



Einfache Tests lassen Rückschlüsse auf die Kehlkopffunktionen zu.

© ppsdesign/fotolia

Nicht-apparative Kehlkopffunktionsprüfungen

Mit einfachen Tests die Larynxfunktion prüfen

Susanne Fleischer, Markus Hess

Auch ohne aufwendige apparative Verfahren lassen sich die verschiedenen Kehlkopf-Funktionen in gewissem Maße beurteilen. Im Folgenden soll beschrieben werden, wie man sich mit „Bedside“-Tests ein möglichst umfassendes Bild von der Funktionsfähigkeit des Kehlkopfes machen kann. Für eine genauere Beurteilung ist dann allerdings meist eine apparative Funktionsdiagnostik inklusive einer Laryngoskopie erforderlich.

Die wichtigsten Funktionen des Kehlkopfes sind das Offenhalten der Atemwege bei Respiration, deren Verschluss zum Schutz vor Aspiration beim Schlucken und zum Aufbau eines vorübergehend erhöhten intrathorakalen Druckes beim Pressen (Heben, Defäkation usw.), Husten oder Räuspern sowie die Stimmgebung (Tab. 1). Störungen dieser Funktionen können isoliert oder in Kombination auftreten.

Bei der Erhebung der Anamnese lassen sich in der Regel Hinweise auf Störungen und ihre möglichen Ursachen finden. Der Patient sollte seine Beschwerden nach Art, Dauer und Verlauf möglichst genau angeben und nach der

Vorgeschichte gefragt werden, beispielsweise nach Voroperationen (DD Rekurrensparese, Stenosen, Narben) oder nach anderen Erkrankungen (z.B. neurologischen Störungen) sowie nach möglichen Komplikationen (z.B. rezidivierende Aspirationspneumonien bei Dysphagie).

Öffnungsfunktion: der Kehlkopf bei der Atmung

Damit der Kehlkopf selbst kein strömungsdynamisch wirksames Atemhindernis darstellt, ist eine ausreichende Öffnung zwischen den Stimmlippen erforderlich. Dies wird durch eine suffiziente Abduktionsbewegung der Stimmlippen erreicht. Eine Verengung der Glottis

wirkt sich atemdynamisch vor allem inspiratorisch im Sinne einer extrathorakalen Obstruktion aus und hat weniger Auswirkungen auf die Expiration.

Ein inspiratorisches Strömungsgeräusch (inspiratorischer Stridor) in Ruhe oder beim forcierten Einatmen ist ein Hinweis auf eine Verengung der oberen Atemwege, z.B. bei nicht ausreichend großer Glottisfläche. Ein tonaler Stridor spricht für die Verengung auf Stimmlippeniveau und ist besonders häufig bei einer beidseitigen Einschränkung der Stimmlippenbewegung zu hören. So kann bei der Abklärung einer Dyspnoe oft bereits auditiv zwischen einer Verengung der extrathorakalen Atemwege und einer pulmonalen Ursache differenziert werden. Abhängig vom Ausmaß der Verengung ist der Stridor nur beim forcierten Einatmen durch den Mund (starker Luftstrom mit entsprechend ausgeprägtem Ansaugeneffekt) oder beim forcierten Einatmen durch die Nase (weniger starker Luftstrom) oder schon in der normalen Ruheatmung (schwacher Luftstrom mit weniger ausgeprägtem Ansaugeneffekt) zu hören. Instabiles und lockeres Gewebe

wird oft erst durch die forcierte, maximale Inspiration mit dem Atemstrom eingesogen und erzeugt dann ein stridoröses Geräusch. Ein klappendes Geräusch kann auch Hinweis auf einen sich an die Epiglottis oder an eine aryepiglottische Falte ansaugenden Aryhöcker sein.

Verschlussfunktion: der Kehlkopf beim Schlucken

Der Verschluss zum Schutz der Atemwege bei Auslösen des Schluckreflexes wird durch verschiedene Mechanismen gewährleistet: Es kommt zum Verschluss auf Stimmlippen- und auf Taschenfaltenebene, der Kehlkopf wird hochgezogen und die Epiglottis zum Verschluss nach hinten geklappt. Die Larynx-elevation während des Schluckens lässt sich inspektorisch und besonders gut palpatrisch beurteilen.

Eine orientierende Einschätzung der Schluckfunktion kann durch einen Schluckversuch mit etwas Wasser überprüft werden. Sofort einsetzender Husten ist meist das Zeichen einer Aspiration. Allerdings kann es bei der sog. „silent aspiration“ auch zur Aspiration kommen, ohne dass der Patient hustet. „Gurgelnde“ Nebengeräusche („feuchte Stimme“) bei Stimmgebung nach dem Schlucken können durch Sekret- oder Speichelansammlungen über der Glottis hervorgerufen werden. Sie weisen auf eine zusätzliche Sensibilitätsstörung hin, da der Patient sonst reflektorisch versuchen würde, das Sekret abzuhusten. Eine genauere Diagnostik der Schluck-

funktion ist ohne apparative Unterstützung nicht möglich.

Verschluss- und Ventilfunktion: der Kehlkopf beim Husten und Pressen

Die Verschlussfunktion kann auditiv gut eingeschätzt werden, wenn man den Patienten auffordert, kräftig zu husten: Das als Husten zu hörende explosionsartige Freigeben der Luft ist nur möglich, wenn zuvor ein erhöhter subglottischer Druck aufgebaut werden konnte. Voraussetzung sind die ausreichende Sphinkterfunktion des Larynx und das schnelle Lösen des Verschlusses. Die Fähigkeit, kräftig zu husten, hilft auch bei der Differenzialdiagnose zwischen einer Stimmlippenlähmung und einer psychogenen Aphonie: Bei letzterer ist in der Regel ein kraftvoller Hustenstoß hörbar.

Weitere Aussagen über die Vollständigkeit und die Dauer des Verschlusses können mit der Überprüfung der Fähigkeit zur „thorakalen Fixation“ gemacht werden (Pressen oder Heben). Das Lösen des Verschlusses ist oft deutlich zu hören, etwa bei Gewichthebern. Auditiv kann allerdings nicht unterschieden werden, ob der Verschluss durch die Stimmlippen oder durch die Taschenfalten erfolgt.

Feinregulierung: der Kehlkopf bei der Stimmgebung

Um die Stimmlippen und damit die Luftsäule im Vokaltrakt in Schwingungen zu versetzen, ist ein genau kontrollierter Glottisschluss erforderlich, der durch eine dosierte Erhöhung des subglotti-

schen Druckes in eine stabile Schwingungsbewegung mündet. Biomechanisch gesehen müssen der Adduktionsdruck der beiden Stimmlippen aneinander und der subglottische Druck feindosiert aufeinander abgestimmt werden, wozu die Koordination vieler verschiedener Muskelgruppen erforderlich ist. Eine zu starke Adduktion lässt sich auditiv an einer gepressten Stimme, eine zu geringe Adduktion an einer behauchten Stimme erkennen. Obwohl die Adduktionsbewegung der Stimmlippen auch laryngoskopisch und stroboskopisch beurteilt werden kann, lässt sich die Qualität der resultierenden Tongebung am besten auditiv beurteilen (Tab. 2).

a: Anblasedruck: „Strohalm-Test“

Für die Stimmgebung ist ein Anblasedruck (subglottischer Druck) von mindestens 6–10 cm Wassersäule erforderlich. Beim Gesunden können vielfach höhere subglottische Drücke erreicht werden, was z.B. für einen effektiven Hustenstoß wichtig ist. Der vom Patienten pulmonal erzeugbare Druck kann getestet werden, indem man ihn durch einen in Wasser getauchten Trinkhalm blasen lässt: Jeder Zentimeter Eintauchtiefe des Halmes entspricht einem Überdruck von 1 cm Wassersäule (die Dicke des Halmes spielt hierbei keine Rolle). Wenn ein Patient mit stark reduziertem Allgemeinzustand dazu nicht in der Lage ist, so kann er auch den zur Phonation erforderlichen Anblasedruck nicht erzeugen und somit stimmlich eingeschränkt sein. Eine Aphonie

Tab. 1: Die wichtigsten Funktionen des Kehlkopfes und Möglichkeiten zur Überprüfung

Funktion	Stimmlippen-Stellung	Fragestellung	Klinischer Test	Klinisches Zeichen für Vorliegen einer Störung
(I) Atmung: Offenhalten der Atemwege bei Respiration	möglichst weit auseinander	ausreichende Abduktion der Stimmlippen	forciertes Einatmen	inspiratorischer Stridor
(II) Schlucken: Verschluss zum Schutz der Atemwege vor Aspiration	möglichst fest zusammen	vollständiger Kehlkopfverschluss	Schluckversuch mit Wasser	sofort einsetzendes Husten, gurgelnde Stimmgebung
(III) Verschluss und Ventilfunktion zum Aufbau eines erhöhten subglottischen Druckes beim Pressen, Husten, Räuspern	möglichst fest zusammen	ausreichender subglott. Druck, ausreichender Verschluss, schnelles Lösen	Aufforderung zum kräftigen Husten	kein klanghafter, abrupt einsetzender Husten
(IV) Stimmgebung: Feinregulierung der Stimmlippenadduktion	kontrollierter lockerer Kontakt		siehe Tab. 2	

Tab. 2: Funktionsprüfungen zur Stimmgebung (s. auch Tab. 1, IV)

	FRAGESTELLUNG	KLINISCHER TEST	BEWERTUNG
a	pulmonal erzeugbarer Ausatem- und Anblasedruck (abhängig vom Allgemeinzustand)	„Strohalm-Test“ (Blasen durch in Wasser getauchten Halm)	phonatorischer Mindestwert : > 6 cm Eintauchtiefe in H ₂ O
b	Glottisschluss bei Phonation, effektive Nutzung der Ausatemluft für die Phonation, Feinregulierung der Phonation	Tonhaldedauer „s/z-ratio“	Normalwert: > 10 sec. /s/ in sec., /z/ in sec. Normalwert: Quotient > 1
c	Feinmotorische Funktion und Steuerung	Stabilität der Stimme bei lange gehaltenem /a/	Gleichmäßigkeit von Lautstärke, Tonhöhe, Klang
d	Stimmkraft, Adduktionsfähigkeit der Stimmlippen, Schwingungsfähigkeit der Stimmlippen	laute Stimmgebung in Kopf- und Bruststimme	Steigerungsfähigkeit, Durchdringungsfähigkeit
	Einschwingverhalten und stabile Dauerschwingung des Stimmlippenepithels	leise Bruststimme, Stimmeinsätze	stabiler Stimmklang bei leiser Phonation, weicher Stimmeinsatz
	Oszillation der epithelialen Stimmlippenkante, Einschwingvorgang	Kopfstimmphonation in sehr leiser Lautstärke (Happy-Birthday-Singen, sehr leise, sehr hoch; „Epitheltest“)	Ansprechen der Stimme bei leiser hoher Phonation
e	mittlere Sprechstimmlage	Bestimmung auditiv und mit Stimmgabel bei Spontansprache / Lesen	normal / zu hoch / zu tief (habituell / organisch / kompensatorisch bedingt)
f	Schwingungsirregularitäten Strömungsgeräusche Auditiver Gesamteindruck	Auditive Beurteilung von: Rauigkeit Behauchtheit Heiserkeit	RBH-Skala: 0 = nicht vorhanden 1 = geringgradig 2 = mittelgradig 3 = hochgradig
	Beginn der Stimmlippenschwingungen, Zusammenspiel von Luftstrom und Glottisschluss	Stimmeinsatz (auditive Prüfung anhand von anlautenden Vokalen)	verhaucht physiologisch
	Beenden der Stimmlippenschwingungen, Zusammenspiel von Luftstrom und Glottisschluss	Stimmabsatz (Prüfen an Wort- / Satzenden)	hart gepresst knarrend
	Einstellung des Vokaltraktes: Nutzung der Resonanz des Vokaltraktes bei Vokalen	Stimmansatz beim Sprechen (Achten auf Vokale)	vorne / in der Mitte / hinten
g	artikulatorische Fähigkeiten: Nutzung der Resonanz des Vokaltraktes beim Sprechen (schnell aufeinanderfolgende, fein abgestimmte Einstellbewegungen)	Artikulationsbewegungen beim Sprechen (Achten auf Vokale, Konsonanten und Transienten)	effektiv / nicht effektiv
	velopharyngeale Regulation	Prüfung der Nasalität	funktionelle oder organische Hyper- oder Hyporhinophonie

muss also nicht immer laryngeal oder psychogen bedingt sein.

b: Glottisschluss bei Phonation: Tonhaldedauer und „s/z-ratio“

Eine klare, dichte und lang anhaltende Stimmgebung ist kennzeichnend für einen ausreichenden Glottisschluss und die effektive Nutzung der Ausatemluft bei Phonation. Ein bewährtes Maß hierfür ist die Tonhaldedauer, THD (englisch: maximum phonation time, MPT). Der Patient wird aufgefordert, in bequemer Tonlage und Lautstärke den Vokal /a/ so lange wie möglich zu halten. Ein Stimmgesunder sollte dabei eine Zeitspanne von mindestens 10–15 Sekunden oder noch viel höhere Werte erreichen. Eine funktionell oder organisch bedingte Glottisschluss-Insuffizienz äußert

sich durch eine verkürzte Tonhaldedauer. Auditiv fällt dann meistens ein behauchter oder verhauchter Stimmklang auf, der durch den vermehrten Luftverbrauch bei Phonation entsteht. Beim Sprechen ist ein häufigeres Zwischenatmen erforderlich, das anamnestisch von vielen Patienten sogar als „Atemstörung“ angegeben wird, aber keiner Dyspnoe im klinischen Sinne entspricht.

Mit der „s/z-ratio“ kann geprüft werden, welcher Anteil der Ausatemluft für die Phonation genutzt wird und wie gut der Patient die Feinregulierung der Phonation beherrscht. Der Name „s/z-ratio“ bezieht sich auf das Englische, wo /s/ stimmlos und /z/ stimmhaft gesprochen werden (im Deutschen werden stimmloses und stimmhaftes „s“ zwar unterschiedlich gesprochen, jedoch nicht un-

terschiedlich notiert). Bei der „s/z-ratio“ handelt sich um das Verhältnis der maximalen Haltedauer des stimmlosen Zischlautes (kontinuierlich gehaltenes /s/ wie in der Aufforderung zum Stillsein mit „Psssst“) zur maximalen Haltedauer des stimmhaften Lautes (kontinuierlich gehaltenes /z/ wie beim Imitieren des Summens einer Fliege). Ein Stimmgesunder sollte ein stimmloses /s/ mühelos mindestens 15 Sekunden (oder sehr viel länger) und ein stimmhaftes /z/ mindestens 10 Sekunden halten können. Der Quotient beider Werte liegt normalerweise über 1. Bei einer Glottisschluss-Insuffizienz ist die Dauer des stimmhaften /z/ verkürzt, die Dauer des stimmlosen /s/ jedoch normal (eine regelrechte Atemfunktion und Artikulation vorausgesetzt). Daraus ergibt sich ein erhöhter

Quotient der beiden Werte, also eine erhöhte und damit auffällige „s/z-ratio“. Ein Wert unter 1 spricht für einen nicht korrekt durchgeführten Test.

c: Feinmotorische Funktion und Steuerung: Stabilität der Stimme

Bei der Prüfung der Tonhaltedauer kann die Stabilität der Stimme als eine weitere, wesentliche Stimmleistung beurteilt werden. Die Gleichmäßigkeit von Lautstärke, Tonhöhe und Klang ist Ausdruck von Stimmkontrolle. Plötzliche Unterbrechungen oder Abbrüche der Stimme können neurogen, organisch oder funktionell bedingt sein. Auch die s/z-ratio ist neben der Überprüfung der Nutzung der Ausatemluft ein guter Parameter zur Einschätzung der feinmotorischen Funktion und Steuerung.

Besonders neurologische Erkrankungen können zu Zittern, Vibrieren, Tremolieren oder Pressen der Stimme führen. Neurogene Stimmstörungen können außerdem von Veränderungen der Artikulation im Sinne einer Dysarthrophonie begleitet sein. Bei der Beobachtung von Lippen, Zunge und Gaumensegel in Ruhe (Tonus, Asymmetrien, Tremor, Fibrillieren, Myokloni) und bei gezielten Bewegungen (Auslenkung, Geschwindigkeit, Kraft, Koordination) sowie bei Sprechproben ist auf entsprechende hör- oder sichtbare Symptome zu achten.

d: Stimmqualität bei verschiedenen stimmlichen Anforderungen

Zur weiteren Beurteilung ist die Phonation in verschiedenen Stimmlagen (Bruststimme und Kopfstimme) und Lautstärken zu überprüfen. Die Aufgabe für diese Überprüfung sollte der Untersucher dem Patienten am besten vormachen.

Ist die hohe Phonation nicht möglich, ist an eine Parese des N. laryngeus superior zu denken. Mit der lauten Stimmgebung in Kopfstimme und in Bruststimme können Stimmkraft und Steigerungsfähigkeit geprüft werden als ein Maß für die Adduktionskraft der Stimmlippen. Vor allem mit der Rufstimmprüfung (in der Bruststimme!), beispielsweise mit Rufen der Zahlenreihe 1-2-3-..., lassen sich die Steigerungsfähigkeit und die Durchdringungsfähigkeit einschätzen. Manche Patienten mit einer Rekurrensparese können in leiser Stimmgebung durchaus eine

klare Stimme produzieren, haben jedoch Schwierigkeiten bei der lauten Phonation (die Stimme „bricht“). Die Adduktion kann bei ihnen nicht mit ausreichender Kraft aufrechterhalten werden, und die gelähmte Stimmlippe beginnt, irregulär zu flattern – dies ist oft als Diplophonie (Doppelton) zu hören.

Die Stimmeinsätze und die leise Bruststimme lassen Rückschlüsse auf das Einschwingverhalten und die stabile Dauerschwingung des Stimmlippenepithels zu. Der weiche Stimmeinsatz spricht für ein sanftes Einschwingen mit flexibler Randkantenverschiebung.

Bei sehr leiser (piano bis pianissimo) und sehr hoher Phonation in der Kopfstimme wird die freie epitheliale Stimmlippenkante zur Oszillation gebracht. Der Patient wird aufgefordert, in hoher Kopfstimme so leise zu phonieren, als ob er einem Baby ein Einschlaflied ins Ohr singen wolle (z.B. „Happy Birthday“, das sich mit den Tonsprüngen in die Höhe besonders gut eignet). Bei kleinsten Auflagerungen, Ödemen, Knötchen, Vernarbungen oder ähnlichen Läsionen wird die Randkantenverschiebung behindert, die Stimme setzt nicht richtig ein, klingt behaucht, heiser, gepresst, enthält aphone Anteile oder bricht ab. Probleme zeigen sich hier besonders beim Einschwingvorgang, also beim Stimmeinsatz. Kompensatorisch versucht der Patient, durch Erhöhung des subglottischen Druckes und verstärkte Adduktion die Stimmgebung zu „erzwingen“, die Stimme setzt plötzlich und laut ein, und es sind Anzeichen von Pressen und Anstrengung zu erkennen.

e: Einschätzung der mittleren Sprechstimmlage

Ein wichtiger Teil der Stimmuntersuchung besteht in der Einschätzung der mittleren Sprechstimmlage. Diese ist nach einiger Übung – bei Musikalität des Untersuchers – mit Hilfe einer Stimmgabel leicht zu bestimmen. Eine deutlich erhöhte oder vertiefte mittlere Sprechstimmlage kann sowohl organische als auch funktionelle Ursachen haben. So kann beispielsweise bei Frauen die Ursache einer stark vertieften Stimmmlage ein Reinkeödem sein mit einer Zunahme der Stimmlippenmasse und einer Veränderung des Schwin-

gungsverhaltens mit charakteristisch verändertem, rauem Stimmklang. Patienten mit Rekurrensparese hingegen heben die Sprechstimmlage häufig an, um überhaupt einen Glottisschluss und eine stabile Stimme zu ermöglichen. Bei anderen organisch bedingten Dysphonien (Knötchen, Polypen, Vernarbungen u.ä.) mit reduzierter Flexibilität des Stimmlippenepithels ist kompensatorisch ein erhöhter Anblasedruck erforderlich: Dies führt häufig zu einer Zunahme der Lautstärke und zu einer Erhöhung der Sprechstimmlage. Auffällige Veränderungen der mittleren Sprechstimmlage können auch habituell oder funktionell bedingt sein und sind dann Zeichen eines unökonomischen Stimmgebrauchs. Typisch für funktionelle Störungen ist das Ansteigen der Sprechstimmlage nach längerer Stimmbelastung.

f: Auditive Beurteilung des Stimmklanges

Ein wesentlicher Bestandteil der Stimm- bzw. Heiserkeitsuntersuchung ist die stark subjektiv geprägte auditive Beurteilung des Stimmklanges (Tab. 3). Das menschliche Ohr ist höchst sensibel für die Wahrnehmung von Stimmstörungen und bleibt mit seinen Leistungen bis heute unersetzbar und auch für computergestützte Analysemethoden unerreichbar. Dabei ist die deutsche Sprache überaus reich an Synonymen und anschaulichen Beschreibungen des auditiven Eindrucks. Bei der Suche nach einer einheitlichen Nomenklatur, die mit

Tab. 3: Perzeptive Analysekriterien

Auditive Perzeption

Klarheit des Stimmklanges, Stabilität, Steigerungsfähigkeit, Klangdichte, Durchdringungsfähigkeit, Stimmansatz, Stimmeinsatz und -absatz, Sprechstimmlage, Rauigkeit, Behaucht-heit, Heiserkeit, Belegtheit, Knarren, Stimmtremor, Pressen, Stimm-anstrengung, Schonstimme, Sprechtempo, Sprechmelodie, Artikulation, Nasalität, aphone Anteile, Flüstern

Ganzheitliche Perzeption

Körperhaltung, Körpertonus, Verspannungen, Atmungstyp, Häufigkeit von Räuspern und Husten, Halsvenenstau, Larynx-elevation bzw. -depression, Kieferöffnungsweite, Hydratation, Hörvermögen, Musikalität, Mimik, Gestik, Blickkontakt, Temperament, Emotionalität, „Stimmigkeit“ (Stimm-Image)

den pathophysiologischen Gegebenheiten korreliert, haben sich hauptsächlich die Parameter Rauigkeit, Behauchtheit und Heiserkeit bewährt. „Rauigkeit“ soll den auditiven Eindruck wiedergeben, der durch Schwingungsirregularitäten hervorgerufen wird und „Behauchtheit“ den, der durch Strömungsgeräusche bei unvollständigem Glottisschluss entsteht. „Heiserkeit“ beschreibt den auditiven Gesamteindruck. Leider ist es selbst bei Beschränkung auf solche übergeordnete Begriffe kaum möglich, von verschiedenen Untersuchern vergleichbare Beurteilungen von gestörten Stimmen zu erhalten. Die auditive Bewertung des Stimmklanges sollte daher immer mit dem Bewusstsein erfolgen, dass es sich um ein höchst subjektives Urteil handelt.

Besser vergleichbare Kriterien bei der auditiven Beurteilung der Stimmgebung sind der Stimmeinsatz und der Stimmabsatz. Mit Stimmeinsatz wird das Zusammenspiel von Luftstrom und Glottisschluss beim Wechsel von der Respirations- zur Phonationsstellung charakterisiert. Man unterscheidet zwischen verlangsamt (behauchtem), allmählichem (physiologisch-festem) oder abruptem (hartem) Einsetzen der Stimmlippenschwingung. Der Stimmeinsatz kann bei Wörtern mit Vokaleinsätzen überprüft werden („Am Abend aß Anton einen Apfel“). Der Stimmabsatz beschreibt das Beenden der Schwingungen mit daraus resultierendem Zunehmen des Luftstroms. Er kann behaucht (zu frühe Abduktion der Stimmlippen) oder physiologisch (allmähliche Abduktion) sein oder von einem abrupten, den Ton abbrechendem Glottisschluss begleitet werden. Harte Glottisschläge beim Stimmeinsatz oder -absatz imponieren als „Knarren“.

Bei der auditiven Beurteilung ist der Stimmansatz mit einzubeziehen. Er beschreibt die Einstellung des Vokaltraktes mit den dadurch bedingten Resonanzeigenschaften. Eine Rückverlagerung des Stimmansatzes wird als „Knödeln“ gehört. Physiologisch und ökonomisch ist ein in der Mitte oder vorne liegender Stimmansatz. Er ist am effektivsten im Sinne der Durchdringungsfähigkeit des Stimmklanges.

Weitere häufig genutzte Begriffe sind Klangdichte, Durchdringungsfähigkeit,

Stimmvolumen und Resonanz. Sie haben ihr Korrelat in der Ausprägung bestimmter Teiltonmaxima (Formanten), die mit einer Spektralanalyse beschrieben werden können.

Wie wichtig die subjektiv-auditive Einschätzung ist, zeigt sich am Beispiel der spasmodischen Dysphonie (SD), auch fokale Dystonie des Kehlkopfes genannt, die auch heute noch am sichersten rein auditiv diagnostiziert wird. Ihre verschiedenen Formen (Adduktor-Typ vs. Abduktor-Typ vs. gemischte Formen mit und ohne Tremor) werden ebenfalls rein auditiv voneinander unterschieden.

g: Weitere Parameter zur Stimmbeurteilung

Körperhaltung und -tonus, Mimik und Gestik, Blickkontakt und Emotionalität und die Persönlichkeit eines Patienten wirken sich ebenfalls auf die Stimmgebung aus – hier helfen der „klinische Blick“ und die Einschätzung, ob die gehörte Stimme zur Persönlichkeit passt („Stimmigkeit“) oder zu dem vom Patienten gewünschten Erscheinungsbild („Stimm-Image“) (Tab. 3).

Beim Sprechen können Verspannungen im Hals-Schulter-Bereich mit Zeichen von Anstrengung, Pressen, Halsvenenstau, auffälliger Kehlkopfhebung oder -tiefstellung auffallen. Ein typisches Begleitsymptom der Stimmanspannung ist das häufige Räuspern. Eine undeutliche Artikulation sowie verminderte Lippen- und Kieferöffnung mindern die Verständlichkeit, die Tragfähigkeit und die Resonanz der Stimme. Weitere Parameter sind das Sprechtempo und die Prosodie mit ihren dynamischen, rhythmischen und melodischen Akzenten.

Ein auffälliger Stimmklang kann durch eine veränderte Nasalität entstehen. Schon auditiv lässt sich eine vermehrte Nasalität von einer verminderten Nasalität unterscheiden. Mit verschiedenen Nasalitätsproben (z.B. mit der Czermak'schen Spiegelplatte, mit dem Phonendoskop oder mit der AI-Probe nach Gutzmann) lässt sich dieser Eindruck bestätigen. Eine Hypernasalität mit vermehrtem nasalen Luftdurchfluss kann zu einer kompensatorischen Hyperfunktion auf Glottisebene mit gepresstem Stimmklang führen. Eine ausgewogene Nasalität hingegen wird bei

Sängern sogar trainiert, denn sie ist sowohl auditiv ästhetisch als auch akustisch besonders durchdringungsfähig.

Die Bestimmung des Atemtypes (Überwiegen von Bauch- oder Brustatmung, Hochatmung, „Schnappatmung“) in Ruhe und beim Sprechen ist Bestandteil einer genaueren Stimmdiagnostik. Dazu gehört auch die Beurteilung, ob beim Sprechen die Atemmittellage eingehalten wird oder ob die Sprechphrasen zu lang sind.

Auf die Notwendigkeit einer Hördiagnostik soll hier nur hingewiesen werden. Mit Hilfe von Stimmgabeltests und der Überprüfung des Umgangs- und Flüstersprachverstehens als Hörabstandsprüfung kann das Hörvermögen zumindest orientierend eingeschätzt werden.

h: Palpation der paralaryngealen Muskulatur

Indirekte Anzeichen einer länger bestehenden Stimmproblematik sind sekundäre, muskuläre Verspannungen im paralaryngealen Bereich. Durch einfach zu erlernende palpatorische „Griffe“ kann rasch eine Dysbalance der Muskulatur nachgewiesen werden [s. HNO-Nachrichten 2017; 47 (3): 36–41]. Vor allem der M. constrictor pharyngis und der M. thyreochoideus können bei Globusgefühl oder Schmerzen orientierend auf Druckschmerz und Anspannung geprüft werden.

Fazit

Die menschliche Fähigkeit, verschiedene Eindrücke parallel aufzunehmen und zu verarbeiten, ermöglicht auch die Beurteilung gestörter Stimmen in kürzester Zeit. Durch einen erfahrenen Untersucher können mit einfachen Methoden in fast allen Fällen diagnostisch entscheidende Befunde innerhalb weniger Minuten erhoben werden. Die beschriebenen nicht-apparativen Untersuchungsverfahren bleiben daher ein unverzichtbarer Bestandteil jeder Kehlkopf-Funktionsdiagnostik.

Korrespondierende Autorin:

Dr. med. Susanne Fleischer
Deutsche Stimmklinik
Martinistraße 64
20251 Hamburg
E-Mail: fleischer@stimmklinik.de