MEDIZINISCHER FORTSCHRITT

VOLKSKRANKHEITEN

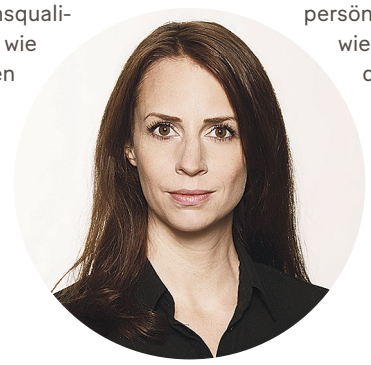
www.gesundheit-wissen.net
EINE PUBLIKATION DES REFLEX VERLAGES Dezember 2025

REFLEX VERLAG

GRUSSWORT

Forschung als Basis für ein langes Leben

Möchten Sie auch nicht nur möglichst lange, sondern lange bei möglichst bester Gesundheit und Lebensqualität leben? Und fragen Sie sich gleichzeitig, wie das angesichts der vielen Volksleiden, denen man scheinbar nicht entkommen kann, funktionieren soll? Schließlich nimmt mit steigendem Alter bekanntlich das Risiko für zum Beispiel Herz-Kreislauf-Krankheiten, Typ-2-Diabetes und muskuloskelettale Erkrankungen zu. Zwei gute Nachrichten: Sie können, unabhängig vom Alter, Einfluss nehmen auf Ihr persönliches Erkrankungsrisiko. Wir verraten Ihnen, wie. Und: Sie haben das Glück, schon heute von den medizinischen Fortschritten bei der Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge zu profitieren. Neugierig, welche Errungenschaften das sind? Dann wünsche ich Ihnen viel Freude bei dieser Lektüre, die selbstverständlich auch einen Blick auf die Medizin der Zukunft wirft!



Nadine Effert
Chefredakteurin

INHALTSVERZEICHNIS

LEITARTIKEL — Prävention ist der Kern von Fortschritt — 3

RÜCKENSCHMERZEN — „Bewegung ist die heilende Kraft“ — 5

DIABETES — Vorhersage von Spätschäden durch KI? — 6

KORONARE HERZKRANKHEIT — Brustschmerzen schneller richtig einordnen — 8

ERNÄHRUNG — Vielfalt für Darm und Herz — 10

WELTWEITE GESUNDHEITSVERSORGUNG — Medizinisch abgeschnitten? — 12

FORSCHUNG — Alternative Methoden ohne Tierversuche gesucht — 13

IMPRESSUM

Projektmanagement Anika Förster, anika.foerster@reflex-media.net, Myriam Krämer, myriam.kraemer@reflex-media.net **Redaktion** Nadine Effert, Mark Krüger, Tobias Lemser **Layout** Silke Schneider, grafik@reflex-media.net **Fotos** iStock/Getty Images, Coverbild iStock/Roman Valiev **Druck** Badische Neueste Nachrichten Badendruck GmbH **V.i.S.d.P.** Redaktionelle Inhalte Nadine Effert, redaktion@reflex-media.net **Weitere Informationen** Pit Grundmann, pit.grundmann@reflex-media.net, Reflex Verlag GmbH, Hackescher Markt 2–3, D-10178 Berlin, T +49 (0)30/200 8949 0, www.reflex-media.net
Diese Publikation des Reflex Verlages erscheint am 21. Dezember 2025 in der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung. Der Reflex Verlag und die Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH sind rechtlich getrennte und redaktionell unabhängige Unternehmen. Inhalte von Werbebeiträgen wie Unternehmens- und Produktporträts, Interviews, Advertorials, Anzeigen sowie Gastbeiträgen und Fokusinterviews geben die Meinung der beteiligten Unternehmen beziehungsweise Personen wieder. Die Redaktion ist für die Richtigkeit der Beiträge nicht verantwortlich. Die rechtliche Haftung liegt bei den jeweiligen Unternehmen.

Für uns steht die bestmögliche Lesbarkeit der Texte an erster Stelle.
Deshalb verwenden wir in der Publikation auch das generische Maskulinum – diese Personenbezeichnungen stehen für alle Geschlechter.

Wir sind dabei

CARE Deutschland e. V. 3
www.care.de

Save the Children Deutschland e. V. 4
www.savethechildren.de

Kaia Health Software GmbH 5
https://kaiahealth.de

Stiftung DHG (Diabetes I Herz I Gefäße) c/o Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ) 6
www.stiftung-dhg.de

Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH 6 & 8
www.conventus.de

Alimera Sciences Ophthalmologie GmbH 7
https://alimerasciences.de

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. (DGTHG) 8
www.dgthg.de

Boston Scientific Medizintechnik GmbH 9
www.s-icd.de

Almond Board of California 10
https://de.almonds.org

SaniPlus Apotheke Pasing 11
www.apotheken.com

Apotheker ohne Grenzen Deutschland e. V. 12
www.apotheker-ohne-grenzen.de

PETA Deutschland e. V. 13
www.peta.de

Avicenna Klinik GmbH 14
www.avicenna-klinik.de

Deutsche Gesellschaft für Lipidologie e. V. (DGFL) – Lipid-Liga 15
www.lipid-liga.de

BNK e. V. 15
www.bnk.de

ChildFund Deutschland e. V. 16
www.childfund.de

Prävention ist der Kern von Fortschritt

LEITARTIKEL | VON NADINE EFFERT

Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes, Krebs: Im Kampf gegen Volkskrankheiten wichtig sind präventive Maßnahmen und Forschung. Einige Leiden könnten sich künftig einfacher und schneller diagnostizieren lassen – mithilfe von Infrarotlichtmessungen an Blutplasma und maschinellem Lernen.

„Bekanntes Medikament stoppt Typ-2-Diabetes vor Ausbruch", „Meilenstein durch KI in der Herzdiagnostik", „Forschende feiern Erfolg mit ‚Krebsumkehr'": Meldungen, in denen es um medizinische Durchbrüche gehen könnte, erzeugen stets viel Aufmerksamkeit – vor allem dann, wenn es um Volkskrankheiten geht, von denen viele Menschen betroffen sind, die in der Regel nicht vollständig geheilt werden und den Alltag der Betroffenen enorm einschränken können. Die Rede ist zum Beispiel von Herz-Kreislauf-Krankheiten wie koronarer Herzkrankheit und Hypertonie, Diabetes Typ 2, Depressionen und chronischen Rückenschmerzen.

Vielfältige Herausforderungen

Volkskrankheiten fordern die Gesellschaft und damit das Gesundheits- und Sozialsystem in besonderer Weise heraus. Zum einen sind diese Krankheiten häufig. Zum anderen ziehen sie schwerwiegende Folgen nach sich, zum Beispiel dauerhafte Abhängigkeit von medizinischer Behandlung, Beeinträchtigung der Lebensqualität oder auch vorzeitigen Tod. Zugleich stellen Volkskrankheiten eine enorme ökonomische Belastung dar. Herz-Kreislauf-Erkrankungen etwa sind nicht nur die führende Todesursache in Deutschland, sie verursachen auch die höchsten Kosten im Gesundheitswesen: Im Jahr 2023 entfielen 64,6 Milliarden Euro an Ausgaben auf deren Behandlung, wie das Statistische Bundesamt (Destatis) im Sommer dieses Jahres meldete. Dies entspricht einem Anteil von 13,1 Prozent an den gesamten Krankheitskosten für dieses Jahr.

In der KI-gestützten Gesundheitsforschung schlummert viel Potenzial.

Forschung: anhaltender Prozess

In der Medizin gilt eine einfache Regel: Je eher eine Erkrankung entdeckt wird, desto effektiver und umfassender lässt sie sich in der Regel behandeln – dank den bereits erreichten großen medizinischen Fortschritten und neuen Technologien. Wer hätte einst gedacht, dass die Überwachung von herzkranken Menschen mit Defibrillator aus der Ferne möglich sein wird? Es Therapien geben wird, die das körpereigene Immunsystem im Kampf gegen Krebs nutzen? Dass „Roboter" in OP-Sälen heimisch werden? Dass mit einer „Schere" Gene bearbeitet werden können? Oder dass mithilfe der Nanotechnologie Medikamente direkt zu erkrankten Zellen gebracht werden können? Die Entwicklungen in der Medizin versetzen uns immer wieder in Staunen, und Forschung ist ein Prozess, der niemals ganz abgeschlossen ist. Weitere Fortschritte, ob im pharmazeutischen oder im anderweitig therapeutischen Bereich, sind zudem eine Notwendigkeit. Denn nur durch kontinuierliche Innovationen wird es zukünftig möglich sein, drängende Gesundheitsprobleme zu bewältigen und eine breit gefächerte medizinische Versorgung sicherzustellen. In puncto Prävention und Früherkennung ist es wichtig, möglichst viel über die Entstehung von Krankheiten zu wissen. Bei einigen Erkrankungen ist längst klar, dass sie oftmals auf einen ungesunden Lebenswandel zurückzuführen sind – Stichwort vermeidbare Risikofaktoren.

Lebensstil entscheidend

Hierzu ein paar ernüchternde Zahlen für Deutschland: Laut DEBRA-Studie der Universität Düsseldorf rauchen 28,3 Prozent der Bevölkerung (Stand: Oktober 2024), das ▷▷

Werbebeitrag – Interview

„Es braucht eine langfristige Unterstützung für die Menschen in Syrien"

Sarah Easter ist Referentin für Nothilfe-Kommunikation bei der Hilfsorganisation CARE. Sie berichtet über ihren Aufenthalt im November im Norden Syriens, wo CARE unter anderem eine Mutter-Kind-Klinik unterhält.

Wo genau waren Sie, und welche Eindrücke haben Sie gewonnen? Ich war im Nordosten und Nordwesten Syriens, unter anderem in Rakka, Aleppo und in umliegenden Dörfern und Camps für Vertriebene. In den Städten sind 14 Jahre Konflikt allgegenwärtig: zerstörte und beschädigte Gebäude, in denen Menschen aber leben. Auf dem Land ist es sehr trocken. Hier

Ahmed und Mustafa hatten Glück und wurden in der Klinik geboren.

leben Menschen in Camps, die zum Feuermachen alles verbrennen, was sie finden können.

Haben Sie auch mit Menschen gesprochen, die nach Syrien zurückgekehrt sind? Ja, ein Mann, der schon kurz nach dem Regierungswechsel letzten Jahres zurückgekehrt war, erzählte, dass er sein Haus nicht mehr finden konnte. Es lag alles in Schutt und Asche. Auch einer meiner CARE-Kollegen ist vor drei Monaten aus dem Ausland zurückgekehrt. Er fand seine Wohnung, doch es gibt nur alle vier Tage Wasser und nur stundenweise Strom. Die Preise sind immens gestiegen, und er hört immer noch regelmäßig Explosionen und Schusswechsel.

Was genau macht CARE in Syrien? CARE engagiert sich zum Beispiel in der Sicherstellung der Wasserversorgung und verteilt Winterkleidung für Kinder in den Camps sowie Bargeld für Brennmaterial. CARE betreibt ferner eine Mutter-Kind-Klinik im Nordwesten und stellt so die Gesundheitsversorgung für sehr viele Familien und Mütter in der Region sicher.

Haben Sie dieses Krankenhaus auch besucht? Ja. Man kann sagen, dass die Gesundheitsversorgung kurz vor dem Kollaps steht. CARE erhält zur Finanzierung der Klinik aktuell noch eine Förderung vom Auswärtigen Amt, die aber bald endet. Dann basiert die Förderung nur noch auf privaten Spenden, die aber nicht ausreichen. Die Hälfte des medizinischen Personals wurde bereits entlassen. Gleichzeitig kommen immer mehr Patientinnen in dieses einzige noch funktionierende Krankenhaus in der Region. 40 Kliniken und 50 Gesundheitsstationen mussten schon schließen. Die verbliebenen haben keine Aufnahmekapazitäten mehr. Das heißt, schon jetzt nehmen Frauen zur Entbindung oder Mütter mit ihren kranken Kindern stundenlange Anreisen in Kauf, um dann doch nur abgewiesen zu werden.

Wie könnte das Krankenhaus denn sinnvoll weiterbetrieben werden? Es braucht eine langfristige Finanzierung. Seit April war CARE gezwungen, mit minimalen Ressourcen weiterzumachen, da Gelder international gekürzt wurden. Ein oder zwei Monate können wir die Klinik noch halten. Aber was dann? Nach einem Jahr Regierungswechsel ist die Situation in Syrien noch nicht gefestigt. Die Menschen haben Angst, vergessen zu werden.

Jetzt spenden und die Menschen in Syrien unterstützen!

www.care.de

▷▷ entspricht etwa rund 23 Millionen Menschen. Beunruhigend: Innerhalb von zehn Jahren sei die Zahl der Personen, die exzessiv rauchen und tabaksüchtig sind, um fast 50 Prozent gestiegen, teilte die KKH Kaufmännische Krankenkasse im Mai 2025 mit. Wer meint, Lungenerkrankungen wie ein Bronchialkarzinom oder COPD seien das einzige Problem für Rauchende, der irrt sich. „80 Prozent aller Herzinfarkte bei Patienten unter 45 Jahren sind direkt auf das Rauchen zurückzuführen", so Prof. Dr. Stefan Blankenberg, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK). „Das Risiko für einen Herzinfarkt ist bei Rauchenden insgesamt um zwei Drittel gegenüber Nichtrauchenden erhöht." Ein weiterer für Volkskrankheiten relevanter Risikofaktor ist Übergewicht. Auch hier zeichnet sich ein Negativtrend ab: Waren im Jahr 2005 41,5 Prozent der Bevölkerung übergewichtig (ab einem BMI von 25 kg/m²) und 14,4 Prozent adipös (ab einem BMI von 30 kg/m²), sind es inzwischen 52,7 beziehungsweise 19 Prozent. Oftmals beginnen die Gewichtsprobleme bereits im Kindesalter. Hierzulande ist mittlerweile jedes sechste Kind übergewichtig, viele sogar adipös, wobei Adipositas selbst eine chronische Erkrankung ist. Die Hauptgründe: Bewegungsmangel und ungesunde Ernährung.

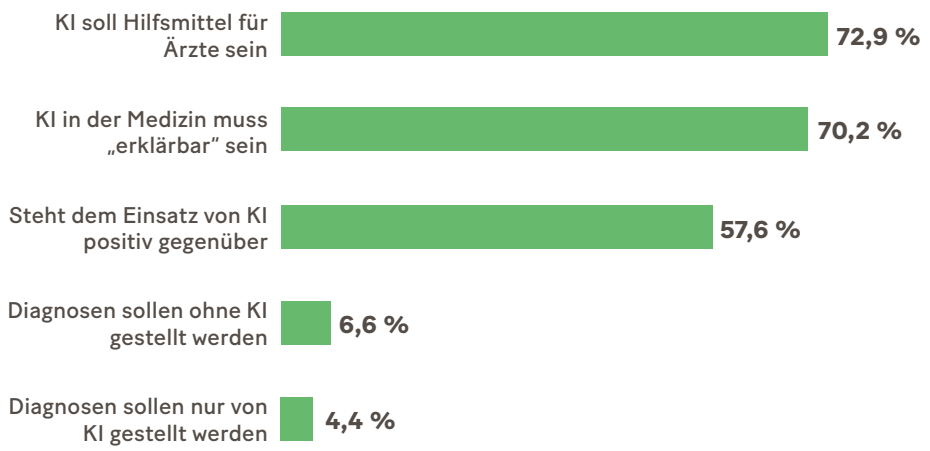
Früherkennung: molekularer Fingerabdruck

Fest steht: Volkskrankheiten wird es auch in Zukunft geben. Allein deshalb, da sich selbst mit dem gesündesten Lebensstil das Erkrankungsrisiko nicht auf null Prozent reduzieren lässt. Die Genetik respektive familiäre Vorbelastung spielt eine Rolle, Alterungsprozesse im Körper lassen sich nicht stoppen, und selbst das Geschlecht entscheidet bei so manchen Krankheiten mit. Daher muss nicht nur der Stellenwert der Prävention gestärkt werden, sondern auch Früherkennung – Stichwort Check-ups und Vorsorge-Screenings – und medizinische Diagnostik. Hier wird in Zukunft immer häufiger Künstliche Intelligenz (KI) zum Einsatz kommen.

Aktuell setzen zum Beispiel Forschende des Max-Planck-Instituts für Quantenoptik auf Methoden des maschinellen Lernens, um die Analyse von Blutproben, die Biomoleküle mit wichtigen Informationen über den Gesundheitszustand enthalten, zu erleichtern – und zwar mithilfe eines Infrarotlasers, der einen molekularen Fingerabdruck erstellt. Das Ziel: gesundheitliche Veränderungen, die auf verschiedene Erkrankungen wie Diabetes und Bluthochdruck hinweisen, frühzeitig zu identifizieren.

„Das Ergebnis könnte also etwa lauten, dass ein Patient mit einer Wahrscheinlichkeit von 70 Prozent an Bluthochdruck leidet und gleichzeitig mit 40-prozentiger Wahrscheinlichkeit Diabetes hat", erklärt Datenwissenschaftler Dr. Kosmas Kepesidis. „Das sind wichtige Informationen, die Ärzten dabei helfen können, ihre Diagnosen zu stellen." Außerdem konnten die Forschenden vorhersagen, ob jemand in Zukunft ein sogenanntes metabolisches Syndrom entwickeln wird – und das schon Jahre bevor sich die Erkrankung bemerkbar macht. Die einfache, vergleichsweise kostengünstige Methode eigne sich für präventive bevölkerungsweite Gesundheitsscreenings, heißt es. Und wäre ein echter Meilenstein im Kampf gegen Volkskrankheiten. ❑

KI: Akzeptanz bei Patientinnen und Patienten
Umfrage unter 14.000 Frauen und Männern in 43 Ländern



Quelle: Busch F, Hoffmann L, Xu L et al., Attitudes Toward AI in Health Care and Diagnostics. JAMA Netw Open. 2025; 8(6):e2514452. Doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.14452

Werbebeitrag – Spendenporträt

Ein Vermächtnis für kommende Generationen

Testamentsspenden schaffen Perspektiven für Kinder in Not weltweit. Save the Children setzt sich seit über 100 Jahren dafür ein, dass Kinder gesund aufwachsen.

Alles ist miteinander verbunden – niemand weiß das besser als Alison, Mutter von sechs Kindern auf Malaita, einer der Salomon-Inseln. Ihr Land ist ein Spiegelbild der Klimakrise: Stürme und steigende Fluten zerstören Mangrovenwälder, die früher als natürlicher Schutz dienten, und überschwemmen Gärten, auf die viele Familien angewiesen sind.

Vor einiger Zeit zerstörte ein starker Wind alle Häuser in der Gegend. „Unser eigenes Haus wurde ebenfalls umgeweht", erinnert sich Alison. „Wir entkamen nur mit Kleidern, die wir am Leib trugen." Für sie und ihre Kinder ist das eine existenzielle Bedrohung. „Ich möchte nicht, dass meine Kinder das noch einmal erleben. Ich will sie davor schützen."

© Conor Ashleigh / Save the Children

Mutter Alison lässt sich in der Bienenzucht ausbilden.

Langfristige Projekte unterstützen

Save the Children arbeitet mit lokalen Partnerorganisationen vor Ort, um Familien zu helfen, ihre Lebensgrundlagen zu sichern. Im Rahmen eines Projekts lernen Alison und andere Familien, Bienen zu züchten. Diese bestäuben die Mangroven, die wiederum Schutz vor Stürmen bieten und Ökosysteme wie Fisch- und Krebsbestände sichern. Gleichzeitig produzieren sie Honig, den Familien verkaufen können. Mit diesem Einkommen kann Alison Schulgebühren bezahlen und ihre Kinder gut versorgen.

Solche langfristigen Projekte werden nicht nur durch Spenden zu Lebzeiten möglich, sondern auch durch sogenannte Testamentsspenden. Sie ermöglichen es, Werte weiterzugeben und Kindern in Not nachhaltige Unterstützung zu bieten. „Viele möchten etwas Bleibendes hinterlassen als Zeichen der Verbundenheit", erklärt Laura Mang, Ansprechpartnerin für Erben & Vererben bei Save the Children. „Ein Testament zu verfassen ist oft einfacher, als viele denken. Darin kann man neben Angehörigen und Menschen aus dem Freundeskreis auch Organisationen mit einem Erbe, Miterbe oder Vermächtnis bedenken."

Für ein nachweislich besseres Leben

Save the Children wurde 1919 gegründet und ist heute die größte unabhängige Kinderrechtsorganisation der Welt. Im internationalen Verbund setzt die Organisation sich dafür ein, dass Kinder gesund aufwachsen, eine gute Grundbildung erhalten und vor Gewalt geschützt sind. Hand in Hand mit lokalen Mitarbeitenden und Partnerorganisationen kann durch die umgesetzten Projekte das Leben von Kindern in rund 120 Ländern nachweislich verbessert werden – ohne Wenn und Aber.

„Wir wissen, dass die Entscheidung für eine Testamentsspende viele persönliche Fragen aufwirft", so Laura Mang. „Deshalb nehmen wir uns Zeit für Gespräche und beraten vertraulich, kostenlos und unverbindlich." Außerdem bietet Save the Children einen kostenlosen Testamentsratgeber zum Bestellen an. Dort wird Schritt für Schritt und anhand von Mustertestamenten gezeigt, wie man den eigenen letzten Willen festhält – und damit etwas schafft, das bleibt.

www.savethechildren.de/testamente

„Bewegung ist die heilende Kraft“

RÜCKENSCHMERZEN | IM GESPRÄCH MIT TOBIAS LEMSER

Ein Großteil der Rückenbeschwerden ist auf Verspannungen zurückzuführen. Woher sie kommen, was man dagegen tun kann und was von digitalen Anwendungen zu halten ist, berichtet der Münchner Facharzt für Neurologie und Spezielle Schmerztherapie, Prof. Dr. med. Thomas R. Tölle.

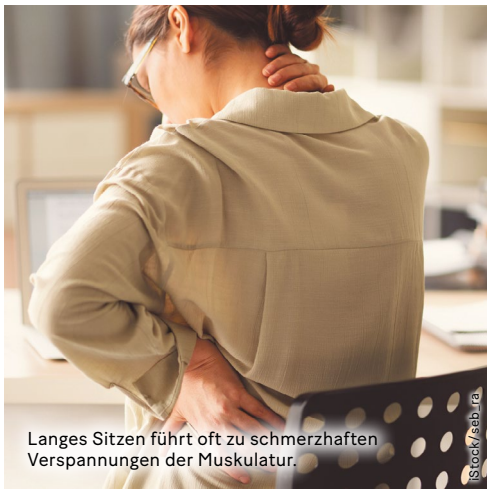
Herr Professor Tölle, warum treten Rückenschmerzen oftmals jetzt im Winter auf? Weil viele Menschen von den sommerlichen Verhaltensmustern abweichen. Zahlreiche Umfragedaten zeigen, dass sportliche Aktivität im Winter kaum eine Rolle spielt. Dadurch sind Schmerzen insbesondere am Rücken quasi vorprogrammiert. Aber auch Kälte trägt oft dazu bei, dass wir verspannen und Schmerzen haben. Das Gute jedoch: Sobald wir uns wieder mehr bewegen, gehen die Beschwerden zurück. Bewegung ist die heilende Kraft.

Wann ist ärztlicher Rat notwendig? Treten die Beschwerden immer in den Morgenstunden auf, könnte dies für eine entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule sprechen. Warnsignale, die über harmlosere Rückenschmerzen hinausgehen, liegen bei Gefühlsverlusten vor oder wenn Schmerzen bis in die Beine ausstrahlen. In diesem Fall ist ein Arztbesuch unumgänglich. Nach ausgiebiger Anamnese lassen sich dann zielgerichtete Diagnostiken und Therapien einleiten.

Was können Betroffene bei harmloseren Beschwerden tun? Sie sollten sich verdeutlichen, bei welchen Bedingungen diese Schmerzen zunehmen und die dafür verantwortlichen Faktoren vermeiden – oder in in anderer Form durchführen: Dazu zählen etwa ergonomischeres Sitzen am Arbeitsplatz oder kürzere Bewegungsintervalle. Unser Körper ist dazu gemacht, sich viel zu bewegen. Reicht das nicht, kann Physiotherapie helfen.

Alternativ dazu nutzen immer mehr Betroffene Apps auf Rezept ... Das stimmt. Ich verschreibe diese sogenannten digitalen Gesundheitsanwendungen, kurz DiGA, sehr häufig. Während einige allein eine Alternative zur Physiotherapie sind und Bewegungsübungen anleiten, verschreibe ich auch häufiger eine DiGA, die eine multimodale Schmerztherapie anbietet. Das heißt: Sie hilft, das Krankheitsbild besser zu verstehen, Übungen anzuleiten und Entspannungstechniken zu vermitteln – mit dem Ziel, hohe muskuläre Anspannungen zu lösen. Wird eine Übung falsch ausgeführt, schreitet ein digitaler Bewegungscoach direkt ein und gibt Anweisungen. Das ist eine Interaktion, die teilweise ausführlicher ist als bei der klassischen Physiotherapie.

Deckt sich dies mit den Rückmeldungen, die Sie bekommen? Absolut. Meine Patientinnen und Patienten sind davon angetan. Sie haben weniger Schmerzen und berichten von zurückgehenden Beschwerden und weniger Stress. Davon abgesehen verzeichnen die Krankenkassen dadurch immense Kostenersparnisse – alles Argumente, weshalb ich dafür plädiere, digitale Behandlungsformen häufiger zu verschreiben. ❑



Langes Sitzen führt oft zu schmerzhaften Verspannungen der Muskulatur.

iStock/sebra

Werbebeitrag – Therapieporträt

Digitale Rückenschmerztherapie auf Rezept

Kaia Rückenschmerzen ist eine digitale Gesundheitsanwendung (DiGA), die von Ärztinnen und Ärzten in Deutschland auf Rezept verschrieben werden kann und für alle gesetzlich und die meisten Privatversicherten kostenfrei nutzbar ist. Die App bietet eine effektive Möglichkeit, um Schmerz und Bewegungsmangel entgegenzuwirken.

Viele etablierte Therapieangebote sind teuer und zeitlich schwer mit dem Alltag zu vereinbaren. Darunter leidet oft der Rücken. Wer schon einmal versucht hat, kurzfristig einen Physiotherapieplatz zu bekommen, kennt das Problem: lange Wartezeiten, begrenzte Kapazitäten und fehlende Betreuung zwischen den Terminen. Für eine schnelle Linderung wird daher oft auf teure Kurse oder Videos aus dem Internet zurückgegriffen. Doch diesen Ansätzen fehlen sowohl der Nachweis medizinischer Wirksamkeit als auch die individuelle Anleitung und Korrektur der Bewegungsausführung. Deswegen braucht es zugängliche Möglichkeiten, die eigene Gesundheit wirksam in die Hand zu nehmen.

Integrierter KI-Bewegungscoach
Genau hier setzt die Kaia Rückenschmerzen DiGA an. Die App übersetzt die multimodale Schmerztherapie, eine Kombination aus Bewegung, Entspannung und Wissensvermittlung, in ein strukturiertes, leicht zugängliches digitales Programm. Das Smartphone wird zum persönlichen Therapiebegleiter, der jederzeit und überall nutzbar ist. Besonders innovativ ist der integrierte KI-Bewegungscoach, der über die Smartphone-Kamera die Ausführung der Übungen analysiert und in Echtzeit korrigiert. Damit wird eine Unterstützung geboten, die sonst außerhalb der Therapiepraxen fehlt. Die Übungen passen sich kontinuierlich und individuell an. Die Entspannungsübungen und Wissenseinheiten sollen ergänzend helfen, eigene Schmerzmechanismen besser zu verstehen und Stressursachen entgegenzuwirken.

Erwiesene Wirksamkeit
Dass diese DiGA sicher ist und wirkt, ist durch sechs klinische Studien belegt. Mehr noch: In der Rise-uP Studie erzielten jene mit der digitalen Therapie bessere Ergebnisse als Patientinnen und Patienten mit regulärer Versorgung. Teilnehmende, deren Versorgung die digitale Therapie integrierte, konnten die Schmerzen bereits nach drei Monaten um 33 Prozent reduzieren. Darüber hinaus berichteten sie von einem positiven Einfluss auf die mentale Gesundheit und dem Gefühl, mehr Kontrolle über die eigene Gesundheit zu haben. Experten empfehlen die Nutzung digitaler Lösungen, da sie helfen, therapeutische Engpässe zu überbrücken, die Gesundheit zu stärken und jedem eine wirksame, alltagsnahe Behandlung an die Hand zu geben. Rückenschmerzen muss man nicht tatenlos hinnehmen – und die digitale Therapie macht es einfacher denn je. Jetzt Kaia Rückenschmerzen im Google Play oder App Store herunterladen, Rezept bei der Krankenkasse einreichen und mit dem Freischaltcode 90 Tage lang das Therapieprogramm nutzen. Mehr Infos auf:

www.kaiahealth.de

Die Kaia Rückenschmerzen DiGA bietet eine multimodale Schmerztherapie per App auf Rezept.

Vorhersage von Spätschäden durch KI?

DIABETES | VON NADINE EFFERT

Diabetes-Folgeerkrankungen, etwa der Augen, beeinträchtigen die Lebensqualität und erhöhen die Sterblichkeit. Die Frage: Wie kommt man ihnen noch früher auf die Schliche? Die Antwort: mit KI-gestützter Diagnostik.

Wenn es um die Volkskrankheit Diabetes Typ 2 geht, braucht es vor allem eins: mehr Aufklärung. Denn zum einen gehen Schätzungen davon aus, dass mindestens zwei Millionen Menschen in Deutschland nichts von ihrer sich schleichend entwickelnden Erkrankung wissen. Zum anderen vernachlässigen viele Betroffene ihr Diabetesmanagement, zu dem unter anderem ein gesunder Lebensstil und die Überwachung der Blutzuckerwerte gehören. Je länger ein Diabetes nicht oder schlecht eingestellt ist, desto wahrscheinlicher treten gefäßbedingte Folgeschäden etwa an Nieren, Nerven und Augen auf. Auch ist das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall erhöht. Daher ist es auch Ziel der Forschung, diabetesbedingte Komplikationen frühzeitig zu erkennen, gezielt zu behandeln oder sogar rückgängig zu machen.

Diabetische Netzhautschäden werden meist spät bemerkt.

Regelmäßige Augenkontrollen

Beispiel: Veränderungen an der Netzhaut (Retina) im Auge. Die sogenannte diabetische Retinopathie, die zu einer fortschreitenden Verschlechterung des Sehvermögens führt, ist in Industrieländern die häufigste Ursache für neue Erblindungsfälle bei Erwachsenen. Dabei lassen sich Schäden an den Blutgefäßen der Retina in der Regel leicht diagnostizieren – mittels Augenspiegelung und zum Beispiel einer Fluoreszenzangiografie – und, sofern früh entdeckt, gut behandeln. Diagnostische Unterstützung gibt es immer häufiger durch klinisch erprobte Screening-Tools auf Basis Künstlicher Intelligenz (KI). In Zukunft könnte ein KI-Verfahren zugleich das persönliche kardiovaskuläre (CV) Risiko ermitteln.

Herzinfarkt und Co. vermeiden

Fakt ist: Eine diabetische Retinopathie gilt als Indikator für allgemeine Gefäßschäden. Im fortgeschrittenen Stadium der Augenerkrankung verdoppelt sich das Risiko für CV-Ereignisse und vorzeitigen kardiovaskulären Tod. Eine Studie, die im Januar 2025 in „Cardiovascular Diabetology" erschienen ist, zeigt, dass mit einem Deep-Learning-KI-Modell schwerwiegende CV-Ereignisse im Retina-Screening einfacher, präziser und schneller als in der üblichen Risikoerfassung vorhergesagt werden. Die Studie sei ein weiteres Beispiel, welches Potenzial in KI stecke, sagt Dr. Hans-Joachim Hettlich, Facharzt für Augenheilkunde in der Augen-Praxisklinik Minden. „Ein Problem ist aber, dass wir Patienten in vielen Fällen zu spät sehen." Nur etwa die Hälfte der Menschen mit Typ-2-Diabetes ließen sich wie vorgesehen alle zwei Jahre augenärztlich untersuchen. Es schlummert also noch viel Potenzial, was die Awareness für Diabetes und seine Folgen bei den Betroffenen anbelangt. ❑

SCHON GEWUSST?

- Aktuell leben in Deutschland 9,1 Millionen Menschen mit Typ-2-Diabetes.
- Hinzukommt eine Dunkelziffer von rund zwei Millionen Menschen.
- Jährlich kommt es zu 450.000 neuen Diabetes-Erkrankungsfällen.
- Die Zahl an Menschen (18–79 Jahre) mit Prädiabetes liegt bei 13,1 Millionen.

Quelle: Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2025. Eine Bestandsaufnahme. Factsheet der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG)

Gastbeitrag

Das Herz unterscheidet nicht nach Diabetes-Typ

Die Stiftung DHG (Diabetes I Herz I Gefäße) macht darauf aufmerksam, dass Diabetes – unabhängig vom Typ – das kardiovaskuläre Risiko erhöht. Eine frühe Diagnose ist entscheidend.

Menschen mit Typ-1-Diabetes sind genauso anfällig für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Menschen mit Typ-2-Diabetes, nur in unterschiedlicher Ausprägung. Das deckt sich mit der klinischen Wirklichkeit und wird durch neue bevölkerungsbasierte Daten aus dem schwedischen Nationalen Diabetes-Register (NDR) bestätigt. Dabei wurden über 400.000 Erwachsene, 9,5 Prozent mit Typ-1-Diabetes und 90,5 Prozent mit Typ-2-Diabetes, untersucht.

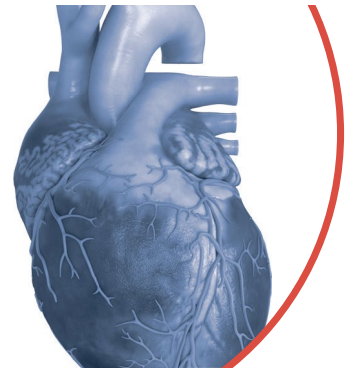
Zu den Ergebnissen gehört, dass bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unter 50 Jahren das Risiko für ein kardiovaskuläres Ereignis höher war als bei Typ-1-Diabetes, ab dem Lebensalter von 60 Jahren aber geringer. Ein ähnliches Muster konnte für den Myokardinfarkt und die Gesamtmortalität im Alter von über 60 beobachtet werden. Anders bei der Herzinsuffizienz: Hier konnte bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unter 50 Jahren ein höheres Risiko nachgewiesen werden. Insgesamt und über alle Altersgruppen war jedoch das Schlaganfall-Risiko bei Typ-2-Diabetes niedriger als bei Typ-1-Diabetes.

Rechtzeitig erkennen

Mit längerer Diabetes-Dauer stieg in beiden Patientengruppen die Wahrscheinlichkeit für kardiovaskuläre Erkrankungen, allerdings bei Typ-2-Diabetes moderater als bei Typ-1-Diabetes. Menschen mit Typ-1-Diabetes hatten vor allem ein höheres Risiko, wenn schon eine Herz-Kreislauf-Erkrankung vorlag. „Für behandelnde Ärztinnen und Ärzte sind die Ergebnisse ein alarmierender Weckruf", betonen Diabetologe Prof. Dr. med. Dr. h.c. Diethelm Tschöpe und Kardiologe Dr. med. Rolf Dörr von der Stiftung DHG. Unabhängig vom Erkrankungstyp sollten Menschen mit Diabetes hinsichtlich ihres kardiovaskulären Risikoprofils früher erkannt, intensiver betreut und besser behandelt werden.

© Stefanie Sudek-Mensch/Stiftung DHG

Anzeige



18. Deutsche Kardiodiagnostik-Tage

19.–21. Februar 2026 LEIPZIG

© 722250877 I Shutterstock / pablopraat I AdobeStock

„Moderne Therapien schützen die Netzhaut"

Das diabetische Makulaödem (DMÖ) gilt als die häufigste Ursache für eine signifikante Verschlechterung der Sehkraft. Dr. Astrid Sader-Moritz, Ärztliche Leiterin am Augenzentrum Berliner Ring in Würzburg, erklärt, wie es zu der Diabetes-Folgeerkrankung kommt und welche modernen Behandlungsmethoden Betroffenen wieder mehr Sehkraft und Lebensqualität schenken können.

Wie kommt es zu einem DMÖ im Rahmen einer diabetischen Netzhauterkrankung? Erhöhte Blutzuckerwerte schädigen langfristig die feinen Blutgefäße der Netzhaut. Die Folge: Flüssigkeit tritt in die Netzhautmitte aus. Das ist verheerend, denn die Makula ist für das scharfe und zentrale Sehen verantwortlich. Das Gewebe schwillt an, und es entsteht ein DMÖ. Das Sehvermögen, vor allem in der Bildmitte, kann dadurch deutlich beeinträchtigt werden.

Wie erkennen Betroffene frühzeitig die Symptome eines DMÖ? Ein DMÖ entwickelt sich oft schleichend. Erste Anzeichen sind leicht verschwommenes oder verzerrtes Sehen, wenn zum Beispiel die Fugen im Bad krumm erscheinen. Oft haben sie Schwierigkeiten beim Lesen oder Erkennen von Gesichtern. Auch die Wahrnehmung von alltäglichen Dingen im zentralen Blickfeld werden zum Problem. Ebenso möglich: eine erhöhte Blendempfindlichkeit und dunkle Flecken im Gesichtsfeld. Da die Symptome oft erst spät auftreten, sind regelmäßige augenärztliche Kontrollen wichtig. Beschwerden werden häufig spät bemerkt, weil ein gesundes Auge den Sehverlust eines kranken Auges lange und unbemerkt ausgleichen kann. Neben der Untersuchung am Auge selbst erlaubt die Optische Kohärenztomographie, kurz OCT, Flüssigkeitsansammlungen in der Netzhaut schon früh sichtbar zu machen. Bei Verdacht auf ein DMÖ zeigt die Fluoreszenzangiografie mit einem injizierten Farbstoff, wo die

Dr. med. Astrid Sader-Moritz,
Augenzentrum Berliner Ring, Würzburg

Gefäße undicht sind, ähnlich wie bei einem Fahrradschlauch, den man ins Wasser taucht, um die undichte Stelle zu lokalisieren.

Welche Auswirkungen hat ein DMÖ auf die Lebensqualität? Einschränkungen des Sehvermögens wirken sich häufig unmittelbar auf die Selbstständigkeit und das Sicherheitsgefühl im Alltag aus, besonders da viele Betroffene noch aktiv im Berufsleben stehen. Das Sehen ist für uns Menschen einer der wichtigsten Sinne. Deshalb ist die Angst um das Sehvermögen tief sitzend und belastend. Die häufigen Arztbesuche, auch aufgrund weiterer Diabetes-Folgeerkrankungen, sowie die soziale und berufliche Lebenssituation stellen eine große Herausforderung dar. Die Untersuchungs- und Therapielast kann hoch sein und die Motivation für eine langfristige Behandlung beeinträchtigen. Umso wichtiger ist es, Betroffenen mithilfe moderner Therapiemöglichkeiten vertrauensvoll einen gemeinsamen Weg aufzuzeigen. Je früher die Diagnose gestellt und die Behandlung begonnen wird, desto besser sind die Chancen, das Sehvermögen zu erhalten beziehungsweise sogar zu verbessern und damit die Lebensqualität zurückzubringen. Auch der Erhalt der Fahrtüchtigkeit für berufstätige Patienten ist im Alltag ein wichtiger Faktor.

Was sind die Behandlungsmöglichkeiten? Wichtig vorweg: Nur unter einem gut eingestellten Diabetes kann eine Therapie am Auge erfolgreich sein. Bei der DMÖ-Behandlung selbst ist heute neben der ergänzenden Laser-Behandlung die sogenannte IVOM-Therapie, die intravitreale operative Eingabe von Medikamenten per Spritze unter lokaler Betäubung direkt in den Glaskörper des Auges, Goldstandard. Dabei stehen uns derzeit vor allem zwei Wirkstoffgruppen zur Verfügung. Anti-VEGF-Medikamente hemmen das Molekül Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF), welches für Gefäßneubildungen und die Durchlässigkeit der Gefäße verantwortlich ist. Diese Medikamente dichten die Gefäße ab, wodurch das Ödem zurückgehen kann. Am Anfang der Therapie werden sie monatlich, später idealerweise in längeren Intervallen alle drei bis vier Monate verabreicht.

Zum anderen die Eingabe von Kortikosteroid-Präparaten in das Augeninnere. Richtig, Steroide wirken stark entzündungshemmend, und da beim DMÖ bei vielen Betroffenen entzündliche Prozesse ablaufen, können sie bei der Behandlung zur Stabilisierung der Blutgefäße eine sehr gute Wirkung entfalten. Sie können von sechs Monaten bis zu drei Jahre anhalten. Es ist damit oft möglich, das Makulaödem gut über einen längeren Zeitraum in den Griff zu bekommen.

Wer ist besonders geeignet für den Einsatz von Steroiden? Steroide bieten sich insbesondere an, wenn die Anti-VEGF-Therapie nicht ausreichend wirkt oder die Injektionsfrequenz zu belastend ist. Mittels einer OCT-Untersuchung können Kennzeichen, die auf einen Entzündungsprozess hinweisen, sogenannte DMÖ-Biomarker helfen, Patienten zu identifizieren, die von einer Umstellung auf Steroide profitieren können. Auch bei Vorliegen kardiovaskulärer Risikofaktoren oder bereits erfolgter Operation des grauen Stars kann es eine vielversprechende Behandlungsoption sein. Am Ende ist es aber immer eine individuelle Therapieentscheidung, bei der eine offene und ehrliche Aufklärung wichtig ist.

Was ist nach der Behandlung zu beachten? Unmittelbar nach einer Injektion kann kurzfristig ein Fremdkörpergefühl und/oder Tränen auftreten. Bei zunehmender Rötung, Schmerzen oder plötzlicher Sehverschlechterung auch zeitverzögert nach der Behandlung muss sofort die Augenarztpraxis aufgesucht werden. Schwerwiegende Komplikationen, wie eine bakterielle Infektion des Augeninneren, sind extrem selten. Bei einer längerfristigen Steroidtherapie werden zusätzlich der Augeninnendruck und der Zustand der Linse hinsichtlich der Entwicklung eines Grauen Stars regelmäßig kontrolliert. Mögliche Nebenwirkungen lassen sich in der Praxis gut managen, sodass es bei jeder Behandlung wichtig ist, die vereinbarten Kontrolltermine einzuhalten.

Wo erhalte ich weitere Informationen? Letztlich steht jedem Patienten der behandelnde Augenarzt oder Diabetologe als beste Anlaufstelle für individuelle Fragen zur Verfügung. Denn jedes Auge, jeder Diabetes, jede Therapie ist ein wenig anders und sollte individuell betrachtet und betreut werden.

https://alimerasciences.de

DIABETISCHES MAKULAÖDEM (DMÖ)

Schätzungen zufolge leiden circa 24 bis 27 Prozent der Menschen mit Typ-1-Diabetes und etwa 9 bis 16 Prozent mit Typ 2 an einer diabetischen Netzhauterkrankung. Davon haben 10 beziehungsweise 6 Prozent ein diabetisches Makulaödem (DMÖ). Die Gesamtzahl der Betroffenen in Deutschland liegt bei etwa 400.000.

Anlaufstellen
Weitere Informationen finden Betroffene bei der Deutschen Diabetes Gesellschaft, dem Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband sowie auf Patientenportalen der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft. Auch der Austausch in Selbsthilfeorganisationen wie der ProRetina ist sinnvoll.

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen dienen ausschließlich allgemeinen Informationszwecken und stellen keine medizinische Beratung oder Aufforderung zur Verwendung von Arzneimitteln dar. Vor der Anwendung eines Arzneimittels sollten Sie immer einen Arzt oder qualifizierten Gesundheitsdienstleister konsultieren. Die Autoren und Herausgeber übernehmen keine Haftung für etwaige Schäden, die direkt oder indirekt aus der Nutzung dieser Informationen oder des beschriebenen Produkts entstehen können. Bitte lesen Sie die Packungsbeilage und Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Brustschmerzen schneller richtig einordnen

KORONARE HERZKRANKHEIT | VON MARK KRÜGER

Die koronare Herzkrankheit ist die häufigste Todesursache unter den Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Deutschland. Oftmals bleiben Verkalkungen in den Herzkranzgefäßen lange unbemerkt – mit potenziell tödlichen Folgen.

Rund fünf Millionen Menschen in Deutschland sind von einer koronaren Herzkrankheit, kurz KHK, betroffen. Bei dieser chronischen Erkrankung kommt es in den Herzkranzgefäßen, den sogenannten Koronararterien, die den Herzmuskel mit sauerstoffreichem Blut versorgen, zu Verkalkungen. Eine sogenannte Arteriosklerose entsteht durch kleine Entzündungen in der Gefäßwand, wo sich – anfangs meist über Jahre hinweg von den Betroffenen unbemerkt – Plaques aus Bindegewebe, Kalk und Fetten bilden. In der Folge kann dies zu Engstellen oder Verschlüssen führen, und der Blutfluss zum Herzmuskel wird entsprechend behindert.

Risiko für plötzlichen Herztod

Deutlich verengte Gefäße können das Gefühl der Brustenge, medizinisch Angina pectoris, und Kurzatmigkeit, besonders bei Belastung, auslösen. Wenn sich ein Koronargefäß auf einmal vollständig verschließt, ist ein Herzinfarkt die Folge, der wiederum Kammerflimmern verursachen und somit zu einem plötzlichen Herztod führen kann. Die KHK ist laut Angabe der Deutschen Herzstiftung bei etwa 80 Prozent der Fälle die Ursache für einen plötzlichen Herztod. Umso wichtiger, dass eine KHK rechtzeitig erkannt wird. Aufschluss gibt zum Beispiel ein Herz-Ultraschall; auch wer bestimmte auffällige Blutwerte, wie etwa erhöhte Cholesterinwerte, aufweist, ist gefährdeter.

Studie: optimierter Versorgungsweg

„Die schnelle und zuverlässige Diagnose ist entscheidend für die weitere Behandlung und das Wohl der Patientinnen und Patienten", betont Prof. Dr. Thomas Kühlein, Direktor des Allgemeinmedizinischen Instituts des Uniklinikums Erlangen. Gemeinsam mit seinem Team beteiligt er sich an der bundesweiten interdisziplinären Studie „Innovatives Management für Patientinnen und Patienten mit erstmals aufgetretenen stabilen Thoraxschmerzen (IMPRO)" unter Federführung der Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Universität Marburg. Untersucht wird ein neuer ambulanter Versorgungsweg, damit eine KHK künftig überall in Deutschland schnell und sicher diagnostiziert werden kann. Dabei behandeln die teilnehmenden Hausarztpraxen Personen mit Brustschmerzen einmal wie üblich und einmal mit der neuen interdisziplinären Methode zur Diagnostik und Weiterversorgung – teils unter Einbezug einer Computertomografie der Herzkranzgefäße. Am Ende der Studie, im Jahr 2028, werden beide Versorgungswege miteinander verglichen. ❑

Pro Jahr sterben rund 120.000 Menschen an einer KHK.

TOP-5-RISIKOFAKTOREN

- Rauchen
- Bluthochdruck (Hypertonie)
- hoher Cholesterinwert
- Diabetes
- Übergewicht

KHK und Diabetes: Vorteile der Bypass-OP

Gastbeitrag

Menschen mit Typ-2-Diabetes leiden besonders häufig unter schweren Formen der koronaren Herzkrankheit (KHK). Warum für sie in der Regel eine Bypass-Operation die beste Therapie ist, erklärt Prof. Dr. Torsten Doenst, Herzchirurg und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG).

Druck auf der Brust, Schwäche, schnelle Erschöpfung – die KHK mindert nicht nur das Wohlbefinden, sie kann auch lebensbedrohlich werden. Schlimmstenfalls kommt es zu Herzrhythmusstörungen, einer Herzschwäche oder zum Herzinfarkt. Besonders gefährdet sind Menschen mit Typ-2-Diabetes. Oft hilft ihnen dann nur ein Eingriff – entweder das Legen von Stents oder eine Bypass-Operation.

Hohe Erfolgsraten bei Bypass-OP

Die Wahl fällt heute immer häufiger auf Stents – die Zahl der Bypass-Operationen sinkt hingegen. „Ein besorgniserregender Trend", sagt Prof. Dr. Torsten Doenst, Direktor der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie am Universitätsklinikum Jena. „Für Diabetiker ist der Bypass laut Leitlinien fast immer die bessere Wahl." Warum? „Bei dieser speziellen Patientengruppe treten oft an mehreren Stellen Verengungen auf. Der Bypass wirkt hier wie eine Umgehungsstraße und hilft daher besser, als wenn nur an einzelnen Stellen mit einem Stent repariert wird. Studien zeigen daher auch, dass bei solch komplexen Erkrankungen die Langzeitergebnisse nach einer Bypass-OP deutlich besser sind." Der Eingriff habe hohe Erfolgsraten und könne die Lebenserwartung deutlich verlängern.

Langzeitschutz vor Herzinfarkt

Herzchirurg Prof. Doenst nennt einen weiteren entscheidenden Vorteil: „Der Bypass wirkt wie eine Art Schutzimpfung – selbst wenn später neue Engstellen entstehen, bleibt der Blutfluss erhalten, was einen Herzinfarkt verhindert." Der Herz-Experte rät Betroffenen, sich umfassend über beide Verfahren zu informieren und sich nicht zu scheuen, eine Zweitmeinung einzuholen.

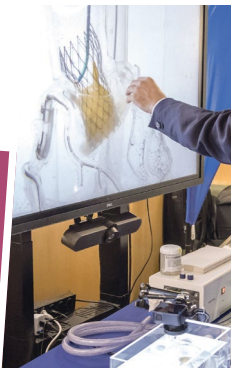
Experte Prof. Dr. Torsten Doenst rät bei Diabetes Typ 2 und schwerer KHK meist zur Bypass-OP.

Anzeige

34. Bad Berkaer Kardiologie-Symposium

- Praxisorientierte Sitzungen
- Skills Lab für Studierende & chirurgisch Interessierte
- Simulatortraining im Klappenbereich
- CPR-Workshop für Pflegefachkräfte und MTA

Zentralklinik Bad Berka
16. – 17. JANUAR 2026
kardiologie-symposium.de



„Defibrillatoren können vor plötzlichem Herztod schützen"

Beim plötzlichen Herztod hört unser Lebensmotor abrupt und ohne Vorwarnung auf zu schlagen. Prof. Dr. med. Jürgen Kuschyk, Kardiologe an der Universitätsmedizin Mannheim, erläutert, wer besonders gefährdet ist und wie die Defibrillatortherapie Leben retten kann.

Herr Prof. Kuschyk, kurz erklärt: Was passiert bei einem plötzlichen Herztod? Beim plötzlichen Herztod verliert das Herz seinen geordneten Rhythmus und anstatt regelmäßig das Blut durch den Körper zu pumpen, flimmert es chaotisch. Innerhalb weniger Sekunden kommt der Kreislauf zum Erliegen, sodass das Gehirn nicht mehr mit Blut und Sauerstoff versorgt werden kann. Gibt es keine adäquaten Wiederbelebungsmaßnahmen, verstirbt die betroffene Person recht schnell daran.

Welche Symptome können für dieses lebensbedrohliche Ereignis sprechen? Typische Warnzeichen sind Brustschmerz, Luftnot, Schwindel, Herzstolpern und Ohnmachtsgefühl. Das Tückische daran ist, dass es völlig unerwartet auftreten kann – auch bei Menschen, die sich gesund fühlen. Entwarnend kann man jedoch sagen: Wenn bei einem kardiologischen Check-up nichts Auffälliges am Herz gefunden wurde und in der Familie keine Fälle aufgetreten sind, ist das Risiko deutlich niedriger.

Was sind die Ursachen für den plötzlichen Herztod? Zumeist sind es Durchblutungsstörungen des Herzes, also die koronare Herzerkrankung, Herzinsuffizienz, eine Herzmuskelentzündung oder Narben, die nach einem Herzinfarkt entstehen. Doch auch eine Vielzahl an genetischen Erkrankungen des Herzmuskels sowie die sogenannten vererbbaren Arrhythmiesyndrome können ursächlich sein.

Etwa 65.000 Menschen sterben in Deutschland jährlich am plötzlichen Herztod. Wie könnte dieser verhindert werden? Das ist die zentrale Frage, über die international intensiv gesprochen wird. Drei Aspekte sind hierbei bedeutend. Zunächst gilt es, die Patientinnen und Patienten zu identifizieren, die von einem plötzlichen Herztod bedroht sind, also die beispielsweise eine koronare Herzerkrankung haben. Tritt der plötzliche Herztod unerwartet ein, ist natürlich die Wiederbelebung das A und O, wobei automatische externe Defibrillatoren eine entscheidende Rolle spielen. Haben wir die Personen identifiziert, die aufgrund einer schweren Herzschwäche gefährdet sind, einen plötzlichen Herztod zu erleiden, oder die bereits ein solches Ereignis überlebt haben, kommt die Defibrillator-Therapie ins Spiel – vor allem dann, wenn die Pumpfunktion weniger als 35 Prozent Auswurfleistung in der linken Herzkammer aufweist. Hierfür ist der ICD nachweislich die einzig effektive Methode.

Viele Betroffene können also von einem implantierbaren Kardioverter-Defibrillator, kurz ICD, profitieren. Wie ist die Funktionsweise dieses Gerätes? Der ICD ist in der Lage, eine chaotische Rhythmusstörung elektrisch zu behandeln, indem er einen Stromstoß abgibt. Grundsätzlich gibt es zwei Arten implantierbarer Defibrillatoren – transvenöse und nicht transvenöse Systeme. Konventionelle Defibrillatoren bestehen aus Elektroden, die über die Venen zum Herz führen und dort befestigt werden, wobei als mögliche Komplikationen Verletzungen an Lunge und Herz oder Infektionen nicht ganz ausgeschlossen werden können. Zudem können die Elektroden im gesamten Venenverlauf festwachsen. Anders ist es beim nicht transvenösen System S-ICD, dessen Elektrode auf dem Brustbein unter der Haut fixiert ist.

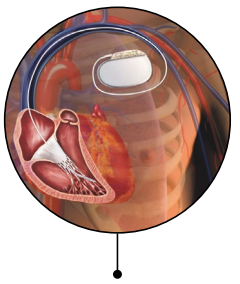
Weshalb der S-ICD die komplikationsärmere Variante ist … Beim S-ICD haben wir keine Elektroden mehr im Gefäßsystem oder im Herz, sodass Elektrodenbrüche deutlich seltener auftreten. Hinzu kommt, dass sich beim S-ICD das Defibrillatorgerät in einem besser geschützten Bereich, seitlich, unter dem großen Rückenmuskel unweit der linken Achselhöhle, befindet. Das Gerät kann so das Herz, wenn Rhythmusstörungen auftreten, defibrillieren. Letztlich ist die Therapie mit Abgabe des elektrischen Stromstoßes durch den S-ICD genauso sicher wie bei der traditionellen Form. Er bietet Schutz, aber mit weniger schwerwiegenden Komplikationen, wie wir durch Studien herausgefunden haben.

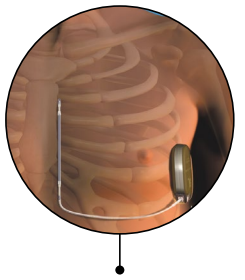
Für welche Patientengruppe ist welcher der beiden Defibrillatoren geeignet? Der subkutane Defibrillator ist für alle Patienten geeignet, die keine spezielle Stimulation benötigen. Hierzu zählen besonders auch jüngere und aktive, sportliche, berufstätige Patienten mit langer Lebenserwartung oder jene mit vererbbaren Rhythmusstörungen. Denn wir wissen, dass wir so Komplikationen, wie sie bei konventionellen Formen mitunter auftreten, eher vermeiden können. Ist jedoch bei bestimmten Patienten eine Stimulation vonnöten, kommt der konventionelle transvenöse Defibrillator, der ICD, ins Spiel. Dieser kann ebenso als Herzschrittmacher genutzt werden – als Stimulationshilfe, wenn sich die Herzfrequenz verlangsamt. Zudem profitieren genau jene Patienten, die einen sogenannten Linksschenkelblock haben und eine elektrische Herzinsuffizienztherapie bekommen. Mit dieser kardialen Resynchronisationstherapie kann das Herz wieder synchron schlagen.

Ist es möglich, mit einem S-ICD sportlich aktiv zu sein? Gerade mit dem S-ICD System ist es aufgrund seiner Art, wie er im Körper platziert wird, möglich, viele Sportarten zu betreiben. Mit dem S-ICD wurden bereits Profisportler wie Fußballer, aber auch eine bekannte Stabhochspringerin erfolgreich versorgt.

www.bostonscientific.com

Vergleich ICD und S-ICD





ICD

Ein implantierbarer Defibrillator (ICD) besteht aus einem kleinen Gerät, das Batterie und einen Minicomputer beherbergt, und einer Elektrode zur Weiterleitung elektrischer Signale.

Der transvenöse ICD wird unterhalb des Schlüsselbeins implantiert, die Elektrode wird durch ein Blutgefäß direkt im Herz platziert.

S-ICD

Der subkutane ICD wird seitlich implantiert, die Elektrode liegt unter der Haut auf dem Brustbein. Herz und Blutgefäße bleiben unberührt.

Diese Medizinprodukte sind nicht zur Anwendung durch Laien vorgesehen und dürfen nur an Fachkreisangehörige oder auf Grundlage einer ärztlichen Verordnung abgegeben werden. Darstellung nur zu Informationszwecken. Der Beitrag wurde mit freundlicher Unterstützung von Boston Scientific Medizintechnik GmbH erstellt.

Vielfalt für Darm und Herz

ERNÄHRUNG | VON TOBIAS LEMSER

Ballaststoffe stimulieren unsere Darmbakterien und können so Krankheiten entgegenwirken. Laut einer Studie ist es deshalb besonders effektiv, möglichst viele verschiedene pflanzliche Nahrungsmittel zu verzehren. Aber warum braucht es diese Vielseitigkeit, und wie können wir über die Nahrung zudem unser Herz stärken?

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt täglich mindenstens fünf Portionen Obst und Gemüse, wozu auch Salat zählt.

iStock / evgenyatamanenko

Gesünder zu essen schreiben sich immer mehr Menschen auf die Fahne. Dies unterstreicht auch der jüngste Ernährungsreport „Deutschland, wie es isst". 90 Prozent der rund 1.000 Befragten ist dieser Aspekt beim Essen wichtig. Zudem gaben 64 Prozent an, Wert auf weniger Zucker, Fette oder Salz in Fertigprodukten zu legen.

30 verschiedene Pflanzen pro Woche

Klar, dass gerade jetzt in der Vorweihnachtszeit angesichts vieler kulinarischer Highlights gesunde Ernährung nicht immer leichtfällt. Fachleute raten deshalb, Köstlichkeiten bewusst einzuplanen und langsam zu essen, anstatt sie nebenbei hinunterzuschlingen. Wer selbst backt, kann die im Rezept angegebene Zucker- und Fettmenge meist verringern, ohne dass der Geschmack darunter leidet. Ebenso wichtig: sooft wie möglich Gemüse in die Mahlzeiten einzubauen. Geht es nach der Wissenschaft, wird sogar dazu geraten, 30 verschiedene Pflanzen pro Woche zu essen – und zwar ganzjährig, um der Gesundheit Gutes zu tun und gleichzeitig Erkrankungen zu vermeiden. Zu dieser Ansicht kamen Forschende aus den USA und Großbritannien bereits im Jahr 2018. In ihrer Untersuchung, die sich erst jetzt zu einem Ernährungstrend entwickelt, verglichen sie das Darmmikrobiom von über 10.000 Menschen in den USA, Großbritannien und Australien miteinander.

Entzündungen verringern

Vereinfacht ausgedrückt, haben die Menschen, die 30 und mehr verschiedene Pflanzen in ihrer normalen Ernährung innerhalb einer Woche zu sich nehmen, eine deutlich vielfältigere und gesündere Darmflora als jene, die nur auf zehn pflanzliche Lebensmittel kommen – mit messbaren Auswirkungen auf die Gesundheit. Denn die hilfreichen Darmbakterien vermehren sich durch die vielen unterschiedlichen ▷▷

Advertorial

Eine Handvoll Mandeln pro Tag für eine gesündere Zukunft

Da kardiometabolische Erkrankungen wie Herzkrankheiten, Fettleibigkeit und Diabetes weltweit weiterhin zunehmen, suchen Ernährungsexpert:innen nach einfachen, evidenzbasierten Strategien zur Förderung der langfristigen Gesundheit. Eine mögliche Lösung liegt in einem kleinen, aber kraftvollen Snack: Mandeln, die Mutter aller Snacks.

Ein kürzlich in der Fachzeitschrift „Current Developments in Nutrition" veröffentlichter wissenschaftlicher Konsensbericht [1] vereinte elf international renommierte Gesundheitsexperten, um jahrzehntelange Forschung auszuwerten. Ihr Fazit: Der tägliche Verzehr von Mandeln unterstützt die kardiometabolische Gesundheit, einschließlich positiver Effekte auf Herz und Darm, und kann beim Gewichtsmanagement helfen.

Der tägliche Verzehr von Mandeln kann Herz- und Darmgesundheit unterstützen.

Einfluss auf Risikofaktoren

Laut dem Expertengremium kann der tägliche Mandelkonsum das LDL-Cholesterin („schlechtes" Cholesterin) senken und den diastolischen Blutdruck leicht reduzieren. Beides sind wichtige Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Interessanterweise führte selbst eine tägliche Aufnahme von 50 Gramm (etwa zwei Handvoll) in Studien nicht zu einer Gewichtszunahme. In einigen Fällen verloren die Teilnehmenden sogar leicht an Gewicht. Mandeln fördern offenbar das Sättigungsgefühl und können helfen, die Gesamtkalorienaufnahme zu reduzieren.

Gut für den Darm

Neue Forschungsergebnisse deuten außerdem auf positive Effekte auf das Darmmikrobiom hin: Mandeln fördern das Wachstum nützlicher Bakterien und die Produktion kurzkettiger Fettsäuren wie Butyrat – Verbindungen, die mit besserer Stoffwechselgesundheit in Verbindung gebracht werden.

Mandeln liefern Proteine, Ballaststoffe, ungesättigte Fettsäuren sowie essenzielle Nährstoffe wie Vitamin E, Magnesium und Kalium. Sie sind eine natürliche und wissenschaftlich fundierte Ergänzung für einen gesundheitsbewussten Lebensstil. Eine Handvoll nach der anderen.

1 Paula R Trumbo, Jamy Ard, France Bellisle, Adam Drewnowski, Jack A Gilbert, Ronald Kleinman, Anoop Misra, John Sievenpiper, Maha Tahiri, Karol E Watson, James Hill, Perspective: Current Scientific Evidence and Research Strategies in the Role of Almonds in Cardiometabolic Health, Current Developments in Nutrition, Volume 9, Issue 1, 2025,104516, https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2024.104516.

california almonds®
Almonds.de

https://de.almonds.org

▷▷ Ballaststoffe, es kommen sogar neue nützliche Bakterienarten dazu. Dies führt dazu, dass vermehrt kurzkettige Fettsäuren gebildet werden, die antientzündlich wirken. Die Folge: seltenere Infekte und positive Effekte bei Autoimmunerkrankungen. Auch lässt sich so das Diabetes-Risiko senken.

Wichtig zu wissen: Es geht nicht um die Menge, sondern um Vielfalt. Neben zahlreichen Obst- und Gemüsesorten zählen auch Gewürze und Kräuter, Nüsse, Hülsenfrüchte sowie Vollkornprodukte und Kaffee zum vielseitigen Potpourri.

Salz erhöht den Blutdruck

Doch auch wer mit seinem Salzkonsum sparsam umgeht, tut dem Darmmikrobiom Gutes. Denn ein Übermaß an Kochsalz hat negativen Einfluss darauf. Studien zufolge verringert sich durch zu viel Kochsalz im Essen nicht nur die Zahl der Laktobazillen im Darm deutlich, sondern es erhöht sich gleichermaßen die Zahl der sogenannten Th17-Helferzellen im Blut. Diese Immunzellen stehen im Verdacht, Entzündungen und Autoimmunerkrankungen zu fördern und den Blutdruck zu erhöhen – mit erheblichen Auswirkungen für unser Herz: „Hoher Blutdruck führt auf Dauer wegen der chronischen Druckbelastung zu einer Verdickung des Herzmuskels. Das Herz wird dadurch steifer und verliert an Leistungskraft", sagt der Herzspezialist Prof. Dr. med. Heribert Schunkert von der Deutschen Herzstiftung. Die Folgen sind Herzinsuffizienz, Durchblutungs- und Herzrhythmusstörungen sowie verengte Herzkranzgefäße.

Es geht nicht um die Menge, sondern um Vielfalt.

Reduktion zeigt Wirkung

Salzarm essen ist also herzgesund. Und: Wie eine vor zwei Jahren durchgeführte Studie belegt, zeigt eine Salzreduktion schnell Wirkung auf den Blutdruck. Dafür ließen Forschende in den USA 200 Probanden, eingeteilt in zwei Gruppen, jeweils eine Woche lang extrem salzarm und salzreich essen. Das Ergebnis, das in der Fachzeitschrift „JAMA" veröffentlicht wurde: In beiden Wochen hatten die Menschen aus der Gruppe, die lediglich 1,25 Gramm Salz zu sich nahmen, einen im Schnitt um sieben bis acht mmHg niedrigeren Blutdruck als diejenigen, die viel Salz konsumierten. Die Forschenden schlussfolgerten: Auch wenn eine Salzreduktion auf gut ein Gramm täglich kaum praktikabel sei, zeigt sich, dass weniger Salz bei der Mehrheit der Menschen wirkungsvoll ist.

Das Problem: Hierzulande verzehren Männer durchschnittlich zehn Gramm und Frauen 8,4 Gramm Kochsalz. Das ist weit über der empfohlenen Menge, die laut WHO nicht mehr als fünf Gramm Salz am Tag überschreiten sollte. Vor allem verarbeitete Lebensmittel gilt es deshalb zu meiden und Speisen zunächst mit Gewürzen, Kräutern und Knoblauch abzuschmecken, der ohnehin als Blutdrucksenker bekannt ist.

Cholesterin im Blick

Und warum im Zuge dessen die Ernährung nicht zusätzlich anpassen? Mediterrane Kost und weniger Fleisch, Wurst oder Pommes frites, die viele gesättigte Fette beinhalten, versetzen den LDL-Cholesterinwert in Sinkflug. Denn ein hoher LDL-Cholesterinspiegel kann zu Arteriosklerose führen, da das LDL-Cholesterin sich an den Gefäßwänden ablagert und dort Entzündungen auslöst. Besonders vorteilhaft für unser Herz sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Enthalten sind diese zum Beispiel in Rapsöl, Walnüssen und Seefischen. Wer keinen Fisch mag, kann auch zu Fischöl-Kapseln als Nahrungsergänzungsmittel greifen. Ihr positiver Effekt ist gut untersucht. ❑

TOP-LEBENSMITTEL FÜR DIE HERZGESUNDHEIT

- Nüsse, Mandeln und Walnüsse liefern gesunde Fette und Ballaststoffe, die das schlechte Cholesterin reduzieren.
- Knoblauch enthält Allicin, das auch zur Blutdrucksenkung beitragen kann.
- Fetter Fisch ist reich an Omega-3-Fettsäuren, die das Herz schützen.
- Brombeeren und andere Beeren sind reich an Antioxidantien, die die Gesundheit der Blutgefäße fördern.
- Hülsenfrüchte sind eine gute Proteinquelle, die in eine herzgesunde Ernährung passen.

Fokusinterview

„Gereifter Knoblauch kann zum Herzschutz beitragen"

Prävention spielt in der Herz-Kreislauf-Medizin eine entscheidende Rolle, findet im Alltag vieler Menschen jedoch noch zu selten statt. Apotheker und Mikronährstoffberater Mustafa Ghafuri aus München rät, Gefäße früh zu schützen.

Herr Ghafuri, bekannt ist, dass Bewegung, bewusste Ernährung und weniger Stress die Gefäßfunktion unterstützen. Was kann man darüber hinaus selbst präventiv tun? In der Prävention können schon kleine regelmäßige Schritte viel bewirken. Neben den bekannten Faktoren wie Ernährung, Bewegung und Stressbalance interessieren sich viele Menschen für natürliche Ergänzungen, die wissenschaftlich untersucht werden. Ein Beispiel dafür ist gereifter Knoblauchextrakt, der sogenannte Aged Garlic Extract, kurz AGE. In Japan wird er seit Jahrzehnten traditionell

verwendet und rückt zunehmend in den Fokus der Forschung.

AGE wird häufig erwähnt. Was macht ihn aus Ihrer Sicht interessant? Durch den langen Reifungsprozess verändert sich die Zusammensetzung des Knoblauchs. Es entstehen stabile, geruchsneutrale Verbindungen, die in Studien auf antioxidative und entzündungsbezogene Eigenschaften untersucht wurden. Einige wissenschaftliche Arbeiten liefern Hinweise darauf, dass AGE Einfluss auf Parameter haben könnte, die mit der Gefäßgesundheit zusammenhängen – etwa Marker der Gefäßfunktion, des Lipidstoffwechsels oder des Blutdrucks. Diese Studienergebnisse eröffnen Perspektiven, ersetzen jedoch keine individuelle medizinische Einschätzung.

Für wen kann das grundsätzlich interessant sein? Viele Menschen beschäftigen sich heute frühzeitig mit ihrer Herz-Kreislauf- und Gefäßgesundheit – sei es aufgrund familiärer Faktoren, eines aktiven Lebensstils oder weil sie präventiv handeln möchten. Für solche Personen kann gereifter Knoblauchextrakt als ergänzender Baustein interessant sein. Wichtig ist zu prüfen, ob ein Präparat zum individuellen Gesundheitsstatus passt. Deshalb empfehle ich, Nahrungsergänzungen mit Apotheke, Arzt oder Ärztin abzustimmen.

Viele denken bei Knoblauchpräparaten an starken Geruch oder Magenprobleme. Das ist ein häufiger Vorbehalt. Während der Reifung werden scharfe Schwefelverbindungen in mildere Substanzen umgewandelt. Dadurch ist AGE geruchsneutral und in der Regel gut verträglich. Menschen, die frischen Knoblauch nicht so mögen oder vertragen, empfinden die Reifung als Vorteil.

Welchen Stellenwert geben Sie AGE im Alltag Ihrer Kundinnen und Kunden? Ich sehe ihn als mögliche Ergänzung – nicht als Ersatz. Prävention ist immer ganzheitlich: Lebensstil, Ernährung, Bewegung und Stressmanagement sind zentrale Säulen. Ergänzende Produkte können Menschen unterstützen, die bewusst etwas für ihre Gefäße tun möchten. Die Kunst liegt darin, ein stimmiges, alltagsgerechtes Konzept zu finden.

Medizinisch abgeschnitten?

WELTWEITE GESUNDHEITSVERSORGUNG | VON TOBIAS LEMSER

Der medizinische Fortschritt schreitet kontinuierlich voran und ist vor allem eine Erfolgsgeschichte der westlichen Welt. Ganz anders ist die Situation in der Dritten Welt, in der unzählige Menschen keinen Zugang zu medizinischer Hilfe bekommen. Ein Hoffnungsschimmer könnte aus der Telemedizin kommen.

Die verheißungsvollen Nachrichten aus der Welt der Medizin reißen nicht ab: seien es innovative Medikamente zur Behandlung von multipler Sklerose, mRNA-Impfungen gegen Krebs oder das erste jüngst EU-weit zugelassene Antikörper-Medikament gegen Alzheimer. Allein im Jahr 2024 haben Pharmaunternehmen bundesweit 43 Medikamente mit neuem Wirkstoff auf den Markt gebracht. Das ist die vierthöchste Zahl der vergangenen 20 Jahre und ein deutlicher Anstieg gegenüber 2023, als es 30 Neueinführungen gab.

Afrika im Dilemma

So positiv diese Zahlen für den hiesigen Gesundheitssektor auch sind, so sehr täuschen sie darüber hinweg, dass Millionen Menschen weltweit keinen Zugang zu grundlegenden Medikamenten, Beratung und Prävention haben. Angesichts der schlechten Gesundheitsversorgung auf dem Kontinent schlug die Afrikanische Union zuletzt Alarm: Afrika erlebe in diesem Bereich eine „beispiellose Finanzierungskrise", erklärte die Gesundheitsbehörde der Africa Centres for Disease Control and Prevention (Africa CDC) und rechnet ohne ein entschlossenes Gegensteuern mit „jährlich zwei bis vier Millionen zusätzlichen vermeidbaren Todesfällen". Das Problem: Viele afrikanische Staaten sind hoch verschuldet und müssen Kürzungen von US-Hilfen und anderer westlicher Unterstützung schlucken – zusätzlich erschwert durch den Ausbruch von Infektionskrankheiten wie Mpox, Ebola und Cholera.

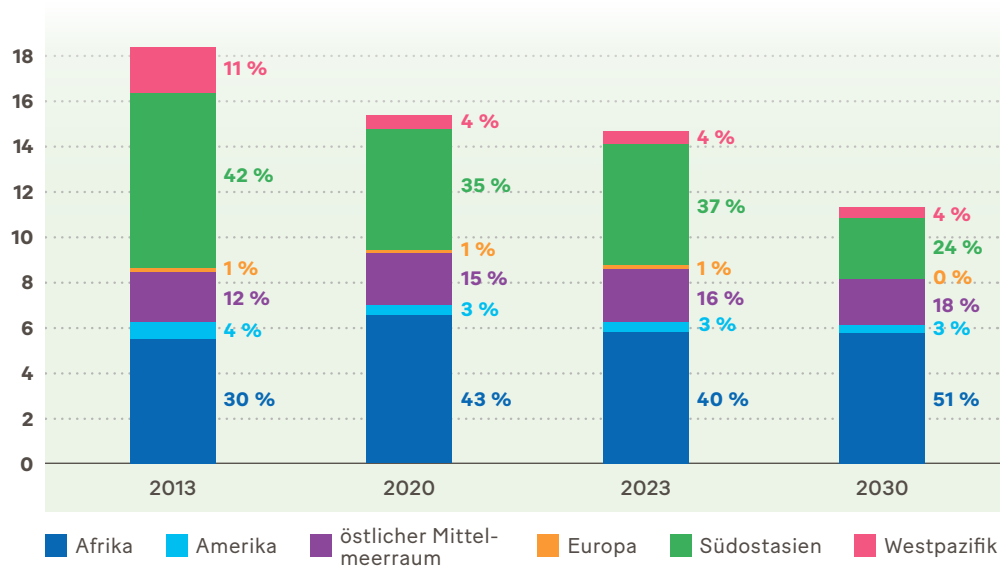
OP aus der Ferne

Doch es gibt auch Lichtblicke, wie etwa eine telemedizinische Operation, die dank des medizinischen Fortschritts und den Digitalisierungsmöglichkeiten in der Medizin realisiert werden konnte. Das Besondere an diesem Meilenstein: Ein Patient mit Prostatakrebs liegt in einem OP-Saal in Angolas Hauptstadt Luanda und wird von dem Chirurgen Vipul Patel 11.000 Kilometer weit weg im US-Bundesstaat Florida operiert. Im OP-Saal vor Ort: ein Team aus Chirurgen, Anästhesisten, Pflegern, Ingenieuren sowie ein Mitglied aus Patels Team.

Ferngesteuerte Operationen könnten Abhilfe schaffen.

Wie das Krankenhaus in Luanda nach der erfolgreich verlaufenen OP bekannt gab, war es „die erste ferngesteuerte Operation auf dem afrikanischen Kontinent". Vipul Patel hob hervor: „Nicht nur technologisch, sondern auch für die weltweite Gesundheitsgerechtigkeit ist die Operation ein großer Fortschritt." Hoffentlich nur der Anfang, um vielen Menschen in der Dritten Welt Zugang zu höchst moderner Medizin zu verschaffen. ❑

WHO-Regionen: Mangel an Fachkräften im Gesundheitsbereich
Mangel an Gesundheitsfachkräften in Millionen



Quelle: WHO, 2025

Wenn Hilfe ankommt, wächst Hoffnung

In Krisen, nach Katastrophen oder in Regionen mit erschöpften Gesundheitssystemen entscheidet oft ein einziges Medikament über Stabilität, Linderung – manchmal über Leben. Apotheker ohne Grenzen sorgt dafür, dass genau diese Arzneimittel Menschen erreichen, die sonst ohne Hilfe blieben.

Vor 25 Jahren von 35 Apotheker:innen gegründet, arbeitet die Organisation heute mit mehr als 2.300 Ehrenamtlichen weltweit. Ihr Anliegen: pharmazeutische Nothilfe leisten und Gesundheitsstrukturen so stärken, dass Hilfe bestehen bleibt, wenn die akute Not vorbei ist.

Nothilfe, die wirkt

Besonders sichtbar wurde diese Arbeit nach dem Tsunami 2004 in Sri Lanka. Und seit 2022 vor allem in der Ukraine, wo die Versorgung chronisch erkrankter und vulnerabler Menschen selbst im Winter nicht abreißen darf. Auch Projekte wie das St. Therese Bukoba Health Centre in Tansania zeigen, wie verlässlich Unterstützung wirkt, wenn Strukturen wachsen und Mütter, Kinder und chronisch Erkrankte langfristig versorgt werden.

In Deutschland schließen Ehrenamtliche Versorgungslücken für Menschen ohne Krankenversicherung oder festen Wohnsitz – oft still, aber mit spürbarer Wirkung.

Gerade in einer Zeit der Fürsorge wird deutlich, wie wichtig verlässliche pharmazeutische Hilfe ist. Weltweit steigt der Bedarf: Klimakrise, Konflikte und fragile Gesundheitssysteme lassen kaum Raum für Pausen.

Pharmazeutische Beratung im Einsatzgebiet – Hilfe, die Menschen direkt erreicht

Damit Helfen weiterhin möglich bleibt, braucht es Menschen, die Mitmenschlichkeit leben. Schenken Sie zu Weihnachten das Wertvollste: Gesundheit.

www.apotheker-ohne-grenzen.de

JETZT SPENDEN

Apotheker ohne Grenzen Deutschland e. V.
IBAN: DE 88 3006 0601 0005 0775 91
Verwendungszweck: Gesundheit schenken

Alternative Methoden ohne Tierversuche gesucht

FORSCHUNG | VON TOBIAS LEMSER

Mäuse, Ratten, Affen, Fische, Hunde und Katzen: alles Tiere, die in Tierversuchen zum Einsatz kommen und viel Leid ertragen müssen. Daher ist die Suche nach Alternativmethoden dringend notwendig. Ein bestimmter Ansatz scheint vielversprechend zu sein.

Ob Impfstoffe gegen Infektionserkrankungen, Insulintherapien für Diabetiker oder antiretrovirale Medikamente zur Behandlung von HIV: Was diese medizinischen Durchbrüche der letzten Jahrzehnte eint? Viele von ihnen wären in der Vergangenheit ohne Tierversuche nicht möglich gewesen. Künstliche Intelligenz (KI) und moderne Alternativen haben inzwischen jedoch enorme Fortschritte gemacht und können in vielen Bereichen Tierversuche bereits ersetzen.

Aussortierter Überschuss

Was einerseits Medikamente und Therapien gegen Krankheiten bedeutet, heißt andererseits ein hohes Maß an Tierleid. Denn laut ganz aktueller Daten des Deutschen Zentrums zum Schutz vor Versuchstieren wurden im Jahr 2024 rund 1,33 Millionen Tiere für wissenschaftliche Tierversuche eingesetzt und weitere 627.000 Tiere getötet, um ihre Organe oder Gewebe für Forschungszwecke zu benutzen. Doch nicht nur das: Ungefähr 1,1 Millionen Tiere wurden als sogenannte Überschusstiere getötet. Das sind Tiere, die für die Wissenschaft gezüchtet wurden, jedoch in den Laboren aufgrund des falschen Geschlechts oder unpassenden Alters keine Verwendung fanden. Wurden rund 57 Prozent der Tierversuche für die Grundlagenforschung durchgeführt, waren knapp 17 Prozent die Basis, um Produkte herstellen, zulassen und kontrollieren zu können. Weitere 15 Prozent dienten der angewandten Forschung.

Alternativmethoden

Angesichts dieser Zahlen ist es unerlässlich, Tierversuche zu vermeiden oder gar ganz zu substituieren. Stichwort Alternativmethoden: Darunter werden alle Methoden, Modelle und Ansätze zusammengefasst, die wissenschaftliche Fragestellungen mithilfe artifizieller Systeme beantworten – statt sie am lebenden Tier zu untersuchen. Seit Jahren arbeiten Forschende intensiv an Methoden, um diesem Ziel näherzukommen. Beispielhaft hierfür sind unter anderem Zellkulturmodelle, Computersimulationen sowie innovative Technologien wie Organ-on-Chip-Systeme. Letztere sind in der Lage, komplexe humanbiologische Prozesse außerhalb des menschlichen Körpers physiologisch zu simulieren. Vorteil: Da diese Modelle auf menschlichen Zellen basieren, sind sie imstande, die menschliche Physiologie in vielen Aspekten deutlich präziser abzubilden, als dies bei Tiermodellen der Fall ist. Fest steht jedoch: Bis sich diese Methoden im größeren Rahmen durchsetzen, braucht es einen langen Atem und viel Mitgefühl für die immense Anzahl leidender Tiere. ❑

Rund 1,1 Millionen Tiere wurden als sogenannte Überschusstiere getötet.

Der Großteil der Tierversuche in Deutschland findet an Mäusen statt.

iStock/anyaivanova

Werbebeitrag – Forderungsaufstellung

Mit KI zu tierversuchsfreier Forschung

Jährlich werden Millionen fühlende Individuen in Tierversuchen getötet. Die finanzielle Förderung solcher „Forschung" liegt im Milliardenbereich. Große Erfolge indes bleiben seit Jahrzehnten aus – dennoch wird oft an überholten Routinen festgehalten. Doch tierversuchsfreie Methoden können längst bessere Daten liefern. Josefin Lawrence, Fachreferentin gegen Tierversuche bei PETA Deutschland, über die Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz.

Der medizinische Fortschritt steht an einem Wendepunkt: Während Tierversuche lange als unverzichtbar galten, zeigen die hohen Misserfolgsraten, die exorbitanten Kosten für die Arzneimittelforschung und der wachsende gesellschaftliche Druck, tierfreie Methoden zu nutzen, die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels. Eine Schlüsselrolle bei diesem Wandel übernimmt die Künstliche Intelligenz.

Bessere Vorhersagen

KI wertet riesige Datenmengen in Sekunden aus und sagt Wirkungen voraus, die mit klassischen Methoden oft verborgen bleiben oder später erkannt werden. Sie hilft, Resultate auszuwerten und biologische Zusammenhänge zu verstehen. Der Effekt ist folgenreich: Je früher wir wissen, wie ein Stoff im Menschen wirkt, desto weniger Irrwege müssen später – häufig in Tierversuchen – gegangen werden.

Vor allem in der Toxikologie, die die Giftigkeit von Stoffen untersucht, kann KI entscheidend zur Reduktion von Tierversuchen beitragen. Professor Dr. Thomas Hartung zählt zu den führenden Experten für tierversuchsfreie toxikologische Methoden. Seine Arbeit zeigt, wie sich die Technologie entwickelt hat und was sie kann: 2015 konnte eine KI anhand von 1.000 Datenpunkten die allergische Wirkung von 150 Chemikalien mit 65 Prozent Genauigkeit vorhersagen. Heute kann sie bis zu 260 Millionen Datenpunkte verarbeiten, 120 Millionen Substanzen bewerten und bis zu 6.000 Eigenschaften voraussagen – mit einer Genauigkeit von rund 90 Prozent.

Auch in der Auswertung wissenschaftlicher Literatur hilft KI dort, wo viel Zeit investiert wird. KI kann riesige Mengen an Studien durchsuchen, Ergebnisse zusammenführen und so Doppelarbeit sichtbar machen. Das verhindert Tierversuche und beschleunigt den Erkenntnisgewinn. Daten aus verschiedenen Quellen lassen sich so zu umfassenden Risikoprofilen kombinieren und schaffen robuste Entscheidungsgrundlagen.

Revolution der Forschung

KI verknüpft Daten aus verschiedenen Quellen, modelliert komplexe biologische Zusammenhänge und ermöglicht sogenannte digitale Zwillinge menschlicher Organe – alles ohne Tierleid.

KI ist mehr als ein technisches Werkzeug: Sie treibt einen längst überfälligen Wandel voran. Künstliche Intelligenz ermöglicht humanrelevante und ethisch vertretbare Forschung. Wir fordern eine Zukunft, in der medizinischer Fortschritt ohne Tierversuche zum Standard wird.

MEHR INFORMATIONEN

Im PETA-Wissenschaftskonsortium arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit am schrittweisen Ausstieg aus Tierversuchen. Das Strategiepapier zum „Research Modernisation Deal" zeigt, wie dieser Ausstieg gelingt und sich die Forschung modernisieren lässt.

www.peta.de

„Spitzenmedizin ist auch in einer kleinen Spezialklinik möglich“

Dr. med. Munther Sabarini hat im Jahr 2001 die Avicenna Klinik gegründet. Jetzt wurde die Spezialklinik für Wirbelsäulen- und Gelenkchirurgie in Berlin mit einem renommierten Award ausgezeichnet. Der Neurochirurg erklärt, warum hinter dem Erfolg längst nicht nur innovative Therapien und über 35 Jahre internationaler Erfahrung stecken.

Herr Dr. Sabarini, wenn man an Spitzenmedizin denkt, fallen den meisten Menschen Universitäten und große internationale Kliniken ein. Das mag stimmen. Allerdings beweist die Avicenna Klinik, dass auch eine unabhängige und vergleichsweise kleine Einrichtung sich in diesem Umfeld behaupten und überzeugen kann – und zwar als hochspezialisierte Klinik mit einer herausragenden Expertise, Innovationskraft und einer konsequenten Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten. Genau das wurde jetzt durch die Kommission aus führenden Fachleuten der renommierten Fachpublikation „Healthcare Business Review Europe“ bestätigt.

Die Avicenna Klinik ist als beste Fachklinik für Wirbelsäulenchirurgie in Europa ausgezeichnet worden, richtig? In der Tat. Zudem ging diese Ehrung das erste Mal überhaupt an eine deutsche Einrichtung. Das macht mich natürlich doppelt stolz.

Was steckt hinter dem Erfolg? Basis ist sicherlich der Fokus auf die Anwendung und Weiterentwicklung minimalinvasiver Therapien in den Bereichen Wirbelsäulen- und Gelenkchirurgie, auf die wir uns spezialisiert haben. Schonende Verfahren wie die perkutane Laser-Diskusdekompression beschleunigen die Heilung und ermöglichen eine rasche Rückkehr in den Alltag. Ergänzt werden sie durch modernste Bildgebung, Mikrochirurgie und bei Bedarf komplexe Rekonstruktionen.

Was ist neben den patientenschonenden, innovativen Behandlungsverfahren darüber hinaus unverzichtbar für den Behandlungserfolg? Wir sehen es als unsere Aufgabe, nicht nur Symptome zu behandeln, sondern Ursachen zu erkennen und zu beseitigen. Dafür steht der Avicenna Klinik eine hochmoderne Ausstattung im Bereich Diagnostik und Therapie zur Verfügung, von der unsere Patientinnen und Patienten aus aller Welt profitieren. Unser Ziel ist es, Mobilität, Unabhängigkeit und Lebensqualität dauerhaft zurückzugeben. Was mir aber auch am Herzen liegt, dass Menschlichkeit nicht verlorengeht, sondern mit Spitzenmedizin vereint wird. Eine individuelle, umfassende Beratung sowie Betreuung sind dabei das A und O. Nicht ohne Grund dürfen wir uns über eine Patientenzufriedenheit von 98 Prozent freuen.

„Jeder verdient ein Leben ohne Schmerzen“

Genauso wichtig ist Ihnen enge fachübergreifende Zusammenarbeit zugunsten einer optimalen medizinischen Versorgung. Richtig, um diese zu gewährleisten, arbeiten international anerkannte Fachärzte, darunter Gelenkchirurgen, Radiologen, Anästhesisten und Physiotherapeuten, ganzheitlich mit geschultem Personal eng zusammen. Ebenso relevant bei diesem Aspekt sind unsere Mitgliedschaften in zahlreichen internationalen Gesellschaften für Neurochirurgie und Schmerztherapie. Dieses Engagement unterstreicht ebenso unseren hohen medizinischen Anspruch.

Wann sollte ich mich mit Rückenschmerzen an einen Experten wie Sie wenden? Im Fall von dauerhaften oder immer wiederkehrenden Rückenschmerzen ist es ratsam, den Ursachen auf den Grund zu gehen. Denn manchmal handelt es sich um mehr als nur gereizte Muskeln und Nerven – zum Beispiel um Probleme mit den Bandscheiben der Halswirbelsäule, eine Spinalkanalstenose, ein Wirbelgleiten, eine Abnutzung oder Instabilität der Wirbelsäule. In der Avicenna Klinik stellen wir eine konkrete Diagnose – und auf dieser Grundlage wählen wir die individuell optimale Therapie.

ZUR PERSON

Neurochirurg Dr. med. Munther Sabarini, Direktor und Gründer der Avicenna Klinik Berlin, hat sich auf minimalinvasive Ansätze von patientenschonenden Therapieformen in den Bereichen der Wirbelsäulenchirurgie spezialisiert. Besondere Schwerpunkte sind innovative Behandlungsverfahren wie Mikrochirurgie, Denervation und neurochirurgische Schmerztherapien.

AVICENNA KLINIK

Haben Sie Rückenschmerzen und möchten wissen, welche Ursachen diese auslösen und welche Therapien für Sie geeignet sind? Dann sind Sie in der Avicenna Klinik für Wirbelsäulenchirurgie und Neurochirurgie in Berlin genau richtig. Unsere Fachärzte für Neurochirurgie mit mehr als 35 Jahren internationaler Erfahrung haben sich auf Diagnostik und Therapie von Wirbelsäulenerkrankungen spezialisiert. Vertrauen Sie auf die Fachkompetenz unseres Teams, und gehen Sie den ersten Schritt zu einem schmerzfreien Leben.

Behandlung in 13 Sprachen
Die Patientinnen und Patienten, die zu uns in die Berliner Klinik kommen, nehmen tatsächlich weite Wege in Kauf. Sie erreichen unsere renommierte Wirbelsäulen-Klinik aus Norwegen und England, Schweden und Österreich, der Schweiz und Spanien, aus den USA, aus Kanada, Chile, China, Australien, Afrika, Polen, der Türkei und der arabischen Welt. Dr. Munther Sabarini, Chef der Klinik, kann sich in fünf Sprachen mit seinen Patientinnen und Patienten unterhalten – insgesamt werden in der Klinik 13 Sprachen angeboten. Die Avicenna Klinik verfügt über medizinische, technische und menschliche Kompetenz unter einem Dach – und das mitten in der deutschen Hauptstadt, direkt am Kurfürstendamm.

TOP SPINAL SURGERY CLINIC IN EUROPE 2025

Avicenna Klinik Berlin

AWARDED BY

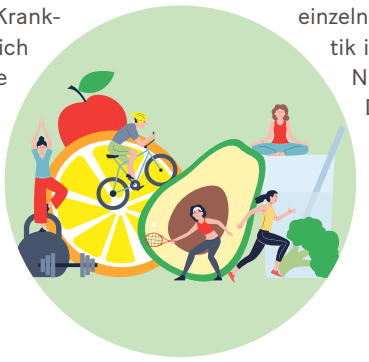
Healthcare Business Review EUROPE

www.avicenna-klinik.de

KOMMENTAR

Präventionspolitik auf dem Prüfstand

Tabakkonsum, schlechte Ernährung, hoher Alkoholkonsum, Übergewicht und Bewegungsmangel: Das sind die „Big Five", die für eine erhöhte Krankheitslast einer Gesellschaft verantwortlich sind. Zugegeben, sich selbst oder andere zu einem gesünderen Leben zu animieren, ist alles andere als einfach. Ähnliches gilt für den regelmäßigen Gang zur Vorsorge. Niemand denkt gerne über mögliche Erkrankungen nach, die noch nicht da sind. Im Kampf gegen die Volkskrankheiten braucht es neben Forschungsbemühungen jedoch mehr als das Bewusstsein jeder einzelnen Person für Prävention. Auch die Politik ist gefragt – und da gibt es ordentlich Nachholbedarf, das zeigt der Anfang Dezember 2025 veröffentlichte Public Health Index (PHI), bei dem Deutschland Platz 17 von 18 belegt. Wenn es um Volkskrankheiten geht, müssen alle an einem Strang ziehen – denn letztlich profitieren wir alle davon!



Nadine Effert
Chefredakteurin

Jeder sollte seine Cholesterinwerte kennen

Werbebeitrag – Verbandsporträt

Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Durchblutungsstörungen in den Beinen verhindern: Die Deutsche Gesellschaft für Lipidologie e. V. (DGFL) – Lipid-Liga rät zur regelmäßigen und frühen Kontrolle der Blutfettwerte.

Eine der wichtigsten vorbeugenden Maßnahmen ist die Senkung erhöhter LDL-Cholesterinwerte im Blut. Sie verursachen lange Zeit keine Beschwerden, aber dauerhaft hohes LDL-Cholesterin ist ein sehr kritischer Risikofaktor für die Entwicklung von Atherosklerose – Ablagerungen in den Blutgefäßen, die zu Herz-Kreislauf-Ereignissen führen können. Die Deutsche Gesellschaft für Lipidologie e. V. (DGFL) – Lipid-Liga ruft dazu auf, regelmäßig Vorsorgeuntersuchungen in der Hausarztpraxis mit einem Check der Blutfettwerte wahrzunehmen. Idealerweise werden die Blutfettwerte schon vor der Pubertät kontrolliert, da hohe LDL-Cholesterinwerte auf eine genetische Veranlagung zurückgehen können, die es möglichst früh zu entdecken gilt. Die gesetzlichen Krankenkassen zahlen erst ab 18 Jahren eine einmalige Gesundheitsuntersuchung inklusive der Blutfettwert-Bestimmung. Weitere Kontrollen werden ab einem Alter von 35 Jahren im 3-Jahres-Rhythmus im Rahmen des „Check-up 35" erstattet.

Studien zeigen, dass das Herz-Kreislauf-Risiko umso geringer ist, je niedriger der LDL-Cholesterinwert liegt und je länger er niedrig ist. Doch wann ist der Wert zu hoch? Einen für jeden gültigen Grenzwert gibt es nicht, denn medizinisch wird immer das kardiovaskuläre Gesamtrisiko eines Menschen im Einzelfall betrachtet. Dabei spielen bereits bestehende Erkrankungen wie Diabetes oder Bluthochdruck ebenso eine Rolle wie der Lebenswandel, eine erbliche Vorbelastung oder eine bereits bestehende Atherosklerose. Ratgeber sind verfügbar unter:

www.lipid-liga.de

Digitalisierung: mehr Chancen als Risiken

Gastbeitrag

Dr. Norbert Smetak, Vorsitzender des Bundesverbands Niedergelassener Kardiologen (BNK), über die Vorteile der Digitalisierung für die Kardiologie.

Die Digitalisierung der Medizin ist in aller Munde. Viele Menschen sorgen sich, ob sie zukünftig überhaupt noch eine Ärztin oder einen Arzt zu Gesicht bekommen oder KI oder gar ein Roboter die Therapie übernimmt. Seien Sie beruhigt, davon sind wir weit entfernt. Im Gegenteil, denn Digitalisierung in der Medizin heißt vor allem eine zunehmend digitale Diagnostik

– vom EKG über Ultraschall, CT, MRT und dem Zusammenspiel dieser Instrumente. Diese bieten eine hervorragende Grundlage für eine exakte Diagnostik und individuelle Therapie. Der Kardiologe wird heute immer besser unterstützt, jedoch keineswegs ersetzt!

Hinzu kommen digitale Angebote, die Coaching-Funktionen bieten, um Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen und bei der Therapie zu unterstützen. Dazu gehören Plattformen für Behandelnde, Apps für herzkranke Menschen und im gewissen Maß auch Wearables wie Smartwatches. Kardiologen erhalten so digitale Unterstützung bei der Betreuung chronisch Herzkranker – etwa bei Bluthochdruck, Herzinsuffizienz (HI) oder nach einem Herzinfarkt, um sie zwischen den Praxisbesuchen gezielt zu begleiten.

Gerade HI-Patienten brauchen eine intensive Behandlung, die bei den zumeist älteren Betroffenen auch immer die sonstigen Erkrankungen mit im Blick hat. Wenn Klinik und niedergelassene Ärzte telemedizinisch eng verzahnt arbeiten können, sprich Patienten nach der Entlassung engmaschig betreut werden, erhöht dies die Versorgungsqualität immens.

Wir ermöglichen Leben. *Mit Dir.*
Seit 1978.

ChildFund® Deutschland

Malaria ist in Afrika eine der häufigsten Todesursachen bei Kindern. Mit Moskitonetzen schützen wir Kinder wie die 8-jährige Njambosi aus Kenia vor der tödlichen Krankheit. Ein einfaches, aber sehr effektives Mittel, um Kinder vor den gefährlichen Stichen der Mücken zu bewahren.

Wir von ChildFund Deutschland setzen uns weltweit für bessere Zukunftschancen von Kindern ein. Unterstütze unsere Projekte in den Bereichen Bildung, Ernährung, Existenzförderung, Gesundheit und Kinderschutz.

Direkte flexible Spende:
Postbank Stuttgart | BIC: PBNKDEFF
IBAN: DE61 6001 0070 0001 7107 02

Moskionetz und mehr Hilfsgüter in unserem Spendenshop entdecken:
www.childfund.de/netz

www.childfund.de

DZI Spenden-Siegel