

SENDUNG VOM 18.04.2023



- 1 CANNABIS:**
WIRKSAM GEGEN SCHMERZ, GEFÄHRLICH FÜR JUGENDLICHE
- 2 PARKINSON:**
SYMPTOME, VERLAUF, URSACHE UND THERAPIE
- 3 RETINITIS PIGMENTOSA:**
GENTHERAPIE RETTET DAS AUGENLICHT
- 4 STRESS ABBAUEN:**
TIPPS ZUR ENTSPANNUNG IM ALLTAG
- 5 COLITIS ULCEROSA:**
ERNÄHRUNG JE NACH PHASE

1 CANNABIS: WIRKSAM GEGEN SCHMERZ, GEFÄHRLICH FÜR JUGENDLICHE

Bereits seit 2017 kann Cannabis als Medikament verschrieben werden. Noch in diesem Jahr will die Bundesregierung die Legalisierung zu Genusszwecken durchsetzen. Doch Expertinnen und Experten warnen vor Gefahren.

Die Hanfpflanze Cannabis kennen viele vor allem als bislang verbotenes Rauschmittel. Cannabis kommt allerdings seit einigen Jahren auch verstärkt als Arzneimittel zum Einsatz, vor allem in der Schmerztherapie.

Cannabis-Präparate als Kapseln, Tropfen, Öl oder Mundspray

Lange waren Cannabis-Medikamente in Deutschland nur bei Spastiken und Multipler Sklerose zugelassen. Seit 2017 ist es durch das Gesetz „Cannabis als Medizin“ möglich, auch bei anderen schwerwiegenden Erkrankungen Cannabis-Medikamente verordnet zu bekommen. In Ausnahmefällen dürfen Ärztinnen und Ärzte die reinen Blüten verschreiben oder Cannabis-

Präparate in Form von Kapseln, Tropfen, Öl oder als Mundspray.

Ärztinnen und Ärzte verordnen Cannabis-Produkte – wie zum Beispiel Dronabinol-Tropfen – chronisch kranken Betroffenen, die gängige Schmerzmittel nicht mehr vertragen oder deren Schmerzmittel nicht mehr wirken.

Cannabinoide haben oft nicht den gewünschten Effekt

Cannabis ist nicht das Mittel der ersten Wahl, denn es hilft nur einem Teil der Betroffenen, so die Erfahrung vieler Schmerztherapeutinnen und -therapeuten aus den letzten sechs Jahren. Bei vielen Patientinnen und Patienten ist der schmerzverringende Effekt der Cannabis-Präparate nicht ausreichend gut, etwa ein Drittel bricht die Behandlung nach einer Weile wieder ab. Die Fachgesellschaft der Schmerzexperten äußert sich wegen mangelnder Wirksamkeit und fehlender Studien inzwischen skeptisch zu Cannabis-Medikamenten.

Wer profitiert von Cannabis auf Rezept?

Mal wirkt Cannabis-Medizin in kleinsten Dosen, aber oft wirkt sie eben nicht. Wem sie hilft und wem nicht, ist auch für Medizinerinnen und Mediziner nicht immer

vorherzusehen. Laut einer Studie wirkt Cannabis noch am besten gegen Schmerzen, die im Nervensystem entstehen. Auch bei Multipler Sklerose, starkem Gewichtsverlust durch eine Tumorerkrankung (Tumorkachexie) und in der Palliativmedizin scheinen Cannabis-Arzneimittel wirksam zu sein.

Dronabinol-Tropfen: Keine berauschende Wirkung

Aber auch bei älteren Menschen mit chronischen Schmerzen können laut Expertinnen und Experten zum Beispiel Dronabinol-Tropfen in niedriger Dosis sinnvoll sein. Denn die enthaltenen Cannabinoide wirken auf den Körper und die Psyche. Sie lindern Schmerzen, hellen die Stimmung auf, sorgen für einen besseren Schlaf und erhöhen so die Lebensqualität. Eine berauschende oder abhängig machende Wirkung erzielen die Mittel aufgrund der niedrigen Dosierung nicht.

Sie haben bei Älteren auch noch einen anderen Vorteil: Sie schädigen Leber und Nieren nicht so stark wie andere Medikamente. Daher verschreiben Medizinerinnen und Mediziner sie bei Menschen mit Niereninsuffizienz oder wenn die Leber nicht mehr so gut funktioniert.

Cannabis: Welche Wirkung haben THC und CBD?

Cannabis enthält mehr als 100 Wirkstoffe. Die beiden wichtigsten sind Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD):

- THC hebt die Stimmung, verändert die Wahrnehmung (benebelt) und kann Schmerzen lindern.
- CBD wirkt gegen Entzündungen, lindert Krämpfe, nimmt Angst und kann Schmerzen lindern.

Cannabis hat Vorteile, die andere Wirkstoffe nicht haben: Der Körper produziert selbst ganz ähnliche Stoffe, die sogenannten Endocannabinoide. Sie entfalten ihre Wirkung über verschiedene Rezeptoren, die auch für eingenommene Cannabis-Wirkstoffe empfänglich sind. Der Rezeptor CB1 kommt im zentralen Nervensystem und vielen anderen Organen vor, lindert Angst, Stress, Unruhe und Schmerzen. Der Rezeptor CB2 sitzt in den Immunzellen von Lunge und Darm und wirkt antientzündlich.

Nebenwirkungen: Ungeeignet bei Herzerkrankungen und Depressionen

Zu hoch dosiert, kann zum Beispiel Cannabis-Spray das Kurzzeitgedächtnis einschränken und unerwünschte Wirkungen auf die Geschmacksnerven haben. Andere mögliche Nebenwirkungen sind Müdigkeit, Schwindel oder Übelkeit. Die Studienlage zur Wirkung von Cannabis-Medikamenten für Betroffene mit depressiven Störungen oder anderen psychiatrischen Erkrankungen ist noch sehr dünn. Es gibt aber durchaus Behandlungsversuche. Für Patientinnen und Patienten mit Herzerkrankungen, wie zum Beispiel Herzrhythmusstörungen sind Cannabis-Medikamente ungeeignet.

Gefahr für junge Gehirne

Jugendsuchterexpertinnen und -experten sehen die Verwendung von Cannabis als Medizin trotz ihrer Wirksamkeit kritisch, denn viele Jugendliche halten Cannabis dadurch für harmlos. Und mit der Legalisierung könnten noch mehr Jugendliche von Cannabis abhängig werden. In den USA hat sich der Cannabiskonsum unter Jugendlichen mit der Legalisierung verdoppelt. Dass eine verminderte Risikowahrnehmung die Konsumbereitschaft von Drogen erhöht, ist fatal, denn Cannabis kann die Gehirne von Jugendlichen und jungen Erwachsenen massiv schädigen.

THC benebelt mehrere Hirnbereiche gleichzeitig, wirkt aber besonders stark im Kleinhirn, dem Regulationszentrum für Motorik und Koordination, und im Hippocampus, dem Sitz von Gedächtnis und Emotionen. Eine europaweite Studie hat gezeigt, dass Kiffen bei Jugendlichen zu strukturellen Veränderungen des Gehirns führt. So gingen bis zu 25 Prozent der Nerven im Frontalhirn zugrunde, welches für die Steuerung der Emotion und Kognition verantwortlich ist. Neurologische Untersuchungen zeigen zudem einen Intelligenzverlust von acht bis neun IQ-Punkten.

Psychische Erkrankungen durch Cannabis

In Extremfällen kann Kiffen sogar psychische Erkrankungen wie Psychosen auslösen, mitunter sogar schon nach dem ersten Joint. Häufiger Konsum und hoher THC-Gehalt des Cannabis verstärken das Risiko. Allerdings bekommen nicht alle jungen Kifferinnen und Kiffer eine Psychose, es muss eine genetische Disposition dafür vorhanden sein. Bei manchen Betroffenen verschwindet die Psychose wieder, wenn sie kein Cannabis mehr konsumieren. Andere entwi-

ckeln dagegen eine lebenslange Schizophrenie. Ob durch die Legalisierung tatsächlich auch hierzulande mehr junge Menschen Cannabis konsumieren, wird sich zeigen. Wie sie vor den Folgen geschützt werden könnten, ist bisher nicht geklärt.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Dipl.-Psych. Hartmut Göbel, Facharzt für Neurologie, spezielle Schmerztherapie, Psychotherapie Schmerzlinik Kiel Heikendorfer Weg 9-27 24149 Kiel (0431) 200 99-0 www.schmerzlinik.de

Prof. Dr. Rainer Thomasius, Ärztlicher Leiter des Deutschen Zentrums für Suchtfragen des Kindes- und Jugendalters (DZSKJ) Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52 20246 Hamburg (040) 74 10-593 07 www.dzskj.de

Dr. Maja Falckenberg, Schmerzambulanz Alten Eichen Hohe Weide 17B 20259 Hamburg (040) 540 40 60

Dr. Jan-Henrich Stork, Chefarzt der Anästhesie und Intensivmedizin Krankenhaus Tabea GmbH & Co. KG Zentrum für Schmerztherapie Kösterbergstraße 32 22587 Hamburg www.tabea-fachklinik.de/schmerzzentrum

2

PARKINSON:

SYMPTOME, VERLAUF, URSACHE UND THERAPIE

Die Parkinson-Krankheit, früher als Schüttellähmung bezeichnet, ist nach der Alzheimer-Krankheit die zweithäufigste neurodegenerative Erkrankung in Deutschland: Symptome, Verlauf, Ursache und Therapie. Menschen mit Parkinson leiden zunehmend unter einer Verlangsamung der Bewegungsabläufe, Bewegungsarmut, Gangstörungen, später auch einem Zittern der Hände, Beine und des Kopfes oder Muskelsteifheit. Zahlreiche Studien belegen, dass neben der Gabe von Medikamenten auch Bewegung und Sport das Fortschreiten der Parkinson-Krankheit hinauszögern können.

Symptome und Ursache der Parkinson-Krankheit

Ursache der Parkinson-Krankheit ist eine nachlassende Produktion des Botenstoffs Dopamin durch Absterben der Dopamin-produzierenden Zellen in der sogenannten Schwarzen Substanz (Substantia nigra) im Mittelhirn. Dieser Botenstoff ist wichtig für die Signalübermittlung zwischen Gehirn und Muskulatur. Fehlt Dopamin, werden die Bewegungen immer kleiner, es kommt zu Zittern oder Steifheit der Muskeln.

Weitere typische Symptome sind:

- eingefrorene Bewegungen
- schlurfender Gang
- leise Sprache
- ein starrer, wächserner Gesichtsausdruck.

Krankheitsverlauf: Parkinson beginnt schleichend

Die Parkinson-Krankheit bleibt häufig über Jahrzehnte unbemerkt, während im Gehirn immer mehr Zellen abgebaut werden. Wenn das typische Zittern auftritt, ist bereits der größte Teil der entsprechenden Nervenzellen zerstört. Den motorischen Symptomen gehen aber meist jahrelang unklare Symptome voraus. So leiden spätere Parkinson-Erkrankte etwa doppelt so häufig an Verstopfung und Schlafstörungen wie die Allgemeinbevölkerung. Ein schlechter Geruchssinn und Depressionen treten ebenfalls häufig im Vorfeld einer Parkinson-Krankheit auf – lange vor den typischen motorischen Symptomen.

Spezielle Schlafstörung als Vorstufe von Parkinson

Als Vorstufe der Parkinson-Krankheit gilt eine sogenannte REM-Schlafverhaltensstörung. Bei dieser Schlafstörung bewegen sich Betroffene im Traum, sie können sich oder andere sogar verletzen. Ursache ist eine Schädigung des Traumbewegungszentrums im Gehirn. Die Symptome der Schlafstörung lassen sich mit Medikamenten lindern. Doch 70 bis 80 Prozent der Menschen, die im Traum um sich schlagen, entwickeln in den folgenden zehn bis 15 Jahren eine Parkinson-Krankheit.

Therapie: Medikamente ersetzen fehlendes Dopamin

Zur Therapie der Parkinson-Krankheit stehen mehrere Gruppen von Medikamenten zur Verfügung. Sie verstärken sich gegenseitig durch ihre unterschiedlichen Wirkmechanismen. Ziel ist es, fehlendes Dopamin im Gehirn zu ersetzen. Die Auswahl und Dosierung der Arzneimittel erfolgen individuell.

- Das wirksamste Mittel gegen die Parkinson-Symptome ist **Levodopa** (L-Dopa). Es überwindet die Blut-Hirn-Schranke und wird im Gehirn in aktives Dopamin umgewandelt. Damit eine ausreichende Wirkstoffkonzentration im Gehirn erreicht wird, müssen die Patienten L-Dopa in hohen Dosen einnehmen. Der Wirkstoff wird mit dem Enzymhemmer Benserazid kombiniert, um die erforderliche Dosis

- zu reduzieren. So lassen sich Nebenwirkungen wie Übelkeit und Kreislaufprobleme abschwächen.
- Eine weitere wichtige Wirkstoffgruppe sind die sogenannten **Dopaminagonisten**. Sie ähneln dem Dopamin, verursachen aber Nebenwirkungen wie Schwindel. Ist die individuelle richtige Dosis gefunden, erreichen die Medikamente oft eine stabile Besserung. Zusätzlich werden sogenannte MAO-Hemmer eingesetzt, die den natürlichen Dopaminabbau verzögern.
 - Auch der Wirkstoff **Amantadin** kann die Parkinson-Symptome verbessern. Die genaue Wirkungsweise ist dabei nicht bekannt.

Bei allen Erfolgen der Arzneimitteltherapie ist eine Heilung oder ein Stoppen der Erkrankung nicht möglich. Zudem lässt die Wirksamkeit der Medikamente mit der Dauer der Erkrankung oftmals nach.

Mit einer Pumpentherapie können Medikamente, die als Tabletten mit der Zeit nicht mehr wirksam sind, über eine durch die Bauchdecke geführte sogenannte PEG-Sonde verabreicht werden. Für die richtige Dosierung sorgt die elektronische gesteuerte Pumpe. Vor der operativen Anlage des Schlauchs lässt sich über eine Nasensonde testen, ob das Verfahren im Einzelfall zum Erfolg führt.

Operative Therapie: Hirnschrittmacher

Die sogenannte tiefe Hirnstimulation ist ein Verfahren zur Behandlung von Bewegungsstörungen, zu denen auch die Parkinson-Krankheit gehört. Dabei setzen Neurochirurgen dünne Stimulationselektroden (Hirnschrittmacher) in bestimmte Hirngebiete ein. Die elektrischen Impulse sollen insbesondere das Zittern lindern. Im Allgemeinen wird die tiefe Hirnstimulation erst eingesetzt, wenn die Medikamente keine ausreichende Wirkung (mehr) zeigen.

Unter Vollnarkose wird zunächst eine Kernspintomografie durchgeführt. Während der Operation müssen die Betroffenen dann zeitweise wach sein, um die Besserung der Symptome während der Stimulation genau austesten zu können. Im Anschluss werden die Elektroden mit einem Steuergerät, dem Hirnschrittmacher, verbunden, der unterhalb des Schlüsselbeins implantiert wird. Einige Tage nach der Operation wird das Gerät erstmals eingeschaltet und nachjustiert. Eine Feinjustierung ist jederzeit möglich, um das beste Ergebnis zu erreichen.

Neues OP-Verfahren mit Ultraschall

Ein recht neues Therapieverfahren bei der Behandlung der Parkinson-Krankheit ist hoch fokussierter Ultraschall (HIFU). Dabei werden Ultraschallwellen im Zielgewebe so stark gebündelt, dass sie es erhitzen und gezielt zerstören. Auch diese Therapie konzentriert sich auf einen kleinen Knotenpunkt tief im Gehirn.

Durch Behandlung entstehen winzige Narben in den Faserbahnen des Gehirns, im sogenannten Tremornetzwerk. Das soll das Zittern verringern. Über einen Spezialhelm werden mehr als tausend Ultraschallwellen aus vielen Richtungen ins Gehirn geleitet und exakt auf das Tremornetzwerk fokussiert. Während der Behandlung liegen die Betroffenen bei vollem Bewusstsein im MRT – so können die Ärztinnen und Ärzte am Monitor exakt verfolgen, welche Hirnregionen wie stark erwärmt werden.

Die Patientin oder der Patient wird dann durch Aufgaben und Übungen dazu gebracht, maximal zu zittern. Mehrere Erwärmungsphasen sind nötig, um die Narben im Gehirn zu setzen. Jedes Mal wird die Temperatur um Nuancen erhöht, danach erfolgt eine Kontrolle des Behandlungseffekts, aber auch möglicher Nebenwirkungen wie Sprachstörungen, Schwäche oder Taubheit. Dabei geht es nicht darum, das Zittern komplett auszuschalten. Ziel ist, das Zittern weitestmöglich zu reduzieren, ohne schlimmere Nebenwirkungen zu riskieren.

Auch wenn das Verfahren ohne Skalpell, Sonden und Bohrer auskommt, ist es nicht ohne Risiko, denn der Eingriff lässt sich nicht rückgängig machen: Einmal zerstörte Zellen im Gehirn kommen nicht zurück.

Bewegung beeinflusst Krankheitsverlauf positiv

Zahlreiche Studien belegen, dass Sport sehr wirkungsvoll ist: Der Verlauf der Erkrankung ist oft günstiger als mit Medikamenten allein. Bereits im Anfangsstadium lassen sich die Symptome der Parkinson-Erkrankung durch intensives Training verbessern und im weiteren Krankheitsverlauf können Betroffene durch gezieltes Training bereits verlorene Fähigkeiten wiedererlangen. Eine Rolle spielen außerdem Freizeitaktivitäten wie Malen, Tanzen und das Erlernen neuer Bewegungsformen mit weit ausholenden Bewegungen wie Tai Chi. Für Parkinson-Erkrankte sind Sportarten mit fließenden Bewegungen wie Schwimmen, Radfahren und Joggen geeignet. Wichtig ist, dass Parkinson-Erkrankte

jede Gelegenheit zur Bewegung nutzen, denn das Gehirn verlernt die neu erworbenen Fähigkeiten schnell wieder. Sport kann auch vorbeugend wirksam sein: Wer im mittleren Lebensalter regelmäßig Sport treibt, senkt sein Risiko, später an Parkinson zu erkranken, um bis zu 40 Prozent.

BIG-Therapie für Parkinson-Erkrankte

In den ersten Stadien der Parkinson-Krankheit kann die Bewegungstherapie BIG zum Einsatz kommen. Die Übungen mit großen fließenden Bewegungen stimulieren ungenutzte Bereiche des Gehirns. Durch intensives Wiederholen und eine ständige Erfolgskontrolle lernen Betroffene, Bewegungen wieder bewusst im Alltag einzusetzen. Durch die Therapie werden Bewegungen schneller und präziser, auch das Gleichgewicht und die Körperwahrnehmung werden gefördert. Die Effekte halten mehrere Wochen bis Monate an.

Fortschritte bei der Ursachensuche

Die Parkinson-Krankheit ist eine verhängnisvolle Kettenreaktion im Körper. Sie beginnt vermutlich mit einem körpereigenen Eiweiß (α -Synuclein). Das Protein faltet sich falsch in den Zellen und führt schließlich zu deren Zerstörung. Wissenschaftler vermuten, dass die Erkrankung gar nicht im Kopf beginnt, sondern im Darm und von dort über viele Jahre bis ins Gehirn hinaufwandert. Warum der Prozess beginnt, ist eine der vielen noch ungeklärten Fragen. Zudem deutet die Vielfalt der Symptome darauf hin, dass es womöglich nicht nur eine Parkinson-Krankheit gibt, sondern viele verschiedene Formen.

Bereits bekannt ist, dass im Gehirn von Parkinson-Erkrankten unterschiedliche Störungen auftreten:

- zu viel giftiges Eiweiß
- zu viel freies Eisen
- Entzündungen

Gegen diese drei Störungen werden Medikamente getestet, die das Fortschreiten der Krankheit aufhalten sollen. Wenn das gelingt, wird es umso wichtiger sein, die Parkinson-Krankheit so früh wie möglich zu erkennen, denn einmal verlorene Funktionen werden die Medikamente nicht zurückbringen.

Welche Rolle spielt der Vagusnerv?

Tierversuche zeigten, dass sich ein falsch gefaltetes Eiweißmolekül (Alpha-Synuclein) bei der Parkinson-

Krankheit in den erkrankten Gehirnzellen ablagert. Solche Ablagerungen entstehen, vermutlich aufgrund von Umwelteinflüssen, auch im Nervensystem des Magens und des Darms. Von dort aus könnten die Ablagerungen über den Vagusnerv und seine Verzweigungen bis ins Gehirn „wandern“. Den Forschern gelang es bei Mäusen, das Fortschreiten der Krankheit mit einer Durchtrennung des Vagusnervs zu verlangsamen.

Untersuchungen an Menschen, denen wegen eines Magengeschwürs der Vagusnerv durchtrennt worden war, bestätigen die Hypothese: Das Risiko einer Parkinson-Erkrankung ist in dieser Gruppe um 22 bis 41 Prozent geringer als in der Allgemeinbevölkerung.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Dr. Steffen Paschen, Oberarzt der Klinik für Neurologie UK Schleswig-Holstein – Campus Kiel Neurozentrum Rosalind-Franklin-Straße 10 24105 Kiel www.uksh.de/neurologie-kiel

Prof. Dr. Ann-Christin Helmers, Oberärztin der Klinik für Neurochirurgie UK Schleswig-Holstein – Campus Kiel Neurozentrum Rosalind-Franklin-Straße 10 24105 Kiel www.uksh.de/neurochirurgie-kiel

Dr. Karsten Kuhlert, Neurologe Iltener Straße 46 31275 Lehrte

Prof. Dr. Daniela Berg, Direktorin der Klinik für Neurologie UK Schleswig-Holstein – Campus Kiel Rosalind-Franklin-Straße 10 24105 Kiel www.uksh.de/neurologie-kiel

Priv.-Doz. Dr. Cornelius Bachmann, Facharzt für Neurologie, spezielle Schmerztherapie und Somnologie SomnoDiagnostics Martinistraße 63-65 49080 Osnabrück www.somnodiagnosics.de

Catherine Hölzen, Physiotherapeutin Niels-Stensen-Kliniken Marienhospital Centrumed Natruper Holz Am Natruper Holz 69 49076 Osnabrück (0541) 200-98 120 <https://centrumed.de/standorte>

WEITERE INFORMATIONEN:

Deutsche Parkinson Hilfe e. V. Lortzingstraße 9 14480 Potsdam www.deutsche-parkinson-hilfe.de

Deutsche Parkinson Vereinigung e. V. Bundesverband Moselstraße 31 41464 Neuss www.parkinson-vereinigung.de

Kompetenznetz Parkinson Struthweg 1 35112 Fronhausen-Bellnhausen www.kompetenznetz-parkinson.de

3

RETINITIS PIGMENTOSA: GENTHERAPIE RETTET DAS AUGENLICHT

Eine Retinitis pigmentosa führt zu Symptomen wie einem eingeengten Gesichtsfeld und Nachtblindheit. Eine OP mit einer neuartigen Gentherapie soll das Fortschreiten bei einer seltenen Unterform der Erkrankung nun aufhalten.

Ein genetischer Defekt gehört zu den möglichen Ursachen der Netzhauterkrankung Retinitis pigmentosa, bei der nach und nach die Fotorezeptoren in der Netzhaut zerstört werden. Diese Rezeptoren verwandeln Lichtreize in elektrische Impulse, damit das Gehirn sie wahrnehmen kann. Um reibungslos zu funktionieren, müssen sich die Sehzellen ständig erneuern. Das dafür notwendige Protein RPE 65 wird bei einer genetisch bedingten seltenen Form der Retinitis pigmentosa jedoch nicht produziert. Diese spezielle Form nennt sich „Lebersche Kongeniale Amaurose“ und führt zu einer schweren Netzhautzerstörung schon im frühen Kindesalter.

Ursache: Fehlendes Protein zerstört die Netzhaut

Die Bauanleitung für das Protein liegt auf einem speziellen Gen, das im menschlichen Erbgut zweimal vorhanden ist. Sind beide Genkopien defekt, kann das Protein nicht hergestellt werden. Der Sehzyklus ist gestört, die Netzhaut geht mit der Zeit zugrunde. Die Betroffenen leiden unter einem eingeengten Gesichtsfeld und können in der Dämmerung nichts sehen. Im weiteren Verlauf führt die Erkrankung meist zur völligen Erblindung und eine Therapie gab es bisher nicht.

OP: Neue Gentherapie soll Nachtblindheit lindern

Eine neuartige Gentherapie soll das Fortschreiten der Erkrankung nun aufhalten und die typische Nachtblindheit lindern. Dafür werden bei einer OP intakte Gene, verpackt in Virushüllen, unter die Netzhaut gespritzt. Sie übernehmen die Funktion der defekten Gene und produzieren das fehlende Protein. Mit dem Protein bleiben die noch verbliebenen Sehzellen intakt. Bereits abgestorbene Sehzellen sind allerdings unwiederbringlich verloren, sodass der richtige Zeitpunkt für die Gentherapie gefunden werden muss. Bei dem Eingriff wird zunächst der Glaskörper ent-

fernt, dann die Netzhaut abgelöst, um möglichst viele gesunde Gene in die Zellen einbringen zu können. Operiert wird mit feinsten Instrumenten und mithilfe von 3D-Technik, um den Augenhintergrund räumlich zu sehen.

Erstmals Gentherapie direkt am Menschen

Erstmals in der Medizin findet diese Gentherapie am Menschen selbst statt und nicht in Zellen, die vorher vom Patienten gewonnen wurden und dann wieder zurückinjiziert werden. Das Medikament ist extrem teuer: Mehr als 340.000 Euro kostet es pro Auge. Neben der aufwendigen Entwicklung dieser Therapie ist dafür die geringe Zahl der Betroffenen verantwortlich: In Deutschland haben nur etwa 100 bis 200 Menschen diesen speziellen Gendefekt. Kommen sie für die Gensatztherapie infrage und werden sie rechtzeitig behandelt, haben sie die Chance, ein fast normales Leben zu führen.

EXPERTEN ZUM THEMA:

Prof. Dr. Siegfried Priglinger, FEBO, Direktor Klinikum der Universität München Mathildenstraße 8 80336 München www.klinikum.uni-muenchen.de

Maximilian-Joachim Gerhardt, Assistenzarzt Augenklinik und Poliklinik des Klinikums der Universität München Mathildenstraße 8 80336 München www.klinikum.uni-muenchen.de

Prof. Dr. Günter Rudolph, FEBO, Oberarzt Klinikum der Universität München Augenklinik und Poliklinik des Klinikums der Universität München Mathildenstraße 8 80336 München www.klinikum.uni-muenchen.de

Dr. Karsten Hufendiek, FEBO, Geschäftsführender Oberarzt, Leiter der Sehschule Medizinische Hochschule Hannover (MHH) Universitätsklinik für Augenheilkunde Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover (0511) 532-40 79 www.mhh.de/augenklinik

4

STRESS ABBAUEN: TIPPS ZUR ENTSPANNUNG IM ALLTAG

Achtsamkeitskurse, Yoga und Meditation: Entspannungstechniken sind beliebt und gefragt. Immer mehr Menschen möchten damit Stress abbauen und so gesundheitlichen Problemen entgegenwirken. Einer Studie der Techniker Krankenkasse zufolge fühlt sich jeder vierte Mensch in Deutschland häufig gestresst. Betroffene stehen unter Zeitdruck, gönnen sich keine Pausen und überfordern sich. Hinzu kommen

Frustration, weil Geplantes nicht funktioniert sowie Unsicherheit. Die Folge: Der Körper steht massiv unter Stress.

Fluchtreaktion schüttet Stresshormone im Körper aus

Die Reaktionen unseres Körpers auf Stress sind evolutionsbiologisch begründet – sie sollen den Menschen auf eine Kampf- oder Fluchtreaktion vorbereiten, um mit Gefahrensituationen fertig zu werden. Diese Reaktionen funktionieren blitzschnell, denn für den anstehenden Überlebenskampf wird sofort Energie benötigt: Der Sympathikus, ein Teil des vegetativen Nervensystems, ist aktiviert, die Nebennieren schütten die Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol aus. Blutdruck und Puls steigen, die Atmung wird schneller, die Muskeln spannen sich an. Die Folge: Man kann schneller und besser reagieren.

Dauerhafter Stress sorgt für Gereiztheit und Schlafstörungen

Kurzfristig in Stress zu geraten, ist nicht schlimm. Steht man jedoch unter Dauerstress, werden die Stresshormone zum Problem. Untersuchungen deuten darauf hin, dass ein dauerhaft hoher Cortisolspiegel unter anderem Nervenzellen im Hippocampus schädigen könnte – ein Teil des Gehirns, der für das Lernen, das Gedächtnis und die Gefühle zuständig ist. Dauerhaft zu viel Adrenalin kann etwa zu Herzschwäche und einem überhöhten Blutzuckerspiegel führen. Symptome von dauerhaftem Stress können Gereiztheit, Alpträume, Schlafstörungen, Magen-Darmprobleme und Bluthochdruck sein.

Burn-out und schwaches Immunsystem durch Stress

Außerdem schwächt Dauerstress das Immunsystem und begünstigt Rückenschmerzen. Bei ständigem Stress droht zudem das Gefühl, die Kontrolle zu verlieren – für die menschliche Psyche ist das sehr ungesund und kann zu Angststörungen oder auch zu einer Erschöpfungsdepression führen, dem sogenannten Burn-out.

Tief durchatmen hilft bei akutem Stress

Wer direkt in der Stresssituation richtig reagiert, kann Stress abbauen. Der Stress-Notfallplan: Atmen – drei Mal tief ein, drei Mal tief aus. Das klingt simpel, hat aber erstaunliche Auswirkungen: Tiefes Ein- und

Ausatmen kann schon nach ein bis drei Atemzügen Blutdruck und Puls spürbar senken.

Mentale Techniken für Entspannung im Alltag

Mentale Übungen wie Achtsamkeitstraining, Meditation, Autogenes Training und Yoga wirken über verschiedene Botenstoffsysteme im Körper, aber auch über das vegetative Nervensystem, das eine Art Schaltzentrale im zentralen Nervensystem darstellt und lebenswichtige Prozesse wie Atmung, Herzschlag und Blutdruck steuert.

- **Meditation** ist ein mentales Training, das helfen soll, innerlich ruhiger und gelassener zu werden – und zwar nicht nur während des Übens, sondern auch während der Stresssituation im Alltag. Die Gemeinsamkeit aller Meditationsmethoden liegt darin, dass der Übende seine Konzentration auf eine Sache lenkt. Bei vielen Übungen steht die bewusste Atmung im Mittelpunkt.
- **Yoga** ist eine indische Lehre, die geistige und körperliche Übungen umfasst.
- **MBSR** steht für „Mindfulness-Based Stress Reduction“, also eine Stressbewältigung durch Achtsamkeit. Die Methode verknüpft traditionelle Meditationsübungen mit Atemübungen und Yoga.
- **Autogenes Training:** Autogenes Training ist wie die Meditation eine mentale Entspannungstechnik. Bei dieser leichten Form der Selbsthypnose wird der Körper auf Erholung umgeschaltet, Herzschlag, Blutdruck und Atmung können gezielt beeinflusst werden.

Mentale Entspannungstechniken zum Stress abbauen

Das mentale Training aktiviert gezielt den Parasympathikus, der im vegetativen Nervensystem die Rolle des Ruhenervs einnimmt. Das heißt, er verlangsamt bestimmte Körperprozesse wie Atmung und Herzschlag, reduziert die Muskelspannung und sorgt dafür, dass man sich entspannt und erholt.

So wie der Körper auf Stress mit der typischen Kampf- oder Fluchtreaktion antwortet, also Herzschlag und Blutdruck erhöht, lässt sich mit mentalen Übungen bewusst das Gegenteil hervorrufen und Stress abbauen:

- Der Ausstoß des Stresshormons Adrenalin wird verringert.
- Der Cortisolspiegel sinkt – bei manchen Meditationsübungen sogar um 50 Prozent, wie Studien des

Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig zeigen.

- Bereits nach acht Wochen Meditations-Training mit täglich 45 Minuten Übungsdauer konnten Wissenschaftler eine signifikante Verdichtung der grauen Substanz im Hippocampus beobachten.
- Auch bei kardiologischen Beschwerden wie Herz-Rhythmus-Störungen und erhöhtem Blutdruck können Entspannungsmethoden wie Yoga und Meditation helfen. Studien zeigen, dass die Entspannungsmethoden die Herzfrequenz und den Blutdruck senken können.

Mit Meditation die Konzentration verbessern

Meditation kann nicht nur die Ausschüttung von Stresshormonen senken, sondern auch die Konzentrationsfähigkeit und das Schmerzempfinden positiv beeinflussen:

- MRT-Aufnahmen belegen, dass während einer Achtsamkeits-Meditation der Bereich des Gehirns besonders aktiv ist, der sogenannte Präfrontale Cortex, der die Konzentrationsfähigkeit steuert. Je aktiver er ist, umso besser lässt sich die Aufmerksamkeit auf eine Sache fokussieren. Gleichzeitig fährt der Bereich im Gehirn, der das Gedankenkarussell immer wieder neu anstößt, herunter. Wer regelmäßig meditiert, lässt sich auch im Alltag nicht so leicht von ablenkenden Gedanken davontragen.
- Meditation verändert das Schmerzempfinden, wie Hirnforscher herausfanden: Den reinen Schmerz empfinden Betroffene zwar intensiver, aber das Leiden beziehungsweise das negative Bewerten des Schmerzes lässt sich durch Meditation reduzieren.

Richtig meditieren per App und im Yoga-Kurs

Meditieren lässt sich lernen – in einem Kurs, im Einzelunterricht, oder im Internet per Podcast oder Meditations-App. Ein Beispiel für eine Achtsamkeits-Meditation ist der Body-Scan: Dabei üben Meditierende im Liegen, mit der Aufmerksamkeit ganz bei sich selbst zu bleiben und schrittweise den ganzen Körper zu spüren – von den Füßen bis zum Kopf.

Wer Bewegung braucht, um loszulassen, ist im Yoga-Kurs gut aufgehoben: Mit meditativen Bewegungen und Atemübungen gelingt es leichter, die Gedanken auszuschalten und sich ganz auf zum Beispiel die eigene Atmung zu konzentrieren.

Mit Sport und Bewegung Stress reduzieren

Wer regelmäßig für Entspannung im Alltag sorgt, lernt generell ruhiger zu werden und in Stresssituationen gelassener zu reagieren. Bei verschiedenen Körper-techniken kann die körperliche Entspannung auch geistige Entspannung bewirken. Diese Techniken sind zum Beispiel:

- **Tai-Chi:** Bei der sogenannten „Inneren Kampfkunst“ aus China baut der Körper bei verschiedenen Stilen und Übungen Spannung auf und löst sie wieder.
- **Qigong:** Fließende Bewegungen und eine ruhige Atmung sollen bei der 3.000 Jahre alten chinesischen Technik dazu führen, dass sich der Übende vitaler und ausgeglichener fühlt. Dabei sind die Bewegungen verbunden mit inneren Bildern und kleinen Geschichten. Sie regen den Kreislauf an, Herz und Muskeln arbeiten, das Glücks-Hormon Dopamin wird ausgeschüttet und stärkt die Abwehrkräfte gegen Stress. Zusätzlich wirkt Qigong durch die fließende Atmung und die Konzentration meditativ, stärkt im Gehirn durch Aktivierung des Hippocampus Selbstwahrnehmung und Mitgefühl.
- **Pilates:** ist ähnlich wie Yoga ein Ganzkörpertraining, bei dem vor allem die tiefe Rumpf-Muskulatur gestärkt wird. Bewusstes Loslassen soll helfen, Verspannungen aufzuspüren und zu lösen.
- **Progressive Muskelentspannung nach Jacobsen:** Übende spannen hierbei verschiedene große Muskelgruppen des Körpers an und lassen sie nach kurzer Zeit wieder los. Durch den ständigen Wechsel von Anspannung und Loslassen wird das Gefühl der Entspannung immer intensiver wahrgenommen. Viele Studien belegen, dass die An- und Entspannung verschiedener Muskelpartien Stresssymptome wie Herzklopfen, Schwitzen oder Zittern senken. Diese Methode funktioniert auch prima im akuten Stressfall: Einfach unauffällig die Faust ballen oder den Unterschenkel anspannen – und wieder lockerlassen.
- **Singen:** Beim Singen atmet man automatisch tiefer und intensiver. Studien haben gezeigt, dass durch Musik das Stresshormon Cortisol reduziert wird. Außerdem können bekannte Lieder positive Erinnerungen und Assoziationen wecken – und das lenkt ab und entspannt, nicht nur zur Weihnachtszeit.
- **Bewegung:** Generell sind Sport und moderate Bewegung – am besten an der frischen Luft – ein effektives Mittel, um Stress abzubauen und zum Beispiel Bluthochdruck entgegenzuwirken.

EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:

Dr. Jan Kalbitzer, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Leiter der Stressmedizin Oberberg Kliniken Berlin Tagesklinik Kurfürstendamm Kurfürstendamm 216 10719 Berlin www.oberbergkliniken.de

Dr. Melanie Hümmelgen, Ärztliche Direktorin und Chefärztin Mühlenbergklinik – Holsteinische Schweiz Frahmallee 1-7 23714 Bad Malente – Gremsmühlen www.muehlenbergklinik-holsteinische-schweiz.de

Anja Thiesbürger, Ernährungsberaterin, Entspannungstherapeutin Trainerin für Stressmanagement, Achtsamkeit und Meditation Happy You Neumünstersche Straße 14 20251 Hamburg www.happy-you.de

5

COLITIS ULCEROSA: ERNÄHRUNG JE NACH PHASE

In der Ruhephase der Colitis ulcerosa empfiehlt sich eine leichte, kräftigende Vollkost unter Auslassung reizender Lebensmittel. In der Akutphase verträgt der Darm nur wenige milde Lebensmittel.

Colitis ulcerosa ist eine chronisch-entzündliche Darmerkrankung. Betroffene tragen wegen wiederkehrender Durchfälle und der Schädigung ihrer Darmschleimhaut ein hohes Risiko für eine Mangelernährung. Meist fehlen ihnen Eiweiß und Mikronährstoffe wie Kalzium, Eisen, Zink, Folsäure oder die Vitamine D und B12 – das schwächt den Körper zusätzlich. Mangelernährung kann Rückfälle begünstigen, deswegen ist es so wichtig, auf eine ausreichende Nährstoffzufuhr zu achten.

Auch wenn es nicht „die Ernährung gegen Colitis“ gibt: Die Chance einer Ernährungstherapie bei Colitis ulcerosa liegt darin, die beschwerdefreie Zeit so lange wie möglich zu erhalten.

Die Ernährungsempfehlungen unterscheiden sich je nach dem Stadium der Erkrankung (Akutphase oder Ruhephase).

Colitis ulcerosa: Kräftigend essen in der Ruhephase

Liegen keine Diarrhoe (mehr als drei Stühle täglich) und kein sichtbares Blut im Stuhl vor, spricht man von Remission. Für diese Phase empfiehlt sich eine leichte Vollkost, die kalorien-, vitamin- und ballaststoffreich ist. Also reichlich Vollkornprodukte (fein geschrotet), Gemüse, mildes Obst, Nüsse und Hülsenfrüchte, Eier. Lebensmittel und Zubereitungsverfahren, die häufig Beschwerden auslösen, sollten Sie meiden:

etwa frittierte und fette Speisen wie Pommes frites, Geräuchertes, paniert Gebratenes, stark Gewürztes, zu heiße und zu kalte Speisen. Zum schonenden Kochen eignet sich am besten ein Dampfgarer. Entzündungshemmende Nahrungsmittel wie Omega-3-Fettsäuren (aus beispielsweise Leinöl, Lachs) und anthocyanhaltige Beeren, insbesondere Heidelbeeren, können helfen. Auch bis zu drei Tassen frisch gefilterter Kaffee am Tag wirken entzündungshemmend.

Colitis ulcerosa: Darmschonend essen in der Akutphase

Im entzündlichen Schub werden oft nur wenige milde Lebensmittel vertragen. Häufig kommt es zu einer schubbedingten Zuckerunverträglichkeit (Laktose, Fruktose, Sorbit). Zusätzlich zu den Ernährungsempfehlungen für die Remissionsphase gelten daher besondere Empfehlungen für die Akutphase, um den entzündeten Dickdarm zu entlasten. Jedoch bleibt es wichtig, trotz der Angst vor Beschwerden möglichst abwechslungsreich zu essen, um Nährstoffdefizite zu vermeiden.

Was essen bei Colitis ulcerosa: Lebensmittel und Rezepte

Essen bei chronisch entzündetem Darm: Hier finden Sie geeignete Rezepte und Lebensmittel-Listen für die Ruhephase, außerdem Infos und Tipps für beide Phasen zum Download.

Brot, Getreide und Beilagen wie Nudeln, Kartoffeln, Reis

- Meist gut verträglich: Toastbrot, Mischbrot, helle Brötchen, Feinbrot ohne Körner, Zwieback; Hafer, Hirse, Weizen, Gerste, Quinoa, Amarant; Salzkartoffeln, Reis, Nudeln, Grieß
- Häufiger unverträglich/nicht empfehlenswert: Brot mit Körnern, Aufbackbrötchen, Pumpernickel, sehr frisches Brot oder Hefegebäck; fertige Müslimischungen; verarbeitete Kartoffelprodukte (Pommes frites, Kroketten, Kartoffelsalat)

Snacks und Knabberkram

(Bei Bedarf eine 1 kleine Handvoll am Tag)

- Meist gut verträglich: Butter-, Haferkekse, Obstkuchen, Biskuit, selbst gemachtes Gebäck aus Rühr- oder Quark-Öl-Teig
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Süßigkeiten und süß-fettige Backwaren: Schokolade,

Marzipan, Nuss-Nougat-Creme, Sahnetorte, Blätterteig, Schmalzgebäck; Chips, Flips, Cracker

Süßungsmittel

- Meist gut verträglich: Honig, Reissirup, Ahornsirup
- Individuell verträglich: Kokosblütensirup, Birkenzucker (Xylit)
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Süßstoffe (Cyclamat u. a.), Sorbit, Lactit, Isomalt

Obst

- Meist gut verträglich: Banane, Heidelbeeren, Honigmelone, Papaya;
- Individuell verträglich: andere Beerenfrüchte wie Erdbeeren, Himbeeren; Äpfel, Brinen, Aprikose, Pfirsich (geschält)
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Kirschen, Johannisbeeren, Mandarine, Orange, Pflaumen, Stachelbeeren, Weintrauben; nicht vollständig reife Äpfel und Birnen; Trockenobst, gezuckerte Früchte

Gemüse

- Meist gut verträglich: milde Gemüsesorten wie Möhren, Brokkoli, Zucchini, Fenchel, Spargel, Kürbis, Kohlrabi, rote Bete, grüne Bohnen und Erbsen, Spinat, Mangold, Tomaten, Salat
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Zwiebeln, Knoblauch, Lauch, Kohlgemüse (wie Grün-, Rosenkohl oder Weißkohl, Sauerkraut), Auberginen, Artischocken, Rettich, Rhabarber, dicke Bohnen, weiße Bohnen

Nüsse und Samen

max. 1 kleine Handvoll am Tag

- Meist verträglich: gemahlene Nüsse, Sesam, Sonnenblumenkerne, Mandelmus
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: ganze Nüsse, Kerne und Samen

Fette und Öle

- Meist gut verträglich: Butter, Olivenöl, omega-3-haltige Pflanzenöle wie Leinöl (Herstellung unter Ausschluss von Sauerstoff, Hitze und Licht („Oxyguard“/“Omega-safe“-Verfahren), Hanföl, Walnussöl, Rapsöl
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Margarine, Schmalz, Mayonnaise

Getränke

mind. 2 Liter/Tag

- Meist gut verträglich: stilles Wasser, ungezuckerte Kräutertees wie Kamillen-, Fenchel-, Pfefferminz-, Melissentee; wenig: Kaffee, Espresso, schwarzer Tee

- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Alkohol; kohlen säure- oder zuckerhaltige Getränke, eisgekühlte Getränke, unverdünnte Fruchtsäfte

Fisch und Meeresfrüchte

- Meist gut verträglich: Seelachs, Dorsch, Kabeljau, Zander, Forelle, Scholle, Seehecht, Wels, Lengfisch,
- Individuell je nach Fettverträglichkeit: Makrele, Lachs, Hering, Thunfisch
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: Fischkonserven, Fischsalate, paniertes Fisch

Wurstwaren und Fleisch

- Meist gut verträglich: fettarmes, helles Fleisch wie Huhn, Pute, Geflügelaufschnitt/-wurst
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: rotes Fleisch, fettes Fleisch wie Ente, Gans, Schweinebraten, Salami, Streichwurst, Cervelatwurst, Bratwurst

Eier, Milch und Milchprodukte, Käse

- Meist gut verträglich: weich gekochtes Ei, Spiegelei, Rührei, Omelett; Milch, Naturjoghurt, Buttermilch, Dickmilch, Quark (bis 20 % Fettgehalt), Frischkäse, fettarmer Schnittkäse, saure Sahne, Mozzarella
- Häufig unverträglich/nicht empfehlenswert: hart gekochtes Ei, Eiersalat; größere Mengen Sahne, Schmand, Crème fraîche, lang gereifte Käse, Schimmelkäse

Medizinischer Hinweis

Diese Empfehlungen ersetzen keine ernährungsmedizinische Beratung. Ernährungsmedizinische Behandlung/Beratung ist eine Kassenleistung.

➔ Alle Texte und weitere Infos finden Sie auch im Internet: www.ndr.de/visite

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.

IMPRESSUM:

NDR Fernsehen Redaktion Medizin
Hugh-Greene-Weg 1 22529 Hamburg
Tel. (040) 4156-0 Fax (040) 4156-7459
visite@ndr.de