappen können Gründe sein, dass die Herzleistung schwächer wird. Durch koronare Herzkrankheit und Infarktfolgen können falsche Erregungsherde entstehen, die zu Rhythmusstörungen führen. Meist lässt sich eine erhöhte Herzfrequenz heu-

te gut mit Medikamenten behandeln, damit das Herz wieder in den normalen Takt mit *60 bis 90 Schlägen pro Minute* kommt. Lebensbedrohlich kann es werden, wenn das Herz so schnell rast (*Tachykardie*), dass es nicht mehr in der Lage ist, sauerstoffreiches Blut effizient durch den Körper zu pumpen. Die Herzfrequenz liegt dann bei mehr als 100 Schlägen pro Minute, in extremen Fällen sogar bei bis zu 400 Schlägen pro Minute.

„Die Herzprobleme und die Nähe zur Familie waren der Anlass, nach Deutschland zurückzukehren“, stellt **Volker J.** klar. Sein Herz

pumpt mittlerweile so schlecht, dass er auf ein künstliches Unterstützungssystem angewiesen ist. Er müsse deshalb regelmäßig zur Kontrolle in die Herzinsuffizienz-Ambulanz und warte sehnsüchtig darauf, dass er transplantiert werde. Bei der Dringlichkeit stehe er aber nicht an erster Stelle auf der Klinikliste. ❖

Experten: Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe (Bad Oeynhausen) // Prof. Dr. med. Wolfgang Motz (Karlsburg) // Prof. Dr. med. Dr. h. c. E. Bernd Ringelstein (Aachen)
Kontakt: Katrin Hertrampf // Stiftung DHD // E-Mail: info@stiftung-dhd.de

Calcium trinken.



www.steinsieker.de

Steinsieker Heilwasser

- Calciumreich
- Zur Unterstützung bei Osteoporose
- Sanftes Naturheilmittel



Besonders reich an natürlichem Calcium
Über **620 mg/l**



- Über 620 mg/l Calcium – eines der calciumreichsten Mineralwässer Europas
- Bereits 2 Flaschen decken den Tagesbedarf an Calcium
- DIE Calciumquelle bei veganer Ernährung und Laktoseintoleranz
- Wenig Natrium

CALCIUMQUELLE BEI DIABETES

Diabetes bleibt selten allein

Wer schon viele Jahre Diabetes hat, bei dem können sich Phasen mit nicht optimalen Zuckerwerten häufen. Wer Typ-2-Diabetes hat, wurde meist später im Leben geschult und nicht so intensiv wie Menschen mit Typ-1-Diabetes. Letztere haben oft schon früh gelernt, wie man gesünder lebt. Diabetesdauer, hohe Glukosespiegel, Bluthochdruck, Übergewicht und Rauchen beschleunigen, dass kleine und große Arterien geschädigt werden. Diabetisches Fußsyndrom, Augen-, Nieren- und Nervenerkrankungen können folgen. Die Nervenschädigung kann dazu führen, dass Symptome für den Herzinfarkt nicht rechtzeitig erkannt werden.

Gleich von mehreren Infarkten in seiner Krankengeschichte überrascht wurde **der 62-jährige Andreas M.** aus dem Kreis Lippe. Der Ostwestfale bekam vor fünf Jahrzehnten Typ-1-Diabetes, als er im Jugendalter war. „Die dicken Kanülen haben mich gegrüßelt. Die Spritzen damals wurden noch ausgekocht, der Blutzucker einmal die Woche gemessen. Und das Essen ging nur zu festen Zeiten, egal ob man Hunger hatte oder nicht“, erinnert er sich an die Zeit. Da sei es heute mit Insulinpumpen oder Glukosesensoren, die den Zuckergehalt im Unterhautfettgewebe messen können, komfortabler. Andreas M. nutzt beides, Pumpe und Sensor. Die Vorteile, z. B. weniger Hypoglykämien zu haben, würden überwiegen. Doch die Zuckereinstellung der ersten Jahre mit Typ-1-Diabetes habe sich gerächt.

Geringe Filterleistung

Durch die *Nephropathie* wurden auch die Nierenwerte von Andreas M. zunehmend schlechter. Hinzu kam, dass die eingesetzten Blutdrucksenker trotz mehrfa-

cher Anpassung lange ihr Ziel verfehlten. Der Blutdruck blieb über Jahre hoch. Die *glomeruläre Filtrationsrate (GFR)* lag bei knapp 30 ml pro Minute.

Sinkt die GFR unter 60 ml/min, ist das ein Hinweis, dass die Nieren Schadstoffe, die normalerweise über den Urin ausgeschie-

den werden, nicht mehr richtig filtern können. Fällt die GFR unter 15 ml/min, bleibt die Nierenersatztherapie (*Dialyse*).

Dialyse droht

Bei **Andreas M.** bestand die Gefahr, dass seine Nieren vollständig versagen (*terminale Niereninsuffizienz*). Er folgte deshalb dem Vorschlag seines Nephrologen, mit Transplantation von Niere und Pankreas der Dialysepflicht zu entgehen. Die Freiheit ohne Insulinspritzen und ohne Dialyse währte ein Jahr. Aufgrund eines Tumors bei der Spender-Bauchspeicheldrüse mussten beide Organe in einer Not-Operation wieder entfernt werden. Von den Tumorzellen des Spenders blieb nichts zurück. Die Dialyse im Anschluss sei körperlich eine Tortur gewesen. „Dreimal die Woche, fünf Stunden lang Blutwäsche, das

Zielwerte bei Diabetikern

Behandlungsziele werden immer individuell festgelegt – sie sind abhängig von Alter und Krankheitsbild

Blutzucker	präprandial (nüchtern)	< 100 mg/dl (5,6 mmol/l)
	postprandial (nach dem Essen)	< 140 mg/dl (7,8 mmol/l)
	HbA _{1c} (Langzeitblutzuckerwert)	< 7,0 % (53 mmol/mol)
BMI (Body-Mass-Index)	Frauen	19 – 24 kg/m ²
	Männer	20 – 25 kg/m ²
Bauchumfang	Frauen	< 88 cm
	Männer	< 102 cm
Blutfette/Triglyzeride		< 150 mg/dl
LDL-Cholesterin		< 100 mg/dl
	herzkranker Diabetiker	< 70 mg/dl
	Zustand nach Herzinfarkt	< 55 mg/dl
Blutdruck		systolisch/diastolisch
	bei Nephropathie	< 140/85 mmHg < 130/80 mmHg

Quelle: Stiftung DHD (Der herzkranker Diabetiker) (www.stiftung-dhd.de)

Herzinfarkt-Anzeichen

Die Anzeichen für einen Herzinfarkt können sich bei Frauen und Männern unterscheiden.

Frauen berichten oft über:

- Kurzatmigkeit/Atemnot
- Schmerzen im Oberbauch
- Schweißausbrüche
- Ziehen in den Armen
- Rückenschmerzen
- unerklärliche Müdigkeit
- Übelkeit
- Depressionen
- Erbrechen

Männer berichten oft über:

- massives Engegefühl
- Übelkeit
- heftigen Druck oder sehr starkes Einschnürungsgefühl im Herzbereich
- Erbrechen
- Atemnot
- Schmerzen im Oberbauch
- starkes Brennen in der Brust
- Angstschweiß mit kalter, fahler Haut

Quelle: Deutsche Herzstiftung (www.herzstiftung.de)

ist eine starke Umstellung im Alltag.“Man muss auf Kalium und Phosphat achten, die tägliche Trinkmenge ist auf einen Liter begrenzt.

Ohne Vorwarnung

Den ersten Herzinfarkt hatte Andreas M., als er fast 50 war. Er fühlte einen Druck auf der Brust, ging zum Arzt: *Hinterwandinfarkt, Herzkatheter, Stent*. Einen Tag zuvor habe er nichts gespürt: „Kein Schwitzen, keine Luftnot. Das ist das Problem bei langer Diabetesdauer. Du merkst nicht, wenn der Motor eine Macke hat.“ Sein zweiter Infarkt kam drei Jahre später ohne Vorwarnung bei einem Gesundheitstag in einer Klinik, den er mit seiner Frau besuchte. „Auf einmal, wie ein Blitz aus heiterem Himmel bekam ich Schmerzen in der Brust. Richtig fiese Schmerzen. Es wurde eng in der Brust, wie ein Schraubstock, der mich umklammert.“ Seine Frau berichtete im Nachgang, dass die Aufregung groß war und jemand „schwere Hypo“ schrie. Mit der Notversorgung sei dann aber alles schnell gegangen: Ein Infarkt im Krankenhaus, besser könne es nicht laufen. Und wieder wurden Stents eingesetzt. Nach dem Eingriff erfolgte ein Aufenthalt in einer Rehabilitati-

onsklinik. Ein halbes Jahr später musste seine Frau erneut den Notarzt rufen. Diesmal gab es für Andreas M. statt Stent drei Bypässe. Mit dem Herzen liefe es seitdem.

Erneute Chance

Einige Zeit später habe es dann mit dem linken Fuß Probleme gegeben: „Kaum laufen, den angefertigten Schuh tragen, die Wunde am Zeh heilte ab, obwohl es ewig dauerte“, ist Andreas M. froh. Dankbar ist er auch dafür, vor zwei Jahren noch einmal eine neue Niere erhalten zu haben – obwohl ihm bei der Nachricht, dass ein Spenderorgan zur Verfügung stehe, etwas mulmig war.

Bereut hat er die Entscheidung zur Transplantation bislang nicht. Sein Leben habe an Qualität gewonnen. „Ohne Dialyse ist der Alltag viel leichter, den Diabetes und den Blutdruck habe ich im Griff.“ ❖

Experten: Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe (Diabetologe) // Prof. Dr. med. Wolfgang Motz (Kardiologe) // Prof. Dr. med. Dr. h. c. E. Bernd Ringelstein (Neurologe)

Kontakt: Katrin Hertrampf // Stiftung DHD // E-Mail: info@stiftung-dhd.de

Wie aus heiterem Himmel bekam ich Schmerzen in der Brust.

Patienten fragen – Experten antworten

Die Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“ (DHD) hilft seit 20 Jahren Betroffenen, die nichts oder zu wenig wissen über Herzprobleme in Zusammenhang mit dem Diabetes. Denn wer will nicht Verordnungen verstehen, wer will nicht Sicherheit haben bei medizinischen Maßnahmen? Die Stiftung bietet fachübergreifend Antworten auf Fragen – damit man als Betroffener selbst die Aussagen der behandelnden Ärzte über Therapie und Prognose richtig einordnen kann.



Der **Expertenrat der Stiftung DHD** (Der herzkranke Diabetiker) in Kooperation mit dem Portal *diabetes-forum.de* ist kein Zweitmeinungs-Portal, sondern Anlaufstelle für Menschen mit Diabetes, die am Herzen erkrankt sind und/oder die Gefäßprobleme haben an Augen, Nieren, Beinen oder Gehirn. **Das Online-Angebot der Stiftung** ist kostenfrei und richtet sich an Patienten, die ergänzend zu ihrer ärztlichen Behandlung vor Ort von unabhängigen Experten beraten werden wollen: anonymisiert und ohne Angabe identifizierender Daten, der DSGVO (*Datenschutzgrundverordnung*) entsprechend datenschutzkonform. Die Schirmherrschaft hat die Ärztekammer Westfalen-Lippe übernommen.

Gründe dafür, dass Patienten die Experten der Diabetologie, Kardiologie und Neurologie um Hilfe bitten, gibt es genug: Fehlende Kenntnis, was Diagnosen bedeuten, Unverständnis bei Verordnungen und Unsicherheit über medizinische Maßnahmen gehören dazu. Die Stiftung hat in 20 Jahren die Erfahrung gemacht, dass Betroffene Orien-

Expertenrat Stiftung DHD:

Diabetologie/ Endokrinologie

- Prof. Dr. med. Petra-Maria Schumm-Draeger (München)
- Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe (Bad Oeynhausen)

Kardiologie

- Dr. med. Rolf Dörr (Dresden)
- Prof. Dr. med. Thomas Meinertz (Hamburg)
- Prof. Dr. med. Wolfgang Motz (Karlsruhe)

Neurologie

- Prof. Dr. med. Dr. h. c. E. Bernd Ringelstein (Aachen)

Recht und Soziales

- Rechtsanwalt Oliver Ebert (Stuttgart-Balingen)



Kontakt

www.diabetes-forum.de/expertenrat

tierung suchen und oft wenig über ihre Behandlung wissen. Sie erwarten Antworten auf Fragen, um Aussagen über Therapie und Prognose richtig einordnen zu können.

Stiftung DHD: Patienten sollen angemessen behandelt werden!

Zwei Diabetologen, ein Neurologe, drei Kardiologen und ein Rechtsanwalt stehen im Expertenrat zur Verfügung. Der Stiftung ist wichtig, dass Betroffene gut aufgeklärt sind und angemessen behandelt werden. **Nur informierte Patienten können ihre Behandlung auch einfordern.** Die Stiftung ist überzeugt, dass die Zusammenarbeit der Fachdisziplinen den größten Nutzen für Patienten bringt. Deshalb wird die medizinische Kompetenz von Diabetologie, Kardiologie und Neurologie im Expertenrat gebündelt. Ergänzend beantwortet ein Jurist rechtliche Fragen rund um das Thema Diabetes, Herz und Gefäße.

REDAKTION ✖

Risiko kennen und **Schlaganfall** verhindern

Wenn es in den hals- und hirnversorgenden Arterien Engstellen gibt, drohen Gefäßverschlüsse und damit ein Schlaganfall, weil das Gehirn nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Das Risiko ist bei Diabetes 2- bis 4-mal so hoch wie ohne Diabetes, bei Bluthochdruck verzehnfacht sich die Gefahr. Das Schlaganfallrisiko steigt u. a. auch, wenn Vorhofflimmern vorliegt: Von dieser Herzrhythmusstörung sind Menschen mit Diabetes häufig betroffen. Durch Flimmern oder Flattern der Vorhöfe staut sich darin das Blut und verklumpt. Gerinnsel können entstehen, die mit dem Blutstrom ins Gehirn gelangen, Arterien verstopfen und einen Schlaganfall auslösen.

Gut die Hälfte aller Patienten mit Schlaganfall hat Störungen im Zuckerstoffwechsel. Bei bis zu einem Viertel der Schlaganfall-Patienten ist Diabetes feststellbar. Studien zeigen auch, dass Diabetes-Patientinnen im Vergleich zu Frauen ohne Diabetes ein um etwa 50 % höheres Schlaganfallrisiko haben. Diabetes kann den Hirninfarkt auf direktem und indirektem Weg fördern, u. a. durch Funktionsstörungen in Zellwänden und Struktur der Blutgefäße (*endotheliale Dysfunktion*), Einreißen von Ablagerungen (*Plaque-Ruptur*), Fettstoffwechselstörung (*Dyslipidämie*) und erhöhte Gerinnungsneigung (*Thrombophilie*). Diabetes verändert die Eigenschaften in Blutzellen, Blutplasma und Blutströmung.

Kleiner und großer Hirninfarkt

Während am Herzen primär Durchblutungsstörungen in großen Arterien (*Makroangiopa-*

**Hirninfarkt:
Je länger das
Gehirn ohne
Versorgung
bleibt, desto
gravieren-
der sind die
Folgen.**

thie), den Herzkranzgefäßen, für den Infarkt verantwortlich sind, kann ein Schlaganfall durch Minderdurchblutung in großen und kleinen Blutgefäßen (*Mikroangiopathie*) verursacht werden. Die plötzlich fehlende Sauerstoffversorgung im Gehirn ist Grund für den ischämischen Schlaganfall. Je länger das Gehirn ohne Versorgung bleibt, desto gravierender sind die **Folgen: von halbseitiger Lähmung über Ausfälle beim Denken bis zur bleibenden Behinderung**. Mikroangiopathisch führt der Gefäßverschluss auch zu kleineren Hirninfarkten. Tritt dieser kleine Infarkt an einer zentralen Stelle im Gehirn auf, kann er einen größeren Infarkt auslösen. Kleinere Hirninfarkte schädigen die Struktur der *weißen Substanz*, das heißt, die Verbindungsstränge im Gehirn. So können Einschränkungen entstehen: von gestörtem Gangbild und Gleichgewicht über psychische Probleme bis zu Antriebslosigkeit und reduzierter Hirnleistung.



Starke Kopfschmerzen und Benommenheitsgefühl können ein Indiz für einen Schlaganfall sein. Jede Minute zählt! Rufen Sie lieber einmal zu viel den Notarzt.

Typische Anzeichen für einen Schlaganfall

- Sehstörung (Einschränkung des Gesichtsfeldes, Doppelbilder)
- Störung von Sprache und Sprachverständnis (stockende Sprache, Verdrehen von Silben/Buchstaben, Aussetzen der Sprache)
- Lähmung und Taubheitsgefühl (plötzlich eintretende Lähmung, gestörtes Berührungsempfinden, pelziges Gefühl einer Körperseite, herunterhängender Mundwinkel)
- Schwindel mit Gangunsicherheit (Dreh- oder Schwankschwindel, Verlust von Gleichgewicht und Koordination)
- sehr starker Kopfschmerz (nicht bekannter heftiger Kopfschmerz, auch verbunden mit Übelkeit/Erbrechen, zeitverzögert mit Bewusstseinsverlust oder Verwirrtheit)

Quelle: Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe (www.schlaganfall-hilfe.de)

tome nicht. Manchmal tritt Herzstolpern über längere Zeit auf. Auch schneller Puls, Schwäche und Luftnot können Hinweise darauf sein.

Mit Gerinnungshemmern vorbeugen

In der Behandlung reichen *Betablocker* oder andere Medikamente, die den Herzrhythmus stabilisieren (*Antiarrhythmika*) oft aus, um die Herzfrequenz wieder ins Lot zu bringen. Die *Katheter-Ablation* ist eine Möglichkeit, um riskanten Herzrhythmusstörungen dauerhaft vorzubeugen: Dabei werden krankhafte Bereiche im Herzgewebe, die Erregungsherde sind, verödet. Als effektivste Maßnahme, um einem Schlaganfall vorzubeugen, gilt die Gerinnungshemmung (*Antikoagulation*). Die Therapie mit Antikoagulanzen bei Vorhofflimmern ist unerlässlich. Sie ist auch Baustein der Behandlung nach Schlaganfall, um künftigen Ereignissen vorzubeugen. Neben *Vitamin-K-Antagonisten* (z. B. Marcumar, Falithrom) werden neue bzw. direkte orale *Antikoagulanzen* (NOAK bzw. DOAK) eingesetzt. **Bei Gerinnungshemmern muss auf das Blutungsrisiko geachtet werden.** Das kann ein Grund sein, warum Patienten vor einer Operation, z. B. einem Zahnarzt Eingriff, mit der Therapie pausieren müssen. Die Medikamente sollten aber nicht eigenmächtig abgesetzt oder in der Dosierung verändert werden. Blutungen sind meist gut in den Griff zu bekommen, und der Schutz vor einem Schlaganfall oder Herzinfarkt überwiegt. ❖

Einstellung im Zielbereich

Der beste Schutz, das Risiko für einen Schlaganfall niedrig zu halten, ist die Einstellung von Blutzucker-, Blutdruck- und Cholesterinwerten im Zielbereich, idealerweise kombiniert mit gesunder Lebensweise: Bewegung, Verzicht auf Alkohol sowie Rauchen und das Vermeiden von Übergewicht gehören dazu. **Schon die Blutdrucksenkung um 10 mmHg hat eine große Wirkung:** Mit ihr kann das Schlaganfallrisiko fast halbiert werden. Bei Vorhofflimmern ist wichtig, dass die Herzrhythmusstörung rechtzeitig entdeckt und behandelt wird. Hören die Muskelzellen der Vorhöfe nicht mehr auf den Taktgeber im Herzen, verfünffacht sich das Schlaganfallrisiko. Eine Unregelmäßigkeit im Herzschlag an sich ist noch nicht gefährlich, die daraus resultierenden Folgen können es aber sein. Das Flimmern reduziert auch die Pumpkraft des Herzens, was zu Leistungseinbußen führt. Viele Patienten mit Vorhofflimmern merken aber die Symp-



Schlaganfall verhindern: durch viel Zeit im Blutzucker-Zielbereich, normalen Blutdruck, Bewegung, gesunde Ernährung, Nichtrauchen, wenig Alkohol.

Experten: Prof. Dr. med. Dr. h. c. E. Bernd Ringelstein (Aachen) // Prof. Dr. med. Dr. h. c. Diethelm Tschöpe (Bad Oeynhausen) // Prof. Dr. med. Wolfgang Motz (Karlsruhe)

Kontakt: Katrin Hertrampf // Stiftung DHD // E-Mail: info@stiftung-dhd.de



Über sexuelle Funktionsstörungen als Diabetesfolge wird selten gesprochen. Es ist ein Tabuthema und wird aus Scham oft verschwiegen – von Patienten, die darunter leiden, und auch von Diabetologen und ihren Behandlungsteams. Meist sind Urologen die ersten Ansprechpartner, wenn Männer unter Erektionsstörungen leiden. Bei Frauen erfahren oft die Gynäkologen zuerst, wenn Schmerzen beim Geschlechtsverkehr auftreten oder nachlassende Lust den Liebesakt erschwert. Doch es gibt Möglichkeiten, die Probleme bei Männern und Frauen zu behandeln.

Mehr Zufriedenheit im Bett

Viele Männer mit koronarer Herzkrankheit berichten, dass bei ihnen zuvor eine ED auftrat.

Die Wahrscheinlichkeit für Männer, von einer **Erektionsstörung** (auch Impotenz und *erektiler Dysfunktion*, kurz: *ED*, genannt) betroffen zu sein, steigt mit dem Lebensalter. Von einer ED wird gesprochen, wenn für einen Zeitraum von mehr als sechs Monaten die dauerhafte Unfähigkeit besteht, eine ausreichende Erektion aufzubauen oder zu erhalten, um befriedigenden Geschlechtsverkehr zu haben.

Mehrere Faktoren für ED verantwortlich

Bei Männern mit Diabetes tritt die Erektionsstörung etwa 10 bis 15 Jahre früher als in der Allgemeinbevölkerung auf. Schätzungsweise bis zu 60 % aller Männer mit Diabetes entwickeln im Laufe ihres Lebens eine ED, was psychische und organische Gründe haben kann. Häufig ist eine Kombination von mehreren Ursachen gleichzeitig für eine Erektionsstörung verantwortlich: Testosteronmangel, erhöhtes Prolaktin oder Medikamente wie Blutdrucksenker, Fettsenker, Psychopharmaka, Schmerzmittel, Antiallergika gehören dazu. Psychogene Komponenten wie eine manifeste Depression

oder Angststörung begünstigen eine erektile Dysfunktion. Viele Patienten mit koronarer Herzkrankheit berichten, dass bei ihnen zuvor eine ED auftrat.

Gefäßschäden durch hohe Glukosewerte

Die männliche Erektion ist ein komplexer Vorgang, dem eine Interaktion von Psyche, Nervensystem, Hormonen und Blutgefäßen zugrunde liegt. Durchblutungsstörungen in den kleinen Arterien (zum Beispiel bei diabetischer Mikroangiopathie, Arteriosklerose) können zu mangelnder Blutzufuhr in den Penis führen. Venös fließt zu viel Blut aus den Schwellkörpern ab. Neurogen verursachte Schäden entstehen beispielsweise durch Verletzungen der Nerven oder durch diabetische Neuropathie. Hohe Glukosewerte sorgen dafür, dass die für eine Erektion erforderliche Bildung von *Stickstoffmonoxid (NO)* vermindert ist. Stickstoffmonoxid gilt als zentral, damit sich die Gefäße im Penis entspannen. Eine optimale Blutzuckereinstellung muss deshalb immer das Ziel sein, um Folgen zu reduzieren. Ergänzend soll-

Ein Beckenbodentraining kann grundsätzlich helfen bei Orgasmus- und Inkontinenzproblemen.



ten Blutdruck- und Cholesterinwerte im Zielbereich eingestellt und Risikofaktoren wie Übergewicht, Alkohol und Rauchen vermieden werden. Das gilt nicht nur für Männer, sondern auch für **Frauen mit Diabetes**, die über Libidoverlust und Schmerzen beim Geschlechtsverkehr klagen. Davon ist vermutlich ein Drittel der Diabetikerinnen betroffen.

Nachlassende Lust und Schmerzen bei Frauen

Zur Häufigkeit der eingeschränkten Sexualfunktion beim weiblichen Geschlecht gibt es keine verlässlichen Zahlen. Anders als bei Männern, bei denen zur Klärung der Diagnose spontane nächtliche Erektionen aufgezeichnet, der Testosteronspiegel bestimmt und die Gefäße im Penis per Ultraschall kontrolliert werden, gibt es für Frauen bis auf den Hormonstatus nur wenige Möglich-

keiten der körperlichen Untersuchung. Patientinnen mit Diabetes berichten, dass ihr sexuelles Verlangen nachlässt, sie seltener zum Orgasmus kommen, der Geschlechtsverkehr schmerzhaft ist und die Vaginalschleimhaut trockener wird. Die Vaginalschleimhaut bei Frauen mit Diabetes ist weniger durchblutet, neigt zur früheren Alterung und zu Trockenheit.

Hormonersatztherapie unter ärztlicher Aufsicht

Bei Frauen mit Diabetes ist die Anfälligkeit für Infekte erhöht. Besonders wiederholt auftretende Harnwegs-

infekte sind ein Problem. Die Haut im Genital- und Analbereich sollte deshalb gut eingefettet werden, um vorzubeugen. Schmerzen beim Geschlechtsverkehr können durch Behandlung der Vaginalschleimhaut mit einer *Östriolsalbe* oder einem östrialhaltigen vaginalen Zäpfchen gelindert werden.

Eine Hormonersatztherapie in der Postmenopause wird unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt. Gleiches gilt für die Substitution bei Männern mit Testosteronmangel. Ein Beckenbodentraining zur Stärkung von Muskeln und Durchblutung im Beckenboden kann grundsätzlich bei Orgasmus- und Inkontinenzproblemen helfen. ❖

ANZEIGE



Genau mein Typ!

Das D1ABETE2- und STOFFWECHSELZENTRUM der m&i-Fachklinik Bad Heilbrunn

Mit uns die richtige Einstellung finden!



Fachklinik Bad Heilbrunn

Wörnerweg 30
83670 Bad Heilbrunn

Dr. med. Andreas Liebl
Chefarzt Innere Medizin/Diabetologie
Tel. 08046 18-4108
andreas.liebl@fachklinik-bad-heilbrunn.de
www.fachklinik-bad-heilbrunn.de

SCHWERPUNKT

PDE-5-Hemmer im Überblick

Unterschiede bei Dosierung, Beginn und Dauer der Wirkung

Sildenafil (Viagra u. a.)

- seit 1998 zugelassen – seit 2013 als Generikum verfügbar
- Dosierung: 25 mg, 50 mg, 100 mg
- Wirkbeginn nach 30 bis 60 Minuten
- Wirkdauer bis zu 12 Stunden

Tadalafil (Cialis)

- seit 2003 als Wirkstoff zugelassen
- Dosierung: 5 mg, 10 mg, 20 mg
- Wirkbeginn nach 30 Minuten – voller Plasmaspiegel nach zwei Stunden

- Wirkdauer über 36 Stunden

Vardenafil (Levitra)

- seit 2003 als Wirkstoff zugelassen
- Dosierung: 5 mg, 10 mg, 20 mg
- Wirkbeginn und Wirkdauer ähnlich wie bei Sildenafil

Avanafil (Stendra)

- seit 2013 als Wirkstoff zugelassen
- Dosierung: 50 mg, 20 mg
- Wirkbeginn und Wirkdauer wie bei Sildenafil und Vardenafil



Sie sollten klären, welche anderen Ihrer Medikamente eine Einnahme der „Erektionsmedikamente“ ausschließen.

Verbesserte Erektion mit PDE-Inhibitoren

Zur Behandlung der männlichen Erektionsstörung gibt es verschiedene therapeutische Optionen, die abhängig von Ursachen und Schweregrad der ED sowie begleitenden Erkrankungen infrage kommen. Bei überwiegend nicht organischer Ursache reicht oft **eine psychologische Behandlung**, gegebenenfalls um Medikamente ergänzt. Medikamentös stehen mehrere Substanzen zur Hemmung des Enzyms Phosphodiesterase-5 zur Verfügung – die **PDE-5-Hemmer**, die sich vor allem hinsichtlich Dosierung, Wirkbeginn und Wirkdauer unterscheiden. Sildenafil (z. B. Viagra), Tadalafil (Cialis), Vardenafil (Levitra) und Avanafil (Stendra) gehören dazu. **Das Prinzip ist:** PDE-5-Inhibitoren hemmen den Abbau von *zyklischem Guanosinmonophosphat (cGMP)* und verstärken über den Anstieg der Konzentration von Stickstoffmonoxid die Gefäßerweiterung. Dadurch kommt es zur

Ursache nicht organisch? Dann könnte eine psychologische Behandlung helfen.

verbesserten Erektion, allerdings muss dieser eine sexuelle Stimulation vorausgehen.

Wann Sie die Medikamente nicht nehmen sollten

PDE-5-Inhibitoren dürfen nur einmal täglich eingenommen werden. **Die Nebenwirkungen sind mild:** Nur bei wenigen Patienten treten Kopfschmerzen, Hautrötung, Sodbrennen, verstopfte Nase, Farbsehstörungen oder Rückenschmerzen auf. **Wichtig ist:** Bei nitrathaltigen Medikamenten (z. B. Nitro-Spray) und Substanzen, die Stickstoffmonoxid bereitstellen können (NO-Donatoren), sollten PDE-5-Inhibitoren nicht angewendet werden. Bei Vorerkrankungen am Herzen und am Augenhintergrund ist die Schwere des Krankheitsbildes für den Aus- bzw. Einschluss und die Dosierung entscheidend. Berücksichtigt werden muss auch, dass der Blutdruck durch PDE-5-Hemmer leicht sinken kann.

Bei Dauererektion in ärztliche Behandlung

Vakuumpumpen, Schwellkörper-Autoinjektionstherapie (SKAT) und eingesetzte *Penis-Implantate* sind weitere Möglichkeiten, um eine erektile Dysfunktion zu behandeln. Bei **Vakuumpumpen** wird ein Plexiglaszylinder über den Penis gestülpt und mittels Hand- oder Elektropumpe ein Vakuum erzeugt. Durch Abstreifen eines Gummiring vom Zylinder auf die Penisbasis bei maximaler Steifheit wird der Abstrom des Blutes verhindert. Das Vakuum wird abgelassen und der Plexiglaszylinder entfernt. Die **Schwellkörper-Autoinjektionstherapie** kann eine Option bei mittelschwerer bis schwerer Erektionsstörung, bei geringem Ansprechen auf Medikamente oder bestehenden Kontraindikationen sein. Bei der SKAT tritt etwa 5 bis 15 Minuten nach Injektion des Gewebekor-



Älterwerden und Diabetes können die Sexualität beeinträchtigen. Heute können Sie vieles dagegen tun.

mons *Prostaglandin E₁* (*Alprostadil*), das die Blutgefäße erweitert und die Muskeln entspannt, die Wirkung ein. Der Zeitraum der Erektion hängt von der injizierten Dosis ab. Die SKAT ist aufgrund lokaler Schmerzen bis zum Problem der Dauererektion wenig beliebt. Bei über vier Stunden anhaltender Erektion müssen die Anwender unmittelbar ärztlich behandelt werden.

Penis-Implantate als permanente Lösung

Operativ können halbsteife oder hydraulische Penis-Implantate für Patienten in Betracht kommen, bei denen eine medikamentöse The-

rapie nicht hilft oder die sich eine permanente Lösung wünschen. Die Implantate sind mit einem Antibiotikum bzw. einer wasserlöslichen Oberfläche beschichtet, sodass die Infektionsrate mit unter 1% niedrig ist. Anders als bei der Therapie mit PDE-5-Hemmern, deren Kosten im Regelfall vom Patienten selbst getragen werden müssen, ist die Penis-Implantation eine Leistung der Krankenkassen, wenn sie medizinisch begründet ist. ✕

Experten: Dr. med. Christian Leiber (Freiburg) // Dr. med. Dr. rer. nat. Wulf Quester (Bad Oeynhausen) // Prof. Dr. med. Ruth Kirschner-Hermanns (Bonn)
Kontakt: Katrin Hertrampf // Stiftung DHD // E-Mail: info@stiftung-dhd.de



5 IN 1 FÜR UNTER 5



meinDiabetes
Die neue App für Menschen mit Diabetes

5 Funktionen in 1 App

Diabetes-Tagebuch,
Lebensmittel-Datenbank,
Kliniksuche BVKD,
mein Diabetes-Pass,
BE-/KE-Schätzspiel



Datenschutz: Alle Daten werden nur auf Ihrem Smartphone gespeichert



Mit Datenexport
(CSV, PDF) per E-Mail



Offlinemodus:
Voll nutzbar ohne Internetverbindung

Für **4,99** Euro

erhältlich bei



Google play



App Store

