

Leitsymptom



Heiserkeit wird als Oberbegriff für alle Formen eines pathologischen Stimmklanges verwendet und ist gemeinsam mit einer eingeschränkten Stimmbelastungsfähigkeit das Leitsymptom einer Stimmstörung (= Dysphonie). Daneben finden sich häufig eine ganze Reihe von weiteren unspezifischen Beschwerden (Tab. 1). Als Aphonie bezeichnet man das Fehlen jeglicher Klanganteile im Stimmklang (tonloses Flüstern). Physikalisch liegt dem psychoakustischen Phänomen Heiserkeit eine Beimengung von Geräuschanteilen zum normalen Stimmklang zugrunde, verursacht durch irreguläre Stimmlippenschwingungen oder einen unvollständigen Glottisschluss. Heiserkeit ist neben Schluck- und Atemstörungen ein (Früh-)Symptom von zahlreichen Erkrankungen des Kehlkopfes (Tab. 2). Stimme ist jedoch mehr als das akustische Produkt der Kehlkopffunktion allein. Sie ist untrennbar mit der Gesamtpersönlichkeit des Menschen verbunden. Stimmstörungen werden in der Phoniatrie daher seit jeher als komplexe Kommunikationsstörungen auf der Basis eines bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells interpretiert (Abb. 1).

Organische Dysphonien

Darunter fasst man jene Erkrankungen zusammen, bei denen sich ein Organpathologisches Substrat als Ursache für die Stimmstörung nachweisen lässt.

Bereits bei der Geburt beziehungsweise im Kleinkindalter können sich Fehlbildungen (Stimmlippensynechien, Sulcus glottidis) oder progrediente Erkrankungen (Zysten, Papillome) manifestieren.

Es gilt daher auch im Kindesalter die Forderung, bei jeder länger dauernden

Heiserkeit

Neben Schluck- und Atemstörungen ist Heiserkeit ein (Früh-)Symptom von zahlreichen Erkrankungen des Kehlkopfes. Stimmstörungen werden in der Phoniatrie seit jeher als komplexe Kommunikationsstörungen auf der Basis eines bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells interpretiert.

Von Gerhard Friedrich*

Heiserkeit eine Laryngoskopie durchführen zu lassen. Diese ist mit modernen endoskopischen Methoden in jedem Lebensalter und ohne Belastung des Kindes durchführbar.

Die akute Laryngitis tritt üblicherweise im Rahmen einer viralen Infektion der oberen Luftwege auf. Laryngoskopisch zeigen sich gerötete, geschwollene Stimmlippen (Abb. 2). Nicht selten werden Rötungen der Stimmlippen, wie sie auch bei funktionellen oder hormonellen Stimmstörungen auftreten können, als Laryngitis fehlinterpretiert. Eine stimmliche Überforderung bei bestehender Laryngitis kann zum Ausgangspunkt für eine andauernde Stimmstörung werden.

Als ursächliche Faktoren stehen bei der chronischen Laryngitis exogene Noxen (Nikotin- und Alkoholabusus), Erkrankungen der oberen Luftwege, der gastro-pharyngo-laryngeale Reflux sowie stimmliche Überforderung (zum Beispiel Lärmheiserkeit) im Vordergrund. Die Behandlung der chronischen Laryngitis ist langwierig und oft unbefriedigend. Wichtig sind regelmäßige HNO-ärztliche

beziehungsweise phoniatische Kontrollen, um besonders bei den hyperplastischen Formen mit Leukoplakien die Entwicklung eines Malignoms rechtzeitig zu erkennen. Solche ohne oder mit geringgradiger Dysplasie sind rückbildungsfähig, währenddessen mittel- und hochgradige Dysplasien als Präkanzerosen anzusehen sind (Abb. 2).

Schädigungen des N. vagus und seiner Äste führen zu Kehlkopflähmungen. Als Ursache kommt eine Vielzahl von unterschiedlichen Erkrankungen in Frage. Am häufigsten treten Kehlkopflähmungen nach Operationen bezie-

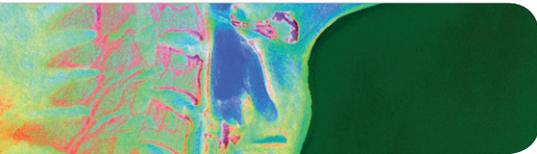
ungsweise Traumen im Halsbereich (vor allem Struma-Operationen), bei bösartigen Tumoren (Bronchial-, Schilddrüsen-, Ösophaguskarzinome) sowie „idiopathisch“ (viral) auf. Der Ausfall des N. laryngeus superior führt durch die Lähmung des M. cricothyroideus zum Verlust der Spannungsfähigkeit der Stimmlippen und damit zu einer verminderten stimmlichen Leistungsfähigkeit mit Ausfall der hohen Töne. Lähmungen des N. laryngeus recurrens führen zur Aufhebung der respiratorischen Beweglichkeit der betroffenen Stimmlippe. Bei einseitigen Lähmungen besteht eine Heiserkeit, deren Grad je nach der Position der gelähmten Stimmlippe stark variiert. Je weiter die Stimmlippe medial steht, desto besser ist der Glottisschluss und somit auch die Stimmqualität. Bei beidseitigen Lähmungen steht zumeist die Atemnot im Vordergrund. Diese ist umso stärker ausgeprägt, je enger die Glottis ist (Tab. 3).

Bei praktisch allen zentral-neurologischen Erkrankungen können Heiserkeit und andere pathologische Stimmphänomene als Erst- oder Frühsymptom auftreten. Ein spezielles Krankheitsbild stellt die spasmodische Dysphonie - als laryngeale Manifestation einer fokalen Dystonie - dar. ▶▶

Haupt- und fakultative Symptome der Dysphonie

- **Pathologischer Stimmklang = Heiserkeit**
- **Mangelnde Belastbarkeit der Stimme**
- Schluckzwang
- Trockenheit im Hals
- Schleim
- Druckgefühl
- Hustenreiz
- Anstrengungsgefühl
- Globusgefühl
- Brennen
- Schmerz
- Räusperzwang
- Ermüden oder Versagen beim Sprechen
- Umkippen der Stimme

(aus Friedrich G., Bigenzahn W., Zorowka R.; Phoniatrie und Pädaudiologie. Hans Huber Verlag 2008, 4. korr. Aufl.) **Tab. 1**



▶▶ Verletzungen des Kehlkopfes können eher selten durch äußere Gewalteinwirkung, wesentlich häufiger aber durch Manipulationen im Kehlkopfinneren - zum Beispiel bei der Intubation - als inneres Kehlkopftrauma auftreten (Abb. 3).

Der häufigste gutartige Tumor des Kehlkopfes ist das Papillom, eine HPV (überwiegend Typ 6 und 11) assoziierte Schleimhauterkrankung, die vor allem in ihrer juvenilen Form durch eine ausgeprägte Rezidiv-Neigung charakterisiert ist (daher auch die internationale Bezeichnung: Recurrent Respiratory Papillomatosis, Abb. 4). Eine gesicherte kausale Therapie existiert derzeit nicht. Mit Hilfe einer sorgfältigen mikrochirurgischen Abtragung (v.a. Laser, Microdebrider) gelingt es heute in praktisch allen Fällen - unter weitgehender Schonung der funktionellen Strukturen - den Atemweg bis zur Spontanremission ohne Tracheotomie freizuhalten. Inwieweit die HPV-Impfung auch für die Kehlkopf-Papillomatose einen prophylaktischen, eventuell sogar therapeutischen Wert besitzt, kann aus heutiger Sicht nicht abgeschätzt werden.

Bei den malignen Tumoren überwiegen mit 95-prozentiger Häufigkeit die Plattenepithelkarzinome. Unter den Kopf-/Hals-Malignomen ist das Kehlkopfkarzinom mit 45 Prozent der häufigste bösartige Tumor. Das Hauptmanifestationsalter liegt zwischen dem 45. und 75. Lebensjahr. Im Schnitt erkranken vier bis acht von 100.000 Personen jährlich; Männer

Funktionen des Kehlkopfes und deren Störungsbilder

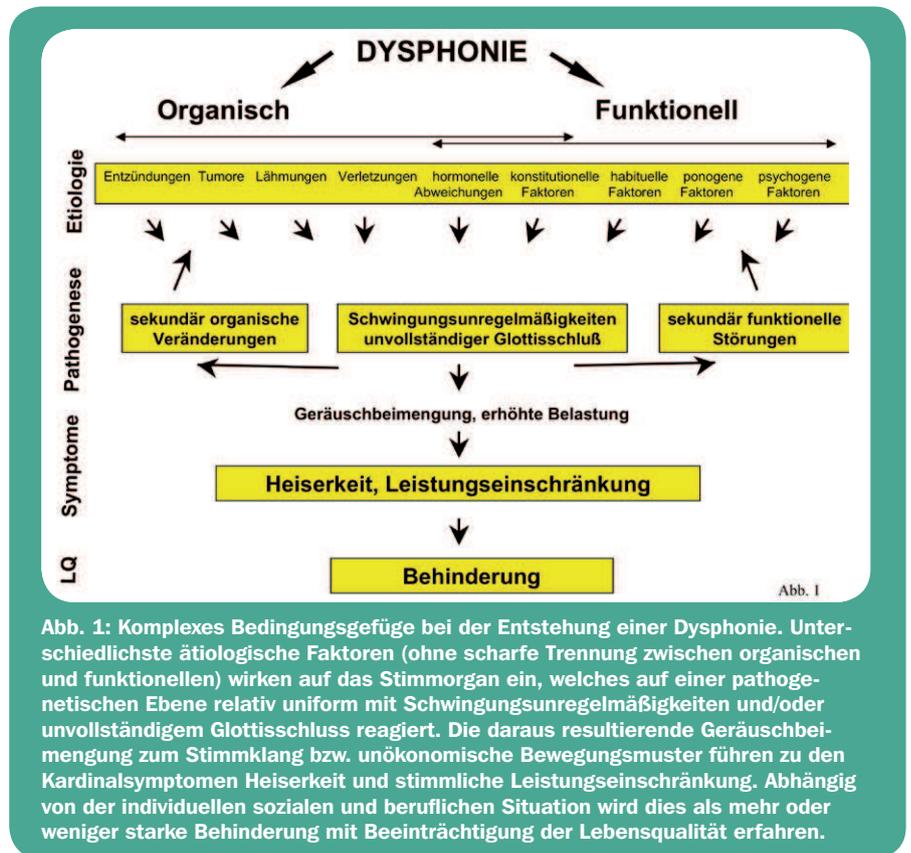
Respiration	→	Dyspnoe
Protektion	→	Dysphagie
Phonation	→	Dysphonie

Tab. 2

Hauptsymptome von Kehlkopflähmungen

N. laryngeus superior Parese	→	Verlust der hohen Stimmöne (Kopfreger)
N. laryngeus recurrens, Parese einseitig	→	Heiserkeit (Flüsterstimme)
N. laryngeus recurrens, Parese beidseitig	→	Atemnot (inspiratorischer Stridor)

Tab. 3



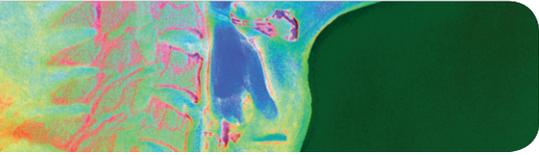
sind bis zu zehnmal häufiger betroffen als Frauen. Ungefähr 65 Prozent der Karzinome betreffen die Glottis, 30 Prozent die Supraglottis und circa fünf Prozent den subglottischen Raum. Heiserkeit ist das Erstsymptom beziehungsweise das führende Symptom. Die Hauptrisikofaktoren für die Entstehung sind Rauchen und übermäßiger Alkoholkonsum, daneben chronische Kehlkopfentzündungen (gastro-pharyngo-laryngealer Reflux) und sonstige Schadstoff-Exposition. Karzinome im Frühstadium haben eine Heilungsrate von über 90 Prozent und können heute mittels endolaryngealer Laserchirurgie mikrochirurgisch ohne Tracheotomie und mit minimaler Belastung des Patienten entfernt werden. Bei

ausgedehnten Tumoren stellt die totale Laryngektomie nach wie vor den Goldstandard der Therapie dar. Es kommt dabei zu einer vollständigen anatomischen Trennung zwischen Luft- und Speiseweg. Die Stimm-Rehabilitation erfolgt traditionell mittels Anbildung der Ösophagus-(Ersatz)-Stimme, heute jedoch vorwiegend durch das tracheoesophageale Einsetzen eines Stimmventils. Nicht eingegangen werden soll in diesem Zusammenhang auf moderne multimodale Konzepte der Tumorthherapie im Kopf-Halsbereich mittels Radio-Chemo-Immun-Therapie.

Funktionelle Dysphonien

Dabei handelt es sich um Erkrankungen der Stimme, die durch eine Störung des Stimmklanges und der stimmlichen Leistungsfähigkeit gekennzeichnet sind, ohne dass sich krankhafte, primär organische Veränderungen am Stimmapparat nachweisen lassen. Ursächlich liegt ein multifaktorielles Ge-

▶▶



►► schehen zugrunde, das Anlage-bedingte (stimmliche Konstitution, „Stimmmaterial“), Gewohnheits-mäßige (stimm-schädigende Angewohnheiten), psychogene („Stimme - Stimmung“) Faktoren sowie die stimmliche Überforderung durch zu langes oder zu lautes Sprechen (Berufs-Stimmstörungen) umfasst.

Langdauernde funktionelle Dysphonien können zu Phonationsverdickungen (= sekundär-organische Veränderungen) an den Stimmlippen führen. Am häufigsten kommt es dabei an der Stelle der stärksten mechanischen Beanspruchung - am Übergang vom vorderen zum mittleren Glottisdrittel - zum Auftreten von sogenannten Stimmlippenknötchen (Schrei- oder Sängerknötchen). Die Knötchen treten einerseits im Kindesalter - mit einem deutlichen Überwiegen der Knaben - und andererseits im Erwachsenenalter (etwa um das 35. Lebensjahr) - mit deutlichem Überwiegen des weiblichen Geschlechtes - auf. Im Gegensatz zum einheitlichen Bild der Stimmlippenknötchen zeigen Stimmlippenpolypen ein variables Bild in Lokalisation, Form und Größe. Ursächlich sind neben der Stimmüberlastung häufig chronisch-entzündliche Zustände an ihrer Entstehung beteiligt. Besonders beim sogenannten Reinke-Ödem bildet die durch Nikotin-Abusus bedingte Schleimhautirritation einen wesentlichen Faktor. Als Ursache für das sogenannte Kontaktgranulom im Bereich des Processus vocalis des Aryknorpels kommen mechanische Schädigungen

bei fehlerhafter Stimmgebung, psychosomatische Störungen und vor allem der gastro-pharyngo-laryngeale Reflux in Frage.

Hormonell und entwicklungsbedingt

Während des Stimmwechsels (zwölftes bis 16. Lebensjahr beim Knaben und zehntes bis 14. Lebensjahr beim Mädchen) befindet sich der gesamte Kehlkopf in einem tiefgreifenden Umbau mit eingeschränkter Belastbarkeit. Bei Störungen im physiologischen Ablauf der Mutation können sich daher Mutations-Stimmstörungen entwickeln, die hauptsächlich durch eine abnorme, das heißt nicht Geschlechts-adäquate Sprechtonhöhe gekennzeichnet sind. Man unterscheidet organische von funktionellen (vorwiegend psychogenen) Mutations-Stimmstörungen. Durch die hormonellen Schwankungen während des weiblichen Zyklus kann sich eine prämenstruelle oder menstruelle Dysphonie ausbilden, wovon vor allem die Singstimme betroffen ist. Bedingt durch die hormonellen Veränderungen im Klimakterium mit einem relativen Überwiegen der Androgene kommt es zu einer leichten Stimmvertiefung mit Absinken der Sprechstimmlage. Eine Stimm-Virilisierung durch Androgene kann bei der Frau während des gesamten Lebens ausgelöst werden, wobei eine einmal eingetretene Stimmvertiefung irreversibel ist. Als Altersstimme bezeichnet man die

vielfältigen stimmlichen Veränderungen, wie sie im Alter sowohl bei Männern als auch bei Frauen als Folge des allgemeinen Involutionsprozesses auftreten.

Diagnostik

Stimme ist ein mehrdimensionales Phänomen und entzieht sich somit einer einfachen Diagnostik. Grundlage bildet die ganzheitliche Betrachtungsweise, die alle organischen, funktionellen, psychologischen, verhaltensbedingten und sozialen Gegebenheiten soweit wie möglich miteinbezieht (Tab. 4).

Die Basis-Untersuchungen sind die Laryngoskopie und Stroboskopie. Nur damit kann eine ätiologische Abklärung, besonders der Ausschluss eines Malignoms, erfolgen.

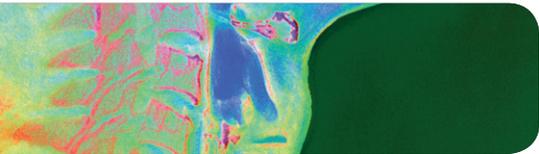
Daher gilt die Forderung, dass jede länger als drei Wochen andauernde Heiserkeit laryngoskopisch abgeklärt werden muss.

Die differenzierte Diagnostik erfolgt mit der Video-Lupenlaryngoskopie beziehungsweise Video-Stroboskopie. Diese ermöglichen die Betrachtung des Kehlkopfes in Lupenvergrößerung einschließlich der Videodokumentation. Die Laryngoskopie im Normallicht erlaubt die Beurteilung der Anatomie und der Ab- und Adduktionsbewegungen der Stimmlippe beim Wechsel von der Respirations- in die Phonationsstellung. Mit Hilfe der Stroboskopie können die mit freiem Auge nicht zu erfassenden sehr raschen Stimmlippenschwingungen durch die Verwendung von synchronisierten Lichtblitzen sichtbar gemacht werden (Abb. 5).

Im Gegensatz zur Stroboskopie bietet die Hochgeschwindigkeits-Kinematographie mit Bildraten von circa 4.000 Bildern/Sekunde die Möglichkeit, die Stimmlippenschwingungen in echter Zeitlupe darzustellen. Derartige Systeme waren bisher hauptsächlich wissenschaftlichen Fragestellungen vorbehalten, werden in den nächsten Jahren



Abb. 2: Kehlkopfentzündung, Stimmlippenleukoplakie



▶▶ jedoch auch Eingang in die Routinediagnostik finden und deren Möglichkeiten erheblich erweitern.

Therapie

Der multifaktoriellen Genese entsprechend bedarf es für eine erfolgreiche und effektive Therapie von Stimmstörungen nahezu in allen Fällen eines mehrdimensionalen therapeutischen Vorgehens. Es ist Aufgabe des Phonieters, aus den zur Verfügung stehenden therapeutischen Möglichkeiten die für den individuellen Fall geeignetsten und effektivsten auszuwählen und in einem Therapieplan zeitlich aufeinander abzustimmen (Tab. 5).

Domäne der medikamentösen Therapie sind Kehlkopf-Entzündungen. Antibiotika sollten nur bei bakteriellen Infektionen und nicht bei den meist vorherrschenden viralen Entzündungen eingesetzt werden. Entzündungshemmende und abschwellende Substanzen wirken sehr gut gegen Entzündungssymptome, bedingen aber durch Verminderung der subjektiven Beschwerden möglicherweise eine Stimmüberforderung. Vorsicht ist allgemein geboten bei diversen Lutschtabletten, Mundspülungen oder Inhalationslösungen mit lokal desinfizierend und/oder lokal-anästhetisch wirkenden Medikamenten. Diese können Schleimhautreizungen und/oder Geschmacksstörungen verursachen, ohne den Krankheitsverlauf zu verkürzen. Eher zu empfehlen sind Lutschtabletten



Abb. 4: Juvenile Larynxpapillomatose

auf Salzbasis ohne medikamentöse Zusätze. Protonenpumpeninhibitoren zur Behandlung des gastro-pharyngo-laryngealen Refluxes stellen eine der effektivsten Behandlungsformen von chronischen Kehlkopfentzündungen dar. Eine spezielle Therapieform stellt die direkte Injektion von Botulinum-Toxin in den Kehlkopf zur Behandlung von Muskelspasmen, im Speziellen der spasmodischen Dysphonie, dar.

Inhalationen haben einen günstigen Einfluss auf die Sekret-Zusammensetzung und Schleimhaut-Regeneration und werden häufig auch bei Trockenheitsgefühl im Kehlkopf eingesetzt. Zu empfehlen sind Inhalationen mit Wasserdampf oder besser mit milden, sterilen Salzlösungen in Inhalationsgeräten. Die beliebten ätherischen Ölzusätze, aber auch andere Inhaltsstoffe können zu Reizungen und Trockenheit der Schleimhaut führen. Bei den Inhalationsgeräten ist zu beachten, dass nur ein grobtropfigfeuchtes Aerosol für den Kehlkopf und die oberen Atemwege geeignet ist. Einer Schleimhaut-Trockenheit kann am besten durch reichlich Flüssigkeitszufuhr (zumindest täglich zwei Liter, vorzugsweise Wasser ohne Kohlensäure) und einer ausreichenden Luftfeuchtigkeit begegnet werden. Bei Stimmlippen-Lähmungen kann in ausgewählten Fällen mittels Reizstrom in Kombination mit Phonationsübungen (Reizstrom-Stimmtherapie) die Kontraktionsfähigkeit der gelähmten Muskulatur erhalten und einer Atrophie entgegengewirkt werden. Die Hör- und Sichtbarmachung von Körperreaktionen mit Hilfe von Biofeedback-Geräten stellt einen weiteren therapeutischen Ansatz dar. Speziell Computer-unterstützte Therapieverfahren gewinnen immer mehr an Bedeutung. Bei Personen ohne Kehlkopf und jenen, die tracheotomiert wurden, werden apparative Hilfen wie elektronische Sprechhilfen, Stimmverstärker u.a. eingesetzt.

Verfahren der Psychotherapie - besonders aus den Methoden der Körperarbeit - ergänzen die logopädischen stimmtherapeutischen Maßnahmen. Bei



Abb. 3: Stimmlippenblutungen nach Intubationstrauma

schwierigen psychogenen Dysphonien beziehungsweise relevanten psychischen Grundstörungen ist die Zusammenarbeit mit einem Psychiater/Psychotherapeuten anzustreben.

Die logopädische Stimmübungsbehandlung hat zum Ziel, den Stimmgebrauch in kommunikativen Situationen zu optimieren. Hauptanwendungsbereiche sind funktionelle Stimmstörungen, daneben ist eine logopädische Therapie aber auch bei der Rehabilitation von organischen Dysphonien (zum Beispiel nach Operationen an den Stimmlippen) vielfach von großem Nutzen. Eine erfolgreiche Übungsbehandlung stellt große Anforderungen sowohl an den Therapeuten als auch an den Patienten, wobei Motivation und Wille des Patienten, etwas zu verändern und an seiner Störung zu arbeiten, entscheidend für die Indikation und den Verlauf einer Übungsbehandlung sind.

Neue Erkenntnisse zum Aufbau und zur Funktionsweise der Stimmlippen sowie die Entwicklung von modernen Operationstechniken und Geräten wie Operationsmikroskop, Operationslaser, Mikroinstrumente, Tubuslose Narkoseverfahren (Jet-Anästhesie), ermöglichen heute mikrochirurgische Eingriffe am Stimmapparat mit höchster Präzision. Diese funktionell orientierten Operationsmethoden werden unter dem Terminus Phonochirurgie zusammengefasst: Man versteht darunter alle operativen Eingriffe

mit dem primären Ziel der Verbesserung oder Wiederherstellung der Stimme. Operationen direkt an den Stimmlippen dienen hauptsächlich der mikrochirurgischen Abtragung von Schwingungsbehindernden Veränderungen (zum Beispiel Polypen, Knötchen). Die Abtragung erfolgt unter mikroskopischer Sicht (Mikro-Laryngoskopie) entweder mit Mikro-Instrumenten (Scherchen, Messerchen) oder mit dem Operations-(CO₂)-Laser.

Breite Anwendung zur Stimmverbesserung hat die Injektions-Augmentation gefunden. Dabei werden verschiedene Materialien (vor allem Eigenfett oder Hyaluronsäure) in die Stimmlippen eingespritzt, wodurch es zur Volumenvermehrung und Verbesserung des Glottis-Schlusses kommt. Indikationen sind neben einseitigen Kehlkopf-Lähmungen Stimmlippenatrophien hauptsächlich bei Altersveränderungen (Altersstimme). Diese Injektionen können sowohl in Allgemeinnarkose als auch am wachen Patienten transoral oder transkutan durchgeführt werden.

Mit Hilfe von Eingriffen am Kehlkopfskelett (Laryngeal Framework Surgery) können die Position und/oder Spannung der Stimmlippen verändert werden. Am häufigsten wird dabei die Medialisations-Thyroplastik zur Stimmlippen-Medialisation bei der Behandlung von einseitigen Stimmlippen-Lähmungen eingesetzt. Daneben ermöglichen diese Operationsmethoden eine Stimmlippen-Lateralisation und Spannungs-Erniedrigung bei zu hoher Spannung (zum Beispiel spasmodische Dysphonie) oder zu hoher Stimmlage (wie zum Beispiel Mutations-Stimmstörung) sowie die Spannungserhöhung bei schlaffen Stimmlippen (zum Beispiel Altersstimme) oder zu tiefer Stimmlage (zum Beispiel Mann zur Frau - Transsexualismus).

Die neuesten Entwicklungen in der Phonochirurgie kommen aus den Gebieten der regenerativen Medizin und der Neurolaryngologie. Hier wird an innovativen Techniken zur Regeneration von Funktions-untüchtigen Stimmlippen mittels Stammzellen, Wachstumsfaktoren

Stimmdiagnostik

Allgemein

- HNO-Status, Audiogramm (obligat)
- Laborparameter (Blutbild, Blutsenkung, Hormonstatus etc.)
- Histologie, Zytologie, Bakteriologie
- Röntgen-, Ultraschalluntersuchungen
- Internistischer, kinderärztlicher, neurologisch-psychiatrischer Fachbefund
- Psychologische Testung

Spezifisch (Stimmstatus)

- Phoniatriisch-logopädische Anamnese
- Untersuchung und Beurteilung der Stimmorgane: Atmung; Kehlkopf: Laryngoskopie, Stroboskopie; Ansatzrohr
- Untersuchung und Beurteilung der Stimme Tonhöhe, Lautstärke, Stimmklang
- Patientenzentrierte Inventare zur Erhebung der stimmbezogenen Lebensqualität z.B.: Voice Handicap Index

(Aus Friedrich G., Bigenzahn W., Zorowka P.; Phoniatrie und Pädaudiologie. Hans Huber Verlag 2008, 4. kor. Aufl. mod.)

Tab. 4

Therapeutische Optionen bei Stimmstörungen

Konservativ

- logopädisch
- medikamentös
- physikalisch
- apparativ
- psychotherapeutisch

Operativ

- stimmverbessernde Chirurgie (Phonochirurgie):
 - Stimmlippenchirurgie
 - Eingriffe am Kehlkopfskelett
 - Neuromuskuläre Chirurgie
 - Rekonstruktive Chirurgie

(aus Friedrich G., Bigenzahn W., Zorowka P.; Phoniatrie und Pädaudiologie. Hans Huber Verlag 2008, 4. kor. Aufl.)

Tab. 5

oder künstlichem Gewebeaufbau gearbeitet sowie an der funktionellen Wiederherstellung nach Kehlkopf-Lähmungen mittels Reinnervationstechniken beziehungsweise Kehlkopfschrittmachern. ❏

*) **Univ. Prof. Dr. Gerhard Friedrich**,
HNO-Universitätsklinik Graz,
Auenbruggerplatz 26, 8036 Graz;
Tel.: 0316/385/12 579, Fax-DW: 13 549;
E-Mail: gerhard.friedrich@klinikum-graz.at

Herausgeber:

Klinische Abteilung für Phoniatrie, HNO-Universitätsklinik/Medizinische Universität Graz

Lecture Board:

Univ. Prof. DDR. Wolfgang Bigenzahn,
AKH Wien/Universitätsklinik für Hals-,
Nasen- und Ohrenkrankheiten
Ao. Univ. Prof. Dr. Berit Schneider-Stickler,
AKH Wien/Universitätsklinik für Hals-,
Nasen- und Ohrenkrankheiten
Univ. Prof. Dr. Patrick Zorowka,
Medizinische Universität Innsbruck/Klinik
für Hör-, Stimm- und Sprachstörungen



Abb. 5a: Stimmdiagnostik: Videolaryngoskopie, Respirationstellung



Abb. 5b: Phonationsstellung

› Leitsymptom Heiserkeit

Im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer ist es möglich, durch das Literaturstudium in der ÖÄZ Punkte für das DFP zu erwerben.

Nach der Lektüre des State of the Art-Artikels beantworten Sie bitte die Multiple choice-Fragen. Eine Frage gilt dann als korrekt beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten markiert sind.

Insgesamt müssen vier von sechs Fragen richtig beantwortet sein, damit zwei DFP-Punkte „HNO“ im Rahmen des Literaturstudiums anerkannt werden. Schicken Sie diese Seite entweder per Post oder Fax an:

Verlagshaus der Ärzte GmbH
z. H. Frau Claudia Chromy,
1010 Wien, Nibelungengasse 13,
Fax: 01/512 44 86/24
Einsendeschluss: 24. April 2012
(Datum des Poststempels)

Ab sofort online unter:
www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium



Fragen:

1) Zu den Symptomen der Dysphonie zählen

(zwei Antworten richtig):

- a) Dysphagie
- b) Heiserkeit
- c) Dyspnoe
- d) Globusgefühl

2) Gerötete Stimmlippen können hindeuten auf

(drei Antworten richtig):

- a) Laryngitis
- b) Stimmüberlastung
- c) Kehlkopflähmung
- d) laryngo-pharyngealer Reflux

3) Stimmlippenknötchen treten bevorzugt auf bei

(zwei Antworten richtig):

- a) Männern im höheren Lebensalter
- b) Frauen im mittleren Lebensalter
- c) Kindern in der Pubertät
- d) Knaben im Kindesalter

4) Für die Diagnostik einer Stimmstörung ist unbedingt erforderlich (zwei Antworten richtig):

- a) Laryngoskopie
- b) Thorax-Röntgen
- c) Stroboskopie
- d) Spirometrie

5) Funktionellen Dysphonien können folgende Ursachen zugrunde liegen (zwei Antworten richtig):

- a) Kehlkopfkarzinom
- b) Lungenerkrankungen
- c) Psychische Faktoren
- d) Stimmüberlastung

6) Zu den sekundär organischen Stimmlippenveränderungen zählt man (zwei Antworten richtig):

- a) Stimmlippenknötchen
- b) Kehlkopfpapillomatose
- c) Reinke-Ödem
- d) Stimmlippenzysten

Absender:

Bitte deutlich in Blockbuchstaben ausfüllen, da wir sonst die Einsendung nicht berücksichtigen können!

Name: _____

Strasse: _____

Ort: _____

Telefon: _____

Zutreffendes bitte ankreuzen:

- Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin
- Facharzt/Fachärztin für _____
- Ich besitze ein gültiges DFP-Diplom.

Altersgruppe:

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| < 30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | > 60 |
| <input type="radio"/> |

Meine ÖÄK-Arztnummer:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--