



Betroffene sind oft sehr verunsichert, weil sie plötzlich in ihrer Kommunikationsfähigkeit und damit auch ihrer Lebensqualität beeinträchtigt sind.

© Nes / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)

Akuter idiopathischer sensorineuraler Hörverlust

## Trendwende der Hörsturztherapie in Sicht?

Olaf Michel

Seit einigen Jahren steuert der HNO-Arzt in unsicherem Fahrwasser ohne feste Seezeichen, wenn es um die Hörsturztherapie geht. Der plötzlich hörgestörte Patient wünscht eine Therapie um jeden Preis, die Kassen lehnen nachträglich die Kostenübernahme mit dem Standardhinweis ab, es gäbe keine Evidenz, dass sich der Hörsturz über seine Spontanerholung hinaus behandeln ließe. Nun aber gibt es Anzeichen, die ruhigeres Fahrwasser versprechen. Neue, fundierte Untersuchungen sind im Anzug. Kommt die Trendwende in der Erkenntnislage zur Hörsturztherapie?

**D**ie scharfe Definition einer Erkrankung liefert richtige Diagnosen und Klarheit. Der plötzliche, einseitige Hörverlust ohne erkennbare Ursache wird Hörsturz genannt – richtiger: akuter idiopathischer sensorineuraler Hörverlust (ICD-10-GM-2022: H91.2). Hinsichtlich des Zeitfensters hat sich die Definition leicht liberalisiert; auch Hörverluste, die innerhalb von drei Tagen auftreten, werden als Hörsturz bezeichnet. Dagegen stellen Hörverluste, die auf erkennbaren Ursachen beruhen (z. B. plötzliche Ertaubung bei Felsenbeinfraktur), beidseitig auftreten oder sich über Tage und Wochen hinziehen, zwar einen plötzlichen Hörverlust dar, aber keinen Hörsturz sensu stricto.

Wenn sich nachträglich aufgrund differenzialdiagnostischer Untersuchungen ein Grund für den plötzlichen Hörverlust herausstellen sollte, dann ist es kein Hörsturz mehr. Banal: Eine

plötzliche Hörminderung aufgrund von Cerumen obturans ist kein Hörsturz und lässt sich auch kausal therapieren.

### Hoher Leidensdruck der Betroffenen

Vom Hörsturz Betroffene sind auf der Stelle deutlich in ihrer Lebensqualität und Kommunikationsfähigkeit eingeschränkt und entsprechend verunsichert. Das Symptom führt Betroffene in der Regel unmittelbar in die „Praxis der Sinne“ und damit zum HNO-Arzt, von dem Hilfe erwartet wird. Die Diagnostik der akuten Hörstörung wird von der Krankenkasse noch teilweise übernommen, die Übernahme der Therapiekosten jedoch unter Hinweis auf mangelnde Evidenz der möglichen Behandlungsmethoden in der Regel abgelehnt. Da beginnt das Dilemma für Patient und Arzt. Eine Individuelle Gesundheitsleistung (IGeL), die alternativ angeboten werden kann, muss einen ra-

tionalen Hintergrund haben, um den Anspruch auf eine wissenschaftlich basierte Medizin zu rechtfertigen. Selbst wenn ein rationaler Ansatz besteht, kann eine zusätzliche Bezahlung dieser Behandlung nicht im Sinn des Versicherten liegen, der ja lebenslang Beiträge bezahlt, um im Krankheitsfall vor Kosten abgesichert zu sein. In einer Pressemitteilung wies der Deutsche Berufsverband der Hals-Nasen-Ohren-Ärzte am 16.05.2017 öffentlich darauf hin, dass eine leitliniengerechte Behandlung des Hörsturzes jedoch nur als IGeL möglich ist, da die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) keine Therapie des Hörsturzes zugelassen hat. Eine absurde Situation.

### Fortschritt im Stillstand?

Zur Verunsicherung trägt bei, dass die Leitlinie „Hörsturz“ der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) vom 31. Januar 2014 trotz mehrfacher Verlängerungen längst abgelaufen ist (gültig bis 30.01.2019, in Überarbeitung). Ihre wissenschaftliche Aktualität ist dadurch nicht gesichert. Dennoch sind auch abgelaufene Leitlinien juristisch nicht entwertet: „Ist eine ärztliche Handlung nicht leitlinienkonform, kann .. hieraus nicht automatisch eine Standardunterschreitung hergeleitet werden. Und umgekehrt befreit das Befolgen einer Leitlinienempfehlung im Einzelfall nicht automatisch vom Vorwurf eines Behandlungsfehlers.“ [1] Deswegen haben Kernsätze der Leitlinie weiterhin Gültigkeit. „Hinsichtlich der Diagnostik und des Behandlungsbeginns sowie der Art der Therapie müssen das Ausmaß der Hörverlustes, Begleitsymptome, etwaige Vorschäden und der subjektive Leidensdruck individuell berücksichtigt werden.“ [2]

### Nichts tun und abwarten: lege artis?

In der Fachwelt wird der Hörsturz an sich nicht als Notfall, sondern als Eilfall mit aufgeschobener Dringlichkeit gesehen. Es besteht Konsens, dass es mangels geeigneter gesicherter therapeutischer Alternativen zu verantworten ist, zumindest in leichten Fällen mit einer Behandlung bis zu drei Tage abzuwarten und den Verlauf audiologisch zu kontrollieren. Dieser Konsens wird von der Ansicht getragen, dass nach allen Therapiestudien kein wesentlicher Unterschied im Endpunkt der Hörerholung zu sehen ist, wenn eine Behandlung drei Tage – teils auch sieben Tage – nach dem Ereignis begonnen wird.

Die Erkenntnisse hinsichtlich einer Spontanerholung bei akuten Innenohr-Funktionsstörungen waren lange Zeit sehr lückenhaft und bisher nicht auf der höchsten Evidenzstufe angesiedelt. Dennoch konnte in einer Metaanalyse mit fünf verschiedenen statistischen Analysemethoden gezeigt werden, dass der Behandlungseffekt der (jedwedem) medikamentösen Therapie geringfügig besser war als die Hörverbesserung unter Placebo, bei der von einer spontanen Erholung ausgegangen werden kann [3]. Das rechtfertigt eine Behandlung als solche.

Von diesen Unsicherheiten nicht betroffen ist die Pflicht gegenüber dem Patienten, eine Diagnose anzustreben. Die entsprechenden Hals-Nasen-Ohren-ärztlichen Untersuchungen, wie sie in der Leitlinie angeführt sind – das Tonschwellenaudiogramm und die Ohrmikroskopie, um die wesentlichen zu nennen – gehören zum Grundrepertoire. Bei entsprechendem Verdacht – schwerer Hörverlust, Rezidiv, zusätzliche Sym-

ptome wie Schwindel, Ohrgeräusche, Nervenausfälle etc. – ist eine Kernspintomografie zum Ausschluss von Raumforderungen durchzuführen.

### Fakt oder Fiktion: neue Hörsturztheorien

Die Ätiologie des Hörsturzes ist ein Enigma seit der Beschreibung von Moos „Über plötzlich entstandene Taubheit“ im Jahr 1863 [4]. In alle Richtungen werden Vermutungen angestellt, die immer auch im Kontext zeitgenössischer medizinischer Hypes stehen. Zur Zeit ist es die COVID-19-Pandemie. In Einzelfalldarstellungen werden Hörstürze bei Infizierten beschrieben, aber ist es nur ein zufälliges Zusammentreffen? Immerhin beträgt die Inzidenz des Hörsturzes Daten aus seriösen Studien zufolge bis zu 400/100.000 Einwohner. Also ist die Wahrscheinlichkeit, einen Hörsturz und eine andere Erkrankung zugleich zu bekommen, sehr hoch. In einer größeren epidemiologischen Studie ist die Inzidenz des Hörsturzes im Vergleich zur vorpandemischen Ära nicht verändert [5].

Sind Antidepressiva etwa die Verursacher? In einer taiwanesischen Studie wurden die Daten von 218.466 Antidepressiva-Gebrauchern mit 1.116.518 Nicht-Gebrauchern verglichen und ein doppelt so hohes Risiko bei den Antidepressiva-Konsumenten gefunden, einen Hörsturz zu bekommen [6].

Die Liste möglicher Verursacher kann beliebig weiter fortgesetzt werden, eine einhellig akzeptierte Beobachtung ist nicht darunter. Offenbar lässt sich der Hörsturz wegen seines häufigen Vorkommens universal korrelieren. Nur mit dem Wetter gelang noch keine Korrelation [7, 8, 9].

### Shoot-out der Klassiker

Die einstige Fülle der meist Eminenz-basierten Behandlungsmethoden hat sich unter dem Druck der Evidenz-basierten Medizin in den letzten Jahrzehnten sehr gelichtet. „Das Aus für die Infusionstherapie“ [10], die Vasodilatoren [11] und die alleinige hyperbare Sauerstofftherapie [12] hat nur noch für Kortison eine schwache Evidenz übrig gelassen [13]. Hier dreht sich nun alles um die Frage: Wie ist Kortison zu dosieren und zu applizieren – intratympanal oder systemisch/oral?

### Die Evidenzlage, z. B. Cochrane-Review?

Neue Erkenntnisse zu diesen richtungsweisenden Fragen der Hörsturztherapie werden in Kürze sowohl für die intratympanale, als auch für die systemische/orale Kortisontherapie erwartet. Prof. Stefan Plontke, Halle, teilte auf der 54. Fortbildungsveranstaltung der HNO-Ärzte in Mannheim am 28. Oktober 2021 mit, dass ein Cochrane-Review zur primären intratympanalen Steroidtherapie bei Hörsturz fertiggestellt sei, der sich schon im Begutachtungsprozess der Cochrane-Gesellschaft befinde. Nach dem vorläufigen Ergebnis (so Vortrag) „erhöht eine primäre Therapie kombiniert intratympanal und systemisch wahrscheinlich das Ergebnis“ (moderate Evidenz), wohingegen bei einer primären alleinigen intratympanalen Therapie (**Box: Intratympanale Injektion, Modifikationen möglich**) eine moderate Evidenz gegen den Nutzen spricht.

Als Reserveoption zeige sich die intratympanale Monotherapie mit moderater Evidenz für einen Nutzen und die kombinierte Therapie eher mit sehr geringer Evidenz. Plontke wies

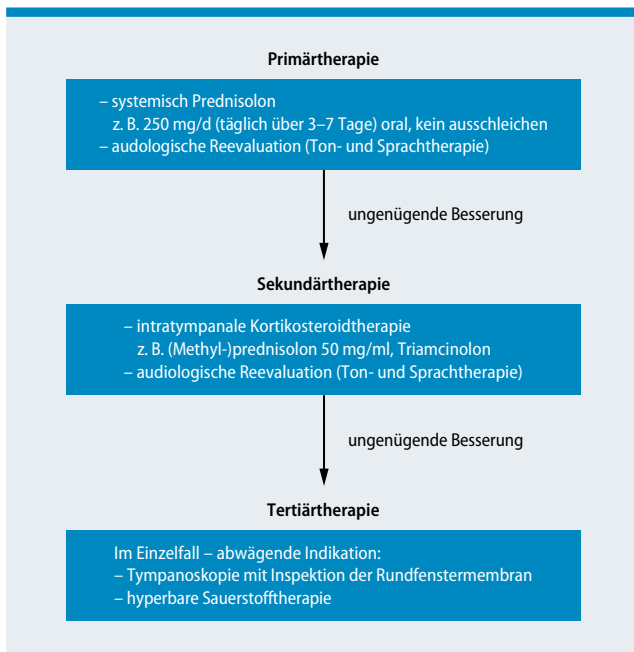


Abb. 1: Modifiziertes Therapieschema bei Hörsturz; nach [2, 16, 21]

darauf hin, dass es sich um Ergebnisse vor Publikation handele; der Review-Prozess sei abzuwarten. Die Berechnungsmethoden bringen es mit sich, dass in der Zwischenzeit möglicherweise neu publizierte Studien die schwache Evidenz beeinflussen könnten.

### Die Studienlage, z. B. Hodokort?

In der mit 1,9 Mio. Euro im Rahmen des Förderprogramms „Klinische Studien mit hoher Relevanz für die Patientenversorgung“ im Rahmenprogramm Gesundheitsforschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Studie „Effektivität und Sicherheit der systemischen HOCHDOSIS-Glukokortikoidtherapie beim Hörsturz“ (HODOKORT) läuft nach Auskunft des Studienleiters Plontke aktuell die Auswertung. Die Studie ist damit abgeschlossen. Das Design dieser Studie war dreiarstig:

- In der ersten Gruppe wurden fünf Tage lang 250 mg/d Prednisolon intravenös plus zehn Tage Placebo oral verabreicht
- in einer zweiten Gruppe bekamen die Teilnehmenden fünf Tage lang Placebo intravenös sowie über fünf Tage 40 mg/d Dexamethason und anschließend weitere fünf Tage Placebo oral und
- in einer dritten Gruppe erhielten die Patientinnen und Patienten fünf Tage lang Placebo intravenös und eine Kontrolltherapie mit 60 mg Prednisolon oral über fünf Tage plus ausschleichende Dosen Prednisolon.

Als primäres Zielkriterium wurde die durchschnittliche Änderung in der Hörschwelle (Reintonhörschwelle der drei am stärksten betroffenen benachbarten Frequenzen) 30 Tage nach Aufnahme der Patientinnen und Patienten in die Studie gewählt [14]. Die schon lange erwarteten Ergebnisse sollen im Mai 2022 in Hannover zur 93. Jahresversammlung der Deutschen

Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie vorgestellt werden.

### Kontemporäre Therapiekonzepte

Interessanterweise ist das letzte Wort über die hyperbare Sauerstofftherapie immer noch nicht gesprochen: in systematischen Reviews und Metaanalysen war sie in Kombination mit Steroiden Kontrollbehandlungen (auch Placebogabe) überlegen [12, 15]. Zu berücksichtigen sind jedoch ihre geringe Verfügbarkeit, die Zahl der Kontraindikationen (u.a. Tauchfähigkeit generell, Tubenfunktion, Alter, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, COPD, Klaustrophobie) und die strikte Ablehnung der Kostenübernahme durch die Krankenversicherung.

In der Praxis ist daher nach wie vor die Kortison-gestützte Behandlung relevant. Sie ist bei oraler Gabe kostengünstig, ambulant und einfach durchzuführen, aber „off-label“, da niemand eine Zulassung für diese Indikation – offensichtlich aus Kostengründen – beantragt hat. Aus der Vielzahl der Erkenntnisse hat sich ein pragmatisch orientiertes Behandlungsschema herauskristallisiert, das von Plontke in Mannheim 2021 nochmals vorgestellt wurde und das sich für die Praxis eignet (Abb. 1) [16].

### Kortison ist nicht ohne

Die möglichen Nebenwirkungen von Kortisonpräparaten sind aber vielfältig. Die Wirk- und Signalwege der Kortikosteroide sind äußerst komplex. Alle Glukokortikoide binden an einen intrazellulären Glukokortikoidrezeptor, der wiederum seine Informationen über Botenstoffe direkt in den Zellkern weiterleitet und dort mittels verschiedener Mechanismen positiv oder negativ modulierende Gene exprimieren lässt. Der Glukokortikoidrezeptor kann mit verschiedenen Koaktivatoren oder Korepressoren zusammenwirken. Deshalb können seine Einflüsse vielfältig und gegensätzlich sein. Ab 250 mg sind bei erwachsenen Personen alle Rezeptoren besetzt – durch die hohe Resorptionsquote auch bei oraler Gabe – und Kortison entfaltet zusätzliche, nichtgenomische Wirkungen, z. B. an der Zellmembran.

Ein manifester Diabetes mellitus stellt unter regelmäßiger Blutzuckerkontrolle entgegen vieler Befürchtungen keine Kontraindikation für das antiphlogistisch-rheologische Infusionschema dar. Der Diabetes wird in seiner Schwere nicht verändert, sodass nach Absetzen der Kortikoide dieselbe Glukosetoleranz besteht wie zuvor. Wegen der kurzen Dauer der Therapie ist mit einer Atrophie der Nebennierenrinde nicht zu rechnen. Magenulzerationen können durch die Gabe von Antazida

#### Box: Intratympanale Injektion, Modifikationen möglich

- Lokale Trommelfellbetäubung
- Patient 30 Grad rekliniert
- Dünne lange Nadel 30 G (z. B. Lumbal-Nadel)
- 1 ml Triamcinolon Kristall-Suspension
- Punktion inferior
- Pauke anfüllen
- Patient 20 Minuten in Position lassen
- Schlucken vermeiden

verhindert werden. Eine Kortisontherapie kann auch bei Schwangeren durchgeführt werden. Bei Kindern ist eine reduzierte, dem Körpergewicht angepasste Dosierung zu empfehlen.

Steroidinduzierte psychiatrische Erkrankungen können auftreten und werden in der Regel verkannt. Bei 90 % der Betroffenen bildet sich die Symptomatik spontan innerhalb von sechs Wochen zurück [17].

### Die Zukunft hat begonnen

Eine Reihe von Firmen will mit Neuentwicklungen in die Behandlung des Hörsturzes einsteigen. Im Jahr 2017 liefen allein in den USA 22 Studien mit sechs potenziell wirksamen Molekülen, die nichts mit Kortison gemein haben. PDE-5-Hemmer sind trotz früherer Erwartungen nicht darunter.

Vielversprechend ist der Wirkstoff Brimapid (AM-111) – ein Inhibitor der c-Jun N-terminalen Kinase (JNK) – der den Weg einer Zelle in den Zelltod (Apoptose) beeinflusst. Hierzu passt, dass in einer Phase-III-Studie mit 256 Patienten Wirksamkeit und Sicherheit bei schwerem bis hochgradigem akutem einseitigem idiopathischem Hörsturz gezeigt werden konnten [18].

Weitere Moleküle mit ähnlichem Wirkmechanismus, die eine erfolgreiche Phase I hinter sich haben, sind von zwei verschiedenen Firmen AC102 und FX322, beide mit einmaliger Injektion [19, 20]. Für AC102 soll in Kürze eine europäische Studie beginnen. Andere Moleküle, die den durch Sauerstoff und andere freie Radikale verursachten oxidativen Stress abschwächen, liegen ebenfalls im Fokus der Forschung. Als Nebenprodukt der Erkenntnisse fiel auf, dass für die Altershörigkeit ähnliche pathologische molekulare Mechanismen wie für den Hörsturz gelten können, darunter die mitochondriale Dysfunktion, die teilweise genetisch bedingt zu sein scheint. Dadurch ergeben sich weitere mögliche Therapieansätze.

Ein Stillstand im Fortschritt der Erkenntnisse ist also nicht zu befürchten. Wann allerdings marktreife und vor allem wirksame Produkte vorliegen, lässt sich noch nicht absehen. In der Zwischenzeit heißt es hoffnungsvoll abwarten, was die in Kürze zu erwartenden Studienergebnisse zur Beantwortung der klassischen Frage „Kortison oder kein Kortison und wenn, in welcher Dosierung?“ beitragen werden.

### Fazit für die Praxis

Bei nicht erkennbarer Veränderung der Erkrankungshäufigkeit auch der gering ausgeprägten Hörstürze besteht in der Bevölkerung eine Behandlungserwartung. Jüngste signifikante Ergebnisse auf höchstem Evidenzniveau sprechen für eine aussichtsreiche Behandlung des Hörsturzes mit Kortison – Dosierung und Applikation sind noch Gegenstand der Forschung. Der Satz, es gäbe keine evidenzbasierten Erkenntnisse, ist daher nicht mehr gültig; es gibt sie, wenn auch noch nicht alle Fragen beantwortet sind und derzeit noch keine wirklich wirksame Therapie vorliegt.

### Literaturverzeichnis

1. Friese KV, Wienke A. Facharztstandard und Leitlinien im Arztaufsichtungsrecht. HNO. 2020;68:944-5
2. S1-Leitlinie Hörsturz (akuter idiopathischer sensorineuraler Hörverlust). AWMF-Registernr. 017/010. Stand 31.01.2014 (in Überarbeitung), gültig bis 30.1.2019

3. Labus J et al. Meta-analysis for the effect of medical therapy vs. placebo on recovery of idiopathic sudden hearing loss. *Laryngoscope*. 2010;120:1863-71
4. Moos S. Über plötzlich entstandene Taubheit. *Wien Med Wschr*. 1863;13:641-2
5. Parrino D et al. Sudden hearing loss and vestibular disorders during and before COVID-19 pandemic: An audiology tertiary referral centre experience. *Am J Otolaryngol*. 2022;43:103241
6. Zhong PX et al. Antidepressants and risk of sudden sensorineural hearing loss: a population-based cohort study. *Int J Epidemiol*. 2021;50:1686-97
7. Mees K et al. Der idiopathische Hörsturz - wetterabhängig? *Laryngol Rhinol Otol (Stuttg)*. 1987;66:246-48
8. Preyer S. Der Einfluss des Wetters auf die Hörsturzinzidenz. *Laryngorhinootologie*. 1996;75:443-6
9. Lin HC et al. The Effects of Weather on the Incidence of Sudden Sensorineural Hearing Loss: A 5-Year Population-Based Study. *Audiol Neurootol*. 2006;11:165-71
10. Suckfüll M. Hörsturz – das Aus für die Infusionstherapie. *MMW - Fortschr Med*. 2015;2015;19:57-63
11. Bravenboer de Sousa M et al. Use of vasodilators in idiopathic sudden sensorineural hearing loss: a systematic review. *J Int Adv Otol*. 2017;13:399-403
12. Chandrasekhar SS et al. Clinical practice guideline: sudden hearing loss (update). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;161(1\_Suppl):S1-S45
13. Ahmadzai N et al. A systematic review and network meta-analysis of existing pharmacologic therapies in patients with idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *PLoS One*. 2019;14:e0221713
14. Plontke SK et al. Multizentrische Studie zur Hörsturztherapie – Planung und Konzeption. *HNO*. 2016;64:227-36
15. Joshua TG et al. Hyperbaric Oxygen Therapy for Patients With Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;148:5-11
16. Reiß M et al. HNO-Heilkunde in Klinik und Praxis. In: Reiß M (Hrsg.). *Facharztwissen HNO-Heilkunde - Differenzierte Diagnostik und Therapie*. Berlin: Springer Verlag; 2021. S. 1237-302
17. Lange K et al. Steroidpsychose als Folge einer regulären Hörsturztherapie in der HNO-Heilkunde. *Laryngorhinootologie*. 2018;97:118-20
18. Staecker H et al. Efficacy and Safety of AM-111 in the Treatment of Acute Unilateral Sudden Deafness-A Double-blind, Randomized, Placebo-controlled Phase 3 Study. *Otol Neurotol*. 2019;40:584-94
19. Isherwood B et al. The global hearing therapeutic pipeline: 2021. *Drug Discov Today*. 2021;S1359-6446(21)00488-8
20. Crowson MG et al. Emerging therapies for sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol*. 2017;38:792-803
21. Plontke SK. Diagnostik und Therapie des Hörsturzes. *Laryngorhinootologie*. 2017; 96:S103-S122

### Interessenkonflikt

Der Autor erklärt, dass er sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließ. Er legt folgende potenzielle Interessenkonflikte offen: keine.

Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags durch zwei unabhängige Gutachten bestätigt wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung.

Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.



**Prof. Dr. med. Olaf Michel**

Afdeling dienst KNO  
Universitair Ziekenhuis - Vrije Universiteit Brussel  
UZ-VUB,  
Laarbeeklaan 101,  
1090 Brüssel, Belgien  
E-Mail: OMichel@uzbrussel.be

## Trendwende der Hörsturztherapie in Sicht?

FIN gültig bis 9.3.2022:

HN22N1ty

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

- als e.Med-Abonnent\*in von SpringerMedizin.de
- als registrierte\*r Abonnent\*in dieser Fachzeitschrift
- zeitlich begrenzt unter Verwendung der abgedruckten FIN.



Dieser CME-Kurs ist auf [SpringerMedizin.de/CME](https://www.springermedizin.de/CME) zwölf Monate verfügbar. Sie finden ihn, wenn Sie die FIN oder den Titel in das Suchfeld eingeben. Alternativ können Sie auch mit der Option „Kurse nach Zeitschriften“ zum Ziel navigieren oder den QR-Code links scannen.

**? Welche der folgenden Aussagen ist falsch? Hörsturz ...**

- ist eine Innenohrerkrankung.
- kann nach einem Trauma entstehen.
- ist in der Regel einseitig.
- tritt ohne erkennbare Ursache auf.
- ist definiert als akuter Hörverlust innerhalb von drei Tagen.

**? Welche der folgenden Antworten stimmt? Das Auftreten eines akuten idiopathischen Hörverlusts ...**

- wird wegen der Einschränkung der Lebensqualität als akuter Notfall gesehen.
- ist Vorbote eines Schlaganfalls oder eines Herzinfarkts.
- lässt sich in der Regel auf eine Infektion zurückführen
- ist einer differenzialdiagnostischen Abklärung zuzuführen.
- ist meist mit dem Ausfall anderer Hirnnerven verbunden.

**? Was ist im Vorfeld eines Hörsturzes typisch?**

- Wetterumschwünge
- bei Frauen die Einnahme hormoneller Kontrazeptiva
- eine COVID-19-Erkrankung
- keine erkennbaren Krankheiten
- eine unausgewogene Ernährung

**? Welche der folgenden Optionen gehört laut der S1-Leitlinie Hörsturz nicht zur ärztlichen Untersuchung bei Verdacht auf Hörsturz?**

- ein Glukose-Toleranz-Test
- eine Ohrmikroskopie
- eine Hörprüfung
- eine Bewegungsmessung des Trommelfells
- eine Gleichgewichtsprüfung

**? Welche der folgenden Aussagen zur S1-Leitlinie Hörsturz stimmt?**

- Sie erlaubt eine juristische Beurteilung ärztlichen Handelns.
- Sie ist eine Richtlinie ausschließlich hinsichtlich der Behandlung des Hörsturzes.
- Sie wird von Brüssel überwacht.
- Sie ist für Patienten zur Kontrolle der ärztlichen Maßnahmen erforderlich.
- Sie wird überarbeitet und ist nicht ungültig.

**? Welche der folgenden Aussagen stimmt nicht? Die intratympanale Behandlung bei einem Hörsturz ...**

- kann bei Verlegung der Rundfenster-nische ineffektiv sein.
- ist in Kombination mit hochdosierter Kortisongabe besser verträglich.
- besitzt eine niedrige Nebenwirkungsrate.
- hat wohl keine Vorteile als alleinige Primärtherapie.

- kann auch ambulant durchgeführt werden.

**? Welche der folgenden Antworten ist richtig? Die Ätiopathogenese des idiopathischen plötzlichen Hörverlust umfasst ...**

- die Reaktivierung von neurotrophen Viren in den Ganglienzellen.
- die Omega-Variante des Coronavirus
- das Wachsen eines Vestibularisschwannoms
- kryptische Ursachen
- Gefäßkonstriktion

**? Welche Aussage zur Behandlung des idiopathischen Hörsturzes ist falsch?**

- Diabetiker sind von der Behandlung mit Kortison ausgeschlossen.
- Eine Erstbehandlung mit Kortison sollte hochdosiert erfolgen.
- Eine intratympanale Anwendung von Kortison ist nach Leitlinie möglich.
- Ein Behandlungsversuch ist angesichts des Verlusts an Lebensqualität sinnvoll.
- Ein begrenztes Zuwarten mit Einverständnis des Patienten ist vertretbar.

Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I (tutoriel unterstützt Online-Maßnahme) zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden. Pro Frage ist jeweils nur eine Antwortmöglichkeit zutreffend. Bitte beachten Sie, dass Fragen wie auch Antwortoptionen online abweichend vom Heft in zufälliger Reihenfolge ausgespielt werden.

Bei inhaltlichen Fragen erhalten Sie beim Kurs auf SpringerMedizin.de/CME tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780777 oder per Mail unter [kundenservice@springermedizin.de](mailto:kundenservice@springermedizin.de).

**? Welche Aussage zu Behandlungsstudien des Hörsturzes ist falsch?**

- Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte wird in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Studienzentrum für HNO-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie kein verbindliches Studienprotokoll entwickeln
- Metaanalysen benötigen vergleichbare Studiendesigns auf hohem Niveau.
- Die Hodokort-Studie ist abgebrochen worden, über die Gründe wird in Kürze berichtet.
- placebokontrollierte Studien werden aus ethischen Gründen nicht durchgeführt
- durch eine hohe Spontanheilungsrate werden große Behandlungskollektive benötigt.

**? Welche Aussage zur Therapie des Hörsturzes ist falsch?**

- Vasodilatierende Arzneimittel sind weiter in schweren Fällen zugelassen.
- Eine Tympanoskopie kann bei Ertaubung erwogen werden.
- Die Infusionsbehandlung zur Behandlung des Hörsturzes ist weiterhin Standard.
- Selbst nach fünf Tagen hochdosierter Kortisonbehandlung ist ein Ausschleichen nicht notwendig.
- Die Resorptionsquote von Kortison ist auch oral sehr hoch.

## Aktuelle CME-Kurse aus der HNO-Heilkunde

► **Die Kinder- und Jugendstimme in der Praxis – Besonderheiten und Herausforderungen der Diagnostik**  
aus: HNO-Nachrichten | Ausgabe 6/2021  
von: Prof. Dr. med. Michael Fuchs  
Zertifiziert bis: 10. Dezember 2022  
CME-Punkte: 2

► **Was bringt der neue Begriff somatische Belastungsstörung für Änderungen?**  
aus: HNO-Nachrichten | Ausgabe 5/2021  
von: Dr. med. Astrid Marek  
Zertifiziert bis: 18. Oktober 2022  
CME-Punkte: 2

► **Anwendungsgebiete medizinischer Apps in der HNO-Heilkunde**  
aus: HNO | Ausgabe 5/2021  
von: Dr. med. Johannes Taeger et al.  
Zertifiziert bis: 4. Mai 2022  
CME-Punkte: 3

**Diese Fortbildungskurse finden Sie, indem Sie den Titel in das Suchfeld auf [SpringerMedizin.de/CME](http://SpringerMedizin.de/CME) eingeben. Zur Teilnahme benötigen Sie ein Zeitschriften- oder ein e.Med-Abo.**

Effizient fortbilden, gezielt recherchieren, schnell und aktuell informieren – ein e.Med-Abo bietet Ihnen alles, was Sie für Ihren Praxis- oder Klinikalltag brauchen: Sie erhalten Zugriff auf die Premiuminhalte von SpringerMedizin.de, darunter die Archive von 99 deutschen Fachzeitschriften. Darüber hinaus ist im Abo eine Springer-Medizin-Fachzeitschrift Ihrer Wahl enthalten, die Ihnen regelmäßig per Post zugesandt wird.

Als e.Med-Abonnent\*in steht Ihnen außerdem das CME-Kursangebot von SpringerMedizin.de zur Verfügung: Hier finden Sie aktuell über 550 CME-zertifizierte Fortbildungskurse aus allen medizinischen Fachrichtungen!

**Unter [www.springermedizin.de/eMed](http://www.springermedizin.de/eMed) können Sie ein e.Med-Abo Ihrer Wahl und unser CME-Angebot 14 Tage lang kostenlos und unverbindlich testen.**

