

# SENDUNG VOM 08.11.2022



- 1 SCHLAFAPNOE:**  
WAS SIND DIE SYMPTOME UND WELCHE GERÄTE HELFEN?
- 2 PSYCHOKARDIOLOGIE:**  
WESENSVERÄNDERUNG NACH HERZ-OP VERHINDERN
- 3 HOCHINTENSIVES TRAINING:**  
KURZE SPORTEINHEITEN VERLÄNGERN DAS LEBEN
- 4 PIGMENTFLECKEN, ALTERSFLECKEN, ALTERSWARZEN:**  
WAS HILFT?
- 5 ANTI-NMDA-REZEPTOR-ENZEPHALITIS ERKENNEN UND BEHANDELN**

## **1** **SCHLAFAPNOE:** WAS SIND DIE SYMPTOME UND WELCHE GERÄTE HELFEN?

Hinter nächtlichem Schnarchen kann das gefährliche Schlafapnoe-Syndrom stecken – mit erhöhtem Risiko für Schlaganfall und Herzinfarkt. Eine Maske, Zahnschiene oder Zungenschrittmacher können helfen. Das obstruktive Schlaf-Apnoe-Syndrom (OSAS) ist eine nächtliche Atemstörung, bei der es im Schlaf immer wieder zu längeren Atemstillständen kommt. Tagsüber sind die Betroffenen durch die nächtlichen Atemprobleme unausgeschlafen und mitunter so müde, dass sie im Stehen oder Sitzen wegnicken. Geschätzt fast jeder zwanzigste Mann und jede fünfzigste Frau leidet darunter. Schnarchen allein und nur gelegentliche kleine Atmungsaussetzer sind nicht gesundheitsschädlich, aber der häufige Totalausfall der Atmung im Schlaf kann schwere Folgen haben.

### **Symptome der Schlaf-Apnoe**

Typisch sind starke Schnarchgeräusche, unterbrochen von Atempausen – auf die ein heftiger Atemzug folgt, beziehungsweise ein Schnarchlaut. Allerdings leidet längst nicht jeder Schnarcher an Apnoe, und nicht jeder Apnoe-Betroffene schnarcht laut. Weitere Symptome sind nächtliches Schwitzen, Müdigkeit am Tag, Kopfschmerzen, Reizbarkeit und Konzentrationsstörungen.

Eine Schlaflabor-Untersuchung kann weitere Parameter wie Gehirnströme, Augenbewegungen im Schlaf, Muskeltonus, Blutdruck und Herzfrequenz messen. Daraus lässt sich unter anderem ableiten, wie stark erholsame Tiefschlaf- und Traumschlafphasen reduziert sind.

### **Diagnose durch Schlafdiagnostik**

Eine Schlaflabor-Untersuchung kann weitere Parameter messen wie Gehirnströme, Augenbewegungen im Schlaf, Muskeltonus, Blutdruck und Herzfrequenz. Daraus lässt sich unter anderem ableiten, wie stark erholsame Tiefschlaf- und Traumschlafphasen reduziert sind.

Bei Verdacht auf OSAS steht ein Schlafdiagnostik-Screening an, das niedergelassene HNO-Ärztinnen und -Ärzte mit entsprechender Fortbildung anbieten können. Betroffene können für eine Nacht im Schlaflabor oder mit einem speziellen Gerät für zuhause ihre Atmung im Schlaf untersuchen. Dabei werden Parameter wie Gehirnströme, Augenbewegungen im Schlaf, Muskeltonus, Blutdruck und Herzfrequenz aufgezeichnet, die zeigen, ob es im Schlaf zu gefährlichen Atemaussetzern oder anderen Auffälligkeiten kommt.

#### **Was passiert bei der Schlafapnoe?**

Bei der Schlaf-Apnoe fällt die Vorderwand im Rachen auf die Hinterwand, der Zungenrand fällt in den Rachen und verschließt so die Atemwege. Die Schlafenden hören auf zu atmen, sodass es zu einer Unterversorgung mit Sauerstoff kommt. Das Gehirn registriert dies und über einen Adrenalinstoß kommt es zu einem Anspannen der Muskulatur im Rachenbereich, sodass die Atemwege dann wieder frei sind und Patientin oder Patient wieder atmen kann. Dieser Wechsel von Verschluss und Wiedereröffnung kann sich bis zu hundertmal in der Stunde wiederholen.

#### **Sauerstoffmaske hält Atemwege offen**

Helfen kann eine CPAP-Maske (Continuous Positive Airway Pressure): Darüber wird den Betroffenen Luft in den Mund geblasen und so ein Überdruck erzeugt, der die Atemwege offenhält. Aber einige Menschen kommen mit der Maske nicht zurecht, schlafen damit noch schlechter. Für sie gibt es Alternativen: Nasenmasken oder Nasenpolstermasken sind anders konstruiert und bedecken nicht das ganze Gesicht.

#### **Zahnschiene erweitert Atemwege**

Mit einer speziellen Zahnschiene, die den Unterkiefer in der Nacht nach vorne schiebt und so den Atemweg erweitert, können Spezialisten die Schlafapnoe ebenfalls behandeln. In Studien werden sogenannte Protrusionsschienen bereits individuell für einzelne Erkrankte angefertigt, damit sie besser passen als die bislang verfügbaren Standardgrößen. Dafür werden die Atemwege zunächst in der Magnetresonanztomografie dreidimensional vermessen und simuliert, wie die Luft durch ihre Atemwege strömt. In einem 3-D-Drucker entsteht ein Modell der Atemwege, an dem die Forscher testen, wie weit der Kiefer nach

vorne geschoben werden muss, um die Atemwege im Schlaf freizuhalten. So bekommen Erkrankte eine individuelle Protrusionsschiene, die optimal sitzt und jede Nacht getragen werden sollte.

Eine Zahnschiene wird am besten durch einen zahnärztlichen Schlafmediziner angefertigt. Seit Februar 2021 wird so eine Schiene von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt, allerdings nur, wenn andere Therapieformen wie die Maske nicht funktionieren. Ob das Prinzip beim eigenen Kiefer funktioniert, kann sich auch schon mit einer Standardschiene zeigen. Eine Anti-Schnarch-Schiene in Standardmaßen gibt es für wenig Geld zu kaufen.

In seltenen, besonders schlimmen Fällen, kann man in einer Operation einen Zungenschrittmacher einsetzen. Der Schrittmacher strafft die Zunge nachts mit kleinen Stromstößen, sodass sie nicht in die Luftröhre zurückfallen kann. Der Stimulator wird wie ein Herzschrittmacher unter dem Brustmuskel eingesetzt. Eine Elektrode führt zum Zwerchfell und überwacht die Atmung. Bei Atemaussetzern meldet sie Alarm und über eine zweite Elektrode stimuliert der Schrittmacher den Zungengrundnerv, verhindert so das Zurückfallen der Zunge.

Der Zungenschrittmacher hilft 60 Prozent der Betroffenen, hat aber auch Risiken: Bei der Operation kann der Zungennerv verletzt werden. Außerdem muss die Batterie des in der Schulter implantierten Gerätes alle sechs Jahre gewechselt werden, was wiederum einen chirurgischen Eingriff erfordert.

#### **EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. Armin Steffen**, Geschäftsführender Oberarzt Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Phoniatrie und Pädaudiologie Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck [www.uksh.de/hno-luebeck](http://www.uksh.de/hno-luebeck)

**Dr. Andrea Iwansky**, Fachärztin für Innere Medizin, Pneumologie, Allergologie, Schlafmedizin Facharztpraxis Colonnaden Colonnaden 9 20354 Hamburg (040) 34 22 81 [www.facharztpraxis-colonnaden.de](http://www.facharztpraxis-colonnaden.de)

**Prof. Dr. rer. nat. Thorsten M. Buzug**, Direktor Institut für Medizintechnik Universität zu Lübeck Ratzeburger Allee 160 23562 Lübeck [www.imt.uni-luebeck.de](http://www.imt.uni-luebeck.de)

**Dr. med. Stefanie Bendig**, Fachärztin für Innere Medizin, Pneumologie, Schlafmedizin [stefanie.bendig@gmail.com](mailto:stefanie.bendig@gmail.com) Pneumologie Zentrum Lübeck, Bad Schwartau Schlaflabor, Facharztpraxis für Pneumologie Pferdemarkt 6-8 23552 Lübeck Tel. 0451-73881 [www.lunge-luebeck.de](http://www.lunge-luebeck.de)

**WEITERE INFORMATIONEN:****Bundesverband Schlafapnoe und Schlafstörungen****Deutschland BSD e.V.** – Verbund der Selbsthilfen

Panoramastraße 6 73760 Ostfildern

[www.bsd-selbsthilfe.de](http://www.bsd-selbsthilfe.de)**Gemeinnützige Selbsthilfe Schlafapnoe Deutschland e.V.****Bundesverband Gemeinnützige Selbsthilfe Schlafapnoe****Deutschland (GSD) e.V.** Im Graben 7 37671 Höxter[www.gsd-schlafapnoe.de](http://www.gsd-schlafapnoe.de)**Deutsche Gesellschaft für zahnärztliche Schlafmedizin**[www.dgzs.de](http://www.dgzs.de)**2****PSYCHOKARDIOLOGIE:****WESENSVERÄNDERUNG NACH HERZ-OP  
VERHINDERN**

Nicht selten treten nach einer Herz-OP als Spätfolgen Depressionen oder Ängste auf. Eine psychokardiologische Vorbereitung auf den Eingriff kann das Risiko senken und den Heilungsverlauf verbessern. Eine Herz-Operation ist für viele Patientinnen und Patienten angsteinflößend – besonders, wenn am offenen Brustkorb operiert wird. Nach einer Herz-OP kann es zu einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) mit Wesensveränderungen, Ängsten oder Depressionen kommen. Eine aktuelle Studie legt nahe: Wer vor einer Herz-OP psychologische Unterstützung erhält, ist hinterher schneller wieder fit, hat weniger Ängste und kann besser schlafen. Das ist wichtig, denn Unruhe und Schlafstörungen belasten wiederum das Herz. Eine entscheidende Rolle spielt ein bekannter Effekt aus der Placebo-Forschung: die Erwartungshaltung. Diese lässt sich mit psychologischen Gesprächen positiv beeinflussen.

**Psychische Störungen oft Spätfolgen einer Herz-OP**

Nach einer Herzklappen- oder Bypass-Operation erholen sich die meisten Menschen innerhalb weniger Monate. Doch bei einem Teil bleiben Unsicherheiten zurück: Jeder dritte Mensch entwickelt nach einer Herz-OP Ängste, jeder siebte Depressionen. Die Zusammenhänge, was zwischen Kopf und Herz passiert, sind noch nicht ganz geklärt. Sicher ist: Herz und Gehirn sind über Nervengeflechte miteinander verbunden. Beide Organe kommunizieren also miteinander. Wenn man beispielsweise Angst hat, rast einem das Herz, das bedeutet, die Emotion löst eine Herz-

reaktion aus. Andererseits geraten Menschen durch Herzrasen in Panik – die Information in umgekehrter Weise funktioniert also auch.

**Psychokardiologie nimmt Herz und Seele in den Blick**

Die Psychokardiologie untersucht, wie Herz und Psyche aufeinander reagieren, und wie dieses Zusammenspiel Betroffenen bei einer Herz-OP nützen kann. In psychokardiologischen Zentren arbeiten Herzchirurgen, Kardiologen und Psychologen eng zusammen, um die Betroffenen umfassend zu unterstützen und vor einer PTBS zu bewahren.

In Vorbereitung auf die Herz-OP werden psychologische Gespräche geführt und dabei die Erwartungshaltungen und Ziele der Betroffenen hinsichtlich des Eingriffs und der Zeit danach visualisiert.

**Selbstwirksamkeit verbessert Heilungsverlauf nach Herz-OP**

Betroffene sollen zu der inneren Überzeugung gelangen, dass sie dank ihrer eigenen Kraft die schwierige Situation gut bewältigen können. Diese sogenannte Selbstwirksamkeit kann den Heilungsverlauf verbessern und dabei helfen, eine schwere Herz-OP besser zu überstehen. Dabei geht es nicht nur um positives Denken, vielmehr sollen die Betroffenen sich die Zukunft bildlich vorstellen und sich Wünsche und Ziele in allen Einzelheiten ausmalen. Wichtig ist es, die eigenen Ängste, Sorgen und Bedenken ehrlich auszusprechen. Auch darauf gehen die Ärztinnen und Ärzte vor der Herz-OP ein und bereiten die Betroffenen optimal auf die Zeit nach dem Eingriff vor.

**Herzinfarkt: Wenn die Herz-OP ganz plötzlich kommt**

Was aber, wenn man ganz plötzlich von einem Eingriff am Herzen betroffen ist, etwa bei einem Herzinfarkt? Oftmals ist auch dann noch Zeit, über die Herz-OP aufzuklären. Es besteht aber die Gefahr, dass es hinterher zu einer PTBS kommt. Die plötzliche Erkrankung durchkreuzt womöglich Lebenspläne und wird als Schock oder Trauma empfunden. Es ist es wichtig, dass Betroffene Anzeichen einer PTBS wie Alpträume, Ängste und depressive Phasen wahrnehmen und erkennen, zugeben und ansprechen, damit ihnen geholfen werden kann.

**EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. Dipl.-Psych. Bernd Löwe**, Direktor und Chefarzt Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52, Gebäude: 025 20246 Hamburg (040) 74 10-597 33 [www.uke.de](http://www.uke.de)

**Prof. Dr. habil. Meike Shedden Mora**, Hamburg Professur für Klinische Psychologie und Psychotherapie ICPP Institute for Clinical Psychology and Psychotherapy MSH Medical School Am Kaiser Kai 1 20457 Hamburg (040) 361 226 49309 [www.medicalschool-hamburg.de](http://www.medicalschool-hamburg.de)

**Dr. Jens Brickwedel**, Oberarzt der Klinik und Poliklinik für Herz- und Gefäßchirurgie Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52 20246 Hamburg [www.uke.de](http://www.uke.de)

**Dr. Michael Bohlmann**, OsteMed MVZ Zeven Dr.-Otto-Straße 2 27404 Zeven [www.ostemed-mvz-zeven.de](http://www.ostemed-mvz-zeven.de)

**Dr. Monika Sadlonova**, Fachärztin für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie Universitätsmedizin Göttingen Robert-Koch-Straße 40 37075 Göttingen Tel. (0551) 396 51 71 [www.thg.uni-goettingen.de](http://www.thg.uni-goettingen.de)

**Prof. Dr. Hassina Baraki**, Stellv. des Klinikdirektors, Bereichsleiterin Herzchirurgie Klinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie Universitätsmedizin Göttingen Robert-Koch-Straße 40 37075 Göttingen (0551) 396 39 52 [www.thg.uni-goettingen.de](http://www.thg.uni-goettingen.de)

**WEITERE INFORMATIONEN:**

Informationen zur Psychokardiologie:

**Herzzentrum der Universitätsmedizin Göttingen**  
[www.herzzentrum.umg.eu](http://www.herzzentrum.umg.eu)

**Deutsche Herzstiftung** [www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de)

„Hilfe für das Herz – und für die Seele“ von Prof. Herrmann-Lingen. Ein kostenfreies Exemplar ist unter Tel. (069) 955 128 400 oder per Mail unter [bestellung@herzstiftung.de](mailto:bestellung@herzstiftung.de) erhältlich.

### 3 HOCHINTENSIVES TRAINING: KURZE SPORTEINHEITEN VERLÄNGERN DAS LEBEN

Bereits 15 bis 20 Minuten intensive körperliche Aktivität pro Woche reduziert laut einer aktuellen Studie das Risiko schwerer Krankheiten und senkt das Sterblichkeitsrisiko um bis zu 40 Prozent.

Hohe körperliche Aktivität (Vigorous physical activity, VPA) kann laut einer aktuellen australischen Studie das Leben entscheidend verlängern. Danach führen bereits 15 bis 20 Minuten intensive Bewegung pro Woche zu einem um 16 bis 40 Prozent gesunkenen Sterblichkeitsrisiko. Nur zwei mal zwei Minuten körperliche Anstrengung am Tag reichen aus, um das Risiko für Herzinfarkt, Schlaganfall und auch Krebs deutlich zu reduzieren.

**Wie kann kurzes, intensives Workout aussehen?**

Die Studie hat gezeigt, dass alle Menschen von zweiminütigen anstrengenden Trainingseinheiten profitieren. Und zwar unabhängig davon, ob man sie zusätzlich zu einem moderaten Ausdauertraining macht, oder ausschließlich kurze, heftige Einheiten absolviert. Wer schon Sport macht, kann zusätzlich kurze fordernde Intervalle einbauen.

Und wer bisher gar keinen Sport macht, muss für die lebensverlängernden kurzen Sporteinheiten nicht mal ins Fitnessstudio: Es reicht, den Fahrstuhl links liegen zu lassen und zweimal am Tag vier Stockwerke hochzusteigen – oder mit dem E-Bike zwei Minuten lang ohne Unterstützung eine anstrengende Steigung zu nehmen oder die letzten 200 Meter zum Bus oder zur Bahn zu rennen. Wichtig ist, dass die Bewegung intensiv ist – also so anstrengend, dass man sich dabei nicht mehr gut unterhalten kann. Geeignet ist auch das Hochintensive Intervalltraining (HIIT).

**Hochintensives Intervalltraining (HIIT): Die Tabata-Methode**

Bei der Tabata-Methode wechseln sich intensive Trainings- und Ruhephasen ab. Nach einem kurzen Aufwärmen beginnt man mit einem hochintensiven Intervall von 20 Sekunden, wie zum Beispiel einem Sprint. Anschließend ruht man, beispielsweise beim langsamen Gehen, für zehn Sekunden aus. Das Ganze trainiert man achtmal hintereinander.

**Schneller Puls für ein langes Leben**

Wenn sich der Puls stark beschleunigt, bekommt das Herz einen starken Reiz, seine Leistungsfähigkeit dauerhaft zu steigern und bildet neue Gefäße. Schon nach vier Wochen Treppensteigen, kann sich der Ruhepuls verlangsamen, weil das Herz kräftiger geworden ist, stärker pumpt und mehr Sauerstoff transportieren kann. Mit einem starken Herzen sinkt das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall. Ideal ist es, zusätzlich zu den kurzen heftigen Sporteinheiten noch moderate Ausdauerseinheiten einzubauen. Denn das Ausdauertraining verjüngt die Zellen.

**EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. Burkhard Weisser**, Institut für Sportwissenschaft Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Olshausenstraße 74 24098 Kiel (0431) 880 37 75 [www.sportwissenschaft.uni-kiel.de](http://www.sportwissenschaft.uni-kiel.de)

**Prof. Dr. Uwe Tegtbur**, Direktor Institut für Sportmedizin Medizinische Hochschule Hannover Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover (0511) 532 54 99 [www.mh-hannover.de](http://www.mh-hannover.de)

**Dr. Melanie Hümmelgen**, Ärztliche Direktorin und Chefärztin  
Mühlenbergklinik – Holsteinische Schweiz  
Frahmsallee 1-7 23714 Bad Malente – Gremsmühlen  
[www.muehlenbergklinik-holsteinische-schweiz.de](http://www.muehlenbergklinik-holsteinische-schweiz.de)

## 4 PIGMENTFLECKEN, ALTERSFLECKEN, ALTERSWARZEN: WAS HILFT?

Zu viel UV-Strahlung, Hormon- und Stoffwechselstörungen, bestimmte Medikamente oder eine angeborene Neigung führen oft zu Pigment- und Altersflecken oder Alterswarzen. Helfen Cremes und Hausmittel? Mit den harmlosen, aber von vielen als unschön wahrgenommenen Hautveränderungen möchten sich Betroffene oft nicht abfinden. Hausmittel, Laser oder Cremes stehen zur Bekämpfung der Flecken und Alterswarzen zur Verfügung. Wie entstehen Pigmentflecken?

### Wie entstehen Pigmentflecken?

Auch schon junge Menschen, hauptsächlich Frauen, können Pigmentflecken haben oder plötzlich bekommen. Denn in jungen Jahren kann die Melaninproduktion unregelmäßig ablaufen. Einigen Betroffenen ist die Neigung zu Pigmentflecken angeboren – bei anderen sind Medikamente wie die Anti-Baby-Pille oder Antibiotika schuld. Auch Hormon- und Stoffwechselstörungen können zu Verfärbungen der Haut führen.

### Was verursacht Altersflecken?

Sonnenflecken, auch Altersflecken genannt, zeigen sich meist in der zweiten Lebenshälfte überall dort, wo der Körper im Laufe der Jahre zu viel Sonne abbekommen hat: Vor allem im Gesicht, am Dekolleté und an den Händen treten die gelblich-braunen Flecken auf. In der äußeren Hautschicht (Epidermis) legen sich Melanozyten – das sind die Zellen, die das braune Farb-Pigment Melanin produzieren – auf die Hautzellen, um diese vor UV-Strahlen zu schützen. Ist die Gefahr gebannt, wird das Melanin wieder abgebaut. Doch über die Jahre kommt der Körper mit dem Aufräumen nicht mehr hinterher: Melanin-Reste verbleiben als braune Flecken in der Haut.

### Wie lassen sich Pigment- und Altersflecken entfernen?

Der beste Schutz vor Flecken und Warzen ist guter Sonnenschutz. Sind Pigment- oder Altersflecken jedoch schon entstanden, gibt es verschiedene Möglichkeiten, diese zu entfernen:

- **Hausmittel gegen Pigment- und Altersflecken:**  
Eine Mischung aus Zwiebelsaft und Apfelessig soll die braunen Stellen verblassen lassen. Auch Zitrone ist beliebt, denn der hohe Säuregehalt durchdringt die Hautschichten und entfernt die ungewünschten Flecken. Doch Expertinnen und Experten raten davon ab, denn solche Hausmittel zum Bleichen, können stark reizen – was in einigen Fällen sogar zu Folgeschäden führen kann, wie zum Beispiel zu kleinen Narben.
- **Die Behandlung per Laser ist erfolgversprechender:** Dessen gebündelte Energieteilchen treffen auf die pigmentierten Hautstellen und die Hitze lässt die Melanin-Ansammlungen in winzige Teilchen zerplatzen. Diese werden durch körpereigene Immunzellen abtransportiert. Die Behandlung muss eventuell mehrmals wiederholt werden, um alle Flecken zu erwischen. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die Flecken an den behandelten Arealen wiederkommen. Jedoch können sich anschließend an anderen Stellen neue Hautveränderungen entwickeln. Die gelaserten Stellen können sich zudem entzünden und es können Narben entstehen. Die Laserbehandlung ist kostspielig: Eine Sitzung kostet zwischen 150 und 200 Euro. Da die Flecken harmlos sind, müssen Betroffene den kosmetischen Eingriff selbst zahlen. Denn es besteht beispielsweise bei Sonnenflecken kein relevantes Risiko für die Entwicklung von Hautkrebs und auch nicht für die Entwicklung anderer Hauterkrankungen aus diesen Flecken.
- **Auch bleichende Cremes, Seren oder Fluids** sollen die Flecken unsichtbar machen. Der Erfolg hängt dabei vom Hauttyp der Betroffenen ab und davon, wie stark die Pigment- oder Altersflecken ausgeprägt sind. In frei verkäuflichen Kosmetika sind starke Bleichmittel verboten, daher hat die Wirksamkeit dieser Produkte Grenzen. In verschreibungspflichtigen Präparaten hingegen sind stärkere Bleichmittel erlaubt – zum Beispiel die Vitamin-A-Säure Tretinoin und das Phenol-Derivat Hydrochinon. Allerdings kann es dabei zu Neben-

wirkungen kommen: Vitamin-A-Säure kann die Haut sehr stark reizen – und der Wirkstoff Hydrochinon steht im Verdacht, unter bestimmten Bedingungen Krebs auszulösen. Ein weiteres Risiko bei Hydrochinon ist nach längerer Anwendung, dass sich die Haut braun bis grausilbrig verfärbt. Daher sollte man bei verschreibungspflichtigen Produkten genau die Anweisungen des Arztes oder der Ärztin befolgen.

### Wie entstehen Alterswarzen?

Warum einige Menschen Alterswarzen bekommen, ist wissenschaftlich noch nicht geklärt. Es wird angenommen, dass auch dabei zu viel Sonne eine Mitschuld trägt. Bei den Alterswarzen handelt es sich um Ansammlungen von Hornhautzellen, die sich in der obersten Hautschicht zu einer winzigen Kugel verbunden haben. Das sieht nicht hübsch aus, die Warzen sind aber absolut harmlos. Dennoch sollten Betroffene Ärztin oder Arzt draufschauen lassen, denn es gibt einige Hautveränderungen, die Alterswarzen ähneln, aber bösartig sind – zum Beispiel Hautkrebs.

### Wie wird man Alterswarzen los?

Wenn harmlose Alterswarzen stören, kann man ihnen ebenfalls mit einem Laser zu Leibe rücken: Dabei wird das verhornte Gewebe mit dem Laser gelöst und dann vorsichtig von der Haut gekratzt. Die Kosten von 40 bis 120 Euro müssen Betroffene selbst zahlen. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass eine Warze an der gelaserten Stelle wiederkommt – allerdings können sich an anderen Arealen neue Warzen entwickeln.

### EXPERTE ZUM THEMA:

**Dr. Sebastian Kahl**, MVZ Dermatologie am Neuen Wall  
Poststraße 2/Ecke Neuer Wall 20354 Hamburg  
[www.derma-neuerwall.de](http://www.derma-neuerwall.de)

## 5 ANTI-NMDA-REZEPTOR-ENZEPHALITIS ERKENNEN UND BEHADELN

Die Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis ist eine schwere Hirnentzündung, die durch Antikörper des Immunsystems ausgelöst wird. Bevor die Diagnose gestellt wird, landen nicht wenige Betroffene fälschlicherweise in der Psychiatrie.

Zu Beginn der Autoimmunerkrankung können Symptome wie Wahnvorstellungen, Halluzinationen und Angstzustände auftreten. Unbehandelt kann die Krankheit tödlich verlaufen.

### Ursache der Gehirnentzündung: Fehlgeleitete Antikörper

Diese Art der Gehirnentzündung tritt hauptsächlich bei jungen Frauen auf, aber auch Männer und Kinder können in seltenen Fällen betroffen sein. Der Körper bildet Antikörper gegen ein Protein, das bei der Signalübertragung im Gehirn eine wichtige Rolle spielt – den NMDA-Rezeptor.

Nicht immer lässt sich ein Grund finden für die Autoimmunreaktion. Beobachtet wurde, dass die Erkrankung im Zusammenhang mit einer Herpes-simplex-Enzephalitis auftreten kann, also einer Entzündung des Gehirns durch Herpes-Viren. Die Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis kann auch in Folge einer Tumorerkrankung, als sogenanntes paraneoplastisches Syndrom, entstehen. Bei 20 bis 25 Prozent der betroffenen Frauen unter 50 Jahren finden sich Tumore an den Eierstöcken, sogenannte Ovarialteratome. Bei Männern sind es häufig Hodentumore.

### Teratome können das Immunsystem triggern

Teratome entwickeln sich schon vor der Geburt aus embryonalen Zellen. Man spricht auch von einem Keimzelltumor. Diese meist gutartige Geschwulst kann unter anderem Nervenzellen ausbilden. Vermutet wird, dass diese Zellen das Immunsystem triggern und zur Produktion von NMDA-Rezeptor-Antikörpern (NMDAR-Antikörper) anregen, die dann unter bestimmten Umständen auch das Gehirn angreifen können. Wie die Antikörper die Blut-Hirn-Schranke passieren können, bleibt in vielen Fällen unklar. Teratome können bei einer Ultraschalluntersuchung entdeckt werden. Eine Röntgenaufnahme oder Computertomographie ist sinnvoll, um die Strukturen besser erkennen zu können.

### Symptome der Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis: Kopfschmerzen und Halluzinationen

Nach einer kurzen Zeit mit eher unspezifischen Symptomen wie Kopfschmerzen oder Abgeschlagenheit treten psychiatrische Symptome in den Vordergrund: Dazu gehören Verhaltensauffälligkeiten, Verwirrtheit, Unruhe, Ängste, Paranoia oder auch Halluzinationen.



Eine typische Fehldiagnose bei der Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis ist eine schizophrene Psychose. Erst im weiteren Verlauf werden die Patientinnen oder Patienten dann auch neurologisch auffällig. So können epileptische Anfälle auftreten, Sprach- und Bewegungsstörungen sowie Entgleisungen des vegetativen Nervensystems, etwa Herzrhythmusstörungen und Dysregulation von Blutdruck und Körpertemperatur. Die Krankheit entwickelt sich typischerweise rasch innerhalb weniger Wochen.

#### **Diagnose: Wie erkennt man die Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis**

Die Schwierigkeit bei der Diagnostik liegt darin, dass die Krankheit zu Beginn neurologisch schwer zu fassen ist. Eine Kernspintomographie (MRT) des Gehirns zeigt in 50 Prozent der Fälle keine Auffälligkeiten an. Und auch eine Messung der Hirnströme (EEG) ist in einigen Fällen unauffällig. Das plötzliche Auftreten von psychiatrischen Symptomen in Zusammenhang mit neu auftretenden epileptischen Anfällen und vegetativen Entgleisungen ist jedoch ein deutlicher Hinweis darauf, dass es sich um eine Autoimmunenzephalitis handeln könnte. Der Nachweis der Erkrankung gelingt durch eine Untersuchung des Nervenwassers (Liquor). Dieses wird bei einer Lumbalpunktion aus dem Rückenmarkskanal gewonnen. In der Nervenwasserprobe finden sich Entzündungsmarker und die speziellen Anti-NMDA-Rezeptor-Antikörper. Diese können auch im Blut nachgewiesen werden, die Liquoranalyse hat allerdings eine höhere Sensitivität. Rechtzeitig erkannt, lässt sich die Krankheit durch eine Immuntherapie behandeln.

#### **Autoimmun-Enzephalitis: Behandlung mit Immunsuppressiva**

Die Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis wird mit Medikamenten behandelt, die das fehlgeleitete Immunsystem unterdrücken und die Antikörperproduktion und das Entzündungsgeschehen hemmen sollen. Zu diesen Immunsuppressiva gehören Glukokortikoide (Kortison). Außerdem können Immunglobuline eingesetzt werden. Findet sich ein Tumor, muss dieser operativ entfernt werden. Reichen die Immunsuppressiva nicht aus, kann mit einer Plasmapherese (Blutwäsche) das Blut gefiltert und Antikörper „herausgewaschen“ werden. Weitere immunsupprimierende Wirkstoffe, die auch in der Krebstherapie eingesetzt werden, sind

Rituximab, Cyclophosphamid und der Proteaseinhibitor Bortezomib. Der Verlauf nach der Therapie ist bei rund 75 % der Patienten und Patientinnen gut. Sie genesen vollständig oder behalten nur leichte neurologische Einschränkungen zurück. Etwa ein Fünftel überlebt mit bleibenden neurologischen Schäden und in ca. 5 % verläuft die Krankheit tödlich. Rückfälle sind möglich und treten in 10-15 % innerhalb von 2 Jahren auf.

#### **EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Galina Genova**, Fachärztin für Neurologie (ehemals am Klinikum Passau tätig) Facharztzentrum am Goldenen Steig Zweigniederlassung MVZ Waldkirchen Schmidgasse 1 94065 Waldkirchen Tel: (08581) 43 01 [info-praxis-hutschenreuter@gmx.de](mailto:info-praxis-hutschenreuter@gmx.de) [www.faz-freyung.de/](http://www.faz-freyung.de/)  
**Anna-Katharina Eser**, Fachärztin für Neurologie, Oberärztin Neurologische Klinik Bezirksklinikum Mainkofen 94469 Deggendorf Tel: (099) 31 87 27 20 1 [www.mainkofen.de](http://www.mainkofen.de)  
**Prof. Dr. Tania Kümpfel**, Leiterin der Neuroimmunologischen Ambulanz Institut für Klinische Neuroimmunologie LMU KLINIKUM der Universität München Marchioninstr. 15 81377 München Tel: (089) 44 00 744 35 Mail: [ms-ambulanz@med.uni-muenchen.de](mailto:ms-ambulanz@med.uni-muenchen.de) [www.lmu-klinikum.de/neuroimmunologie](http://www.lmu-klinikum.de/neuroimmunologie)

#### **WEITERE INFORMATIONEN:**

**Netzwerk von Experten und Expertinnen** zu verschiedenen Formen der Autoimmunenzephalitis [www.generate-net.de](http://www.generate-net.de)

➔ Alle Texte und weitere Infos finden Sie auch im Internet: [www.ndr.de/visite](http://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](mailto:visite@ndr.de)