

# SENDUNG VOM 07.02.2023



- 1 NACH CORONA:**  
RISIKO FÜR AUTOIMMUNERKRANKUNGEN  
STEIGT
- 2 EPILEPSIE:**  
URSACHEN, DIAGNOSE UND BEHANDLUNG
- 3 MUSKELN:**  
TRAINING PRODUZIERT HEILSAME MYOKINE
- 4 ERKÄLTUNG MIT HUSTEN UND SCHNUPFEN:**  
DIESE HAUSMITTEL HELFEN
- 5 ENDOKARDITIS:**  
SYMPTOME, DIAGNOSE, THERAPIE
- 6 FUCHSBANDWURM:**  
SYMPTOME BEIM MENSCHEN ERKENNEN UND  
BEHANDELN

## **1** **NACH CORONA:** RISIKO FÜR AUTOIMMUNERKRANKUNGEN STEIGT

Nach einer Corona-Infektion ist das Risiko erhöht, eine Autoimmunerkrankung wie zum Beispiel Hashimoto, Rheuma oder Morbus Basedow zu entwickeln – das zeigt eine aktuelle deutsche Studie.

Die Forschenden stellten fest, dass in allen Alters- und Geschlechtsgruppen als Spätfolge einer Corona-Infektion Autoimmunkrankheiten deutlich häufiger auftraten. Das Risiko steigt der Studie zufolge um 43 Prozent.

### **Daten von 640.000 Corona-Infizierten analysiert**

Für die Studie wurden die Daten von gesetzlich Krankenversicherten ausgewertet und mit der dreifachen Zahl an Personen ohne Covid-Infektion verglichen. Die Ergebnisse beziehen sich den Forschenden zufolge auf 640.000 ungeimpfte Personen, die im Jahr 2020

eine nachgewiesene Covid-19-Erkrankung mit dem Wildtyp des Virus überstanden haben – darunter waren 76.000 Betroffene mit einer schon vorher bestehenden Autoimmunerkrankung. Von den an Covid-19 Erkrankten, die zuvor keine Autoimmunerkrankung hatten, entwickelten anschließend 6.489 Personen erstmals eine derartige Krankheit.

### **Risiko nach schwerem Verlauf höher**

Patienten mit einem schweren Covid-Verlauf hatten ein besonders hohes Risiko, eine Autoimmunerkrankung zu entwickeln. Insbesondere spezielle Entzündungen der Blutgefäße könnten in Verbindung mit der Covid-19-Erkrankung stehen, so die Forschenden. Die Ergebnisse müssen jetzt noch überprüft werden – jedoch gehen Expertinnen und Experten davon aus, dass aufgrund der Größe der Studie ein Zusammenhang zwischen einer Corona-Erkrankung und dem Auftreten von Autoimmunerkrankungen eindeutig nachgewiesen werden konnte.

**EXPERTINNEN UND EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. Jochen Schmitt**, Direktor des Zentrums für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Lehrstuhl für Sozialmedizin und Versorgungsforschung, MPH, Universitätsklinikum Dresden Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus an der TU Dresden Fetscherstraße 74  
01307 Dresden (0351) 458-6493 [www.uniklinikum-dresden.de](http://www.uniklinikum-dresden.de)

**Dr. Stefanie Ulrike Tatsis**, Rheumaambulanz am Marienkrankenhaus Katholisches Marienkrankenhaus GmbH Alfredstraße 9 22087 Hamburg [www.marienkrankenhaus.org](http://www.marienkrankenhaus.org)

**Prof. Dr. Reinhold Förster**, Immunologe, Institut für Immunologie Medizinische Hochschule Hannover Carl-Neuberg-Straße 1 30625 Hannover [www.mhh.de/institut-fuer-immunologie/ag-foerster](http://www.mhh.de/institut-fuer-immunologie/ag-foerster)

**2****EPILEPSIE:****URSACHEN, DIAGNOSE UND BEHANDLUNG**

Bei Epilepsien sind Hirnbereiche übermäßig aktiv und geben zu viele Signale ab. Gefährlich ist dabei vor allem, dass die Anfälle so unvorhersehbar sind. Was sind die Ursachen und wie wird Epilepsie behandelt? Ein epileptischer Anfall kann sich auf unterschiedliche Art äußern. Häufig treten Zuckungen einzelner Körperteile auf – genauso aber gibt es auch symptomlose Epilepsie-Anfälle, die gänzlich unbemerkt bleiben. In der Regel beginnt ein epileptischer Anfall plötzlich und ohne erkennbaren Anlass. Nach wenigen Minuten hört er von selbst wieder auf. Es gibt unterschiedliche Epilepsie-Arten – und es kann bei einer Epilepsie-Art zu individuell unterschiedlichen Symptomen kommen. Epilepsien gehören zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen, in Deutschland sind rund 600.000 Menschen betroffen. Dabei sprechen Mediziner erst dann von einer Epilepsie-Erkrankung, wenn Anfälle mehrfach auftreten. Bis zu fünf Prozent aller Menschen haben einmal in ihrem Leben einen epileptischen Anfall, ohne dass diesem weitere folgen – sie haben dann keine Epilepsie.

**Verschiedene Ursachen für Epilepsien**

Es gibt genetische Veränderungen, die dazu führen, dass Nervenzellen im Gehirn grundsätzlich mehr dazu neigen, sich spontan synchron zu entladen. Neben solchen genetischen Ursachen, bei denen eine Epilepsie häufig schon im Kindes- oder Jugendalter auftritt, gibt es viele unterschiedliche erworbene Hirnveränderungen: Nach einem Schlaganfall zum Beispiel oder

ausgelöst durch ein Schädelhirntrauma nach einem Unfall. Solche Ereignisse können Nervenzellen nachhaltig verändern, wodurch sie irritiert sind und es in der Folge zur Epilepsie kommen kann.

Allerdings wird oft auch keine eindeutige Ursache gefunden. Bei einer fokalen Epilepsie beginnen die Anfälle immer in einer bestimmten Hirnregion, dem Focus. Anfälle können aber auch ihren Beginn in beiden Hirnhälften nehmen.

Epileptische Anfälle treten auch als Zeichen von Entzündungen im Gehirn auf, beispielsweise bei akuten Infektionen mit Viren oder Bakterien (Meningitis, Enzephalitis) oder bei seltenen Autoimmunerkrankheiten des Gehirns. Hier ist es wichtig, den Auslöser schnell zu finden und zu behandeln. Denn nur wenn ein bleibender Schaden entsteht, eine Narbe im Gehirngewebe, kann es in der Folge zu einer echten Epilepsie-Erkrankung kommen.

**Gefahr von Fehldiagnosen und Verwechslungen**

Die Rate an Fehldiagnosen eines epileptischen Anfalls oder einer Epilepsie liegt laut Studien zwischen rund fünf und 30 Prozent. Bei leichteren Anfällen, die ohne motorische Symptome auftreten, werden epileptische Anfälle häufig nicht diagnostiziert. Auf der anderen Seite kommt es auch zu Fehldiagnosen: Ein Ohnmachtsanfall in Verbindung mit einer Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems kann fälschlicherweise für einen epileptischen Anfall gehalten werden. Auch schlafbezogene Bewegungs- und Verhaltensstörungen, Ticks oder Panikattacken werden mit epileptischen Anfällen verwechselt. Fieberkrämpfe können bei Kindern vorkommen – nur in sehr wenigen Fällen entwickeln die Betroffenen danach eine Epilepsie.

**Diagnose-Methoden nach einem epileptischen Anfall**

Tritt ein Anfall zum ersten Mal auf, sollte umgehend medizinisch überprüft werden, ob es sich tatsächlich um einen epileptischen Anfall gehandelt hat. Voraussetzung für eine sichere Diagnose ist eine möglichst genaue Beschreibung des Anfalls auch durch Augenzeugen. Epilepsietypische Auffälligkeiten können sich im Elektroenzephalogramm (EEG) oder Kernspintomogramm (MRT) bereits nach einem erstmalig auftretenden epileptischen Anfall zeigen. Ist dies eindeutig der Fall, steigt die Wahrscheinlichkeit für einen erneuten Anfall auf über 60 Prozent.

### **Täglich eingenommene Medikamente helfen meistens**

Zu den wichtigsten Therapiemöglichkeiten zählen bestimmte Medikamente: Täglich eingenommene Antiepileptika sorgen dafür, dass die Nervenzellen gehemmt und dadurch beruhigt werden. Bei knapp 70 Prozent der Patienten helfen solche Medikamente gut. Dabei reicht häufig bereits ein einzelnes Medikament aus, manchmal wirkt nur eine Kombination von zwei oder mehr Medikamenten. Mittlerweile gibt es rund 30 verschiedene Medikamente gegen Epilepsie. Moderne Wirkstoffe haben oft weniger Nebenwirkungen. Ziel der Behandlung ist Anfallsfreiheit bei möglichst geringen Nebenwirkungen.

### **Nichtmedikamentöse Therapien**

Für Patienten, bei denen die Antiepileptika nicht ausreichend wirken, kommen weitere Therapiemöglichkeiten in Betracht. Bei einer Vagusnervstimulation wird ein Schrittmacher – ähnlich einem Herzschrittmacher – unter die Haut im Brustbereich implantiert. Das Gerät erzeugt elektrische Impulse, die vom Vagusnerv am Hals ins Gehirn geleitet werden. Das soll die Überaktivität der Nerven, die zu epileptischen Anfällen führt, hemmen.

Ebenfalls auf Basis einer Elektrostimulation arbeitet ein neueres Verfahren, bei dem eine dünne Silikon-scheibe mit Platinkontakten unter die Kopfhaut geschoben wird. Auch bei diesem Verfahren gehen die elektrischen Impulse von einem Schrittmacher aus, der im Brustbereich unter die Haut gesetzt wird. Durch diese Therapie soll eine tiefgehende und fokussierte Stimulierung des Gehirns möglich sein, ohne das Gehirn selbst zu berühren. Es gibt hierbei bisher nur eingeschränkte Erfahrungen mit einem kleinen Patientenkreis.

Operative Verfahren kommen nur in Frage, wenn sicher festgestellt wird, von welcher Stelle im Gehirn die Anfälle genau ausgehen, also bei fokalen Epilepsien. Dann müssen weitere Untersuchungen in einem Neurochirurgischen Zentrum zeigen, ob die Entfernung des Focus ohne größere Gefahr möglich ist, oder ob der Eingriff zu Lähmungen, Sprachstörungen oder anderen Ausfällen führen würde. Im besten Falle kann eine Epilepsie-Operation zu einer langjährigen Anfallsfreiheit führen.

### **Ist Epilepsie heilbar?**

Das Ziel der Epilepsie-Behandlung ist die Anfallsfreiheit. In der Regel müssen dafür dauerhaft Medikamente eingenommen werden. Ob ein Absetzen nach mehreren anfallsfreien Jahren sinnvoll sein kann, muss individuell abgewogen werden. Man spricht bei Epilepsie nicht von einer „Heilung“, sondern davon, dass die Krankheit überwunden ist. Das ist dann der Fall, wenn man länger als zehn Jahre keinen epileptischen Anfall mehr hatte und seit über fünf Jahren kein Antiepileptikum mehr eingenommen hat. Weil auch bei diesen Menschen ein leicht erhöhtes Risiko eines Rückfalls besteht, spricht man dennoch nicht von einer Heilung.

### **Wie gefährlich ist Epilepsie?**

Menschen mit Epilepsie können meist nicht vorher-sagen, ob und wann sie einen epileptischen Anfall bekommen. Und genau das macht ihn gefährlich: Gerade bei einem großen Anfall – der Fachbegriff heißt „bilateral tonisch-klonischer“ Anfall – kann es durch Bewusstlosigkeit zu Stürzen und damit verbunden zu Verletzungen kommen. Ebenso gefährlich wird es, wenn ein Betroffener bei einem Anfall zum Beispiel gerade ein Messer in der Hand hatte, an einem heißen Herd oder auf einer Leiter stand.

Aber auch die häufigeren kleineren Anfälle können Betroffene körperlich und psychisch belasten. Hinzu kommen Vorurteile und Stigmata, die den Alltag für Menschen mit Epilepsie zusätzlich erschweren. So ist im Verlauf der Erkrankung das Risiko für eine Depression erhöht. Insgesamt haben Menschen mit Epilepsie ein erhöhtes Sterberisiko. Plötzliche unerwartete Todesfälle (SUDEP, engl. Sudden unexpected death in epilepsy) kommen auch in eigentlich weniger gefährlichen Situationen vor, zum Beispiel nachts im Bett. Ursache ist meist ein Atemstillstand nach einem Anfall.

### **Welche Risiken sollen vermieden werden?**

Menschen mit Epilepsie dürfen nicht selbst Auto fahren, wenn sie in den vergangenen zwölf Monaten einen Anfall hatten. Neben dieser gesetzlich vorgegebenen Regelung hinsichtlich des Autofahrens raten Neurologen ihren Patienten auch in anderen Bereichen zur Vorsicht, wenn es in den vergangenen zwölf Monaten zu einem Anfall gekommen ist. In diesem Fall sollte man zum Beispiel nicht alleine schwimmen gehen.

Denn wenn ein epileptischer Anfall im Wasser auftritt und nicht sofort ein Rettungsschwimmer zur Stelle ist, kann das tödlich enden: So ist auch die Haupttodesursache von Menschen mit Epilepsie ein Tod durch Ertrinken. Ebenfalls vorsichtig sein sollten Betroffene beim Baden in einer Badewanne sein – auch hier kann es zum Ertrinken kommen. Individuelle Aufklärung und Beratung von Betroffenen und ihren Angehörigen sind wichtig, um das Risiko für einen SUDEP zu verringern. Dabei kann zum Beispiel eine nächtliche Überwachung mit mobilen Geräten („Wearables“) erwogen werden.

### Erste Hilfe bei epileptischem Anfall

Im Vordergrund steht, dass sich der Betroffene während eines Anfalls nicht verletzt. Wenn er oder sie bereits auf dem Boden liegt, zucken häufig Arme und Beine oder sie wirken versteift. Auch der Kopf kann zucken und dabei immer wieder auf den Boden aufschlagen. Deshalb sollte man eine Jacke oder einen Pullover unterlegen, aber nicht versuchen, die Person festzuhalten.

Manchmal kommt es zu einem Zungenbiss, dennoch sollte man niemals versuchen, während des Anfalls etwas in den Mund zu schieben. Der Blutverlust beim Zungenbiss ist sehr gering, durch die Verdünnung mit Speichel wirkt es mehr, als es ist. Daher gilt: Ruhe bewahren. Der Anfall selbst ist meist nach ungefähr einer Minute vorbei. Um die Zeit sicher zu messen, lohnt ein Blick auf die Uhr. Ansonsten sollte man den Betroffenen beobachten und mit ihm sprechen.

Die Beobachtungen der Augenzeugen liefern später oft entscheidende Informationen bei der Diagnosefindung. Wichtige Fragen dabei sind zum Beispiel: Was ging dem Anfall voraus? Wie sah der Sturz aus, wenn es einen gab? Waren die Augen geöffnet oder geschlossen? Auf welcher Körperseite begannen die Verkrampfungen? In welche Richtung war der Kopf gedreht? War die Person bewusstlos oder könnte sie auf Ansprache reagieren?

### Was passiert nach dem Anfall?

Nach einem großen Anfall kann es sein, dass die Person nicht direkt wieder orientiert oder kommunikationsfähig ist. Dafür braucht es meist 15 bis 30 Minuten, bei älteren Patienten kann es auch länger dauern. In dieser Zeit sollte man mit dem Betroffenen sprechen.

Manche Menschen mit bekannter Epilepsie können sich aber auch schnell erholen und ihrer Tätigkeit weiter nachgehen. Nach einem ersten Anfall ist aber immer zügig eine ärztliche Untersuchung notwendig. Dauert der Anfall länger als 5 Minuten, folgen mehrere Anfälle hintereinander, gibt es Probleme mit der Atmung, starke Verletzungen oder kommt der Patient nicht wieder zu sich, sollte der Notruf 112 gewählt werden.

### Hilfe für Betroffene

Für Betroffene und Angehörige in Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern gibt es ein Online-Hilfsangebot vom Epilepsiezentrum Kiel des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein und vom Norddeutschen Epilepsiezentrum des Deutschen Roten Kreuzes. Das Angebot umfasst sowohl Online-Schulungen als auch individuelle Beratung, um Ängste zu nehmen, Fragen zu beantworten und konkrete Probleme zu lösen. Ziel ist die vielfältige Unterstützung im Umgang mit der Erkrankung.

### EXPERTEN ZUM THEMA:

**PD Dr. med. Felix von Podewils**, Facharzt für Neurologie, Klinik und Poliklinik für Neurologie Universitätsmedizin Greifswald Ferdinand-Sauerbruch-Straße 17489 Greifswald (0 38 34) 86 68 32 [www.medizin.uni-greifswald.de](http://www.medizin.uni-greifswald.de)

**Dr. Stefan Stodiek**, Facharzt für Neurologie, Epilepsie-Zentrum Hamburg Evangelisches Krankenhaus Alsterdorf Elisabeth-Flügge-Straße 1 22337 Hamburg (040) 50 77 35 07 <https://evangelisches-krankenhaus-alsterdorf.de>

## 3

### MUSKELN:

#### TRAINING PRODUZIERT HEILSAME MYOKINE

Dass Sport gesund ist und sich immer lohnt, wissen wir. Doch aktivierte Muskeln wirken wie ein Medizin-schrank im Körper: Sie schicken bei jedem Training sofort und gratis hilfreiche Muskelheilstoffe, sogenannte Myokine.

Bei praktisch jeder Erkrankung setzt man in den Rehakliniken heute auf Sport. Und das zu Recht: Denn Muskeln setzen unter Training ganz besondere Heilkräfte im Körper frei. Sie produzieren dann Botenstoffe, die über die Blutbahnen im Körper verteilt werden. Diese Botenstoffe, Myokine, können im akuten Krankheitsstadium helfen, wirken aber auch vorbeugend

gegen Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes oder Osteoporose.

#### **Myokine: Heilende Wirkung aktiver Muskeln**

Die dänische Forscherin Bente Pedersen machte 2007 bei einer Studie eine bahnbrechende Entdeckung. Um zu untersuchen, welchen Einfluss Sport auf das Immunsystem hat, nahm sie Probanden nach Trainingseinheiten Blut ab. Darin fand sie erhöhte Mengen einer Substanz namens Interleukin-6. Interleukine selbst kennt man in der Medizin schon lange. Sie helfen bei Entzündungsreaktionen im Körper und werden normalerweise von den Immunzellen produziert. Beim Interleukin-6 aber war etwas anders: Pedersen und ihr Team fanden heraus, dass Muskelzellen den Stoff herstellen und dann im Körper verteilen. Pedersen gab diesen Stoffen den Namen „Myokine“ – abgeleitet von den griechischen Wörtern für „Muskel“ und „Bewegung“. Seit damals haben Forscher viele solcher Myokine aus Muskeln entdeckt und man schätzt heute, dass insgesamt wahrscheinlich rund 600 solcher Stoffe existieren.

#### **Rheuma und Krebs: Entzündungshemmende Myokine helfen**

Myokine wirken an ganz unterschiedlichen Stellen im Körper und erfüllen dort oft gleich mehrere Aufgaben. Interleukin-6 zum Beispiel stimuliert die Bildung neuer Abwehrzellen und wirkt entzündungshemmend. Entzündungen gelten als Förderer vieler chronischer Erkrankungen, darunter auch Rheuma. Interleukin-6 scheint zudem eine positive Rolle bei Krebserkrankungen zu spielen. Forscher haben herausgefunden, dass Interleukin-6 die für den Kampf gegen einen Tumor wichtigen Immunzellen wie ein Lotse ins Tumorgewebe schleust. Und erst wenn die Immunzellen dort angekommen sind, können sie das krank machende Gewebe angreifen.

#### **Neue Forschungsergebnisse: Trainierte Skelettmuskeln schützen das Herz**

Ganz neu ist die Entdeckung von Forschern aus Mannheim, Heidelberg und Hannover: Sie entdeckten ein Myokin, das bei einer Herzschwäche offenbar lebensrettend sein kann. Die chronische Herzschwäche ist eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland. Besonders gefährdet sind die etwa 20 Prozent der Patienten, die im Zuge der Erkrankung einen signifi-

kanten Abbau von Muskelgewebe erleiden. Die Forscher haben bei ihren Studien den hormonähnlichen Botenstoff Musclin entdeckt, der nicht im Herzmuskel selbst gebildet wird, sondern in den anderen Muskeln des Körpers, den sogenannten Skelettmuskeln. Von dort wird das Musclin über den Blutstrom ans Herz transportiert.

Myokin stärkt die Herzmuskelzellen und verhindert die Ablagerung von Bindegewebe im Herzgewebe. Durch zu viel abgelagertes Bindegewebe im Herz kann es zu einer Fibrose kommen, also einer Verhärtung des Gewebes oder des ganzen Organs. Das Musclin wirkt also doppelt: Bindet es an Herzmuskelzellen, so stärkt es deren Muskelkraft. Bindet es an Bindegewebszellen, so unterbindet es dort eine Fibrose. Da der Botenstoff Musclin beim Sport vermehrt gebildet wird, nimmt man an, dass sportlich trainierte Skelettmuskeln effektiv zur Herzgesundheit beitragen können.

#### **Verbessertes Erinnern, Schutz vor Osteoporose und Demenz**

Ein weiteres Myokin, das sogenannte BDNF, überwindet die Blut-Hirn-Schranke und stimuliert im Hippocampus einen bestimmten Wachstumsfaktor. Durch den verbessert sich das Erinnerungs- und Lernvermögen. Möglicherweise schützt eine ausreichende Menge an BDNF so vor Demenz und Depressionen. Andere Myokine stimulieren die Neubildung von Knochen und verbessern deren Stabilität und Dichte. Dadurch können sie Osteoporose vorbeugen.

#### **EXPERTEN ZUM THEMA:**

**Dr. Christian Sturm**, Oberarzt Klinik für Rehabilitationsmedizin  
Medizinische Hochschule Hannover Carl-Neuberg-Straße 1  
30625 Hannover [www.mhh.de/rehabilitationsmedizin](http://www.mhh.de/rehabilitationsmedizin)  
**Dr. Oliver Bachmann**, Chefarzt Rückenzentrum St. Georg  
Asklepios Klinik St. Georg Lohmühlenstr. 5  
20099 Hamburg (040) 18 18 81-0  
<https://www.asklepios.com/hamburg/sankt-georg/>

## 4 ERKÄLTUNG MIT HUSTEN UND SCHNUPFEN: DIESE HAUSMITTEL HELFEN

Bei einer Erkältung können Hausmittel verstopfte Bronchien oder Nasennebenhöhlen befreien. Auch Inhalieren und Gurgeln hilft. Echinacea, Holunder und Co. sollten dabei möglichst frühzeitig zum Einsatz kommen.

Schnupfen, Husten, Halsschmerzen, verschleimte Bronchien und verstopfte Nasennebenhöhlen – eine heftige Erkältung setzt einem ordentlich zu. Die meisten Medikamente dämpfen nur die Symptome, bei der Heilung helfen sie nicht. Dafür braucht es vor allem: Geduld, ausreichend Flüssigkeit und Ruhe. Pflanzliche Hausmittel können zusätzlich helfen. Damit sie bei einem grippalen Infekt wirken, sollte man so früh wie möglich mit der Einnahme oder Anwendung beginnen.

### **Purpursonnenhut (Echinacea purpurea)**

Purpursonnenhut (Echinacea purpurea) kann bei Beginn einer Erkältung effektiv helfen, wie Studien belegen. Durch den Purpursonnenhut sollen die Blutzellen einerseits mehr Signalstoffe bilden. Außerdem wird die Leistung der Fresszellen und die Teilung bestimmter Blutzellen gesteigert. Einige Studien zeigen sogar eine Bildung von Antikörpern – all das zusammen stärkt die Immunabwehr gegen Erkältungsviren. Purpursonnenhut gibt es als Extrakt in der Apotheke.

### **Sauerampfer**

Effektiv besonders in der Anfangsphase ist auch Sauerampfer. Er wirkt aufgrund seines hohen Gehalts an Vitamin C und Oxalsäure antiviral und antientzündlich. Besonders als Kombipräparat mit anderen Pflanzenextrakten wie Schlüsselblume oder Eisenkraut hilft der Sauerampfer sehr gut, wie eine Studie zeigt.

### **Afrikanische Pelargonie**

Auch die afrikanische Pelargonie wirkt zu Beginn einer Erkältung: Der Extrakt der Wurzel steigert die Aktivität der Flimmerhärchen auf der Schleimhaut, so dass infizierter Schleim besser abtransportiert wird. Viren und Bakterien können sich nicht so gut anheften.

### **Linden- und Holunderblüten**

Bei einer beginnenden Erkältung ist auch Wärme wichtig: Wenn alles warm und gut durchblutet ist, können sich Abwehrzellen in den Schleimhäuten besser festsiedeln und die Erkältung bekämpfen. Richtig einheizen kann man mit einem Tee aus Linden- und Holunderblüten. Diese mit kochendem Wasser übergießen und zehn Minuten ziehen lassen. Mehrmals über den Tag eine Tasse trinken.

### **Holunderbeeren oder Sanddorn**

In der Anfangsphase sind auch warme Säfte aus Holunderbeeren oder Sanddorn hilfreich – nur erhitzen, nicht kochen. Sie enthalten reichlich Vitamin C, Vitamin A, Eisen, Zink und wertvolle sekundäre Pflanzenstoffe. Sie helfen beim Schwitzen und stärken die Abwehrkräfte. Wichtig: viel trinken und dem Körper Ruhe gönnen.

### **Zistrose**

Aus der uralten Heilpflanze Zistrose lässt sich ein Tee zubereiten, der auch bei der echten Grippe wirkt. Getrocknet kaufen und drei Tassen pro Tag trinken.

### **Senfkörnermehl und Thymian**

Ein Fußbad aus Senfkörnermehl oder Thymian unterstützt den Körper im Kampf gegen Viren. Gemahlene Senfkörner, frischen oder getrockneten Thymian in lauwarmes Wasser geben und die Füße für zehn Minuten darin baden. Immer wieder heißes Wasser (37 bis 42 Grad Celsius) hinzugeben. Das Fußbad öffnet die Kapillargefäße im ganzen Körper, dadurch kann das Immunsystem besser arbeiten.

### **Echinacea, Pelargonien und Wasserdost**

In der Apotheke gibt es natürliche Erste-Hilfe-Präparate gegen einen beginnenden grippalen Infekt. Dazu gehören Echinacea-, Pelargonien- und Wasserdost-Präparate. Sie regen das Immunsystem an und aktivieren die Abwehrzellen.

### **Inhalieren befreit Atemwege und Nasennebenhöhlen**

Auch Inhalieren ist bei einer Erkältung sinnvoll und wohltuend: Der eingeatmete Wasserdampf sorgt für eine gute Durchfeuchtung der Schleimhäute. Das macht sie widerstandsfähiger gegen Krankheitserreger. Außerdem kurbelt die Wärme des Dampfes die Durchblutung an und so gelangen mehr körpereigene

Abwehrzellen zu den Schleimhäuten. Das Inhalieren kann unter Umständen verhindern, dass die Krankheitserreger von den oberen zu den unteren Atemwegen, also in Richtung Bronchien und Lunge, wandern.

#### **Diese Zusätze sind beim Inhalieren hilfreich**

Das ätherische Öl der Kamillenblüten hat spezielle Inhaltsstoffe, die austrocknend wirken – gut gegen zu viel Schleimbildung. Die Kamille greift zudem die Proteine an, die eine Entzündung auslösen. Man kann die Kamille als Extrakt oder Tee einnehmen – auch Inhalieren ist hilfreich. Dazu ein paar Tropfen Kamillenextrakt in heißes Wasser geben und den Dampf 15 Minuten tief einatmen.

Zum Inhalieren eignen sich neben Kamille auch ätherische Öle aus Eukalyptus, Latschenkiefer, Schlüsselblumen, Holunder, Eisenkraut, Kamillenblüten oder Thymian. Zwei Mal am Tag den Dampf von heißem, nicht kochendem Wasser inhalieren. Dabei den ganzen Kopf über die Schüssel halten, nicht nur Nase und Mund. So steigen die ätherischen Öle langsam auf und befreien die Atemwege. Bei der Verwendung von einigen Ölen sollte man vorsichtig sein: Teebaum- oder Pfefferminzöl zum Beispiel sollte man nicht verwenden, sie können die Augen reizen.

#### **Inhalieren mit einem Inhalator erreicht auch die Bronchien**

Der Inhalator nutzt nicht den Siedepunkt der Flüssigkeit, um Dampf zu erzeugen. Mit einer sterilen Kochsalzlösung befüllt, vernebelt der Inhalator mechanisch Luft, Wasser und Salz in winzige Teilchen, Aerosole genannt. Der auf diese Weise entstandene feine Nebel kann durch ein Mundstück oder eine Maske eingeatmet werden. Die Aerosole erreichen sogar die unteren Atemwege, die Bronchien. Dort verflüssigt der feuchte Nebel bereits festsitzenden Schleim und das erleichtert das Abhusten. Ätherische Öle sollte man bei der Nutzung eines Inhalators auf keinen Fall verwenden: Erstens geht davon das Gerät kaputt, weil es das Öl nicht zerstäuben kann. Außerdem können die ätherischen Öle die Bronchien so stark reizen, dass diese verkrampfen und es zu Atemnot kommen kann.

#### **Nasennebenhöhlen und Atemwege frei bekommen**

Unter die Nasenlöcher geriebene Majoranbutter kann die Atemwege frei machen. Sind die Nasennebenhöhlen erkrankt, kann Bockshornklee helfen: Die

Samenkörner mahlen, in Wasser aufkochen und in ein feuchtwarmes Küchentuch einschlagen – dann für zehn Minuten auf die Nase legen.

#### **Gurgeln gegen Halsschmerzen**

Gegen Halsschmerzen hilft das Gurgeln mit Salbeipräparaten wie Sud und Tee und das Lutschen von Salbeibonbons. Statt Salbei eignen sich auch Malvenblüten- oder Süßholzzubereitungen.

#### **Säfte und Wickel lindern Husten**

Auch für weitere Begleitscheinungen eines grippalen Infekts gibt es pflanzliche Mittel:

- Gegen Husten wirken die **Blätter und Blüten der Kapuzinerkresse** sowie **Meerrettich**. Die darin enthaltenen Senföle lindern in der richtigen Dosierung Entzündungen und wirken stark antibakteriell. Studien haben gezeigt, dass sie genauso effektiv sind wie ein Antibiotikum. Einzige Einschränkung: Für eine gute Wirkung muss man täglich zwölf Tabletten nehmen und das kann bei empfindlichen Personen schon mal auf den Magen schlagen.
- Etwas besser verträglich: ein **Hustensaft aus Meerrettich und Honig**. Dafür den Meerrettich schälen und raspeln und mit Honig in ein Glas füllen, über Nacht stehen lassen.
- Außerdem gibt es in der Apotheke zahlreiche **Hustensäfte aus Heilpflanzen**. Wichtig: Erst klären, ob es sich um trockenen oder schleimbildenden Husten handelt. Ist er trocken, wirkt Efeu reizlindernd, andernfalls befreit Spitzwegerich die Atemwege. Spitzwegerich wird als Salbe oder Wickel auf die Brust aufgetragen. Gelangen die Schleimstoffe des Eibischs auf die entzündeten und gereizten Schleimhäute in Rachen und Hals, haften sie sich dort regelrecht an. Die Eibisch-Inhaltsstoffe bilden auf diese Weise eine Art Schutzschicht über der Schleimhaut und beruhigen und regenerieren sie.
- Ein echter Klassiker ist **Thymian**: Seine ätherischen Öle wirken krampflösend auf die Bronchien. Neben Hustensäften mit Thymian empfiehlt sich ein Thymian-Wickel. Dafür frischen oder getrockneten Thymian mit heißem Wasser übergießen, fünf bis zehn Minuten stehen lassen. Ein Tuch mit dem heißen Sud tränken, gut ausdrücken und für eine halbe Stunde auf den Brustkorb legen – das erleichtert das Abhusten.

### **Pflanzliche Hausmittel gegen Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen**

Mit einem Tee aus Mädesüß-Blüten, Pfefferminze und Weidenrinde lassen sich Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen lindern. Weidenrinde enthält Salicylsäure, eine natürliche Vorstufe des Wirkstoffs Acetylsalicylsäure (bekannt als Aspirin).

### **Erkältungen vorbeugen mit dem Anti-Grippe-Brot-Aufstrich**

Mit einem leckeren und gesunden Brot lässt sich die Kraft der Pflanzen nutzen, um das Immunsystem zu stärken. Für den entsprechenden Belag aus frischen Kräutern werden Thymian, Kapuzinerkresse, Meerrettich, Salbei und Spitzwegerich gehackt und mit Quark, Salz und Pfeffer gemischt. Dick auf das Brot streichen und genießen.

### **Erkältungs-Kombipräparate unterdrücken nur Symptome**

Erkältungs-Kombipräparate unterdrücken nur die Symptome, helfen aber nicht bei der Heilung der Erkältung. Je nach Produkt kann es zu einem Sekretstau kommen, weil das Abhusten unterdrückt wird, und der Infekt schlägt auf Herz- und Kreislauf.

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

**Prof. Dr. Andreas Hensel**, Institute of Pharmaceutical Biology and Phytochemistry Universität Münster  
Corrensstraße 48 48149 Münster [www.uni-muenster.de](http://www.uni-muenster.de)

**Dr. Claudia Müller**, Leitung Ambulanz Klinik für Naturheilverfahren Krankenhaus St. Joseph-Stift GmbH  
Schwachhauser Heerstraße 54 28209 Bremen  
(0421) 347 17 63 [www.sjs-bremen.de](http://www.sjs-bremen.de)

**Joachim Kurzbach**, Allgemeinmediziner Gemeinschaftspraxis für Innere Medizin & hausärztliche Versorgung  
Rahlstedter Bahnhofstraße 25 22143 Hamburg  
(040) 67 73 22 9 <https://www.praxis-rahlstedt.de/>

**Birgit Steinke**, Apothekerin und Heilkräuterexpertin  
Rathaus Apotheke Bargteheide Rathausstraße 11  
22941 Bargteheide (04532) 31 11  
<https://www.rathaus-apotheke-bargteheide.de>

## **5 ENDOKARDITIS: SYMPTOME, DIAGNOSE, THERAPIE**

Als Endokarditis wird eine Entzündung der Herzinnenhaut (Endokard) bezeichnet. Die Ursachen können vielfältig sein. Die häufigsten Symptome sind Fieber, Schüttelfrost, Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust.

Es gibt verschiedene Formen der Erkrankung. Eine infektiöse Endokarditis wird durch Bakterien, Viren oder Pilze verursacht. Die nicht-infektiöse (abakterielle) Endokarditis tritt häufig in Verbindung mit rheumatischen oder Autoimmunerkrankungen auf. Zudem gibt es Mischformen. Die überwiegende Zahl der Entzündungen tritt an den Herzklappen auf, seltener kann auch die Wand der Vorhöfe und Hauptkammern betroffen sein.

### **Ursachen: Herzfehler und geschwächtes Immunsystem**

Die Ursachen einer Endokarditis können vielfältig sein. Patientinnen und Patienten mit angeborenen Herzfehlern, Herzklappenerkrankungen oder einer Vorbelastung durch frühere Endokarditis-Erkrankungen haben ein erhöhtes Risiko. Auch Personen mit geschwächtem Immunsystem, Drogenabhängige und Menschen mit künstlichen Herzklappen sind besonders gefährdet.

Die infektiöse Endokarditis wird durch gefährliche Bakterien wie Staphylococcus aureus ausgelöst, die zum Beispiel durch offene Wunden ins Blut gelangen konnten. Die Erreger befallen die Herzinnenhaut und bilden häufig an den Herzklappen Wucherungen. Es kommt zu Entzündungsherden. Diese können auf Dauer zu Schäden und Vernarbungen an der Herzklappe führen.

Nicht-infektiöse Endokarditiden entstehen hingegen bei Menschen mit bestimmten Vorerkrankungen, zum Beispiel rheumatischem Fieber oder einer Autoimmunerkrankung. Oft kommt es dabei durch die körpereigene Abwehr zu Entzündungen der Herzinnenhaut. Es können sich auch Blutgerinnsel an der Herzklappe bilden. Unbehandelt führt eine Endokarditis fast immer zum Tod.

### **Symptome der Endokarditis: Fieber, Schüttelfrost, Schmerzen**

Die Symptome einer Endokarditis hängen von der Art der Entzündung sowie vom Ausmaß der Zerstörungen im Herzen ab. Die häufigsten Anzeichen sind Fieber, Schüttelfrost, Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust. Außerdem kann es zu Schmerzen im Brustbereich, Atembeschwerden, Gelenk- und Gliederschmerzen und Hautausschlägen kommen. In schweren Fällen kann es zu Herzklappenschäden und Herzschwäche kommen.

Bei einer akuten infektiösen Endokarditis leiden die meisten Betroffenen unter Fieber und Schüttelfrost, Herzgeräuschen, Herzrasen, Kältegefühl und Nachtschweiß. Auch Gewichtsverlust, Gelenkschmerzen und Blutarmut gehören zu den häufigen Symptomen. Hinzu kommen mitunter Flecken und Knötchen auf der Haut oder Blutergüsse unter den Fingernägeln. Winzige eingeschwemmte Blutgerinnsel können die Nieren schädigen oder auch das Gehirn und die Netzhaut der Augen.

### **Diagnose: Echokardiographie, Labortests, Herzklappenbiopsie**

Bei der Diagnostik der infektiösen Endokarditis helfen technische Verfahren wie die Echokardiographie, aber auch Labortests auf Entzündungsparameter und die Untersuchung von Blutkulturen auf Erreger. Auch eine Urinuntersuchung kann hilfreich sein. Eine definitive Diagnose lässt sich aber erst nach einer Herzklappenbiopsie stellen.

### **Behandlung der Endokarditis je nach Ursache**

Die Therapie der Endokarditis richtet sich primär nach ihrer Ursache. Bei einer infektiösen Endokarditis können Antibiotika (bei Bakterien) oder Antimykotika (bei Pilzen) eingesetzt werden, um die Krankheitserreger zu bekämpfen. Bei der nicht-infektiösen Endokarditis wird eine zugrunde liegende Autoimmunerkrankung mit Immunsuppressiva behandelt. Ist eine Herzklappe bereits so geschädigt, dass sie sich nicht mehr richtig schließt, muss sie meist durch eine künstliche oder biologische Herzklappe ersetzt werden.

### **Wie kann man Endokarditis vorbeugen?**

Bei Patientinnen und Patienten mit einem hohen Risiko für eine Endokarditis können vorsorglich Anti-

biotika verabreicht werden. Das gilt zum Beispiel bei zahnärztlichen Eingriffen am Zahnfleisch, bei denen Bakterien in die Blutbahn geraten könnten.

### **EXPERTE ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. Meinrad Paul Gawaz**, Ärztlicher Direktor und Ordinarius (C4) für Innere Medizin und Kardiologie  
Universitätsklinikum Tübingen Otfried-Müller-Straße 10  
72076 Tübingen [www.medizin.uni-tuebingen.de](http://www.medizin.uni-tuebingen.de)

## **6 FUCHSBANDWURM: SYMPTOME BEIM MENSCHEN ERKENNEN UND BEHANDELN**

Eine Infektion mit dem Fuchsbandwurm kann beim Menschen zu einer lebensgefährlichen Echinokokkose führen. Die Larven schädigen die Organe. Wer ein paar Regeln befolgt, kann das Risiko jedoch deutlich senken.

Der Fuchsbandwurm oder auch Echinococcus multilocularis kommt vor allem beim Fuchs vor, aber auch Hunde oder Katzen können Überträger sein. Der Parasit wird nur wenige Millimeter groß und besteht aus mehreren Gliedern. Er löst die Erkrankung alveoläre Echinokokkose aus. Dabei befallen Bandwürmer im Larvenstadium den Menschen. Die Larven schädigen meist Leber, Lunge, Herz oder Milz – in seltenen Fällen das Gehirn oder die Knochen. Bei einem Befall durch den Hundebandwurm (Echinococcus granulosus) spricht man von einer zystischen Echinokokkose. Der Mensch ist ein Fehlwirt. Typische Zwischenwirte des Parasiten sind Mäuse, Ratten und andere kleine Säugetiere. Der Lebenskreislauf des Fuchsbandwurms schließt sich, wenn der Zwischenwirt vom Fuchs gefressen wird. Die Larven entwickeln sich dann im Darm des Raubtiers zu einem Bandwurm, der wiederum Eier produziert, die der Fuchs über den Kot ausscheidet.

### **Ursachen: Infektion über Fuchskot?**

Die Infektion mit dem Parasiten erfolgt durch orale Aufnahme der Wurmeier. Wie es beim Menschen genau dazu kommt, ist noch nicht abschließend geklärt. Es liegt jedoch nahe, dass die Wurmeier durch Kontakt mit Fuchskot übertragen werden. Die Bandwurmeier

sind sehr widerstandsfähig und bleiben unter den klimatischen Bedingungen Nordeuropas über Monate infektiös.

Da sich Füchse vermehrt auch in Siedlungen und Städten ausbreiten, gilt die Infektionsgefahr nicht nur in der freien Natur. Auch im Garten oder auf öffentlichen Grünflächen kann es unter Umständen zu einer Infektion kommen. Darüber hinaus können Hunde oder Katzen die Bandwurmeier an Pflanzen oder im Boden über ihr Fell aufnehmen und so schließlich auf den Menschen übertragen.

#### **Symptome beim Menschen: Abgeschlagenheit, Schmerzen, Gewichtsverlust**

Beim Fuchsbandwurm können zwischen der Infektion und den ersten Symptomen Monate, Jahre oder sogar Jahrzehnte vergehen. Zudem sind die Symptome meist nicht eindeutig, sondern auch davon abhängig, welcher Teil des Körpers besonders betroffen ist. Im Darm des Menschen schlüpfen aus den Eiern kleine sogenannte Sechshaken-Larven. Sie wandern durch die Darmwand in die Blutgefäße und gelangen mit dem Blut meist in die Leber oder in die Lunge. Dort bilden sie Nester. In sehr seltenen Fällen befallen die Wurmlarven das Gehirn oder die Knochen. Anzeichen für eine Fuchsbandwurmerkrankung können Abgeschlagenheit, Gelbsucht, Oberbauchschmerzen, Gewichtsverlust oder eine vergrößerte Leber sein.

#### **Diagnose: Bluttests geben keine Gewissheit**

Aufgrund der unspezifischen Symptome ist die Diagnose eines Fuchsbandwurmbefalls für die behandelnden Ärztinnen und Ärzte schwierig. Die Erkrankung wird deshalb häufig nicht gleich erkannt: Für Patientinnen und Patienten bedeutet das oft einen jahrelangen Leidensweg. Ein Bluttest kann nur einen früheren Kontakt mit Fuchsbandwurmeiern anzeigen, aber gibt keinen Aufschluss darüber, ob die Infektion „aktiv“ ist oder bereits erfolgreich vom Immunsystem abgewehrt werden konnte. Nur Untersuchungen per MRT, Ultraschall oder etwa CT geben Gewissheit über das tatsächliche Stadium einer Echinokokkose.

#### **Verwechslungsgefahr mit Lebertumor**

Die Wurmlarven wachsen tumorähnlich, was im Ultraschall, auf MRT- und CT-Bildern zu folgenschweren Verwechslungen, etwa mit einem Lebertumor führen kann. Das ist riskant, denn wird in einer Operation

in das Wurmlarvengewebe geschnitten, kann es zu einem lebensgefährlichen allergischen Schock kommen. Der Grund: Der Körper reagiert auf die körperfremden Eiweiße, die der Bandwurm bildet. Außerdem kann sich infiziertes Material in der Bauchhöhle verteilen und Tochterzysten bilden.

Für eine schnellere und zuverlässigere Diagnose haben Expertinnen und Experten am Kompetenzzentrum für Fuchsbandwurm-Erkrankungen in Ulm Standards entwickelt. Zudem haben die Forschenden bei der Auswertung von Patientendaten charakteristische Muster an der Leber entdeckt, die bei einer Fuchsbandwurmerkrankung immer wieder auftreten.

#### **Behandlung: Heilung durch Operation oder Medikamente möglich**

Unbehandelt verläuft die Erkrankung meist tödlich. Zunächst müssen die behandelnden Medizinerinnen und Mediziner das Stadium des Parasitenbefalls einschätzen. Je nach Lage und Ausbreitung gibt es verschiedene Optionen wie Medikamente, operative Eingriffe oder eine Chemotherapie, um die Larven im menschlichen Körper zu bekämpfen. Bei Medikamenten erfolgt eine Behandlung über eine längere Zeit, bis der Fuchsbandwurm komplett verschwunden ist. Wird die Echinokokkose frühzeitig diagnostiziert und kann das betroffene Gewebe vollständig entfernt werden, kann die Wurmerkrankung geheilt werden. Wichtig ist nach der erfolgreichen Behandlung die regelmäßige Kontrolle, weil es vorkommen kann, dass die Krankheit wieder ausbricht.

#### **Bandwurmgefahr bei Beeren, Pilzen und Bärlauch?**

Studien haben ergeben, dass Pilz- und Beerensammler kein erhöhtes Ansteckungsrisiko haben. Gefährdet scheinen vor allem Menschen zu sein, die beruflich mit der Jagd- oder Forstwirtschaft zu tun haben. Aber auch Halterinnen und Halter von Hunden oder Katzen, die mit Fuchsbandwurmeiern infizierte Tiere jagen, fressen und dann die Eier am eigenen Fell tragen, laufen Gefahr, sich anzustecken.

Einen Rundumschutz vor Fuchsbandwürmern gibt es nicht. Man kann nur vorbeugen: bodennah wachsende Früchte waschen, Haustiere regelmäßig entwurmen und nach dem Streicheln von Tieren oder nach der Garten- und Waldarbeit die Hände waschen. Wer nach Beeren, Kräutern wie Bärlauch oder Pilzen sucht, sollte sie möglichst nicht direkt am Wegesrand sam-

meln, wo vermehrt Hunde und andere Tiere urinieren.  
Vor dem Verzehr sollte man Lebensmittel immer gut waschen.

**EXPERTE ZUM THEMA:**

**Prof. Dr. Alfred Königsrainer**, Ärztlicher Direktor  
Universitätsklinikum Tübingen Universitätsklinik für Allgemeine,  
Viszeral- und Transplantationschirurgie Crona Kliniken  
Hoppe-Seyler-Straße 3 72076 Tübingen  
[www.medizin.uni-tuebingen.de](http://www.medizin.uni-tuebingen.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)