



Sprachlos

Die **Stimme** prägt unser Erscheinungsbild und ist unsere Visitenkarte. Aber nicht immer klingt sie wohltönend, sondern ist rau, belegt oder fällt sogar ganz aus. Für Stimmstörungen gibt es viele Gründe.

Haupmerkmal einer Stimmstörung ist Heiserkeit. Eine der häufigsten Ursachen für die Heiserkeit ist eine Entzündung des Kehlkopfes (Laryngitis). Sie ist meist Folge einer Virusinfektion im Nasen- und Rachenraum. Betroffene leiden daher in der Regel dann nicht nur unter einer rauhen, belegten Stimme, sondern sie haben gleichzeitig die typischen Erkältungssymp-

Schauen wir uns das Geschehen rund um die Stimme einfach einmal genauer an.

Tongebung Die Stimme wird im Wesentlichen im Kehlkopf durch ein komplexes Zusammenspiel von Stimmlippen, Muskeln, Nerven und Atmung gebildet. Eine zentrale Rolle spielen die Stimmlippen, die im Volksmund Stimmbänder genannt werden. Sie sind etwa anderthalb bis zweieinhalb Zenti-

gespreßt werden, wodurch die Stimmlippen in Schwingung und die Luft in Vibration geraten – ein Ton entsteht. Dieser ist umso höher, je mehr Schwingungen pro Sekunde stattfinden (Frequenz). Mundraum, Rachen und Nasenhöhle dienen als Resonanzräume, die der Stimme ihren unverwechselbaren Klang verleihen. Eine Regulation der Lautstärke erfolgt über den ausgeübten Druck der ausgeatmeten Luft.

apparates sowie seine physiologischen Funktionen ermöglichen. Für eine ausreichende Befeuchtung sorgen sekretproduzierende Zellen und Drüsen, die sich in der Schleimhaut befinden. Sie sondern täglich ungefähr 100 Milliliter dünnflüssigen Schleim ab, der die Schleimhaut mit einer geschlossenen schützenden Sekretschicht überzieht. Außerdem ist die Schleimhaut mit rhythmisch schlagenden Flimmerhärchen (Zilien) versehen. Mit ihrer Hilfe wird das Sekret mitsamt der auf ihm klebenden Verunreinigungen in Richtung Rachen transportiert, wo der Schleim dann durch Verschlucken oder Abhusten aus den Atemwegen gelangt (mukoziliäre Clearance). Eine ähnliche Funktion erfüllt der Speichel, der ebenfalls einen Beitrag zur Befeuchtung und Reinigung der Schleimhäute leistet.

LUTSCHTABLETTEN BEVORZUGEN

Um bei Laryngitiden an den Ort des Entzündungsgeschehens zu gelangen, sollten vor allem Lutschtabletten oder Rachensprays gewählt werden. Mit ihnen können im Gegensatz zu Gurgellösungen auch tiefere Bereiche im Rachen benetzt werden. Beim Gurgeln wird hingegen durch Kontakt mit dem vorderen Gaumenbogen ein Würgereflex ausgelöst, der eine Benetzung tieferer Rachenbezirke unterbindet. Lutschtabletten bieten darüber hinaus den Vorteil, dass allein durch das Lutschen die Schleimhäute über eine Stimulation der Speichelbildung befeuchtet werden. Das sorgt nicht nur für eine Kühlung wunder Stellen, zudem werden vermehrt Abwehrstoffe wie Lysozym und Immunglobuline produziert, was eine körpereigene Bekämpfung der Krankheitserreger und damit eine Besserung von Entzündungssymptomen nach sich zieht. Sind spezielle Rachentherapeutika nicht zur Hand, tut auch das Lutschen von einfachen Bonbons gut, auch wenn ihre befeuchtende Wirkung in der Regel nicht so lange anhält. Dafür desinfizieren Kräuterzusätze aus Salbei, Eukalyptus oder Latschenkiefer leicht, Menthol-haltige Bonbons kühlen zudem. Zuckerfreie Varianten sind nicht nur für Diabetiker gedacht, sondern schonen auch die Zähne. Andererseits hat Zucker eine mucilaginoöse Wirkung, die nicht zu unterschätzen ist.

tome Schnupfen, Halsschmerzen und Husten. Glücklicherweise handelt es sich meist um ein akutes Ereignis, das nur wenige Tage andauert und in der Selbstmedikation behandelbar ist. Aber nicht immer ist Heiserkeit lediglich ein vorübergehendes Symptom. Neben einer viralen Infektion der oberen Atemwege gibt es noch viele weitere Gründe für die Stimmstörung, die unter Umständen den Gang zum Arzt erfordern.

meter lang und liegen paarig angeordnet innerhalb des Kehlkopfes. Beim Atmen sind sie entspannt, sodass die Atemluft ungehindert durch ihren Spalt (Stimmritze) strömen kann. Soll ein Ton erzeugt werden, spannen sich die Stimmlippen an, die Stimmritze schließt sich bis auf einen feinen Spalt (Phonationsstellung). Beim Sprechen oder Singen muss nun die ausströmende Atemluft aus der Lunge durch den feinen Spalt

Zudem leistet eine gut durchfeuchtete Schleimhaut, die die Oberfläche der Stimmlippen, den gesamten Kehlkopf sowie Mund, Rachen und Nasennebenhöhlen überzieht, einen wichtigen Beitrag für eine reibungslose Stimmbildung. Nur wenn die Schleimhaut ausreichend befeuchtet ist, schützt sie vor dem Eindringen von Krankheitserregern oder anderen Fremdstoffen und kann die gute Beweglichkeit des Stimm-

Stimmstörung Während der Tonerzeugung öffnen und schließen sich die Stimmlippen mehrere hundertmal pro Sekunde. Das Schließen der Stimmlippen wird durch den Unterdruck möglich, der durch die ausströmende Luft an den Stimmlippen erzeugt wird. Schließen sich diese bei der Stimmgebung nicht richtig, kommt es zu einem hörbaren Strömungsgeräusch, das zu einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Heiserkeit und damit dem Hauptmerkmal von Stimmstörungen (Dysphonien) führt. Grund kann aber auch sein, dass die Stimmlippen bei der Schwingung mit zu viel Wucht aufeinanderprallen. Lassen sich für beide Phänomene keine organischen Ursachen finden, spricht man von einer funktionellen Dysphonie. Davon abzugrenzen sind organische Dysphonien, bei denen die Stimmerzeugung durch pa-

thologisch-anatomische Veränderungen im Bereich des Kehlkopfes beeinträchtigt ist.

Über- und Fehlbelastung der Stimme

Zu den funktionellen Dysphonien zählen fehlbelastungsinduzierte Stimmstörungen, denen eine Überlastung der Stimmbänder oder ungünstige Sprechgewohnheiten zugrunde liegen. Hierbei wird der Sprechapparat zu stark gefordert oder falsch gebraucht. Eine unphysiologische Muskelspannung ist die Folge, die das Schwingungsverhalten der Stimmbänder einschränkt und sich mit Heiserkeit bemerkbar macht. Durch übermäßigen Stimmgebrauch kann zudem die Bildung des feinen Sekretfilms, der sich auf der Mund- und Rachenschleimhaut befindet, versiegen. Der biologische Reinigungsmechanismus wird gestört, sodass Krankheitserreger und Schadstoffe aller Art länger in den Atemwegen verbleiben und es leichter haben, sich in den Schleimhäuten einzunisten und auszubreiten. Folge ist eine gereizte und entzündete Mund- und Rachenschleimhaut, die sich durch typische Symptome wie einem Trockenheitsgefühl im Hals, Halskratzen, Schluckbeschwerden, Hustenreiz, Heiserkeit oder gar einem völligen Verlust der Stimme unangenehm äußert. Aber nicht nur eine hohe Beanspruchung der Stimme entzieht den Schleimhäuten Feuchtigkeit. Auch ein häufiger oder langer Aufenthalt in geheizten oder klimatisierten Räumen mit trockener Luft trocknet die Schleimhaut aus. Ebenso leiden Personen mit einer eingeschränkten Nasenatmung (z. B. durch Erkältung oder ungünstige anatomische Verhältnisse) beziehungsweise mit einer verstärkten Mundatmung unter trockenen Schleim-

häuten. Zudem kann eine Austrocknung der Mund- und Rachenschleimhaut eine unerwünschte Arzneimittelwirkung bestimmter Medikamente (z. B. Anticholinergika) sein.

Berufsgruppen, die als prädestiniert für die Entwicklung einer funktionellen Dysphonie gelten, sind Vielsprecher wie beispielsweise Erzieher, Lehrer oder Call-Center-Mitarbeiter. Sie sind erheblich anfälliger für Stimmprobleme als die Durchschnittsbevölkerung. Dies ist kaum verwunderlich, gilt bei der Entstehung einer fehlbelastungsinduzierten Dysphonie neben dem ausgiebigen Gebrauch der Stimme auch eine hohe Hintergrundlautstärke als Risikofaktor: Das sensible System reagiert unbewusst auf Umgebungsgeräusche und versucht diese mit erhöhter Anspannung zu überwinden.

Aber nicht nur langdauerndes und lautes Sprechen setzen der Stimme zu, auch eine falsche oder ungeeignete Sprachtechnik. So lässt ein druckreicher Einsatz der Stimme die Stimmlippen zu heftig aufeinander schlagen. Folge sind geschwollene Stimmlippen, die nicht mehr so gut schwingen können. Statt wohlklingender Töne resultieren dann raue, heisere Laute.

Schrei- oder Sängerknötchen

Halten Fehl- oder Überlastung an, resultieren Fehlmuster, die nicht nur eine Stimmstörung hervorrufen, sondern unter Umständen sogar zur Entwicklung von Stimmlippenknötchen führen können. Sie werden auch als Schrei- oder Sängerknötchen bezeichnet und sind eine umschriebene Verdickung („kleine Schwielen“) auf den Stimmlippen an den Stellen mit der stärksten Belastung. Stimmlippenknötchen machen sich

vor allem durch Heiserkeit und Stimmermüdung bemerkbar, wodurch die Stimme in geringerem Maße belastbar wird. Da die Stimmfunktion hierbei durch organische Veränderungen gestört ist, zählen Stimmlippenknötchen zu den organischen Dysphonien. Die Knötchen können sich in jedem Lebensalter manifestieren. Nicht nur Vielsprecher neigen aus beruflichen Gründen zu einer Stimmüberlastung. Auch Kinder, die viel schreien, überanstrengen ihre Stimmbänder und entwickeln die gutartigen Verdickungen. Oftmals sind diese reversibel, vor allem bei den kleinen Patienten kann eine Spontanremission nach dem Stimmwechsel eintreten. Verdickungen auf den Stimmlippen, die an Bambusstäbchen erinnern („Bambusknötchen“), können ein erstes Symptom für eine rheumatische Erkrankung sein.

Gut- und bösartige Gewebeveränderungen

Ständiges Schreien oder vieles und lautes Reden kann auch Schleimhautwucherungen begünstigen. Dann entwickeln sich aus den Stimmlippenknötchen gutartige Stimmlippenpolypen, die chirurgisch abgetragen werden müssen. Übermäßiger Stimmgebrauch kann zudem dazu führen, dass Schleimdrüsen verstopfen und sich Zysten am Stimmband bilden, da das von den Drüsen produzierte Sekret nicht mehr nach außen abfließen kann und sich folglich im Innern der Drüse staut. Auch diese Retentionszysten erfordern einen chirurgischen Eingriff. Ebenso ist ein ausgeprägter Stimmgebrauch anerkannter Risikofaktor für die Entwicklung eines Reinke-Ödems, einer Ansammlung von wässriger Flüssigkeit entlang des gesamten Stimmlippenrandes. Vor

allem besteht aber ein Zusammenhang mit Tabakrauch. Die meisten Patienten mit einem Reinke-Ödem geben einen starken Zigarettenkonsum an. Dabei sind in erster Linie Frauen jenseits des 40. Lebensjahres betroffen. Sie fallen durch eine dunkle, reibeisenraue klingende Stimme auf. Während Frühstadien noch mit einer Stimmtherapie kompensiert werden können, sind bei mittleren und größeren Formen chirurgische Maßnahmen fast immer die Therapie der Wahl. Eine operative Entfernung ist auch bei Stimmlippengranulomen notwendig, die nach einer Langzeitbeatmung mit einem Beatmungstubus wachsen. Von einem Kontaktgranulom wird gesprochen, wenn eine Überlastung der Stimmbänder ursächlich für das Entstehen eines Granuloms verantwortlich ist. Starke Raucher sind auch prädestiniert für bösartige Gewebewucherungen am Kehlkopf (Larynxkarzinome). Vor allem erkranken Männer, die älter als 50 Jahre sind. Weitere Risikofaktoren sind übermäßiger Alkoholkonsum und eine Belastung mit chemischen Reizstoffen. Während bei frühzeitiger Diagnose die malignen Wucherungen noch vollständig vom Kehlkopf operativ abgetragen werden können, wird in späteren Stadien eine Entfernung des Kehlkopfes erforderlich, die eine künstliche Atemöffnung (Tracheostoma) notwendig macht. Heiserkeit kann sich aber auch bei anderen Tumorarten einstellen. So können sich beispielsweise Schilddrüsen- oder Hirntumore, aber auch Bronchialkarzinome mit Stimmlippenlähmungen und folglich einem Versagen der Stimme bemerkbar machen.

Neurologische und psychologische Ursachen Stimm- ▶

► lippenlähmungen sind ansonsten größtenteils Folge von Operationen und Traumata im Halsbereich. Vor allem Eingriffe an der Schilddrüse, an der Halswirbelsäule, an der Aorta oder am Herzen sind mit dem Risiko einer Schädigung des Nervus vagus und nachfolgenden Einschränkung oder Lähmung der Stimmbandfunktion verbunden. Schwere Stimmstörungen, die mit einer hauchenden und

Verbindung. Daneben können psychische Faktoren wie Angst, Unsicherheit, Nervosität, Aufregung oder Stress auf die Stimme schlagen. Stress ist auch nicht selten Auslöser für einen gastroösophagealen Reflux, bei dem ein übermäßiger Rückfluss an Magensäure Reizungen und Schädigungen an der Schleimhaut im Kehlkopfbereich auslöst und damit zu Heiserkeit und Hustenreiz führt.

moxazol, Metamizol). Andere Arzneimittel wie Anticholinergika (z.B. Biperiden, Scopolamin, Antihistaminika der ersten Generation wie Dimenhydrinat oder Diphenhydramin) oder trizyklische Antidepressiva (z. B. Amitriptylin, Opipramol) führen indirekt über eine sich einstellende Mundtrockenheit zu einer rauhen oder kratzigen Stimme. Irritationen der Rachen-

äußern, sind bei einer Laryngitis auch die Schleimhäute des Kehlkopfs betroffen. Diese schwellen an, sodass die Stimmlippen in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt sind und nicht mehr richtig öffnen und schließen können. Neben Halsschmerzen stellt sich typischerweise auch Heiserkeit ein. Beides klingt im weiteren Krankheitsverlauf meist schnell wieder ab. Schnupfen und Husten, die im Rahmen eines gripalen Infektes Hand in Hand gehen, treten dafür dann in den Vordergrund und bestimmen das Geschehen. Ein allgemeines Krankheitsgefühl oder gar Fieber sind meist nur wenig ausgeprägt.

In einigen Fällen kann sich aus einer akuten Laryngitis eine chronische Verlaufsform entwickeln, bei der die Schleimhautentzündung länger als drei Wochen anhält. Typische Anzeichen sind neben Heiserkeit ein Räusperzwang, der die Schleimhaut zusätzlich schädigen und damit das Krankheitsgeschehen aufrechterhalten kann. Bei einer chronischen Laryngitis ist auch an eine Allergie zu denken, die langwierige Schleimhautentzündungen mit Schnupfen, Husten und Heiserkeit nach sich zieht.

Achtung Luftnot und Erstickungsanfälle Während virale Atemwegsinfekte bei Erwachsenen in der Regel zu den banalen Ursachen für eine Heiserkeit zählen, kann diese bei Säuglingen und Kleinkindern unter Umständen sehr dramatisch verlaufen. Kommt es zu einer Schleimhautschwellung unterhalb des Kehlkopfs, können sich bei den Kleinen aufgrund der engen anatomischen Verhältnisse neben einer plötzlichen Heiserkeit schwere Atemnot mit Erstickungsanfällen einstellen, die von einem ►

ARZTBESUCH EMPFEHLEN

Betroffene mit Stimmproblemen suchen oftmals zuerst Rat in ihrer Apotheke. Wer aber schon zwei bis drei Wochen unter Heiserkeit leidet, sollte unbedingt an den HNO-Arzt oder einen Facharzt für Phoniatrie weitergeleitet werden, damit dieser abklärt, wie der Kehlkopf aussieht. Bei Verdacht auf eine ernste Ursache, sollte sofort ärztlicher Rat hinzugezogen werden. Häufig finden sich keine organischen Gründe und es wird eine funktionelle Dysphonie diagnostiziert. Typische Symptome sind Heiserkeit, Halstrockenheit, Räusperzwang und eine Veränderung des Stimmklanges.

flüsternden Stimmgebung bis hin zum Stimmverlust einhergehen, können auch durch unwillkürliche Krämpfe der Kehlkopfmuskulatur ausgelöst werden (spasmodische Dysphonie). Hier sind die Muskeln, die die Stimmlippen schließen und öffnen, aufgrund neurologischer Ursachen (z. B. Neurotransmitterstörung) in Mitleidenschaft gezogen. Zudem werden psychologische Aspekte diskutiert.

Bei Heiserkeit, Sprachproblemen und Schluckbeschwerden ist zudem an neurologische Erkrankungen wie Morbus Parkinson oder Multiple Sklerose zu denken. Ebenso stehen Schädigungen des Gehirns aufgrund von Schlaganfällen, Entzündungen, Verletzungen oder Tumoren mit Stimmstörungen in

Unerwünschte Arzneimittelwirkung Ebenso können Medikamente wie beispielsweise Bisphosphonate saures Aufstoßen und damit lädierte Schleimhäute bedingen. Inhalative Glukokortikoide lagern sich wiederum direkt im Kehlkopfbereich ab und schlagen somit wortwörtlich auf die Stimme. Darüber hinaus ist ein Reizhusten, der mit Heiserkeit einhergeht, die häufigste Nebenwirkung blutdrucksenkender ACE-Hemmer (z. B. Ramipril, Enalapril). Auch die Agnulozytose, eine seltene, aber schwerwiegende Blutbildveränderung, äußert sich mit Halsschmerzen. Sie ist eine gefürchtete Nebenwirkung, die von Wirkstoffen unterschiedlicher Arzneimittelgruppen ausgelöst wird (z. B. Carbimazol, Cotri-

schleimhaut sind auch in Folge falsch angewandeter Darreichungsformen möglich. Werden alkoholische Tropfen beispielsweise nicht ausreichend verdünnt, Brausetabletten nicht vollständig aufgelöst oder Tabletten ohne Wasser eingenommen, kann die Stimme leiden.

Virale und bakterielle Entzündungen Häufigste Ursache für Stimmprobleme sind akute Infekte der oberen Atemwege, die in der Regel viraler Natur sind. Sie lösen eine Entzündung der Atemwegsschleimhäute aus, wobei zwischen einer Pharyngitis und einer Laryngitis zu unterscheiden ist. Während bei der Pharyngitis lediglich die Rachenschleimhäute entzündet sind, die sich mit Schluckbeschwerden und Halsschmerzen

Ihre Quelle für neuen Umsatz: Doppelherz system MSM GELENK EXTRA



NEU

**Organischer Schwefel (MSM) –
kombiniert mit Inhaltsstoffen,
die Ihre Kunden bewegen.**

- 50 mg **Vitamin C***: trägt zur normalen **Kollagenbildung** für eine normale **Knorpelfunktion** bei
- 0,5 mg **Mangan***: leistet einen Beitrag zum Erhalt normaler **Knochen**

Zusätzlich mit:

- **500 mg Methylsulfonylmethan (MSM)***
- **Glucosamin, Chondroitin, Grünlippmuschelpulver** und **nativem UC-II** (Kollagen)**

 **NUR IN DER
APOTHEKE**

PZN 14371906 (60 Kapseln)

* bei 2 Kapseln täglich

** UC-II® und das UC-II® Logo sind unter Lizenz geführte Marken von Lonza und deren Tochtergesellschaften



system

► charakteristischen bellend-pfeifendem Husten (Krupp-Husten) begleitet werden. So ein Ereignis wird in Abgrenzung zum Echten Krupp-Anfall als Pseudokrupp bezeichnet. Beim Echten Krupp handelt es sich hingegen um die Diphtherie, eine Entzündung der Schleimhäute im Nasen- und Rachenraum, die durch das Coryne-

Behandlung führen 20 Prozent der Fälle zum Tod. Schwere Erstickungsanfälle kann auch eine durch das Bakterium *Haemophilus influenzae* Typ b (Hib) verschuldete Kehleckenentzündung (Epiglottitis) verursachen. Gegen beide bakterielle Infektionen werden die Kinder heutzutage aber in der Regel geimpft. Heiserkeit und Luftnot können

Erregern Paroli bieten Liegt der Heiserkeit ein Infekt zugrunde, steht eine breite Palette an Präparaten zur lokalen Behandlung zur Verfügung, die sich vor allem gegen die Erreger und die begleitenden Schmerzen richten. Betroffene können zwischen Lokalantiseptika (z. B. quartäre Ammoniumverbindungen, Chlorhexidin, Hexetidid, Amylmetacresol, Dichlorbenzylalkohol), Lokalanästhetika (z. B. Benzocain, Lidocain, Ambroxol), Lokalantibiotika (z. B. Tyrothricin), Analgetika/Antiphlogistika (z. B. Flurbiprofen, Benzylamin) sowie Phytotherapeutika und homöopathischen Mitteln wählen. Grundsätzlich sind bei der Auswahl des Präparates potenzielle Unverträglichkeitsreaktionen zu beachten, die für einige Wirkstoffe und Stoffgruppen beobachtet werden (z. B. Hexetidid, Benzocain, quartäre Ammoniumverbindungen). Zudem gilt zu bedenken, dass die meisten Wirkstoffe bakterizide beziehungsweise bakteriostatische Effekte haben, die aber bei den mehrheitlich viral ausgelösten Racheninfektionen nicht ausreichend wirksam sind.

Homöopathische und pflanzliche Mittel punkten vor allem aufgrund ihrer guten Verträglichkeit. Bei Heiserkeit haben sich beispielsweise *Aconitum*, *Ammonium bromatum*, *Causticum*, *Phosphor*, *Spongia*, *Arum triphyllum* oder *Hepar sulfuris* als Einzelmittel bewährt. Eine geschätzte Kombination sind zudem Tabletten mit Anis-Pyrit. Andere Komplexhomöopathika (z. B. aus *Capsicum annum*, *Guaiacum officinale* und *Phyatolacca americana* oder aus *Atropinum sulfuricum*, *Hepar sulfuris*, *Kalium bichromicum*, *Silicea* und *Mercurius bijodatus*) richten sich in erster Linie an Betroffene mit einer Rachen-

entzündung (Pharyngitis), bei denen ein schmerzhaftes Entzündungsgeschehen im Vordergrund steht.

Pflanzenextrakte haben den Vorteil, dass sie meist mehrere Wirkprinzipien miteinander vereinen. Die Arzneidrogen können als Tee getrunken, inhaliert werden oder in Form von Fertigpräparaten zum Lutschen, Sprühen und Gurgeln zur Anwendung kommen. Zu den Klassikern gehören Pflanzen mit antiphlogistischer (z. B. Kamillenblüten, Salbeiblätter, Spitzwegerichblätter), antiseptischer (z. B. Salbeiblätter, Thymiankraut), adstringierender (z. B. Salbeiblätter, Lindenblüten) und mucilaginoser (z. B. Isländisch Moos) Wirkung.

Balsam für die Stimme Bei Heiserkeit sind vor allem mucilaginos, das heißt reizlindernde, schleimhautauskleidende Substanzen ideal, die sich lindernd auf die entzündete, gereizte und trockene Rachenschleimhaut legen. Altbewährt sind pflanzliche Präparate oder Zubereitungen mit Schleimdrogen wie Eibischwurzel, Malvenblüten, Primelwurzel oder Wollblumenblüten. Sie enthalten verschiedene Polysaccharide, die durch Extraktion mit Wasser gewonnen werden und eine hochvisköse, nicht klebrige Lösung (Schleim) bilden. Es ist es ratsam, einen Kaltauszug herzustellen. Dafür werden die Pflanzenteile mit kaltem Wasser übergossen und mehrere Stunden (1,5 bis 3 Stunden, je nach Droge) unter gelegentlichem Umrühren stehen gelassen. Der Kaltauszug sollte jeweils frisch zubereitet und nur leicht bis maximal 60 Grad Celsius erhitzt werden, um den temperaturempfindlichen Schleim nicht zu zerstören. Der Schleim, der sich wie ein Film auf die angegriffe-



© olly / stock.adobe.com

Wer so schreit, riskiert auf Dauer Verdickungen auf den Stimmlippen, sogenannte Schreiknötchen.

bacterium diphtheriae ausgelöst wird. Gefürchtet sind ihre schweren Krankheitsverläufe und Komplikationen. Die Bakterien und ihre gewebeschädigenden Zellgifte (Toxine) bewirken nicht nur Atemnot oder Erstickungsanfälle mit bellendem Husten, sondern können zudem eine Schädigung des Herzens mit schweren Herzrhythmusstörungen auslösen. Selbst bei einer rechtzeitigen

ebenso ein Hinweis auf Papillome sein. Diese gutartigen blumenkohlartigen Wucherungen an den Stimmlippen entstehen auf der Basis einer Viruserkrankung, bei der das humane Papillomavirus (HPV-Virus) Auslöser ist. Stimmbandpapillome werden in zwei Formen unterschieden, wobei von der einen in erster Linie Kinder betroffen sind.

nen und gereizten Schleimhäute legt, beruhigt aufgrund seiner reizlindernden und antiphlogistischen Eigenschaften.

Effektive Linderung bei Stimmproblemen verschaffen ebenso Lutschpastillen mit Isländisch Moos, einer Flechte mit einem hohen Anteil an Schleimstoffen. Diese binden Wasser und bilden dadurch ein Gel, das balsamartig die Schleimhaut überzieht. Es schützt vor Erregern sowie anderen Reizen und bewahrt vor dem Austrocknen.

Schutz, Befeuchtung, Linderung mit Hyaluronsäure

Trockene Schleimhäute des Stimmapparats profitieren auch von einer intensiven und dauerhaften Befeuchtung durch Hyaluronsäure. Hyaluronsäure ist ein hochmolekulares Polysaccharid aus einer Vielzahl von D-Glucuronsäure- und N-Acetylglucosamin-Einheiten und Bestandteil zahlreicher Gewebe und Körperflüssigkeiten. Die körpereigene Substanz wirkt weder keimtötend noch örtlich betäubend oder entzündungshemmend. Sie verfügt vielmehr über ein enormes Wasserbindungsvermögen und ist damit ein wichtiger Feuchtigkeitsbinder. Zudem besitzt Hyaluronsäure eine sehr gute Schleimhauthaftung.

Präparate, die in der Lutschtablette neben Hyaluronsäure noch Gelbildner wie Carbomer und Xanthan sowie Mineralstoffe vereinen, bilden im Mund- und Rachenraum ein besonders langanhaltendes Hydro-Depot, das sich wie ein schützender Film über die gereizten und entzündeten Bereiche der Schleimhäute legt. Auf diese Weise wird die Schleimhaut nicht nur nachhaltig mit Feuchtigkeit versorgt, zudem bewahrt der Schutzfilm vor weiteren Reizungen und unterstützt die Regeneration ange-

griffener Schleimhautbereiche. Der sich beim Lutschen durch die zudem enthaltene Kombination von Zitronensäure und Natriumhydrogencarbonat einstellende Brauseeffekt stimuliert zusätzlich die Speichelsekretion und gewährleistet damit eine gleichmäßige Verteilung des viskoelastischen Hydrogel-Komplexes.

Inzwischen sind zahlreiche Produkte verfügbar, die auf ähnlichen Stoffen aufbauen. Beispielsweise existiert eine Kombination, die Hyaluronsäure mit Isländisch Moos und Gelbildern vereint. Diese Pastillen gehen mit einem doppelten Schutzfilm gegen Heiserkeit, Stimmbandreizung und Stimmversagen vor. Der Hydrogel-Komplex schirmt die Schleimhäute vor Reizen, Keimen und Schadstoffen aus der Atemluft ab. Zudem sorgt die Hyaluronsäure für eine intensive Befeuchtung. Der Spezialextrakt aus Isländisch Moos befeuchtet und schützt die Rachenschleimhäute zusätzlich. Gemeinsam sorgen die Inhaltsstoffe für eine Regeneration der Schleimhäute und einen schnellen und langanhaltenden Linderungseffekt. Im Gegensatz zu gepressten Tabletten mit Natriumhydrogencarbonat enthält die Isländisch Moos-Hyaluronsäure-Kombination einen vorgequollenen Hydrogel-Komplex. Dieser steht sofort zur Verfügung und wirkt ohne Schaumbildung beziehungsweise Brauseeffekt im Mund. Dieses Präparat ist somit eine gute Alternative für Patienten, die das Schäumen und Prickeln als unangenehm empfinden.

Andere Hersteller setzen auf eine Kombination aus verschiedenen Pflanzenextrakten (z. B. Primel, Sternanis und Fenchel) und Hyaluronsäure. Auch damit wird ein gelartiger Schutzfilm für den Hals mit einer reizlin-

dernden und hydratisierenden Wirkung erzeugt.

Salze, Ectoin und Dexpanthenol

Salzhaltige Präparate wirken ebenfalls befeuchtend auf die Schleimhäute. Spezielle Salzkombinationen, die zusätzlich Mineralstoffe und Spurenelemente enthalten, sind auch als leicht hypertone Zubereitungen erhältlich, die osmotisch aktiv sind. Die durch Ödeme aufgequollene Schleimhaut und Stimmlippen können so zum Entquellen und Abschwellen gebracht werden. Außerdem stimulieren sie den Speichelfluss und tragen dazu bei, Schleim und Beläge zu entfernen sowie Entzündungsreaktionen zu verringern. Salzkombinationen sind als Pastille, Rachenspray und als Inhalationslösung verfügbar.

Zum Inhalieren können auch Ectoin-haltige Präparate zur Anwendung kommen. Ectoin ist eine natürliche Substanz, die aus Bakterien gewonnen wird, die sich damit vor Umweltfaktoren schützen. Wirkprinzip ist auch hier, Wasser zu binden und einen schützenden Film auf den Schleimhäuten zu bilden. Ectoin wird auch in Lutschpastillen und Rachensprays zur Regeneration der Schleimhäute bei Heiserkeit eingesetzt. Ebenso ist das Lutschen von Dexpanthenol-haltigen Tabletten sinnvoll. Dexpanthenol baut aufgrund seiner wundheilungsfördernden und befeuchtenden Eigenschaften die entzündete Schleimhaut wieder auf.

Tipps für eine starke

Stimme Im Ergebnis lindern alle mucilaginösen Präparate die Missempfindungen und Irritationen. Gereizte Schleimhautbereiche werden geschützt und können sich regenerieren. Es lohnt sich dennoch ein Aus-

probieren und Vergleich der verschiedenen Produkte. Nicht nur, dass sie unterschiedlich schmecken. Es bestehen zudem Unterschiede bei Viskosität und Mucoadhäsion der Feuchtigkeitsfilme, die die verschiedenen Präparate entwickeln. Daher haften die Schutzfilme unterschiedlich lange auf der Rachenschleimhaut und es stellt sich beim Verwender unterschiedlich schnell das Bedürfnis wieder ein, erneut zu einer Lutschtablette zu greifen. Raten Sie Ihrem Kunden, die Lutschtabletten mehrmals täglich (in der Regel bis zu sechs Mal) langsam im Mund zergehen und zwischendurch in der Wangentasche liegen zu lassen, um eine möglichst lange Einwirkzeit des Präparates zu ermöglichen. Eine Anwendung nach dem Essen unterstützt eine lange Verweildauer am Wirkort.

Hausmittel nicht vergessen

Gut für die Stimme ist grundsätzlich alles, was einer Reizung und dem Austrocknen der Schleimhäute entgegenwirkt sowie die körpereigene Abwehr unterstützt. Generell sollte auf das Rauchen verzichtet und eine Rauchexposition vermieden werden. Auch ist von einem zu langen Aufenthalt in geheizten oder klimatisierten Räumen abzuraten. Dampfbäder, Inhalieren sowie eine hohe Luftfeuchtigkeit in der Umgebung wirken sich hingegen positiv aus. Ebenso hält eine ausreichend hohe Flüssigkeitszufuhr kalorienarmer Getränke (etwa zwei bis drei Liter pro Tag) die Stimme geschmeidig. Auch bei Heiserkeit hilft es, viel Flüssigkeit aufzunehmen. Trinken hält nicht nur die Schleimhäute feucht. Vor allem warme Getränke (z. B. heiße Zitrone, spezielle Hals- und Rachen-Teemischungen) verschaffen ►

► Linderung, aber auch kalte Flüssigkeiten können auf der gereizten Schleimhaut als angenehm empfunden werden. Fruchtsäfte sind allerdings nicht geeignet. Sie können der Stimme schaden, da die enthaltene Säure die Schleimhäute austrocknet. Viel Trinken be-

Schweigen ist Gold Die wichtigste Empfehlung bei Heiserkeit ist die Stimme zu schonen. Grundsätzlich sollte auf Sprechen verzichtet werden. Wenn sich Sprechen nicht vermeiden lässt, dann sollte so wenig wie möglich, dabei leise und ohne Druck gesprochen

Gut bei Stimme bleiben Nicht jeder entwickelt unter starker Belastung zwangsläufig eine Stimmstörung, aber es gibt Dispositionen, die ihre Entwicklung fördern. Gesellt sich zu einer hohen Stimmbelastung beispielsweise ein Infekt hinzu, bekommen häufig auch solche

Stimmtraining sensibilisiert Betroffene, Spannung wahrzunehmen und Entspannung herbeizuführen, wobei der Wechsel das Entscheidende ist. Damit die Stimme auf Dauer leistungsfähig bleibt, sind regelmäßige Ruhepausen und entspannende Übungen sinnvoll.

Logopäden empfehlen beispielsweise für die Lockerung des Kehlkopfes, eine Hand an den Adamsapfel zu legen und den Kehlkopf vorsichtig in kleinen Bewegungen von rechts nach links zu schieben. Stimmübungen sorgen dafür, die Stimme nach längerem oder lauterem Stimmeinsatz zu regenerieren. Hilfreich ist es etwa zu summen. Summen wirkt wie eine Stimmlippenmassage, bei der sich die Stimmlippen auf eine lockere und weiche Art berühren. Damit wird die Durchblutung gesteigert, das Gewebe gestärkt und beruhigt. Aber auch Gähnen und ein Flatternlassen der Lippen, trägt zur Erholung der Stimme nach einem sprechintensiven Tag bei. Gähnen ist auch eine gute Aufwärmübung vor intensivem Sprachgebrauch. Der Kiefer sollte dabei locker fallen. Zudem sollten vor einer ausgedehnten Beanspruchung der Stimme keine Milchprodukte verzehrt werden, da diese die Schleimproduktion im Mund fördern. Setzt sich der Schleim auf den Stimmbändern fest, können sich die Stimmlippen nicht mehr frei bewegen, die Schwingungen nehmen ab und die Stimme leidet. ■

KLANGFARBE UND STIMMHÖHE

Die Klangfarbe sind die Obertöne, die über dem Grundton entstehen. Sie werden in dem Raum gebildet, der sich über den sich schließenden und öffnenden Stimmlippen befindet, also im Mundraum, Rachen und in den Nasennebenhöhlen. Da dieser anatomische Raum individuell sehr variabel und somit bei jedem Menschen anders ist, resultiert bei jedem ein charakteristischer Stimmklang, der einer Person eindeutig zugeordnet werden kann.

Vom Klang unabhängig kann man Stimmen auch nach ihrer Höhe einordnen. Ob eine Stimme hoch oder tief klingt, wird maßgeblich von der Länge der Stimmlippen bestimmt. Je kürzer und schmaler diese sind, desto schneller können die Stimmlippen schwingen und desto höher ist die Stimme. So lassen sich auch die hohen Stimmlagen der Frauen erklären. Ihre Stimmlippen sind meist kürzer und dünner als die des männlichen Geschlechts. Männer haben die Anatomie ihrer Stimmbänder ihren männlichen Hormonen zu verdanken. In der Pubertät kommt es unter dem Einfluss steigender Testosteronspiegel beim Jungen zum Stimmbruch. Nicht nur der Kehlkopf wird in dieser Zeit größer. Auch werden die Stimmbänder länger und dicker, wodurch sie langsamer schwingen und einen tieferen Ton erzeugen.

Mit der Zeit verändert sich dann die Stimme. Sie wird durch Alterungsprozesse schwächer, kraftloser und brüchiger. Die Stimmlippen verlieren mit zunehmenden Jahren an Spannung und Elastizität und damit an Schwingungsvermögen. Zudem büßen sie an Masse ein. Beides, der Verlust an Beweglichkeit und das verringerte Volumen, kann dazu führen, dass die Stimmlippen nicht mehr vollständig aufeinandertreffen, sodass die Stimme heiser klingt. Ebenso können altersphysiologische Veränderungen an Nerven und Muskulatur oder entzündliche Erkrankungen mit Verdickungen an den Stimmlippen einhergehen. Dadurch sind sie nicht mehr in der Lage frei zu schwingen, was der Stimme einen rauen Klang verleiht.

schleunigt zudem den Abtransport von Erregern. Werden warme Flüssigkeiten gewählt, fördern sie die Durchblutung der Schleimhäute und aktivieren so die lokale Abwehr. In diesem Sinne lindern auch Wärmeanwendungen wie Halswickel die Halsbeschwerden.

werden. Flüstern ist hingegen nicht ratsam, da es die Beschwerden noch verschlimmern kann. Die Stimmlippen werden dabei maximal angespannt und somit stark strapaziert. Auch Räuspern ist tabu, weil es die Schleimhäute zusätzlich reizt.

Vielsprecher Probleme, die ihre Stimme eigentlich gut im Griff haben. Durch Training, Technik und Tricks können Vielsprecher jedoch auch unter starker Belastung eine tragfähige Stimme behalten. So kann durch eine Stimmtherapie die Qualität und Ausdauer der Stimme gesteigert werden. Ein professionelles

*Gode Chlund,
Apothekerin*

Mitmachen und punkten!

	A	B	C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einsendeschluss ist der
31. Januar 2019.

DIE PTA IN DER APOTHEKE
Stichwort:
»Heiserkeit und Stimme«
Postfach 57 09
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei
www.diepta.de
in die Rubrik Fortbildung.
Die Auflösung finden Sie dort
im nächsten Monat.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einfließen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten Rückumschlag.



HEISERKEIT UND STIMME

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 01/2019 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie die Buchstaben der richtigen Antworten vom Fragebogen im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an unten stehende Adresse. Oder Sie klicken sich bei www.diepta.de in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online. Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Die Fortbildung ist durch die Bundesapothekerkammer unter BAK/FB/2018/320 akkreditiert und gilt für die Ausgabe 01/2019.

Mit der Teilnahme an der Fortbildung erkläre ich mich einverstanden, dass meine Antworten und Kontaktdaten elektronisch erfasst und gespeichert werden. Der Verlag erhält die Erlaubnis, die Daten zur Auswertung zu nutzen. Der Verlag versichert, dass sämtliche Daten ausschließlich im Rahmen der Fortbildung gespeichert und nicht zu Werbezwecken verwendet werden. Ebenfalls erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Mein Einverständnis kann ich jederzeit widerrufen.

Ihr PTA
Fortbildungs-
punkt

Datum

Stempel der Redaktion

Absender

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

Kreuzen Sie bitte jeweils eine richtige Antwort an und übertragen Sie diese in das Lösungsschema.

- 1. Welche Antwort ist richtig? Beim Atmen sind die Stimmlippen...**
 - A. ...angespannt.
 - B. ...entspannt.
 - C. ...überspannt.
- 2. Der medizinische Ausdruck für eine Stimmstörung ist ...**
 - A. ...Euphonie.
 - B. ...Misophonie.
 - C. ...Dysphonie.
- 3. Eine Überlastung der Stimmbänder kann sich äußern ...**
 - A. ...in Sängerknötchen.
 - B. ...in einem Larynxkarzinom.
 - C. ...als Pseudokrupp-Anfall.
- 4. Was ist ein Reinke-Ödem? Eine Ansammlung von Flüssigkeit ...**
 - A. ...im Kehldeckel.
 - B. ...in der Stimmritze.
 - C. ...entlang des Stimmlippenrandes.
- 5. Typische Arzneimittel, die mit Heiserkeit einhergehen können sind ...**
 - A. ...Alpha-Reduktase-Hemmer.
 - B. ...MAO-Hemmer.
 - C. ...ACE-Hemmer.
- 6. Eine Epiglottitis ist eine Entzündung ...**
 - A. ...des Kehlkopfes.
 - B. ...des Kehldeckels.
 - C. ...des Rachens.
- 7. Welche Aussage ist falsch? Typische Auslöser für Erstickenanfalle sind ...**
 - A. ...Humane Papilloma Viren.
 - B. ...Haemophilus influenzae Typ b Viren.
 - C. ...Herpes genitalis Viren.
- 8. Zu den mucilaginösen Wirkstoffen zählen ...**
 - A. ...Isländisch Moos.
 - B. ...Salbeiblätter.
 - C. ...Lindenblüten.
- 9. Trockene Schleimhäute im Mund- und Rachenraum profitieren von ...**
 - A. ...Flubiprofen.
 - B. ...Hyaluronsäure.
 - C. ...Tyrothricin.
- 10. Ein guter Tipp bei Heiserkeit ist es ...**
 - A. ...zu flüstern.
 - B. ...sich zu räuspern.
 - C. ...zu schweigen.