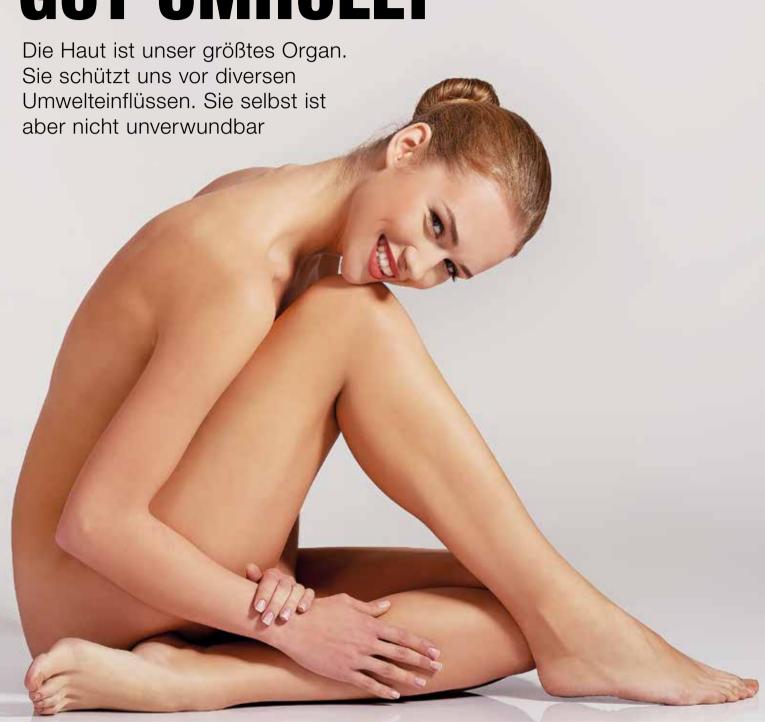
FORUM GESUNDHEIT

GUT UMHÜLLT





AROMATHERAPIE

Spezielle Aromen dienen nicht nur der Entspannung, sondern besitzen auch heilsame Wirkungen



CORONA

Der Homburger Virologe Dr. Jürgen Rissland im exklusiven Interview



DIE HAUT - EIN UNGLAUBLICHES ORGAN

Jeder Mensch hat sie und nimmt sie für selbst verständlich. Doch was die Haut jeden Tag leistet ist unglaublich. Sie ist, unser größtes Sinnesorgan, ein Spiegel unserer Seele. Gleichzeitig schützt die Haut uns vor Umwelteinflüssen, hilft den Kälte- und Wärmehaushalt des Körpers zu regulieren und stellt eine natürliche Abgrenzung nach außen dar. Bei einem erwachsenen Menschen mit mittlerer Größe hat die Haut eine Fläche von eineinhalb bis zwei Quadratmetern. Sie erreicht eine Dicke von bis zu zwei Millimeter und wiegt zwischen dreieinhalb bis zehn Kilo. Zudem speichert kann Sie 10-20% Wasser speichern.

Das jeder Mensch eine andere Hautfarbe hat, hängt von der Blutmenge, dem Pigmentgehalt und der Dicke der obersten Sicht ab.

DAHER IST ES UMSO WICHTIGER SIE RICHTIG ZU PFLEGEN.

So Individuell unsere Haut ist (Hauttyp, Lebensalter, Hautzustand), so individuell sollte sie auch gepflegt werden. Das Hautpflegemittel sollte dem eigenen pH-Wert angepasst sein, um den Säureschutzmantel weniger anzugreifen. Ge-

nerell gilt weniger ist mehr. Sowohl bei dem Hautpflegemittel auch bei der Wassertemperatur. Zusätzlicher Kontakt mit zu heißem Wasser und Seife trocknet die Haut aus. Deswegen wird kurzes duschen und nicht länger als 20 Minuten Baden empfohlen. Auch das Motto; weniger ist mehr, gilt auch bei der Gesichtspflege.



ABER WAS PASSIERT MIT DER HAUT WENN MAN SICH GESCHNITTEN ODER EINE CHRONISCHE WUNDE HAT?

Wird die Haut verletzt zum Beispiel durch einen Schnitt, fließt Blut aus den durchtrennten Gefäßen. Auch das Austreten von Wundsekret ist erwünscht, denn so werden die Schmutzpartikeln aus der Wunde gespült. Die Wunde wird für den



Aufbau neuer Zellen vorbereitet. In der zweiten Phase beginnt die Wunde sich langsam von den Wundrändern aus zu schließen. Das Gewebe füllt die Wunde von unten her auf und bildet so die Grundlage für die dritte und abschließende Phase. Das aufgebaute Gewebe verschließt die Wunde nun komplett. Zu Beginn ist dies ein dünner und empfindlicher Hautabschluss, der langsam zu einer stabilen neuen Hautschicht wird. Die kompletten Phasen dauern bis zu 21 Tagen.

Im Gegensatz zu einer Chronischen Wunde, diese bleibt über längere Zeit bestehen. Die schlechte Wundheilung ist häufig eine Folge von einer Durchblutungsstörung, einer Fehl- oder Mangelernährung oder eines Diabetes mellitus.

Bettlägerige Menschen oder Rollstuhlfahrer sind besonders anfällig für einen Dekubitus, dies ist eine medizinische Bezeichnung für ein Druckgeschwür. Dies entsteht durch einen länger anhaltenden/starken Druck, der die Durchblutung verhindert. Das betroffene Gewebe wird dabei schlecht durchblutet und zerstört. Dies kann sogar im schlimmsten Fall Knochen und Sehnen treffen. Besonders anfällig sind das Gesäß, die Ellenbogen, die Fersen oder die Knöchel, also alle Stellen am Körper, wo die Knochen

hervortreten. Es gibt aber auch noch andere Risikofaktoren wie ein Druckgeschwür entstehen kann, zum Beispiel reduzierte Schmerzempfindlichkeit, Inkontinenz, bestimmte Medikamente, Immundefekte, Übergewicht, mangelnde Pflege der Haut oder eingeschränkte Beweglichkeit. Wichtigste Maßnahme ist, die Ursache der Druckgeschwüre zu beseitigen. Zum Beispiel mit druckentlastenden Hilfsmitteln (Anti-Dekubitus Sitzkissen oder Matratze). Auch das regelmäßige Freilagern ist sehr wichtig. Denn Drückgeschwüre sind sehr schmerzhaft und können sich zudem infizieren. Ein erstes Anzeichen hierfür ist eine Erwärmung und Rötung der Wundumgebung. Zudem kann sich dies auch auf das psychische Wohlbefinden auswirken, da ein Dekubitus der betroffenen Person in ihrem Leben einschränkt. Im schlimmsten Fall kann es zu einer Vereinsamung oder gar einer Depression führen.

Das Team von Mediq Deutschland bündelt medizinische und pflegerische Fachkompetenz und unterstützet die Betroffenen oder Angehörige bei der Behandlung eines Dekubitus.

Als eines der größten Homecare-Unternehmen Deutschlands versorgt Mediq Deutschland GmbH - in Abstimmung mit dem behandelnden Arzt - unter anderem Patienten mit Wunden, bzw. chronischen Wunden. Unser Ziel ist es, die Wunde so einfach und nach dem neusten Standpunkt wie möglich zu Versorgen. Unser Angebot reicht von einfachen Pflegeprodukten über die moderne Wundversorgung bis hin zu Anti-Dekubitus Hilfsmitteln.

Neben der Wundversorgung sind wir auch auf die Versorgung von Patienten in den Therapiebereichen Enteralen Ernährung, IV-Therapien, Tracheostoma, Stoma, Ableitende Inkontinenz und Diabetes spezialisiert.

Sie möchten mehr darüber erfahren, wie Mediq Deutschland Sie unterstützen kann? Oder sind an einer Zusammenarbeit interessiert? Gerne stehen wir Ihnen telefonisch oder per E-Mail für Ihre Anfragen zur Verfügung.

Kostenlose Service-Nummer

0 800-33 44 800



Mediq Deutschland GmbH 66661 Merzig

kundenservice@mediq.de www.mediq.de







Unser Angebot

ROSE UND REBE

In vite vita - Im Weinstock ist Leben. Schon die Römer wussten, dass die Wirkstoffe aus dem Rebstock der Haut ein frisches Strahlen und einen rosigen Teint verleihen. Unser Angebot vereint eine wohltuende Massage mit köstlichem Wein und bringt so Körper und Geist in eine perfekte Symbiose. Dabei verwenden wir die Beauty-Marke Vinoble Cosmetics, die Ihre Hautzellen mit dem Mineralreichtum widerstandsfähiger Weinreben und deren Trauben versorgt. Zwei köstliche Menüs mit passender Weinbegleitung machen den Genuss perfekt. Entspannen Sie bei:

- zwei Übernachtungen inklusive Good-Morning-Sunshine-Frühstücksbuffet
- einer kulinarischen Aufmerksamkeit und Mineralwasser auf dem Zimmer
- je einem 4-Gang-Menü an beiden Abenden mit passenden Weinen aus der Region
- der Anwendung "Vinotherapie Ausbau", bestehend aus einer Ölmassage, einer Faszien-Massage und einer Reflexpunkt-Massage (Behandlungszeit: 50 Minuten, Buchungszeit: 60 Minuten)
- einem Besuch im Wellnessbereich mit Schwimmbad, Whirlpool, Dampfbad, verschiedenen Saunen und Fitness-Raum

Die Saarland Card bietet Ihnen freien Eintritt zu mehr als 90 Attraktionen und die kostenlose Nutzung von Bus und Bahn. www.card.saarland



Weitere Zimmerkategorien auf Anfrage. Tägliche Anreise möglich, ganzjährig buchbar, außer an Silvester.











Susanne Kleehaas

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Mit Mut und Verstand



Schutz ist das A und O: UV-Strahlen können die Haut permanent schädigen

die Corona-Pandemie hat unser aller Leben fest im Griff. Sie wird uns leider noch lange Zeit begleiten. Weltweit forschen Wissenschaftler nach Medikamenten und Impfstoffen, die uns gegen das Virus schützen und uns unseren gewohnten Alltag zurückbringen sollen. Bis dahin stehen unsere Ärzte und unser Pflegepersonal an vorderster Front, versorgen die Kranken und Bedürftigen. Nicht nur in dieser Krise, sondern auch im normalen Alltag sind sie unsere größten Helden! Corona wird natürlich auch in FORUM Gesundheit thematisiert. Wir schauen uns unter anderem den angeblichen Ursprung des Virus an: die Fledermaus. Wissenschaftler forschen zurzeit an ihrem einzigartigem Immunsystem, um in Zukunft ähnliche Pandemien vielleicht sogar ganz vermeiden zu können. Zwar nimmt uns das Virus viele Freiheiten, den Sommer und die Sonne dürfen wir aber dennoch alle bald genießen. Aber genau dann ist unser größtes Organ besonders gefährdet. Denn für unsere Haut gibt es kaum Schädlicheres als die Sonne. Die UV-Strahlen lassen unsere Haut nicht nur schneller altern, sie verursachen auch permanente Schäden. In unserem Titelthema betrachten wir die menschliche Haut von allen Seiten: von der richtigen Pflege bis hin zur Vorbeugung von Krankheiten. Auch ein weiteres Organ spielt in dieser Beilage eine große Rolle: das Herz. Seine tadellose Funktion ist lebensnotwendig. Aber nicht jedes Herz arbeitet reibungslos. Allein sechs Millionen Deutsche leiden an der koronaren Herzerkrankung. Der Kardiologe Prof. Dr. Michael Kindermann erklärt im Interview, wie Sie sich und Ihr Herz schützen können und im Falle einer Erkrankung behandeln lassen sollten.

Ich wünsche Ihnen, wie immer, viel Spaß beim Lesen unserer Sonderbeilage FORUM Gesundheit. Und vor allem: Bleiben Sie gesund und zuversichtlich!

(lann Perhen

Herzlichst, Ihre







TITELTHEMA

"WENIGER IST MEHR" Dr. Yael Adler über die richtige Hautpflege, Altersbeschleuniger und verschiedene Einflüsse auf die Haut 10

KRANKE HAUT

Die häufigsten Hautkrankheiten und wie man sie behandelt. 14

TRAUM VON EWIGER JUGEND Unsere Haut durchläuft einen natürlichen Alterungsprozess, der durch äußere Einflüsse beschleunigt werden kann. 18

"JE TIEFER DIE VERLETZUNG. **DESTO WENIGER SCHMERZEN"** Wird unsere Haut durch eine Brandverletzung zerstört, können nur Spezialisten helfen. Prof. Dr. Marcus Lehnhardt im Interview. 20

SCHUTZ UND VORSORGE Hautkrebs ist die mit Abstand häufigste Krebserkrankung in Deutschland. 24

HAUT AN HAUT Hautkontakt zwischen Baby und Eltern ist wichtig für die Entwicklung des Kindes. 26

AKTUELLES

"DAS VIRUS HAT FREIE BAHN" Dr. Jürgen Rissland erklärt was Sars-CoV-2 so besonders macht. 28

VIRENRESERVOIR FLEDERMAUS Wissenschaftler haben die Fledermaus als Ursprung der aktuellen Pandemie unter Verdacht. 32

RAT & HILFE

AUS DEM NICHTS Gegen einen Hexenschuss lässt sich präventiv einiges tun. 34

BUCHTIPPS 36

NATURHEILKUNDE

DAUERHAFTE ENTLASTUNG Franz Xaver Mayr plädierte schon vor 100 Jahren dafür, den Darm von Belastungen zu befreien. 38

INHALT



FRAUENHEILKUNDE

SCHWERE GEBURT

Das Magenmittel Cytotec wird auch zum Einleiten der Wehen eingesetzt. Wegen möglicher Nebenwirkungen steht es in der Kritik. 42

MÄNNERHEILKUNDE

"ES GIBT NICHTS, WAS MÄNNER **ZUR VORBEUGUNG TUN KÖNNEN"** Ab einem gewissen Alter beginnt bei Männern die gutartige Prostatavergrößerung. Prof. Dr. Thorsten Bach im Interview. 44

SENIOREN

FIT UND VITAL DURCH DADDELN Forscher haben herausgefunden, dass Videospiele verschiedene Bereiche im menschlichen Gehirn vergrößern - das kann gerade älteren Menschen zugutekommen. 46

MEDIZIN

"DAS LEITSYMPTOM IST **DIE ANGINA PECTORIS"** Prof. Dr. med. Michael Kindermann über die koronare Herzerkrankung. 50 "ICH BRAUCHE DAS WISSEN **DER SCHULMEDIZIN"**

Zahnarzt Dr. Stefan Schwöbel verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz. 54

"EINE KOMPLEXE **NEUROLOGISCHE ERKRANKUNG"** Dr. med. Charly Gaul über Migräne, deren Ursachen und Behandlungsmethoden. 56

NEUES WUNDERMITTEL Ein neuer Antikörper revolutioniert derzeit die Therapie bei Entzündungen der Nasennebenhöhlen. 60

ANATOMIE

DIE NASENNEBENHÖHLEN Die genaue Funktion der Hohlräume im Schädelknochen ist immer noch nicht bekannt. 63

WELLNESS

THERAPIE MIT HEILAUSSICHTEN Über den wohltuenden Entspannungseffekt hinaus verspricht die Aromatherapie auch jede Menge heilsame Wirkungen für die menschliche Gesundheit. 64

IMPRESSUM FORUM GESUNDHEIT erscheint in FORUM - Das Wochenmagazin. Verlag: FORUM Agentur für Verlagswesen, Werbung, Marketing und PR GmbH, Deutschmühlental, Am Deutsch-Französischen Garten, 66117 Saarbrücken, Telefon 0681-93613-2 Geschäftsführung: Susanne Kleehaas (V.i.S.d.P.) Verlagsleitung: Dr. Bernd Coen Redaktion: Rebecca Maaß Layout: Sibylle Schmidt

- BETREUTES WOHNEN
- LANGZEITPFLEGE
- KURZZEITPFLEGE



Über 100 x in Deutschland

www.pro-seniore.de Info-Hotline 01801 848586 (3,9 ct/min a.d.dt. Festnetz, Mobilfunk max. 42 ct/min)



zum Arzt zu gehen.

Das Problem bei Pickeln: Jede Akne ist anders - das eine Gegenmittel gibt es daher nicht. Der Arzt kann zum Beispiel herausfinden, was die Ursache der Hautunreinheiten ist. Infrage kommen den Angaben nach zum Beispiel bestimmte Medikamente, vielleicht auch Krankheitserreger. Letztere lassen sich dann zum Beispiel mit einem Antibiotikum bekämpfen. Bei weniger schweren Fällen reicht es in der Regel aus, sie mit Mitteln zur äußeren Anwendung zu bekämpfen. Betroffene brauchen vor allem Geduld und Ausdauer: Die erste Therapiephase kann etwa drei Monate dauern - zu Beginn kann es zudem sein, dass sich das Hautbild erst einmal verschlechtert. Und wenn die Akne weg ist, ist der Kampf noch nicht vorbei: Oft ist dann eine sogenannte Erhaltungstherapie nötig, damit die Pickel nicht zurückkehren. (dpa)

Augentropfen verfallen meistens nach acht Wochen

Augentropfen gibt es mit und ohne Konservierungsmittel. Selbst mit sind die Arzneimittel aber nicht unendlich haltbar, warnt die "Apotheken Umschau" (Ausgabe 04/20). In der Regel ist nach sechs bis acht Wochen Schluss. Bei Tropfen in der Hausapotheke, die immer mal wieder etwa gegen trockene Augen zum Einsatz kommen, sollte man regelmäßig die Verfallsdaten checken. Augentropfen ohne Konservierungsmittel gibt es in der Regel ohnehin in Einzeldosis-Behältern. Einmal geöffnet, gehören sie spätestens nach 24 Stunden in den Restmüll. (dpa)

Mobil bleiben

SCHONHALTUNG VERSTÄRKT NACKENSCHMERZEN



Wem der Nacken schmerzt, der neigt zu starren Schonhaltungen. Sind die Muskeln verspannt oder ist ein Nerv eingeklemmt, kann das die Schmerzen aber sogar noch verstärken, erklärt Munther Sabarini, Neurochirurg und Gründer der Avicenna Klinik in Berlin. Wichtig ist vielmehr, wieder mobil zu werden und sich im Alltag normal zu bewegen. Dabei helfen Gels oder Cremes sowie die kurzfristige Einnahme

von Schmerzmitteln wie Ibuprofen oder Diclofenac. Auch Wärme tut gut, etwa durch das Auflegen von Wärmflasche oder Kirschkernkissen, sowie Nacken- und Entspannungsübungen. Eine schwere Muskelverspannung ist allerdings ein Fall für den Facharzt. Dieser kann auch abklären, ob eine andere Ursache wie eine Muskel- oder Nervenentzündung oder ein Bandscheibenvorfall der Halswirbelsäule dahintersteckt. Wer Nackenschmerzen vorbeugen will, sollte sich vor allem bei viel sitzender Tätigkeit regelmäßig bewegen. Das lässt sich einfach integrieren: Etwa mit kurzen Dehn- und Streckübungen, einem Spaziergang in der Mittagspause oder indem man manches im Stehen statt im Sitzen erledigt. Wer den Hals mit einem Tuch warmhält, schützt sich vor Zugluft und verhindert ein Verspannen der Nackenmuskulatur. (dpa)



Auch kleine Haustier-Bisse sind gefährlich

Haustier-Bisse sollte man nie auf die leichte Schulter nehmen. Denn auch scheinbar harmlose Wunden können schnell gefährlich werden, warnt die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU). Bei einem Biss werden Krankheitserreger vom Tier auf den Menschen übertragen. Oft schließt sich die Wunde aber nach kurzer Zeit wieder und sieht dann aus wie eine harmlose, oberflächliche Verletzung. Auch damit sollten Betroffene aber unbedingt zum Arzt gehen: Bleibt die Wunde unbehandelt, kann sie sich schwer entzünden und dauerhafte Schäden an Muskeln, Nerven oder Knochen verursachen. (dpa)

Salbe nicht nach dem Duschen auftragen

Damit Salben und Cremes wie gewünscht wirken, müssen Patienten bei der Anwendung und Lagerung einiges beachten. Das trifft vor allem auf rezeptpflichtige Salben zu, wie die "Apotheken Umschau" (Ausgabe 03/20) erklärt. Diese Cremes dürfen zum Beispiel nicht direkt nach dem Duschen oder Baden aufgetragen werden. Sonst könne mehr Wirkstoff in den Körper gelangen als gewünscht. Doch wie viel Creme ist überhaupt notwendig? Ein gutes Maß dafür ist die Länge des ersten Fingerglieds. Sie entspricht ungefähr 0,5 Gramm, das reicht für eine Handfläche aus. Nach der ersten Anwendung empfiehlt es sich, die Tube mit dem Datum zu beschriften. Denn einmal angebrochen können sich Inhaltsstoffe schneller zersetzen, eventuell entstehen dabei sogar gefährliche Abbauprodukte. Grundsätzlich sollte man Cremes lichtgeschützt lagern. (dpa)



Schmerzmittel

MIGRÄNEMITTEL HELFEN **AUCH BEI CLUSTERKOPFSCHMERZ**

Clusterkopfschmerz ist oft gut behandelbar. Häufig kommt dabei das Migränemittel Sumatripan zum Einsatz, entweder als Spritze oder als Nasenspray. In schweren Fällen verschreiben Ärzte auch Herz-Kreislauf-Mittel oder den Mineralstoff Lithium, der sonst vor allem bei Depressionen zum Einsatz kommt. Oft lassen sich weitere Attacken damit unterdrücken. Herkömmliche Kopfschmerzmittel sind für Clusterkopfschmerz dagegen nicht so gut geeignet: Oft dauert es zu lange, bis sie ihre Wirkung voll entfalten. Clusterkopfschmerz heißt so, weil er gehäuft beziehungsweise in Gruppen auftritt. Betroffene haben oft Monate oder Jahre Ruhe, bis der Schmerz plötzlich zurückkehrt - dann allerdings



mit bis zu acht Attacken pro Tag, und das über Wochen oder gar Monate. Männer haben diese Sorte Kopfschmerzen etwas häufiger als Frauen, zum ersten Mal in der Regel mit Ende 20 oder Anfang 30. (dpa)

Schwangere sollen sich gegen Keuchhusten impfen lassen

Werdende Mütter sollen sich künftig im letzten Drittel der Schwangerschaft gegen Keuchhusten impfen lassen. So ist nicht nur die Mutter, sondern auch das Neugeborene besser vor der Krankheit geschützt. Das geht aus einer neuen Empfehlung der Ständigen Impfkommission (Stiko) am Robert Koch-Institut (RKI) hervor. Bisher empfahl die Stiko die Impfung gegen Keuchhusten beziehungsweise Pertussis allen Säuglingen und Kleinkindern. Aufgefrischt wurde - und wird - der Schutz durch je eine weitere Impfung im Vorschul- und Jugendalter. Erwachsene erhalten eine weitere Auffrischung im Rahmen der alle zehn Jahre fälligen Tetanus-Diptherie-Impfung. Ergänzt wird diese Empfehlung nun durch die Impfung für Schwangere - idealerweise früh im dritten Trimester, also dem letzten Drittel der Schwangerschaft ab der 27. Woche. Wenn eine Frühgeburt wahrscheinlich ist, kann die Impfung auch ins zweite Trimester vorgezogen werden. Die Stiko empfiehlt außerdem, die Keuchhusten-Impfung für werdende Mütter in jeder Schwangerschaft zu wiederholen. (dpa)

Ohrstöpsel-Träger müssen auf Hvaiene achten

Manche Menschen brauchen Ohrstöpsel, um nachts gut schlafen zu können. Dabei sollte man aber immer ganz besonders auf die Hygiene achten, warnt die "Neue Apotheken Illustrierte". Das bedeutet vor allem, die Stöpsel regelmäßig zu wechseln oder auch zu waschen - je nachdem, ob es lediglich Einweg- oder sogar Mehrweg-Stöpsel sind.

Und auch die Ohren brauchen eventuell etwas mehr Pflege, wenn ihr Träger jede Nacht Stöpsel trägt: Dann kann sich nämlich mehr Ohrenschmalz bilden als sonst. Betroffene können den Schmalz entweder beim Duschen ganz vorsichtig ausspülen oder ihn vom Arzt entfernen lassen. Wattestäbchen sind bei der Ohrenschmalz-Entfernung eher kontraproduktiv oder können sogar gefährlich sein. (dpa)

"WENIGER IST MEHR"

Dr. Yael Adler, Autorin zweier Spiegel-Bestseller, ist Expertin für Hautfragen aller Art. Im Interview klärt die Dermatologin unter anderem über die richtige Hautpflege, Altersbeschleuniger, Allergien und den Einfluss von Schlaf, Psyche und Darmflora auf die Haut auf.

Interview: Kristina Scherer-Siegwarth



rau Dr. Adler, wie sehen die optimale Reinigung und Pflege der Haut aus?

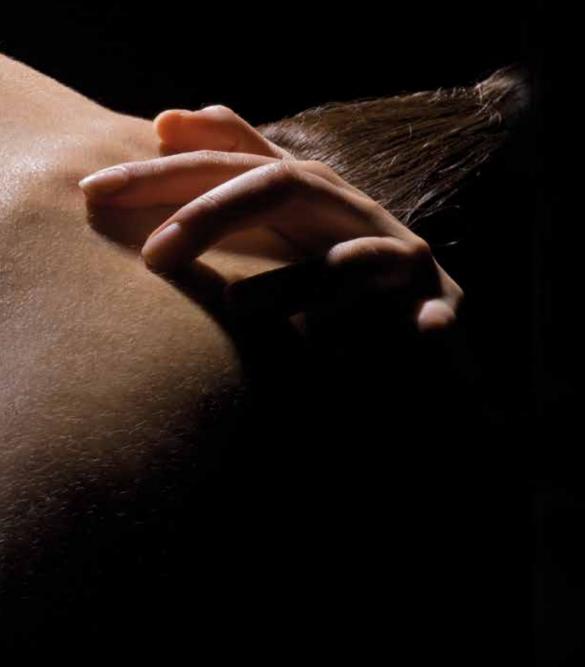
Die optimale Reinigung und Pflege der Haut besteht in "weniger ist mehr". Am besten einmal täglich duschen, wenn man möchte, auch seltener erlaubt. Dabei kann man sich entweder nur mit warmem Wasser reinigen oder sparsam mit einer Waschsubstanz arbeiten – am besten mit einem synthetischen Tensid, einem sogenannten Syndet. "Synthetisch" klingt eigentlich böse, das ist es aber nicht. Syndets gibt es sogar im Bioladen auf Basis von ganz milden, also nicht so stark entfettenden Zucker- und Kokos-Tensiden. Der Vorteil: Diese Waschsubstanzen sind auf den sauren pH-Wert der Haut eingestellt und "pH-neutral" (etwa pH 5). Die würde ich trotzdem auch nur sparsam verwenden an den schwitzigen Arealen,

wobei der Haut auch nur Wasser reichen würde. Vor dem Essen, nach der Toilette, in Corona-Zeiten oder auch sonst - wenn man aus der Öffentlichkeit kommt – soll-



te man sich die Hände schon regelmäßig mit einem Syndet waschen, dann muss man aber auch nachcremen, denn sonst trocknet die Haut aus. Mit alkalischen Seifen sollte man zurückhaltend sein oder auf sie verzichten, weil sie den pH-Wert für acht Stunden alkalisch machen und sich dann

sowohl Stinkbakterien als auch krankmachende Erreger auf der Haut vermehren können und die lieben "Türsteher-Bakterien", die uns beschützen, darniederliegen.



Wie sieht es mit Cremes aus?

Creme sollte man immer nur dann benutzen, wenn das sparsame Waschen nicht reicht, um Gesicht und Körper vor Austrocknung zu schützen. Wenn die Haut, auch wenn man sie nur mit warmem Wasser wäscht, trocken ist, nimmt man für den Körper eine Bodylotion - auch dort ohne Farb-, Duft- und Konservierungsstoffe - gern mit Urea. Der hilft, dass die Haut Feuchtigkeit einspeichern kann. Sogenannte Derma-Membran-Cremes haben eine hautähnliche Zusammensetzung und Struktur, sind ohne Emulgatoren und arbeiten mit hautähnlichen Lipiden. Hier gibt es keine zusätzlichen überflüssigen Inhaltsstoffe, und Poren werden nicht verstopft. Aber immer nur da nachcremen, wo es sein muss und die Creme auf den Hauttyp anpassen - trockene Haut braucht mehr Fett, fettige Haut weniger beziehungsweise gar keine Creme. Die T-Zone (Kinn, Nase, Stirn) am besten gar nicht eincremen, denn die hat viele Talgdrüsen.

Welche Altersbeschleuniger gibt es?

Altersbeschleuniger sind Sonne im Übermaß – also länger als der Eigenschutz der Haut, der bei Hellhäutigen bei zehn bis 20 Minuten liegt. Neben Lichtalterung auch Solarium, Rauchen, Alkohol, schlechte Ernährung durch industriell veränderte Kost, ein Mangel an Mikronährstoffen und Ballaststoffen sowie probiotisch wirkenden Nahrungsmitteln mit Verarmung der Darmflora. Auch ein Mangel an Bewegung und der Feinstaub an großen Straßen sind Altersbeschleuniger.

Die T-Zone

sollte man am besten gar nicht eincremen. denn sie hat viele Talgdrüsen

Was ist im Sommer zu beachten?

Im Sommer sollte man noch mal ganz besonders bedenken, seinen Hautschutz gegen die Sonne von innen aufzubauen. Etwa durch einen Löffel Tomatenmark am Tag mit dem Antioxidans Lycopin, ein Super-Anti-Aging-Stoff – gibt es teuer in der Apotheke oder billig in Tomatenmark aus konzentrierten Tomaten. Und mit Beta Carotin aus Möhrensaft, also ein Glas Möhrensaft mit einem Tröpfchen Öl, damit das Beta Carotin aus dem Saft schön in den Körper gelangt und die Haut von innen orange färbt. Das verlängert den Eigenschutz um das Zwei- bis Dreifache, fängt freie Radikale ab und gibt einen attraktiven Hautton - das haben Wissenschaftler herausgefunden. Man wirkt mit einem "Möhrengesicht" attraktiver als mit einem sonnengebräunten Gesicht.





Bei Ernährung, Fitness und Pflege kann man viel falsch machen, das zeigt sich sofort an der Haut. Wichtig bei Cremes zum Beispiel: nicht übertreiben

Wie unterscheiden sich Frauenhaut und Männerhaut?

Männerhaut ist oft dicker und produziert durch die männlichen Hormone auch mehr Talg. Männer neigen eher zu großen Poren und fettigem Ekzem in der T-Zone oder Kopfhautschuppen, was Frauen etwas seltener haben. Die Hautalterung geht bei Frauen vor allem ab der Menopause relativ schnell vonstatten. Hyaluronsäure, Kollagen und elastische Fasern bauen sich bei beiden Geschlechtern ab. Aber bei Frauen fehlt dann das Östrogen, das die Haut jung hält, und dann altert die Haut schneller und wird deswegen auch trockener.

Welche Haut-Allergien gibt es?

Es gibt an der Haut vier große Allergie-Gruppen. Am häufigsten sind die Typ-1-Allergien und werden von Pollen, Schimmelpilz, Hausstaubmilben, Bienen- oder Wespengift, Nahrungsmitteln oder Medikamenten ausgelöst. Typische Symptome sind Heuschnupfen, in schweren Fällen Atemnot, Herzkreislaufprobleme oder Magen-Darm-Symptome, aber auch Quaddeln, die man Nesselsucht nennt. Diese Quaddeln kommen aber nicht nur bei Allergien, sondern auch bei Pseudo-Allergien vor, wo einfach Histamin ausgeschüttet wird, ohne, dass das Immunsystem eine Allergie ausbildet. Es gibt auch eine Typ-4-Allergie, die sehr häufig ist: die Kontakt-Allergie. Wenn man zum Beispiel Nickel, Duftstoffe oder kosmetische Inhaltsstoffe nicht verträgt, bekommt man ein Ekzem mit Rötungen oder akuten nässenden Bläschen und Pickelchen, die auch über das Kontaktareal hinaus streuen können, bis es dann irgendwann schuppig wird. Wenn es lange andauert, wird die Haut auch dick. Die Typ-1-Allergie tritt sofort auf, die Typ-4-Allergie rund 48 Stunden zeitverzögert und baut sich auch nur sehr langsam ab. Erstere kommt durch IgE-Antikörper, die Histamin und andere Botenstoffe aus Mastzellen in der Haut und Schleimhaut ausschütten lassen. Die Typ-4-Allergie wird durch Lymphozyten verursacht, also durch weiße Blutkörperchen, die durch das Gewebe wandern, und führt deshalb auch zu Streureaktionen außerhalb des Kontaktareals des nicht vertragenen Produktes. Beides juckt. Und dann gibt es noch andere Allergien, die nicht so häufig vorkommen und zum Beispiel in Reaktion auf Arzneimittel auftreten, wo sich an der Haut Ausschläge, Pickel, Flatschen, Einblutungen, Blasen oder absterbende Punkte ausbilden können.

Wie sieht die Behandlung aus?

Allergien behandelt man, indem man vor allem das Allergen weglässt. Bei Typ 1 kann man eine Hyposensibilisierung mit regelmäßigen Spritzen oder Tropfen beziehungsweise Tabletten unter der Zunge anwenden, die Anteile des Allergens in den Körper bringt, gegen die der Körper dann neutralisierende Antikörper aufbaut. Akut gibt man ein Antihistaminikum, oder bei schweren Fällen innerlich auch Cortison oder Adrenalin, insbesondere bei Atemnot oder Beteiligung des Kreislaufs bis hin zum Schock. Die Typ-4-Allergien behandelt man am liebsten mit Cortison-Cremes. Da gibt es unterschiedliche Stärken, inzwischen auch ganz harmlose. Und eben durch Weglassen des Auslösers denn sonst kommt es immer wieder.

Wie wichtig ist die Ernährung für die Haut?

Die Ernährung ist sehr wichtig für die Haut. Sie liefert Makronährstoffe – also Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate -, die den Aufbau der Haut gewährleisten und Mikronährstoffe wie Vitamine, Mineralien und Omega-Fettsäuren, die den Stoffwechsel, also Reparatur- und Schutzprozesse in der Haut, gewährleisten. Wer sich nicht gesund ernährt, hat eher eine kranke Haut.

Und was leistet eine gesunde Darmflora?

Die Darmflora ist auch sehr relevant. Denn wenn wir viele lösliche Ballaststoffe zu uns nehmen, füttern wir die guten Bakterien an, die für uns viele B- und K-Vitamine produzieren und helfen, das Immunsystem zu stärken – das beugt etwa Entzündungen vor, verhindert, dass unverdaute Nahrungsmittel oder Toxine Kontakt zum Immunsystem bekommen und damit die Haut wieder gereizt wird. Außerdem dient der Darm als Reservoir für Bakterien, die helfen, unser Mikrobiom auf der Haut

Zwei Quadratmeter Gesamtfläche hat das größte Organ des Menschen, die Haut. Bei einem Erwachsenen wiegt sie im Durchschnitt insgesamt etwa 14 Kilogramm und macht so etwa 20 Prozent des Gesamtkörpergewichts aus. Alle vier Wochen erneuert sich die Oberhaut komplett.



und auf den Schleimhäuten zu stabilisieren. Wir kennen den Einfluss des Darms auf die Haut über Hormone, Botenstoffe, das vegetative Nervensystem und die Bakterien und ihre Arbeit. Deshalb ist nicht nur präbiotische Nahrung - also ballaststoffreiche Kost - wichtig, sondern auch probiotische - sprich: lebendiges Essen wie etwa unpasteurisiertes Sauerkraut oder ein Getränk aus effektiven Mikroorganismen, alle fermentierten Nahrungsmittel wie etwa Kimchi, Kefir oder Buttermilch oder Brottrunk. Damit kann man seine Darmflora auffüllen. Nahrungsstoffe mit löslichen Ballaststoffen sind zum Beispiel alle bitteren Salate, Radicchio, Chicorée, Rucola, erkaltete Kartoffeln, Wassermelonen, weißer Pfirsich, Rote Bete, Brokkoli, Zuckererbsen, Spargel, Schwarzwurzel, Zwiebel, Knoblauch, Topinambur, Artischocken, Flohsamenschalen.

Welchen Einfluss hat die Psyche?

Die Psyche hat einen großen Einfluss auf die Haut. Das sehen wir daran, dass die Haut zum Beispiel rot anläuft, wenn wir wütend sind, dass wir sofort blass werden, wenn wir uns erschrecken oder Gänsehaut bekommen, wenn wir gerührt sind. Die Psyche schüttet sofort Botenstoffe an verschiedene Stellen aus und beeinflusst dann die Hautreaktion. Bei chronischem Stress, wenn der Cortisol-Spiegel dauerhaft hoch ist, bekommen wir schneller Hautreizungen, Juckreiz und Pickel. Die Talgdrüsen reagieren ganz direkt auf Cortisol. Viele Hautkrankheiten verschlimmern sich, wenn man gestresst ist etwa Schuppenflechte, Neurodermitis, Akne oder Juckreiz.

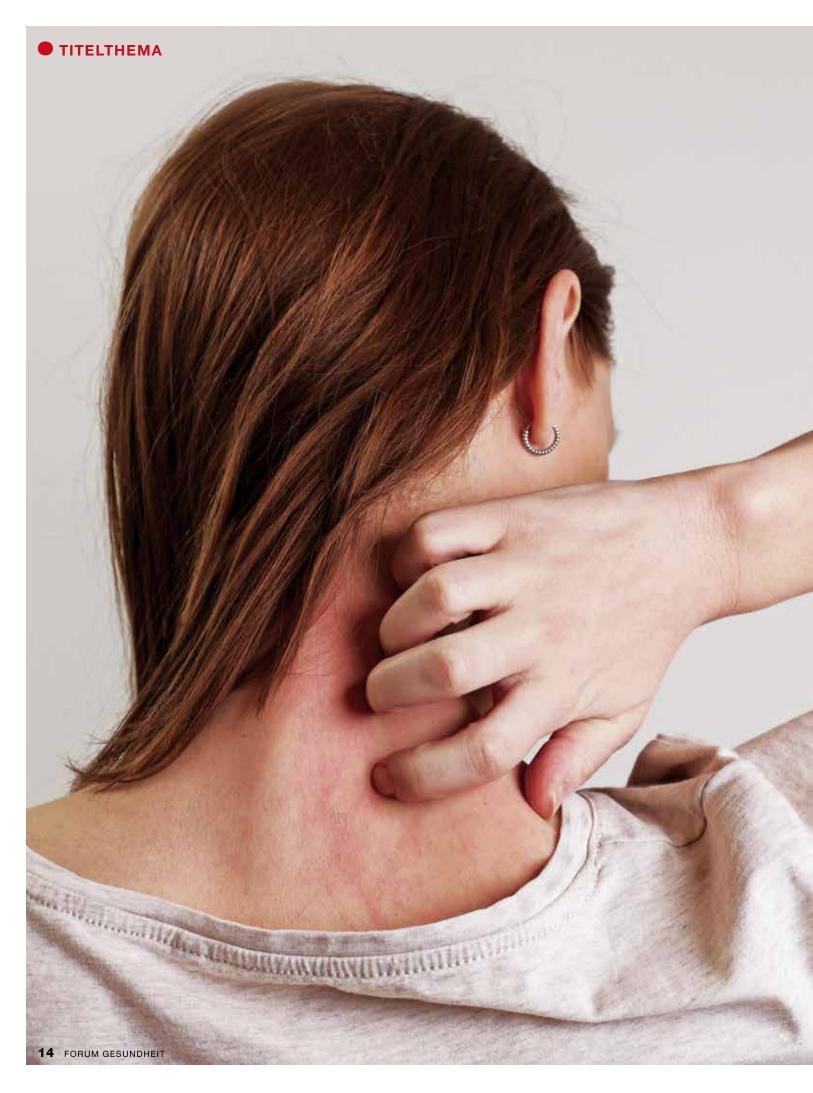
Welchen Einfluss hat der Schlaf?

Im Schlaf wird die Haut regeneriert. Wir haben während des Schlafs das Schlafhormon Melatonin im Körper, das als Genwächter fungiert - ein starkes Antioxidans, ein Fänger von freien Radikalen, die uns altern lassen würden. Außerdem wird Stress abgebaut. "Schönheitsschlaf" ist in der Tat ein zutreffender Ausdruck. Wer nicht gut schläft, hat dementsprechend gestresste Haut, was man auch sieht - man ist dann blass, hat mehr Unreinheiten. Ein regelmäßiger, guter Schlaf ist wichtig für die gesunde Haut. Nachts erfolgt die Dunkelreparatur durch Reparaturproteine der am Tag gesetzten Lichtschäden.

www.dradler-berlin.de www.yael-adler.de



Dr. med. Yael Adler: "Haut nah. Alles über unser größtes Organ". Droemer Knaur Verlag. 384 Seiten. ISBN: 978-3-426-27699-0.



KRANKE Haut

Sie ist unser größtes Organ und gilt als Spiegel der Seele. Was tun, wenn sie erkrankt? Die häufigsten Hautkrankheiten und wie man sie behandelt.

ie juckt, ist gerötet oder schuppt – ist die Haut krank, kann das für viele Betroffene ziemlich unangenehm sein. Im Schnitt beträgt ihre Fläche bei Erwachsenen etwa 1,8 Ouadratmeter. Damit ist die Haut unser größtes Organ - und der Spiegel unserer Seele. Im Rahmen einer groß angelegten europäischen Studie haben Wissenschaftler insgesamt rund 3.600 Menschen mit Hautkrankheiten befragt und untersucht. Das Ergebnis: 29 Prozent der Hautkranken litten gleichzeitig auch an einer psychischen Erkrankung. In der Kontrollgruppe, die aus 1.400 Menschen ohne Hauterkrankung bestand, lag dieser Anteil bei nur 16 Prozent. Auch der Anteil von Menschen mit Depressionen unter den Hautkranken war mehr als doppelt so hoch und Angsterkrankungen oder Suizidgedanken kamen anderthalbmal so häufig vor wie in der Kontrollgruppe. "Neurodermitis kann sich durch belas-

tenden Stress verschlimmern, unterdrückte Wut in Nesselsucht äußern", schildert es Professor Uwe Gieler, der als kommissarischer Leiter der Universitäts-Hautklinik in Gießen maßgeblich an der Studie beteiligt war, in einer Mitteilung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin (DGPM). Insbesondere bei allergischen Hauterkrankungen gebe es zunehmend Hinweise auf seelische Ursachen. Als Ursache vermuten Experten sogenannte Neuropeptide, eine Familie von über 50 Peptiden, die im Nervensystem, meist im Gehirn, bei der Erregungsübertragung als Neurotransmitter, -modulatoren oder -hormone eine Rolle spielen. Diese könnten durch die Nervenbahnen bis zu den Organen gelangen und dort Entzündungen verstärken. Die Gesellschaft plädiert deshalb dafür, bei der Behandlung von Hautkrankheiten die Diagnostik und Therapie gleichzeitig auftretender seelischer Erkrankungen stärker zu berücksichtigen. "Wenn eine Hauterkrankung auf psychische Probleme zurückgeht, ist die Behandlung nur adäquat, wenn die psychischen Probleme erkannt und mitbehandelt werden", so Gieler.

Psychische Faktoren spielen - neben anderen Faktoren - eine Rolle dabei, ob und wann Hautkrankheiten ausbrechen. Meistens sind die Hautleiden genetisch veranlagt, müssen aber nicht zwingend zum Ausbruch kommen. Daneben verändert sich das Hautbild beispielsweise auch, wenn sich irgendetwas anderes im Leben ändert, etwa die Jahreszeiten, die Hormone, die Ernährung oder auch Stress. Ebenso können falsche Pflegeroutinen oder eine ungesunde Ernährung der Haut zu schaffen machen.

Meistens sind Hautleiden

genetisch veranlagt, müssen aber nicht ausbrechen Je nach Veranlagung kann die Haut Überreaktionen zeigen.

Welche Hautkrankheiten gibt es also, und was ist zu tun, wenn man betroffen ist? Als eine der häufigsten Hautkrankheiten gilt Akne. Letztere ist eine entzündliche Erkrankung der sogenannten Hautanhangsgebilde, also von Talgdrüsen und Haarfollikel. Die Talgdrüsen sind dabei überaktiv, es kommt zu einer starken Verhornung der Poren und Aknebakterien vermehren sich. Das führt in der Folge zu stark unreiner Haut mit zahlreichen Mitessern, Pickeln und schmerzhaften, entzündeten Knoten, die unter Narbenbildung abheilen. Wer unter Akne leidet, sollte die betroffenen Hautregionen einmal am Tag mit pHneutralen und parfümfreien Seifen oder Waschlotionen reinigen. Zu häufiges Waschen mit aggressiven Substanzen hingegen zerstört das Bakterien-Milieu der Haut und kann zu einer Verschlimmerung der Akne führen. Nach dem Waschen wird zu Feuchtigkeitscremes auf Wasserbasis geraten. Auf keinen Fall sollte man fettige oder ölige Cremes anwenden. Denn Fette und Öle verstopfen die Poren. Ebenso sollten Betroffene fettfreies Make-up und Sonnenschutzmittel wählen. Zudem raten Dermatologen, darauf zu achten, wie sich die Ernährung auswirkt. Vor allem schnell aufgeschlüsselte Kohlenhydrate wie Cornflakes oder Schokoriegel und hoch gesättigte Fettsäuren, etwa Pommes frites oder Mayonnaise, sollten gemieden werden. Auch übermäßiger Milchgenuss oder Molkepulver zum Muskelaufbau sind nicht ratsam. In schwereren Fällen wird auch eine medikamentöse Therapie mit Vitamin-

TITELTHEMA

A-Säure, Benzoylperoxid, Antibiotika oder Hormonpräparaten durchgeführt.

Ist die Haut nicht zu fettig wie bei der Akne, sondern eher trocken und schuppig und neigt zu Juckreiz, könnte das auf Neurodermitis hindeuten. Dabei handelt es sich um eine chronische oder chronisch rezidivierende, also in Abständen wiederkehrende, entzündliche Erkrankung der Haut. Betroffene erleben meist schubweise gerötete, nässende und hautabschürfende Erscheinungen an der Haut, die mit einem quälenden Juckreiz einhergehen. Neurodermitis kann am gesamten Körper auftreten, besonders betroffen sind typischerweise Ellenbeugen und Kniekehlen. In etwa 60 Prozent aller Fälle tritt die Hautkrankheit bereits im ersten Lebensjahr, bei 85 Prozent der Patienten vor Vollendung des fünften Lebensjahres auf. Behandelt wird in der Regel durch konsequente und korrekte Pflege der Haut. Pflegeprodukte mit Glycerin und Harnstoff unterstützen die natürliche Hautbarriere. Auch auslösende Faktoren sollten so gut es geht vermieden werden. Dazu können beispielsweise bestimmte Gewebe wie Wolle oder Reinigungs- und Waschmittel, Lebensmittelzusatzstoffe, Duftstoffe, allergen wirksame Bestandteile in der Nahrung, Hausstaubmilben, Pollen oder Tierhaare zählen. Dringend abgeraten wird Betroffenen davon, sich vermehrt zu kratzen. Stattdessen könne man beispielsweise 30 Sekunden die Fäuste ballen und die juckende Stelle

dann leicht kneifen. Des Weiteren kommen zur Behandlung verschreibungspflichtiges Kortison und Immunsuppressiva zum Einsatz. In Einzelfällen kommt bei gleichzeitiger allergischer Rhinitis auch eine Hyposensibilisierung infrage.

Eine weitere häufige Hautkrankheit ist die sogenannte perioralen Dermatitis. Dabei bildet sich ein charakteristischer Hautausschlag um den Mund herum. Typisch ist, dass dieser Ausschlag einen schmalen Streifen, unmittelbar um die Lippen herum, ausspart. Außerdem können kleine, schmerzhafte Pickelchen auftreten, die nicht wie normale Pickel einfach von selbst abheilen und sich manchmal über Monate halten. Lange galt die sogenannte "Stewardessen-Erkrankung" als Folge einer Überpflege der Gesichtshaut besonders bei Frauen. Inzwischen weiß man. dass auch Männer und Kinder erkranken können. Ein Zusammenhang mit Pflegeprodukten ist aber dennoch möglich. Um die periorale Dermatitis zu behandeln, sollten Betroffene eine Zeit lang auf alle Cremes, Seifen oder andere Pflegeprodukte verzichten, damit sich die Haut erholen kann. Da neben zu viel Pflege auch andere Ursachen möglich sind, können auch Cremes mit Antibiotika zum Einsatz kommen. Zudem können Umschläge mit kaltem schwarzen Tee helfen, da die darin enthaltenen Gerbstoffe die Haut etwas austrocknen und Pflegestoffe herausziehen. Hinter den Symptomen kann auch eine Kontaktallergie oder eine Candida-Infektion stecken. Beides können Betroffene bei ihren Ärzten testen lassen.

Wer rot leuchtende Wangen hat, obwohl er weder aus der Kälte noch vom Sport kommt, könnte unter der Hautkrankheit Rosacea leiden. Denn die entzündliche, chronische Erkrankung beginnt mit Hautrötungen, im Bereich der Wangen und Nase. Später können sich dort Gefäßerweiterungen, Bläschen, Knötchen und Gewebeneubildungen entwickeln. Als Risikofaktoren dafür gelten starke, lang anhaltende Sonnenbäder, Hitze, heißes Baden und Duschen, Medikamente, Kaffee, Tee, Alkohol, Nikotin und Stress. Rosacea sollte so früh wie möglich behandelt werden, damit sie sich gar nicht erst verschlimmert. Medikamente wie Salben, Cremes, Lotionen oder Antibiotika können die Symptome lindern. Zudem können Laser oder Blitzlampen eingesetzt werden, um die erweiterten Gefäße zu zerstören.

Zu den häufigsten Hautkrankheiten zählt auch der schwarze Hautkrebs. Etwa





21.000 Menschen erkranken in Deutschland jedes Jahr daran. Treffen kann es theoretisch jeden, mit höherem Alter steigt jedoch das Risiko, ein Melanom, also ein Hautkrebsgeschwür, zu entwickeln. Dermatologen raten deshalb spätestens ab dem 30. Lebensjahr alle zwei Jahre zur Hautkrebsvorsorge zu gehen. Schwarzer Hautkrebs ist leicht zu erkennen und im frühen Stadium sehr gut zu behandeln. Präventiv wird neben der Hautkrebsvorsorge dazu geraten, auf intensive Sonnenbäder zu verzichten und nie ungeschützt in die pralle Sonne zu gehen.

Wer schuppige Haut hat, die aber gar nicht oder eher selten juckt, könnte an einer Schuppenflechte leiden. Auch dabei handelt es sich um eine chronisch entzündliche, genetisch veranlagte Hauterkrankung. Sie kann durch innere und äußere Faktoren wie etwa Stress, Infektionen, hormonelle Umstellungen oder Hautreizungen und -schäden ausgelöst werden. Typischerweise zeigt sich die Haut stellenweise und scharf eingegrenzt, beispielsweise an Ellenbogen, Knie oder Kopfhaut, gerötet und schuppig. Beschwerden können durch Salben und

Neben den chronischen

gibt es auch die ansteckenden Hautkrankheiten dazu zählen auch die sexuell übertragbaren Infektionen



Cremes gelindert werden. Auch immunsuppressive Medikamente und Cortisonsalben kommen zum Einsatz. Letztere sorgen bei einer Langzeitanwendung allerdings dafür, dass die Haut dünner und infektionsanfälliger wird. Ebenfalls Linderung verschaffen UV-Strahlung und Salzwasser. Patienten können daher etwa von Badeurlauben profitieren.

Neben den chronischen und entzündlichen Hautkrankheiten, die häufig in Schüben verlaufen, gibt es auch noch ansteckende Hautkrankheiten. Sie kommen im Vergleich allerdings seltener vor. Hautkrankheiten, die ansteckend sind, werden von Bakterien, Viren und durch Pilze ausgelöst. Ein Beispiel dafür ist der Fuß- und Nagelpilz. Dabei handelt es sich um eine chronisch verlaufende Pilzinfektion der Zehenzwischenräume. Fußsohlen und in schweren Fällen auch des Fußrückens. Betroffene Hautpartien jucken häufig, quellen auf oder sie tun weh. Nagelpilz führt häufig zu einer Veränderung in der Form, Farbe oder Dicke des Fußnagels. Behandelt wird mithilfe sogenannter Antimykotika in Form von Salben oder Cremes, die fungizide, also pilzabtötende, Wirkstoffe beinhalten. Für Nagelpilz gibt es spezielle Tinkturen und medizinischen Nagellack. Ist die Erkrankung weiter fortgeschritten, müssen auch Medikamente eingenommen werden, die den Pilz von innen bekämpfen.

Auch Feigwarzen zählen zu den ansteckenden Haut- und Geschlechtskrankheiten. Sie werden durch die humanen Papillomviren (HPV) ausgelöst und befallen oft die Haut rund um die Genitalien, den Analbereich und seltener auch den Mund.

Einige humane Papillomviren verursachen die Feigwarzen, andere tragen zur Entstehung von Gebärmutterhalskrebs und Analkrebs bei. Deshalb gibt es für junge Menschen mittlerweile auch Impfungen. Wer nicht geimpft ist, läuft lebenslang Gefahr, sich eine Infektion beim Sex einzufangen.

Die Hautwucherungen ähneln häufig einem stecknadelkopfgroßen Knötchen, sind rötlich, bräunlich oder grau-weiß gefärbt. Bei der Behandlung können Cremes, Vereisung, Laserbehandlungen oder Zäpfchen, die das Immunsystem stärken, genutzt werden. Größere Gewächse werden chirurgisch entfernt. Da es sich um eine Viruserkrankung handelt, kehren die Feigwarzen allerdings häufig zurück. Der Behandlungserfolg sollte daher regelmäßig überprüft werden.

Generell nehmen die sexuell übertragbaren Infektionen (STI) in den letzten Jahren wieder zu. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) gibt es jedes Jahr 376 Millionen neue Infektionen mit Geschlechtskrankheiten. Das sind mehr als eine Million Neuinfektionen pro Tag. Diese können durch Bakterien - etwa im Fall von Syphilis, Gonorrhö und Chlamydien - durch Viren wie bei HIV, Hepatitis B, Genitalwarzen und Feigwarzen aber auch durch Pilze, Einzeller und Gliederfüßler ausgelöst werden. Erfolgt die Behandlung frühzeitig und konsequent und wird auch der Partner mitbehandelt, sind viele Infektionen heilbar. Einige Infektionen, wie etwa HIV sind nicht heilbar, ihre gesundheitlichen Folgen sind jedoch häufig durch eine kontinuierliche Behandlung beherrschbar.

Laura Kutsch

Traum von ewiger Jugend

Unsere Haut durchläuft einen genetisch bedingten Alterungsprozess, der durch äußere Einflüsse noch beschleunigt werden kann. Deshalb versuchen viele Menschen, die sichtbaren Zeichen des Lebenszyklus zu kaschieren.

bwohl die Menschen immer älter werden, möchten sie aber auch weit jenseits ihres Lebenszenits keinesfalls alt aussehen. Daher gilt ihrer Haut, dem weithin sichtbaren Hauptindikator ihres biologischen Alters, die Hauptaufmerksamkeit. Mit allen Mitteln wird versucht, Glanz, Unversehrtheit und Geschmeidigkeit unseres größten Sinnesorgans möglichst lange zu bewahren und ästhetische Makel wie Falten, Runzeln, Altersflecken, fahle Farbe oder Pergament-Optik zu kaschieren oder wahlweise durch nicht- beziehungsweise minimal-invasive oder auch chirurgische Behandlungen wegzuzaubern. Sehr zur Freude der boomenden Beauty-Industrie, für die sich die verschiedenen Anti-Aging-Produkte zum stabilsten und lukrativsten Umsatzbringer entwickelt haben.

Dass unsere Haut wie jedes andere Organ altert, ist genetisch programmiert. Erste Anzeichen werden bereits ab dem 25. Lebensjahr mit zunächst klitzekleinen Fältchen sichtbar, auch Straffheit und Elastizität nehmen schon ab diesem frühen Zeitpunkt kontinuierlich ab, weil die dafür verantwortliche Kollagenmasse der Haut jährlich um etwa ein Prozent abnimmt. Und auch die Zellerneuerung im Bereich der Epidermis genannten Oberhaut ist drastisch rückläufig. Bei Mittzwanzigern erneuert sich die oberste Hautschicht noch im Schnitt alle 27 Tage, bei den Best-Agern 60plus dauert der Prozess dann schon 60 bis 70 Tage. Neben den genetischen, und daher nicht beeinflussbaren, Ursachen der Hautalterung, gibt es auch noch von Umwelteinflüssen und dem persönlichen Lebensstil abhängige Parameter, die für eine erhebliche Beschleunigung des Hautalterungsprozesses sorgen können.

Wobei die UV-Strahlung die größten Schäden verursacht. "20 bis 30 Prozent der Hautveränderungen werden durch genetische Faktoren bedingt", so Prof. Jean Krutmann vom in Düsseldorf ansässigen Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung. "Die restlichen 70 bis 80 Prozent entstehen durch Umwelteinflüsse, zum Beispiel durch UV-Strahlung und Luftverschmutzung." Während es für die negativen Auswirkungen der Luftschadstoffe auf die Haut noch keine exakten wissenschaftlichen Beweise gibt, liegen diese für die UV-Strahlung, für regelmäßig hohen Tabak- und Alkoholkonsum sowie für ungesunde Ernährung schon vor. Viele Experten schätzen, dass 80 Prozent der sichtbaren Hautschäden auf UV-Strahlung zurückgehen. Denn diese wandelt durch Zellveränderungen nicht nur die Hautpigmentierung ab und verursacht dadurch gutartige Hautveränderungen namens Altersflecken, sondern reduziert auch durch das Pushen freier Radikaler die Hautelastizität durch verstärkten Kollagenabbau, wodurch die natürlichen Falten deutlich tiefer werden können. Weibliche Haut ist von Nikotinkonsum übrigens deutlich stärker betroffen, weil die Zigaretten-Giftstoffe in den Östrogenspiegel eingreifen, der bei Frauen großen Einfluss auf die Haut hat. Effektiver Sonnenschutz insbesondere auch mit UV-Filter-Kosmetikprodukten ist daher der elementare Schlüssel zur Vermeidung frühzeitiger Hautalterung, die zudem durch reichlich Pflege und gründliche Reinigung verlangsamt werden kann.

Die Haut ist ein dynamisches Organ, das sich im Laufe unseres Lebens ständig verändert. Dabei durchlaufen alle unsere drei Hautschichten einen natürlichen Alterungsprozess, der insgesamt zu einer Verdünnung der Haut, einem deutlichen Volumenverlust und einer nachlassenden schützenden Barrierefunktion führt. Die

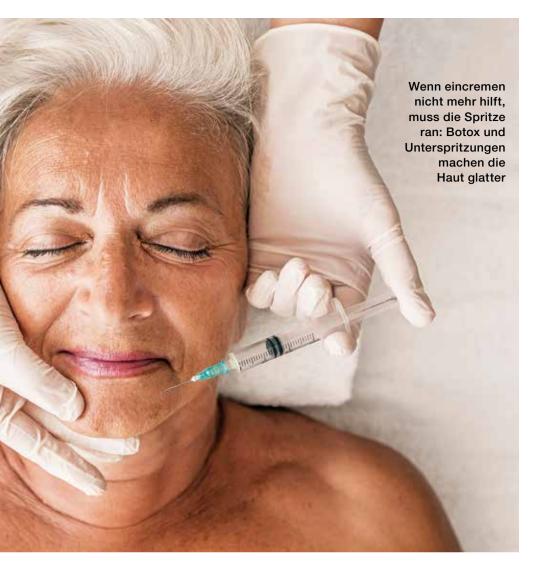


gerade mal einen Zehntel Millimeter dicke Epidermis regeneriert sich immer langsamer, die Produktion der Lipide genannten Fettstoffe wird geringer, die Oberhaut wird dadurch trockener und rauer samt Altersflecken-Bildung bis hin zu einer Verhornung oder einer nahezu durchscheinenden Pergamenthaut. Auch die Wundheilung wird dabei beeinträchtigt.

Entscheidende Veränderungen laufen aber auch in der Lederhaut oder Dermis genannten Mittelschicht der Haut ab. Sie ist hauptsächlich aus den Bindegewebs-

Ab dem 25. Lebensjahr

entstehen die ersten kleinen Fältchen



fasern Kollagen und Elastin aufgebaut, die junge Haut stabil, straff und elastisch halten. Die beiden Fasern sind in eine gelartige hyaluronsäurehaltige Substanz eingebettet, die über ein hohes Feuchtigkeitsbindevermögen verfügt und dadurch das Hautvolumen gewährleistet. Zudem versorgen die zahlreichen Blutgefäße die Oberhaut mit Nährstoffen und Sauerstoff. Im Laufe der Hautalterung sinkt der Kollagenanteil und der Elastingehalt in der Dermis, die Durchblutung wird schlechter, wodurch weniger Nährstoffe zur Epidermis gelangen können, weshalb diese stumpfer werden und ihre rosige Frische verlieren kann. Die Produktion von Hyaluronsäure nimmt ab, wodurch weniger Wasser gebunden werden kann. Der Verlust an Spannkraft und Elastizität in diesem Bereich lässt die Haut zunehmend schlaff wirken, das Entstehen von Falten lässt sich nicht mehr verhindern.

In der Subcutis genannten Unterhaut sind die hier sitzenden Fettzellen durch spezielle Kollagenfasern miteinander verbunden. Im Laufe des Alters nehmen Anzahl und Größe der Lipide ab, die Fettschicht, gewissermaßen das Polster unserer Haut, wird dünner, was die Vertiefung der Falten erst ermöglicht und insgesamt das Hautvolumen deutlich verkleinert. Ab dem siebten Lebensjahrzehnt können all diese Entwicklungen dafür sorgen, dass die Haut anfälliger für Infektionen wird. Bei Männern zeigen sich die typischen Zeichen der Hautalterung übrigens meist später als bei Frauen, dafür laufen die Veränderungen dann bei den Herren in einem ziemlich rasanten Tempo ab. Falten treten meist sehr ausgeprägt auf, auch schlaffe Haut mit Tränensäcken und dunklen Ringen um die Augen machen manchen Herren der Schöpfung dann schwer zu schaffen. Viel Sport, viel trinken, bis zu zwei Liter Flüssigkeit am Tag, erholsamer Schlaf sowie ein Zusatz-Vitaminschub werden gemeinhin als Patentrezepte gegen vorzeitige Hautalterung empfohlen.

Obwohl viele der Vitamine auch mit einer gesunden Ernährung zu sich genommen werden können, hat die Pharmaindustrie in den Vitalstoffen, verbunden mit allen nur erdenklichen Reparationsund Heilversprechen, längst einen neu-

en Markt entdeckt und bietet daher jede Menge mit Vitaminen aufgepeppte Hautpflegeprodukte an. Besonders hoch im Kurs stehen dabei in Sachen Anti-Aging Vitamin A (Retinol), Vitamine der B-Reihe (B1: Hydrochclorid, B3: Niacin oder Niacinamid, B7: Biotin), Vitamin C (Ascorbinsäsure), Vitamin E (Tocopherol) oder Vitamin F (mehrfach ungesättigte Fettsäuren). Wobei Vitamin-A-Produkte laut einem ARD-Magazinbericht derzeit der "Goldstandard" sind, weil sich mit ihnen angeblich kleine Fältchen rund um die Augen wegzaubern lassen. Vitamin-C-Produkten Hochdosierten bescheinigte das Magazin eine Anregung des Kollagenstoffwechsels. Dabei wurde generell auf das bekannte Problem hingewiesen, dass kaum eines der Mittelchen in der Lage sein dürfte, durch die Schutzbarriere der Epidermis in tiefere Hautschichten gelangen zu können, sprich dass die Wirkstoffe kaum das Kollagenund Elastin-Gewebe der Lederhaut stimulierend erreichen können.

Den ziemlich schmerzhaften chemischen Peelings, wobei häufig Säuren zum Einsatz kommen, attestierte die "Pharmazeutische Zeitung" ("PZ"), abhängig von der Tiefe der Behandlung beim Dermatologen, eine gewisse Chance zur Kollagenneubildung. Das aus der Wundheilung bekannte Wachstumshormon "Wachstumsfaktor Transforming Growth Factor beta-1" soll ein vergleichsweise großes Potenzial zur Faltenreduktion haben. Gegen Altersflecken hielt die "PZ" vor allem die bleichende Substanz Hydrochinon für wirksam. Bei tiefen Falten oder schlaffen Hautpartien soll allerdings kein einziges Anti-Aging-Produkt helfen, das äußerlich aufgetragen werden muss. Da müsse dann eben schon über ästhetisch-rekonstruktive Maßnahmen wie Unterspritzungen mit Fillern, Eigenfetttransplantationen, Botox-Injektionen oder Laser-Behandlungen nachgedacht werden. Ins gleiche Horn blies das Magazin "Stern", indem es all den cremigen Wundermitteln gegen Falten dauerhafte Wirksamkeit absprach: "Immerhin: Sie können das Gesicht zeitweise glatter und praller aussehen lassen ... Nach Meinung von Experten können Pflegeprodukte im besten Fall das Altern der Haut verzögern – aber bereits vorhandene Falten kaum beseitigen." Wem das nicht genug sein sollte, dem bleibt neben dem Facelifting nur die Injektion von Botox, Hyaluronsäure, Kollagen oder Polymilchsäure.

Peter Lempert



"Je tiefer die Verletzung, desto weniger Schmerzen"

Wird unsere Haut zerstört, beispielsweise durch eine Brandverletzung, können nur noch Spezialisten helfen. Prof. Dr. Marcus Lehnhardt ist einer von ihnen, er ist Direktor der Universitätsklinik Bergmannsheil in Bochum, eine der führenden Spezialkliniken für Schwerbrandverletzte und Plastische Chirurgie.

Interview: Kristina Scherer-Siegwarth

err Professor Lehnhardt, wie oft kommen Brandverletzungen generell vor?

Es kommt in Deutschland zu etwa 10.000 Verbrennungen im Jahr. Davon müssen circa 4.000 Patienten stationär behandelt werden. Bei circa 1.200 Patienten ist die Behandlung in einem dafür spezialisierten Brandverletztenzentrum erforderlich. Davon gibt es in Deutschland 22. Einige, wie auch unser Zentrum in Bochum, sind zusätzlich auf die Behandlung brandverletzter Kinder ausgelegt.

Welche Ursachen außer Wohnungs-/ Hausbrände kommen für schwere Brandverletzungen noch infrage?

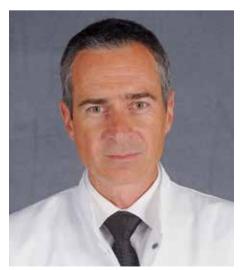
Wohnungsbrände sind eigentlich nicht die häufigste Ursache. Hier gibt es eine Häufung zu Weihnachten, da immer noch Menschen mit echten Kerzen am Weihnachtsbaum arbeiten. Die häufigsten Unfälle sind aber die Grillunfälle im Sommer: Hier wird Spiritus in den schwelenden Grill gekippt, um die Glut anzuheizen. Das gibt eine enorme, nicht kontrollierbare Stichflamme. Zu allem Unglück stehen oft Kinder direkt am Grill und schauen zu. Der klassische Wohnungsbrand passiert eher selten: Hier schlafen dann meist die Opfer mit einer Zigarette in der Hand ein. Bei Kindern überwiegt allgemein der Unfallmechanismus in der Küche. Aus Neugierde ziehen sie heiße Töpfe vom Herd oder der Arbeitsplatte und übergießen sich. Bei diesem Mechanismus fangen die Haare Gott sei dank viel Hitze ab, sodass meist vor allem die Schultern verbrüht werden und der Kopf nicht so stark betroffen ist. Jugendliche klettern zudem gerne auf Güterwaggons und schmeißen Stöcke gegen die Oberleitung. Dann blitzt es. Leider kann es zu einem sogenannten Lichtbogen kommen, bei dem der Strom wie ein Blitz auf den Werfer übergreift. Das sind meist schwerste Verletzungen und zusätzlich fallen die Opfer dann noch vom Waggon. Trotz aller Vorsorge darf man Arbeitsunfälle nicht vergessen und Suizide: Bis zu zehn Prozent aller unserer Patienten wollen Selbstmord begehen, indem sie sich übergießen und anzünden.

Wie ist es, wenn man Zeuge von einem Unfall mit schweren Brandverletzungen wird? Wie kann man erste Hilfe leisten?

Kleinste Verletzungen, wie an einem Finger, kann man gut unter Leitungswasser kühlen. Das nimmt akut den Schmerz. Die Kühlung allerdings kann niemals ein tieferes Eindringen der Hitze in das Gewebe verhindern. Dies ist ein weit verbreiteter Aberglaube. Die Hitze ist in Zehntelsekunden im Gewebe. Kühlung lindert nur Schmerz. Bei größeren Verletzungen - zum Beispiel das ganze Bein sollte nicht gekühlt werden. Hier droht bereits eine Auskühlung des Patienten, die man unbedingt vermeiden muss. Solche Wunden sollten in eine sterile Folie eingepackt werden. Die einfachen Metalline-Folien, vorhanden in jedem Erste-Hilfe-Kasten, sind richtig. Immer den Notarzt über die 112 rufen. Auf keinen Fall eigenständig irgendwelche Salben auftragen. Das muss im Krankenhaus alles wieder runter, um die Wunden beurteilen zu können. Tatsächlich erleben wir es immer noch, dass Zahnpasta auf Wunden geschmiert wird. Diese wieder abzutragen ist dann tatsächlich schmerzhaft. Bei großflächigen Verbrennungen gilt wie bei anderen Verletzungen auch: Sicherung der Vitalparameter, dann stabile Seitenlage. So paradox sich das anhört: den Patienten mit steriler Folie abdecken und dann warm einpacken. Keine Kleidungsstücke entfernen. Bei Stromunfällen: Eigenschutz beachten. Zuerst immer die Stromquelle ausschalten. Eigenschutz geht vor. Ruhe bewahren. 112 wählen.

Wie ist das konkrete Vorgehen, wenn jemand mit schweren Brandverletzungen eingeliefert wird?

In Deutschland funktioniert das Rettungssystem so, dass in der Regel der Notarzt zum Unfallort kommt, anders



Prof. Dr. Marcus Lehnhardt

Etwa 30.000 Temperaturfühler befinden sich in unserer Haut, die dem Zwischenhirn ständig die aktuellen Wärmedaten senden. Über die zwei bis drei Millionen Schweißdrüsen kann so bei Bedarf Schweiß abgesondert werden, durch dessen Verdunstung dem Körper Wärme entzogen wird und er somit abkühlt.

als zum Beispiel in den USA. Nach Sicherung der Vitalparameter erfolgt eine grobe Einschätzung des Verbrennungsausmaßes. Ab circa 20 Prozent verbrannter Körperoberfläche besteht eine Indikation zur Verlegung in ein Brandverletztenzentrum. Der Notarzt klärt ein freies Bett, hierfür gibt es eine bundeseinheitliche Telefonnummer bei der Feuerwehr in Hamburg, wo alle freien Betten tagesaktuell gemeldet sind. Der Patient wird nun komplett in Metalline-Folie eingepackt, er erhält großvolumige Zugänge für Infusionen, wird warm eingedeckt und in das Brandverletztenzentrum geflogen.

Was passiert dann dort?

Hier wird im Schockraum nach Begleitverletzungen gesucht (zum Beispiel bei dem genannten Sturz vom Güterwaggon). Danach kommt der Patient in eine große Tankwanne, er wird hier abgeduscht, gereinigt und das Verletzungsausmaß genau bestimmt. Flüssigkeitsgaben werden berechnet, Zugänge gelegt, in der Regel ein Dauerkatheter, Impfungen aufgefrischt. Dann folgen Spezialverbände, die im Folgenden nun täglich gewechselt werden müssen. Nach Kreislaufstabilisierung innerhalb der ersten drei Tage erfolgt in der Regel die stückweise operative Versorgung.

Wie unterscheidet sich die Behandlung bei leichteren und schweren Verletzungen?

Zunächst muss man oberflächliche von tiefen Verletzungen unterscheiden. Oberflächliche Verbrennungen heilen von allein ab. Hier bedarf es bei großflächigem Befall vor allem einer guten Schmerztherapie und einer optimalen Lokalbehandlung.

Tiefe Verletzungen müssen operiert werden. Dies ist bei kleineren Flächen in der Regel problemlos möglich. Wirkliche

Schwerbrandverletzte ab einer beteiligten Fläche von circa 30 bis 40 Prozent benötigen eine ausgefeilte Planung: Wann kann ich wie viel verbrannte Haut entfernen, woher bekomme ich die neue Haut, wie viel Operation hält der Körper aus? Ein Brandverletzter mit einer beteiligten KOF (Körperoberfläche) von 50 Prozent kann schnell fünf- bis achtmal operiert werden und dabei drei Monate im Krankenhaus liegen.

Ab wann spricht man von schweren Brandverletzungen, und wie sind die einzelnen Grade definiert?

Ab einer verbrannten Körperoberfläche von 20 Prozent spricht man von einem schwerbrandverletzten Patienten, der in einem dafür spezialisierten Zentrum behandelt werden sollte. Man unterscheidet drei Tiefengrade: Erstgradige Verbrennungen entsprechen einem Sonnenbrand. Dieser ist übrigens so schmerzhaft, da Nervenfasern in der Haut gereizt werden. Das tut weh. Bei zweitgradigen Verbrennungen liegt eine Blasenbildung vor. Bei drittgradigen Verletzungen ist die gesamte Haut zerstört und man muss sie abtragen und durch neue Haut ersetzen.

Brandverletzte müssen furchtbare Schmerzen erleiden. Wie kann man diese Schmerzen lindern?



Ab 20 **Prozent**

spricht man von einem Schwerbrandverletzten

Wir alle kennen den sehr schmerzhaften Sonnenbrand. Wie gerade erwähnt werden hierbei Nervenenden in der Haut gereizt. Das vermittelt den heftigen Schmerz. Durch Kühlung kann diese Reizung vermindert werden. Je tiefer eine Verbrennung geht, desto mehr werden Nervenfasern mit zerstört, dementsprechend gibt es keine Schmerzfortleitung mehr. Hört sich paradox an: Je tiefer die Verletzung, desto weniger tut sie weh. Im Krankenhaus verfügen wir heute über eine exzellente Schmerzbehandlung. Natürlich tun Wunden weh, wir können Patienten aber sehr gut abschirmen. Für große Verbandwechsel zum Beispiel macht man eine Kurznarkose.

nimmt man sie von

nicht betroffenen

Körperstellen oder

züchtet sie im Labor

Wie ist es, wenn jemand fast von Kopf bis Fuß verbrannt ist? Überlebt man diese Verbrennungen überhaupt?

Wir sind heute in Deutschland in der Lage, Verbrennungsverletzungen bis zu einer verbrannten Körperoberfläche von circa 90 Prozent erfolgreich zu behandeln. Hierbei spielen neben der eigentlichen Verletzung aber auch das Alter des Patienten, der Immunstatus, Nebenerkrankungen und die Verbrennungslokalisation eine Rolle. Eine sehr, sehr grobe Prognose besagt: Das Alter des Patienten und die verbrannte Köperoberfläche in Prozent dürfen in der Summe einen Wert von 100 nicht überschreiten, dann nimmt die Überlebenswahrscheinlichkeit deutlich ab.

Was bedeutet es. wenn ein Großteil der Haut zerstört wird?

Dass Narben entstehen. Und die bleiben für immer. Wenn verbrannte Areale operativ abgetragen werden müssen und Haut transplantiert wird, dann entstehen daraus Narben. Wie wir alle wissen, können diese weich und unauffällig sein, aber auch wulstig, dick, hart und schmerzhaft. Das hängt von verschiedenen Faktoren ab. Somit kann eine Verbrennung zu einem lebenslangen Stigma führen. Zusätzlich werden durch die Verletzung oft Hautanhangsgebilde wie Talg- und Schweißdrüsen zerstört, sodass die Haut sich nicht mehr selbst generieren kann. Derartige Areale brauchen dann ein Leben lang intensive Pflege mit geeigneten Cremes.

Narben können neben der entstellenden Wirkung, wenn sie über Gelenke gehen, zu deutlichen Funktionseinschränkungen führen. Das muss man dann später im Rahmen von Sekundäreingriffen korrigieren. Es gibt Patienten, die ihr Leben lang nach einer solchen Verletzung Korrektureingriffe benötigen.

In welchen Fällen kommt es zu einer Hauttransplantation?

In der Regel dauert es zwei bis drei Tage, bis man die Tiefenausdehnung exakt bestimmen kann. Tiefe zweigradige Verletzungen werden operiert. Alle drittgradigen Verbrennungen werden operiert. Bei Grenzfällen wartet man. Innerhalb von zwei Wochen sollte eine Verbrennung abgeheilt sein, sonst ist sie eher operationspflichtig.

Wie gehen Hauttransplantationen vonstatten?

Prinzipiell muss man sich die operative Versorgung so vorstellen, dass die ver-



brannten Schichten abgetragen werden, bis man in gesunde, tiefe Hautschichten kommt. Das sieht man an der Durchblutung. Wenn man sich ein - Entschuldigung für den Vergleich - Kartoffelschälmesser vorstellt: Damit trägt man schichtweise ab, bis Blutpunkte auftreten. Darauf kann man gesunde Haut transplantieren.

Woher stammt die Haut, die Verbrennungsopfern transplantiert wird?

Von nicht betroffenen Körperregionen. Normalerweise nimmt man Haut vom Oberschenkel oder auch vom Oberarm. Die Haut wird so dünn abgenommen, dass die Entnahmestelle wie eine Schürfwunde von allein abheilt. Dies geschieht innerhalb von 14 Tagen. Theoretisch kann man an der gleichen Stelle erneut Haut abnehmen.

Kann man nur Eigenhaut verwenden?

Ja, man kann man keine Haut von den Eltern oder sonstigen Personen als Spender verwenden. Hier kommt es zu einer Abstoßungsreaktion. Steht nicht genügend Spenderfläche zur Verfügung, versuchen wir, Haut zu züchten. Dann nimmt man eine kleine Probe des Patienten und züchtet daraus im Labor Haut. Das ist sehr kompliziert und extrem teuer. Einen ganzen Arm mit gezüchteter Haut zu transplantieren kostet das Verbrennungszentrum etwa 30.000 Euro. Die Krankenkasse übernimmt das in der Regel nicht. Krankenkassen zahlen eine Pauschale für die Gesamtverletzung. Kommt es zu Hautverlusten, Infekten oder eben zur Erfordernis der Hautzüchtung, so muss das behandelnde Zentrum/das Krankenhaus die Kosten selbst tragen. So etwas nennt man Mischkalkulation.

Welche rekonstruktiven Maßnahmen aibt es noch?

In der modernen plastisch-rekonstruktiven Therapie gibt es heute eine Vielzahl

von Möglichkeiten, Korrekturen vorzunehmen. Von der Narbenauflösung durch eine Z-Plastik, über eine Lasertherapie bis hin zu einem freien Gewebetransfer ist heute vieles möglich. Bei ganz extremen Fällen, vor allem in Amerika, werden heute auch ganze Gesichter von Spendern transplantiert.

Gibt es hier denn kein Risiko, dass die Haut des Spenders abgestoßen wird?

Doch – das macht eine Immunsuppression wie nach einer Nierentransplantation erforderlich.

Welche Komplikationen können bei der Behandlung und der Heilung von Brandverletzungen auftreten?

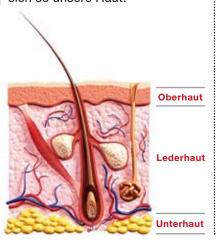
Die Hauptkomplikation ist die Infektion. Im Bereich der verbrannten Areale geht die natürliche Barriere des Körpers gegenüber der Umwelt verloren. Hier können Keime in den Körper gelangen und zu einer Infektion, im schlimmsten Fall zu einer Blutvergiftung und dann auch zum Tod führen. Deshalb ist es wichtig, die Haut als Barriere zügig wiederherzustellen. Dies gilt aber vor allem für großflächige Verletzungen. Bei kleineren Verletzungen droht vor allem das Nichteinheilen der Haut. weil es zu einem Infekt kommt. Dann muss die OP wiederholt werden.

DIE DREI SCHICHTEN DER HAUT

Die Unterhaut (Subcutis) ist Bindeglied und eine Art Verschiebeschicht zwischen Faszie und Haut. Sie reguliert nicht nur den Wärmehaushalt, sondern versorgt die Haut auch mit Sauerstoff und wichtigen Nährstoffen. Da sie üppig mit Fettgewebe ausgestattet ist, ist sie nicht nur Aufprallschutz, sondern auch Energiespeicher, der bei Bedarf angezapft werden kann.

Durch die Lederhaut (Dermis) verlaufen feste Bindegewebsfasern, die aus Kollagen und Elastin bestehen. Während Kollagen für Festigkeit und Dehnbarkeit der Haut sorgt, ist Elastin für Flexibilität und Elastizität verantwortlich. Hier finden aber auch Nerven. Schweißdrüsen. Muskelzellen und Talgdrüsen Platz. Der hier produzierte Talg schützt uns vor Hautkrankheiten, Krankheitserregern und Chemikalien, außerdem hält er die Haut geschmeidig.

Die **Oberhaut** (Epidermis) besteht aus Hornzellen (Keratinozyten) und bildet die Grenze zur Außenwelt. Hautzellen wandern nach und nach in die oberen Hautschichten, sterben ab, verhornen und werden regelmäßig abgestoßen. Etwa alle 28 Tage erneuert sich so unsere Haut.



Schutz und Vorsorge

Der Sommer steht vor der Tür, die Sonne lockt. Doch die warmen Strahlen haben auch ihre Schattenseiten. Ein Zuviel davon ohne ausreichenden Schutz kann zu Hautkrebs führen - die häufigste Krebserkrankung in Deutschland.



s kann jeden treffen, auch Hollywood-Stars wie Hugh Jackman. Der Schauspieler erkrankte innerhalb von drei Jahren gleich sechsmal an Hautkrebs. Der Schauspieler litt an einem Basalzellkarzinom, dem weltweit häufigsten Hautkrebs, an dem in Deutschland jährlich etwa 180.000 Menschen erkranken. Das Karzinom, das vorwiegend im Bereich des Kopfes und Halses vorkommt, metastasiert nur in den seltensten Fällen und nimmt meist keinen lebensbedrohlichen Verlauf. Man erkennt das Basalzellkarzinom, das sehr langsam wächst, im Anfangsstadium häufig als harte Verdickung, einem Pickel ähnlich. Verschwindet diese nicht, sollten Betroffene sich an einen Hautarzt wenden. Das Karzinom kann sich auch als rotes Wärzchen, kleine Kruste, die nicht abheilt oder roter Fleck zeigen. Ein zu spät erkanntes Basalzellkarzinom, das Augen, Nase oder Ohren befällt, kann schlimmstenfalls zur Ausweidung der betroffenen Augenhöhle oder einer Nasenund Ohrenamputation führen.

Zusammen mit dem Plattenepithelkarzinom gehört es zum weißen Hautkrebs, der in erster Linie durch zuviel UV-Strahlung ausgelöst wird. Das Plattenepithelkarzinom, das auch als Spinaliom und Stachelzellkarzinom bekannt ist, ist der zweithäufigste Hautkrebs und entsteht vorwiegend im Gesicht. Ein Anzeichen kann eine schuppige, gerötete oder bräunlich-gelbe Hautstelle sein. Im fortgeschrittenem Stadium ist eine Metastasenbildung möglich. Die wichtigste Behandlungsmethode von Plattenepithelund Basalzellkarzinom ist die chirurgische Entfernung des Tumors.

Während der weiße Hautkrebs nur selten lebensbedrohlich ist, ist der Verlauf des schwarzen deutlich aggressiver. Das maligne Melanom zeigt sich als dunkler Fleck, der flach, erhaben oder knotig sein kann. Bei Männern tritt es bevorzugt am Rücken auf, bei Frauen an den Unterschenkeln. Mögliche Hinweise sind ein älteres Muttermal, das dunkler wird oder wächst, anfängt zu jucken, bluten, oder zu nässen. Besteht bei der dermatologischen Untersuchung der Verdacht auf schwarzen Hautkrebs, wird das Muttermal entfernt und mikroskopisch begutachtet. Wenn das Melanom noch dünn ist und nur in der oberen Hautschicht wächst, liegen die Heilungschancen bei 100 Prozent. Dringt es allerdings in die zweite Hautschicht ein, besteht die Gefahr, dass es Zugang zu den Blut- und Lymphgefäßen bekommt,

Weißer **Hautkrebs**

ist nur selten lebensbedrohlich

die Krebszellen sich so im Körper ausbreiten und Organe und Lymphknoten befallen. Als Ursachen des Melanoms gelten eine starke UV-Belastung mit wiederkehrenden Sonnenbränden sowie eine genetische Veranlagung.

Bei der Operation von Melanomen, die dicker als einen Millimeter sind, wird gleichzeitig ein benachbarter Lymphknoten entfernt. Ist dieser frei von Krebszellen. ist meist auch der restliche Körper metastasenfrei. Falls nicht, werden auch die anderen benachbarten Lymphknoten entfernt. Weit fortgeschrittene Melanome, die bereits Metastasen gebildet haben, werden in der Regel mit Strahlentherapie behandelt. Jährlich erkranken mehr als 20.000 Menschen am malignen Melanom - für mehr als 3.000 endet die Krankheit tödlich.

Nicht jeder Hautkrebs sieht gleich aus. Für die Selbstuntersuchung rät die Deutsche Krebsgesellschaft, die sogenannte ABCDE-Regel anzuwenden. Trifft eines der Merkmale zu, sollte man das Muttermal dem Hautarzt zeigen. Asymmetrie: Ein neues dunkles Mal zeigt eine ungleichmäßige Form oder ein bestehendes hat seine Form geändert. Begrenzung: Ein dunkler Hautfleck ist gezackt oder hat unebene Ränder. Colour: Ein Mal hat unterschiedliche Färbungen, das heißt der Fleck vermischt sich mit grauen, rosa oder schwarzen Punkten. Das ist ein Hinweis für ein malignes Melanom. Durchmesser: Der Durchmesser des Muttermals ist an der breitesten Stelle größer als fünf Millimeter. Evolution:

Ein Muttermal hat sich innerhalb der vergangenen drei Monate verändert.

Gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren haben alle zwei Jahre Anspruch auf ein Hautkrebs-Screening in einer Hautarztpraxis oder bei entsprechend qualifizierten Hausärzten. Die Kosten übernehmen die Krankenkassen. Das Screening dauert etwa eine Viertelstunde. Dabei wird von Kopf bis Fuß jeder Zentimeter Haut und jede Körperfalte untersucht. Das Haar wird mit einem Spatel gescheitelt, Ohren und Augenlider werden inspiziert, ebenso Lippen, Mundhöhle, Zahnfleisch und Zunge. Danach erfolgt die Kontrolle von Hals, Oberkörper, Achselhöhlen, Armen, Händen und Fingern, weshalb vor der Untersuchung Nagellack entfernt werden sollte. Auch die Genitalien werden inspiziert, denn Hautkrebs kann auch an den Stellen auftreten, die nicht direkt der Sonne ausgesetzt sind. Zuletzt werden die Fußsohlen und die Zwischenräume der Zehen untersucht.

Viele Hautärzte verwenden zum Screening ein Dermatoskop, eine beleuchtete Speziallupe, mit der sich auch Veränderungen in tiefer liegenden Gewebsschichten erkennen lassen. Eine Leistung (circa 25 bis 30 Euro), die von den meisten gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen wird. In der Regel ist nur das Screening per Blickdiagnose kostenfrei.

Viele Dermatologen bieten ein Screening mittels computergestützter, digitaler Auflichtmikroskopie an. Mit dieser Methode können Muttermale mit starker Vergrößerung unter die Lupe genommen und die Bilder zur Verlaufskontrolle auf dem Computer gespeichert werden. Die Kosten für diese Untersuchung müssen jedoch aus eigener Tasche bezahlt werden.

Der wichtigste Risikofaktor für Hautkrebs ist die UV-Strahlung, die vor allem im Sonnenlicht und in Solarien vorkommt. Ie höher die Sonne am Himmel steht, desto höher ist ihr Anteil an der ultravioletten Strahlung – und je höher die UV-Belastung ist, der man sich der Sonnenbräune wegen aussetzt, desto größer wird das Risiko, irgendwann an Hautkrebs zu erkranken. Kommt ein Sonnenbrand hinzu, verstärkt das den Effekt. Sonnenentwöhnte und helle Haut sollten im Frühjahr und Sommer grundsätzlich immer langsam an eine längere Sonnenbestrahlung gewöhnt werden. In den ersten Tagen ist es ratsam, im Schatten zu bleiben, aber auch dort sollte eine dem Hauttyp entsprechende Sonnenschutzereme aufgetragen werden.

Cornelia Lohs

DAS BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ **GIBT FOLGENDE TIPPS:**

1. Starke Sonne meiden

In der Mittagszeit ist die Wirkung der Sonne mehrfach höher als voroder nachmittags. Richten Sie sich bei Aktivitäten im Freien nach dem UV-Index - dieser ist zum Beispiel online beim Deutschen Wetterdienst www.dwd.de erhältlich - und schützen Sie Ihre Kinder entsprechend.

2. Anziehen

Den besten und einfachsten Schutz erreichen Sie mit Kleidung und einer Kopfbedeckung - diese sollte die Ohren und den Nacken schützen, und die Schuhe sollten den Fußrücken bedecken.

3. Augen schützen

Eine Sonnenbrille beugt Augenschäden wie Linsentrübung (Kataraktbildung) oder Schädigung der Netzhaut vor. Hinsichtlich der UV-Filterwirkung bestehen grundsätzlich keine Bedenken, preisgünstige Brillen von seriösen Händlern zu verwenden, sofern diese einen Herstellerhinweis zum absoluten UV-Schutz (100 Prozent UV-Schutz oder UV 400) und einen ausreichenden Seitenschutz aufweisen.

4. Eincremen

Cremen Sie alle unbedeckten Körperstellen großzügig mit einer Sonnencreme ein. Für Kinder wird ein Lichtschutzfaktor von mindestens 30, für Jugendliche und Erwachsene mindestens 20 empfohlen. Im Hochsommer und in südlichen Ländern sollte bei heller und empfindlicher Haut ein sehr hoher Lichtschutzfaktor (50+) gewählt werden. Verwenden Sie eine Sonnencreme mit UV-A- und UV-B-Filter und tragen Sie diese



eine halbe Stunde vor dem Aufenthalt in der Sonne auf. Cremen Sie mehrmals täglich nach. Nachcremen verlängert die Schutzwirkung nicht. Es erhält sie nur.

5. Schutz beim Baden

Wasser reflektiert die UV-Strahlung und verstärkt dadurch ihre Wirkung, Darum sollten Sie Schultern. Brust und Rücken mit einem T-Shirt bedecken oder spezielle UV-Bekleidung tragen. Nach dem Aufenthalt im Wasser sollten Sie die Haut mit Sonnenschutzcreme nachcremen, um die Schutzwirkung zu erhalten.

6. Keine Medikamente, Kosmetika und Sonne

Achten Sie bei Medikamenten auf Nebenwirkungen im Zusammenhang mit Sonnenlicht. Fragen Sie sicherheitshalber vorher Ihren Arzt. Kosmetika, Deodorants und Parfüms sollten Sie beim Sonnenbaden möglichst nicht verwenden. Es besteht die Gefahr bleibender Pigmentstörungen.

7. Keine Solarien

Solarien zu nutzen bedeutet eine zur natürlichen UV-Strahlenbelastung zusätzliche UV-Bestrahlung. Ein Vorbräunen im Solarium vor dem Urlaub führt nicht zu einer nennenswerten Erhöhung des Eigenschutzes der Haut - es schadet ihr nur. Geben Sie Ihrer Haut lieber Zeit, sich an die Sonne zu gewöhnen und bleiben Sie in den ersten Tagen im Schatten.

8. Schutz für Kinder

Säuglinge gehören nicht in die pralle Sonne. Suchen Sie ihnen einen schattigen Platz und ziehen Sie sie sonnengerecht an. Bei Kindern ist die konsequente Anwendung aller Sonnenschutzregeln Pflicht. Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre gehören auf keinen Fall in ein Solarium - das ist in Deutschland gesetzlich verboten.

9. Vorbild sein

Gehen Sie mit gutem Beispiel voran, damit Kinder sich von klein auf an den richtigen Umgang mit der Sonne gewöhnen.



HAUT AN HAUT

Hautkontakt zwischen Baby und Eltern ist nach wissenschaftlichen Erkenntnissen wichtig für die Entwicklung des Kindes. Doch warum ist das so?

ittwochabend, 22.30 Uhr, in einer Saarbrücker Klinik, nach einem Kaiserschnitt kommt ein Baby auf die Welt. Das Mädchen zittert, schimpft über die ersten Eindrücke auf der Welt außerhalb des Mutterleibs und muss zur Erstuntersuchung zur Kinderärztin im Nebenraum. Keine zehn Minuten später liegt sie, zugedeckt mit einem Handtuch, auf der nackten Brust ihres Vaters. Während noch vor 30 Jahren kaum ein männlicher Begleiter im Kreißsaal bei der Geburt dabei war, ist es heute längst zur Tradition

geworden, dass das Baby die ersten Momente seines Lebens in direktem Hautkontakt mit dem Vater verbringt - aus gesundheitlichen Gründen, wie wissenschaftliche Erkenntnisse bestätigen.

"Dieser direkte Hautkontakt gleich nach der Geburt ist für das Baby wichtig, weil er hilft, die Vitalfunktionen zu regulieren. Die Atmung, das Herz-Kreislaufsystem und die Körpertemperatur werden stabiler", sagt die Saarbrücker Hebamme Lisa Piras. "Das Kind muss dadurch am Anfang weniger Energie aufwenden. Die Wärmeregulation ist ja besonders wichtig und für die Babys eine große Herausforderung." Aus 37 Grad Umgebungstemperatur in der Gebärmutter direkt in die deutlich kühlere Umgebung in der Klinik. Damit muss so ein kleiner Organismus erst einmal klarkommen. "Die Wärme, die Vater und Mutter ausstrahlen, funktioniert wie ein Brutkasten", sagt Piras.

Als größtes Sinnesorgan des Körpers spielt die nackte Haut dabei eine wichtige Rolle. Denn die winzigen Rezeptoren auf der Haut melden an die Gehirne von Kind und Eltern, dass dort gerade eine Bindung entsteht, das sogenannte Bonding. Die Rezeptoren sorgen dafür, dass der Körper das Bindungshormon Oxytocin ausschüttet. Dieses Kuschelhormon fördert die Beziehung zwischen Eltern und Kind so weit, dass sich Eltern sogar kompetenter fühlen. Doch auch für die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes ist es wichtig. Eine Studie der Universität Zürich hat sich mit der Wirkung von Oxytocin auf die Nervenzellen beschäftigt und herausgefunden, dass Menschen

durch das Hormon empfänglicher für zwischenmenschliche Signale werden. Das Vertrauen in andere Menschen und sogar in das eigene Handeln lässt sich durch Oxytocin verbessern, ein viel gekuscheltes Kind wird also selbstbewusster und gelassener im späteren Leben.

Mit der Wirkung des Haut-Haut-Kontakts haben sich auch Wissenschaftler des medizinischen Netzwerks Cochrane beschäftigt. Im Jahr 2015 haben die Forscher nach randomisierten kontrollierten Studien gesucht, die unmittelbaren und frühen Haut-Haut-Kontakt untersucht haben. Dabei stießen sie auf 38 Studien mit 3.472 Frauen, die Daten für eine Analyse enthielten - vor allem im Zusammenhang mit dem Stillen der Mütter: Mehr Frauen, die direkten Hautkontakt mit ihren Neugeborenen hatten, stillten ein bis vier Monate nach der Geburt immer noch. Zudem stillten sie ihre Kinder im Durchschnitt mehr als 60 Tage länger.

Eine Studie aus dem Jahr 2016, veröffentlicht im Magazin "Pediatrics", kommt zu dem Schluss, dass der Haut-Haut-Kontakt gar die Säuglingssterblichkeit um mehr als ein Drittel im Vergleich zur konventionellen Versorgung reduzieren kann. Die Studie geht auf die sogenannte Känguru-Methode ein, bei dem sich sogar die Atemfrequenz bei Frühchen reguliert, indem sie während der Therapie auf der Haut ihrer Mutter oder ihres Vaters liegen. Dazu werteten die Wissenschaftler 124 Studien zwischen den Jahren 2000 und 2014 aus. Dabei fanden sie heraus, dass bei Neugeborenen mit einem Gewicht von weniger als 2.000 Gramm, bei denen die Känguru-Methode zum Einsatz kam, ein um 36 Prozent geringeres Sterberisiko und ein um 47 Prozent niedrigeres Risiko für eine ernste Infektion zu beobachten war. Die Neugeborenen wiesen zudem eine höhere Sauerstoffsättigung auf und zeigten ein schnelleres Wachstum ihres Kopfumfangs sowie weniger Schmerzreaktionen. Darüber hinaus erhöhte die Methode die Wahrscheinlichkeit, dass das Kind nach der Entlassung aus dem Krankenhaus ausschließlich gestillt wurde, um 50 Prozent, was ebenfalls förderlich für die Gesundheit der Kinder ist.

"Kinder, die gestillt werden, haben erwiesenermaßen sogar ein geringeres Risiko, am plötzlichen Kindstod zu sterben", sagt Hebamme Lisa Piras, die rät, beim Bonding auch zu Hause tatsächlich auf den direkten Hautkontakt zu setzen: "Natürlich funktioniert es auch durch die Kleidung, aber da die Haut als Sinnesor-

Durch Känguru-Methode

sinkt Mortalitätsrate bei Frühchen

gan beim direkten Kontakt auch direkter reagiert, sind die Effekte dadurch deutlich intensiver. Das merken wir ja auch, wenn wir uns als Erwachsene gegenseitig massieren. Da ist die Berührung der direkten Haut auch viel intensiver als durch die Kleidung." Das bestätigt eine weitere Studie einer russisch-schwedischen Forschergruppe aus dem Jahr 2003. Dazu teilten sie Neugeborene in Gruppen ein. Eine Gruppe hatte nach der Geburt direkten Hautkontakt mit der Mutter. Eine weitere hatte ebenfalls Körperkontakt, allerdings waren die Kinder angezogen. Der direkte Hautkontakt fehlte. Eine dritte Gruppe durfte erst mehrere Stunden nach der Geburt zur Mutter.

Die Forscher maßen unter anderem die Temperatur an unterschiedlichen Körperstellen und die Fähigkeit der Kinder, sie konstant zu halten. Eine gleichmäßige Durchblutung weist auf ein geringes Stressniveau hin. Beim Temperaturvergleich der Füße in 15-Minuten-Intervallen innerhalb der drei Gruppen über einen Zeitraum von 120 Minuten nach der Geburt war die Temperatur der Hautkontaktgruppe am höchsten, bei der Gruppe mit bekleidetem Körperkontakt niedriger, am niedrigsten bei der

> Die Haut ist nicht nur das größte Organ des Menschen, sie ist auch das wichtigste Wahrnehmungsorgan. registriert und überträgt äu-Bere Reize. Empfindungen, Berührungen, Druck, Wärme, Kälte und Schmerz werden mit ihren Rezeptoren übertragen. Für den Tastsinn sind ihre empfindlichen mechanisch Nervenenden verantwortlich.

Gruppe, die zunächst von der Mutter getrennt war. Das zeigt, dass die Kleidung tatsächlich eine Auswirkung auf den Nutzen des Körperkontakts hat.

Doch ob mit oder ohne Kleidung am Ende sei das Wichtigste, die Bindung aufrechtzuerhalten. Viel Kuscheln, viel Körperkontakt empfiehlt Lisa Piras Eltern und Kindern. "Menschen, die als Baby viel Kontakt bekommen haben, haben später weniger Ängste und oft auch eine stabilere Partnerschaft, denn wenn Urvertrauen und eine Basis geschaffen werden, hat man weniger Bindungsängste." Wie genau und wie oft Eltern den direkten Hautkontakt herstellen, passiere ganz intuitiv, sagt die Hebamme. "Man macht da schon vieles automatisch richtig, man kann nicht sagen, wie häufig man das Händchen streicheln soll oder Ähnliches, es sind ja immer Phasen, in denen das Nähe- und Kontaktbedürfnis höher sind."

Die Auswirkungen dieses Nähe- und Kontaktbedürfnisses hinsichtlich des direkten Hautkontakts hat eine Gruppe kanadischer Wissenschaftler 2014 in einer breit angelegten Studie untersucht. Darin baten sie eine Gruppe von Müttern, im ersten Monat nach der Geburt täglich direkten Hautkontakt zu ihrem Baby zu pflegen. Zum Vergleich schlossen sie eine weitere Gruppe von Müttern in die Studie ein, die keinen direkten Hautkontakt mit ihren Kindern pflegen sollten. Die Studie kam wie schon viele Untersuchungen zuvor zu dem Ergebnis, dass Mütter, die täglich direkten Hautkontakt hatten, länger stillen und zudem weniger an depressiven Symptomen litten. Die Mütter schienen weniger gestresst zu sein und wiesen eine deutliche Reduzierung des Stresshormons Cortisol im ersten Monat auf. Bezogen auf die Babys zeigte sich, dass deren sozio-emotionale Entwicklung stark beschleunigt war. Das heißt: Nach drei Monaten ähnelte ihr Verhalten in einem psychologischen Test dem, was sich normalerweise bei Babys im Alter von sechs bis sieben Monaten beobachten lässt. Dieses Verhalten in einem so jungen Alter deutet auch auf eine sichere Bindung in späteren Jahren hin.

Hebamme Lisa Piras rät deshalb zu vielen Kuscheleinheiten zwischen Eltern und Neugeborenem – gerade in diesen Zeiten: "Man merkt ja selbst in diesen Tagen, in denen wir alle Abstand zu anderen Menschen halten müssen, wie schwer es uns fällt. Auch wir Erwachsene brauchen Körperkontakt. Das gehört einfach zu uns."

Christian Ignatzi

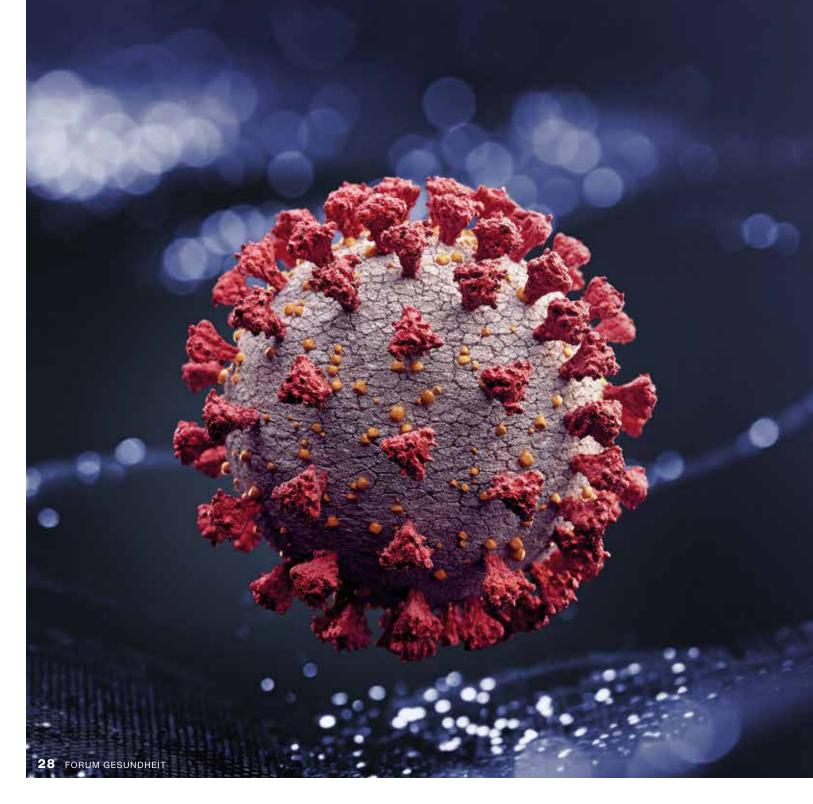


CORONA

"Das Virus hat freie Bahn"

Hunderttausende Menschen sind weltweit an Corona erkrankt.

Das Virus Sars-CoV-2 hat unser aller Leben auf den Kopf
gestellt. Der Homburger Virologe **Dr. Jürgen Rissland** erklärt im
Interview unter anderem, was dieses Virus so besonders macht.



err Dr. Rissland, was unterscheidet das neuartige Coronavirus beispielsweise von Grippeviren?

Der wichtigste Unterschied ist, dass es ein neues Virus ist. Und es ist eines, das aus dem Tierreich auf den Menschen übergegangen ist. Das nennt man in der Fachsprache Zoonose. Die Viren überwinden also die Speziesbarriere und dadurch haben sie den Vorteil für sich und den Nachteil für uns -, dass die Bevölkerung immunologisch naiv ist. Der menschliche Körper kennt das Virus nicht und es hat freie Bahn, denn es sind keine Antikörper vorhanden.

Coronaviren gibt es doch aber schon lange.

Das stimmt. Man muss das deshalb noch ein Stück weiterspinnen. Die Immunität bei Coronaviren ist typspezifisch. Das heißt: Sie ist auf den einzelnen Virustypen ausgerichtet. Lassen Sie mich Ihnen ein Beispiel geben.

Nur zu.

Wir haben vier Standard-Coronaviren, die wir bei Patienten mit respiratorischen Symptomen üblicherweise mittesten. Diese Viren haben Namen wie NL63 oder OC43. Wir gehen davon aus, dass die Immunität immer nur gegen den speziellen Typen ist. Übertragen bedeutet das: Die Immunität, die wir über Jahre vielleicht gegen die Standard-Coronaviren aufgebaut haben, schützt nicht gegen das neue Virus. Das ist die Grundlage, warum es sich schnell verbreitet. Die Viren sind ja bedingt durch die Globalisierung nicht an einem Ort geblieben. Sie haben sich rasant auf der gesamten Welt verteilen können.

Testen Sie Patienten mit Symptomen auf alle Coronaviren?

Nein, wir testen gattungs- und typspezifisch. Das neuartige Coronavirus gehört zu der Gattung Betacoronaviren. Daher nutzen wir mit der PCR eine Technik, die sowohl die Virusgattung als auch den Typen erkennt. PCR bedeutet Polymerase-Kettenreaktion. Dabei handelt es sich um ein Direktnachweisverfahren. Wir weisen damit direkt nach, ob ein Virus vorhanden ist oder nicht. Dazu suchen wir nach den Erbinformationen des Erregers mithilfe von entsprechenden Suchsonden. Wir können dadurch also exakt sagen, dass bei einem Patienten das neuartige Coronavirus vorliegt.



Lassen Sie uns noch mal auf die Symptome schauen, wie sehen die aus?

Die sind nicht gravierend anders als bei der Influenza. Was wir typischerweise gehäuft sehen, sind Husten und Fieber. Anhand der klinischen Symptomatik wird man aber nicht sehen können, ob es eine Influenza oder das neuartige Coronavirus ist. Eine mögliche Änderung beim

Das neue **Virus**

gehört zur Gattung Betacoronaviren

Geruchs- oder Geschmackssinn bei den neuen Corona-Infektionen ist ein Merkmal, das in der Form bei der Influenza noch nicht bekannt war. Wenn es auftritt, kann man das als Hinweis nutzen.

Und dann rufe ich bei meinem Hausarzt an?

Ja, das sollte man auf jeden Fall tun, bevor man in eine Praxis geht. In Deutschland ist es ja so geregelt, dass man eine Krankschreibung bekommen kann, wenn man beim Hausarzt anruft. Es hängt aber natürlich auch von der Symptomschwere ab. Man muss vielleicht auch gar nichts machen, eventuell gerade bei kleinen Kindern und alten Menschen einfach zu Hause bleiben.

Jetzt gibt es ja bei dem neuen Coronavirus auch schwere Krankheitsverläufe. Wie sehen die aus, und wer ist vor allem betroffen?

Menschen, die einen schweren Verlauf haben, weisen schwere Pneumonien mit

AKTUELLES

Lungenversagen bis hin zum Tod auf. Das sind zwar glücklicherweise im Vergleich zu vielen milden Verläufen die Minderheit, und das Risiko steigt vor allem bei Älteren und Menschen mit Vorerkrankungen, wie zum Beispiel Asthma. Schwere Verläufe können aber auch bei Personen ohne bekannte Vorerkrankung auftreten und werden auch bei jüngeren Patienten beobachtet. Daher führt das Vorhandensein von Risikofaktoren nicht automatisch zu einem schweren Verlauf. wie andererseits auch das Fehlen keinen absoluten Schutz bietet.

Kinder scheinen ja weniger betroffen von schweren Verläufen zu sein. Weshalb ist das so?

Das ist von der Wissenschaft noch nicht verstanden. Möglicherweise liegt es daran, dass das Virus für die schweren Verläufe Andockstationen in den tieferen Atemwegen braucht. Das ist der Rezeptor ACE 2, ein Oberflächenprotein, das schon vom ersten Sars-Coronavirus bekannt ist. Wenn das Virus da andocken kann, ist die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass es einen schweren Verlauf gibt. Aber nicht bei jedermann erreicht der Erreger

diesen tiefen Rezeptor. Wir können noch nicht einschätzen, ob dieses Oberflächenprotein bei jedem Menschen gleich vorhanden ist. Es kann bei Kindern aber sein, dass deren Rezeptordichte einfach noch nicht so ausgeprägt ist. Das bedeutet aber ausdrücklich nicht, dass sie nicht infiziert werden können. Kinder haben dann in der Regel einfach die milden Verläufe. Deshalb warnen wir auch, dass Kinder zu ihren Großeltern gehen, weil oft gar nicht zu erkennen ist, dass sie das Virus in sich tragen.

Warum war der Verlauf beim ersten Sars-Coronavirus im Jahr 2003 nicht so schlimm?

Das ist nicht hundertprozentig beurteilbar. Vielleicht hat neben den Seuchenbekämpfungsmaßnahmen damals auch das Wetter eine Rolle gespielt. Der Sommer 2003 war ja ein besonders heißer und trockener. Das ist ein Punkt, der mich hoffen lässt, dass es jetzt zumindest mal kein Vorteil für das neue Virus ist, wenn es bald trockener und wärmer wird. Aber wir wissen jetzt auch nicht genau, wie und wann die erste Übertragung des neuen Coronavirus auf den Menschen in China ablief. Angesichts der überwiegend milden Verläufe kann es auch sein, dass das Virus schon deutlich länger in der chinesischen Gesellschaft grassierte und Zeit hatte, sich an den Menschen zu adaptieren. Mit unseren sehr spezifischen Suchverfahren findet man leider nur das, wonach man sucht. Aber eben auch kein neues Virus.

In Asien gibt es Länder, in denen die Infektionsraten und Fallzahlen deutlich geringer gemeldet werden als bei uns in Europa. Deutet das darauf hin, dass die Hitze das Virus tatsächlich an der Ausbreitung hindert?

Ich kann das nicht eindeutig beurteilen, aber das ist eine mögliche Erklärung. Auf

Schwere Verläufe

auch bei Personen ohne Vorerkrankungen



Zahl der Infizierten

vermutlich deutlich höher

unbelebten Flächen sowie in trockenen und warmen Gegenden kann das neuartige Virus weniger gut überleben. Dann haben wir noch die UV-Strahlung, die Viren schadet. Natürlich ist das eine gewisse spekulative Komponente. Man kann nur hoffen, dass es sich so verhält, wie man es von anderen Viren kennt. Indien als dicht bevölkertes Land mit einem nicht so modernen Gesundheitssystem würde große Probleme bekommen, wenn das Virus sich dort schnell ausbreitet. Da muss man darauf hoffen, dass solche mildernden Umstände ein Vorteil sind.

Verbreiten sich Coronaviren schneller als Influenzaviren?

Das kann ich so nicht bestätigen. Das neue Coronavirus hat einfach andere Voraussetzungen. Bei der Influenza haben Sie in der Regel eine immunologisch nicht völlig unnaive Bevölkerung. Sie haben viele Menschen, die eine Infektion bereits durchgemacht haben oder sich haben impfen lassen. Bei der Influenza-Pandemie 2009 hat man gesehen, dass die ältere Bevölkerung, die üblicherweise bei der Grippe gefährdeter ist, interessanterweise weniger stark betroffen war. Man führt das darauf zurück, dass diese Menschen durch früheren Kontakt zu Wildvirusinfektionen oder Impfungen von vornherein ein bisschen besser geschützt waren. Was die Dynamik angeht, würde ich nicht sagen, dass das Coronavirus schneller ist. Die Inkubationszeit, also die Zeit zwischen Infektion und Auftreten von Symptomen, ist mit bis zu 14 Tagen tendenziell sogar länger als bei der Influenza mit einem bis fünf Tage.

Warum aber haben wir so viel weniger Infektionen mit dem Coronavirus als mit der Influenza?

Eine Möglichkeit ist, dass wir die Kontaktpersonennachverfolgung haben. Damit ist gemeint, dass die Kontaktpersonen zu einem Infizierten ermittelt werden und diese dann in Quarantäne gehen, was



Infektionsketten unterbindet. Diese Aufgabe haben die Gesundheitsämter übernommen, und sie machen ihren Job gut. Dazu kommt die Kontaktreduzierung im öffentlichen Leben. Solche massiven Einschränkungen hatten wir seit dem Zweiten Weltkrieg nicht in Deutschland. Nur 1968 gab es hierzulande Schulschließungen wegen einer Influenza-Pandemie. Das wirkt sich auf die Geschwindigkeit der

Infektionsausbreitung aus. Ein weiterer Aspekt ist, dass im Vergleich zur Influenza der überwiegende Teil der Fälle mild verläuft. Wir erkennen also viele Infektionen nicht. Die Menge an Infizierten können wir deshalb gar nicht zu 100 Prozent genau bestimmen. Erst wenn valide Blutteste da sind, werden wir eine genauere Zahl abschätzen können.

Interview: Christian Ignatzi

Wissenswertes zum Coronavirus

Seit Dezember 2019 breitet sich das Virus Sars-CoV-2 rasant über Länder und Kontinente hinweg aus. Was bislang über das Virus und die von diesem ausgelöste Krankheit Covid-19 bekannt ist (Auswahl):



Ansteckung

vorwiegend über Tröpfchen



Inkubationszeit

1 bis 14 Tage (bei Grippe 1 bis 2 Tage)



Nachweis mit PCR-Test

mittels Abstrich/Speichelprobe; Dauer im Labor: 3 bis 5 Stunden; Kosten tragen Krankenkassen



Behandlung

rund 80 Prozent der Infizierten erholen sich ohne besondere Behandlung



Größtes Risiko

Medikamente

schwerer Krankheitsverlauf mit Atemproblemen; zur Risikogruppe zählen vor allem Krebskranke, ältere Menschen ab 50 bis 60 Jahren und Personen mit Vorerkrankungen

fehlen noch; Forschungen laufen

derzeit vor allem Medikamente.

die bei anderen Anwendungen

auf Hochtouren: untersucht werden

bereits erprobt sind ("Repurposing")

Coronaviren

erste Coronaviren wurden Mitte der 1960er-Jahre identifiziert, Sars-CoV-2 im Januar 2020

© Globus

Stand Ende März 2020

Quelle: RKI, WHO, dpa u. a.



Wissenschaftler haben die Fledermaus als Ursprung der aktuellen Pandemie unter Verdacht. Die Tiere selbst sind dank eines speziellen, starken Immunsystems gegen Erkrankungen gefeit.

ie Fledermäuse, von denen es rund 1.000 Arten gibt, haben es derzeit nicht gerade leicht. Als ständige Kompagnons des Grafen Dracula waren sie schon als blutsaugende Vampire in Verruf geraten. Und nun hat sie die weltweite Wissenschaft unter Verdacht, Hort und Ursprung des neuartigen Coronavirus Sars-CoV-2 zu sein. Sie sind für den Erreger geradezu ein idealer Wirt, weil es ein zentrales Element der evolutionären Strategie des Virus ist, den seine Vermehrung fördernden Organismus möglichst nicht zu zerstören. Es gilt für das Virus, eine perfekte Balance zwischen Schädigung und Schonung der attackierten Fledermauszellen aufzubauen und einzuhalten. Denn ein toter Wirt kann kein brauchbares Vehikel für die Weiterverbreitung des Erregers sein. Da die Fledermäuse über ein eminent starkes und effizientes Immunsystem verfügen, das sie die kontinuierlichen Angriffe des Virus überstehen lässt und das die Entstehung einer Erkrankung verhindern kann, sind sie die optimalen Partner für den Erreger.

Die starke Abwehr schützt die Tiere vor einer Infektion, sorgt aber gleichzeitig auch dafür, dass sich die Viren im ständigen Kampf mit dem Immunsystem der Fledermäuse schneller vermehren und dabei in ihrer Aggressivität regelrecht aufrüsten können. Das Virus wird dabei gewissermaßen noch schärfer gemacht, was seine Schädlichkeit beim Überspringen auf eine andere Spezies, verbunden mit den nötigen Mutationen bei der Anpassung an den neuen Wirt, noch erheblich erhöhen kann. Zumal keine anderen Lebewesen über ein den Fledermäusen vergleichbares Mega-Immunsystem verfügen. Ob sich der neu auf den Menschen übertragene Sars-CoV-2-Erreger womöglich künftig so weit verändern wird, dass eine daraus resultierende Erkrankung in der Regel milder ausfallen und nur noch in seltenen Fällen einen tödlichen Ausgang nehmen wird, wie dies bei den vier schon unter der Weltbevölkerung endemisch kursierenden Corona-Viren der Fall ist, die meist nur gewöhnliche Erkältungssyndrome verursachen, ist derzeit noch reine Spekulation.

Das neue Coronavirus ist nur einer von vielen Erregern, die bei den erstaunlich langlebigen Fledermäusen anzutreffen sind. Laut dem "Spiegel" sind es mehr als 200 verschiedene Viren, einem Bericht der "Süddeutschen Zeitung" zufolge sollen es bei Fledertieren, zu denen neben den Fledermäusen auch noch die Flughunde gezählt werden, sogar mehr als 3.000 unterschiedliche Coronaviren sein. Sie warten bei ihren Wirten offenbar

geduldig auf ihre Chance, sich über Artgrenzen hinweg zu verbreiten. Schon vor dem verheerenden aktuellen Sars-CoV-2-Erreger haben einige der ursprünglich bei den Fledermäusen beheimateten Viren in den letzten Jahren nach der Übertragung auf den Menschen gefährliche Epidemien ausgelöst, vor allem die Sars- und Mers-Coronaviren oder auch die Ebola-, Hendra-, Nipah- und Marburg-Viren. Die Übertragung auf den Menschen erfolgte bei all diesen Viren nicht auf direktem Weg, sondern über einen Zwischenwirt. Bei Mers waren es Dromedare, bei Sars Zibetkatzen, bei Ebola Gorillas und Schimpansen, bei Nipah Schweine, bei Marburg Affen und bei Hendra Pferde.

Beim Sars-CoV-2 gehen die meisten Experten derzeit von einem Schuppentier namens Pangolin als Zwischenwirt aus (nachdem zwischenzeitlich auch mal zwei chinesische Giftschlangen gehandelt worden waren), mit dem Menschen aller Wahrscheinlichkeit nach auf einem Wildtiermarkt in Wuhan oder anderswo in China in Kontakt gekommen waren und sich dabei mit dem Virus infiziert hatten. Den Schuppen des längst unter Artenschutz gestellten Pangolins wird in der traditionellen chinesischen Medizin Heilwirkung zugeschrieben, das Fleisch wird als Delikatesse geschätzt. Die genetische Ähnlichkeit der aus Pangolinen isolierten Corona-Viren ist laut jüngsten Befunden sehr groß mit den Sars-CoV-2-Viren. Aber selbst eine 90- bis 92-prozentige Übereinstimmung halten viele Wissenschaftler noch nicht für völlig ausreichend, um den Pangolin als Zwischenwirt für die aktuelle Epidemie als absolut sicher zu identifizieren. Der Sprung der Viren von einer Art in die andere ist allerdings bislang noch ein vergleichsweise seltenes Phänomen. "Zunächst muss das Virus mit dem Zwischenwirt Kontakt haben",

so der Fledermausforscher

und Leiter der Abteilung Evolutionäre Ökologie am Berliner Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung Dr. Christian Voigt gegenüber der "Frankfurter Allgemeinen Zeitung": "Dann muss es mutieren, um sich im Zwischenwirt vermehren zu können. Und dieser infizierte Zwischenwirt muss schließlich mit Menschen Kontakt haben." Allerdings wird vermutet, dass sich die Viren über Ausscheidungen von Fledermäusen auf andere, später auf chinesischen Märkten lebend gehandelte Wildtiere übertragen haben könnten.

Auch wenn die Fledermäuse also nicht als direkte Überträger der aktuellen Corona-Pandemie infrage kommen, so beschäftigt sich die aktuelle Forschung doch derzeit sehr intensiv mit dem Problem, wie es möglich ist, dass die Tiere nicht selbst Erkrankungssymptome aufweisen, sondern scheinbar relativ unbeschwert mit den Viren koexistieren können. Der erklärende Schlüssel scheint in ihrem speziellen Immunsystem zu liegen, wie ein internationales Wissenschaftlerteam unter Federführung von Cara E. Brook von der University of California in Berkeley unter Mitwirkung des bekannten Virologen Prof. Christian Drosten von der Berliner Charité in einer Anfang Februar im Fachmagazin "eLife" veröffentlichten Studie nachweisen konnte. "Einige Fledermäuse sind zu einer ausgeprägten antiviralen Reaktion in der Lage, können diese aber mit

Immunsystem der **Fledermaus**

macht die Viren noch gefährlicher für den Menschen

entzündungshemmenden Mechanismen ausgleichen", erklärt Brook. "Unser Immunsystem würde bei einer vergleichbaren antiviralen Strategie eine umfassende Entzündungsreaktion hervorrufen." Um den Erreger wieder loszuwerden, würde das beim Menschen die Gefahr einer womöglich lebensbedrohenden Überreaktion des Körpers zur Folge haben. "Fledermäuse können Viren, die für nicht fliegende Säugetiere hochgradig virulent sind, lange Zeit in sich beherbergen, ohne offensichtliche Krankheitssymptome zu zeigen", so Brook.

Die Forscher führten ihre Versuche an Zellkulturen der ägyptischen Fruchtfledermaus und des australischen Schwarzen Flughundes aus, beide Fledertiere gelten als ausgeprägt große Repertoires für Viren. Zur Kontrolle wurden Zellen einer Affenart aus der Gattung Grüne Meerkatze dem gleichen Prozedere einer Injektion von Marburg- und Ebola-Virus ähnlichen Erregern unterzogen. Die Zelllinien der Affen wurden schnell von den Viren abgetötet, während die Zellkulturen der Fledertiere die Infektion teilweise verhindern oder sogar bekämpfen konnten. "Das ist wie bei einem Feuer, das sich durch einen Wald brennt", erklärt Brook. "Einige Bäume – hier Fledermauszellen – haben Schutzdecken, sodass das Feuer vorbeirast, ohne ihnen zu schaden. Doch ein paar virale Zellen bleiben wie schwelende Kohlen zurück." Sobald sich die gesunden Zellen wieder vermehren, können daher die Viren mit einem neuen Angriff beginnen, wobei sie sich besonders schnell zu reproduzieren trachten, um die Zeit bis zur nächsten Immunantwort möglichst effektiv zu nutzen. So kann die Infektion bei den Fledermäusen offenbar ein Leben lang still vor sich hin schwelen, ohne krankhafte Symptome auszulösen.

Auf Basis ihrer Laborergebnisse erstellten die Wissenschaftler ein Modell Fledermaus-Immunsystems führten den Schutzmechanismus vor allem auf die zentrale Rolle der gefluteten Ausschüttung des Botenstoffs Interferon-Alpha zurück. Dieser aktiviere zum einen die zelluläre Verteidigung und führe dazu, dass sich die Zellen gegen den Erreger abschotten können. Zum anderen könne der Botenstoff aber auch gleichzeitig eine überschießende Entzündungsreaktion verhindern. "Durch die starke Immunantwort sind einige Zellen vor der Infektion geschützt", so Brook. "Dadurch kann das Virus seine Vermehrungsrate erhöhen, ohne dass sein Wirt stirbt.'



200 verschiedene Viren konnten Wissenschaftler in den Fledermäusen nachweisen

Warum Fledertiere ein solch effizientes Immunsystem entwickelt haben und warum sie den Botenstoff Interferon-Alpha kontinuierlich ausschütten können, ist bislang noch nicht völlig geklärt. Es könnte laut den Wissenschaftlern aber damit zusammenhängen, dass Fledertiere, die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können, für ihre Fortbewegung in den Lüften einen besonders hohen Stoffwechsel benötigen. Um zu verhindern, dass die dabei vermehrt entstehenden Radikalen und Abfallprodukte Zellschäden oder Entzündungen auslösen könnten, könnten sich die Tiere ein hochregulierbares Abwehrsystem aufgebaut haben, das auch aggressive Viren in Schach halten könne. "Fledermäuse sind nicht besonders eng mit uns verwandt", so der Studien-Mitautor und Epidemie-Ökologe Mike Boots von der Berkeley-Universität. "Daher würde man nicht erwarten, dass sie viele Viren beherbergen, die uns gefährlich werden können. Aber die Studie zeigt, wie ihr Immunsystem die Virulenz der Viren ankurbelt." Was letztlich die Viren immer pathogener mache und in Turbo-Viren verwandele, denen das viel schwächere menschliche Immunsystem, dem keine starke Interferon-Alpha-Ausschüttung und keine entzündungshemmende Immunantwort zur Verfügung stehen, kaum gewachsen sei. Die Besonderheit ihres Immunsystems könnte auch das Rätsel lösen, warum Fledermäuse so lange leben können. Manche Arten können es auf 40 Jahre bringen, während die Lebenserwartung vergleichbarer Nagetiere bei lediglich zwei Jahren liegt.

Peter Lempert

AUS DEM NICHTS

Ein plötzlich stechender Schmerz, wie ein Blitz mitten ins Kreuz: Ein Hexenschuss ist leider vielen Deutschen nur allzu bekannt. Präventiv lässt sich einiges tun.

reten im Lendenwirbelbereich plötzlich, meist stechende und manchmal anhaltende schwerden auf, spricht man von einem Hexenschuss. Wer schon einmal betroffen war, weiß, dass bei diesem der Schmerz wie ein Blitz direkt ins Kreuz fährt. Eine Überlastung der Zwischenwirbelgelenke oder gezerrte und verspannte Rückenmuskeln zwingen die Betroffenen meist in eine infolge der Schmerzen gebückte Haltung, so die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie, kurz DGOU.

Eine akute Lumbalgie, so der medizinische Fachbegriff für den Hexenschuss, kann ein Ausdruck unkomplizierter akuter nicht spezifischer Kreuzschmerzen sein, die binnen weniger Tage wieder aufhören, erklärt die DGOU auf ihrer Webseite. Nicht selten deuten die Schmerzen auf eine schlecht trainierte Rücken- und Beinmuskulatur oder einen bewegungsarmen Lebensstil hin. Doch einen Hexenschuss sollte man keineswegs unterschätzen. Denn laut der medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaft kann es durchaus sein, dass eine ernsthafte Erkrankung, wie etwa ein Bandscheibenvorfall, die Schmerzen ausgelöst hat.

Laut dem Arztreport 2020 der Barmer wurden hierzulande im Jahr 2018 bei 8,7 Millionen Männern und 11,6 Millionen Frauen Rückenschmerzen diagnostiziert. Ganz unterschiedlich können sich akute Rückenschmerzen bemerkbar machen: laut Barmer nicht nur im Kreuz (Kreuzschmerzen und Hexenschuss), sondern auch im Ischiasnerv, in den Bandscheiben, im Wirbelkanal und in den Wirbelkörpern (Osteoporose).

Doch wer einmal von einem Hexenschuss geplagt war, sollte das zum Anlass nehmen, um mehr für die eigene Rückengesundheit zu tun. Für einen starken Rücken empfehlen Orthopäden und Unfallchirurgen mehr Bewegung in den Alltag zu integrieren, regelmäßig Sport zu treiben und bei allen Handgriffen eine rückenschonende Haltung einzunehmen. Für einen Alltag mit mehr körperlicher Bewegung reicht es schon, Treppen zu steigen, Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückzulegen und im Büro nach langem Sitzen aufzustehen und die Muskeln zu dehnen. Will man gezielt die Muskeln trainieren, eignen sich dafür gelenkschonende Sportarten wie Schwimmen, Nordic Walking und Pilates, empfiehlt die DGOU.

Zudem raten die Fachärzte im Alltag, die Regeln einer rückenfreundlichen Grundhaltung zu beachten. Denn wer im Beruf viele Stunden am PC arbeitet, sackt

irgendwann in sich zusammen, was letztlich zu Rückenschmerzen führen kann. Darum sei es besser, mit entspannten Schultern gerade zu sitzen und gleichzeitig die Füße am Boden nebeneinander zu stellen. In der Stunde zwei- bis dreimal zwischendurch aufzustehen, sei gut für ein dynamisches, rückenfreundliches Sitzen. Sinnvoll seien außerdem höhenverstellbare Stühle und Bildschirme. Eine über mehrere Stunden eingenommene falsche Sitzposition, so die DGOU, kann nachhaltig negativ die Bandscheiben belasten.

Selbst bei der Gartenarbeit kann man den eigenen Rücken stärken und schonen: Hebt man beispielsweise schwere Gegenstände, wie zum Beispiel einen Sack Erde an, sollte man dabei in die Knie gehen und den Rücken gerade halten, sodass Rücken und Bandscheiben geschont werden. Außerdem sollten Hobbygärtner schwere Lasten nah am Körper tragen oder mit einer Schubkarre transportieren. Um Zugluft im Rücken zu vermeiden, sollte man diesen vollständig bedecken. Das gilt vor



allem bei Gartenarbeiten, bei denen man leicht ins Schwitzen gerät, beispielsweise beim Rasenmähen. Freizeitgärtner sollten regelmäßige Pausen machen, in denen sie alle Muskeln des Körpers strecken und entspannen sollen.

Die DGOU stellt aber auch klar: Betroffene sollten wegen der Schmerzen nicht in eine steife Schonhaltung verfallen, sondern sich weiterhin aktiv bewegen. In fast allen Fällen fördere dies die Heilung der Rückenschmerzen. Die Einnahme eines rezeptfreien Schmerzmittels - höchstens drei Tage lang - kann dabei helfen, ohne Schmerzen schnell wieder aktiv zu werden. Wärmeanwendungen, wie etwa ein heißes Bad oder Rotlichtanwendung, unterstützen den Heilungsprozess.

Wenn starke Schmerzen nach drei Tagen nicht abklingen, sollten ihre Ursachen von einem Arzt abgeklärt werden, rät die Techniker Krankenkasse (TK). Unkomplizierte Rückenschmerzen, wie bei einem Hexenschuss seien immer bewegungsabhängig, sprich sie verstärken

sich bei Bewegungen und lassen in Ruheposition nach. Abgesehen von den Rückenschmerzen und der eingeschränkten Beweglichkeit seien die Betroffenen aber in guter körperlicher Verfassung.

Wie die TK im März meldete, ging jeder zwölfte Tag, den Erwerbstätige im vergangenen Jahr krankgeschrieben waren, auf das Konto von Rückenleiden. Eine Auswertung der Techniker zum Gesundheitsreport 2020 zeigt: Das entspricht einem Anteil von 8,4 Prozent aller Krankschreibungstage. Dem Report zufolge waren Erwerbspersonen im vergangenen Jahr im Schnitt 15,4 Tage krankgeschrieben, davon entfielen 1,3 Tage auf Rückenprobleme oder Bandscheibenvorfälle. "Hochgerechnet auf die 5,3 Millionen TK-versicherten Erwerbstätigen in Deutschland hatten wir laut Statistik rund 6,3 Millionen Fehltage aufgrund von Rückenbeschwerden", rechnet Albrecht Wegner, Verantwortlicher für den TK-Gesundheitsreport, vor.

"Für einen gesunden Rücken spielen viele Faktoren eine Rolle. Ein gesunder Lebensstil im privaten Bereich ist dabei genauso wichtig wie rückenfreundliche Strukturen auf der Arbeit. Dazu gehören unter anderem ein ergonomischer Arbeitsplatz und beispielsweise bewegte Pausen", erklärt Stefan Groh, Leiter der TK-Landesvertretung Saarland. Doch Rückenschmerzen könnten auch durch psychische Belastungen ausgelöst werden. "Damit es nicht so weit kommt, sollten sich Betroffene Unterstützung bei der Bewältigung ihrer Probleme suchen. Außerdem sind Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichermaßen gefordert, für ein gesundes Arbeitsklima zu sorgen", sagt Groh.

Die Barmer informiert in ihrer 40-seitigen Broschüre "Rücken aktiv - Bewegen statt schonen" (unter www.barmer. de/127007 kann sie heruntergeladen werden), wie man die eigene körperliche Belastbarkeit durch Aktivität und Training steigern kann. Unter anderem gibt der Leitfaden Tipps, wann man nach einem Hexenschuss wieder richtig loslegen kann. Zuerst klären die Autoren über einen Irrglauben im Zusammenhang mit Rückenbeschwerden auf: "Längere Bettruhe hindert daran, schnell wieder fit zu werden". Das heißt, anstatt sich zu schonen, sollte man so aktiv wie möglich bleiben. Denn das ist wichtig für eine rasche Genesung. Nach einem Hexenschuss sollte man trotzdem die eigenen Gewohnheiten und Hobbys entsprechend anpassen. "Bestimmte Dinge wie Gartenarbeit,

Wärmebehandlungen,

zum Beispiel mit Rotlicht, unterstützen den Heilungsprozess

schweres Heben oder Sport sind vielleicht für ein paar Tage gar nicht möglich." Eines ist allerdings sicher, ist in der Handreichung nachzulesen: Je eher man die Kurve kriegt, umso früher kann man wieder den gewohnten Alltagstätigkeiten nachgehen. Zugleich gilt: Umso schneller lassen die Beschwerden nach und man wird wieder fit. Was fürs Privatleben gilt, kann auch auf den Beruf übertragen werden. "Gehen Sie vernünftig mit ihrem Körper um und hören sie auf seine Signale. Übermäßige Ängstlichkeit ist ebenso fehl am Platze wie ein ,Kopf-durch-die-Wand-Verhalten', das die Beschwerden ignoriert", rät die Barmer. Letztlich kommt es beim Auskurieren akuter Rückenleiden auf die richtige Balance zwischen Schonung und Belastung an. Wer sich nach einem Hexenschuss gleich überfordert und durchhalten will, tut seinem Rücken damit keinen Gefallen.

Im Barmer-Onlinekurs Rückengesundheit (www.barmer.de/g100035) kann man lernen, was dem Rücken guttut. Videogestützte Übungs- und theoretische Lerneinheiten sollen dabei helfen. Mithilfe der Übungen lernt man beispielsweise, Verspannungen zu lösen. Tipps wie diese lassen sich gut in den Arbeitsalltag einbauen, sei es in der Firma oder im Homeoffice, so die Barmer. Zuvor kann via Online-Fragebogen der passende Schwerpunkt für die eigenen Bedürfnisse ermittelt werden. Ein direkter Einstieg in den Online-Kurs ist ebenfalls möglich. Während in den ersten Wochen die Vermittlung von Grundlagen auf dem Programm steht, werden später in dem Kurs auch konkrete Methoden und Techniken vermittelt. Spielerische Elemente und Quizze sollen für Auflockerung zwischendurch sorgen.

Benjamin Rannenberg

EMPFEHLUNGEN

DAS INNERE KIND

Erfahrungen aus unserer Kindheit prägen uns bis ins Erwachsenenleben. Bereits in jungen Jahren prägt sich beispielsweise unser gesamtes Beziehungsleben. Im Idealfall entwickeln wir schon dann das nötige Selbst- aber auch Urvertrauen. das uns als Erwachsene durchs gesamte Leben trägt. Die Erfolgsautorin hat einen neuen und wirksamen Ansatz zur Arbeit mit dem eigenen "inneren Kind" entwickelt: Wenn wir Freundschaft mit ihm schließen können, bieten sich wirklich erstaunliche Möglichkeiten, Konflikte zu lösen und Beziehungen glücklicher zu gestalten.



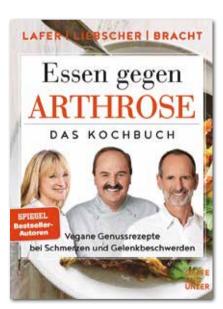
Das Kind in dir muss Heimat finden: Der Schlüssel zur Lösung (fast) aller Probleme. Von Stefanie Stahl

Kailash Verlag 288 Seiten 14,99 Euro

ISBN: 978-3424631074

SCHLUSS MIT DEN SCHMERZEN

Eine Ernährungsmedizinerin, Schmerzspezialist und ein Sternekoch haben sich zusammengeschlossen, um die Schmerzen einer Arthrose-Erkrankung zu lindern. Fernsehkoch Johann Lafer berichtet offen, wie es ihm gelang mithilfe der Liebscher-und-Bracht-Übungen sowie einer Ernährungsumstellung seine Knieschmerzen loszuwerden. Heute ist er schmerzfrei und von der veganen Ernährung überzeugt. Lafer präsentiert 80 Rezepte, die nicht nur lecker sind, sondern Entzündungen stoppen, Gewebe entsäuern und Knorpelaufbau unterstützen sollen.

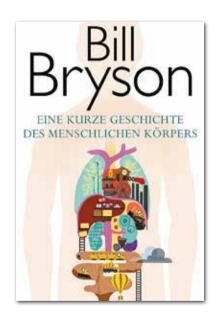


Essen gegen Arthrose: Vegane Genussrezepte bei Schmerzen und Gelenkbeschwerden. Von Johann Lafer, Petra Bracht, Roland Liebscher-Bracht Gräfe und Unzer Verlag 264 Seiten. 29,99 Euro

ISBN: 978-3833874253

REISE DURCH DEN KÖRPER

Weltbestsellerautor Bill Bryson erzählt in seinem neuesten Werk die Geschichte des menschlichen Körpers - von den Haarwurzeln bis zu den Zehen. Obwohl wir unser ganzes Leben in unseren Körpern verbringen, haben doch viele keine Ahnung davon, wie er genau aufgebaut ist und funktioniert. Mit ansteckender Entdeckerfreude geleitet uns Bryson auf einer Forschungsreise durch unseren Organismus und erzählt vom Wunder unserer körperlichen und neurologischen Grundausstattung: faszinierend, mitreißend, witzig und leicht verständlich.



Eine kurze Geschichte des menschlichen Körpers. Von Bill Bryson Goldmann Verlag 672 Seiten 24 Euro ISBN: 978-3442313983



Bostalstraße 12 · D-66625 Nohfelden-Bosen Telefon +49 6852 889-0 - Fax +49 6852 81651 info.nohfelden@victors.de · www.victors.de

f



apparat kann viele Probleme verursachen. Der Österreicher Franz Xaver Mayr plädierte schon vor 100 Jahren dafür, den Darm von Säure- und Schlackenbelastung zu befreien und die Entgiftungsfunktionen des Körpers zu unterstützen.





en Kopf halt kühl, die Füße warm, und pfropfe nicht zu voll den Darm", heißt eine alte Regel gesunder Lebensführung. Der junge Dr. Franz Xaver Mayr behandelte um 1900 in einer Kuranstalt Darmkranke und fragte sich, woran man Gesundheit eigentlich erkennen könne. Damals gab es weder verlässliche Kriterien der Gesundheit des Menschen noch der Gesundheit des Verdauungsapparates. Niemand aus der Fachwelt wusste, wie groß, wie geformt, wie beschaffen der gesunde Bauch ist oder ab welchem Punkt das Gesunde in das Krankhafte übergeht. Jahrzehntelang untersuchte und behandelte F. X. Mayr Tausende von Patienten, bis er schließlich die "Diagnostik der Gesundheit" entwickelte, jene Kriterien des gesunden Leibes, die ihn berühmt machten.

Der Arzt fand heraus, dass der Darmtrakt vieler Menschen "nicht mehr sauber, nicht mehr voll leistungsfähig und daher auch nicht gesund" sei. Durch "abgela-

gerte Rückstände oder Schlacken" wäre er "mehr oder weniger verschmutzt, oft entzündet und durch Verunreinigungen zu einer gefährlichen Giftquelle geworden. Das mache den Menschen früher krank, alt und hässlich." Mit dieser Sichtweise war er seiner Zeit weit voraus.

Die Zusammenhänge zwischen Verdauung und Wohlbefinden wurden lange Zeit kaum beachtet. Inzwischen weiß man, dass Schwierigkeiten mit der Verdauung zu den häufigsten Beschwerden gehören. Viele Menschen klagen über Blähungen, Darmträgheit, Schmierstuhl oder Durchfall. Das hat Auswirkungen auf den gesamten Organismus. Müdigkeit, Lustlosigkeit, depressive Verstimmung, schlechte Haut, Übergewicht und vieles mehr können die Folge einer gestörten Darmfunktion sein. Oft liegen die Gründe in einer überlasteten Ernährung und falschen Lebensweise der Betroffenen. Durch die Ablagerung belastender toxischer Abfallprodukte im Organismus werden die körpereigenen Heil- und Abwehrkräfte geschwächt.

"Doch wir selbst haben es in der Hand, unseren Lebensstil und schädliche Gewohnheiten zu ändern und damit den Darm zu sanieren", sagt Dr. Henk C. Hietkamp, der Leiter des F.X. Mayr Zentrums im "Gräflicher Park Resort" von Bad Driburg. Der schlanke Mann im weißen Kittel erinnert sich "wie er in seiner früheren Allgemeinpraxis Patienten mit Bluthochdruck, erhöhtem Cholesterinspiegel oder Übergewicht zu einer gesünderen Ernährung zu überzeugen versuchte. "Unmittelbar nach ergiebiger Beratung sah ich einige von ihnen an einer Frittenbude stehen. Ein anderer holte sich weiterhin seine Brötchen lieber vom Metzger, weil er keine Zeit hätte, zu Hause sein Frühstück zuzubereiten. Das war in den 90ern, als man noch beratungsresistent war und glaubte, sich über Tabletten Gesundheit erkaufen zu können."

Arzt wollte Dr. Hietkamp schon als kleiner Junge werden. Er erinnert sich: "In der Familie gab es einen Freund, der eigenartige, komische Reden hielt, dass man den Darmtonus beeinflussen könne, dass man bei einem gesunden Darm kein Toilettenpapier mehr brauche und solche Sachen. Das fand ich lustig. Andererseits musste ich mich oft vor anderen rechtfertigen. Als Vegetarier groß geworden, fragten mich die Leute erschrocken, wo ich denn mein Eiweiß herbekomme. Mir wurde bald klar, je mehr wir tierische Fette essen und weniger Ballaststoffe, desto mehr

NATURHEILKUNDE

wird die Darmträgheit gefördert und die toxischen Substanzen kommen länger zur Wirkung. Der Darmexperte wandte sich der Mayr-Medizin zu, war er doch überzeugt, dass sie eine wirksame Maßnahme zur Regenerierung des Darms sei.

"Das schlägt mir auf den Magen" ist ein typischer Ausspruch für den Einfluss des Bauchbereiches auf unsere Emotionen. Die Darmgesundheit beeinflusst viel mehr als "nur" die Verdauung. Eine gestörte Darmflora kann auch zu Depression, Angst und Stress führen. Studien besagen, dass die Menschen in den Wohlstandsländern immer dicker werden. Hektischer Alltag, Fast Food, Werbeslogans wie "all-inclusive" oder der Coffee to go, auch Frustessen bringen es mit sich, dass wir nicht nur falsch, sondern auch zu viel essen, uns von einem falschen Hunger trügen lassen. Die Ernährung sei zu üppig, zu fett, zu schwer und führe mit der Zeit zu einer Überbelastung der Verdauungsorgane. Das könne zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Schlafstörungen, Störungen des Harnsäurestoffwechsel, Bluthochdruck, Rheuma, Gefäßverkalkung oder Übergewicht führen. "Im Grunde sind das häufig angegessene, gutartige Probleme", sagt Dr. Hietkamp, der seit 20 Jahren die Fastenkuren leitet. "Wenn ich zu fett esse, rauche, trinke, zu wenig schlafe, Raubbau an meinem Körper betreibe, steigt seine Entzündungsbereitschaft. Es wird weniger

Darmgesundheit

beeinflusst mehr als nur die Verdauung

Serotonin in den Darmzellen produziert, was depressive Verstimmungen zur Folge haben kann und den Darm empfindlicher macht für chronische Erkrankungen." Außerdem würden bei einer sehr fett- und eiweißreichen Ernährungsweise viele Nahrungsreste in den Dickdarm gelangen, die von Keimen einer Fäulnisflora verwertet werden können. Die Abbauprodukte würden die Leber belasten, Blähungen und breiigen Stuhl verursachen.

"Oft stellt das Essen auch eine Ersatzbefriedigung dar, wenn man sich den Alltagsanforderungen, dem Leben auch mit seiner Härte nicht bewusst stellen kann. Vielfach können positive Eindrücke nicht mehr abgerufen werden, sodass man sich halt auf oraler Ebene ,etwas gönnen' möchte, so das Dilemma vieler Kurpatienten", erzählt Dr. Hietkamp, Das Geheimnis gesunden Essens bringt er auf

den Punkt: "Nicht zu viel. Nicht zu spät. Nicht zu hastig. Sich in der Nahrungsaufnahme einzuschränken, setzt eine freie Entscheidung voraus. Diese Erfahrung sensibilisiert den Menschen auf körperlicher und seelischer Ebene", sagt Dr. Henk C. Hierkamp. Durch weniger Essen kommen im Gehirn Botenstoffe vermehrt zur Wirkung, die sowohl ein angenehmes entspanntes Befinden als auch auf natürliche Weise satt machen. Reichlich Trinken fördere zudem die Ausscheidung und bewirke so eine Blut- und Säfte-Reinigung.

Zunächst geht es aber bei der Mayr-Kur aber um Schonung. Das Essen besteht aus verträglicher Schonkost. Oft wird die Mayr-Kur auch als Fastenkur verwechselt, da die therapeutischen Effekte denen des Fastens sehr ähnlich sind. Doch bei Mayr wird gegessen, wenn auch reduziert. F. X. Mayr legte die Betonung gesunden Essens vor allem auf das Wie. Die oberste Regel lautet: "Die Nahrung langsam und intensiv kauen und einspeicheln. Wenn wir uns Zeit nehmen, gründlich zu kauen, etwa 30- bis 40-mal, tritt eher eine Sättigung ein. Isst man dagegen in Stress und Hektik, vor laufendem Fernseher oder umgeben von anderen Außenreizen, merken wir gar nicht, was wir runterschlingen."

Die Nahrung landet so in Form von schlecht eingespeichelten Brocken im Magen, der große Mühe hat, diese zu verdauen wie auch nachfolgend der Darm. Durch das Schlingen isst man zudem etwa um ein Drittel mehr, als bei bedachtem Essen. Es entsteht ein Völlegefühl. Das gründliche Zerkleinern der Nahrung bis der Bissen breiig und gut eingespeichelt ist, erleichtert dem Darm das Verdauen.

Die Mayr-Kur soll das natürliche Sättigungsgefühl zurückbringen, die Verdauung und den Speichelfluss anregen und auch ein neues Bewusstsein für den Prozess des Essens schaffen. "Man lernt, sich auf die Mahlzeit zu konzentrieren und Sättigungsgefühl wahrzunehmen. Ich fühle mich innerlich komplett aufgeräumt, wach, geistig klar und mit mir im Reinen. Der Blutdruck ist nicht mehr so hoch und der Puls geht ruhiger", beschreibt ein Patient seinen Zustand nach erfolgreicher Nahrungsreduktion.

Die Kurpatienten des Mayr-Arztes kommen aus einem breiten Spektrum. Manche klagen über einen Reizdarm, über Verstopfung oder Rheuma. Andere wollen nur prüfen lassen, ob sie noch alkoholabstinent leben können. Wieder andere wollen einfach nur entgiften oder ihr Gewicht reduzieren.



Darum steht zu Beginn der Kur immer die ärztliche Erstuntersuchung an. Dr. Heitkamp betrachtet eingehend jeden Patienten nach seinem Konstitutionstyp, den Ästheniker, Athleten, Pykniker oder den Dysplastiker. Er analysiert präzise genau Körperbau und Körperhaltung, ob man in seiner Achse stehe oder schief, gebeugt, gedrungen oder aufgerichtet. Nach der Anamnese wird für jeden Gast individuell und maßgeschneidert das weitere Behandlungskonzept ausgearbeitet, um persönliche Vorlieben und Verträglichkeiten für die Kur zu berücksichtigen. So sei es von essenzieller Bedeutung, ob an ihnen aktivierende oder beruhigende, wärmende oder kühlende Maßnahmen durchgeführt werden. Beispielsweise werde die Art eines Wickels, eines Einlaufs oder einer Akupressur völlig der Konstitution entsprechend ausgewählt.

Begleitet wird der Entgiftungsprozess mit Kreislauf-, Blutwerte- sowie Gewichtskontrolle. Die Säuberung des Darms erfolgt durch salinische Darmreinigung mit Bittersalz, Einläufe, Colon-Hydro-Therapie und kann mittels Kohlensäuremineralbäder oder mit Tiefenwärmebehandlung zur Entschlackung unterstützt werden. Blaue vorgewärmte Silikonmanschetten liegen für Letzteres auf der Behandlungsliege bereit. Sie werden direkt auf die bloße Haut des Patienten gelegt, um Brust, Bauch, Rücken und Nieren zu erwärmen, zwischen 37,5 und 39 Grad. "Die Tiefenwärme ist zugleich Tiefenentspannung", sagt Silvia Quast, die medizinische Therapeutin und Masseurin. "Die Muskeln lockern sich. Der Fettstoffwechsel wird angeregt, dadurch Giftstoffe herausgelöst, das Gewicht reduziert und das ganze Immunsystem gestärkt."

Silvia Quast führt auch die mechanische Lymphdrainage durch, die zur Entschlackung, Förderung des Stoffwechsels und zur Verbesserung des Hautbildes führt. Die Lymphe aus den Beinen werden mittels einer Bandage, die vom Fuß über die Beine aufsteigend bis zur Hüfte mit Luft aufgefüllt wird und sich dann mit ausleitendem Effekt durch sanften Druck zum Darm hin bewegt, geleitet. Auf diese Weise wird unnötiger Ballast aus dem Körper entfernt. Davon profitiert auch die Haut, speziell die Cellulite. Mit der Saugpumpenmassage, eine neue Form der manuellen Lymphdrainage, lebt die jahrtausendealte Tradition des Schröpfens in neuer Form wieder auf. Auch diese Behandlung wirke unterstützend bei der Entstauung des gesamten Körpers. Dabei



würden nicht nur sämtliche Hautschichten, sondern auch das Unterhautfettgewebe optimal durchblutet und mit Sauerstoff angereichert, erklärt Silvia Quast.

Schwerpunkt der F.X.-Mayr-Kur sind die Bauchmassagen und manuelle Bauchbehandlungen. Sanft tastet Dr. Hietkamp den Bauchraum, Dünndarm, Dickdarm mit den Händen ab, erkundet die verschiedensten Bauchformen. Viele Frauen hätten eine Entenhaltung mit "Kotbauch", so seine Erfahrung. Bei diesem würden erschlaffte, mit Inhalt gefüllte Darmschlingen die Nachbarorgane, wie Gebärmutter, Eierstöcke oder Blase belasten, sodass der Körper diese schützen muss. Das zugehörige Hohlkreuz wird automatisch eingenommen, um die Haltung auszugleichen. Bei der Bauchmassage wird der Darm tonisiert und die Darmdrüsen in ihrer Aktivität angeregt, sodass die Leber entgiften kann. Durch die Bauchmassage verfolgt der Arzt zu Beginn und im Verlauf der Kur auch die Veränderungen am Bauch.

Manuelle Lymphdrainagen

gehören ebenfalls zur Kur

"Nach der Kur fühlen sich die Gäste leicht und schön. Die Erkenntnis, dass man mit weniger gut leben kann, bereitet ihnen eine innere Freude", stellt Dr. Heitkamp immer wieder fest. "Diese seelisch emotionale Erfahrung, sich gut zu seinem Körper zu verhalten, nicht mehr Opfer eines kontinuierlichen Fehlverhaltens zu sein, empfinden sie auch als eine Form der physischen Vergebung." Die Mayr-Kur kann natürlich keine Wunder vollbringen, aber sie ist ein wunderbarer Einstieg, achtsamer zu leben, Ernährung und Bewegung in Einklang zu bringen. Das erlernte Essverhalten hinsichtlich gründlichem Kauen und Einspeicheln jedes Bissens sollte man auch zu Hause in den Alltag integrieren. Aus der Sicht F.X. Mayrs sind kleine Mahlzeiten ausgezeichnet, jedoch nicht 5 oder 6 am Tag. Wo kein Hunger ist, besteht keine Notwendigkeit zum Essen. Wo ohne Appetit gegessen wird, setzt ein Instinkt- und Genussverlust ein. Vermeiden sollte man Weißmehl und Zucker, Fette und Fleisch nur in geringen Mengen. Einige proteinreiche Lebensmittel, gesunde Fette und komplexe Kohlehydrate sind reich an Tryptophan und erhöhen den Serotonin-Spiegel. Auf einfache Kohlehydrate oder Wachmacher wie Kaffee oder Energydrinks sollte hingegen verzichtet werden.

Weiterhin sei angeraten, sich täglich für eine halbe Stunde an der frischen Luft zu bewegen, denn die Entgiftung geschehe auch über die Lunge. Ansonsten empfiehlt der Mayr-Arzt "früher Schlafengehen, ausreichend schlafen und den Alltag etwas ruhiger anzugehen."

Christel Sperlich

SCHWERE GEBURT

Das Magenmittel Cytotec wird auch zum Einleiten der Wehen eingesetzt. Dafür ist es nicht zugelassen und steht wegen möglicher Nebenwirkungen in der Kritik. In Deutschland gibt es vermehrt **Interventionen** in der Geburtsmedizin.

or Kurzem bekamen Gynäkologen, Journalisten und das Gesundheitsministerium ungewöhnliche Post. In einem anonymen Brief schilderten sechs Mütter ihre Schicksale. Sie hätten im Krankenhaus teils sehr hohe Dosen eines Medikaments mit dem Wirkstoff Misoprostol erhalten, um die Geburt in Gang zu setzen, heißt es in dem Schreiben. Ihre Kinder wurden mit Behinderungen geboren, eine Frau verblutete. Cytotec heißt das Medikament, um das es geht. Schon vor dem Brief hatten die "Süddeutsche Zeitung" und Report München (BR) über diese Fälle und die Gefahren berichtet. Sie stellten klar: Unter dem

42 FORUM GESUNDHEIT

Markennamen Cytotec ist der Wirkstoff nur zum Magenschutz zugelassen, Kliniken beziehen es aus dem Ausland. Rund jede zweite Klinik verwendet es aber Off-Label in der Geburtshilfe. Nach der Verabreichug des Medikaments kann es ihren Recherchen zufolge zu Komplikationen bei Mutter und Kind kommen. Auf die Veröffentlichung hin meldeten sich Hunderte Frauen und berichteten von ihren Erfahrungen. Eine von ihnen: "Mir wurde diese Tablette auch 'verabreicht' und mein Sohn ist seit Geburt behindert. Ob zwischen der Behinderung meines Sohnes und dem Medikament eine Verbindung steht – ich weiß es nicht."

mein Sohn ist seit Geburt behindert. Ob zwischen der Behinderung meines Sohnes und dem Medikament eine Verbindung steht – ich weiß es nicht."

Wieso wird ein Medikament, das eigentlich als Magenschutzmittel gedacht ist, überhaupt in der Geburtsmedizin verwendet? Um diese Frage zu beantworten, muss man in der Geschichte zurückgehen: Brasilien, 1986. In einem der katholischsten Länder der Welt wird Cytotec zugelassen. Die Verkaufszahlen des rezeptfreien Magenschutzmittels schossen schnell in die Höhe, Apotheken verkauften bis zu 50.000 Packungen im Monat. Der Wirkstoff Misoprostol gehört zur Gruppe der Prostaglandine. Das sind körpereigene Botenstoffe, die unter anderem die Muskulatur der Gebärmutter zu Kontraktionen anregen - wie bei einer Geburt. Die Folge: Cytotec wurde zu einem Mittel für heimliche Abtreibungen. Vier Millionen soll es schätzungsweise jährlich gegeben haben. Für viele Frauen war das eine deutlich weniger riskante Alternative. Gleichzeitig rief diese Verwendung von Cytotec Abtreibungsgegner in den Vereinigten Staaten und Brasilien auf den Plan. Anfang der 90er wurde dem freien Verkauf ein Ende gesetzt.

Nach heutigem Forschungsstand können Studien belegen, dass Misoprostol geeignet ist, um Wehen auszulösen und eine Geburt zu starten. Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) schreibt in ihrer Stellungnahme zu den kritischen Medienberichten: "Es gibt keinen Wirkstoff zur Geburtseinleitung, der ähnlich gut in Studien untersucht wurde." Auch das Forschungsnetzwerk Cochrane Collaboration hatte vor sechs Jahren Studien mit mehr als 14.000 Teilnehmerinnen begutachtet. Ihr Urteil: Misoprostol sei genauso geeignet wie gängige Alternativen und führe zu weniger Notkaiserschnitten. Über extrem seltene Komplikationen ließ sich keine valide Aussage treffen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) führt Misoprostol sogar auf ihrer Liste der essenziellen Wirkstoffe und empfiehlt es zur Geburtseinleitung – auch weil das zu weniger Blutungen nach der Geburt führe.

Warum ist es trotzdem nicht offiziell für die Geburtshilfe zugelassen? Bei der DGGG glaubt man, dass Cytotec zu billig sei und es deshalb für das US-amerikanische Pharmaunternehmen Pfizer, das Cytotec in Deutschland vertreibt, wenig Sinn mache, teure Zulassungsstudien für ein Medikament durchzuführen, mit dem sich kaum Gewinne erzielen lassen. Zudem kämen ethische Bedenken, da Misoprostol auch für Abtreibungen verwendet werden könne. Für den Einsatz

bei der Geburt vertreibt Pfizer stattdessen ein Mittel mit dem ähnlichen, aber wesentlich teureren Wirkstoff Dinoproston. Ende 2020 solle in Deutschland mit der Zulassung des Misoprostol-Präparats Angusta gestartet werden, das beispielsweise in allen skandinavischen Ländern zur Geburtseinleitung zugelassen sei.

Doch es gibt auch Gegenwind aus der Medizin, Professor Peter Husslein, Leiter der Universitätsklinik für Frauenheilkunde in Wien, erklärt gegenüber der ARD, er verwende Cytotec in seiner Klinik nicht, weil die Risiken für Mutter und Kind zu hoch seien und die Nebenwirkungen bekannt. Jeder, der sich damit beschäftige, habe das gewusst, so der Mediziner. Ihn verwundere, dass das Medikament weiterhin verwendet werde. Zu den seltenen aber möglichen Nebenwirkungen von Cytotec zählen etwa Fieber, Zittern und Wehenstürme, also ein extremer Anstieg der Wehentätigkeit und -intensität. Risse an der Gebärmutter und Sauerstoffmangel beim Kind sind mögliche Folgen. Solche Wehenstürme treten bei Überdosierung auf. Doch genau diese Dosierung ist den Recherchen der "Süddeutschen Zeitung" und Report München zufolge ein Problem. Die Leitlinien zur Geburtseinleitung der DGGG sind seit Jahren abgelaufen. Neue sind in der Entstehung. Die DGGG hat gegenüber "SZ" und BR eingeräumt, dass es Unsicherheiten hinsichtlich der Dosierung, Anwendungshäufigkeiten und Überwachung gebe und kündigte eine entsprechende Aufarbeitung an.

Seitens der Politik sieht die Fraktionsvorsitzende der Grünen im Deutschen Bundestag, Katrin Göring-Eckardt, vor allem Gesundheitsminister Jens Spahn in der Pflicht. Gegenüber der ARD sagte sie, es sei Aufgabe des Gesundheitsministers das Wohl der Schwangeren und des Kindes sicherzustellen. Jede Schwangere müsse darauf vertrauen können, während der Geburt optimal betreut zu werden. Jens Spahn hingegen erklärte am Rande einer Pressekonferenz, dass er die Berichterstattung zu Cytotec wahrgenommen habe und dazu Stellung abgebe, wenn er das ganze Bild kenne. Bereits Ende Januar hatten BR und "Süddeutsche Zeitung" die gesammelten Recherchen dem Gesundheitsministerium vorgelegt.

Warum aber kommt es in Deutschland überhaupt so häufig zu Interventionen bei der Geburt? Laut dem Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) bekam in Deutschland jede vierte Frau ein wehensteigerndes Mittel, bei jeder zehnten wurde die Wehentätigkeit mit wehenhemmenden Mittel gebremst und jede vierte Frau erhielt eine Rückenmarksnarkose, kurz PDA. Jede fünfte Geburt wird - ob mit oder ohne Cytotec - eingeleitet. Eine Umfrage der Gesundheitswissenschaftlerin Dr. Christiane Schwarz ergab, dass sich rund die Hälfte der Frauen mehr Zeit und Unterstützung bei der Entscheidungsfindung gewünscht hätten. 57 Prozent der Frauen "würden sich bei einer weiteren Schwangerschaft nicht noch einmal für eine Einleitung entscheiden oder sie ihrer besten Freundin empfehlen, wenn sie die Wahl hätten". Die WHO empfiehlt eine Geburtseinleitung nur dann, wenn man relativ sicher sein kann, dass der mögliche Nutzen den möglichen Schaden einer Einleitung überwiegt. Meghan Bohren ist bei der WHO zuständig für Geburtshilfe und wertete gemeinsam mit einer internationalen Arbeitsgruppe des unabhängigen Cochrane-Netzwerkes 26 Studien aus 17 Ländern mit unterschiedlichen Gesundheitssystemen mit insgesamt 15.000 Frauen aus. Das Ergebnis: Frauen, die kontinuierlich während ihrer Geburt begleitet wurden, haben häufiger spontan geboren, hatten also seltener operative Geburten mit Zange oder Saugglocke und weniger Kaiserschnitte. Außerdem brauchten sie weniger Schmerzmittel und hatten eine kürzere Geburt.

Ähnliches fand auch die Psychologin Lisa Hoffmann, die sich mit der Eins-zueins-Betreuung für Schwangere befasst. Diese würde nicht nur die Wahrscheinlichkeit für natürliche Geburten und positive Geburtserlebnisse erhöhen, sondern das psychische Wohlbefinden auch kurzund langfristig beeinflussen. Frauen mit negativem Geburtserlebnis hätten eher Stillprobleme und ein geringeres emoti-

Viel zu wenige Hebammen

stehen deutschen Gebärenden zur Verfügung



Fieber, Zittern und Wehenstürme kann Cytotec verursachen

onales Wohlbefinden im Wochenbett sowie eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten postnataler Depressionen und negativere Gefühle gegenüber dem Säugling sechs Monate nach der Geburt als Frauen mit positivem Geburtserlebnis.

2019 veröffentlichte das Bundesgesundheitsministerium ein Gutachten zur stationären Hebammenversorgung. Darin wird klar: Während einer durchschnittlichen Schicht betreuen Hebammen drei Frauen gleichzeitig, ein Viertel von ihnen sogar mehr. Schon 2018 wurde für das Bundesgesundheitsministerium ein Gutachten erstellt, das sich mit der Vermeidung von Geburtsschäden befasst. Hier heißt es, dass der bestehende Personalmangel ein großes Sicherheitsrisiko darstelle. Auch Hebammenverbände und Elterninitiativen fordern eine Eins-zueins-Betreuung unter der Geburt.

Doch Besserung scheint nicht in Sicht. Das Gutachten zur stationären Hebammenversorgung kommt zu dem Schluss: "Die jüngere Entwicklung lässt auch keine Trendwende erkennen: Personalausstattung und Arbeitsbedingungen haben sich in den letzten drei Jahren im Urteil der Hebammen per Saldo verschlechtert. Ein großer Teil der Hebammen bemängelt schließlich auch, dass ihnen für eine adäquate Betreuung der Frauen im Kreißsaal oft die Zeit fehle, sowie eine unangemessene Pathologisierung beziehungsweise Medikalisierung der Geburt mit zu vielen invasiven Eingriffen." 40 Prozent der Hebammen würden darüber nachdenken, ihre Arbeitszeit zu reduzieren und mehr als ein Viertel von ihnen denke darüber nach, ihre Tätigkeit komplett aufzugeben.

Laura Kutsch

"Es gibt nichts, was Männer zur Vorbeugung tun können"

Ab einem gewissen Alter beginnt bei Männern die gutartige **Prostatavergrößerung**. Prof. Dr. Thorsten Bach, Chefarzt der Urologie am Asklepios Westklinikum Hamburg, erklärt diesen Prozess genauer.

err Prof. Bach, die Prostata gehört zu den Geschlechtsorganen des Mannes. Wie genau macht sich mit zunehmendem Alter die sogenannte Vorsteherdrüse bemerkbar?

Das erklärt sich durch die Lage der Prostata, die unterhalb der Blase liegt und die Harnröhre umschließt.

Man kann die Anatomie der Prostata mit der Beschaffenheit einer Orange vergleichen. Außen befindet sich die dicke Schale, die Kapsel, die die äußere Zone der Prostata bildet. Innen haben wir das Fruchtfleisch, also dort, wo die gutartige Prostatavergrößerung vonstattengeht. Wenn Sie sich eine aufgeschnittene Orange vorstellen, dann sehen Sie in der Mitte der Spalten dieses weiße fisselige Zeug, dies entspräche dem Ort, an dem die Harnröhre liegt. Zwischen 30 und 40 Jahren beginnt das Adenom der Prostata, das gutartige Prostatagewebe zu wachsen.

Das ist ein ganz normaler Vorgang?

Ja, das ist auch nichts Dramatisches. Die Prostata wächst bei allen Männern, jedoch in unterschiedlicher Ausprägung. Den einen, alles entscheidenden Faktor kennen wir allerdings noch gar nicht so genau. Aufgrund der äußeren Zone kann sich das Adenom nur bedingt nach außen ausdehnen. Wenn sich das Gewebe nicht mehr nach außen ausdehnen kann, aber weiter wächst, dehnt es sich nach innen aus - mit der Folge, dass es die Harnröhre zudrückt. Das ist vergleichbar damit, wenn Sie einen Fuß auf den Gartenschlauch stellen. Je fester sie den



Fuß draufstellen, umso weniger Wasser kommt heraus. Dieser Mechanismus ist für einen Teil der Beschwerden verantwortlich: die sogenannten obstruktiven Miktionsbeschwerden.

Also, die Symptome, die mit Beschwerden und Schmerzen einhergehen.

Genau, zum Beispiel zählen dazu ein abgeschwächter Harnstrahl, Startverzögerungen, Restharngefühl, also man hat das Gefühl, dass sich die Blase nicht richtig entleert.

Und der zweite Symptomkomplex?

Das sind die sogenannten Drangbeschwerden, die dadurch verursacht werden, dass die Prostata die Blase anhebt und die Rezeptoren stimuliert, die dem Gehirn sagen: "Die Blase ist voll, geh schnell Wasser lassen". Wenn betroffene Männer müssen, darf der nächste Baum nicht weit entfernt sein. Das sind Männer, die sagen ihnen vom Supermarkt bis nach Hause, kennen sie jeden Baum und jeden Strauch. Das heißt, wenn sie müssen, können sie nicht lange anhalten.

Welche Ursachen sind für die gutartige Prostatavergrößerung verantwortlich?

Hormonelle Veränderungen beim Mann spielen wahrscheinlich eine Rolle. Aber wir haben - wie gesagt - noch nicht hundertprozentig identifiziert, welche der Faktoren, im Endeffekt dafür sorgen, dass die Prostata wächst und Beschwerden macht.

Ab wann wird eine gutartige Prostatavergrößerung kritisch und sollte Ihrer Erfahrung nach behandelt werden?

Kritisch wird sie dann, wenn sie entweder Beschwerden bereitet, die Lebensqualität des Patienten beeinträchtigt oder wenn sie Komplikationen verursacht. Diese können etwa ein Harnverhalt sein, das heißt die Betroffenen können gar kein Wasser mehr lassen, immer wiederkehrende Entzündungen aufgrund von Restharnbildung, Beeinträchtigung der Nierenfunktion, Blutung oder die Entwicklung von Blasensteinen. Wenn derartige Komplikationen auftreten, sollte die Prostata operativ behandelt werden. Auch sollte die Prostata behandelt werden, wenn sie dem Patienten Beschwerden macht. Letzteres ist zum Beispiel der Fall bei häufigem Wasserlassen, nächtlichem Wasserlassen und bei einem abgeschwächten Harnstrahl.

Wenn keine schweren Beschwerden vorliegen, müssen Urologen erst einmal keine Medikamente verschreiben. Worauf müssen die Patienten dennoch achten?

Wir möchten die Beschwerden des Patienten verbessern und wenn der Patient keine Symptome hat, braucht man auch keine Tablette zu geben. Worauf sollte der Patient achten? Wenn der Patient merkt, dass die Beschwerden zunehmen, muss er natürlich zum Arzt gehen, denn das ist eine Erkrankung, die fortschreiten kann. Entscheidend ist, dass der Patient weiß, dass, sobald sich sein Zustand verschlechtert, ihm Medikamente helfen können.

Was für Medikamente werden in der Regel verschrieben?

Das sind unterschiedliche Medikamente, die unter anderem abhängig sind von den vordringlichen Symptomen und von der Prostatagröße eingenommen werden. Zum Beispiel können Alphablocker zwar nicht auf das Wachstum der Prostata wirken, erleichtern der Blase das Wasserlassen aber deutlich und verbessern so die Beschwerden. Andere Medikamente wiederum können eher den Harndrang dämpfen. Der Urologe sucht die Medikamente danach aus, welche Beschwerden bei dem einzelnen Patienten im Vordergrund stehen.

Gibt es Zahlen dazu, wie häufig Komplikationen, wie beispielsweise Blut im Urin, Blasensteine oder eine Schädigung der Nieren auftreten?

Absolute Zahlen gibt es nicht. Prinzipiell muss man sehen, dass auch bei Männern

mit einer kleineren Prostata Komplikationen auftreten. Das heißt die Gleichung "Je größer desto schlimmer" trifft nicht immer zu. Das Entscheidende ist, dass der Urologe die Prostata regelmäßig kontrolliert. In Deutschland sollten Männer ab 45 einmal im Jahr zur Vorsorge gehen. Die urologische Vorsorge ist eine Leistung der gesetzlichen Krankenkassen. Dabei kann der Urologe auch kontrollieren, ob es zu Restharnbildung, Blut im Urin oder einer Schädigung der Nieren gekommen ist.

Gibt es zumindest verlässliche Zahlen dazu, wie viele Männer hierzulande an Problemen beim Wasserlassen leiden und eine vergrößerte Prostata haben?

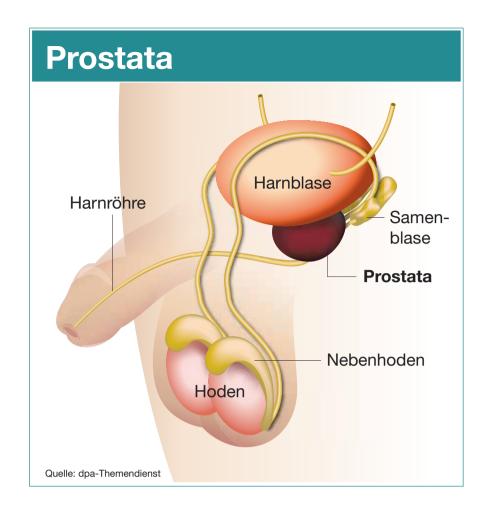
Es gibt die sogenannte Herner LUTS-Studie aus dem Jahr 2001. Meines Erachtens ist das zurzeit die beste und aussagekräftigste, die wir für Deutschland haben. In der nordrhein-westfälischen Stadt Herne hat man sich über das Einwohnermelderegister ein Kollektiv herausgesucht, das zum damaligen Zeitpunkt das gleiche demografische Bild wie in Deutschland hatte. Nachdem man die Männer befragt hatte, rechnete man statistisch hoch, dass in Deutschland 41 Prozent der Männer über 50 Jahren behandlungsbedürftige Symptome haben, ungefähr 27 Prozent eine vergrößerte Prostata und 17 Prozent der über 50-Jährigen einen abgeschwächten Harnstrahl haben.

Ist das Prostataleiden in unserer Gesellschaft ein Tabuthema, und wenn ja, was kann getan werden, damit offen darüber gesprochen wird?

Das hängt auch mit unserer Erziehung zusammen. Es stimmt, dass das Prostataleiden sicherlich noch nicht so stark thematisiert wird wie andere Erkrankungen. Wenn drei Männer in einer Kneipe sitzen

41 Prozent der Deutschen

haben behandlungsbedürftige Symptome



und einer nach zwei Bieren zur Toilette geht, muss er sich blöde Sprüche anhören. Und wer nach jedem weiteren Getränk erneut zur Toilette muss, ist der "Held" des Abends und braucht sich um Spott nicht zu sorgen. Interessanterweise berichten mir ganz viele Männer, dass nach erfolgreicher Therapie, andere Männer das wahrnehmen. Erst dann wird darüber gesprochen und auf einmal kommt heraus, dass viele Männer die gleichen Probleme haben. Wir Männer sind leider immer noch in unserer "Ein-Indianer-kenntkeinen Schmerz"-Mentalität und in dem "Was von alleine kommt, geht auch wieder von alleine"-Glauben gefangen.

Was können Männer im mittleren Alter tun, um einer möglichen Vergrößerung ihrer Prostata in Ihrem Alltag vorzubeugen?

Tatsächlich gibt es gar nichts, was Männer zur Vorbeugung tun können. Es scheint so zu sein, dass adipöse Männer verstärkt eine vergrößerte Prostata bekommen. Das muss man aber in Anführungszeichen setzen. Generell ist es so: Es gibt nicht wirklich etwas, dass man tun kann. Mehr Sport

und gesündere Ernährung hilft generell, schadet also auch nicht der Prostata. Aber wir können die Prostatavergrößerung sozusagen nicht wegessen oder weglaufen. Wenn man allerdings milde Beschwerden bemerkt, kann man über seine Alltagsführung nachdenken. Zum Beispiel jemand, der nachts oft raus muss, sollte über seine Trinkgewohnheiten nachdenken.

Gibt es zum Beispiel von der Deutschen Gesellschaft für Urologie **Empfehlungen zum Trinkverhalten?**

Prinzipiell ist die Empfehlung, dass wir über den Tag verteilt gleichbleibend viel trinken. Aber man kann durchaus mit einer veränderten Lebensführung Miktionsbeschwerden verbessern. Insofern, dass man zu bestimmten Zeiten die Flüssigkeitszufuhr herunterfährt oder auf Kaffee und Alkohol verzichtet. Zunächst einmal sollte man sich selbst fragen, wie die eigenen Trinkgewohnheiten sind und ob man bereit ist, mit denen zu brechen. Muss ich mir wirklich jeden Abend zur Tagesschau um 20 Uhr eine große Kanne schwarzen Tee kochen?

Interview: Benjamin Rannenberg





Fit und vital durch **Daddeln**

Videospiele sind deutlich besser als ihr Ruf. Forscher haben herausgefunden, dass diese verschiedene Bereiche im menschlichen Gehirn vergrößern können das kann gerade älteren Menschen zugutekommen.

nsgesamt entdecken immer mehr Seniorinnen und Senioren Games für sich", sagt Felix Falk, Geschäftsführer des Verbandes der deutschen Games-Branche (Game). Er erläutert weiter: "Aktuell spielen über fünf Millionen Menschen, die 60 Jahre und älter sind -Tendenz weiter steigend." Spiele würden etwa in Altersheimen ganz gezielt eingesetzt, um die körperliche und geistige Fitness zu steigern. Bestes Beispiel hierfür sei die Memore-Box vom Hamburger Unternehmen Retro-Brain, die mit Unterstützung der Barmer-Krankenkasse in Senioren-Residenzen zum Zuge kommt. Dabei handelt es sich um eine einfach zu bedienende Spielekonsole, die genau diesen Zweck erfüllen soll: spielend körperlich und geistig vital zu bleiben.

Recht bekommt der Geschäftsführer von einer Studie aus dem Jahr 2013. In dem gemeinsamen Projekt der Berliner Einrichtungen Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (MPI) und Psychiatrische Universitätsklinik der Charité im St. Hedwig-Krankenhaus sollte herausgefunden werden, wie sich Videospiele auf das Gehirn auswirken. Zwei

SENIOREN

Monate lang ließen die Forscher ihre Probanden das Nintendo-Maskottchen Super Mario durch dessen bunte Welten steuern. Der kleine Held mit dem charakteristischen Schnauzbart diente so täglich 30 Minuten lang als Referenz für die Studie. Das Ergebnis? Einigermaßen verblüffend, könnte man sagen.

Denn laut der Studie können die Spiele Hirnbereiche vergrößern, die für räumliche Orientierung, Gedächtnisbildung, strategisches Denken sowie Feinmotorik bedeutsam sind. Die positiven Effekte von Videospielen könnten auch bei der Therapie psychischer Störungen zum Tragen kommen, teilte Studienleiterin Simone Kühn, Wissenschaftlerin am Forschungsbereich Entwicklungspsychologie des MPI, seinerzeit mit. Die Studie wurde zwar bereits vor einigen Jahren umgesetzt, doch auf Anfrage teilt das Institut mit, dass sie auch heute noch gelte. Getestet wurde mit zwei Gruppen von Erwachsenen. Die eine Kontrollgruppe durfte, wie bereits erwähnt, zocken - die andere nicht.

Per Magnetresonanztomografie (MRT) wurde die Struktur des Gehirns vermessen. Konkret konnten die Forscher bei der Daddel-Gruppe eine Vergrößerung einiger Stellen in der Grauen Substanz erkennen. Das ist der Bereich, in der sich die Zellkörper der Nervenzellen des Gehirns befinden. Eine Vergrößerung – die übrigens umso ausgeprägter war, je mehr Spaß die Probanden beim Spielen hatten - umfasste den rechten Hippocampus, den präfrontalen Kortex und Teile des Kleinhirns. Genau diese Areale sind von zentraler Bedeutung für räumliche Orientierung, Gedächtnisbildung, strategisches Denken sowie für die Feinmotorik der Hände.

Dass Games viele positive Effekte haben, sieht auch Game-Geschäftsführer Felix Falk so: "Sie verbessern das räumliche Denken oder auch die Hand-Augen-Koordination. So sind Chirurgen, die Gamer sind, schneller als ihre nicht spielenden Kollegen und würden, laut einer Studie, dazu sogar noch bedeutend weniger Fehler machen. Die positiven Effekte von Games sind also unbestritten." Hemmungslos drauflosdaddeln sollte man trotzdem nicht: "Man sollte nicht davon ausgehen, dass diese Effekte durch mehr spielen einfach immer weiter gesteigert werden können." Vielmehr solle dabei eine gesunde Balance gefunden werden. Das sehe man beispielsweise bei den Profis im E-Sport, die nur

Videospiele verbessern

räumliche Orientierung, Gedächtnisbildung sowie Feinmotorik

mit einem ausgeglichenen Trainingsprogramm aus Spielen, Ernährung und mentaler sowie körperlicher Fitness auf Top-Niveau spielen können.

Simone Kühn erklärte in diesem Zusammenhang: "Während vorhergehende Studien veränderte Hirnstrukturen bei Videospielern lediglich vermuten konnten, können wir mit dieser Studie einen direkten Zusammenhang zwischen dem Spielen und einem Volumenzuwachs nachweisen. Das belegt, dass sich bestimmte Hirnregionen durch Videospielen gezielt trainieren lassen." Nun gibt es einige schwere Erkrankungen, bei denen just diese Regionen verändert sind. Dazu gehören beispielsweise psychische



Felix Falk, Geschäftsführer des Verbandes der deutschen Games-Branche (Game)

Störungen wie die Schizophrenie und die posttraumatische Belastungsstörung und auch neurodegenerative Erkrankungen wie die Alzheimer-Demenz.

Deswegen vermuten die Forscher, dass sich Videospiele für die Therapie solcher Erkrankungen eignen könnten. Einen positiven Aspekt erläuterte Jürgen Gallinat von der Psychiatrischen Universitätsklinik der Charité im St. Hedwig-Krankenhaus. Der Psychiater und Co-Autor der Studie von 2013: "Viele Patienten werden Videospiele eher akzeptieren als andere medizinische Interventionen."

Bereits heute würden Games in manchen Therapien unterstützend eingesetzt, ergänzt Felix Falk: "Phobie-Patienten werden unter Anleitung von Psychologen in der virtuellen Umgebung sehr gezielt ihren Ängsten ausgesetzt, damit diese besser kontrolliert werden können." So konnte bereits Verbrennungsopfern geholfen werden: "Indem sie per virtueller Realität in Eiswelten unterwegs waren, verringerte sich ihr Schmerzempfinden. Solche Effekte konnten gerade in der Schmerztherapie an verschiedenen Stellen mit Games nachgewiesen werden und auch bei Verhaltenstherapien gibt es gute Beispiele."

Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen 2017 Forscher um Greg West von der Universität Montreal. Diese ließen gleich drei Gruppen "Super Mario 64" spielen und stellten ebenfalls eine Zunahme der Grauen Substanz fest, wie sie im Fachmagazin "Plos One" erklärten. Gerade Ältere bewegen sich fast nur noch in den eigenen vier Wänden und trainieren kaum noch das für räumliche Orientierung zuständige Hirnareal. Bei dieser Studie dienten ein halbes Jahr lang 33 Menschen zwischen 55 und 75 Jahren als Probanden. Eine Gruppe sammelte bei dem Nintendo-Klassiker Punkte und versuchte, die Prinzessin zu retten. Hatten diese Teilnehmer noch keine Erfahrung mit 3-D-Computerspielen gesammelt, mussten sie nun fünf Tage pro Woche je eine halbe Stunde daddeln. Wer das Ziel erreichte, musste sich danach an "Super Mario Galaxy" versuchen. Die zweite Gruppe übte in der gleichen Zeit Klavier am Computer, ebenfalls ohne Vorkenntnisse. Ohne Aufgabe blieb die dritte Gruppe.

Bei den Probanden ganz ohne Lerneffekt nahm die Menge der Grauen Substanz in allen getesteten Gehirnarealen ab. Die Co-Autorin der Studie, Sylvie Belleville, erklärte dazu: "Die gute Nachricht



ist, dass wir solche Effekte wieder rückgängig machen können und das Volumen wieder erhöhen können, wenn wir etwas Neues lernen, und Spiele wie "Super Mario 64', die den Hippocampus aktivieren, scheinen hier Potenzial zu haben." Zudem wurde herausgefunden, dass sich Regionen verbesserten, die für Bewegungen und Gleichgewicht zuständig sind.

Bei den Klavier spielenden Probanden konnte ein Effekt wie bei den Computerspielern festgestellt werden - und zusätzlich Verbesserungen in einem Bereich, der für Planungen und Entscheidungen wichtig ist. Bei den "Super Mario"-Spielern legte die Graue Substanz im Hippocampus zu – das Kurzzeitgedächtnis verbesserte sich. Im Hippocampus werden neue Eindrücke als Erinnerung gespeichert. Zudem werden räumliche Infos so gespeichert, dass sozusagen eine innere Karte entsteht.

Die Studie baut auf Erkenntnissen der sogenannten Taxifahrer-Studie auf, bei der vor einigen Jahren festgestellt wurde, dass Londoner Taxifahrer ihren

Hippocampus trainieren, indem sie innere Karten von London anlegen, um sich auf Prüfungen vorzubereiten. Neuere Studien hatten bereits gezeigt, dass sich das 3-D-Computerspielen positiv auf bestimmte Gehirnstrukturen bei jungen Menschen auswirkt.

Droht da nicht die Gefahr, sich in virtuellen Welten zu verlieren? Wenn virtuelle Welten immer realistischer dargestellt werden, gleichzeitig die reale Welt

Positive Effekte

auf Bewegung und Gleichgewicht

immer komplexer und rabiater zu werden scheint? Felix Falk sagt: "Wie auch Bücher oder Filme, spiegeln Games unsere Kultur, Gesellschaft und Geschichten wider. Gerade bei Veränderungs- und Umwälzungsprozessen kam solchen Kulturgütern schon immer eine besonders große Bedeutung für die Reflexion und Auseinandersetzung zu. Als das Medium des 21. Jahrhunderts spielen Games deswegen eine besonders große Rolle."

Zudem habe sich das Bild von Games in der Öffentlichkeit deutlich gewandelt. Standen vor zehn oder 20 Jahren vor allem vermeintliche Risiken im Mittelpunkt der Debatte, wird heute erkannt, dass Spiele Kulturgut, Wirtschaftsfaktor und Innovationstreiber sind. Das habe auch die Politik verstanden. "Darum gibt es auf Bundesebene auch eine Games-Förderung in Höhe von 50 Millionen Euro jährlich, um bei der Entwicklung dieses wichtigen Zukunftsmediums international nicht den Anschluss zu verlieren", so Felix Falk.

Stefan Bohlander

"DAS LEITSYMPTOM IST DIE ANGINA PECTORIS"

Rund sechs Millionen Menschen leiden in Deutschland an einer koronaren Herzerkrankung. Unbehandelt drohen Herzrhythmusstörungen, Herzschwäche, Herzinfarkt und plötzlicher Herztod, Prof. Dr. med. Michael Kindermann, Chefarzt der Kardiologie des Caritas Klinikums Saarbrücken, im Interview.

err Professor Kindermann, was ist eine koronare Herzkrankheit? Eine koronare Herzkrankheit ist eine Beeinträchtigung des Blutstroms in den Schlagadern, die den Herzmuskel mit Blut und damit mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgen. Diese Beeinträchtigung wird hervorgerufen durch Engstellen, die durch Ablagerungen (Plaques) von Kalk und Cholesterin in den Herzkranzgefäßen entstehen. Die eingeschränkte Blutversorgung macht sich vor allem unter Belastungsbedingungen, also wenn der Herzmuskel eigentlich ein erhöhtes Sauerstoffangebot benötigt, bemerkbar.

Welche Erscheinungsformen einer koronaren Herzkrankheit gibt es?

Das Leitsymptom der koronaren Herzkrankheit ist die Angina pectoris, die Brustenge. Das ist ein Gefühl, als würde eine Faust vorne auf das Brustbein drücken, ein sehr heftiger, dumpfer Schmerz, der in den Hals oder Unterkiefer sowie beide Arme ausstrahlen kann. Die Angina pectoris ist häufig durch körperliche Belastung auslösbar. Beim Nachlassen der körperlichen Aktivität wird der Schmerz schnell besser. Bestehen diese Beschwerden schon mehrere Wochen oder Monate und wurde es nur langsam und allmählich schlimmer, nennt man das stabile Angina pectoris. Das ist die chronische Verlaufsform. Sie hat heute auch einen neuen Namen, sie heißt jetzt chronisches Koronarsyndrom.

Welche anderen Formen gibt es?

Es gibt auch noch die akuten Verlaufsformen. Man spricht dann von einem akuten Koronarsyndrom, wenn sich eine bestehende Angina pectoris in Bezug auf Intensität oder Anfallshäufigkeit verschlimmert, wenn sie also instabil wird. Die Extremform ist der Myokardinfarkt, der Herzinfarkt. Aber auch beim Herzinfarkt gibt es zwei Unterformen. Der sogenannte ST-Hebungsinfarkt geht mit ganz bestimmten EKG-Veränderungen einher. Diese EKG-Veränderungen werden durch ein Gerinnsel verursacht, das sich innerhalb kurzer Zeit gebildet hat und den Blutfluss komplett blockiert. Diese Patienten müssen sofort mittels Herzkatheter untersucht und behandelt werden iede Minute zählt! Das ist die akuteste Variante des akuten Koronarsyndroms. Dann gibt es noch den häufigeren, sogenannten Nicht-ST-Hebungsinfarkt. Er muss keine charakteristischen Veränderungen im EKG verursachen. Die Laborwerte, genauer gesagt die Troponinwerte, zeigen aber an, dass Herzmuskelzellen zugrunde gehen. Auch hier sollte kathetert werden, im Gegensatz zum ST-Hebungsinfarkt hat man aber bis zu 72 Stunden Zeit.



Prof. Dr. med. Michael Kindermann



MEDIZIN

Im Gegensatz dazu kann man aber mit dem chronischen Koronarsyndrom ganz gut leben?

Ja, die chronische koronare Herzkrankheit kann man ganz gut mit Medikamenten und einer Veränderung des Lebensstils behandeln. Man kann Patienten sogar beschwerdefrei machen. Die stabile Angina pectoris ist im Grunde eine Domäne der konservativen Therapie. Die Medikamente, die man gibt, sollen aber nicht nur die Beschwerden lindern oder beseitigen, sondern sie sollen auch verhindern, dass die koronare Herzkrankheit in ein akutes Stadium übergeht. Ziel ist es, das Fortschreiten der Arteriosklerose zu verhindern. indem die Bildung und das Wachstum von cholesterinreichen Plaques gehemmt und deren Zusammensetzung in günstiger Weise verändert wird. Diese Plaques wachsen aus der Wand des Blutgefäßes in den Gefäßinnenraum, in dem Blut fließt, hinein und behindern so den Blutfluss. Sie bestehen in der Regel aus einer bindegewebsähnlichen Deckkappe und einem sehr lockeren, cholesterinreichen Inhalt. Sowohl der Nicht-ST-Hebungs- als auch der ST-Hebungs-Infarkt entsteht, wenn diese Deckkappe instabil und brüchig wird und wie eine Wasserblase platzt. Der klebrige Inhalt wird dann freigesetzt und präsentiert sich dem Blutstrom. Sofort docken dann zahlreiche Blutplättchen an dem aufgeplatzten Plaque an. Diese ziehen weitere Blutplättchen an, die sich wie ein Schneeball zusammenballen und die Blutgerinnung lawinenartig in Gang setzen: Es entsteht ein regelrechter Blutpfropf. Deshalb versucht man in der stabilen Phase alles, um den Prozess der Arteriosklerose zu stoppen.

Welche Medikamente verabreicht

Gegen das Fortschreiten der Arteriosklerose gibt man in erster Linie Medikamente, die das LDL-Cholesterin senken, sogenannte Statine. Diese senken nicht nur den Cholesteringehalt im Blut, sondern auch in den Plaques, die dadurch stabiler werden und weniger leicht aufplatzen. Aspirin gibt man, weil es die Blutplättchen hemmt und damit verhindern soll, dass sich Blutplättchen an instabile Plaques anheften und zusammenballen können. Zur Linderung der Beschwerden erhält der Patient typischerweise Betablocker sowie Nitropräparate. Diese Medikamente verbessern die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels. Außerdem behandelt der Arzt alle Gefäßrisikofaktoren, die der Pa-



tient aufweist. Im optimalen Fall kann der Krankheitsverlauf so zum Stillstand gebracht werden. Es kann sogar sein, dass ein optimal behandelter Patient niemals eine Herzkatheteruntersuchung braucht.

Welche Risikofaktoren für die koronare Herzerkrankung gibt es?

Die wichtigsten beeinflussbaren Risikofaktoren sind Rauchen, Bluthochdruck, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen. Auch Bewegungsmangel ist hier unbedingt zu erwähnen, ein Risikofaktor, der oft vergessen wird. Dann gibt es noch die nicht beeinflussbaren Risikofaktoren wie zum Beispiel eine genetische Vorbelastung. Diese liegt aber nur vor, wenn erstgradig Verwandte in einem relativ frühen Alter eine koronare Herzkrankheit entwickelt haben. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn ein erstgra-

90 Prozent

des Herzinfarktrisikos durch beeinflussbare Risikofaktoren erklärbar

dig verwandter Mann (zum Beispiel der Vater) vor dem 55. Lebensjahr oder ein erstgradig verwandtes, weibliches Familienmitglied (zum Beispiel die Mutter) vor dem 65. Lebensjahr einen Herzinfarkt erlitten hat. Mit der genetischen Belastung müssen Sie leben, sie wird aber generell überschätzt. Tatsächlich hat die weltweite "Interheart"-Studie gezeigt, dass 90 Prozent des Herzinfarktrisikos durch beeinflussbare Risikofaktoren erklärbar ist: Sie haben es also in der Hand!

Welche Symptome gibt es neben dem schon genannten Brustschmerz?

Es gibt Patienten, die trotz einer bedeutsamen koronaren Herzkrankheit keine typische Angina pectoris haben. Auch Kurzatmigkeit unter körperlicher Belastung kann ein typisches Symptom sein. Das Problem ist, dass Atemnot ein sehr unspezifisches Symptom ist, welches bei vielen anderen Krankheiten oder auch einfach nur bei Übergewicht und körperlicher Untrainiertheit anzutreffen ist. Bei Patienten mit Zuckerkrankheit fehlt häufig die Angina pectoris als Leitsymptom. Manche Patienten mit einer bis dato unbekannten koronaren Herzkrankheit geben vorab gar keine nennenswerten Symptome an.

Was meinen Sie mit vorab?

Eine koronare Herzkrankheit kann sich ganz fatal als erstes Symptom durch einen plötzlichen Herztod zeigen. Davon betroffen sind oft Menschen, die Schmerzsymptome ignorieren und häufig sehr

viele Risikofaktoren haben. Die koronare Herzkrankheit ist ein Prozess. Es braucht Jahre bis sich die Herzkranzgefäße zusetzen, viele Leute merken gar nicht wie sich allmählich Beschwerden einstellen, weil sie sich daran gewöhnen und ihren Bewegungsspielraum einschränken. Und dann fallen sie plötzlich um, weil sie ein Kammerflimmern bekommen, eine plötzliche Herzrhythmusstörung, die unbehandelt zum Tode führt.

Gefühlt sind Männer häufiger von Herzkrankheiten betroffen. Stimmt das wirklich?

Frauen sind lange Zeit, so nimmt man an, durch die Östrogene geschützt. Das darf man aber auch nicht falsch verstehen. Frauen bekommen den ersten Herzinfarkt im Durchschnitt etwa zehn Jahre später als Männer. Dadurch leben sie länger, weil alles etwas später eintritt. Frauen erleiden auch etwas weniger Herzinfarkte als Männer, aber das heißt nicht, dass Frauen nicht auch genauso betroffen sein können. Frauen schildern aber oft andere Symptome. Es gibt Untersuchungen, die zeigen, dass Frauen eher eine Atemnot statt Angina pectoris angeben, und deshalb verspätet oder gar nicht korrekt diagnostiziert werden. Das kann dazu führen, dass zu spät eine entsprechende Therapie eingeleitet wird und Frauen deshalb schlechter behandelt werden. Aber die koronare Herzkrankheit ist auf keinen Fall eine reine Männerkrankheit.

Ab welchem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit einer koronaren Herzerkrankung?

Die Prävalenz der koronaren Herzkrankheit steigt bei Männern ab dem 45. und bei Frauen ab dem 55. Lebensjahr signifikant.

Wie wird normalerweise eine Diagnose erstellt?

Der Hausarzt ist der erste Ansprechpartner. Er arbeitet dann quasi eine Checkliste ab: Risikofaktoren, Angina pectoris, EKG und Belastungs-EKG. So lässt sich die Wahrscheinlichkeit für eine koronare Herzkrankheit einschätzen, eine sogenannte Vortestwahrscheinlichkeit. Das CT der Herzkranzarterien, das sogenannte Kardio-CT, wird derzeit für die Ausschlussdiagnostik in der Fachwelt sehr hoch angesehen. Auf der anderen Seite, zur Bestätigung, eignet sich eine Stress-Echokardiografie, die der Kardiologe durchführt oder eine Myokardszintigra-

Im Gegensatz zu Männern

schildern Frauen oft andere Symptome wie zum Beispiel Atemnot

fie, die beim Facharzt für Nuklearmedizin gemacht werden kann.

Was ist mit dem Herzkatheter?

Der Goldstandard zur Diagnostik der koronaren Herzkrankheit ist immer noch die Herzkatheteruntersuchung, genauer gesagt die Koronarangiografie. Beim Katheter stellt man die Herzkranzgefäße direkt durch Füllung mit einem Kontrastmittel dar. Der Herzkatheter ist eigentlich eine uralte Untersuchung, die schon in den 1960er-Jahren entwickelt wurde. Sie gehen mit einem 1,5 bis zwei Millimeter dicken Kunststoffschlauch durch eine Pulsader - zum Beispiel am Unterarm – in das Gefäßsystem hinein, und schieben diesen Katheter bis zum Herzen vor. Wenn Sie die Herzkranzgefäße erreicht haben, spritzen Sie ein

Röntgen-Kontrastmittel hinein und filmen von außen mit einer Röntgen-Kamera wie das Kontrastmittel mit jedem Herzschlag durch die Herzkranzarterien gepumpt wird. Im Grunde ein ziemlich simples Prinzip. Ob eine Engstelle tatsächlich den Blutstrom behindert, kann man mithilfe eines speziellen Messdrahtes feststellen. Gibt es Engstellen, die den Blutstrom behindern, setzt man einen Stent ein. Die Behandlung mit modernen Stents kann effektiv Beschwerden beseitigen. Allerdings ist die Arteriosklerose ein chronischer Prozess, der durch die "Klempner-Arbeit" mit Stents allein nicht aufgehalten werden kann. Etwa zehn Prozent aller Stents verengen sich wieder. Deshalb müssen auch nach der Implantation von Stents immer Medikamente gegeben werden, die den Prozess der Arteriosklerose aufhalten und die Blutplättchen hemmen.

Wann kommt der Herzchirurg zum

Der Herzchirurg behandelt die koronare Herzkrankheit mit der Bypass-Operation. Bei der Wahl des bestmöglichen Therapieverfahrens muss für jeden Eingriff, den Kathetereingriff und die Herzoperation, eine Nutzen-Risiko-Abwägung erfolgen und diese mit dem Patienten besprochen werden. Wenn ein Befund so schwierig oder so ausgedehnt ist, dass er vernünftigerweise nicht mit dem Herzkatheter behandelt werden sollte, ist die Bypass-Operation der für den Patienten am besten geeignete Eingriff.

Interview: Rebecca Maaß



"Ich brauche das Wissen der Schulmedizin"

Der Saarbrücker Zahnarzt Dr. Stefan Schwöbel beschäftigt sich nicht nur mit den Zähnen seiner Patienten. Sein ganzheitlicher Ansatz findet immer mehr Anklang.

ast jeden Tag fährt der Saarbrücker Zahnarzt Dr. Stefan Schwöbel mit dem Rad zur Arbeit. Mit seiner Ehefrau und den elf- und 15-jährigen Kindern wohnt er nur einen Katzensprung entfernt. Seine Praxisräume im Stadtteil Rotenbühl sind hell, klar strukturiert, Fotos hängen an den Wänden. Auf der Homepage verspricht der 51-jährige Mediziner nicht nur ein Team, "das jeden Patienten willkommen heißt", sondern auch einen "wirklich guten Kaffee". Der wird im Anmeldebereich frisch zubreitet, die schmucke Siebträger-Espressomaschine aus dem Jahr 1964 ist ein Blickfang. Sie erfreut neben den Besuchern auch den Chef. "Ich trinke gerne guten Kaffee", erzählt Stefan Schwöbel. Er und seine vier Mitarbeiterinnen möchten. dass sich ihre Patienten wohlfühlen. Die drei Behandlungsräume und das eigene Labor sind modern ausgestattet. Das Leistungsspektrum umfasst die klassischen Bereiche der Zahnmedizin, von der Prophylaxe über die Kieferorthopädie bis zur Implantologie. Viele Patienten kommen

Symptome bekämpfen,

aber auch nach den Ursachen der Beschwerden suchen

aber auch wegen eines Angebotes, das auf der Internetseite nicht ausdrücklich erwähnt ist und das nicht zum Standardrepertoire eines Zahnarztes gehört. Stefan Schwöbel setzt auf einen ganzheitlichen Ansatz. Das heißt: Er bekämpft nicht nur Symptome, sondern schaut auch, wo die Ursachen der Beschwerden liegen. Der Zahn wird nicht isoliert betrachtet, der Arzt hat den ganzen Menschen und seine Geschichte im Blick. Die Vorgehensweise sieht er nicht als Gegensatz, sondern als Ergänzung zu den traditionellen Methoden. "Ich brauche das Wissen der Schulmedizin", betont Schwöbel.

Ein Patient, der über starke Schmerzen klagt, interessiert sich zunächst nicht für den Auslöser seiner Beschwerden. Aber nach der Erstversorgung und der Schmerzlinderung lohnt sich ein Blick auf die Ursachen - damit das Problem nicht wiederkehrt. Ein Beispiel: Viele Menschen knirschen nachts mit den Zähnen. Die Kauwerkzeuge selbst sind hart im Nehmen, sie stecken die starke Belastung relativ unbeschadet weg. Die verspannte Kaumuskulatur schmerzt allerdings. Die häufig verschriebene Aufbissschiene aus Kunststoff lindert die Symptome und schützt die Zähne, das nächtliche Malmen stoppt sie aber nicht. Schwöbel erläutert den physiologischen Mechanismus: Erregungspotenziale, die sich im Gehirn angesammelt haben, werden abgeleitet. Wer seine Probleme am Tag nicht löst, muss sich nachts abreagieren. Ursache können etwa Konflikte mit dem Partner oder den Kindern sein. Schwöbel ist weder Eheberater noch Familientherapeut. Er sieht sich als Impulsgeber, der die richtigen Fragen stellt und einen fachkundigen Blick von außen auf die Situation wirft. "Wohlwol-



lend und ehrlich", betont der Mediziner. Meist reiche schon ein kleiner Anstoß. "Viele Patienten wissen, warum sie die Zähne zusammenbeißen". Wenn ihnen bewusst wird, was sie belastet, ist ein großer Schritt zur Besserung bereits getan. "Alles, was uns gesund machen kann, haben wir in uns", glaubt Schwöbel. Die Lösungswege sind ganz unterschiedlich. Manche bringen ihre Beziehungen in Ordnung, andere verändern sich beruflich oder verzichten auf Gewohnheiten, die Stress verursachen. Manchmal genügt es schon, vor dem Einschlafen nicht fernzusehen oder das Smartphone aus dem Schlafzimmer zu verbannen. Oder wie wäre es mal wieder öfter mit einem Spaziergang an der frischen Luft? Auch bei Problemen im Mund kann man sich ruhig auf sein Bauchgefühl verlassen. Ob eine Behandlung erfolgreich ist, entscheidet sich nicht zuletzt im Kopf. Positives Denken ist wichtig.



Bereits im Studium stellte Stefan Schwöbel fest, dass sich die Zahnmedizin vor allem mit der Bekämpfung von Symptomen beschäftigt. Die Frage nach den Ursachen spielte während der Ausbildung keine Rolle. Als er sich mit 25 Jahren an der Freiburger Universität einschrieb, hatte er schon eine Berufsausbildung in der Tasche. Schwöbel wuchs in Bliesransbach bei Saarbrücken auf, besuchte die Hauptschule, lernte Maschinenschlosser an der Halberger Hütte. Nach zweieinhalb Jahren Arbeit am Hochofen stellte er fest: "Das ist nicht mein Leben." Berufsbegleitend machte er zunächst den Realschulabschluss, es folgte die Allgemeine Hochschulreife. Schwöbel, der auch gerne Humanmediziner oder Pilot geworden wäre, entschied sich für die Zahnmedizin. Vor dem Studium und der Promotion machte er ein Freiwilliges Soziales Jahr im Altenheim.

Die Saarbrücker Praxis in der Kaiserslauterer Straße übernahm er im Jahr 2014.

"Was kann ich als Zahnarzt tun, damit es Ihnen besser geht?", lautet seine Leitfrage. Schwöbels Ansatz, neben dem Körper auch die Seele und den Geist in den Heilungsprozess mit einzubeziehen, ist nur ein Angebot. Der Mediziner akzeptiert, wenn ein Patient ausschließlich schulmedizinisch versorgt werden möchte. Seine ganzheitliche Behandlung zahlen die Kassen nicht, den Zeitaufwand berechnet er privat. Da vorab Termine vereinbart werden, gibt es in der Praxis keine langen Wartezeiten. Oft telefoniert der Arzt schon vor dem ersten Treffen mit dem Patienten. Im vertrauensvollen Gespräch wird herausgearbeitet, warum jemand auf dem Zahnfleisch geht. Viele Hilfesuchende hätten schon einen langen Leidensweg hinter sich, erläutert Schwöbel.

Er berichtet von einem Patienten mit vereitertem Backenzahn. Aus schulmedizinischer Sicht hätte man den Zahn entfernen müssen. Der Mann wollte ihn aber unbedingt behalten. Mit einer aufwendigen Wurzelkanalbehandlung konnte der Zahn gerettet werden. Bei der Suche nach einer möglichen Problemursache zeigte sich, dass die ersten Symptome genau zu dem Zeitpunkt auftraten, als eine Beziehung in die Brüche ging. Die aktivierten Selbstheilungskräfte und die äußere Behandlung ergänzten sich offenbar gut. In der Folgezeit verschwanden nicht nur die Beschwerden des Patienten, sein objektiver Röntgenbefund verbesserte sich ebenfalls deutlich.

Gibt es überhaupt Gründe, die das Ziehen eines Zahnes rechtfertigen? "Zahnerhalt steht bei unseren Behandlungen an oberster Stelle", betont der Mediziner. Aber nicht um jeden Preis. Ist der Aufwand im Vergleich zum Nutzen zu groß, kann ein Zahn gezogen werden. Bei starker Vorschädigung – etwa der Entzündung des Kieferknochens - ist eine Entfernung womöglich sinnvoll. In solchen Fällen ist Stefan Schwöbel auch bereit, ein Implantat einzusetzen. "Der Wunsch des Patienten entscheidet", betont der Arzt. Die einzige schulmedizinische Anwendung im Bereich der Zähne, die er grundsätzlich ablehnt, ist die Vollnarkosebehandlung von Kindern. Die Risiken seien zwar gering, auf die Belastung für Körper, Geist und Seele könne aber verzichtet werden. Stefan Schwöbel spricht mit viel Respekt von den Zähnen, für ihn sind sie weit mehr als reine Werkzeuge. Die Botschaft: Wer sich gut um seinen Kauapparat kümmert und ihm viel Aufmerksamkeit schenkt, bewahrt sich ein Stück Lebensqualität.

Sein unkonventioneller Ansatz hat sich mittlerweile in Fachkreisen herumgesprochen, zu seinen Patienten gehören neben einigen Zahntechnikermeistern auch mehr als zehn Zahnärzte. Schwöbel weiß, dass in der Zahnmedizin noch viele Fragen offen sind. "Es gibt Dinge, die Wirkung zeigen, die wir aber nicht erklären können." Das gilt für den Heilungsprozess genauso wie für die Entstehung von Krankheiten. Er hat festgestellt, dass auch Menschen, die sich vorbildlich ernähren und sehr auf die Zahnhygiene achten, Karies bekommen können. Und so verwundert es nicht, dass auch seine eigenen Zähne nicht absolut perfekt sind. "Ich habe ein paar Füllungen, aber keine Kronen", verrät er.

Thomas Annen



"Eine komplexe neurologische Erkrankung"

Dr. med. Charly Gaul, Chefarzt der Migräne- und Kopfschmerzklinik Königstein, ist Experte für Migräne und Kopfschmerzen jeder Art. Im Interview spricht der Neurologe unter anderem über den Unterschied zwischen Migräne und anderen Kopfschmerzen, Ursachen, mögliche Auslöser von Attacken und Behandlungsmethoden.

Interview: Kristina Scherer-Siegwarth

err Dr. Gaul, was genau ist eigentlich Migräne? Bei der Migräne handelt sich um eine komplexe neurologische Erkrankung auf Grundlage einer familiären Vorbelastung. Es kommt zu einer Veränderung der Reizverarbeitung im Gehirn. Die Patienten habituieren schlechter, das heißt sie gewöhnen sich später an wiederkehrende Reize. Dadurch haben Migränepatienten häufig ein sehr hohes Aufmerksamkeitsniveau, das mit einem erhöhten Energieverbrauch einhergeht. Der Migräne-Anfall ist dann die Möglichkeit des Gehirns, sich "auszuruhen" und sein Funktionsniveau zu normalisieren.

Was ist der Unterschied zwischen Migräne und normalen Kopfschmerzen?

Migräne ist deutlich mehr als der Kopfschmerz, an den man als Erstes denkt. Hinzu kommen die Begleitsymptome Übelkeit, Licht-, Geräusch- und auch Geruchsempfindlichkeit. Migränekopfschmerzen nehmen bei körperlicher Aktivität zu, es besteht ein Rückzugsbedürfnis. Darüber hinaus kommt es jedoch auch bei vielen Betroffenen zu Stimmungsschwankungen im Migräne-Anfall sowie zu Aurasymptomen (neurologische Reizund Ausfallsymptome) vor einem Anfall. Migräne kann also weit über den Kopfschmerz hinaus Einfluss auf das Leben nehmen, zumal unregelmäßiger Lebensstil, Störung im Schlaf-Wach-Rhythmus oder Fasten ebenfalls die Wahrscheinlich-

keit, dass Migräne-Anfälle auftreten, erhöhen. Unter normalen Kopfschmerzen wird allgemein der Spannungskopfschmerz verstanden – ein dumpf-drückender Kopfschmerz, den nahezu alle Menschen gelegentlich haben. Es bestehen dabei keine Begleitsymptome und die Schmerzintensität ist weniger hoch.

Was passiert bei Migräne und Schmerz im Gehirn/Körper?

Es kommt zur Aktivierung bestimmter Hirnregionen, bereits bevor die Betroffenen den Migräne-Anfall bemerken. Dann breitet sich der Migräne-Anfall im Hirnstamm aus. Dort werden im Kerngebiet des Nervus trigeminus (Gesichtsnerv) Botenstoffe ausgeschüttet, die eine Kaskade von Aktivierungen entlang des Trigeminus-Nerves auslösen. Diese Kaskade erreicht die Gefäße der Hirnhaut und dort werden weitere Botenstoffe ausgeschüttet. Es kommt zu einem entzündungsähnlichen Prozess, dem Kopfschmerz mit den Begleitsymptomen. Darüber hinaus wird das vegetative Nervensystem aktiviert. Insbesondere Kinder können im Migräne-Anfall blass aussehen, Übelkeit tritt hinzu. Einer der wichtigsten Botenstoffe, die im Migräne-Anfall ausgeschüttet werden, ist Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP).



Gibt es den typischen Migränepatienten?

Psychologische Untersuchungen zeigen, dass es eine Migränepersönlichkeit nicht gibt. Hat man viel mit Migränepatienten zu tun, fällt einem jedoch auf, dass diese häufig zu Perfektionismus und hoher Einsatzbereitschaft neigen und ihre eigenen Bedürfnisse hintenanstellen. Migrä-

nebetroffene versuchen, in den anfallsfreien Zeiten ihre Aufgaben möglichst optimal zu erledigen, da sie um die Ausfallszeiten wissen. Sicherlich kann man jedoch nicht alle Migränepatienten "über einen Kamm scheren".

Welche Ursachen kann Migräne haben?

Die besondere Reizverarbeitung und die Fähigkeit des Gehirns, einen Migräne-Anfall zu erleiden, ist wahrscheinlich mit einem genetischen Risiko hinterlegt. Wobei es kein "Migräne-Gen" gibt, sondern viele Faktoren zusammenspielen. Letztlich sind Umweltfaktoren wie Stress und Lebensgewohnheiten entscheidend für die Häufigkeit der Migräne-Anfälle.

Welche Rolle spielt die Psyche bei Migräne?

Insbesondere wenn die Migräne häufig auftritt, kann es zur psychischen Ko-

MEDIZIN

morbidität in Form von Angststörungen und Depression kommen. Depressionen treten bei fast allen Schmerzerkrankungen gehäuft auf. Letztlich ist das Problem, dass sich bei schwer betroffenen Patienten psychische Belastung und die Schmerzerkrankung gegenseitig ungünstig beeinflussen und es zu einer Art "Abwärtsspirale" kommen kann. Aufgrund dieser physischen Zuflüsse zum Erkrankungsverlauf erfordert dies einen interdisziplinären Therapieansatz, bei dem verhaltenspsychologische, ärztliche, physiotherapeutische und weitere Verfahren gemeinsam zum Einsatz kommen müssen, um erfolgreich auf die Migräne einzuwirken.

Welche Faktoren können Migräne noch begünstigen?

Ein häufiger Trigger für Attacken ist Alkohol. Das Weglassen von Mahlzeiten und Fasten sowie plötzliches Weglassen von Kaffee können Migräne-Attacken auslösen. Häufigster Trigger ist jedoch Stress. Auch der Stressabfall zum Wochenende oder emotionale Anspannung können sich ungünstig auswirken. Schichtwechsel ist für viele Betroffene ein Problem - insbesondere, wenn unregelmäßig Nachtschichten eingestreut sind.

Können sich auch ernsthafte Erkrankungen hinter Migräne oder Kopfschmerzen verbergen? Welche?

Bei der Migräne handelt sich um eine primäre Kopfschmerzerkrankung, das heißt

Alkohol oder Fasten

können Trigger einer Migräne-Attacke sein

alle weiteren Befunde sollten unauffällig sein. Stellt sich in der Patientenvorgeschichte ein typischer Erkrankungsverlauf dar, und ist der klinisch-neurologische Befund (körperliche Untersuchung durch den Neurologen) unauffällig, ist die Wahrscheinlichkeit für eine ernsthafte Erkrankung hinter der Migräne sehr gering. Sind Befunde auffällig oder passt die Anamnese nicht zu einem typischen Verlauf, sollte weitere Diagnostik erfolgen, in der Regel eine Kernspintomografie des Schädels. Hinter Kopfschmerzerkrankungen insgesamt können sich sehr viele weitere Erkrankungen verbergen. Kopfschmerz kann ein Symptom eines Infektes (zum Beispiel Kopf- und Gliederschmerzen im Rahmen einer Grippe) sein, aber auch bedrohlich bei einer Hirnhautentzündung oder bei einer Blutung im Bereich der Hirnhäute (Subarachnoidalblutung), die mit sehr schweren, plötzlichen "Kopfschmerzen wie noch

nie" einhergehen kann. Kopfschmerzen, die erst nach dem 50. Lebensjahr erstmalig auftreten, sollten auf alle Fälle zur weiteren Diagnostik führen.

Wie viel Prozent der Deutschen sind etwa betroffen?

Ungefähr acht Prozent der Männer und 15 Prozent der Frauen sind von Migräne betroffen, auch Kinder und Jugendliche bereits, nach der Pubertät überwiegen die Mädchen dann deutlich in der Häufigkeit. Die meisten Migräne-Anfälle erleiden die Betroffenen zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr, im Alter geht die Migräne häufig etwas zurück, es gibt jedoch eine kleine Gruppe auch im hohen Alter noch schwer betroffener Migränepatienten.

Welche Medikamente und Behandlungen sind hilfreich?

In der Behandlung werden die Akutbehandlung von Kopfschmerzattacken und die vorbeugende Behandlung (Prophylaxe) unterschieden. Zur Akutbehandlung können Schmerzmittel (Analgetika) zum Einsatz kommen. Die Wirkung ist bei frühzeitiger und ausreichend hochdosierter Einnahme am besten. Mit welchem Schmerzmittel ein Patient am besten zurechtkommt, kann durch Ausprobieren herausgefunden werden. In der Regel wird empfohlen, drei Attacken mit dem gleichen Schmerzmittel zu behandeln und dann zu entscheiden, ob die Wirkung und Verträglichkeit zufriedenstellend sind. Eingesetzt werden können Ibuprofen, Paracetamol, Acetylsalicylsäure, Diclofenac, die Kombination aus Acetylsalicylsäure, Paracetamol und Koffein. Sind diese Analgetika nicht ausreichend wirksam und treten Attacken zum Beispiel stark und rasch aus dem Schlaf heraus auf, ist ein Triptan (Migränemittel) häufig erfolgreicher. In Deutschland sind die sieben Triptane Almotriptan, Eletriptan, Frovatriptan, Naratriptan, Rizatriptan, Sumatriptan und Zolmitriptan zugelassen, sie stehen zum Teil als Tabletten, Almotriptan und Sumatriptan auch als Nasenspray sowie Sumatriptan als Subkutaninjektion zur Verfügung. Nasensprays und Subkutaninjektion wirken häufig schneller und besser.

Und zur Prophylaxe?

Zur prophylaktischen Behandlung gehören an erster Stelle eine umfassende Beratung und Edukation (Schulung) des Patienten. Er muss seine Erkrankung kennen, den eigenverantwortlichen Umgang mit der Akutmedikation erlernen und die Ri-





siken eines Fehl- und Übergebrauchs von Kopfschmerzmitteln erkennen. Weiterhin wirken Ausdauersport und Entspannungsverfahren, wie Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson, Yoga oder Autogenes Training, migräneprophylaktisch. Auch ein Biofeedbacktraining kann eingesetzt werden. Stärker betroffene Patienten können darüber hinaus medikamentöse Prophylaxen einsetzen, hier sind seit vielen Jahren Betablocker, Kalziumantagonisten, trizyklische Antidepressiva und Antikonvulsiva (Medikamente aus der Epilepsiebehandlung) fest etabliert. Seit etwas mehr als einem Jahr sind auch monoklonale Antikörper, die sich gegen CGRP oder den CGRP-Rezeptor richten und in der Regel einmal monatlich unter die Haut gespritzt werden, zur Behand-

Monoklonale Antikörper

können zur Prophylaxe einmal monatlich unter die Haut gespritzt werden lung zugelassen. Diese Antikörper haben gegenüber den Standardprophylaxen eine bessere Verträglichkeit, jedoch auch einen vielfach höheren Preis, sodass der Einsatz zulasten der Krankenkasse erst dann möglich ist, wenn die Standardmedikation ausgeschöpft wurde.

Ab wann sollte Migräne in einer Schmerzklinik behandelt werden?

Stationäre Behandlungen sind für schwer betroffene Patienten geeignet, die ambulante Behandlungsmaßnahmen bereits durchgeführt haben, damit jedoch keinen Erfolg erzielen konnten oder diese Therapie nicht vertragen haben. Insbesondere wenn psychische Belastungen bestehen, hohe Fehlzeiten in Schule, Studium und Arbeitsplatz, ist ein multiprofessioneller Therapieansatz gerechtfertigt. Ziel ist es, den Patienten in vergleichsweise kurzer Zeit umfangreich mit psychologischen und physiotherapeutischen Techniken zu schulen, damit er zu Hause deutlich besser zurechtkommt. Patienten, die bereits einen Übergebrauch an Akutmedikation betreiben oder erheblich chronifiziert sind (mehr als 15 Kopfschmerztage im Monat), stellen ebenfalls eine Indikation zur stationären Behandlung dar.

Es existieren inzwischen mehrere Apps für Migränepatienten. Wie funktionieren diese, und sind sie zu empfehlen?

Apps können anstelle eines papierbasierten Kopfschmerztagebuchs sehr hilfreich

sein, um Kopfschmerzhäufigkeit und die Einnahme der Akutmedikation zu monitorieren. Apps sollten jedoch nicht dazu führen, dass der Patient immer mehr nur auf den Kopfschmerz und seine Ausfälle achtet. Gute Apps vermitteln darüber hinaus Tipps im Umgang mit den Kopfschmerzen, zum Beispiel kurze Instruktionen zur körperlichen Aktivität und geben Warnmeldungen, wenn die Einnahme der Akutmedikation steigt.

Wie können Apps helfen, die Krankheit zu verbessern?

Apps können das Selbstmanagement der Patienten unterstützen, sind jedoch nicht für jeden geeignet.

Was sind die neuesten Erkenntnisse in der Migräneforschung?

Medikamentös stellen die monoklonalen Antikörper gegen CGRP oder den CGRP-Rezeptor einen erheblichen Fortschritt in der Behandlung dar. Wo diese Medikamente langfristig ihren Stellenwert finden, muss sich jedoch noch zeigen und hängt auch von der Kostenerstattung durch die Krankenkassen ab.

In der Entwicklung sind Medikamente, die an Stelle der Triptane eingesetzt werden können, und auch bei Patienten zum Einsatz kommen können, die kardiovaskuläre Risikofaktoren (zurückliegender Schlaganfall, Herzinfarkt, starker Bluthochdruck oder andere Gefäßerkrankungen) haben. Des Weiteren werden aktuell Medikamente entwickelt, die oral eingenommen werden können und CGRP blockieren, ohne dass dies injiziert werden muss.

Bei den psychologischen Verfahren beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe intensiv mit Triggermanagement. Die Idee ist es, vom Vermeiden aller möglichen (vermeintlichen) Auslöser zu einem Management (Bewältigen) von Auslösesituationen und Triggern überzugehen, um eine bessere Lebensqualität zu sichern.

Welche Themen beschäftigen die Forschung ganz aktuell?

Mit molekularen und bildgebenden Methoden wird die Pathophysiologie der Migräne immer weiter erforscht. Ziel ist es, künftig auch weitere neue Substanzgruppen zur Kopfschmerzbehandlung zu entwickeln. Insbesondere bildgebende Untersuchungen tragen viel zum Verständnis bei, was im Migräne-Anfall im Gehirn abläuft.

NEUES WUNDERMITTEL

Ein neuer Antikörper revolutioniert derzeit die Therapie-Möglichkeiten bei **Entzündungen der Nasennebenhöhlen**. Er soll jedoch zunächst nur Schwerstkranken vorbehalten bleiben. Denn die Kosten für das Medikament "Dupixent" sind enorm. und jeder zehnte Deutsche leidet an einer dauerhaften/chronischen oder immer wiederkehrenden Entzündung der Nasenschleimhaut. Wenn diese dann anschwillt, kommt es zu einem Zuschwellen und einer daraus resultierenden Verstopfung der kleinen Verbindungskanälchen zwischen Nase und Nasenhöhlen. Wodurch der von den Schleimhautzellen kontinuierlich produzierte Sekretfilm nicht mehr in ausreichendem Maße über Nasenhöhle und Rachen abfließen kann. Das gestaute Sekret bildet einen idealen Nährboden für Krankheitserreger und



führt letztlich zu einer Nebenhöhlenentzündung, die hierzulande längst zu einer Volkskrankheit geworden ist. Die Entzündung kann noch schwerer ausfallen, wenn sich zusätzlich Nasenpolypen gebildet haben. Dabei handelt es sich um die Atmung und das Riechvermögen beeinträchtigende gutartige Schleimhautwucherungen in Nase und Nasenebenhöhlen. Bislang beruhte die Behandlung einer hartnäckigen Nebenhöhlenentzündung, die im medizinischen Fachjargon als "Sinusitis" bezeichnet wird, im Wesentlichen auf zwei Säulen: einer Stufentherapie mit Cortison und, falls diese nicht ausreichend wirksam war, einer nachfolgenden Operation, die aber nicht immer eine dauerhafte Erfolgsgarantie versprechen konnte. Nun gibt es ein neues Wundermittel mit dem Handelsnamen "Dupixent", das hierzulande bereits für die Behandlung mittelschwerer bis schwerer Neurodermitis und schweren Asthmas zugelassen ist. Seine Wirksamkeit konnte jüngst auch zur Behandlung von Erwachsenen mit chronischer Rhinosinusitis samt Nasenpolypen (Abkürzung: CRSwNP) durch zwei Placebo-kontrollierte Studien "Sinus-24" und "Sinus-52" eindrucksvoll nachgewiesen werden. Es wurde daher als Zusatztherapie für genau diese Erkrankung im vergangenen Sommer in den USA und im Herbst auch in der EU zugelassen.

Dupixent hatte in beiden Studien die wichtigsten Krankheitssymptome signifikant gesenkt, die Zahl der Polypen erheblich reduziert, Nasenverstopfung und Riechvermögen verbessert sowie den Bedarf an chirurgischen Eingriffen um 83 Prozent und bei Cortison um 75 Prozent drastisch verringert. Insgesamt wurde der Antikörper von den Probanden gut vertragen, es gab lediglich gewisse Irritationen rund um die Injektionsstelle, die Probanden erhielten alle zwei Wochen eine Spritze.

Zur begrifflichen Klärung: Auch wenn der Begriff "Sinusitis" viel gebräuchlicher ist, so liegt in den meisten Krankheitsfällen korrekterweise doch eine "Rhinosinusitis" vor, weil außer den Nasennebenhöhlen – lufthaltigen Hohlräumen, deren biologischer Nutzen der Wissenschaft noch immer Rätsel aufgibt - auch die "Rhinitis" getaufte Nasenschleimhaut mit entzündet ist. Im Unterschied zu einer akuten Rhinosinusitis, bei der die Beschwerden im Schnitt bis zu drei Wochen andauern, aber mehrmals im Jahr wiederkehren können, spricht man von einer chronischen Rhinosinusitis (CRS), wenn



die Erkrankung mehr als zwölf Wochen anhält. In Europa sind etwa elf Prozent der Bevölkerung von CRS betroffen, unter dem noch schlimmeren, die Lebensqualität und Leistungsfähigkeit noch drastischer reduzierenden und häufig zusätzlich mit Begleiterkrankungen wie Asthma oder Allergien verbundenen CRSwNP leiden zwei bis vier Prozent aller Europäer. Laut aktuellen Angaben der "Apotheken Umschau" wird inzwischen jeder siebte Deutsche mindestens einmal im Jahr von einer akuten Rhinosinusitis heimgesucht.

Der im Medikament Dupixent enthaltene Wirkstoff Dupilumab zählt zur neuen Klasse der sogenannten Biologika. Dabei handelt es sich um biotechnologisch hergestellte Proteine, in denen die

Der Wirkstoff Dupilumab

wird als "Revolution schlechthin" bezeichnet

Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNO-KHC) eine "sinnvolle und dringend benötigte Ergänzung zur etablierten Therapie" sieht. Vor zwei Jahren wurden sie auf der Jahrestagung eben jener Gesellschaft sogar als "die Revolution schlechthin in der Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen" bezeichnet.

Vereinfacht ausgedrückt können die verschiedenen Biologika den Entzündungsmechanismus in der Schleimhaut an ganz bestimmten Stellen blockieren. Dadurch können sie die ständige Kaskade der Erkrankung, die heute dem allergischen Formenkreis zugerechnet wird, weil an ihrer Entstehung Immunzellen und Botenstoffe beteiligt sind, durchbrechen. Zusätzlich können sie das Nachwachsen von Polypen unterbinden, die bislang nach der gängigen medikamentösen Behandlung oder nach der operativen Entfernung häufig wieder nachwachsen. In den meisten Fällen liegt bei der Erkrankung CRSwNP, ähnlich wie bei Asthma, eine spezielle Überreaktion des Immunsystems vor, für die unter anderem bestimmte körpereigene Botenstoffe verantwortlich sind. Und genau diese Überreaktion verspricht der Wirkstoff Dupilumab, bei dem es sich um einen sogenannten monoklonalen Antikörper handelt, auszubremsen, indem er als Immuntherapeutikum die entzündungsför-



dernden Botenstoffe, nämlich die Proteine oder Zytokinen IL-4 und IL-13, blockiert und deren Signalwege einschränkt.

Damit könne Dupilumab laut der DGHNO-KHC stark betroffenen Patienten, denen die gängigen Therapien nicht helfen konnten, neue Hoffnungen schenken: "Es handelt sich dabei um einen therapeutischen Antikörper, der gezielt die allergietypischen Botenstoffe des Immunsystems blockiert - quasi ein Präzisionsinstrument." Das aber laut den Experten dieser Gesellschaft nur "besonders schwer betroffenen Patienten mit kompliziertem Verlauf vorbehalten" bleiben soll, während für alle anderen Betroffenen weiterhin Cortison und eventuelle Operation die Therapien erster Wahl bleiben sollen. Den Krankenkassen dürfte diese angeratene Einsatzbeschränkung des verschreibungspflichtigen Medikaments Dupixent sicherlich gefallen. Denn dessen Kosten sind astronomisch hoch, im Internet kosteten zum Beispiel sechs Spritzen 4.645 Euro. Es fanden sich jedoch auch Angaben, wonach der Jahrespreis bei rund 20.000 Euro liegen könnte.

Für den Hersteller Sanofi dürfte Dupixent jedenfalls so etwas wie eine Goldgrube werden, globale Marktanalysten rechnen für den neuen medizinischen Blockbuster bis 2025 mit einem Jahresumsatz von rund 5,6 Milliarden Euro. Allerdings gehen Experten wie Prof. Claus Bachert vom Universitätsklinikum im belgischen Gent davon aus, dass Sanofi in den kommenden Jahren Konkurrenz bekommen wird, weil voraussichtlich weitere Pharmaunternehmen neue Antiköper-Produkte auf den Markt bringen werden. Derzeit seien schon Antikörper wie Mepolizumab (Handelsname: Nucala), Benralizumab (Handelsname: Fasenra) und Omalizumab (Handelsname: Xolair) in der Testphase als künftige Alternativen zu Dupilumab/Dupixent.

Womöglich halten die Ärzte auch deshalb an der Operations-Option fest, weil diese zu den häufigsten Eingriffen in deutschen HNO-Kliniken zählt und daher für einen regelmäßigen Geldfluss sorgt. Auch wenn sich auf der schon angesprochenen Jahresversammlung der DGHNO-KHC 2018 einer der Hauptredner so weit vor-

Mit 5,6 Milliarden Euro

Jahresumsatz wird für Dupixent bis 2025 gerechnet

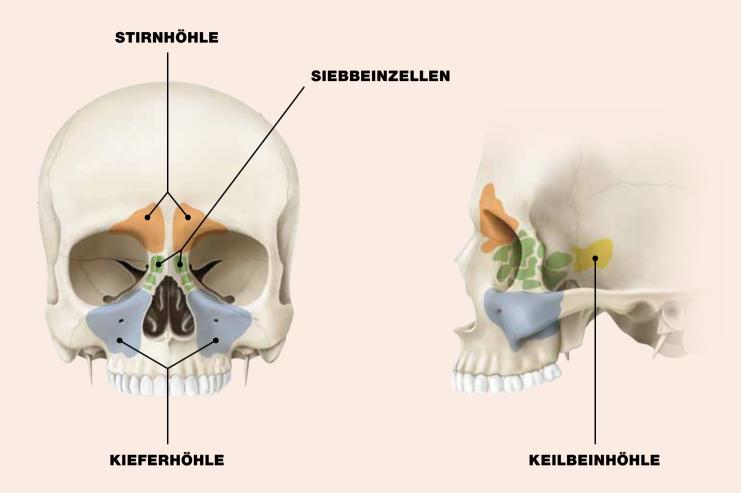
gewagt hatte, dass er neben "einer Verbesserung der Symptome der Patienten" auch eine künftige Einsparung von Operationen dank der neuen Biologika für möglich gehalten hatte: "Durch diese individualisierten Behandlungsoptionen könnte künftig das Prinzip der 'personalisierten Medizin' auch für die CRS realisiert werden." Sprich für sämtliche chronischen Rhinosinusitis-Fälle, was allerdings derzeit noch Zukunftsmusik sein dürfte.

Auf absehbare Zeit dürfte bei CRS daher weiterhin das Cortisonspray das Medikament erster Wahl bleiben. "Es kann entzündliche Prozesse und die Polypenbildung hemmen, die Schleimhäute abschwellen lassen und die Belüftung der Nebenhöhlen wiederherstellen", so Prof. Hans Behrbohm, Chefarzt der Abteilung Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und Plastische Chirurgie an der Berliner Park-Klinik Weißensee jüngst in einem Beitrag der "Apotheken Umschau". Antibiotika sollte der Arzt nur bei einer bakteriellen Infektion verschreiben, bei Viren, den mit Abstand häufigsten Auslösern einer Nebenhöhlenerkrankung, sind sie wirkungslos.

Wenn die konservative Therapie mit Medikamenten keine ausreichende Besserung bringt, bleibt als nächster Schritt eigentlich nur noch die Operation, die heute meist per Endoskopie durch die Nasenlöcher mehrheitlich stationär und unter Vollnarkose in den Kliniken durchgeführt wird. In der Operations-Technik hat es in den letzten Jahren viele Verbesserungen gegeben. Während früher das aus Stirnhöhle, Kiefernhöhle, Keilbeinhöhle und Siebbein bestehende Nasennebenhöhlensystem und dessen knöchernes Labyrinth bei Operationen häufig komplett regelrecht ausgeräumt wurde, werden inzwischen schonendere OP-Verfahren angewandt. Beispielweise bei nicht so schweren CRS-Erkrankungen die minimalinvasive Ballondilatation, auch Sinuplastie genannt, bei der mittels eines an der Spitze eines Katheters eingeführten Ballons die verengten Gefäße geweitet werden. Oder die von Prof. Behrbohm entwickelte Biostatische Siebbeinchirurgie, bei der im Siebbein, wo fast alle Entzündungen der Kiefer- und Stirnhöhle entstehen, gewissermaßen einige tragende Wände erhalten bleiben. Dem Siebbein kommt ohnehin eine ganz zentrale Bedeutung bei, weil über dieses die anderen Nebenhöhlen mit der Nase verbunden sind und weil es eine Art Schleuse für Belüftung und den Sekretabfluss bildet.

Peter Lempert

DIE NASENNEBENHÖHLEN



Die Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales) gehören zu den oberen Luftwegen und sind mit der Nasenhöhle verbunden. Sie bestehen aus mehreren Hohlräumen im Schädelluftgefüllte Schleimhautknochen. aussackungen, die nach oben bis zur Stirn und nach unten bis zu den Zähnen des Oberkiefers reichen. Man unterscheidet daher zwischen Nasennebenhöhlen: verschiedenen Stirnhöhle (Sinus frontales), Kieferhöhle (Sinusitis maxillaris), Keilbeinhöhle (Sinus sphenoidalis) und Siebbeinzellen (Cellulae ethmoidales). Sie schieben sich zwischen die beiden Deckplatten (Tabula externa und interna) einiger Schädelknochen.

Durch Durchtrittsstellen der Nebenhöhlen zur inneren Nase werden diese Knochen pneumatisiert, das heißt mit Luft befüllt. Vermutlich besteht der evolutionäre Vorteil dieser Bildung darin, dass der Schädel größer werden konnte, ohne dass das Gewicht des Kopfes übermäßig erhöht wurde. Da sich die Nasennebenhöhlen in Knochenteilen befinden, die kaum oder gar nicht zugbelastet werden, bildet sich der Knochen in diesen Bereichen zurück. Eine Funktion als Resonanzhöhlen zur Stimmbildung haben die Nasennebenhöhlen, entgegen früherer Vermutungen, nicht.

Die genaue Bedeutung der Nasennebenhöhlen ist bis heute unklar. Eine These besagt, dass sie als "Knautschzone" im Schädelskelett dienen. Bei Gewalteinwirkung auf das Gesicht können sie die Aufprallenergie

teilweise absorbieren und so die empfindlichen Weichteile - Gehirn und Augen – schützen.

Bei der Geburt sind nur die Siebbeinzellen ausgebildet. Deshalb können Kleinkinder auch keine Nebenhöhlenentzündung bekommen. Stirnhöhlen entwickeln sich erst nach dem ersten Lebensjahr, im sechsten Lebensjahr sind sie etwa erbsengroß. Ihre endgültige Größe erreichen sie mit Abschluss des Schädelwachstums, im 20. bis 25. Lebensjahr. Nach dem dritten bis zum sechsten Lebensiahr entwickelt sich die Keilbeinhöhle. Mit dem Durchbruch der bleibenden Zähne. also etwa ab dem siebten Lebensjahr, entwickeln sich die Kieferhöhlen, da der Oberkiefer zunächst die Zahnanlage der zweiten Zähne enthält.

THERAPIE MIT HEILAUSSICHTEN

Über den wohltuenden Entspannungseffekt hinaus verspricht die Aromatherapie auch jede Menge heilsame Wirkungen für die menschliche Gesundheit.

ngenehm duftende ätherische Öle aus hochkonzentrierten Pflanzenessenzen spielen längst eine wichtige Rolle im Wohlfühl-Angebot von Wellnesshotels oder Spas. Wobei sich im Rahmen des Entspannungsurlaubs vor allem dampfende Aromaölbäder, Aufgüsse in Sauna oder Dampfbad, Aromalampen, Gesichtskompressen oder Massagen mit Aromaölen großer Beliebtheit erfreuen. Auch im häuslichen Umfeld können die ätherischen Öle mit Wasserdampf inhaliert, als Badezusatz verwendet, direkt als Emulsionen in die Haut einmassiert oder dem Körper sogar in Form von Kapseln oder Zäpfchen zugeführt werden. Im Rahmen der Aromatherapie, bei der meist etwa 80 von weltweit rund 300 bekannten Ölen verwendet werden, werden den ätherischen Duftstoffen vielfältigste positive Effekte auf unsere Gesundheit zugeschrieben.

Wobei sich diesbezüglich die Geister scheiden. Die Adepten der Aromathera-

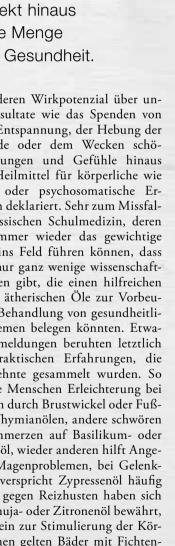
Heilmittel

für psychische und psychosomatische Erkrankungen

pie haben deren Wirkpotenzial über unstrittige Resultate wie das Spenden von Ruhe und Entspannung, der Hebung der Lebensfreude oder dem Wecken schöner Stimmungen und Gefühle hinaus Richtung Heilmittel für körperliche wie psychische oder psychosomatische Erkrankungen deklariert. Sehr zum Missfallen der klassischen Schulmedizin, deren Vertreter immer wieder das gewichtige Argument ins Feld führen können, dass es bislang nur ganz wenige wissenschaftliche Studien gibt, die einen hilfreichen Einsatz der ätherischen Öle zur Vorbeugung oder Behandlung von gesundheitlichen Problemen belegen könnten. Etwaige Erfolgsmeldungen beruhten letztlich nur auf praktischen Erfahrungen, die über Jahrzehnte gesammelt wurden. So fühlen viele Menschen Erleichterung bei Erkältungen durch Brustwickel oder Fußbäder mit Thymianölen, andere schwören bei Kopfschmerzen auf Basilikum- oder Pfefferminzöl, wieder anderen hilft Angelikaöl bei Magenproblemen, bei Gelenkschmerzen verspricht Zypressenöl häufig Linderung, gegen Reizhusten haben sich Muskat-, Thuja- oder Zitronenöl bewährt, und allgemein zur Stimulierung der Körperfunktionen gelten Bäder mit Fichtennadeln- oder Rosmarinöl als gute Wahl.

Nichtsdestotrotz versuchen inzwischen auch einige Vertreter der medizinischen Forschung etwaige therapeutische Geheimnisse ausgewählter Öle zu lüften. Hierzulande wird die Riege der Wissenschaftler, die von den heilsamen Effekten der Öle überzeugt sind, von dem Zellphysiologen Prof. Hanns Hatt von der Bochumer Ruhruniversität angeführt. 2010 hatte er mit seinem Team den Nachweis erbringen können, dass der nach Jasmin riechende Duftstoff "Gardenia Acetal" im Gehirn eine schlaffördernde Wirkung auslösen kann. 2018 hatte er gemeinsam mit internationalen Kollegen eine Studie veröffentlicht, wonach ein sandelholzartiger Duft die Lebensdauer von Haaren verlängern kann. Zum gleichen Ergebnis war eine klinische Pilotstudie aus Italien gekommen, bei der die dreimonatige Anwendung einer sandelholzhaltigen Lotion den Haarausfall signifikant um 17,5 Prozent im Vergleich zu einer Placebogabe reduzieren konnte. Prof. Hatt: "Ich gehe davon aus, dass Duftstoffe wie Brahmanol oder Sandalore in Haarwassern oder Shampoos zum Einsatz kommen könnten, um die Lebenszeit der Haare zu verlängern, vor allem bei hormon- oder stressbedingtem diffusem Haarausfall."

In früheren Forschungen hatte Hatt übrigens die bahnbrechende Entdeckung machen können, dass der Mensch Duft-







chernde Bauchspeicheldrüsenzellen eindämmen könnten. Auch für die Nutzung von Lavendelöl bei Angststörungen, Teebaumöl zur Bekämpfung von Bakterien oder Veilchenöl gegen Krebstumore gibt es erste wissenschaftliche Forschungserkenntnisse. Aus all dem hatte der jüngst verstorbene ehemalige Chemie-Professor der TU München, Dietrich Wabner, den Schluss gezogen: "Die Aromatherapie ist eine rationale Therapie mit pflanzlichen Ölen und fern aller Esoterik."

Ein grundlegendes Problem bleibt dabei allerdings, dass bei vielen Ölen längst noch nicht alle Inhaltsstoffe bekannt sind und es daher sehr schwierig ist, etwaige positive Effekte ganz speziellen einzelnen Substanzen zuzuweisen. "Ätherische Öle sind natürliche Stoffgemische, die aus bis zu 500 unterschiedlichen Pflanzenstoffen bestehen", so Hatt. So konnten beim kostbaren Rosenöl beispielsweise 120 der insgesamt rund 550 pflanzlichen Inhaltsstoffe bislang noch nicht identifiziert werden. Die Komplexität der Öle stellt denn auch die größte Herausforderung für die moderne Pharmaforschung dar, da sich diese prinzipiell auf Einzelsubstanzen und deren Wirkung auf den menschlichen Körper konzentriert.

Zudem ist das Interesse an aufwendigen und kostenintensiven Studien bei den Konzernen nicht sonderlich ausgeprägt, weil sie für ein neues Produkt auf Basis natürlicher Substanzen kein Patent erhalten können und daher schnell das Kopier-Risiko besteht.

Apropos natürlich: Da sollte man genau auf die Inhaltsstoffe der Öle achten, weil angeblich acht von zehn der im Handel angebotenen Aromaöle synthetisch hergestellt sind und daher keinerlei pflanzlichen Stoffe enthalten. Mit Naturoder Pflanzenheilkunde haben diese Produkte dann nichts mehr zu tun und können daher auch nicht die auf dem Etikett versprochene Wirkung erzielen. "Hände weg von Billigölen", rät denn auch Hatt. Nur wenn der rechtlich geschützte Begriff "naturrein" auf dem Produkt draufsteht, ist man auf der sicheren Seite. Dagegen von "naturidentisch" bloß die Finger lassen. Wichtig ist zudem, dass die Öle aus kontrolliert biologischem Anbau stammen sollten, weil die Produkte ansonsten Pestizidrückstände enthalten können.

Häufig fehlen bei vielen Anwendungen auch noch verlässliche Angaben oder Erfahrungswerte über die ideale Dosierung, auch die Gefahr von allergischen Reakti-

Lavendel, Vanille und **Kamille**

wirken entspannend

onen auf bestimmte Öle darf nicht außer Acht gelassen werden. Bei der Dosierung halten die meisten deutschen Aromatherapeuten eine ein- bis dreiprozentige Mischung für ausreichend, was bei einer einprozentigen Mischung etwa ein bis zwei Tropfen ätherischen Öls pro zehn Milliliter fettem Basisöl entspricht. Unverdünntes Auftragen von manchen Ölen kann zu Hautverätzungen führen. Es mehren sich die Hinweise darauf, dass ätherische Öle tatsächlich bestimmte Krankheiten womöglich zumindest lindern helfen können. Doch bis dies durch wissenschaftliche Studien exakt nachgewiesen werden kann, kann die Aromatherapie zumindest im medizinischen Bereich allenfalls als unterstützende Behandlung der Patienten in Erwägung gezogen werden. Auch wenn sich Hanns Hatt diesbezüglich in einem "Spiegel"-Beitrag noch ziemlich skeptisch geäußert hatte: "Je höher Ärzte in der Hierarchie aufsteigen, desto weniger sind sie alternativen Heilmethoden zugeneigt."

Auch wenn das Räuchern von Pflanzen zu Kultzwecken oder zur Behandlung von Krankheiten schon seit Jahrtausenden gebräuchlich ist, so ist die heutige Aromatherapie gerade mal knapp 75 Jahre alt. Als Erfinder gilt der französische Chemiker René-Maurice Gattefossé, der nach einem Brandunfall seine Wunden mithilfe von zufällig gerade griffbereitem Lavendelöl heilen konnte. Und danach auch noch andere Öle mit der Bergamotte-Essenz an der Spitze erforschte und als Erster den Begriff "Aromatherapie" verwendet hatte. In den heutigen Wellness-Tempeln werden vor allem Düfte aus folgenden Substanzen als besonders entspannend angesehen: Lavendel, Vanille, Rosmarin, Bergamotte, Zedernholz, Sandelholz, Jasmin, Kamille, Fichtennadeln, Rose, Anis, Zimt, Zitronengras oder Pfefferminze. Als Stimmungsaufheller gelten Rosenöl, Naroli-Öl oder Öl aus Zitronengras, Grapefruit, Bergamotten, Vanille und Lavendel. Zum Stressabbau werden gerne Kamille-, Thymian- oder Rosmarinöl verwendet. Für weitere Versprechungen, wie sie auch häufig in den Lifestyle-Rubriken diverser Frauen-Magazine nachzulesen sind, mithilfe von ätherischen Ölen beispielsweise Depressionen abbauen, die Konzentrationsfähigkeit steigern, Hauterkrankungen wie Schuppenflechte heilen, Verdauungsprobleme lösen oder Bluthochdruck senken zu können, fehlen bislang jegliche fundierte wissenschaftliche Belege.

Peter Lempert







FÜR AKTIVURLAUBER UND GENUSSMENSCHEN

Für alle In-die-Pedale-Treter.
Über-Stock-und-Stein-Geher. Natur-Genießer.
Kilometer-Sammler. Und Sich-auch-mal-dreckig-Macher.
Denn die schönsten Wege führen ins Saarland – und zu fünf erstklassigen Victor's Residenz-Hotels mit höchstem Komfort und zuvorkommendem Service.



Freuen Sie sich auf:

- zwei Übernachtungen inklusive Frühstücksbuffet
- ein Abendessen als 3-Gang-Menü

 (auf Schloss Berg: ein Abendessen als 4-Gang-Menü im Restaurant *Bacchus* oder im *Victor's Landgasthaus Die Scheune*, je nach Verfügbarkeit)
- ein Lunchpaket sowie eine Radfahr- oder Wanderkarte
- ein Präsent aus Victor's Welt

ab € 115 *pro Person im Doppelzimmer ab* € 160 *im Einzelzimmer*

im Victor's Residenz-Hotel Schloss Berg *****S: *ab* € 205 *pro Person im Doppelzimmer ab* € 305 *im Einzelzimme*r

Die Saarland Card bietet Ihnen freien Eintritt zu mehr als 90 Attraktionen und die kostenlose Nutzung von Bus und Bahn, www.card.saarland





