

Original-Prüfungsfragen mit Kommentar

GK 3

Hals-Nasen-Ohren- Heilkunde

Bearbeitet von Alexander Berghaus
Gesammelt ab März 1977



edition medizin

Weinheim · Deerfield Beach, Florida · Basel

ISBN 3-527-20015-5

XF 1262 B 497 (2)

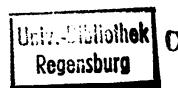
Dr. med. Alexander Berghaus
Helmstedter Str. 8
D-1000 Berlin 31

1. Auflage 1982
2. Auflage 1984

Herausgeber der Original-Prüfungsfragen:
Alexander Bob und Konstantin Bob
Weschnitzstr. 4
D-6940 Weinheim

Verlagsredaktion: Dr. Tatiana Czeschlik

Dieses Buch enthält 10 Abbildungen



ISBN 3-527-15883-9

© edition medizin der Verlag Chemie GmbH, D-6940 Weinheim, 1984

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikroverfilmung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.

All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this book may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without written permission from the publishers.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen, Handelsnamen oder sonstigen Kennzeichen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, daß diese von jedermann frei benutzt werden dürfen. Vielmehr kann es sich auch dann um eingetragene Warenzeichen oder sonstige gesetzlich geschützte Kennzeichen handeln, wenn sie nicht eigens als solche markiert sind.

Satz und Druck: Schwetzinger Verlagsdruckerei GmbH, D-6830 Schwetzingen

Bindung: Schäffer OHG, D-6718 Grünstadt

Printed in the Federal Republic of Germany

Vorwort

Die vorliegende Bearbeitung aller „Original-HNO-Fragen“ der Examina von März 1977 bis März 1983 soll dem Studenten das zur Beantwortung erforderliche Grundwissen der HNO-Heilkunde vermitteln und ihm Irrwege erkennbar machen, auf die ihn die Fragestellung bringen könnte. Derjenige, der sich schon eingehend mit dem Fach beschäftigt hat, mag in diesem Buch ein nützliches Repetitorium oder eine lehrreiche Vorübung für das Examen sehen. Dem Neuling auf diesem Feld bietet es einen Einstieg zur Erschließung der wichtigsten Lehrbücher, die durch dieses Heft natürlich nicht ersetzt, wohl aber ergänzt werden können. In dieser Hinsicht sind die jedem Kommentar angefügten Literaturhinweise von besonderem Nutzen.

Die angegebenen Lösungen sind die Original-IMPP-Antworten, die mir freundlicherweise vom Herausgeber zur Verfügung gestellt wurden. Nicht immer stimmt meine Interpretation mit der des IMPP überein. Auf solche Fälle wird mit Begründungen gesondert verwiesen.

Da eine Fortführung der Kommentare zu den Fragen der kommenden Examina geplant ist, bitte ich um Verbesserungsvorschläge und Kritik sowohl von Seiten der Studenten als auch besonders von HNO-Ärzten, denen das Gebiet vertraut ist.

Zu großem Dank verpflichtet bin ich Herrn Prof. Dr. M. Handrock, Klinikum Steglitz der FU Berlin, HNO-Klinik, der die Kommentare kritisch durchgesehen hat.

Berlin, im Januar 1984

Alexander Berghaus

Errata

Frage **1.24**: Lösung **C** (nicht **A**)

Frage **1.32**: Lösung **D** (nicht **E**)

Frage **1.45**: 1 – **A** (nicht 1 – **D**)
2 – **D** (nicht 2 – **A**)

S. 15, Frage **4.16** muß lauten: „Zum Larynx-Karzinom **zählen Karzinome** der (des) . . .“

S. 36, Frage **4.21**, ad 5 muß lauten: „Eine Lymphadenitis dürfte nur in Ausnahmefällen zu einer **Rekurrensparese** (nicht: Fazialisparese) führen;“

Bearbeitungshinweise

In den Original-Aufgabenheften, wie sie auch während der Prüfung vorliegen, sind die Fragen nicht nach Fächern, sondern nach Aufgaben-Typen geordnet.

Zur Prüfungsvorbereitung erscheint mir eine fachbezogene Fragenordnung, wie sie in diesem Band praktiziert wird, geeigneter.

Die Lösung zu jeder Frage ist am Unterrand derselben Seite vermerkt.

Bei einigen Fragen gibt das IMPP zwei mögliche Lösungen an. In Ausnahmefällen wurden sogar alle Möglichkeiten als richtig gewertet.

Es empfiehlt sich bei den Prüfungen, beim ersten Durchgang die falsch beantworteten Fragen zu markieren, um sie kurz vor dem Prüfungstermin zu wiederholen.

Aufgabentypen:

Aufgabentyp A 1 und A 2: Einfachauswahl

Erläuterung: Auf eine Frage oder unvollständige Aussage folgen bei diesem Aufgabentyp 5 mit (A) – (E) gekennzeichnete Antworten oder Ergänzungen, von denen Sie eine einzige auswählen sollen, und zwar:

- entweder die einzige richtige
- oder die beste von mehreren möglichen.

Lesen Sie immer alle Antwortmöglichkeiten durch, bevor Sie sich für eine Lösung entscheiden.

Aufgabentyp A 3: Einfachauswahl

Erläuterung: Die nachfolgenden Aufgaben sind so formuliert, daß Sie aus den angebotenen Alternativen jeweils die einzige *nicht* zutreffende wählen sollen.

Aufgabentyp B: Aufgabengruppe mit gemeinsamem Antwortangebot – Zuordnungsaufgaben –

Erläuterung: Jede dieser Aufgabengruppen besteht aus:

- a) einer Liste mit numerierten Begriffen, Fragen oder Aussagen (Liste 1 = Aufgabengruppe)
- b) einer Liste von 5 durch die Buchstaben (A) – (E) gekennzeichneten Antwortmöglichkeiten (Liste 2)

Sie sollen zu jeder numerierten Aufgabe der Liste 1 aus der Liste 2 die eine Antwort (A) bis (E) auswählen, die Sie für zutreffend halten oder von der Sie meinen, daß sie im engsten Zusammenhang mit dieser Aufgabe steht. Bitte beachten Sie, daß jede Antwortmöglichkeit (A) bis (E) auch für mehrere Aufgaben der Liste 1 die Lösung darstellen kann.

Bearbeitungshinweise

Aufgabentyp C: Kausale Verknüpfung

Erläuterung: Dieser Aufgabentyp besteht aus drei Teilen:

Teil 1: Aussage 1

Teil 2: Aussage 2

Teil 3: Kausale Verknüpfung (weil)

Jede der beiden Aussagen kann unabhängig von der anderen richtig oder falsch sein. Wenn beide Aussagen richtig sind, so kann die Verknüpfung durch „weil“ richtig oder falsch sein. Entnehmen Sie den richtigen Lösungsbuchstaben nach Prüfung der einzelnen Teile dem nachfolgenden Lösungsschema.

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	–
D	falsch	richtig	–
E	falsch	falsch	–

Aufgabentyp D: Aussagenkombination

Erläuterung: Bei diesem Aufgabentyp werden mehrere durch eingeklammerte Zahlen gekennzeichnete Aussagen gemacht. Wählen Sie bitte die zutreffende Lösung unter den 5 vorgegebenen Aussagenkombinationen (A) – (E) aus.

Aufgabentyp E: Aufgaben mit Fallbeschreibung und Aufgaben mit Abbildung

Erläuterung: In dieser Gruppe können sich Aufgaben der Typen A – E befinden.

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Fragen

1. Ohr 2
2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht 8
3. Mundhöhle und Pharynx 11
4. Larynx und Trachea 14
5. Oesophagus und Bronchien 16
6. Hals 18
7. Kopfspeicheldrüsen 19
8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen 20

Teil II: Kommentare und richtige Lösungen

1. Ohr 22
2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht 29
3. Mundhöhle und Pharynx 32
4. Larynx und Trachea 34
5. Oesophagus und Bronchien 37
6. Hals 38
7. Kopfspeicheldrüsen 39
8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen 40

Literatur 41

Anhang I

Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde Examina März 1982 bis März 1983

Fragen und Kommentare 43, 53

1. Ohr; Vestibuläres System; N. facialis
2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht
3. Mundhöhle und Pharynx
4. Larynx und Trachea
5. Ösophagus und Bronchien
- (6. Hals (März 1982 bis März 1983 hierzu keine Fragen))
7. Kopfspeicheldrüsen
8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen

Literatur 64

Bildanhang 65

Fragen

1. Ohr**1.1** Die Öffnung der Ohrtrumpe wird reguliert durch den

- (1) M. tensor tympani
 (2) M. tensor veli palatini
 (3) M. levator veli palatini
 (4) M. constrictor pharyngis

- (A) nur 2 ist richtig
 (B) nur 3 ist richtig
 (C) nur 1 und 2 sind richtig
 (D) nur 2 und 3 sind richtig
 (E) nur 3 und 4 sind richtig

1.2 Durch den Porus acusticus internus verlaufen:

- (1) V. labyrinthi
 (2) N. facialis
 (3) N. vestibulocochlearis
 (4) N. trigeminus

- (A) nur 3 ist richtig
 (B) nur 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

1.3 Welche Aussage trifft zu?

Die zentrale Hörbahn kreuzt auf die kontralaterale Seite

- (A) gar nicht
 (B) zum kleinsten Teil
 (C) zum größten Teil
 (D) zu gleichen Teilen
 (E) Keine der Aussagen trifft zu.

1.4 Welche Aussage trifft zu?

Der Stenger-Test dient zur Diagnose eines(r)

- (A) Akustikusneurinoms
 (B) Simulation von Hörstörungen
 (C) Hirnstammtumors
 (D) Lärmschwerhörigkeit
 (E) Keine der Aussagen trifft zu.

1.5 Die Tube kann belüftet werden durch

- (1) Gellé-Versuch
 (2) Valsalva-Versuch
 (3) Romberg-Versuch
 (4) Politzer-Verfahren
 (5) Tubenkatheterismus
- (A) nur 3 und 4 sind richtig
 (B) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 2, 4 und 5 sind richtig
 (E) nur 1, 2, 3 und 4 sind richtig

1.6 Der Valsalva-Versuch ist eine Methode, um

- (1) eine Otosklerose zu diagnostizieren
 (2) das Mittelohr zu belüften
 (3) einen Lagenstagnus festzustellen
 (4) objektive Hörschwellen zu ermitteln

- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 1 und 2 sind richtig
 (D) nur 3 und 4 sind richtig
 (E) nur 1, 2 und 4 sind richtig

1.7 Untersuchungsmethode(n) der Tube ist/sind

- (2) das Politzer-Verfahren
 (3) das Tympanogramm

- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 1 und 2 sind richtig
 (D) nur 1 und 3 sind richtig
 (E) 1-3 = alle sind richtig

1.8 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Röntgenaufnahmen das für sie typische Indikationsgebiet (Liste 2) zu.**Liste 1**

- (1) Schüller
 (2) Stenvers

Liste 2

- (A) Innenohrerkrankung
 (B) Erweiterung der Hirnventrikel
 (C) Schädelbasisumoren
 (D) Mastoiderkrankung
 (E) Kieferhöhlerkrankung

1.9 Welches der folgenden Symptome ist typisch für eine Facialislähmung?

- (A) Ptosis
- (B) Lagophthalmus
- (C) Auswärtsstellung des Bulbus
- (D) Angabe von Doppelbildern
- (E) Keratitis neuroparalytica

1.10 Typische Symptome einer Thalidomid-Schädigung sind:

- (1) Facialisparesis
 - (2) Ohrmuschelmißbildung
 - (3) Gehörgangsatresie
 - (4) Mißbildung der oberen Extremitäten
- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 - (B) nur 1 und 3 sind richtig
 - (C) nur 2 und 4 sind richtig
 - (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 - (E) 1–4 = alle sind richtig

1.11. Welche Aussage trifft zu?

Das Othämatom entsteht durch Blut- oder Serumaustritt

- (A) in den äußeren Gehörgang
- (B) zwischen Knorpel und Perichondrium der Ohrmuschel
- (C) in das Trommelfell
- (D) in die Parotis
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

1.12 Welche Aussage trifft zu?

Die häufigste Ursache eines Tubenmittelohrkatarrhs im Kindesalter ist ein(e)

- (A) Nasenrachenfibrom
- (B) Hyperplasie der Rachenmandel
- (C) chronische Sinusitis maxillaris
- (D) chronische Tonsillitis
- (E) Hyperplasie der Tubenwülste

1.13 Welche Aussage trifft zu?

Beim Sero- bzw. Mukotympanon ist eine geeignete Behandlungsmethode die

- (A) Stapesplastik
- (B) Paukendrainage
- (C) Thyreotomie
- (D) Tympanoplastik
- (E) Radikaloperation des Mittelohres

1.14 Welche Aussage trifft zu?

Die Grippe-Otitis ist eine

- (A) Mucus-Infektion
- (B) latente Säuglingsmastoiditis
- (C) Sonderform des Zoster oticus
- (D) Cholesteatom-Eiterung
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

1.15 Die Parazentese des Trommelfells ist bei akuter Otitis media indiziert bei

- (1) Vorwölbung des Trommelfells
 - (2) Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes
 - (3) Labyrinthitis
 - (4) Facialisparesis
- (A) nur 1 ist richtig
 - (B) nur 1 und 2 sind richtig
 - (C) nur 3 und 4 sind richtig
 - (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 - (E) 1–4 = alle sind richtig

1.16 In welchem Trommelfellquadranten soll die Parazentese durchgeführt werden?

- (1) hinten unten
- (2) vorne unten
- (3) hinten oben
- (4) vorne oben

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1 und 3 sind richtig
- (D) nur 2 und 3 sind richtig
- (E) nur 3 und 4 sind richtig

1.17 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Symptome des otogenen Kleinhirnabzesses sind

- (A) Nystagmus
- (B) sensorische Aphasie
- (C) Ataxie
- (D) Adiachokinese
- (E) Stauungspapille

- 1.18** Frühkomplikationen der akuten Otitis media sind
- Labyrinthitis
 - Facialisparese
 - Pyramiden spitzen eiterung
 - Hirnabszeß
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 1 und 2 sind richtig
 (C) nur 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 3 und 4 sind richtig
 (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- bleibende randständige Trommelfellperforation
 - Ohrsekretion
 - Schwindelanfälle
 - bleibende zentrale Trommelfellperforation
 - Schwerhörigkeit vom Schalleitungstyp
- (A) nur 2 und 5 sind richtig
 (B) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 1, 3 und 5 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) nur 2, 4 und 5 sind richtig
- 1.19** Welche Aussage trifft **nicht** zu?
- Zu den typischen Komplikationen der Mastoiditis gehört die
- Sinusthrombose
 - Bogengangfistel
 - Facialisparese
 - Pyramiden spitzen eiterung
 - Meningitis
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 4 ist richtig
 (C) nur 1 und 3 sind richtig
 (D) nur 2 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig
- 1.20** Komplikationen der entzündlichen Mittelohrerkrankungen sind:
- endocranische Komplikationen
 - Parotitis
 - Labyrinthitis
 - Sinusthrombose
 - Facialis-Lähmung
- (A) nur 1 und 3 sind richtig
 (B) nur 3 und 4 sind richtig
 (C) nur 3, 4 und 5 sind richtig
 (D) nur 1, 3, 4 und 5 sind richtig
 (E) 1-5 = alle sind richtig
- 1.21** Welche Aussage trifft zu?
- Die Therapie der Mastoiditis besteht in
- Radikaloperation des Mittelohres
 - Mastoidektomie
 - Bestrahlung
 - Tympanoplastik
 - Antibiotikagaben
- 1.22** Die chronische Schleimhauteiterung des Ohres ist gekennzeichnet durch
- 1.23** Welches sind typische Befunde des sekundären Cholesteatoms?
- foetites Sekret
 - Fistelsymptom
 - randständige Perforation
 - Schalleitungsschwerhörigkeit
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 4 ist richtig
 (C) nur 1 und 3 sind richtig
 (D) nur 2 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig
- 1.24** Beim sekundären Mittelohrcholesteatom findet sich die Trommelfellperforation
- in der Shrapnell-Membran
 - hinten oben randständig
 - vorn unten
 - zentral, aber mit Zerstörung des Hammergriffs
- (A) nur 2 ist richtig
 (B) nur 4 ist richtig
 (C) nur 1 und 2 sind richtig
 (D) nur 1 und 4 sind richtig
 (E) nur 3 und 4 sind richtig
- 1.25** Die chronische Knocheneiterung des Ohres muß operativ angegangen werden,
 weil
 die konservative Therapie die chronische Knocheneiterung nur in seltenen Fällen zum Ausheilen bringt.
- 1.26** Die unbehandelte Knocheneiterung des Mittelohres kann im Laufe der Zeit zu folgenden Komplikationen führen:

- (1) Hirnabszeß
- (2) Fazialisparese
- (3) Labyrinthfistel
- (4) Hörverschlechterung bis zur Ertaubung
- (5) Sinusthrombose

- (A) nur 2 und 4 sind richtig
- (B) nur 1, 3 und 5 sind richtig
- (C) nur 3, 4 und 5 sind richtig
- (D) nur 2, 3, 4 und 5 sind richtig
- (E) 1-5 = alle sind richtig

1.27 Welche Aussage trifft zu?

Die Otosklerose

- (A) ist eine Krankheit des älteren Menschen
- (B) ist meist einseitig
- (C) ist oft Folge einer Durchblutungsstörung
- (D) befällt ausschließlich Frauen
- (E) verschlechtert sich oft während der Schwangerschaft

1.28 Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Aufgaben Nr. 1.28-1.30

Ein 33jähriger Patient hat eine seit Jahren zunehmende Schwerhörigkeit mit Ohrensausen, keine Ohrenschmerzen; familiäre Belastung bekannt, Trommelfelle unauffällig bei gut pneumatisierten Warzenfortsätzen, Rinne beiderseits negativ.

Die wahrscheinlichste Diagnose ist:

- (A) akustisches Trauma
- (B) erbliche Innenohrschwerhörigkeit
- (C) Otosklerose
- (D) Hörsturz
- (E) Morbus Menière

1.29 Welche diagnostischen Methoden können die Diagnose sichern?

- (1) Gellé-Versuch
- (2) Romberg-Versuch
- (3) Impedanzmessung
- (4) Unterberger-Versuch

- (A) nur 1 und 3 sind richtig
- (B) nur 2 und 4 sind richtig
- (C) nur 3 und 4 sind richtig
- (D) nur 1, 3 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

1.30 Die Therapie der Wahl besteht in:

- (A) Stapesplastik
- (B) Saccotomy
- (C) Tympanoplastik
- (D) Trommelfellmassage
- (E) Keine der Angaben trifft zu.

1.31 Welche Aussage trifft zu?

Hörsturz ist

- (A) ein entzündlich bedingter Innenohrausfall
- (B) eine plötzlich auftretende Innenohrschwerhörigkeit unbekannter Ursache
- (C) ein Knalltrauma des Innenohres
- (D) eine beginnende Lärmschwerhörigkeit
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

1.32 Beim Hörsturz ist hoffnungsvolles Zuwarten ge- rechtfertigt,

weil

sich häufig das Gehör nach Hörsturz spontan wieder erholt.

1.33 Welche Aussage trifft zu?

Plötzlicher Vestibularisausfall ohne Hörbeeinträchtigung ist typisch für

- (A) Morbus Menière
- (B) Multiple Sklerose
- (C) Akustikusneurinom
- (D) Vestibuläre Neuronopathie (Neuronitis vestib.)
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

1.34 Welche Aussage trifft zu?

Bei Neuronopathie (Neuronitis) des N. vestibularis schlägt der Nystagmus in der Anfangsphase

- (A) zur nicht erkrankten Seite
- (B) vertikal
- (C) die Richtung wechselnd
- (D) rotatorisch
- (E) zur erkrankten Seite

1.35 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Charakteristische Symptome und Befunde beim Morbus Menière sind

- (A) Drehschwindelanfälle
- (B) einseitiges Ohrgeräusch
- (C) Nystagmus
- (D) Kreislaufinsuffizienz
- (E) Schwerhörigkeit

1.36 Typische Symptome des Morbus Menière sind außer dem Anfallschwindel:

- (1) fluktuierende Schwerhörigkeit
- (2) positives Recruitment
- (3) Ohrensausen
- (4) Völlegefühl im Ohr

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 1 und 4 sind richtig
- (C) nur 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 1, 2 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

1.37 Ordnen Sie bitte jeder der in Liste 1 genannten Krankheiten die für sie charakteristische pathologische Veränderung (Liste 2) zu.**Liste 1**

- (1) Akustikusneurinom
- (2) Morbus Menière
- (3) Otosklerose

Liste 2

- (A) Labyrinthhydrops
- (B) Steigbügelfixation
- (C) Erweiterung des inneren Gehörganges
- (D) Trommelfellperforation
- (E) Facialistis

1.38 Ordnen Sie den in der Liste 1 genannten Begriffen die für sie charakteristischen Eigenschaften (Liste 2) zu.**Liste 1**

- (1) Lärmschwerhörigkeit
- (2) Otosklerose

Liste 2

- (A) Tubenfunktionsstörung
- (B) negativer Gellé-Hörversuch
- (C) einseitiger Vestibularisausfall
- (D) Hörsenke bei 4000 Hz
- (E) schlechte Pneumatisierung des Warzenfortsatzes

1.39 Die Lärmschwerhörigkeit ist eine anerkannte Berufskrankheit,

weil

die Lärmschwerhörigkeit auch nach Aufgabe der Lärmarbeit progredient verläuft.

1.40 Bei Zoster oticus kommt/kommen vor

- (1) Trommelfellperforationen
- (2) Bläschen an der Ohrmuschel
- (3) Innenohrschwerhörigkeit
- (4) Schwindel
- (5) Facialisparesen

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 2 und 5 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 5 sind richtig
- (D) nur 2, 3, 4 und 5 sind richtig
- (E) 1-5 = alle sind richtig

1.41 Welche Befunde sind charakteristisch für ein chronisches Lärmtrauma (Berufsschwerhörigkeit)?

- (1) positiver Lautheitsausgleichstest (Recruitment)
- (2) sog. c 5 Senke im Tonaudiogramm
- (3) Schalleitungsschwerhörigkeit
- (4) Ohrgeräusche
- (5) intaktes Trommelfell

- (A) nur 1, 2 und 5 sind richtig
- (B) nur 1, 3 und 5 sind richtig
- (C) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- (D) nur 2, 4 und 5 sind richtig
- (E) nur 1, 2, 4 und 5 sind richtig

1.42 Folgende Antibiotika sind ototoxisch:

- (1) Streptomycin
 (2) Chloramphenicol
 (3) Neomycin
 (4) Kanamycin
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 1 und 3 sind richtig
 (D) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

1.43 Welche der folgenden Antibiotika haben ototoxische Nebenwirkungen?

- (1) Neomycin
 (2) Kanamycin
 (3) Gentamycin
 (4) Cephalosporine
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 1 und 2 sind richtig
 (C) nur 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig

1.44 Bei Herpes zoster oticus kommt/kommen vor

- (1) Schallempfindungsschwerhörigkeit mit negativem Recruitment
 (2) Bläschen am äußeren Ohr
 (3) vestibuläre Reizerscheinungen
 (4) Facialisparesen
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 2 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

1.45 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Krankheitsbildern den jeweils typischen klinischen Befund (Liste 2) zu.**Liste 1**

- (1) Felsenbeinquerbruch
 (2) Felsenbeinlängsbruch

Liste 2

- (A) Labyrinthausfall
 (B) Paukensklerose
 (C) Hörsturz
 (D) Blutung aus dem Ohr
 (E) Okzipitalneuralgie

1.46 Welche Aussage trifft zu?

Eine doppelseitige Taubheit verursacht eine Minderung der Erwerbsfähigkeit um

- (A) 50%
 (B) 60%
 (C) 70%
 (D) 80%
 (E) 100%

1.47 Stellatumblockaden sind geeignete Sofortmaßnahmen bei

- (A) unstillbarem Nasenbluten
 (B) hochgradiger Luftnot
 (C) frischem Schub einer multiplen Sklerose
 (D) Schwindelanfällen bei Akustikusneurinom
 (E) Hörsturz

1.48 Welche Aussage trifft zu?

Die Pneumatisation des Warzenfortsatzes ist in der Regel abgeschlossen

- (A) unmittelbar nach der Geburt
 (B) nach Ablauf des 1. Lebensjahres
 (C) nach Ablauf des 2. Lebensjahres
 (D) nach Ablauf des 6. Lebensjahres
 (E) Keine der Aussagen trifft zu.

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

1.49 Die Lärmschwerhörigkeit ist u. a. durch folgende Symptomatik charakterisiert:

- (1) Die Hörschwäche wird irreversibel.
 - (2) Die Umgangssprache zwischen 300 und 3000 Hz ist besonders betroffen.
 - (3) Das Hörvermögen ist besonders für Frequenzen in der Nähe von 4000 Hz betroffen.
 - (4) Die Kurven der Hörschwelle für Luft- und Knochenleitung verlaufen parallel.
- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 (B) nur 1 und 3 sind richtig
 (C) nur 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 2 und 4 sind richtig
 (E) nur 1, 3 und 4 sind richtig

1.50 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Beobachtungen die sich daraus ergebende Verdachtsdiagnose der Liste 2 zu.

Liste 1

- (1) anhaltende schleimigeitrige Sekretion aus dem Ohr
- (2) anhaltende fötid-eitrige Ohrsekretion

Liste 2

- (A) chronisch-mesotympanale Mittelohrentzündung
- (B) Serotympanon
- (C) Mukotympanon
- (D) Cholesteatom im Mittelohr
- (E) Otosklerose

1.51 Bei Cholesteatomeiterung des Ohres ist eine sofortige Operation angezeigt, wenn

- (1) konservative Behandlung erfolglos blieb
- (2) die Sekretion stark zunimmt
- (3) eine Fazialisparese eingetreten ist
- (4) das Hörvermögen stark abgefallen ist
- (5) plötzlicher Nystagmus auftritt

- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 (B) nur 2 und 4 sind richtig
 (C) nur 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 3 und 5 sind richtig
 (E) 1–5 = alle sind richtig

1.52 Bei Herpes Zoster oticus kommt/kommen vor

- (1) Schallempfindungsschwerhörigkeit mit negativem Recruitment
- (2) Bläschen am äußeren Ohr
- (3) vestibuläre Reizerscheinungen
- (4) Fazialisparese

- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 2 und 4 sind richtig
 (E) 1–4 = alle sind richtig

1.53 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Als Ursache für die Entstehung eines serösen Mittelohrkatarrhs kommen in Frage

- (A) Nasenseptumdefekt
- (B) Tubenfunktionsstörungen
- (C) Barotrauma
- (D) Nasenrachentumoren
- (E) vergrößerte Rachenmandeln

1.54 Bei einer Otitis media acuta rechts und gesundem linken Ohr erwartet man als Ausfall der Hörprüfungen

- (A) Weber median; Rinne rechts +, links –
- (B) Weber rechts lateralisiert, Rinne rechts +, links –
- (C) Weber rechts lateralisiert, Rinne rechts –, links +
- (D) Weber links lateralisiert, Rinne rechts +, links –
- (E) Weber links lateralisiert, Rinne rechts –, links +.

1.55 Welche Aussage zum N. facialis trifft **nicht** zu?

- (A) Er ist ein vorwiegend motorischer Nerv.
- (B) Er führt sekretorische Fasern.
- (C) Er innerviert den Musculus tensor tympani.
- (D) Er führt Geschmacksfasern.
- (E) Die parasympathischen Fasern der Chorda tympani werden im Ganglion submandibulare umgeschaltet.

2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht

2.1 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Die Blutversorgung der Nasenschleimhaut erfolgt aus der

- (A) A. palatina ascendens
- (B) A. ethmoidalis anterior
- (C) A. temporalis superficialis
- (D) A. ethmoidalis posterior
- (E) A. maxillaris interna

2.2 Welcher der genannten bei der Geruchsprobe verwendeten Stoffe ist ein reiner Riechstoff?

- (A) Birkenteer
- (B) Salmiak
- (C) Pyridin
- (D) Formalin
- (E) Essigsäure

2.3 Ordnen Sie bitte den in Liste 1 angegebenen Maßnahmen die entsprechenden Lokalisationen (Liste 2) zu.

Liste 1

- (1) Becksche Bohrung
- (2) Antroskopie

Liste 2

- (A) Keilbeinhöhle
- (B) Kieferhöhle
- (C) Stirnhöhle
- (D) Siebbeinzellen
- (E) Antrum mastoideum

2.4 Auf welcher Röntgenaufnahme wird die Stirnhöhle besonders gut dargestellt?

- (A) auf der occipito-frontalen Aufnahme
- (B) auf der Schüller-Aufnahme
- (C) auf der Mayer-Aufnahme
- (D) auf der axialen Aufnahme
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.5 Welche Aussage trifft zu?

Ein Monokelhämatom ist charakteristisch für

- (A) eine laterobasale Schädelbasisfraktur
- (B) eine Mucocele im Stirnhöhlenbereich
- (C) eine orbitale Komplikation bei Kieferhöhlenentzündung
- (D) eine frontobasale Schädelbasisfraktur
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.6 Welche Aussage trifft zu?

Die „blow out-fracture“ ist eine

- (A) Mittelgesichtsfraktur
- (B) isolierte Jochbogenfraktur
- (C) Fraktur der Rhinobasis
- (D) Fraktur der Otobasis
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.7 Ein Patient klagt nach einem Schädel-Trauma über „ständigen Schnupfen“

Worauf ist bei der Röntgen-Untersuchung des Schädels besonders zu achten?

Auf

- (A) eine Nasenbeinfraktur
- (B) eine frontobasale Schädelfraktur
- (C) Zeichen eines subduralen Hämatoms
- (D) eine Sinusitis
- (E) eine Felsenbeinfraktur

2.8 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Eine nasale Liquorrhoe spricht für:

- (A) Felsenbeinquerbruch
- (B) fronto-basale Fraktur
- (C) Felsenbeinlängsbruch
- (D) Fraktur des Keilbeins
- (E) Fraktur der Lamina cribiformis

2.9 Welche Aussage trifft zu?

Eine nasale Liquorrhoe lässt sich nachweisen durch

- (A) Liquordruckerhöhung bei der Suboccipitalpunktion
- (B) Diaphanoskopie
- (C) positiven Glucosetest
- (D) Rhinomanometrie
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.10 Mucozelen der Nasennebenhöhlen entwickeln sich am häufigsten in den Stirnhöhlen,

weil

die geschlängelten Ausführungsgänge der Stirnhöhlen am leichtesten zu Verwachsungen neigen.

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

2.11 Die Mukozele der Stirnhöhle bedarf in der Regel keiner Behandlung,

weil

eine Mukozele der Stirnhöhle selten Komplikationen macht.

2.12 Welche Aussage trifft zu?

Zur Kieferhöhlenspülung punktiert man in der Regel

- (A) im unteren Nasengang
- (B) von der Zahnhalveole aus
- (C) in der Fossa canina
- (D) im mittleren Nasengang
- (E) im oberen Nasengang

2.13 Die Punktion und Spülung einer Nasennebenhöhle

- (1) dient diagnostischen Zwecken
 - (2) ist eine therapeutische Maßnahme
 - (3) kann nur in örtlicher Betäubung durchgeführt werden
 - (4) ist auf das Kindesalter beschränkt
-
- (A) nur 1 ist richtig
 - (B) nur 3 ist richtig
 - (C) nur 1 und 2 sind richtig
 - (D) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 - (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig

2.14 Die Therapie des Nasenfurunkels besteht in

- (1) Gaben eines Antibiotikums
 - (2) Nasentropfenanwendung
 - (3) Inzision des Furunkels
 - (4) feuchten Umschlägen
 - (5) Breikost zur Ruhigstellung der Oberlippe
-
- (A) nur 1 und 3 sind richtig
 - (B) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 - (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 - (D) nur 1, 4 und 5 sind richtig
 - (E) nur 1, 2, 4 und 5 sind richtig

2.15 Welche Aussage trifft zu?

Bei einseitiger eitriger Nasensekretion muß man denken an

- (A) allergische Rhinitis
- (B) Ozaena
- (C) Nasenfremdkörper
- (D) Nasenmuschelhyperplasie
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.16 Welche Aussage trifft zu?

Das Rhinophym ist

- (A) eine Hyperplasie der Talgdrüsen
- (B) ein Erreger der spezifischen Rhinitis
- (C) die Folge eines Nasentraumas
- (D) eine Infektionskrankheit
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.17 Welche Aussage trifft zu?

Mit der Bellocq-Tamponade stillt man eine Blutung

- (A) aus den vorderen Nasenpartien
- (B) aus den hinteren Nasenpartien
- (C) aus dem Ohr
- (D) aus der Gaumenmandel
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

2.18 Symptomatisches Nasenbluten wird verursacht durch

- (1) Kreislauf- und Gefäßerkrankungen
 - (2) haemorrhagische Diathesen
 - (3) Infektionskrankheiten
 - (4) Morbus Rendu-Osler
-
- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 - (B) nur 3 und 4 sind richtig
 - (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 - (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 - (E) 1-4 = alle sind richtig

2.19 Eine doppelseitige Choanalatresie stellt eine lebensbedrohliche Mißbildung dar,

weil

durch eine doppelseitige Choanalatresie dem Säugling die aktive Nahrungsaufnahme unmöglich gemacht wird.

2.20 Welche der genannten Methoden der Hautverpflanzung eignet sich zur Rekonstruktion der Nase?

- (A) Crossleg-Plastik
- (B) Spalthautlappen
- (C) Wolfe-Krause-Lappen
- (D) Rundstiellappen
- (E) Z-Plastik

2.21 Welche Aussage trifft zu?

Leishmaniosis mucocutanea ist eine

- (A) Sonderform der Lepra
- (B) Protozoeninfektion in Südamerika
- (C) Papillomatose der Nase
- (D) Trockenheit des Mundes
- (E) Präcancerose

2.22 In den Meatus nasi medius münden die Ausführungsgänge folgender Nebenhöhlen:

- (1) Sinus frontalis
 - (2) Sinus maxillaris
 - (3) Cellulae ethmoidales anteriores
 - (4) Sinus sphenoidalis
- (A) nur 2 ist richtig
 (B) nur 1 und 2 ist richtig
 (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

2.23 Ein Patient im 5. Dezennium leidet seit vielen Jahren unter einseitiger Behinderung der Nasenatmung. Mehrfach wurden Polypen aus der gleichen Nasenseite entfernt. Schleimiger, nicht blutiger und nicht fötider Schnupfen. Tränenträufeln. Keine Lymphknotenschwellungen.

Welche Verdachtsdiagnose stellt sich?

- (A) invertiertes Papillom
- (B) Nasen- oder Nebenhöhlenkarzinom
- (C) Mukozele der Stirnhöhle
- (D) odontogene Sinusitis
- (E) Fremdkörper

2.24 Wie ist diese Sattelnase (Abb. Nr. 1 s. Beilage) wahrscheinlich **nicht** entstanden?

- (A) als Folge eines infizierten Septumhämatoms
- (B) als Folge einer Resektion des deviierten vorderen Septums
- (C) als Folge einer Wegenerschen Granulomatose
- (D) als Folge einer kongenitalen Lues
- (E) als Folge wiederholter Kauterisation von Blutungen am Locus Kiesselbachii

3. Mundhöhle und Pharynx

3.1 Bei einer Patientin finden Sie eine Hemiatrophie der Zunge sowie Abweichungen der Zunge nach einer Seite.

Welches Krankheitsbild liegt vor?

- (1) Facialisparesis (Teilparesis)
- (2) Glossopharyngeusparesis
- (3) Trigeminusneuralgie
- (4) Hypoglossusparesis

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 4 ist richtig
- (C) nur 1 und 2 sind richtig
- (D) nur 3 und 4 sind richtig
- (E) nur 1, 2 und 4 sind richtig

3.2 Welche Aussage trifft zu?

Bei einer rechtsseitigen Hypoglossusparesis

- (A) weicht die Zunge beim Herausstrecken nach rechts ab
- (B) weicht die Zunge beim Herausstrecken nach links ab
- (C) ist keine Bewegungsstörung der Zunge vorhanden
- (D) ist das Geschmacksvermögen erloschen
- (E) keine der Aussagen trifft zu.

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

3.3 Eine Zungengrundstruma findet sich typischerweise

- (A) bei Fehlen der Schilddrüse an ihrer normalen Stelle
- (B) als Begleiterscheinung einer Struma nodosa colloides
- (C) als autonomes Adenom bei unauffälligem Hauptorgan
- (D) als Metastase bei Schilddrüsenkrebs
- (E) bei Morbus Basedow

3.4 Zungenbrennen kommt vor bei

- (1) Anaemia perniciosa
- (2) Haarzunge
- (3) Plummer-Vinson-Syndrom
- (4) allergischer Glossitis

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 2 ist richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 1, 3 und 4 sind richtig
- (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig

3.5 Häufigste Erreger bei der akuten Gaumenmandel-Entzündung (Angina) sind:

- (A) Staphylokokken
- (B) α -hämolsierende Streptokokken
- (C) Pyocyanus
- (D) β -hämolsierende Streptokokken
- (E) Proteus

3.6 Welche Aussage trifft zu?

Das Synonym für die Angina Plaut-Vincenti ist

- (A) Scharlach-Angina
- (B) Herp-Angina
- (C) Pfeiffer-Drüsenvieber
- (D) Angina agranulocytotica
- (E) Angina ulcero-membranacea

3.7 Geben Sie bitte für jede in Liste 1 genannte Infektion der Tonsillen den zugehörigen typischen Erreger an:**Liste 1**

- (1) Angina Plaut-Vincenti
- (2) Angina lacunaris

Liste 2

- (A) β -haemolys. Streptokokken
- (B) Staphylokokken
- (C) α -haemolys. Streptokokken
- (D) Borrelien + fusiforme Bakterien
- (E) Pneumokokken

3.8 Die infektiöse Mononukleose

- (1) ist eine Viruserkrankung
- (2) macht Lymphknotenvergrößerungen
- (3) bietet an den Tonsillen einen diphtherieähnlichen Befund
- (4) bildet eine absolute Indikation zur Tonsillektomie

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 3 ist richtig
- (C) nur 4 ist richtig
- (D) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig

3.9 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Krankheiten den ihnen zugehörigen typischen klinischen Befund (Liste 2) zu.**Liste 1**

- (1) Herp-Angina
- (2) Diphtherie
- (3) Scharlach

Liste 2

- (A) düster rote Tonsillen und Rachenring
- (B) fibrinöse, bei Berührung blutende Beläge, die über die Tonsillen hinausreichen; süßlicher Mundgeruch
- (C) Plaques muqueuses
- (D) aphthenähnliche Erosionen der vorderen Gaumenbögen
- (E) einseitige ulzeröse Tonsillitis

3.10 Welches der folgenden Penicilline ist bei einer Streptokokken-Angina bevorzugt geeignet?

- (A) Benzathin-Penicillin G
- (B) Penicillin V (Isocillin^R)
- (C) Dicloxacillin (Dichlor-Stapenor^R)
- (D) Ampicillin (Binotal^R)
- (E) Carbenicillin-Indanylester (Carindapen^R)

3.11 Welche Aussage trifft zu?

Die Adenotomie ist die Entfernung

- (A) der Rachenmandel
- (B) eines pleomorphen Adenoms der Parotis
- (C) der Zungenmandel
- (D) der Gaumenmandel
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

3.12 Welche Aussage trifft nicht zu?

Häufige Folgen der Rachenmandelhyperplasie sind

- (A) Funktionsstörungen der Tuba auditiva
 (B) Sinusitiden
 (C) Bronchitiden
 (D) Septumperforationen
 (E) Wachstumsstörungen des Gaumens

3.13 Das juvenile Nasenrachenfibrom wird in der Regel operiert

weil

das juvenile Nasenrachenfibrom eine maligne Neubildung ist.

3.14 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Beim Nasopharynx-Karzinom ist die Schädigung folgender Hirnnerven typisch

- (A) N. trigeminus
 (B) N. vagus
 (C) N. abducens
 (D) N. glossopharyngicus
 (E) N. facialis

3.15 Vor einer Strahlenbehandlung von bösartigen Tumoren im Bereich der Mundhöhle soll eine Zahnsanierung durchgeführt werden,

weil

die Gefahr einer radioigenen Osteonekrose der Kieferknochen durch Sanierung der Zähne und sorgfältige Mundhygiene verhindert werden kann.

3.16 Welche Befunde erwarten Sie bei einem Patienten mit monozytärer Angina?

- (1) Lokalisation der Entzündung auf nur eine Tonsillenseite
 (2) erheblich hyperplastische Tonsillen mit Eiterstippchen
 (3) ulzeröse oder nekrotisierende Veränderungen der Tonsillen
 (4) Nachweis von Viren im Abstrich
 (5) Lymphome am Hals, evtl. axillär und inguinal

- (A) nur 1 und 4 sind richtig
 (B) nur 2 und 5 sind richtig
 (C) nur 3 und 5 sind richtig
 (D) nur 1, 4 und 5 sind richtig
 (E) nur 3, 4 und 5 sind richtig

3.17 Ein 3jähriger Junge wird Ihnen vorgestellt wegen ständigen Schnupfens, Mundatmung und Verdacht auf Hörstörung.

Welche Diagnose ist am wahrscheinlichsten?

- (A) Nasenseptumdeviation
 (B) Rachenmandelwucherung
 (C) Nasenfremdkörper
 (D) chronische Tonsillitis
 (E) Nasen-Rachen-Fibrom

3.18 Beurteilen Sie die folgenden Aussagen zu Schluckbeschwerden:

- (1) Die Angina tonsillaris schmerzt beim Essen und beim Leerschlucken.
 (2) Die Seitenstrangangina macht Schluckschmerzen nur beim Essen.
 (3) Die psychogene Globusempfindung äußert sich in Schluckbeschwerden nur beim Leerschlucken.

- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 1 und 2 sind richtig
 (D) nur 1 und 3 sind richtig
 (E) 1-3 = alle sind richtig

3.19 Typische Komplikationen einer entzündlichen Mandelerkrankung sind:

- (1) Peritonsillarabszess
 (2) Parulis
 (3) Retropharyngealabszess
 (4) tonsillogene Sepsis
 (5) Zungenabszess

- (A) nur 1 und 3 sind richtig
 (B) nur 2 und 4 sind richtig
 (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 3, 4 und 5 sind richtig
 (E) 1-5 = alle sind richtig

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

4. Larynx und Trachea

4.1 Welche Aussage trifft zu?

Mit der Mikrolaryngoskopie beurteilt man

- (A) feinste Stimmlippenschwingungen
- (B) das Kehlkopfinnere mit Hilfe eines Operationsmikroskops
- (C) Probeexzisionen aus dem Larynx
- (D) funktionelle Aphonien
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

4.2 Welcher der unten aufgeführten Befunde ist bei der Kehlkopftuberkulose am häufigsten?

- (A) Stimmbandlähmung
- (B) narbige Stenose
- (C) Ulzeration
- (D) Ankylose der Kehlkopfgelenke
- (E) Perichondritis

4.3 Welche der folgenden Erkrankungen kommt bei einer Rekurrensparese **nicht** in Frage?

- (A) Struma maligna
- (B) Wallenberg-Syndrom
- (C) Aortenaneurysma
- (D) Bronchialkarzinom
- (E) Oesophagusdivertikel

4.4 Welche Aussage trifft zu?

Das Reinke-Oedem ist lokalisiert

- (A) am Stimmband
- (B) am Mundboden
- (C) an der Morgagnischen Tasche
- (D) an der Uvula
- (E) an der Tonsille

4.5 Welche Aussage trifft zu?

Die doppelseitige Recurrenslähmung führt zu

- (A) Sigmatismus
- (B) Kappazismus
- (C) Luftnot
- (D) Balbuties
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

4.6 Welche Aussage trifft zu?

Als Schreiknötchen werden bezeichnet

- (A) dyschylische Pseudotumoren der Taschenfalte
- (B) symmetrische Verdickungen auf den Stimmbändern
- (C) schmal gestielte flottierende Kehlkopfpolypen
- (D) äußere Laryngozelen
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

4.7 Welche Aussage trifft zu?

Larynxpapillome beim Kind beruhen wahrscheinlich auf

- (A) hereditärer Veranlagung
- (B) Überbeanspruchung der Stimmbänder
- (C) Ernährungsschäden
- (D) Virusinfektion
- (E) Stoffwechselstörung

4.8 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Typische Ursachen einer Kehlkopfstenose sind

- (A) die Laryngitis hypoglottica der Kinder
- (B) die pseudomembranös-nekrotisierende Laryngitis
- (C) eine Leukoplakie der Stimmbänder
- (D) eine z. B. von den Tonsillen fortgeleitete phlegmatische Laryngitis
- (E) das Quinckesche Glottisödem

4.9 Um welches Krankheitsbild handelt es sich bei einem 2jährigen Kind mit inspiratorischem Stridor am ehesten?

- (A) Kehlkopfmißbildung
- (B) Choanalatresie
- (C) Laryngitis subglottica
- (D) akute Bronchitis
- (E) Asthma bronchiale

4.10 Welche Aussage trifft zu?

Die doppelseitige Recurrensparese führt zu

- (A) Stammelfehlern
- (B) starker Heiserkeit
- (C) Atemnot
- (D) Schluckstörungen
- (E) Keine der Angaben trifft zu.

4.11 Kehlkopf-Papillome des Erwachsenen müssen nach operativer Entfernung sorgfältig histologisch aufgearbeitet werden,

weil

Papillome am Kehlkopf zu maligner Entartung neigen.

4.12 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Leukoplakien der Mundhöhlen- und Kehlkopfschleimhaut

- (A) sind autosomal-dominant erbliche Fehlbildungen von geringer Penetranz
- (B) bilden überzufällig häufig die Vorstufe eines Karzinoms
- (C) entstehen bei Männern häufiger als bei Frauen
- (D) zeigen in den Epithelien häufig polymorphe und hyperchromatische Kerne
- (E) zeigen häufig vermehrt Mitosen

4.13 Bei Erwachsenen zeigen Kehlkopfpapillome eine überzufällig häufige karzinomatöse Entartung,

weil

Kehlkopfpapillome bereits bei Kindern häufig eine starke Kernpolymorphie aufweisen.

4.14 Welche Aussage trifft zu?

Beim subglottischen Karzinom ist als operative Maßnahme am Primärtumor notwendig eine

- (A) Hemilaryngektomie
- (B) Thyreotomie
- (C) Laryngektomie
- (D) horizontale Teilresektion
- (E) vertikale Teilresektion

4.15 Die Strahlenbehandlung des Stimmlippenkarzinoms im Stadium I (T1) ist der operativen Behandlung gleichwertig,

weil

die Zahl der Lokalrezidive und die Überlebensraten bei der Strahlenbehandlung und der operativen Behandlung des Stimmlippenkarzinoms annähernd gleich sind.

4.16 Zum Larynx-Karzinom der (des)

- (1) Supraglottis
- (2) Glottis
- (3) Postcricoid
- (4) Subglottis
- (5) Sinus piriformis

- (A) nur 1 und 2 sind richtig
- (B) nur 3 und 4 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 4 sind richtig
- (D) nur 1, 2 und 5 sind richtig
- (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig

4.17 Eine Strahlentherapie ist angezeigt bei

- (1) Kehlkopf-Tbc
- (2) Lymphadenitis colli tuberculosa
- (3) jugendlicher Kehlkopfpapillomatose
- (4) pleomorphem Adenom der Parotis

- (A) Keine der Aussagen ist richtig.
- (B) nur 4 ist richtig
- (C) nur 1 und 2 sind richtig
- (D) nur 3 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

4.18 Welche Aussage trifft zu?

Die Tracheotomie beim Erwachsenen nimmt man gewöhnlich vor

- (A) unterhalb des Schilddrüsenisthmus
- (B) durch den Schilddrüsenmittellappen hindurch
- (C) mittels Spaltung des Ringknorpels
- (D) oberhalb des Schilddrüsenisthmus
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

4.19 Indikationen zur Tracheotomie sind

- (1) einseitige Stimmbandlähmung
 - (2) hochgradige mechanische Atmungsbehinderung im Kehlkopf
 - (3) Durchführung einer künstlichen Dauerbeatmung
 - (4) zentrale Atemstörungen
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 2 ist richtig
 (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

4.20 Indikationen zur Tracheotomie sind

- (1) die Notwendigkeit einer mehrtägigen Dauerbeatmung
 - (2) länger dauernde Bewußtlosigkeit nach Schädelhirnverletzungen
 - (3) stumpfes Kehlkopftrauma mit Knorpelfrakturen
 - (4) ausgedehnte Kehlkopftumoren mit Luftnot
 - (5) einseitige Recurrenslähmung
- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 (B) nur 3 und 4 sind richtig
 (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-5 = alle sind richtig

4.21 Die Ursache einer Rekurrensparese kann sein

- (1) ein Mediastinaltumor
 - (2) ein Tumor im Bereich des Foramen jugulare
 - (3) eine Strumektomie
 - (4) idiopathisch
 - (5) eine Lymphadenitis colli
- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 (B) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 2, 4 und 5 sind richtig
 (E) nur 1, 2, 3 und 4 sind richtig

4.22 Ordnen Sie den Knorpeltypen (Liste 1) die am ehesten zutreffende Lokalisation (Liste 2) zu.**Liste 1**

fibröser Knorpel
 hyaliner Knorpel

Liste 2

- (A) Temporomandibulargelenk
- (B) äußeres Ohr
- (C) Epiglottis
- (D) Trachea
- (E) Tuba Eustachii

4.23 Das Papillom des Larynx bei Kindern

- (1) zeigt wenig Tendenz zum Rezidiv, wenn es sorgfältig entfernt wurde
 - (2) ist gewöhnlich ohne Stiel
 - (3) kann maligne werden
 - (4) neigt dazu, sich in der Pubertät zurückzubilden
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 1 und 3 sind richtig
 (C) nur 2 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

5. Oesophagus und Bronchien**5.1** Welche Aussage trifft **nicht** zu

Im hinteren Mediastinum verlaufen u. a.

- (A) die Vv. azygos und hemiazygos
- (B) die Nn. vagi
- (C) die Aorta thoracica
- (D) der Ösophagus
- (E) die Nn. phrenici

5.2 Eine Röntgenuntersuchung der Speiseröhre ist indiziert bei Verdacht auf:

- (1) Hypopharynx-Karzinom
 - (2) Ösophagus-Karzinom
 - (3) Ösophagus-Divertikel
 - (4) Sklerodermie
 - (5) Ösophago-Trachealfistel
- (A) nur 2 ist richtig
 (B) nur 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 2, 3 und 5 sind richtig
 (D) nur 1, 2, 3 und 5 sind richtig
 (E) 1-5 = alle sind richtig

5.3 Für die Aspiration eines Fremdkörpers spricht/sprechen

- (1) Hustenreiz
- (2) Stridor
- (3) Schluckbehinderung
- (4) Atelektase bzw. Aufblähung eines Lungenabschnittes

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 3 ist richtig
- (C) nur 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 1, 2 und 4 sind richtig
- (E) 1–4 = alle sind richtig

5.4 Für die Pathogenese des Pulsionsdivertikels sind bedeutsam

- (1) ein Dauerkontraktionszustand der Pars fundiformis m. constrictor. pharyngis
 - (2) ein muskelschwaches Dreieck oberhalb des Schleundermuskels (Pars fundiformis m. constrictor. pharyngis)
 - (3) angeborene Mißbildungen des oberen Speisewegs
- (A) nur 1 ist richtig
 - (B) nur 3 ist richtig
 - (C) nur 1 und 2 sind richtig
 - (D) nur 1 und 3 sind richtig
 - (E) nur 2 und 3 sind richtig

5.5 Welche Aussage trifft nicht zu?

Pharyngösophageale Divertikel (Pulsionsdivertikel)

- (A) sind Pseudodivertikel
- (B) entwickeln sich meist während der 6.–7. Lebensdekade
- (C) gehen häufig mit einer Divertikulitis einher
- (D) entstehen durch Narbenzug
- (E) können faustgroß werden

5.6 Der Kardiospasmus

- (1) beruht wahrscheinlich auf einer neuromuskulären Störung
 - (2) ist eine Folge von Ösophagusvarizen
 - (3) muß differentialdiagnostisch stets gegen ein Karzinom abgegrenzt werden
- (A) nur 1 ist richtig
 - (B) nur 2 ist richtig
 - (C) nur 3 ist richtig
 - (D) nur 1 und 3 sind richtig
 - (E) nur 2 und 3 sind richtig

5.7 Welche Aussage trifft nicht zu?

Das primäre Ösophaguskarzinom

- (A) wächst häufig als stenosierender Tumor
- (B) entsteht besonders häufig bei starken Rauchern und Trinkern
- (C) kann die Ursache einer Ösophago-Trachealfistel sein
- (D) geht nur selten mit einer starken lymphogenen Metastasierung einher
- (E) ist überwiegend ein Plattenepithelkarzinom

5.8 Das Ösophaguskarzinom

- (1) wird durch Abusus von höherprozentigen alkoholischen Getränken begünstigt
- (2) kommt bevorzugt bei älteren Männern vor
- (3) befällt bevorzugt die drei physiologischen Engen des Ösophagus
- (4) metastasiert in der Regel bereits frühzeitig hämatogen in Leber und Lunge
- (5) kann zu einer Ösophago-Tracheal-Fistel und damit zur Aspirationspneumonie führen

- (A) nur 1, 3 und 5 sind richtig
- (B) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- (C) nur 1, 2, 3 und 5 sind richtig
- (D) nur 1, 2, 4 und 5 sind richtig
- (E) 1–5 = alle sind richtig

5.9 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Krankheitsbildern die richtige Therapie (Liste 2) zu.

Liste 1

- (1) Traktionsdivertikel
- (2) Frontobasale Fraktur mit endokranieller Komplikation

Liste 2

- (A) Thoraxchirurgisches Vorgehen
- (B) Nebenhöhlenspülung
- (C) meist keine Therapie notwendig
- (D) operative Freilegung der Schädelbasis mit Nebenhöhlen zum frühstmöglichen Termin
- (E) endoskopisches Operieren

5.10 Zu den Symptomen des (Zenkerschen) Pulsionsdivertikels können gehören

- (1) Schluckschmerzen
 - (2) Regurgitieren unverdauter Speisen
 - (3) Druckempfinden im Jugulum
 - (4) Gewichtsverlust
- (A) nur 1 und 2 sind richtig
 (B) nur 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

6. Hals

6.1 Welche Aussage trifft zu?

Am Hinterrand des M. sternocleidomastoideus tritt im Punctum nervosum durch die Lamina superficialis der Fascia cervicalis

- (A) der N. auriculotemporalis
- (B) der N. phrenicus
- (C) der Ramus colli n. facialis
- (D) der N. occipitalis major
- (E) der N. transversus colli

6.2 Das Trigonum caroticum wird u. a. begrenzt durch

- (1) den M. omohyoideus
- (2) das Zungenbein
- (3) den Vorderrand des M. sternocleidomastoideus
- (4) den Oberrand des Sternum

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1 und 3 sind richtig
- (D) nur 3 und 4 sind richtig
- (E) nur 1, 3 und 4 sind richtig

6.3 Zum zervikalen Lymphsystem gehören

- (1) die tiefen zervikalen Lymphknoten
- (2) die oberflächlichen zervikalen Lymphknoten
- (3) die retroaurikulären Lymphknoten
- (4) die nuchalen Lymphknoten

- (A) nur 1 und 2 sind richtig
- (B) nur 3 und 4 sind richtig
- (C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
- (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

6.4 Welche Aussage trifft zu?

Unter Neck dissection versteht man

- (A) Teilresektion des Larynx
- (B) Entfernung von Larynx und Hypopharynx
- (C) partielle Laryngopharyngektomie
- (D) radikale Halsausräumung
- (E) chirurgische Behandlung einer Trachealstenose

6.5 Die Strahlentherapie der Lymphadenitis colli tuberculosa ist überflüssig geworden,

weil

die operativ-chemotherapeutische Behandlung der tuberkulösen Lymphadenitis die besten Erfolge bringt.

6.6 Welche der folgenden Behauptungen treffen zu?

- (1) Laterale Halsfisteln (-Zysten) finden sich als Überrest der zweiten Kiemenspalte.
- (2) Mediane Halsfisteln (-Zysten) werden auf eine Entwicklungshemmung des Ductus thyreoglossus zurückgeführt.
- (3) Der Gang der medianen Halsfisteln (-Zysten) zieht nie durch den Zungenbeinkörper.

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 2 ist richtig
- (C) nur 1 und 2 sind richtig
- (D) nur 1 und 3 sind richtig
- (E) nur 2 und 3 sind richtig

6.7 Die Neck dissection wird bei den meisten Kopf-Hals-Karzinomen gemeinsam mit den Primärtumoroperationen durchgeführt,

weil

die Neck dissection gleichzeitig mit der Primärtumoroperation die Dauerheilungsziffern wesentlich verbessert.

6.8 Welche Aussage zu Zysten bzw. Fisteln des Halses trifft **nicht** zu?

- (A) Mediane Halszysten werden auf eine Entwicklungs-hemmung im Ductus thyreoglossus zurückgeführt.
- (B) Laterale Halsfisteln können auf der Basis eines Pul-sionsdivertikels entstehen.
- (C) Eine plötzlich aufgetretene fluktuierende Schwellung an der Halsseite ohne Entzündungszeichen ist typisch für eine laterale Halszyste.
- (D) Laterale Halsfisteln münden zum Teil am unteren Tonsillenpol.
- (E) Mediane Halsfisteln münden zum Teil an Foramen caecum.

7. Kopfspeicheldrüsen

7.1 Welcher der folgenden Befunde ist **nicht** typisch für das Sjögren-Syndrom?

- (A) Keratokonjunktivitis
- (B) chronische Arthritis
- (C) Uveitis
- (D) Speichelrüsenschwellungen
- (E) Xerostomie

7.2 Zum Sjögren-Syndrom gehören

- (1) Parotisschwellung
- (2) Keratoconjunctivitis sicca
- (3) Xerostomie
- (4) chronisch rezidivierende Gelenkentzündungen

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 1 und 3 sind richtig
- (C) nur 2 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

7.3 Wie wird ein großer Speichelstein innerhalb der Glandula submandibularis behandelt?

- (A) medikamentös
- (B) durch Kurzwelrendurchflutung der Glandula sub-mandibularis
- (C) durch Telegamma-Bestrahlung
- (D) durch Exstirpation der Glandula submandibularis von außen
- (E) durch orale Schlitzung des Ausführungsganges der Glandula submandibularis

7.4 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Erkrankungen die für sie typische Lokalisation (Liste 2) zu.

Liste 1

- (1) Sialolithiasis
- (2) Ranula

Liste 2

- (A) Glandula sublingualis
- (B) Glandula parotis
- (C) Glandula submandibularis
- (D) Ductus thyreoglossus
- (E) Papillae circumvallatae

7.5 Ordnen Sie bitte den in Liste 1 aufgeführten Erkrankungen die entsprechenden pathologischen Phänomene (Liste 2) zu:

Liste 1

- (1) Ranula
- (2) Parulis

Liste 2

- (A) Speichelstein der Gl. parotis
- (B) Retentionszyste des Ausführungs-ganges der Gl. sublingualis
- (C) Dermoidzyste
- (D) Zahnwurzelabszeß
- (E) Mundschleimhauterkrankung

7.6 Welche Aussage trifft zu?

Entscheidendes klinisches Kriterium für die Beurteilung der Malignität eines Parotisfumors ist

- (A) rasches Wachstum
- (B) Unverschieblichkeit auf der Unterlage
- (C) Facialisparesen
- (D) Derbheit
- (E) Halslymphknotenvergrößerung

7.7 Ordnen Sie den in Liste 1 genannten Operations-techniken das entsprechende Krankheitsbild der Parotis (Liste 2) zu.

Liste 1

- (1) Enucleation
- (2) subtotale Paro-tidektomie mit Schonung des N. facialis

Liste 2

- (A) Cystadenolymphom
- (B) pleomorphes Adenom
- (C) undifferenziertes Carcinom
- (D) Adenocarcinom
- (E) adenoidcystisches Carcinom

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

7.8 Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Aufgaben Nr. 7.8–7.10

Um welche Diagnose handelt es sich bei der in Abbildung 2 (s. Beilage) dargestellten Schwellung am ehesten?

- (A) in die Wange eingebrochenes Karzinom der Mundschleimhaut
- (B) Parotis-Tumor
- (C) phlegmonöse Entzündung des Ohrläppchens mit Ausdehnung in die Wange
- (D) infiziertes Atherom
- (E) laterale Halszyste

7.9 Welche diagnostische Maßnahme würden Sie bei einem Patienten mit der in Abb. 2 dargestellten Schwellung nach der Palpation als nächste durchführen?

- (A) bakteriologische Untersuchung des Speichels
- (B) Probeexzision aus dem Bereich der Schwellung und histologische Untersuchung
- (C) Röntgenkontrastdarstellung des Speicheldrüsenganges
- (D) Hörprüfung
- (E) Szintigraphie der Parotis

7.10 Welches therapeutische Vorgehen wird man bei der dargestellten Schwellung (s. Abb. 2) wählen?

- (1) Strahlentherapie
 - (2) Inzision der Schwellung
 - (3) subtotale bis totale Parotidektomie
 - (4) Antibiotikatherapie
- (A) nur 1 ist richtig
 - (B) nur 2 ist richtig
 - (C) nur 3 ist richtig
 - (D) nur 1 und 3 sind richtig
 - (E) nur 2 und 4 sind richtig

8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen

8.1 Die Stroboskopie wird benutzt

- (B) zur Beurteilung der Tubenfunktion
- (C) zur Beurteilung der Bronchien
- (D) zur Beurteilung der Stimmlippenfunktion
- (E) zur Beurteilung der Funktion des weichen Gaumens

8.2 Welche Aussage trifft zu?

Unter Taubstummheit versteht man

- (A) Hörstummheit
- (B) mangelnden Spracherwerb infolge Taubheit
- (C) Kappazismus
- (D) Legasthenie
- (E) Balbuties

8.3 Welche Aussage trifft zu?

Wenn ein Kind nach der Lallphase wieder verstummt, so ist diese Störung bedingt durch

- (A) die ungenügende Zuwendung seitens der Eltern
- (B) Lähmung der Sprechmuskulatur
- (C) verkürztes Zungenbändchen
- (D) beidseitige Hörstörung
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

8.4 Welche der folgenden Behauptungen treffen zu?

- (1) Stammeln ist ein Lautbildungsfehler
 - (2) Aphasie ist eine psychogene Stimmstörung
 - (3) beim Stottern unterscheidet man tonische und klonische Formen
- (A) nur 1 ist richtig
 - (B) nur 3 ist richtig
 - (C) nur 1 und 2 sind richtig
 - (D) nur 1 und 3 sind richtig
 - (E) nur 2 und 3 sind richtig

8.5 Welche Aussage trifft zu?

Sprachentwicklungsverzögerung muß bei einem Kind angenommen werden,

- (A) wenn es poltert
- (B) wenn es mit vollendetem 3. Lebensjahr keine Mehrwortsätze bilden kann
- (C) wenn es stammelt
- (D) wenn es stottert
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

Kommentare und richtige Lösungen

1. Ohr

Frage 1.1: Lösung D

Die Tubenwände liegen im Ruhestand aneinander, d. h. die Tube ist ohne Einwirkung von Muskelkräften geschlossen. M. tensor veli palatini und M. levator veli palatini heben den Gaumen und öffnen beim Schlucken die Tube, besonders der M. tensor veli palatini.

ad 1: Der M. tensor tympani zieht Hammergriff und Trommelfell nach innen, ändert nichts an der Tubenöffnung.

ad 4: Die Mm. constrictor pharyngis superior, medius und inferior sind die „Schlundsnücker“ im Gegensatz zu den „Schlundhebern“ M. stylopharyngeus und M. palatopharyngeus; keiner der genannten hat einen Einfluß auf die Tubenöffnung.

Lit.: B.: S. 12; W.

Frage 1.2: Lösung C

Durch den Porus acusticus internus verlaufen: N. facialis, N. intermedius, N. vestibulocochlearis, A. u. V. labyrinthi (zur Gefäßversorgung des Innenohres). Der N. intermedius führt Geschmacksfasern für die vorderen zwei Drittel der Zunge, parasympathische (sekretorische) für die Speicheldrüsen – außer der Parotis und sensible Fasern.

ad 4: Der N. trigeminus tritt dagegen am vorderen Rand der Brücke aus dem Hirn und nach Teilung in seine Äste aus dem Schädel: N. ophthalmicus – Fissura orbitalis superior; N. maxillaris – Foramen rotundum; N. mandibularis – Foramen ovale.

Lit.: B.: S. 22; W.

Frage 1.3: Lösung C

Das Kreuzen hat wahrscheinlich praktische Bedeutung für die Schalllokalisierung.

Lit.: B.: S. 24; Z.: S. 20

Frage 1.4: Lösung B

Stenger-Test: Beruht darauf, daß ein über Luftleitung beiden Ohren in unterschiedlicher Lautstärke angebote-

ner Ton auf der Seite wahrgenommen wird, auf der er lauter ist. Bei großem Lautheitsunterschied entsteht der Eindruck, der Ton werde nur auf der einen (lauteren) Seite angeboten. Wird nun einem Patienten, der tatsächlich auf einem Ohr taub ist, auf der gesunden Seite ein leiser Ton (z. B. 10 dB) angeboten und auf der anderen, tauben Seite der gleiche Ton in steigender Lautstärke, so wird er weiterhin angeben, den leisen Ton auf der gesunden Seite zu hören, weil er den anderen ja gar nicht wahrnehmen kann (Aus bestimmten Gründen – „Überhörphänomene“ – hört er bei großer Lautstärke auf der tauben Seite den Ton sogar auf der leiser angebotenen, gesunden Seite lauter). Dagegen wird ein Simulant entsprechend den normalen Verhältnissen bei einseitig lauter gegebenem Ton diesen auf der anderen, leiseren Seite gar nicht mehr wahrnehmen. Er glaubt nun, nur die angeblich taube Seite werde geprüft und gibt – um zu täuschen – an, er höre nichts. Gerade damit beweist er, daß er auf dem „tauben“ Ohr hören kann.

Lit.: L.: S. 141 f.; B.: S. 52

Frage 1.5: Lösung D

Gellé-Versuch: Stimmgabelversuch zur Beurteilung der Beweglichkeit der Gehörknöchelchen-Kette. Eine schwingende Stimmgabel wird auf den Schädel gesetzt und vermittelt so einen Ton. Bei Luftdruck auf das Trommelfell durch Zusammendrücken eines auf den Gehörgang aufgesetzten Gummiballons ändert sich die Lautstärke, wenn die Kette intakt und frei beweglich ist. Bei fixierter Kette oder auch nur fixiertem Stapes dagegen (z. B. Otosklerose) ändert sich der Ton nicht.

Valsalva-Versuch: Wenn man die Nase zuhält und bei geschlossenem Mund „Luft ins Ohr“ preßt, wird dadurch die Tube belüftet, was bei gleichzeitiger Otoskopie an der Bewegung des Trommelfells beobachtet werden kann.

Romberg: Stehversuch (Augen geschlossen, Arme geradeaus gestreckt) zur Gleichgewichtsdiagnostik.

Politzer-Verfahren: Durch Zusammendrücken eines auf ein Nasenloch gesetzten Gummiballons kann Luft in die Tube gepreßt werden, wenn gleichzeitig der Nasenrachenraum durch Sprechen eines K-Lautes („Coca-Cola“) abgeschlossen und das andere Nasenloch zugehalten wird.

Tubenkatheterismus: Transnasales Einführen eines Röhrchens in das Tubenostium, danach Lufteinblasung (Druckluft, Gummiballon) durch dieses Röhrchen.

Lit.: B.: S. 41

Frage 1.6: Lösung B

Otosklerose-Diagnostik: z. B. Gellé-Versuch.

Feststellung eines **Lagenstagnus**: z. B. mit der Frenzel-Brille.

Ermittlung **objektiver Hörschwellen**: durch objektive Audiometrie (z. B. ERA)

Lit.: B.: S. 68

Frage 1.7: Lösung E

Vgl. auch Frage 1.5.

Tympanogramm: Indirekte Tubenfunktionsprüfung durch Messung des akustischen Widerstandes von Trommelfell und Mittelohr (= Impedanz) über den Druck im äußeren Gehörgang. Die Impedanz bewirkt die Reflexion eines Teiles der eintretenden Schallwellenenergie und ist z. B. größer bei einem Paukenerguß. Die Tympanometrie (= Aufzeichnung eines Tympanogramms) wird praktisch durchgeführt, indem im nach außen abgedichteten äußeren Gehörgang zunächst ein Über- und dann ein Unterdruck aufgebaut und dabei fortlaufend die Amplitude und die Phase des reflektierten Anteils eines gleichzeitig gegebenen Tones gemessen wird.

Lit.: B.: S. 49; B.: S. 68; L.: S. 43 ff.

Frage 1.8: Lösung 1-D; 2-A

Schüller: Warzenfortsatz, Antrum mastoideum, Sinus sigmoideus, äußerer und innerer Gehörgang übereinander projiziert, Kiefergelenk. U. a. indiziert bei: Mastoiditis, Cholesteatoma (Knocheneinschmelzung? Defekt? Pneumatisierung?); Felsenbeinlängsfraktur.

Stenvers: Innerer Gehörgang, horizontaler und frontaler Bogengang, Pyramiden spitze. U. a. indiziert zur Beurteilung der Pyramidenoberkante und der Weite des inneren Gehörgangs (bei Neurinom erweitert), bei Verdacht auf Destruktion oder Arrosion des Labyrinthes z. B. bei Cholesteatoma; Felsenbeinquerfraktur.

Lit.: B.: S. 70 ff.; Z.: S. 52 f.

Frage 1.9: Lösung B

Lagophtalmus: Erweiterung der Lidspalte durch Lähmung des M. orbicularis oculi, der von den Rami zygomatici des N. facialis versorgt wird. Dagegen **Ptosis** = Herabhängen des Oberlides durch Lähmung des M. levator palpebrae superioris, der vom N. oculomotorius versorgt wird, bzw. durch Lähmung des M. tarsalis superior, der vom Halssympathicus versorgt wird.

ad E: Keratitis **neuroparalytica** tritt bei Lähmung des 1. Trigeminusastes auf. Dagegen kann bei einer Facialisparesis eine sog. Keratitis e **lagophtalmo** entstehen.

ad C u. D: Sind Symptome von Augenmuskellähmungen oder Orbitaprozessen.

Lit.: B.: S. 116; B.: S. 76

Frage 1.10: Lösung E

Thalidomid (Contergan®) führte 1959–62 zu starker Häufung des sog. Dysmelie-Syndroms bei Kindern von Müttern, die das Medikament während der Schwangerschaft eingenommen hatten. Symtome: Kombinierte Fehlbildungen an Extremitäten und inneren Organen. Ohrmuschel, äußerem Gehörgang sowie Mittel- und Innenohr. Eine Facialisparesis ist dabei nicht die Regel, die Gefahr ihrer Entstehung taucht meist erst bei chirurgischen Korrekturen der Mittelohrmißbildung auf. Das IMPP gibt jedoch E als richtige Antwort an.

Lit.: B.: S. 132

Frage 1.11: Lösung B

Lit.: B.: S. 78

Frage 1.12: Lösung B

Die sehr häufig vergrößerte Rachenmandel (= **Hyperplastische Adenoide**) behindert die Nasenatmung und verlegt das Tubenostium, führt damit zu einer Tuben- und Paukenbelüftungsstörung, was eine Unterdruck- und Ergußbildung im Mittelohr hervorruft (Seröse Otitis). Behandlung: Adenotomie.

Das **juvenile Nasenrachenfibrom** ist dagegen ein seltener, gutartiger Tumor, der allerdings unter anderem auch Tuben-Mittelohrsymptome hervorrufen kann. Auch eine chronische **Sinusitis maxillaris** kann mit Tubenkatarrhen einhergehen, ist aber im Kindesalter eher selten.

Die **chronische Tonsillitis** führt im allgemeinen nicht zu Tubenkatarrhen.

Lit.: B.: S. 241; B.: S. 91

Frage 1.13: Lösung B

Tubenfunktionsstörungen führen zum Unterdruck in der Pauke und zum **Serotympanon** (= seröse Flüssigkeitsansammlung in der Paukenhöhle) oder **Mukotympanon** (= schleimige Flüssigkeitsansammlung in der Pauke, „glue ear“).

Dieses bewirkt eine Schalleitungsstörung. Therapeutisch muß versucht werden, die Ursache der gestörten Tubenbelüftung zu beseitigen (z. B. Adenotomie), oder die Belüftung der Pauke auf andere Weise zu bewerkstelligen. Geeignet ist nach Parazentese und Absaugen des Sekrets das Einsetzen eines kleinen Kunststoffröhrlchens in das Trommelfell bis zur Besserung des Zustandes.

Dagegen **Stapesplastik**: Operation bei Otosklerose.

Thyreotomie: Spaltung des Schilddrüsenknorpels.

Tympanoplastik und **Radikaloperation**: Operationen bei chronischer Mittelohrentzündung.

Lit.: B.: S. 89 f.

Frage 1.14: Lösung E

Grippe-Otitis: Blutig-seröse Mittelohrentzündung bei oder nach Grippe mit Blutblaschen am Trommelfell, die bei perakutem Verlauf auch mit Schallempfindungsstörung einhergehen kann.

Mucosus-Infektion: Durch *Streptococcus mucosus* hervorgerufene, symptomarm und schleichend verlaufende Otitis media.

Mastoiditis: Komplikation einer eitrigen Otitis media mit Einschmelzung von Zellsepten.

Zoster oticus: Herpes-Zoster-Befall des Hörnerven (Schallempfindungsstörung mit negativem Recruitment) oder auch des N. vestibularis (Nystagmus zur Gegenseite) mit Bläschen an äußerem Gehörgang und Ohrmuschel. Auch der N. facialis ist sehr häufig betroffen (Facialisparese).

Cholesteatom: Plattenepithelwachstum im Mittelohr.

Lit.: B.: S. 95; Z.: S. 111

Frage 1.15: Lösung E

Parazentese ist die Schlitzung des Trommelfells zum Herstellen einer Abflußmöglichkeit für den Eiter; sie wird in den unteren Quadranten des Trommelfells durchgeführt, am besten vorne unten. Damit wird neben einer Schmerzlinderung durch Druckentlastung die Minderung der Gefahr von Komplikationen (u. a. Labyrinthitis, Mastoiditis, Facialisparesen) der Otitis media akuta erreicht.

ad 2: Druckempfindlichkeit am Mastoid kann ein harmloses Symptom sein, aber auch das erste Zeichen einer Mastoiditis.

Lit.: B.: S. 93; Z.: S. 62

Frage 1.16: Lösung B

Oben Gefahr der Verletzung von Gehörknöchelchen und Gefahr der Ertaubung bei Tangieren des Stapes! Am besten vorne unten.

Lit.: B.: S. 93

Frage 1.17: Lösung B

Sensorische Aphasie: Gestörtes Sprachverständnis und erhaltenes Sprechvermögen bei Läsionen des Wernicke-Sprachzentrums im Gyrus temporalis superior (also nicht im Kleinhirn).

Weitere cerebellare Symptome außer Nystagmus, Ataxie und Adiakochinese sind: Intentionstremor, Asynergie, Muskelhypotonie, Deviation nach der Seite, Aufhören der automatischen Mitbewegung, evtl. Reitbahnbewegungen.

ad E: Stauungspapille beim Kleinhirnabszeß ist Zeichen des Hirndrucks.

Lit.: B.: S. 340; B.: S. 115

Frage 1.18: Lösung B

Zeichen der Labyrinthitis ist vor allem Schwindel, evtl. auch eine Schallempfindungsstörung im Audiogramm. Die Facialisparesen als Frühkomplikation kommt nicht sehr häufig vor.

Die anderen erwähnten Formen sind Spätkomplikationen.

Lit.: B.: S. 92 ff.; Z.: S. 62

Frage 1.19: Lösung B

Bogengangsfistel: Knöcherner Defekt zwischen Paukenhöhle und Bogengang, als Komplikation bei Mastoiditis nicht typisch. Dagegen ist eine diffuse Labyrinthitis bei Mastoiditis durchaus möglich; Eintrittspforte in das Labyrinth ist dann das runde oder das ovale Fenster.

Lit.: B.: S. 96 f.; Z.: S. 64 ff.

Frage 1.20: Lösung D

1, 3, 4, 5 erklären sich durch lokale Ausbreitung der Mittelohraffektion. Eine Ausbreitung bis zur Parotis ist jedoch kaum denkbar.

Lit.: B.: S. 110

kommt es wegen des Trommelfeldefektes zu einer Reizung des Bogenganges, die sich bei Luftdruckerhöhung (Kompression) in Schwindel mit Nystagmus zur kranken Seite, bei Sog (Aspiration) mit Nystagmus zur anderen Seite äußert.

Lit.: B.: S. 102–105; Z.: S. 77 f

Frage 1.21: Lösung B

Mastoidektomie: Ausräumung der Warzenfortsatzzellen und Freilegung des Antrum mastoideum.

Dagegen wird bei der **Radikaloperation** des Mittelohres zwischen der Operationshöhle, die der einer Mastoidektomie entsprechen kann, und dem äußeren Gehörgang durch Wegnahme der hinteren Gehörgangswand eine breite Verbindung hergestellt. Sie kann bei chronischer Mittelohrentzündung indiziert sein, aber i. A. nicht bei Mastoiditis.

ad C: Bei Mastoiditis ist keine Art der Bestrahlung erfolgversprechend.

ad D: Eine Tympanoplastik ist eine Operation zur Rekonstruktion des Schalleitungsapparates im Mittelohr.

ad E: Antibioticagaben gehören begleitend zur Mastoidektomie, dürfen aber bei einer so gravierenden Komplikation wie der Mastoiditis nicht als alleinige Therapie versucht werden.

Lit.: B.: S. 106; B.: S. 107; B.: S. 98

Frage 1.24: Lösung A

Shrapnell-Membran = Pars flaccida.

Nach **Zöllner**: Bei einem Defekt in der Shrapnell-Membran spricht man von einem **genuinen** Cholesteatom. Beim Sekundärcholesteatom liegt der Defekt in der **Pars tensa**, im hinteren oberen Quadranten randständig. Bei Boenninghaus u. a. tritt an die Stelle der Bezeichnung „genuines“ Cholesteatom das **Primärcholesteatom**, das durch eine Tubenbelüftungsstörung vorwiegend – aber nicht nur! – im Bereich von Retraktionstaschen der Pars flaccida entsteht (erst das Cholesteatom, dann das Loch im Trommelfell). Beim **Sekundärcholesteatom** besteht zuerst der randständige Defekt, dann das Cholesteatom.

Nicht alle Autoren lokalisieren so streng wie Zöllner das primäre (oder genuine) Cholesteatom in der Pars flaccida und das Sekundärcholesteatom in der Pars tensa. Wenn man das berücksichtigt, kann auch Antwort C richtig sein.

ad 4: Ein zentraler Defekt führt im allgemeinen nicht zum Cholesteatom, auch nicht bei Zerstörung des Hammergriffs.

Lit.: B.: S. 103; Z.: S. 76

Frage 1.22: Lösung E

Randständige Trommelfellperforation: Chronische Knocheneiterung.

Schwindelanfälle: Vestibuläre Symptomatik, z. B. bei M. Menière oder Arrosion des Bogenganges (= Bogengangsfistel) bei chronischer Knocheneiterung (Cholesteatom).

Lit.: B.: S. 101; B.: S. 102; Z.: S. 75

Frage 1.25: Lösung A

Die Operation der chronischen Knocheneiterung besteht in der Ausräumung des Prozesses mit vollständiger Entfernung des Cholesteatoms, z. B. durch Attiko-Antrotomie oder Radikaloperation.

Lit.: B.: S. 107; Z.: S. 83

Frage 1.23: Lösung E

Sekundäres Cholesteatom: Einwuchern von Plattenepithel in die Pauke durch einen randständigen Defekt in der Pars tensa des Trommelfells. Foetides Sekret und randständige Perforation sind typisch, ebenso die Schalleitungsstörung. Das positive Fistelsymptom ist schon eher eine Komplikation, aber ebenfalls typisch für das sek. Cholesteatom: Das Cholesteatom destruiert den Knochen, es entsteht eine Fistel zum Bogengang. Bei Luftteinblasung in den Gehörgang mit einem Gummiball

Frage 1.26: Lösung E

Alle genannten Komplikationen erklären sich durch kontinuierliches Übergreifen des Cholesteatomwachstums auf die jeweiligen Strukturen.

ad 5: Gemeint ist die Trombose des Sinus sigmoideus.

Lit.: B.: S. 110–116; Z.: S. 66 ff.; Z.: S. 76 ff.

Frage 1.27: Lösung E

Otosklerose: Bildung von atypischem Knochen, meist im Bereich der Umrandung des ovalen Fensters, der dann durch Fixierung der Steigbügelfußplatte zur Schalleitungsstörung führt, die oft mit einer Senke der Schallempfindungskurve im Audiogramm kombiniert ist. Die Erkrankung tritt zwischen dem 2. und 4. Lebensjahrzehnt meist beidseitig auf. Frauen sind häufiger betroffen als Männer (aber nicht ausschließlich!). Die Ursache ist nicht bekannt.

Lit.: B.: S. 118, Z.: S. 95

Frage 1.28: Lösung C

Die Anamese im Zusammenhang mit dem beidseitig negativen Rinne-Versuch (= Schalleitungsschwerhörigkeit) spricht für Otosklerose.

- ad A:** akustisches Trauma = akutes Ereignis: Anamese!
- ad B:** Ausschluß durch negativen Rinne.
- ad D:** Hörsturz = akutes Ereignis mit Schallempfindungsstörung. Anamese!
- ad E:** Bei M. Menière Schwindelanfälle und Schallempfindungsstörung.

Lit.: B.: S. 41; B.: S. 118

Frage 1.29: Lösung A

Gellé: Vgl. Frage 1.5

Impedanz: Wegen der Fixation der Kette fehlt bei Otosklerose im Tympanogramm der Stapediusreflex.

Romberg: Stehversuch bei Verdacht auf vestibuläre Störung.

Unterberger: Tretversuch bei Verdacht auf vestibuläre Störung.

Lit.: B.: S. 41, 49; B.: S. 119

Frage 1.30: Lösung A

Stapesplastik: Entfernung des Steigbügels einschließlich Fußplatte und Einsetzen einer Prothese (z. B. Drahtprothese nach Schuknecht).

Dagegen **Saccotomie:** Operation bei M. Menière (Drainage des Saccus endolymphaticus).

Tympanoplastik: Operation zur Verbesserung des Gehörs, meist bei Otitis media chronica.

Trommelfellmassage: Application von Luftdruckwellen auf das Trommelfell durch den äußeren Gehörgang.

Lit.: B.: S. 120 ff.

Frage 1.31: Lösung B

- ad A:** Entzündlich bedingter Innenohrausfall: Labyrinthitis.
- ad C:** Typischerweise gekennzeichnet durch die Anamnese und eine C5-Senke im Audiogramm (max. Hörverlust bei 4000 Hz).
- ad D:** Ebenfalls C5-Senke mit langsamer Progredienz bei chronischer Lärmexposition.

Lit.: B.: S. 125; B.: S. 128

Frage 1.32: Lösung E

Zwar sind Spontanremission bekannt, sie berechtigen jedoch nicht zum Zuwarten. Im Gegenteil: Möglichst baldige Therapie ist indiziert, entsprechend den meist diskutierten Ursachen: Verbesserung der Mikrozirkulation und der Fließeigenschaften des Blutes (Trental-Infusionen, Rheomakrodex); Stellatum-Blockaden, um über Ausschaltung des Halssympathicus eine Erweiterung der Blutgefäße im Innenohrbereich zu bewirken. Versuchsweise auch andere Therapiemöglichkeiten (Hyperbarer Sauerstoff, Kontrastmittelinfusion, Streptokinase).

Lit.: B.: S. 126

Frage 1.33: Lösung D

Dagegen ist der **M. Menière** eine vestibuläre Störung mit Hörminderung (Schallempfindungsstörung). Beim **Acusticusneurinom** findet man eine langsam zunehmende Hörminderung, vestibuläre Symptome stehen im Hintergrund.

- ad B:** Eine plötzlich als Schwindelattacke auftretende vestibuläre Störung ist ein seltenes Initialsymptom einer Multiplen Sklerose, jedenfalls nicht typisch.

Lit.: B.: S. 126

Frage 1.34: Lösung A

Neuronitis vestibularis: Durch Mikrozirkulationsstörung oder Virusinfekt hervorgerufene vestibuläre Störung ohne Hörstörung, mit Spontannystagmus zur gesunden Seite. Erst später „Erholungsnystagmus“ zur erkrankten Seite.

Lit.: B.: S. 126

Frage 1.35: Lösung D

M. Menière: Rezidivierend plötzlich auftretende Drehbeschwindelattacken, von Minuten bis Tage dauernd, mit Übelkeit, Erbrechen, Ohrensausen (Tinnitus), Druckgefühl im Ohr und Schallempfindungsschwerhörigkeit; diese nimmt meist mit der Anzahl der Anfälle zu, kann sich zwischendurch aber auch bessern (fluktuierendes Hörmvermögen) und zeigt positives Recruitment. Der Spontannystagmus im Anfall ist Zeichen der vestibulären Störung. Ursache ist wohl ein Hydrops des Endolymphschlauches (häutiges Labyrinth).

Lit.: B.: S. 122; Z.: S. 109

Frage 1.36: Lösung E

Vgl. Frage 1.35.

Lit.: B.: S. 122 ff.

Frage 1.37: Lösung 1-C; 2-A; 3-B

Akustikusneurinom: Vom N. vestibularis ausgehender, gutartiger Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel oder inneren Gehörgang mit langsamem Wachstum, dessen Symptomatik sich durch den Druck auf die Strukturen im inneren Gehörgang oder Kleinhirnbrückenwinkel erklärt:

Zunehmende Schwerhörigkeit und Ohrensausen, zunehmende vestibuläre Mindererregbarkeit (wegen der langsamem Entwicklung oft ohne gravierende Schwindelsymptomatik), später Facialisparesen, Abducensparesen, Trigeminusirritationen.

Diagnose vor allem durch Audiometrie (retrocochleäre Hörstörung mit negativem Recruitment) und röntgenologisch (Erweiterung des inneren Gehörganges, Computertomographie), im Zweifelsfall auch endoskopisch (Kleinhirnbrückenwinkel-Endoskopie).

M. Menière: Vgl. Frage 1.35.

Otosklerose: Vgl. Frage 1.27.

ad D: Paßt z. B. zu Otitis media chronica.

ad E: Facialistic = mimischer Gesichtskrampf, meist klonisch, als „spasmus facialis“ bei Läsionen des Neostriatum oder bei Affektionen der Augen oder der Nebenhöhlen; kann auch psychogen bedingt sein. Kommt auch bei Prozessen im Kleinhirn-Brückenwinkel vor, ist aber nicht charakteristisch.

Lit.: B.: S. 118; B.: S. 122; B.: S. 134

Frage 1.38: Lösung 1-D; 2-B

Lärmschwerhörigkeit: Tritt meist auf nach chronischer Exposition im Lärm oder nach Schall- bzw. Explosions-Trauma als Schallempfindungsstörung mit typischer C5-Senke im Audiogramm, d. h. maximaler Hörverlust bei etwa 4000 Hz. Häufig Tinnitus. Es handelt sich um einen Haarzellenschaden mit positivem Recruitment.

Otosklerose: Vgl. Frage 1.27.

ad C: Einseitiger Vestibularisausfall z. B. bei M. Menière oder Neuritis vestibularis.

ad E: Schlechte Pneumatisierung typischerweise bei Otitis media chronica.

Lit.: B.: S. 118; B.: S. 128

Frage 1.39: Lösung C

Lit.: B.: S. 128 f.

Frage 1.40: Lösung D

ad 3: Befall des N. cochlearis.

ad 4: Befall des N. vestibularis (Nystagmus zur Gegenseite).

ad 5: Befall des N. facialis.

Außerdem möglich: Befall des N. trigeminus und des N. glossopharyngicus (Trigeminusneuralgien und Schmerzen beim Schlucken).

Im Liquor bei Zoster oticus geringe Eiweiß- und Zellvermehrung.

Lit.: B.: S. 131

Frage 1.41: Lösung E

Vgl. Frage 1.38.

Wenn zusätzlich zur Schallempfindungsstörung eine Schalleitungsschwerhörigkeit und ein Trommelfelldefekt bestehen, liegt dem Lärmschaden ein (akutes) Explosionstrauma zu grunde.

Lit.: B.: S. 128 f.

Frage 1.42: Lösung D

Ototoxische Antibiotika: Aminoglycoside wie Streptomycin, Neomycin, Kanamycin, Gentamycin, Tobramycin.

Lit.: B.: S. 130

Frage 1.43: Lösung D

Vgl. Frage 42.

Frage 1.44: Lösung E

Vgl. Frage 14.

Lit.: B.: S. 131

Frage 1.45: Lösung 1-D; 2-A

Felsenbeinlängsbruch: Blutung oder Liquorrhoe aus dem äußeren Gehörgang durch Riß des Trommelfells. Schalleitungsstörung. Facialisparese möglich. Diagnose röntgenologisch durch Aufnahmen nach Schüller (und Mayer).

Felsenbeinquerbruch: Trommelfell intakt, Hämatotympanon. Über die Tube Blutung oder Liquorrhoe in den Nasenrachenraum, evtl. aus der Nase. Labyrinthausfall (Taubheit und Ausfall des Vestibularorgans mit Schwindel, Erbrechen, Überkeit). Facialisparese häufiger als beim Längsbruch. In der Röntgenaufnahme nach Stenvers sichtbar.

B, C und E stehen nicht im Zusammenhang mit Felsenbeinfrakturen.

Lit.: B.: S. 84 ff.

Frage 1.46: Lösung C

Gilt aber nur für beidseitige, wirklich vollständige Taubheit.

Lit.: B.: S. 345; Z.: S. 119; L.: S. 118

Frage 1.47: Lösung E

Stellatumblockaden: Beim Hörsturz sollen durch Ausschaltung des Ganglion stellatum mit Novocain und damit Lähmung des Halssympathicus die Gefäße im Innenohrbereich erweitert und so die Durchblutung verbessert werden.

ad A: Nasentamponade, Koagulation.

ad B: z. B. Tracheotomie.

ad D: Schwindelanfälle sind für ein Acusticusneurinom nicht typisch.

Lit.: B.: S. 126

Frage 1.48: Lösung D

Bedeutung: Schon im Kindesalter auftretende Belüftungsstörungen der Tube können zu einer Hemmung der Pneumatisation des Mastoids führen. Besteht die Tuben- und damit Paukenbelüftungsstörung weiter, so kann sie in eine Otitis media chronica münden. Man findet deshalb röntgenologisch bei Otitis media chronica typischerweise eine gestörte Mastoidpneumatisation.

Lit.: B.: S. 126

Frage 1.49: Lösung E

Zur Lärmschwerhörigkeit vergleiche auch Frage 1.38 und 1.41

ad 2: Der für eine Lärmschwerhörigkeit typische maximale Hörverlust bei 4000 Hz trifft eher den Bereich der Flüstersprache (2000–8000 Hz).

ad 4: Die Kurven verlaufen nicht nur parallel (das wäre auch bei einer kombinierten Schwerhörigkeit möglich); da normalerweise eine reine Schallempindungsstörung vorliegt, sind die beiden Kurven im Audiogramm etwa identisch (keine Schalleitungskomponente, keine Separation von Luftleitungskurve und Knochenleitungskurve).

Lit.: Z.: S. 37; B.: S. 128

Frage 1.50: Lösung 1-A; 2-D

ad B: Serotympanon: seröse Flüssigkeitsansammlung in der Pauke

ad C: Mucotympanon: schleimig-zähe Flüssigkeit in der Pauke.

ad E: Otosklerose: Verlust der Beweglichkeit des Stapes und damit Schalleitungsstörung durch knöcherne Fixierung.

(Vgl. Frage 1.37, 1.38).

Bei B, C und E keine Ohrsekretion.

Lit.: B.: S. 101 ff.

Frage 1.51: Lösung D

Zu beachten ist der Zusatz „sofortig“!
Operiert werden sollte jedoch grundsätzlich jedes Cholesteatom. Bei Facialisparesis oder Nystagmus muß aber ein Prozeß angenommen werden, der den Facialiskanal bzw. das knöcherne Labyrinth arrodiert hat. Die sofortige Operation ist dann zur Rettung der betroffenen Strukturen indiziert.

ad 1: Eine konservative Behandlung ist beim Cholesteatom immer erfolglos.

ad 2: ist nicht unbedingt ein Zeichen besonderer Aggressivität des Cholesteatoms.

ad 4: Es müßte hier genauer angegeben sein, ob eine Schalleitungs- oder Schallempfindungsstörung eingetreten ist. Erstere gehört fast immer zum Cholesteatom, während bei einer plötzlich auftretenden Schallempfindungsstörung auch an eine Arrosion des Labyrinths gedacht und eine sofortige Operation erwogen werden müßte!

Lit.: B.: S. 102

Frage 1.52: Lösung E

Vgl. Frage 1.40

Frage 1.53: Lösung A

Seröser Mittelohrkatarrh: Seröse Flüssigkeitsansammlung in der Pauke durch Tubenfunktionsstörung oder Verschluß der Tube bei D und E. Auch durch mangelhaften Druckausgleich beim Landen eines Flugzeuges (C.: „Aero-Otitis media“).

ad A: Die durch einen Septumdefekt entstehende Ventilationsstörung reicht nicht aus, um eine Belüftungsstörung der Tube zu verursachen.

Lit.: B.: S. 88

Frage 1.54: Lösung C

Der Weber (Aufsetzen der Stimmgabel in Schädelmitte) wird ins schalleitungsgestörte Ohr lateralisiert: Otitis media acuta rechts = Weber nach rechts.

Der Rinne (Aufsetzen der Stimmgabel auf das Mastoid, danach wird die Stimmgabel vor den Gehörgang gehalten) wird im schalleitungsgestörten Ohr negativ (= besseres Hören über Knochenleitung vom Mastoid aus als über Luftleitung):

Otitis media acuta rechts = Rinne rechts negativ.

Frage 1.55: Lösung C

Der M. tensor tympani wird vom 3. Ast des N. trigeminus versorgt. Der N. facialis versorgt den M. stapedius.

Lit.: W

2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht**Frage 2.1:** Lösung C**Blutversorgung der Nasenschleimhaut:**

A. ethmoidalis anterior und posterior aus der A. ophthalmica (aus Carotis interna). A. nasalis posterior septi aus der A. sphenopalatina aus der A. maxillaris (aus Carotis externa). Aa. nasales posteriores laterales aus der A. sphenopalatina oder A. palatina descendens. Auch die A. palatina ascendens ist an der Versorgung beteiligt.

(**ad E:** Eine A. maxillaris interna ist nicht bekannt.)

Lit.: W., B.: S. 145

Frage 2.2: Lösung A**Olfactoriusreizstoffe** (= reine Riechstoffe):

Zimt, Vanille, Wachs, Terpentinöl, Lavendel, Birkentee u. a.

Trigeminusreizstoffe: Formalin, Salmiak, Menthol, Essigsäure.

Geschmacksreizstoffe: Pyridin, Chloroform.

Frage 2.3: Lösung 1-C; 2-B

Becksche Bohrung: Anlegen eines Bohrloches über der Stirnhöhle, meist bei eitriger Sinusitis frontalis mit Spiegelbildung im Röntgenbild und mangelhaftem Abfluß des Eiters über das natürliche Ostium der Stirnhöhle.

Antroskopie: Anlegen einer Öffnung zur Kieferhöhle mit dem Trokar vom unteren Nasengang oder vom Mundvorhof aus und Einführen eines Endoskopes zur Kieferhöhlenlendiagnostik.

ad E: Antrum = Höhle, daher die Ähnlichkeit in der Nomenklatur. Aber Eröffnung des Antrum mastoideum = Antrotomie.

Lit.: B.: S. 159; B.: S. 167

Frage 2.4: Lösung A

Dagegen **Schüller**: vgl. Frage 1.8.

Mayer: Äußerer Gehörgang. Aditus ad antrum, Antrum mastoideum, Kiefergelenk. Meist angefertigt zur Feststellung des Ausmaßes der knöchernen Destruktionen bei Cholesteatom.

Axiale Schädelbasisaufnahme: Siebbeinzellen, Keilbeinhöhle, Felsenbeinpyramiden.

Lit.: B.: S. 161

Frage 2.5: Lösung D

ad A: laterobasale Schädelbasisfraktur = Felsenbeinfraktur oder otobasale Schädelbasisfraktur (vgl. Frage 1.45).

ad B: bei Mucozele der Stirnhöhle: Protrusio bulbi.

ad C: orbitale Komplikation bei Kieferhöhlenentzündung: **Lidödem**, Schwellung, Rötung.

Lit.: B.: S. 174

Frage 2.6: Lösung E

Blow-out-fracture ist eine Orbitabodenfraktur, bei der durch Aufprall auf den Bulbus das Kieferhöhlendach infarktiert wird; damit gelangen der Orbitaboden und zum Teil Orbitainhalt in die Kieferhöhle. Der infraorbitale Rand bleibt intakt.

ad A: Mittelgesichtsfrakturen = transversale Oberkieferfrakturen.

Lit.: B.: S. 171

Frage 2.7: Lösung B

Bei frontobasalen Frakturen kann es durch Zerreißen der Dura zu einer Rhinoliquorrhoe kommen, die weiterbesteht, wenn Knochensplitter oder Hirnmasse den Spontanverschluß des Defektes verhindern. Aber eine Rhinoliquorrhoe ist auch bei Felsenbeinquerbruch möglich (Abfluß des Liquor über die Tube). Vgl. Frage 1.45.

Lit.: B.: S. 87; B.: S. 174 ff.

Frage 2.8: Lösung C

Beim Felsenbeinlängsbruch evtl. Otoliquorrhoe.

Vgl. auch Fragen 1.45 und 1.52.

Lit.: B.: S. 84

Frage 2.9: Lösung C

Liquor hat höheren Zuckergehalt als Nasensekret. Zur Diagnose außerdem gebräuchlich: Injektion von Fluoreszin oder Radioisotopen in den Liquorraum und Nachweis in der Nasenhöhle bzw. im Szintigramm. Dagegen **Diaphanoskopie** = Durchleuchtung der Nebenhöhlen mit Hilfe einer Lichtquelle.

Rhinomanometrie = Messung des Nasenatmungswiderstandes.

Lit.: B.: S. 174

Frage 2.10: Lösung A

Mucozele: mit Schleim oder Eiter (Pyocele) gefüllter Sack im Bereich einer Nasennebenhöhle, der durch ständige Vergrößerung die Nebenhöhle auswölzt und Verdrängungssymptome macht (z. B. bei einer Mucozele der Stirnhöhle: Protrusio bulbi). Grundsätzlich von Bedeutung zur Entstehung von Mucozelen aller Nasennebenhöhlen ist meist auch ein vorangegangenes Trauma (Fraktur, Operation).

Lit.: B.: S. 199

Frage 2.11: Lösung E

Die Behandlung besteht in der Radikaloperation der Stirnhöhle. Vgl. auch Frage 55.

Lit.: B.: S. 199

Frage 2.12: Lösung A

Bei der seltener durchgeführten **stumpfen** Spülung wird dagegen das natürliche Ostium im mittleren Nasengang aufgesucht. Punktieren bedeutet aber: **scharf** eröffnen.

Lit.: B.: S. 166

Frage 2.13: Lösung C

Die Punktion und Spülung einer Nebenhöhle ist eine **diagnostische** (Gewinnung des Nebenhöhlen-Inhalts zur Untersuchung) und eine **therapeutische** Maßnahme (Eiterentlastung), sie kann unabhängig vom Lebensalter durchgeführt werden, in Lokalanästhesie oder Narkose. Bei Kindern wird man eine Narkose vorziehen.

Lit.: B.: S. 165

Frage 2.14: Lösung D

Zusätzlich antibiotikahaltige Salben. Im allgemeinen keine Inzision! Nicht ausdrücken! Evtl. Sprechverbot.

ad 5: Ruhigstellung der Oberlippe, um eine Ausbreitung der Entzündung zu verhindern. Bei aufsteigender Infektion über eine Thrombophlebitis der V. angularis und V. ophthalmica Gefahr einer lebensgefährlichen Trombose des Sinus cavernosus mit Meningitis.

Lit.: B.: S. 177f.

Frage 2.15: Lösung C

Dagegen **allergische Rhinitis**: beidseitig, serös.

Ozaena: beidseitig, trocken, fötide (Stinknase).

Nasenmuschelhyperplasie: Nasenatmungsbehinderung, kein Eiter; häufiger beidseits, aber wechselseitig.

Lit.: B.: S. 212

Frage 2.16: Lösung A

Rhinophym = Knollen-, Pfund- oder Kartoffelnase.

Lit.: B.: S. 200

Frage 2.17: Lösung B

Bellocq-Tamponade: ein mit vier Fäden armerter Kugeltupfer, der im Nasenrachenraum eingeklemmt, durch die Fäden gesichert und durch eine vordere Nasentamponade ergänzt wird.

Lit.: B.: S. 210

Frage 2.18: Lösung E

ad 4: M. Rendu-Osler (Teleangiektasia hereditaria): multiple Teleangiektasien an Schleimhaut, Haut und Organen. Starke Blutungsneigung.

Lit.: B.: S. 208

Frage 2.19: Lösung A

Choanalatresie: angeborener, knöcherner oder membranöser Verschluß der hinteren Nasenöffnung (Choane). Lebensgefahr genauer gesagt deswegen, weil bei Nahrungsauaufnahme die Gefahr von Aspiration und Erstickung besteht.

Lit.: B.: S. 213

Frage 2.20: Lösung D

Rundstiellappen gewährleisten am sichersten das komplikationslose Einheilen ausreichender Mengen von Hautmaterial. Es bestehen zahlreiche chirurgische Möglichkeiten mit dieser Technik.

Dagegen Crossleg-Plastik: plastische Hautdefektdeckung an den unteren Extremitäten.

Spalthautlappen und **Wolfe-Krause-Lappen** (Vollhautlappen) sind als freie Hauttransplantate zur Nasenrekonstruktion wenig erfolgversprechend.

Z-Plastik findet Verwendung bei Narbenkorrekturen u. ä.

Lit.: B.: S. 220

Frage 2.21: Lösung B

Südamerikanische Haut- und Schleimhautleishmaniasie, ähnlich der Orientbeule, kann zu großen Geschwüren der Nasen- und Mundschleimhaut führen und das knorpelige und knöcherne Nasengerüst zerstören. Behandlung medikamentös.

Lit.: A.: S. 270

Frage 2.22: Lösung C

ad 4: Der Ausführungsgang des Sinus sphenoidalis (Keilbeinhöhle) mündet hinter der oberen Muschel. In den unteren Nasengang mündet der Ductus nasolacrimalis.

Lit.: B.: S. 144

Frage 2.23: Lösung A

Meines Erachtens wäre zunächst an die Verdachtsdiagnose: chronisch-polypöse Sinusitis maxillaris bzw. ethmoidalis mit Polyposis nasi zu denken, für die eine solche Anamnese typisch ist. Da diese Antwort jedoch nicht angeboten wird, kann nur das invertierte Papillom in Betracht kommen, das aber entgegen der Angabe in der Anamnese zu Blutungen neigt. Es handelt sich um einen fibroepithelialen Tumor mit Rezidivneigung, der durch Knochendestruktionen ein bösartiges Bild bieten kann.

ad B: Dagegen spricht der jahrelange Verlauf, die fehlende Blutung und fehlende Lymphknotenschwellungen.

ad C: Führt nicht zur Polyposis nasi.

ad D: Von Zahuprozessen ausgehende Sinusitiden sind im allgemeinen eitrig, nicht polypös. Auch fehlt die Angabe irgendeiner Zahnerkrankung oder -Behandlung in der Anamnese.

ad E: Fremdkörper in der Nase führen in der Regel zu einer foetid eitrigsten, einseitigen Rhinitis.

Lit.: B.: S. 201

Frage 2.24: Lösung D

Der dargestellte Sattel ist gering ausgeprägt und befindet sich vorwiegend im knorpeligen Anteil der Nase. Daher soll wohl D richtig sein, denn der Sattel nach Lues III oder congenitaler Lues befindet sich im knöchernen Teil der Nase. Allerdings dürfte – besonders bei dem eher jugendlichen Alter des dargestellten Patienten – auch die unter E angegebene Ursache kaum in Frage kommen.

Lit.: B.: S. 216

3. Mundhöhle und Pharynx**Frage 3.1:** Lösung B

Dagegen **Facialisparesis**: mimische Gesichtsmuskulatur und evtl. Geschmacksfasern von der Zunge betroffen.

Glossopharyngeusparesis: Gaumensegellähmung.

Trigeminusneuralgie: Schmerzsymptomatik, keine Zungenlähmung.

Lit.: B.: S. 229

Frage 3.2: Lösung A

Die Zunge weicht zur gelähmten Seite ab.

Lit.: B.: S. 229

Frage 3.3: Lösung A

Laut IMPP ist A richtig. Es kommt jedoch häufig vor, daß auch an normaler Stelle Schilddrüsengewebe vorhanden ist, so daß es sich bei der Zungengrundstruma dann um akzessorisches Gewebe handelt.

Lit.: BLZ, Bd. 3: 7.18

Frage 3.4: Lösung D

Zungenbrennen muß nicht immer mit einem organischen Befund oder einer pathologischen Veränderung korreliert sein.

Eine **Haarzunge** macht keine Beschwerden.

Bei **Anaemia perniciosa**: Hunter-Glossitis.

Plummer-Vinson-Syndrom = Eisenmangelanämie.

Lit.: B.: S. 236 f.

Frage 3.5: Lösung D

Lit.: B. S. 242

Frage 3.6: Lösung E

Angina Plaut-Vincenti: einseitiges Tonsillenulcus mit Lymphknotenschwellung. *Borellia vincenti* und *Fusobacterium Plaut-Vincenti* (fusiforme) nachweisbar. Geringe Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.

ad C: Pfeifersches Drüsenvieber = Monocytenangina, Infektiöse Mononukleose.

Lit.: B.: S. 243

Frage 3.7: Lösung 1-D; 2-A

Auch Staphylokokken und Pneumokokken kommen gelegentlich als Erreger einer Angina tonsillaris vor, sind aber nicht typisch.

Lit.: B.: S. 242 f.

Frage 3.8: Lösung D

Die Ansichten darüber, ob bei Pfeifferschem Drüsenvieber (Infektiöse Mononukleose) die Tonsillektomie durchgeführt werden soll, sind auch in der Fachwelt geteilt. Eine **absolute** Indikation zur TE besteht aber jedenfalls nicht.

Lit.: B.: S. 243

ad A: durch Verlegung der Tubenostien zur Tubenfunktionsstörung, die unter Umständen zum Mucotympanon (seröse Otitis) und so zur Schalleitungsschwerhörigkeit führt;

ad B: zu gehäuften Infekten der oberen Luftwege einschließlich Sinusitis und Bronchitis;

ad C: zu Wachstumsstörungen des Gaumes und Störungen der Dentition (Malocclusion).

ad D: Septumperforationen sind dagegen meist Folge von Mikrotraumen oder Operationen an der Nasenscheidewand.

Lit.: B.: S. 241

Frage 3.9: Lösung 1-D; 2-B; 3-A

Dagegen **Plaques muqueuses**: bei Lues II.

Einseitige, ulceröse Tonsillitis: Angina Plaut-Vincenti.

Lit.: B.: S. 243

Lit.: B.: S. 241

Frage 3.10: Lösung B

ad A: Benzathin-Penicillin G ist ein Depot-Penicillin, das z. B. bei Lues oder besonders zur Langzeitbehandlung des rheumatischen Fiebers gegeben wird.

ad B: Penicillin V ist das Antibiotikum der Wahl zur oralen Gabe bei Infektionen mit β-hämolsierenden Streptokokken der Gruppe A.

ad C: Dicloxacillin ist ein penicillinasefestes Penicillin, geeignet zur Behandlung von Staphylokokkeninfekten.

ad D: Ampicillin ist ein Breitspektrumantibiotikum, das bei einer Angina mit als bekannt geltendem Erreger (Streptokokken) primär nicht indiziert ist.

ad E: Carbenicillin-Indanylester ist wie Ampicillin zu beurteilen, das Spektrum ist noch breiter.

Lit.: F.: S. 492 ff.

Frage 3.13: Lösung C

Das **juvenile Nasenrachenfibrom** ist ein gutartiger, gefäßreicher Tumor bei männlichen Jugendlichen. Die Indikation zur Operation ist in der Regel durch lokal destruierendes Wachstum, rezidivierende Blutungen und Nasenatmungsbehinderung gegeben, wenngleich der Tumor sich nach der Pubertät spontan zurückbildet.

Lit.: B.: S. 250; Z.: S. 204

Frage 3.14: Lösung E

Das **Nasopharynx-Carcinom** (NPC) führt meist zunächst durch Verlegung der Tubenostien zu Tubenbelüftungsstörungen mit den typischen Symptomen (Sero-/Mucotympanon, Schalleitungsschwerhörigkeit). Später kommen durch Tumorwachstum an der Schädelbasis Lähmung des N. trigeminus, der Augenmuskeln oder des N. vagus und des N. glossopharyngeus hinzu.

Lit.: B.: S. 254

Frage 3.11: Lösung A

ad B: Entfernung eines pleomorphen Adenoms: partielle Parotidektomie.

ad D: Entfernung der Gaumenmandeln: Tonsillektomie.

Lit.: B.: S. 249

Frage 3.15: Lösung A

Die **Osteoradionekrose** ist eine der häufigsten Komplikationen einer Strahlenbehandlung im Bereich der Mundhöhle; sie kann noch Jahre nach der Radiotherapie auftreten. Die Diagnose wird röntgenologisch, klinisch und histologisch gesichert (DD: Tumorrezidiv). Von großer Bedeutung für die Prophylaxe einer Osteoradionekrose sind einwandfreie Mundhygiene und Zahnsanierung.

Lit.: BLZ, Bd.: 3: 7.36

Frage 3.12 Lösung D

Rachenmandelhyperplasie (= adenoide Vegetationen): die Rachenmandel ist bei Kindern immer relativ groß und bildet sich in der Pubertät zurück. Bei ausgeprägter Hyperplasie kommt es zur Verlegung des Nasenrachenraumes und damit:

Frage 3.16: Lösung C

Monocytengina = Infektiöse Mononukleose = Pfeifersches Drüsenvirus

- ad 1: einseitig = Angina Plaut Vincenti,
- ad 2: Eiterstippchen = A. lacunaris oder follicularis
- ad 4: Die Monocytengina wird durch Viren ausgelöst, die man aber nicht im Abstrich nachweisen kann.

Lit.: B.: S. 243; Z.: S. 229

Frage 3.17: Lösung B

- ad A: auch möglich, aber bei einem 3jährigen sicher nicht die wahrscheinlichste Ursache.
- ad C: Fremdkörper in der Nase führen typischerweise zu einer einseitigen, foetid eitrigen Rhinitis.
- ad D: paßt weder zum Alter des Patienten noch zu einem der drei genannten Symptome.
- ad E: kommt eher bei einem Jugendlichen in Betracht, aber auch dann würde man als weiteres Symptom recidivierendes Nasenbluten erwarten und auch dabei müßte differentialdiagnostisch B erwogen werden.

Lit.: B.: S. 249

Frage 3.18: Lösung D

- ad 3: die psychogene Globusempfindung äußert sich oft nur in einem unbestimmten Kloßgefühl oder Fremdkörpergefühl ohne eigentliche Schluckstörung.

Lit.: B.: S. 242

Frage 3.19: Lösung D

- ad 3: Retropharyngealabszesse entstehen durch Einschmelzen von Lymphknoten der hinteren Mesopharynxwand, die bei eitrigen Infekten der Rachenmandel mitbetroffen sind.
- ad 2: Parulis ist ein Zahnfleischabszeß.
- ad 5: Zungenabszesse entstehen durch infizierte Verletzungen, durch Fremdkörper oder bei Zahninfekten, aber auch infolge einer Zungengrundtonsillitis (Angina lingualis).

Beachte: Nicht nur die Gaumenmandel heißt „Mandel“!

Lit.: B.: S. 244; Z.: S. 237

4. Larynx und Trachea**Frage 4.1:** Lösung B

Mikrolaryngoskopie = direkte Laryngoskopie oder Stützautoskopie. Das Laryngoskop stützt sich über ein Gestell auf dem Thorax des narkotisierten Patienten ab und wird bis vor die Glottis (= Stimmbandebene) eingeführt. Nach Vorsetzen eines Mikroskops können diagnostische und therapeutische Maßnahmen am Kehlkopfinneren durchgeführt werden.

- ad A: Sichtbarmachen von Stimmlippenschwingungen ist mit der Stroboskopie möglich.
- ad C: Probeexcisionen aus dem Larynx werden über die Mikrolaryngoskopie entnommen, aber nicht beurteilt.

Lit.: B.: S. 272

Frage 4.2: Lösung C

Die **Larynx-Tuberkulose** ist heute selten, sie kann zu Verwechslungen mit Tumoren Anlaß geben. Typisch sind Knötchen und Ulceration der Stimmbänder, der Epiglottis oder der Taschenbänder.

Lit.: B.: S. 283

Frage 4.3: Lösung E

- ad A, C und D: Beachte die anatomische Nähe des N. recurrens.
- ad B: Wallenberg-Syndrom = Durchblutungsstörungen im Bereich von A. vertebralis, basilaris und A. cerebelli inferior posterior, die außer zu Schwindel und Hörstörungen zur homolateralen Stimmbandlähmung führen.
Beim **Ösophagusdivertikel** besteht in der Regel keine Recurrensparese, diese kann aber als Komplikation bei der Operation eines solchen Divertikels eintreten.

Lit.: B.: S. 125; B.: S. 284

Frage 4.4: Lösung A

Das **Reinke-Ödem** ist ein subepitheliales, polypös-ödematoses, lippiges Aufquellen der Stimmbänder, z. B. durch chronische Reize hervorgerufen.

Lit.: B.: S. 281

Frage 4.5: Lösung C

Sigmatismus = Lispeln

Kappazismus = Falschbildung der K-Laute.

Balbuties = Stottern

Die doppelseitige Recurrensparesen führt zu Luftnot, weil die Stimmbänder in Paramedian-Stellung fixiert sind.

Lit.: B.: S. 286

Frage 4.6: Lösung B

Schrei- oder Sängerknötchen sind harmlose, symmetrische kleine Auszipflungen der Stimmbänder bei falscher oder übermäßiger Beanspruchung der Stimme.

Dyschylische Pseudotumoren der Taschenfalte sind dagegen Schleimdrüsen mit verschlossenem Ausführungs-gang.

Lit.: B.: S. 287

Frage 4.7: Lösung D

Larynxpapillome beim Kind sind wahrscheinlich virusbedingt („Warzen der Stimmbänder“), haben eine starke Neigung zu Rezidiven, gelten aber im Gegensatz zum Papillom des Erwachsenen nicht als Präcancerose.

Lit.: B.: S. 288

Frage 4.8: Lösung C

Leukoplakie ist eine weiße Verfärbung, die nicht wesentlich über das Stimmbandniveau hinausreicht, also keine Stenose hervorruft.

ad A: Laryngitis hypoglottica = Pseudokrupp.

Lit.: B.: S. 277f.

Frage 4.9: Lösung C

Kehlkopfmißbildung: Ist selten, wird früher entdeckt.

Choanalatresie: Wird früher entdeckt; kein Stridor.

Akute Bronchitis: Husten, Auswurf, Rasselgeräusche.

Asthma: Exspiratorischer Stridor.

Lit.: B.: S. 278

Frage 4.10: Lösung C

ad A: Recurrensparesen führen nie zu Stammfehlern (= Sigmatismus, Gammazismus, Rhinophonie usw.).

ad B: Besonders bei beidseitigen Recurrensparesen meist nur geringe Heiserkeit.

ad D: Recurrensparesen machen keine Schluckbe-schwerden.

Lit.: B.: S. 284

Frage 4.11: Lösung A

Beachte: Maligne Entartung ist die Gefahr bei Papillo-men des **Erwachsenen!** Dagegen sind Kehlkopfpapillo-matosen beim Kind zwar rezidivfreudig, aber absolut gut-artig.

Vgl. Frage 4.7

Lit.: B.: S. 288; B.: S. 290

Frage 4.12: Lösung A

Leukoplakien sind nicht erblich; sie müssen wegen der Gefahr der malignen Entartung regelmäßig kontrolliert und histologisch untersucht werden.

Lit.: B.: S. 289

Frage 4.13: Lösung C

Vgl. Fragen 4.7 und 4.11

Lit.: B.: S. 290

Frage 4.14: Lösung C

Subglottische Karzinome sind bei Diagnosestellung meist schon fortgeschritten und in den Knorpel eingebrochen.

ad B: Thyreotomie = Laryngofissur, Längseröffnung des Schildknorpels. Stellt alleine keine Therapie dar und ist bei subglottischen Karzinomen nicht indiziert.

Lit.: B.: S. 294

Frage 4.15: Lösung A

Die Aussage gilt nur für das Stadium T1: Tumor auf eine Region begrenzt, Stimmband beweglich!

Lit.: B.: S. 292

Frage 4.16: Lösung C

Karzinome der Postcricoid-Region und des Sinus piriformis zählen zu den **Hypopharynxkarzinomen**.

Lit.: B.: S. 280

Frage 4.17: Lösung A

- ad 1:** Bei Kehlkopf-Tbc medikamentöse Therapie.
- ad 2:** Bei Lymphadenitis colli tuberculosa medikamentöse, evtl. operative Therapie.
- ad 3:** Jugendliche Kehlkopfpapillomatose: operative Therapie, auch Laser-Abtragung.
- ad 4:** Bei pleomorphem Adenom operative Therapie (partielle Parotidektomie).

Frage 4.18: Lösung D

Relativ häufig wird auch der Isthmus durchtrennt und beidseits umstochen.

Lit.: B.: S. 296 f.

Frage 4.19: Lösung D

ad 1: Einseitige Stimmbandlähmung führt nicht zur Luftnot.

Lit.: B.: S. 296

Frage 4.20: Lösung D

ad 1: Bei Langzeitintubation Gefahr der Schleimhautläsion mit nachfolgender Larynx- oder Trachealstenose.

ad 2: Hier ist die Tracheotomie indiziert zur besseren Bronchialtoilette, und um eine Aspiration zu vermeiden.

ad 3: Hierbei Erstickungsgefahr durch Blutung oder Ödem im Kehlkopfbereich oder Frakturkollaps des Larynx.

ad 4: Erstickungsgefahr.

ad 5: Vgl. Frage 4.19.

Lit.: B.: S. 296

Frage 4.21: Lösung E

Der N. laryngeus recurrens ist ein Ast des N. vagus und zieht dementsprechend mit diesem durch das Foramen jugulare und dann in der Halsgefäßscheide zwischen V. jugularis interna und Carotis interna (bzw. communis) nach caudal. Der Abgang des Astes liegt dann rechts vor der A. subclavia dextra, links vor dem Arcus aortae. Um diese Strukturen herum machen die Nn. recurrentes jeweils eine Kehrtwendung nach cranial (recurrens = „zurücklaufend“!), um dann bds. in einer Furche zwischen Trachea und Ösophagus zum Kehlkopf zu ziehen. Dabei gelangen die Nerven auch in topographische Nähe zur Schilddrüse.

ad 4: „Idiopathisch“ heißt eine Recurrens- und auch eine Facialisparesis, wenn eine Ursache nicht gefunden werden kann.

ad 5: Eine Lymphadenitis colli dürfte nur in Ausnahmefällen zu einer Facialisparesis führen; dagegen ist sie bei einem karzinomatösen Lymphknotenbefall im Bereich der Halsgefäßscheide und des Mediastinum eher möglich.

Lit.: Z.: S. 280

Frage 4.22: Lösung 1-A; 2-D

Man hat etwas Mühe, die klinische Relevanz dieser Frage zu erkennen; auch dem Erfahreneren fällt die Beantwortung nicht ganz leicht. Mit „fibrösem“ Knorpel soll wohl Faserknorpel gemeint sein.

Temporomandibulargelenk: Faserknorpel

Äußeres Ohr: elastischer Knorpel

Epiglottis: elastischer Knorpel

Trachea: hyaliner Knorpel

Tuba auditiva: elastischer Knorpel

Lit.: W., Leon.

Frage 4.23: Lösung C

ad 2: Die Papillome sitzen meist eher breitbasig auf der Unterlage.

Lit.: B.: S. 288

5. Ösophagus und Bronchien

Frage 5.1: Lösung E

Im **hinteren Mediastinum** verlaufen: Trachea, Speiseröhre, Aorta thoracica, Ductus thoracicus, Truncus sympathicus, Nn. splanchnici, V. azygos, V. hemiazygos, Nn. vagi.

Die Nn. phrenici verlaufen dagegen im oberen und im vorderen Mediastinum.

Lit.: W.

Frage 5.2: Lösung E

ad 1–3, 5: zur Sicherung der Diagnose und Feststellung der Ausdehnung des jeweiligen Befundes.

ad 4: bei Sklerodermie-Befall des Ösophagus: Motilitätsstörung, Dilatation, Wandstarre.

Frage 5.3: Lösung D

Schluckbehinderung spricht für einen **verschluckten** Fremdkörper im Ösophagus oder Hypopharynx.

Lit.: B.: S. 275, 305

Frage 5.4: Lösung C

Pulsionsdivertikel = Zenkersches Divertikel. Es entsteht am Ösophaguseingang durch spastischen Muskelkrampf im Bereich eines muskelschwachen Dreiecks zwischen der pars obliqua und der pars fundiformis der pars crico-pharyngea des M. constrictor pharyngis inferior. Streng genommen ist es ein Hypopharynxdivertikel.

Lit.: B.: S. 309; Z.: S. 263

Frage 5.5: Lösung D

Die **Zenkerschen Pulsionsdivertikel** werden Pseudodiver-
tikel oder falsche Divertikel genannt, weil sie keine Mus-
kelhülle besitzen. Sie treten typischerweise in den höhe-
ren Lebensaltern auf und können sehr groß werden.
Dagegen werden solche Divertikel, die durch Narbenzug
entstehen, **Traktionsdivertikel** genannt. Sie bedürfen im
allgemeinen keiner Behandlung.

Lit.: B.: S. 309

Frage 5.6: Lösung D

Als Ursache für den **Kardiospasmus** (= Achalasie) wird
eine Störung der Funktion des Auerbach-Plexus der Oe-
sophaguswand angesehen. Es müssen differential-di-
agnostisch andere stenosierende Prozesse wie Narbenste-
nosen und Carcinome durch Röntgenuntersuchung und
Endoskopie ausgeschlossen werden.

Lit.: Z.: S. 264

Frage 5.7: Lösung D

ad A: wegen der Dehnbarkeit der Oesophaguswand den-
noch meist erst spät Symptome und Diagnosestel-
lung.

ad D: frühzeitige lymphogene Metastasierung erfolgt in
paraoesophageale, zöliakale, mediastinale und su-
pra-pancreatische Lymphknoten.

Lit.: B.: S. 310; H.: S. 321

Frage 5.8: Lösung C

Nach BLZ (Band 3) und Zöllner (S. 266) entstehen diese
Tumoren vorwiegend im mittleren Drittel der Speiseröh-
re, nach Boenninghaus (S. 310) in den 3 physiologischen
Engen. Dagegen erwähnen Heberer, Kölle, Tscherne ei-
ne Häufung (45%) im unteren Drittel der Speiseröhre.
Dieselben Autoren nennen auch die hämatogene Meta-
stasierung in Leber, Lunge, Knochen und Gehirn, ohne
aber über den Zeitpunkt Angaben zu machen. „Frühzei-
tig“ tritt jedoch die lymphogene, nicht die hämatogene
Metastasierung ein.
Das IMPP gibt C als richtige Antwort an.

Frage 5.9: Lösung 1-C; 2-D

Traktionsdivertikel: vgl. Frage 5.5.

Endokranielle Komplikationen bei frontobasaler Fraktur: endokranieller Fremdkörper, Pneumatocephalus, Meningitis, nicht sistierende Liquorrhoe, Hirnabszeß.

Lit.: B.: S. 310, 173 ff.

Frage 5.10: Lösung D

Während das Regurgitieren unverdauter Speisen nahezu regelmäßig (in wechselnder Ausprägung) bei diesen Divertikeln auftritt, können die unter 3 und 4 genannten Symptome häufiger auch fehlen.

Schmerzen sind dagegen nicht typisch.

Lit.: B: S. 309

6. Hals**Frage 6.1:** Lösung E

ad A: der N. auriculotemporalis (aus dem N. mandibularis des N. trigeminus) zieht vom Ohr zur Schläfenhaut.

ad B: der N. phrenicus zieht auf dem M. scalenus anterior abwärts.

ad C: der R. colli N. facialis tritt etwa unter dem Unterkieferwinkel zum Platysma aus.

ad D: der N. occipitalis major tritt weiter cranial hinter dem Ansatz vom M. sternocleidomastoideus zum Hinterhaupt aus.

Der N. transversus colli tritt neben dem N. auricularis magnus und dem N. occipitalis **minor** am Punctum nervosum durch die Faszie.

Lit.: W.

Frage 6.2: Lösung C

Das **Trigonum caroticum** wird begrenzt: medial vom Venter superior des M. omohyoideus, lateral vom Vorderrand des M. sternocleidomastoideus, oben vom Venter posterior des M. digastricus.

Lit.: W.

Frage 6.3: Lösung E

Lit.: B.: S. 314 f.

Frage 6.4: Lösung D

Bei der **Neck dissection** werden entfernt: das Lymphsystem des Halses mit Binde- und Fettgewebe sowie der M. sternocleidomastoideus und in der Regel die V. jugularis interna. Wird meist in Kombination mit der Primärherdausräumung bei Carcinomen ausgeführt.

Lit.: B.: S. 294, 317

Frage 6.5: Lösung A

Lit.: B.: S. 319

Frage 6.6: Lösung C

Bei **lateralen Halszysten** wird neuerdings auch die Entstehung aus degenerativ veränderten Lymphknoten diskutiert; bei **medianen Halsfisteln** muß die häufige iatrogene Entstehung durch Eingriffe an medianen Halszysten hervorgehoben werden.

Der Gang der **medianen Halsfisteln** oder -cysten zieht regelmäßig durch den Zungenbeinkörper, der deshalb bei der Operation reseziert werden muß, um Rezidive zu vermeiden.

Lit.: B.: S. 320

Frage 6.7: Lösung A

Vgl. Frage 6.4

Frage 6.8: Lösung B

Laterale Halsfisteln entstehen als Fehlbildung aus der 2. Schlundtasche.

Lit.: B.: S. 320

7. Kopfspeicheldrüsen

Frage 7.1: Lösung C

Eine **Uveitis** ist typisch bei **Heerfordt-Syndrom**.

Lit.: B.: S. 327

Frage 7.2: Lösung E

Lit.: B.: S. 327

Frage 7.3: Lösung D

Enorale Schlitzung nur bei Steinen im äußeren Anteil des Ausführungsganges.

Lit.: B.: S. 328

Frage 7.4: Lösung 1-C; 2-A

Ranula = Retentionszyste der Glandula sublingualis.

ad B: Speichelsteine kommen auch in der Glandula parotis vor, typischer ist jedoch der Sitz in der Glandula submandibularis.

Lit.: B.: S. 327, 331

Frage 7.5: Lösung 1-B; 2-D

Vgl. Frage 119

Lit.: B.: S. 198, 331

Frage 7.6: Lösung C

Gutartige Tumoren führen **nicht** zu einer Facialisparesis; die anderen genannten Erscheinungen können dagegen auch bei benignen Tumoren vorkommen. Eine Halslymphknotenvergrößerung ist zwar oft Zeichen einer unspezifischen Reaktion, muß aber dennoch klinisch zur Beurteilung herangezogen werden.

Lit.: B.: S. 329

Frage 7.7: Lösung 1-A; 2-B

Bei **C, D, E** ist die **Parotidektomie** mit Opferung des N. facialis, Neck-dissection und evtl. Unterkieferteilresektion indiziert.

Nach BLZ ist die partielle Parotidektomie die adäquate Therapie sowohl beim Cystadenolymphom als auch beim pleomorphen Adenom. Auch nach Boenninghaus genügt eine Enukleation wegen der Gefahr des Zurücklassens von Tumorgewebe bei diesen Tumoren nicht. Dennoch gibt das IMPP als richtig an: 1-A.

Lit.: Z.: S. 248

Frage 7.8: Lösung B

ad A: bei dieser Lokalisation und Ausdehnung wäre dann eine Facialisparesis zu erwarten. Patient runzelt jedoch die Stirn, hat keinen Lagophthalmus, keinen hängenden Mundwinkel.

ad C: das Ohrläppchen zeigt keine Entzündungszeichen, es ist nur verdrängt.

ad D: die Schwellung zeigt keine Entzündungszeichen, Sitz und Größe sind untypisch.

ad E: laterale Halszysten liegen tiefer.

Lit.: B.: S. 433 s. Abb. 36

Frage 7.9: Lösung C

ad A: eine eitrige Parotitis wäre ein Grund zur Abstrichuntersuchung von eitrigem Exprimat oder Speichel aus der Drüse. Sie steht jedoch nicht zur Diskussion.

ad B: eine PE ist nicht ungefährlich (cave N. facialis). Die Feinnadelbiopsie zur Zytologie wird bevorzugt.

ad C: die Sialographie erlaubt Aussagen über die Ausdehnung des Tumors und eine Einschätzung der Dignität (Gangabbrüche: Verdacht auf Malignität; Gangverdrängung: Verdacht auf Benignität). Außerdem Nachweis einer Sialadenitis durch charakteristische Gangdarstellungen möglich.

ad D: es handelt sich nicht um eine Erkrankung des Mittel- oder Innenohres. Eine Hörprüfung klärt daher nicht die Diagnose.

ad E: ist aufwendiger und bei dieser Fragestellung nicht so aussagekräftig wie die Sialographie.

Lit.: B.: S. 392 f.

Frage 7.10: Lösung C

- ad 1:** allenfalls bei inoperablem Malignom indiziert.
ad 2: auch bei bakteriellem Geschehen nur im Extremfall; *cave N. facialis*.
ad 3: ist bei einem gutartigen Parotistumor die adäquate Therapie.
ad 4: es handelt sich nicht um eine bakterielle Infektion.

Lit.: B.: S. 330

8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen

Frage 8.1: Lösung D

- ad A:** Antroskopie
ad B: z. B. Valsalva-Versuch, Impedanzmessung.
ad C: Bronchoskopie.
ad D: **Stroboskopie** = Sichtbarmachen der Stimmlippen-schwingungen in langsamem Ablauf, indem durch Beleuchtung mit Lichtblitzen immer nur einzelne Phasen der Bewegung erkennbar gemacht werden (Darstellung des Schwingungsablaufs „in Zeitlupe“).
ad E: z. B. Prüfung auf Rhinophonie.

Lit.: B.: S. 336

Frage 8.2: Lösung B

- ad A:** **Hörstummheit** = erhebliche Sprachentwicklungsverzögerung mit Störung des Sprachverständnisses bzw. des Sprechvermögens bei normalem Hörvermögen.
ad C: **Kappazismus** = Falschbildung der K-Laute.
ad D: **Legasthenie** = angeborene Schwäche der Fähigkeit, Lesen und Rechtschreiben zu erlernen, bei sonst ausreichender Intelligenz.
ad E: **Balbuties** = Stottern

Lit.: B.: S. 337

Frage 8.3: Lösung D

Für das Lallen des Säuglings ist das Hörvermögen nicht erforderlich, Sprachvermögen ist genetisch angelegt. Fehlt auditive Rückkopplung (bei Taubheit), so verstummt das Kind wieder.

- ad A:** kann höchstens zu einer Anregungs mangelbedingten Sprachentwicklungsverzögerung führen.
ad B: Hierbei bereits auffälliges (dysarthrisches) Lallen.
ad C: macht keine Symptome.

Lit.: B.: S. 337

Frage 8.4: Lösung D

Aphasie: Störung des Sprachsystems. Betroffen sein können Verständnis und/oder Sprechen durch eine organische Läsion der sprachdominanten Hirnhemisphäre (meist links).
Psychogen: z. B. Aphonie; geringer auch: Überschlagen der Stimme bei Aufregung.

Lit.: B.: S. 358 f.

Frage 8.5: Lösung B

- ad A:** Poltern ist eine Redeflußstörung; kein Zusammenhang zur Sprachentwicklungsverzögerung (SEV). Ausnahme: Physiologische Unflüssigkeit der Rede während der Sprachentwicklung wird als „physiologisches Poltern“ bezeichnet.
ad B: Symptomatrias der SEV: Stammeln, eingeschränkter Wortschatz, Dysgrammatismus. Sofortige logopädische Therapie ist indiziert.
ad C: Isoliertes Stammeln (Dyslalie) ist ein Aussprachefehler; kann aber auch Teilsymptom einer SEV sein (s. o.).
ad D: Stottern ist eine Redeflußstörung, die auch trotz normaler Sprachentwicklung auftreten kann.

Lit.: B.: S. 337

Literatur

Die im Text angegebenen Abkürzungen bezeichnen folgende Bücher:

- BLZ: Berendes, J.; Link, R. und Zöllner, F., (Hrsg.): Hals-Nasen-Ohrenheilkunde in Praxis und Klinik. 6 Bände. 2. Aufl. Thieme, Stuttgart 1979
- B: Boenninghaus, H. G.: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde für Medizinstudenten. 5. Aufl. Springer, Berlin 1980
- H: Heberer, G.; Köle, W. und Tscherne, H.: Chirurgie. Lehrbuch für Studierende der Medizin und Ärzte. Springer, Berlin 1977
- L: Lehnhardt, E.: Praktische Audiometrie. Lehrbuch und synoptischer Atlas. 5. Aufl. Thieme, Stuttgart 1978
- Leon: Leonhardt, H.: Histologie und Zytologie des Menschen. 3. Aufl. Thieme, Stuttgart 1971
- W: Waldeyer, A.: Anatomie des Menschen. 2. Teil. 14. Aufl. de Gruyter, Berlin 1979
- Z: Zöllner, F.: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. Kurzgefaßtes Lehrbuch. 3. Aufl. Thieme, Stuttgart 1974
- A: Alexander, M.; Raettig, H.: Infektionsfibel. Thieme, Stuttgart 1968
- F: Forth, W.; Henschler, D.; Rummel, W., (Hrsg.): Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. 3. Aufl.; Bibliographisches Institut, Mannheim, Wien, Zürich 1980

Anhang I
Examina März 1982,
August 1982, März 1983

Im Anhang I befinden sich alle HNO-Fragen der 3 Examina von März 1982 bis März 1983.

Im Anhang sind die Fragen nach Lernzielen geordnet und jeweils im Anschluß an die letzte Frage des betreffenden Kapitels im ersten Teil durchnumerierte. Hierdurch ist es auch im Anhang möglich, gezielt die Fragen eines Kapitels aufzusuchen und durchzuarbeiten.

1. Ohr; Vestibuläres System; N. facialis

1.56 Seit Monaten bestehendes einseitiges Ohrensausen, fortschreitende einseitige Schwerhörigkeit (ohne Recruitment) und Gleichgewichtsstörungen bei besonderen Belastungen deuten am ehesten hin auf

- (A) Morbus Ménière
 - (B) Otosklerose
 - (C) Akustikusneurinom
 - (D) Lärmschwerhörigkeit
 - (E) Labyrinthfistel

1.57 Welche Aussage trifft zu?

Eine isolierte einseitige Fazialisparese bedingt eine Minderung der Erwerbsfähigkeit (Anhaltswert) von

- (A) 0%
 - (B) 10–30%
 - (C) 40%
 - (D) 50–60%
 - (E) Keine der Aussagen trifft zu

1.58 Schwindelempfinden – eventuell mit Nystagmus – bei Druck auf den Tragus ist typisch für

- (A) Morbus Ménière
 - (B) Knochenusur des lateralen Bogengangs
 - (C) ankylotische Versteifung des Hammer-Amboßgelenks
 - (D) Neuritis vestibularis
 - (E) zentralen Trommelfelldefekt

1.59 Endokranielle Komplikationen treten **nicht** auf bei

- (A) Mastoiditis
 - (B) Otitis media chronica epitympanalis
 - (C) Labyrinthitis
 - (D) Scharlachotitis
 - (E) Otitis media chronica mesotympanalis

1.60 Welcher Begriff in der Skala der Empfindungen gehört nicht zum systematischen Vestibularisschwindel?

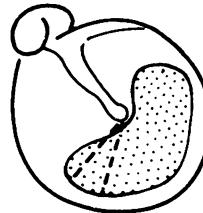
- (A) Drehschwindel
 - (B) Schwarzwerden vor den Augen
 - (C) Schwankschwindel
 - (D) Liftgefühl
 - (E) Lateropulsion

1.61 Bei einer chronischen Schleimhauteiterung des Ohres sollte zur Beurteilung des Warzenfortsatzes eine Stenversaufnahme durchgeführt werden,

weil

bei der chronischen Schleimhauteiterung des Ohres häufig eine Pneumatisationshemmung des entsprechenden Warzenfortsatzes besteht.

1.62 Wie beschreibt man den in der Abb. schematisch dargestellten Trommelfellbefund?



- (A) randständiger Defekt
 - (B) zentraler Defekt
 - (C) wahrscheinlich traumatische Perforation
 - (D) nierenförmige Perforation
 - (E) Shrapneldefekt

1.63 rechts links

← Weber-Versuch

— Rinne-Ven

2 m Flüstersprache 6

4 m Umgangssprache 6 m

Für welche Schwerhörigkeitsform rechts ist dieser Befund kennzeichnend?

- (A) Mittelohrschwerhörigkeit
 - (B) Innenoehrschwerhörigkeit
 - (C) Lärmschwerhörigkeit
 - (D) neutrale Schwerhörigkeit
 - (E) zentrale Schwerhörigkeit

1.64 Eine Patientin im 4. Dezennium hat eine seit Jahren zunehmende Schwerhörigkeit beidseits bemerkt, insbesondere während zweier Schwangerschaften. Keine Mittelohrentzündungen. Trommelfelle gut zu übersehen und unauffällig, Rinne-Versuch beidseits negativ, beim Weber-Versuch nicht lateralisiert.

Welche Diagnose kommt in Betracht?

- (A) Paukensklerose
- (B) Otosklerose
- (C) Presbyakusis
- (D) erbliche Innenohrschwerhörigkeit
- (E) Gehörgangsexostosen

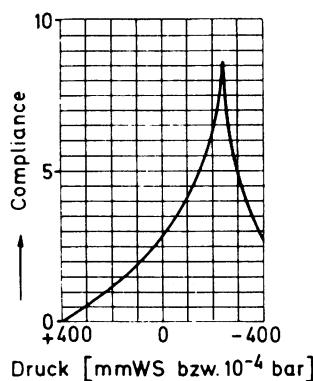
1.65 Welche Aussage zur Anatomie des Ohres trifft nicht zu?

- (A) Den Abschluß des Ductus cochlearis zur Paukenhöhle bildet das runde Fenster.
- (B) Die menschliche Schnecke besteht aus etwa 2½ Windungen
- (C) Die Stapesfußplatte sitzt im ovalen Fenster.
- (D) Der Schall gelangt durch das ovale Fenster in die Scala vestibuli.
- (E) Am Helicotrema stehen beide Scalen untereinander in Verbindung.

1.66 Das dargestellte Tympanogramm ist typisch für eine weite (klaffende) Eustachische Röhre,

weil

das Tympanogramm auf einen erniedrigten Mittelohrdruck hinweist.



1.67 Der akute Tubenmittelohrkatarrh ist gekennzeichnet durch

- (1) Trommelfellretraktion
- (2) Paukenerguß
- (3) Hörstörung vom Schalleitungstyp
- (4) Sekretion aus dem äußeren Gehörgang
- (5) Tragusschmerz

- (A) nur 1 und 3 sind richtig
- (B) nur 2 und 3 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 1, 2 und 5 sind richtig
- (E) nur 2, 3 und 4 sind richtig

1.68 Das erblich bedingte Fehlen einer Ohrmuschel (Anotie) geht häufig einher mit

- (1) Innenohrtaubheit
- (2) Mittelohrmißbildung
- (3) Fehlen des Vestibularorgans
- (4) fehlender Tubendurchgängigkeit
- (5) Gehörgangstenose

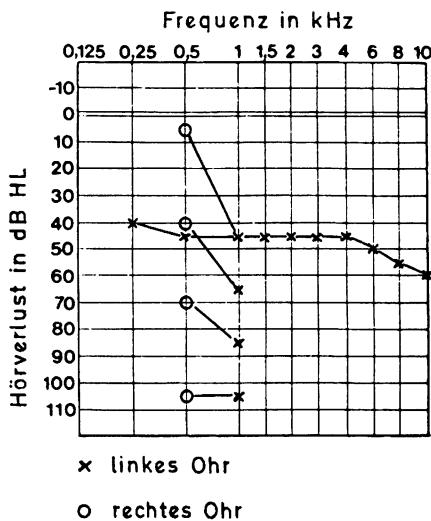
- (A) nur 3 ist richtig
- (B) nur 2 und 5 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 1, 3 und 4 sind richtig
- (E) 1–5 = alle sind richtig

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	–
D	falsch	richtig	–
E	falsch	falsch	–

1.69 Bei einem Patienten wurde im Tonschwellenaudiogramm eine einseitige Schwerhörigkeit links gefunden (Knochenleitung = Luftleitung).

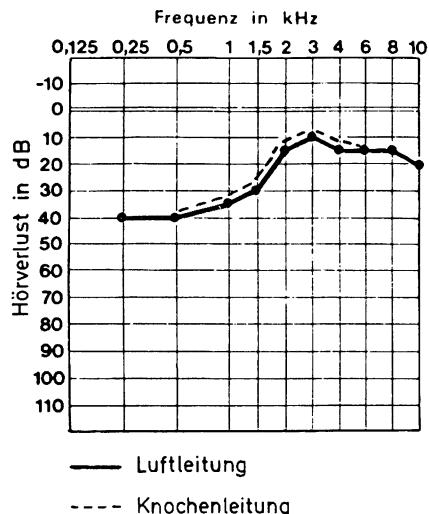
Welcher überschwellige Test zur Prüfung der Störung links ist in dem abgebildeten Audiogramm zusätzlich zur Hörschwellenkurve eingezeichnet?

- (A) Langenbeck-Test
- (B) Fowler-Test
- (C) SISI-Test
- (D) Lüscher-Test
- (E) Metz-Rekrutment



1.70 Zu welcher der folgenden Diagnosen paßt der im Audiogramm dargestellte Befund?

- (A) Otosklerose
- (B) Lärmschwerhörigkeit
- (C) Knalltrauma
- (D) Morbus Ménière
- (E) Altersschwerhörigkeit



1.71 Das Cholesteatom des Mittelohres gehört zu den malignen Tumoren,

weil

das Cholesteatom des Mittelohres häufig zu Knochendefekten führt.

1.72 Welche Aussage trifft zu?

- (1) Bei der Elektronystagmographie werden die Summenaktionspotentiale der Augenmuskeln abgeleitet.
- (2) Die Elektronystagmographie dient zur differenzierenden Diagnostik von Gleichgewichtsstörungen.
- (3) Die Elektronystagmographie sollte nur in Lokalanästhesie durchgeführt werden.

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1 und 3 sind richtig
- (D) nur 2 und 3 sind richtig
- (E) 1-3 = alle sind richtig

1.73 Über Ohrensäusen wird typischerweise geklagt bei

- (1) Morbus Ménière
- (2) Akustikusneurinom
- (3) chronischer Mittelohreiterung
- (4) Myringitis

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht

2.25 Eitrige Nasensekretion ist typisches Symptom für

- (1) Sinusitis
- (2) Nasenfremdkörper
- (3) vasomotorische Rhinopathie
- (4) maligne Tumoren der Nebenhöhlen

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 4 ist richtig
- (C) nur 1 und 2 sind richtig
- (D) nur 1, 2 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

2.26 In den Meatus nasi medius münden die Ausführungsgänge folgender Nebenhöhlen:

- (1) Sinus frontalis
- (2) Sinus maxillaris
- (3) Cellulae ethmoidales anteriores
- (4) Sinus sphenoidealis

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

Ordnen Sie bitte den in Liste 1 angegebenen Maßnahmen die jeweils entsprechende Lokalisation (Liste 2) zu.

Liste 1

2.27 Becksche Bohrung

- (A) Keilbeinhöhle
- (B) Kieferhöhle
- (C) Stirnhöhle
- (D) Siebbeinzellen
- (E) Antrum mastoideum

2.28 Antroskopie
(Sinoskopie)

2.29 Das Röntgenbild (Abb. Nr. 4, s. Beilage) zeigt eine Verschattung der linken Kieferhöhle und der Siebbeinzellen.

Welcher Befund ist darüber hinaus von besonderer Bedeutung für die Verdachtsdiagnose?

- (A) leichte Verschattung auch der linken Stirnhöhle
- (B) Deviation des knöchernen Septums nach rechts
- (C) Defekt der knöchernen medialen und oberen Kieferhöhlenwand
- (D) der Zustand der Oberkieferzähne
- (E) die geringe Ausbildung der Stirnhöhlen

Ordnen Sie bitte der Angabe (Liste 1) die Krankheit (Liste 2) zu, für die sie typisch ist.

Liste 1

2.30 lymphatischer Tumor

2.31 progressive Zerstörung des Mittelgesichts

Liste 2

- (A) Granuloma gangraenescens
- (B) Ranula

- (C) Hygroma cysticum
- (D) Glomustumor
- (E) Acanthosis nigricans

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

2.32 Eine Anosmie ist oft vergesellschaftet mit:

- (1) Ageusie
 - (2) Aphonie
 - (3) Anotie
 - (4) Enophthalmus
 - (5) Exophthalmus
- (A) Keine der Aussagen ist richtig
 (B) nur 1 ist richtig
 (C) nur 1 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (E) nur 2, 3 und 5 sind richtig

2.33 Die seitliche Wand im mittleren Nasengang wird durch folgende Knochenteile aufgebaut:

- (1) Lamina perpendicularis des Gaumenbeins
 - (2) Processus uncinatus des Siebbeins
 - (3) Os lacrimale
 - (4) Facies nasalis maxillae
- (A) nur 3 ist richtig
 (B) nur 4 ist richtig
 (C) nur 2 und 4 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

3. Mundhöhle und Pharynx

3.20 Welche Aussage trifft zu?

Kieferklemme bei Karzinomen der Tonsillen oder des Rachens entsteht

- (A) durch Verdrängung der Kaumuskeln
- (B) durch Druck auf die zugehörigen Nerven
- (C) durch Blockierung der Unterkieferbewegung in Richtung Halswirbelsäule
- (D) durch Infiltration der Kaumuskeln
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

3.21 Welche Aussage trifft **nicht** zu?

Beim Nasopharynx-Karzinom ist die Schädigung folgender Hirnnerven typisch:

- (A) N. trigeminus
- (B) N. vagus
- (C) N. abducens
- (D) N. glossopharyngicus
- (E) N. facialis

3.22 Welche Aussage trifft zu?

Beim Nasopharynxkarzinom finden sich Lymphknotenmetastasen besonders häufig

- (A) supraklavikulär
- (B) submental
- (C) nuchal
- (D) prälaryngeal
- (E) Keine der Aussagen trifft zu.

3.23 Eine Kieferklemme weist **nicht** hin auf

- (A) Peritonsillarabszeß
- (B) erschwertes Weisheitszahndurchbruch
- (C) Epiglottitis acuta
- (D) Tonsillenkarzinom
- (E) entzündliches Mundbodeninfiltrat

3.24 Die tonsillogene Sepsis ist eine häufige Komplikation der akuten Tonsillitis,

weil

die Mandelvenen direkt in die V. jugularis interna einmünden.

3.25 Die submuköse Gaumenspalte kann verursachen eine

- (1) Tubenfunktionsstörung
- (2) Rhinolalia aperta
- (3) Schluckbehinderung
- (4) Aspirationsgefahr

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
- (E) 1-4 = alle sind richtig

3.26 Behinderte Mundöffnung ist typisches Begleitsymptom bei

- (1) Dentitio diffcilis
- (2) Tonsillenkarzinom
- (3) Peritonsillarabszeß

- (A) nur 2 ist richtig
- (B) nur 1 und 2 sind richtig
- (C) nur 1 und 3 sind richtig
- (D) nur 2 und 3 sind richtig
- (E) 1–3 = alle sind richtig

4. Larynx und Trachea

4.24 Welche der folgenden pathologischen Veränderungen im Kehlkopfbereich ist mit Sicherheit durch Viren bedingt?

- (A) Sängerknötchen
- (B) Kehlkopffibrom
- (C) Papillomatose des Kindes
- (D) Leukoplakie
- (E) Kehlkopfkarzinom

4.25 Um welches Krankheitsbild handelt es sich bei einem 2jährigen Kind mit inspiratorischem Stridor am ehesten?

- (A) Kehlkopfmißbildung
- (B) Choanalatresie
- (C) Laryngitis subglottica
- (D) akute Bronchitis
- (E) Asthma bronchiale

4.26 Vorwiegend bei Kindern kommen folgende Kehlkopferkrankungen vor:

- (1) Epiglottitis
- (2) Kehlkopfpapillome
- (3) Pachydermie des Kehlkopfs
- (4) subglottische Laryngitis

- (A) nur 1 ist richtig
- (B) nur 2 und 4 sind richtig
- (C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
- (D) nur 1, 2 und 4 sind richtig
- (E) 1–4 = alle sind richtig

Univ.-Bibliothek
Regensburg

4.27 Wie ist der in Abb. Nr. 3 der Beilage dargestellte Stimmbandbefund bei einem intubierten achtjährigen Jungen zu diagnostizieren?

- (A) Polyposis der Stimmbänder
- (B) Stimmbandkarzinom
- (C) Sängerknötchen
- (D) Papillomatose des Kehlkopfes
- (E) Tuberkulose des Kehlkopfes

4.28 Larynxpapillome beim Kind beruhen wahrscheinlich auf

- (A) hereditärer Veranlagung
- (B) Überbeanspruchung der Stimmbänder
- (C) Ernährungsschäden
- (D) Virusinfektion
- (E) Stoffwechselstörung

Ordnen Sie bitte den in Liste 1 aufgeführten Kehlkopferkrankungen die zutreffende Lokalisation (Liste 2) zu.

Liste 1

4.29 Pachydermien

4.30 Pseudokrupp des Kleinkindes

Liste 2

- (A) auf den Taschenfalten
- (B) subglottisch
- (C) auf den Stimmbändern
- (D) im Morgagni-Ventrikel
- (E) an der Epiglottis

5. Oesophagus und Bronchien

5.11 Welche Aussage trifft zu?

Um bei der Aufbougierung von Ösophagus-Strukturen nach Verätzungen einen Speiseröhren-Durchmesser von 1½ cm zu gewährleisten, sind Bougies notwendig von

- (A) 10 Charrière
- (B) 15 Charrière
- (C) 30 Charrière
- (D) 45 Charrière
- (E) Keine der Aussagen ist richtig.

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	–
D	falsch	richtig	–
E	falsch	falsch	–

5.12 Der Übergangsbereich der Pharynx- zur Ösophagusmuskulatur ist bevorzugter Sitz von Pulsionsdivertikeln,

weil

im Übergangsbereich der Pharynx- zur Ösophagusmuskulatur in einem dreieckigen Bezirk nur die Längsmuskelschicht ausgebildet ist, die Ringmuskelschicht dagegen fehlt.

5.13 Das (Zenkersche) Pulsions-Divertikel verursacht folgende Symptome:

- (1) Schluckbehinderung
 - (2) Regurgitieren unverdauten Essens
 - (3) pulsierende Anschwellung am Hals
 - (4) Hustenreiz
- (A) nur 1 und 4 sind richtig
 (B) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (C) nur 1, 2 und 4 sind richtig
 (D) nur 2, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

5.14 Bei einem 70jährigen Patienten mit Schluckbeschwerden und mit rezidivierendem starken Hustenreiz bei der Nahrungsaufnahme wird eine Ösophagusdarstellung mit Bariumsulfat (s. Abb. Nr. 5 und 6) durchgeführt.

Es handelt sich um:

- (1) prävertebralen Abszeß mit Infiltration in die Speiseröhre
 - (2) Fremdkörper im Ösophagus
 - (3) entzündliche Stenose
 - (4) Ösophaguskarzinom mit Kontrastmittelübertritt in die Trachea
 - (5) Die Ösophagusdarstellung hätte bei dieser Anamnese mit wasserlöslichem Kontrastmittel durchgeführt werden müssen
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 3 ist richtig
 (C) nur 4 ist richtig
 (D) nur 2 und 5 sind richtig
 (E) nur 4 und 5 sind richtig

7. Kopfspeicheldrüsen

7.11 Wenn im Rahmen einer knotigen Schwellung im Parotisbereich eine Facialisparesis auftritt, muß man in erster Linie an folgende Krankheit denken:

- (A) einen gutartigen Tumor in der Parotis
- (B) eine idiopathische Parese des N. facialis bei unspezifischer Lymphknotenschwellung im Parotisbereich
- (C) einen malignen Tumor der Parotis
- (D) ein Heerfordt-Syndrom
- (E) eine Sialolithiasis der Parotis

7.12 Zum Sjögren-Syndrom gehören

- (1) Parotisschwellung
 - (2) Keratoconjunctivitis sicca
 - (3) Xerostomie
 - (4) chronisch rezidivierende Gelenkentzündungen
- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 1 und 3 sind richtig
 (C) nur 2 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 2 und 3 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

7.13 Der häufigste Tumor (Neoplasie) der Glandula parotis ist das (der)

- (A) pleomorphe Adenom
- (B) Adenolymphom
- (C) mukoepidermoide Tumor
- (D) adenoidzystische Karzinom (Zylindrom)
- (E) Adenokarzinom

7.14 Zu den überwiegend oder stets gutartigen Tumoren der Speicheldrüsen gehören die

- (1) monomorphen Adenome
- (2) pleomorphen Adenome
- (3) Zystadenolymphome
- (4) Onkozytome

- (A) nur 1 ist richtig
 (B) nur 1 und 2 sind richtig
 (C) nur 3 und 4 sind richtig
 (D) nur 1, 3 und 4 sind richtig
 (E) 1-4 = alle sind richtig

8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen

8.6 Prüfen Sie bitte folgende Aussagen über Stimmveränderungen

- (1) Die Stimme des Myxödempatienten ist rauh, er spricht mühsam und langsam
 - (2) Der Addisonpatient hat eine hellklingende, laute, kräftige Stimme.
 - (3) Schon kleine Mengen von Testosteron oder anabolen Steroiden können die Stimme einer Sängerin ruinieren.
 - (4) Eine pseudobuläre Sprache kann bei der Hyperthyreose auf ein drohendes Basedow-Koma hinweisen.
 - (5) Phonasthenie spricht gegen ein Hypercalcämie-Syndrom.
- (A) nur 3 ist richtig
(B) nur 2 und 4 sind richtig
(C) nur 1, 3 und 4 sind richtig
(D) nur 1, 4 und 5 sind richtig
(E) 1–5 = alle sind richtig

8.7 Zu den Sprach-Artikulationsstörungen gehört

- (1) der Sigmatismus
 - (2) die Rhinolalie
 - (3) der Gammazismus
 - (4) das Stottern
- (A) nur 4 ist richtig
(B) nur 1 und 2 sind richtig
(C) nur 1, 2 und 3 sind richtig
(D) nur 1, 3 und 4 sind richtig
(E) 1–4 = alle sind richtig

Antwort	Aussage 1	Aussage 2	Verknüpfung
A	richtig	richtig	richtig
B	richtig	richtig	falsch
C	richtig	falsch	—
D	falsch	richtig	—
E	falsch	falsch	—

**Kommentare
und
richtige Lösungen**

1. Ohr; Vestibuläres System; N. facialis

Frage 1.56: Lösung C

Akustikusneurinom: Vom N. vestibularis ausgehender, gutartiger Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel oder inneren Gehörgang mit langsamem Wachstum, dessen Symptomatik sich durch den Druck auf die Strukturen im inneren Gehörgang oder Kleinhirnbrückenwinkel erklärt. Zunehmende **Schwerhörigkeit** und **Ohrensausen**, zunehmende **vestibuläre Mindererregbarkeit** (wegen der langsamem Entwicklung oft ohne gravierende Schwindelsymptomatik), später Fazialisparese, Abduzensparese, Trigeminusirritationen. Diagnose vor allem durch Audiometrie (retrocochleäre Hörstörung mit negativem Recruitment), Vestibularisprüfung und röntgenologisch (Erweiterung des inneren Gehörgangs, Computertomographie), im Zweifelsfall auch endoskopisch (Kleinhirnbrückenwinkel-Endoskopie).

zu A: **Morbus Ménière:** **Anfallsweise** Hörminderung und Schwindel, plötzlich auftretend, Minuten bis Tage anhaltend, mit Übelkeit, Erbrechen, Ohrensausen, Druckgefühl im Ohr und Schallempfindungsschwerhörigkeit; diese nimmt meist mit der Anzahl der Anfälle zu, kann sich zwischendurch aber auch bessern (**fluktuierendes** Hörvormögen) und zeigt positives Recruitment. Der Spontannystagmus im Anfall ist Zeichen der vestibulären Störung. Ursache ist wohl ein Hydrops des Endolymphschlauches (häutiges Labyrinth).

zu B: **Otosklerose:** Langsam zunehmende Schalleitungs- bzw. kombinierte Schwerhörigkeit ohne Schwindel durch Bildung von atypischem Knochen meist im Bereich der Umrandung des ovalen Fensters. Schalleitungsschwerhörigkeit durch Fixierung der Steigbügelfußplatte im ovalen Fenster. Dabei oft auch Senke der Schallempfindungskurve im Audiogramm. Auftreten zwischen dem 2. und 4. Lebensjahrzehnt, meist beidseitig, Frauen häufiger betroffen als Männer.

zu D: **Lärmschwerhörigkeit:** Tritt meist auf nach chronischer Lärmexposition oder nach Schall- bzw. Explosionstrauma als Schallempfindungsstörung mit typischer **C₅-Senke** im Audiogramm, d. h. maximaler Hörverlust bei etwa 4000 Hz. Häufig Tinnitus (Ohrenrauschen). Es handelt sich um einen Haarschäden mit positivem Recruitment.

zu E: **Labyrinthfistel:** Eher plötzliches Ereignis mit kurzem Verlauf und starker Gleichgewichtsstörung. Positives Recruitment.

Frage 1.57: Lösung B

Frage 1.58: Lösung B

Mit Knochenusur ist eine knöcherne Arrosion des Bogengangs gemeint. Der Schwindel tritt durch eine Übertragung des Drucks vom Tragus oder der Ohrmuschel auf das Labyrinthsystem auf.

- zu A: **Morbus Ménière:** Der Schwindel tritt ohne äußere Einwirkung auf (vergl. Frage 1.56).
- zu C: Eine Ankylose des Hammer-Amboßgelenkes führt allenfalls zu einer Schalleitungsstörung.
- zu D: Bei **Neuronitis vestibularis** spontan auftretender Schwindel: Es handelt sich um eine durch Mikrozirkulationsstörung oder Virusinfekt hervorgerufene vestibuläre Störung ohne Hörstörung, mit Spontannystagmus zur gesunden Seite.
- zu E: Ein **zentraler Trommelfelldefekt** ist Zeichen einer **Otitis media chronica mesotympanalis**. Schwindel kann hier z. B. durch über den Defekt in die Pauke laufendes, entweder besonders kaltes oder besonders warmes Wasser hervorgerufen werden.

Frage 1.59: Lösung E

- zu A: Bei der **Mastoiditis** endokranielle Komplikationen durch Eitereinbruch in die Schädelgrube.
- zu B: Bei der **Otitis media chronica epitympanalis** mögliches Cholesteatomwachstum in die Schädelgrube.
- zu C: Vom Labyrinth aus besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Fortleitung einer Entzündung zu den Meningen.
- zu D: Bei der Scharlachotitis endokranielle Komplikationen über eine Osteomyelitis des Schläfenbeines.

Frage 1.60: Lösung B

Schwarzwerden vor den Augen ist – wie etwa auch das Sternchensehen – kein vestibuläres, sondern meist ein **Kreislaufsymptom** im Sinne einer orthostatischen Störung oder Hypotonie.

Frage 1.61: Lösung D

Zur Beurteilung der Pneumatisation des **Warzenfortsatzes** wird eine Aufnahme nach **Schüller** durchgeführt. Die Aufnahme nach **Stenvers** zeigt dagegen den **inneren Gehörgang**, horizontalen und frontalen **Bogengang** und die **Pyramiden spitze**.

Frage 1.62: Lösung B

Es handelt sich um einen nierenförmigen Defekt (vergleiche Antwort D), das Entscheidende ist jedoch, daß er **zentral** liegt, weil der Limbus vollständig erhalten ist.

- zu A: Bei **randständigen** Defekten ist der Limbus mindestens an einer Stelle **nicht** erhalten.
- zu C: Die typische **traumatische** Perforation ist nicht nierenförmig, sondern z. B. dreieckig, gezackt, mit eingestülpten, unterbluteten Rändern.
- zu E: **Shrapnelldefekt** entspricht dem Flaccidacholesteatom oder primären bzw. genuinen Kuppelraumcholesteatom: Entsteht im Bereich der Shrapnell-schen Membran (= Pars flaccida des Trommelfells), und nicht in der Pars **tensa**, wie in der Abbildung gezeigt.

Frage 1.63: Lösung A

- zu B: Bei **Innenohrschwerhörigkeit** rechts: Weber nach links lateralisiert, Rinne bds. positiv.
- zu C: **Lärmschwerhörigkeit** findet sich in der Regel symmetrisch, so daß der Weber in der **Mitte** lokalisiert würde, Rinne wäre **bds.** positiv und Flüster- und Umgangssprache müßte **bds.** aus etwa gleichen Entfernungen gehört werden. Sollte jedoch eine rechts ausgeprägtere Lärmschwerhörigkeit vorliegen, müßten die Befunde wie bei Innenohrschwerhörigkeit ausfallen.
- zu D: Die Versuche nach Weber und Rinne sowie die Hörweitenprüfung sind nicht geeignet, eine Innenohrschwerhörigkeit von einer neuralen Schwerhörigkeit zu unterscheiden. Es kann nur allgemein eine **Schallempfindungsstörung** diagnostiziert werden. Läge diese rechts, Ausfall der Befunde wie unter B. Zur Feststellung einer neuralen (retrocochleären) Hörstörung wären dann noch **overschwellige** Hörtests erforderlich.
- zu E: Eine **zentrale** Schwerhörigkeit könnte zu einer Störung des Sprachgehörs, der Sprachverständlichkeit und des Richtungshörens führen. Da jedoch hierbei mehr **übergeordnete** Hörzentren geschädigt wären, ist sie mit den in der Frage genannten Prüfungen allein nicht diagnostizierbar.

Frage 1.64: Lösung B

Otosklerose: Fortschreitende Schalleitungsstörung (auch mit Schallempfindungsstörung in Form einer Senke im mittelfrequenten Bereich), hervorgerufen durch Umbauprozesse der knöchernen Labyrinthkapsel mit Fixierung der Steigbügelfußplatte im ovalen Fenster. Die in der Frage formulierte Anamnese ist typisch. Therapie: Stapedektomie und **Stapesplastik**.

- zu A: **Paukensklerose:** Fibrotischer Umbau der Mittelohrschleimhaut infolge von Tubenfunktionsstörungen. Hierbei keine Verschlechterung während der Schwangerschaft, außerdem häufig in der Anamnese Mittelohrentzündungen. Die Trommelfelle in der Regel nicht unauffällig, sondern durchsetzt mit Einlagerungen aus verhärteten, weißen Flecken.
- zu C: **Presbyakusis** ist die Altersschwerhörigkeit, insfern paßt die Diagnose nicht zum Alter der beschriebenen Patientin bzw. zu der Anamnese. Darüber hinaus dürfte der Rinne-Versuch nicht bds. negativ sein.
- zu D: Auch bei einer **erblichen** Innenohrschwerhörigkeit, die allerdings langsam progredient verlaufen kann, dürfte der Rinne-Versuch nicht negativ sein. Darüber hinaus wäre die Verschlechterung während der Schwangerschaft ungewöhnlich.
- zu E: **Gehörgangsexostosen** sind gutartige Knochengeschwülste vor dem Trommelfell. Angeblich gehäuftes Auftreten bei Schwimmern. Sie würden die Einsicht auf die Trommelfelle behindern, eine Schalleitungsstörung ist hierbei nicht zu erwarten.

Frage 1.65: Lösung A

Der **Ductus cochlearis** liegt in der Schnecke zwischen Scala vestibuli und Scala tympani. Er grenzt nicht an die Paukenhöhle, sondern hat ein blindes Ende zum Vestibulum hin (**Caecum vestibulare**) sowie ein ebenso blindes Ende zur Schnekkenspitze hin (**Caecum cupulare**). Das runde Fenster bildet dagegen den Abschluß der Scala tympani zur Paukenhöhle hin.

Frage 1.66: Lösung D

Die klaffende Eustachische Röhre oder „**offene Tube**“ verursacht beim Patienten das ständige Hören des eigenen Atemgeräusches sowie ein Dröhnen und Klirren der eigenen Stimme („**Autophonie**“). Beim Schreiben einer Impedanzkurve wird in diesem Fall eine atemsynchrone Schlangenlinie aufgezeichnet.

Im dargestellten Tympanogramm ist der erniedrigte Mittelohrdruck daran ablesbar, daß die Spitze der Kurve in Richtung auf negative Werte hin abgewichen ist.

Frage 1.67: Lösung C

- zu 4: Beim **Tubenmittellohrkatarrh** besteht (noch) **keine** Trommelfellperforation. Daher kann auch **kein** Sekret aus dem Entzündungsbereich in den äußeren Gehörgang gelangen.
- zu 5: Der **Tragusdruckschmerz** ist ein typisches Zeichen der Otitis externa.

Frage 1.68: Lösung B

Häufiger als das völlige Fehlen ist die **rudimentäre** Anlage einer Ohrmuschel (**Mikrotie**).

Frage 1.69: Lösung B

Überschwellige Audiometrie: Spezielle Hörtests im Bereich **oberhalb** der Hörschwelle (im Gegensatz zur **Tonaudiometrie** = **Bestimmung** der Hörschwelle), mit denen bei einer vorliegenden Schallempfindungsstörung die Unterscheidung in eine **sensorische** oder **neurale** Schwerhörigkeit ermöglicht wird. Die Tests dienen also der Topodiagnostik von Schallempfindungsstörungen: **Sensorische** (kochleäre) Schwerhörigkeit = (Innenohr- =) **Haarzellschaden**, **neurale** Schwerhörigkeit = Schaden im Verlauf des Hörnerven (= retrokochleäre Hörstörung). Zum Verständnis unentbehrlich: Begriff des **Rekrutement** oder **Lautheitsausgleich**. Der (einseitig) Innenohrschwerhörige hört zwar leise Töne auf dem schlechteren Ohr leiser als auf dem besseren, bei Zunahme der Lautstärke wird jedoch irgendwann für beide Ohren auch subjektiv gleiche Lautheit erreicht (**positives Rekrutement**). Typischerweise sind dementsprechend Innenohrschwerhörige (so auch alte Menschen, da Presbyakusis im wesentlichen: Haarzellschaden) für laute Geräusche besonders empfindlich. Dagegen bleibt für Nervenschwerhörige auch bei großen Lautstärken der Ton auf dem schlechteren Ohr immer leiser als auf dem besseren: **negatives** oder fehlendes Rekrutement.

Wichtigste überschwellige Tests, die im wesentlichen auf dieser Beobachtung beruhen: **Fowler**, **SISI**, **Lüscher**. Prinzip des **Fowler**-Tests: Wenn einem Patienten mit einseitiger Innenohrschwerhörigkeit auf beiden Seiten ein gleich leiser Ton gleicher Frequenz angeboten wird, so hört er ihn auf dem schlechteren Ohr leiser, oder anders ausgedrückt: Der Ton muß auf dem schlechter hörenden Ohr mit größerer Lautstärke angeboten werden, um genauso laut wie auf dem besseren Ohr gehört zu werden. Mit zunehmender Lautstärke muß aber der Ton auf dem schlechteren Ohr mit immer weniger „Überschuß“ angeboten werden, um gleich laut gehört zu werden, bis schließlich (meist erst oberhalb 80 dB) bei gleicher Lautstärke auch gleiche Lautheit vom Patienten angegeben wird (Rekrutement, Lautheitsausgleich). Im Audio-

gramm werden die als gleich laut gehörten Punkte beider Seiten durch Striche miteinander verbunden, wodurch das Ergebnis des Tests übersichtlich wird (siehe Frage 1.69). Bei neuraler (retrokochleärer) Schwerhörigkeit **fehlt** Lautheitsausgleich, so daß parallele Linien entstehen.

Prinzip des **Lüscher**-Tests: Bestimmung der „**Intensitätsunterschiedsschwelle**“. Das gesunde Ohr hört feine Amplitudenmodulationen eines Tones („**Intensitätsunterschiede**“) in Form eines „**Schwingens**“ des Tons und zwar um so besser, je lauter der Ton ist.

Während nun das innenohrschwerhörige Ohr mit positivem Rekrutement in ausreichendem Abstand von der Hörschwelle (aus Gründen der Standardisierung gemessen bei 20 dB über der Hörschwelle (= 20 dB (SL))) das gleiche – oder sogar ein besseres Intensitätsunterscheidungsvermögen gegenüber dem normalen Ohr hat (= „**Schwingen**“ des Tons wird noch bei sehr feinen Amplitudenmodulationen wahrgenommen), ist diese Fähigkeit bei der retrokochleären (neuralen) Hörstörung deutlich schlechter („**Schwingen**“ wird nur bei größeren Amplitudenmodulationen wahrgenommen).

Prinzip des **SISI**-Tests (Short Increment Sensitivity Index): Grundsätzlich ähnlich dem Lüscher-Test (siehe oben), allerdings wird beim SISI nicht die Intensitätsunterschiedsschwelle bestimmt, sondern eher eine orientierende Aussage erwartet: Ein Dauerton, der 20 dB über der Hörschwelle liegt (also 20 dB (SL) laut ist), wird innerhalb von 100 sec 20mal (also in Abständen von 5 sec) um ein dB verstärkt. Eine Mindestlautstärke von 60 dB (HL) vorausgesetzt, hören der Normalhörige und der Innenohrschwerhörige alle oder doch sehr viele der Intensitätserhöhungen, während der neural (retrokochleär) Schwerhörige keine oder sehr wenige registriert. Die Auswertung geschieht in Prozent:

0–15% (Schwankungen gehört) = **negativ** (Hinweis auf retrokochleäre Schwerhörigkeit);

80–100% (Lehnhardt: 60–100%) = **positiv** (Hinweis auf kochleäre oder Innenohrschwerhörigkeit).

Der Zwischenbereich von 15–80% erlaubt **keine Aussage** (relativ selten).

zu A: Prinzip des **Langenbeck**-Tests (= **Geräuschaudiometrie**): Überschwelliger Test bei doppelseitiger Schallempfindungsstörung: Es soll festgestellt werden, ob ein überschwelliger Prüfton bei gleichzeitig angebotenem Geräusch gehört wird oder nicht. Wird der Ton trotz des Geräusches gehört (also im Geräusch nicht verdeckt), so berührt die graphisch entstehende Linie („**Mithörschwelle**“) im Audiogramm bei Innenohrschaden im Bereich der Schwerhörigkeit die Tonschwellenlinie des Patienten (d. h. die im schwerhörigen Bereich ohnehin erforderliche große Lautstärke des Tons reicht

auch mit Geräusch, um gehört zu werden). Dagegen muß bei **neuraler** (retrokochlearer) Schwerhörigkeit im Geräusch der Ton auch im Bereich des Hörverlustes immer noch lauter sein, als es für die Ermittlung der Hörschwelle ohne Geräusch nötig ist. Graphisch weichen dann die Mithörschwellen der Hörschwelle des Patienten aus. Obwohl der Test gut verwertbare Aussagen erlaubt, wird er relativ selten durchgeführt.

- zu E: **Metz-Rekrutment:** Spezieller Begriff aus dem Bereich der **Stapediusreflexmessung**, der besagt, daß sich der Abstand zwischen der Hörschwelle und der Stapediusreflexschwelle bei Haarzellsschaden mit zunehmendem Hörverlust verkleinert. Kann als zusätzlicher Hinweis auf eine Innenohrschwerhörigkeit gewertet werden, wenn auch andere überschwellige Tests dafür sprechen und stellt damit selbst eine Sonderform überschwelliger Prüfungen dar.

Frage 1.70: Lösung D (richtige Schreibweise: M. Ménière)

Das dargestellte Audiogramm zeigt eine reine Schallempfindungsstörung (keine Separation von Knochen- und Luftleitungskurve) mit muldenförmigem Hörverlust im Tief- und Mittelfrequenzbereich.

- zu A: Typisch für **Otosklerose** wäre eine deutliche, in der Regel alle Frequenzen betreffende Schalleitungsstörung, wenngleich auch eine **kombinierte** Schwerhörigkeit mit wannenförmiger Senke der Knochenleitung bei etwa 2000 Hz („*Carhart-Senke*“) vorkommt. Ganz selten ist auch eine reine Schallempfindungsstörung mit positivem Rekrutment (aber eben nicht typisch).
- zu B: Bei **Lärmschwerhörigkeit** typischerweise Schallempfindungsstörung mit Senke der Knochenleitungskurve im Hochtonbereich, und zwar bei 4000 Hz („*C5-Senke*“); positives Rekrutment.
- zu C: Bei **Knalltrauma** (im Gegensatz zum Explosionstrauma ohne Trommelfellperforation) ebenfalls Schallempfindungsstörung mit C5-Senke und positivem Rekrutment.
- zu E: **Altersschwerhörigkeit** oder **Presbyakusis:** Symmetrischer Schrägabfall der Knochenleitungscurve zum Hochtonbereich hin; meist positives Rekrutment als Hinweis auf **Haarzellsschädigung**, andererseits sind auch Degenerationen im retrokochlearen Bereich beteiligt (Einzelheiten siehe Lehnhardt, Seite 33 und BNP, Seite 149).

Frage 1.71: Lösung D

Histologisch zeigt das **Cholesteatom** geschichtete Hornlamellen und erfüllt keinesfalls die Kriterien eines malignen Tumors; es führt auch niemals zu Metastasen. Das Cholesteatom kann als Sonderform einer chronischen Entzündung (und zwar genauer: der *Otitis media chronica*) mit lokalem enzymatischem und osteoklastischem Knochenabbau gelten.

Frage 1.72: Lösung A

Nystagmus ist eine gemeinsame Bewegung beider Augen um eine bestimmte Achse (oder: in einer Ebene), die sich in eine **schnelle** und eine **langsame** Phase mit rhythmischer Wiederkehr zerlegen läßt. Die Richtung des Nystagmus wird nach der Richtung der **schnellen** Phase bezeichnet (Links- bzw. Rechtsnystagmus, auch vertikaler oder rotatorischer Nystagmus). Spontan auftretender Nystagmus ist in der Regel Zeichen einer zentralen oder peripheren vestibulären Störung. Unter der **Frenzel-Brille** (Leuchtbille mit 15 Dioptrien) werden Nystagmen besser sichtbar.

Mit der **Elektronystagmographie (ENG)** werden Nystagmen auf einem Papierstreifen per Schreiber registriert. Prinzip: Am Auge besteht zwischen Kornea und Retina ein elektrisches Potential, das sich bei Augenbewegungen (z. B. Nystagmen) verändert und zwar proportional zur Frequenz, Amplitude und Geschwindigkeit des Nystagmus.

Diese Potentialschwankungen werden über Elektroden abgeleitet, aufgezeichnet und ausgewertet. So können nicht nur Spontannystagmen registriert werden, sondern z. B. auch durch thermische Reizung (Spülung der Gehörgänge mit warmem und kaltem Wasser) provozierte Nystagmen, deren Auswertung Aufschluß über die Funktionsfähigkeit des vestibulären Systems gibt (**thermische Labyrinth-Prüfung**).

- zu 1: Es werden **Korneoretinalpotentiale** gemessen.
zu 3: Beim ENG ist **keine** Lokalanästhesie erforderlich.

Frage 1.73: Lösung B

Ohrensausen (= **Tinnitus**) ist besonders häufig eine typische Begleiterscheinung von kochleären und retrokochleären Schallempfindungsstörungen. Seine Pathogenese ist noch nicht voll aufgeklärt.

Seltener kommt ein „objektivierbares“ Ohrgeräusch vor, dann meist hervorgerufen durch pulsierende, gefäßreiche Tumore im Mittelohr (Glomus-Tumor, Aneurysma) oder ähnliches. Gelegentlich ist auch Hypertonus die Ursache, wobei dann das in den Kapillaren der Kochlea rauschende Blut ursächlich beschuldigt wird. Kurzzeitiges Glucken im Ohr bei Mittelohrergüssen sollte nicht als Ohrensausen bezeichnet werden.

zu 1: Bei **M. Ménière** Ohrensausen wegen der Schallempfindungsstörung.

zu 2: Beim **Akustikusneurinom** kann Tinnitus ein wichtiges diagnostisches Kriterium sein (häufig **Erstsymptom**) und ist bei zusätzlichen anderen Hinweisen ein ernstzunehmendes Merkmal für einen solchen Tumor auch dann, wenn eine Schallempfindungsstörung noch nicht oder nur diskret nachweisbar ist.

zu 3: Bei **chronischer Otitis media** bestehen oft gar keine Symptome, meist nur mäßige Hörminderung, evtl. mit rezidivierender Otorrhoe. Tinnitus wäre Hinweis auf eine labyrinthäre **Komplikation** mit Schallempfindungsstörung, wobei in erster Linie an eine Labyrintharrosion bei Otitis media chronica epithympanalis (Cholesteatom) zu denken ist.

zu 4: Die einfache **Myringitis (Trommelfellentzündung)** geht in der Regel mit Juckreiz, Otorrhoe und/oder Hörminderung einher. Beim (Herpes) Zoster oticus und bei der Grippeotitis können zwar auch Bläschen bzw. Blutblasen unter anderem auf dem Trommelfell zusammen mit einer Schallempfindungsstörung auftreten, die dann zum Tinnitus führt; dann bestehen aber auch gleichzeitig weitere Symptome, und die Grunderkrankung ist nicht die Myringitis.

2. Nase, Nebenhöhlen und Gesicht**Frage 2.25:** Lösung D

Bei **Fremdkörper** und **Tumor** einseitig eitrige Rhinorrhoe auf der betroffenen Seite. Bei **Tumoren** oft zusätzlich noch **blutige** Rhinorrhoe.

Bei der **Rhinopathia vasomotorica** dagegen **wässrige** Sekretion. Es handelt sich hierbei um eine Störung der Gefäßmotorik in den Nasenmuscheln.

Frage 2.26: Lösung C

zu 4: Der Ausführungsgang des **Sinus sphenoidalis** (Keilbeinhöhle) mündet hinter der oberen Muschel. In den **unteren** Nasengang mündet der **Ductus nasolacrimalis**. Die hinteren Siebbeinzellen münden in den **oberen** Nasengang.

Frage 2.27: Lösung C

Die **Becksche Bohrung** ist wohl der häufigste Eingriff an der Stirnhöhle. Er besteht in der Anlegung eines kleinen Bohrloches durch die Stirnhöhlenvorderwand in Lokalanästhesie oder Narkose (bei jüngeren oder empfindlichen Patienten), durch welches im Falle einer akut eitrigen Sinusitis frontalis mit Spiegelbildung im Röntgenbild der Eiter abgelassen werden kann. Durch Einsetzen eines Metall- oder Kunststoffröhrlchens kann die Spülung über längere Zeit (max. 8 Tage) fortgesetzt und können auch Lösungen in die Stirnhöhle appliziert werden.

Frage 2.28: Lösung B

Antroskopie ist die Einführung eines Endoskops in die Kieferhöhle vom Mundvorhof oder vom unteren Nasengang aus. Das Endoskop wird durch ein Führungsrohr geschoben, welches zuvor mit einem Trokar durch die Kieferhöhlenwand getrieben wurde.

Frage 2.29: Lösung C

zu A: Die nicht einmal ganz eindeutige leichte Verschattung der linken Stirnhöhle erklärt sich schon durch die **Minderbelüftung** bei Verlegung der linken Nasenhaupthöhle und der Siebbeine.

zu B: Das knöcherne Septum ist nicht nach rechts, sondern eher etwas nach **links** deviiert.

zu E: Die Stirnhöhlen sind nicht klein, sondern vielleicht sogar etwas übernormal **groß**.

Der Befund könnte z. B. eine **Mukozele** mit partieller Destruktion der Kieferhöhlenwand darstellen, es kommt aber auch ein **Malignom** in Betracht.

Frage 2.30: Lösung C

Hygroma cysticum: Angebohrenes, zystisches **Lymphangioma** des seitlichen Halses oder der Parotis, entsteht aus versprengter Lymphgefäßanlage. Kann sehr groß werden (Geburshindernis) und durch Druck zu Dysphagie, Stridor und Zyanose führen.

Therapie: Chirurgisch.

Frage 2.31: Lösung A

Granuloma gangraenescens („Mittelliniengranulom“): Unbekannter Entstehungsmechanismus. Geht mit BSG-Beschleunigung und hypochromer Anämie einher. Lokal ulcerierender Zerfall des Mittelgesichts nach Beginn wie Wegener'sche Granulomatose. Therapie polypragmatisch: Immunsuppressiva, Kortison, Antibiotika, Radiatio, evtl. Chirurgie. Trotzdem schlechte Prognose.

zu B: **Ranula (Fröscheingeschwulst):** Glasige Retentionszyste der Glandula sublingualis bei Verschluß des Ausführungsganges. Kann bei starker Größenzunahme zu Schluck- und Sprechstörungen durch Anhebung der Zunge führen. Therapie: Chirurgische Entfernung.

zu D: **Glomustumor (nichtchromaffines Paragangliom; Chemodektom):** Ausgehend von chemorezeptorischem, nichtchromaffinen Paraganglionzellen des Glomus caroticum, Bulbus venae jugularis, Nervus petrosus minor, Plexus tympanicus. Sehr gefäßreicher Tumor, weil er von arterio-venösen Anastomosen ausgeht. Ausdehnung im Mittelohr (Glomus tympanicum, Glomus jugulare) mit Knochendestruktion bis zur intrakraniellen Ausbreitung möglich.

Symptome: Ohrgeräusch (pulssynchron!), Hörminderung, später vestibuläre Störung, Hirnnervenausfälle. Bei **Glomus caroticum:** Schmerzloser Tumor der Karotisgabel, evtl. mit Globusgefühl, Dysphagie, Horner-Syndrom.

Diagnose: Im wesentlichen röntgenologisch (Angiographie, CT).

Therapie: Chirurgisch.

zu E: **Akanthosis nigricans:** Hauterkrankung (Akanthose = **Vermehrung der Stachelzellen** in der entsprechenden Hautschicht). Pigmentierung, Verdickung und Hyperkeratose der Haut an verschiedenen Körperstellen, kommt im Alter auch zusammen mit Adenokarzinomen vor.

Frage 2.32: Lösung A

Anosmie: Unfähigkeit, zu riechen (z. B. durch traumatische Abriß der Fila olfactoria oder mechanische Verlegung der Lamina cribrosa bei Polyposis nasi).

zu 1: **Ageusie:** Verlust des **Geschmackssinnes** (z. B. bei Durchtrennung der Chorda tympani).

zu 2: **Aphonie:** **Stimmlosigkeit**, z. B. bei schwerer Laryngitis oder beidseitiger Rekurrensparese.

Dagegen **Aphasie:** Zentrale Sprachstörung.

zu 3: **Anotie:** Angeborenes Fehlen der **Ohrmuschel**, häufig kombiniert mit Gehörgangstenose oder -atresie sowie Mittelohrfehlbildungen.

zu 4: **Enophthalmus:** **Zurücksinken des Bulbus** in die Orbita.

Ursachen: Verlust des orbitalen Fettpolsters durch Alter oder Abmagerung, traumatisch oder bei Horner-Syndrom (Sympathikuslähmung).

zu 5: **Exophthalmus (Protrusio bulbi):** Vortreten des Bulbus, am bekanntesten beim M. Basedow, aber auch bei Tumoren, Infekten, oder ähnlichem hinter dem Augapfel.

Im HNO-Bereich von Bedeutung: Protrusio bulbi bei Mukozelen der Stirnhöhle oder des Siebbeins mit Destruktion der Orbitawand.

Frage 2.33: Lösung E

Die Frage sollte zum Anlaß genommen werden, die Anatomie des Schädels gründlich zu wiederholen.

3. Mundhöhle und Pharynx**Frage 3.20:** Lösung D**Frage 3.21:** Lösung E

Das **Nasopharynxkarzinom** (NPC) führt meist zunächst durch Verlegung der Tubenostien zu **Tubenbelüftungsstörungen** mit den typischen Symptomen (Sero-/Mukotympanon, Schalleitungsschwerhörigkeit). Später kommen durch Tumorwachstum an der Schädelbasis Lähmungen des N. trigeminus, der Augenmuskeln oder des N. vagus und des N. glossopharyngicus hinzu.

Frage 3.22: Lösung C

Zwar sind die nuchalen Lymphknotenmetastasen beim Nasopharynxkarzinom im Vergleich zu anderen Kopf-Halz-Karzinomen besonders häufig, jedoch überwiegen auch hier Kieferwinkellymphknoten. Insgesamt sind Nasopharynxkarzinome vergleichsweise selten und werden spät entdeckt.

Frage 3.23: Lösung C

Typische Zeichen einer **Epiglottitis acuta** sind Schmerzen beim Schlucken und kloßige Sprache.

Frage 3.24: Lösung E

Die **tonsillogene Sepsis** ist gottlob keine häufige, sondern eine **seltene** Komplikation der akuten Tonsillitis. Die Mandelvenen münden über die V. *facialis* in die V. *jugularis interna*.

Frage 3.25: Lösung B

Bei der **submukösen Gaumenspalte** findet sich eine knöcherne Dehiszenz unter unauffälliger Schleimhaut.

Frage 3.26: Lösung E

Behinderte Mundöffnung = **Kieferklemme**. **Dentitio difficilis** = erschwerte **Zahnung** bei Kindern oder Erwachsenen (Weisheitszähne).

4. Larynx und Trachea**Frage 4.24:** Lösung C

„Sicherheit“ in der Annahme einer viralen Genese bei der **Papillomatose** des Kindes besteht jedoch durchaus nicht bei allen Untersuchern. Allerdings wird von den genannten Erkrankungen tatsächlich nur bei der Papillomatose eine virale Genese ernsthaft diskutiert. Die Therapie bei den häufig rezidivierenden Papillomatosen des Kindes besteht in der (wiederholten) mikrochirurgischen oder **Laser-Abtragung**.

Frage 4.25: Lösung C

Laryngitis subglottica oder **hypoglottica** = **Pseudokrupp**. Subglottische Schleimhautschwellung, evtl. mit Borken, tritt vorwiegend bei 1- bis 5jährigen im Rahmen einer Erkältung relativ akut auf mit trockenem, bellendem Husten sowie Heiserkeit und inspiratorischem, aber auch exspiratorischem Stridor. Bei starker Ausprägung auch Atemnot bis zur Notwendigkeit der Intubation oder Tracheotomie.

- zu A: Eine Kehlkopfmißbildung würde vor dem 2. Lebensjahr erkannt werden und ist im übrigen selten, so daß daran sicher nicht am ehesten zu denken ist.
- zu B: Auch eine **Choanalatresie** (angeborener bindegewebiger oder knöcherner Verschluß der hinteren Nasenöffnung, ein- oder doppelseitig) würde vor dem 2. Lebensjahr entdeckt. **Merke:** Die doppelseitige Choanalatresie beim Neugeborenen ist ein **lebensbedrohlicher** Zustand, weil der Säugling bei der Nahrungsaufnahme erstickt kann. Es besteht zwar eine erhebliche Nasenatmungsbehinderung, jedoch kein Stridor.
- zu D: Bei der **akuten Bronchitis** stehen Husten, Auswurf und Rasselgeräusche im Vordergrund.
- zu E: Beim **Asthma bronchiale** würde typischerweise ein exspiratorischer Stridor bestehen.

Frage 4.26: Lösung D

- zu 3: **Pachydermie** ist ähnlich der **Leukoplakie** eine Praecancerose der Schleimhaut, wobei jedoch im Gegensatz zur Leukoplakie die befallenen Abschnitte verdickt und erhaben erscheinen. Nicht typisch für das Kindesalter.

Frage 4.27: Lösung D

- zu A: Bei **Polyposis** nicht die abgebildete Trauben- bzw. Brombeerkonfiguration.
- zu B: Hier würde man Ulzerationen und evtl. Blutungen erwarten, außerdem ist das Alter des Patienten für die Annahme eines Karzinoms zu niedrig.
- zu C: **Stimmbandknötchen** sind in der Regel symmetrisch auftretende, kleine Auszipflungen auf den Stimmbändern, die sich als Paar gegenüberliegen.
- zu E: Bei **Tbc**: Knötchen, Ulzera, Proliferationen.

Frage 4.28: Lösung D

Diskutiert wird ein Virus, das dem ähnlich ist, welches die Hautwarzen hervorrufen soll. **Laryxpapillome** beim Kind neigen sehr stark zur Rezidivbildung, das Erscheinungsbild der Papillome ist meist typisch himbeer- oder **brombeerförmig**.

Therapie: Erforderlichenfalls wiederholte chirurgische Abtragung, auch durch Laserverdampfung.

Frage 4.29: Lösung C

Pachydermie = **Präkanzerose** der Schleimhaut mit Hyperkeratose und Verdickung. Farbe weiß oder rötlich („**Pachydermie rouge**“). Muß nach Probeexzision zum Karzinomausschluß genauestens histologisch untersucht, der Befund regelmäßig durch Spiegelung kontrolliert werden.

Frage 4.30: Lösung B

Pseudokrupp = Akute subglottische Laryngitis: Infektbedingte, akute subglottische Schleimhautschwellung des Kindesalters, die mit starkem, vorwiegend inspiratorischem Stridor und Luftnot bis zur Zyanose einhergeht. Therapie: Sedierung des Kindes, Luftbefeuchtung, Kortison, Antibiotika. Im Falle drohenden Erstickens: Beatmung; Tracheotomie.

5. Oesophagus und Bronchien

Frage 5.11: Lösung D

1 Charrière entspricht 1/3 mm (oder 0,33 mm). Die **Bougierung** (Bougie = Kerze) erfolgt bei Ösophagusverätzungen zur Verhinderung (**Früh-**) oder Beseitigung (**Spät**bougierung) von Narbenstrikturen. Bei Kindern genügen 20, bei Jugendlichen 30, bei Erwachsenen 40–45 Charrière Bougiedurchmesser, wobei jeweils mit dem Einführen von kleineren Größen begonnen wird.

Frage 5.12: Lösung C**Frage 5.13:** Lösung C

Pulsionsdivertikel: Im Übergangsbereich von Pharynx- zu Ösophagussmuskulatur befindet sich in der Pars cricopharyngea des M. constrictor pharyngis inferior zwischen Pars obliqua und Pars fundiformis (= „**Killianscher Schleudermuskel**“) ein muskelschwaches oder gar muskelfreies Dreieck (= „**Laimersches Dreieck**“). Dies ist die Prädilektionsstelle für die Entstehung von hernienartigen Ausstülpungen der Mukosa und Submukosa, den **Zenkterschen Divertikeln**.

Symptome: Postprandiales Fremdkörper- und Globusgefühl im Hals, Regurgitieren von unverdauter Speise und schaumigem Speichel. Husten, wenn sich beim Hinlegen Divertikelinhalt in den Kehlkopf entleert. Erst bei starker Größenzunahme Schluckstörung und Gewichtsabnahme, wenn der Divertikelsack die Passage der Speise durch Druck auf den Ösophagus behindert.

Therapie: Chirurgische Abtragung von außen, auch endoskopisch möglich.

Frage 5.14 mit Abbildung 5 und 6: Lösung E

Die Röntgenbilder zeigen einen unregelmäßig begrenzten, stenosierenden Prozeß im Bereich unmittelbar unterhalb des Ösophaguskopfes mit fadenförmiger Speiseröhrenverengung und Destruktion der dorsalen Trachealwand.

Zu 1, 2 und 3 paßt schlecht der angegebene Hustenreiz.

Barium haftet lange auf Schleimhäuten und soll bei Verdacht auf ösophago-tracheale Fistel und Ösophagusperforation nicht verwendet werden, weil es im Gegensatz zu Gastrografin **nicht wasserlöslich** ist und **nicht resorbiert** wird.

7. Kopfspeicheldrüsen

Frage 7.11: Lösung C

- zu A: Ein **gutartiger** Tumor in der Parotis führt **nicht** zur Fazialisparese, sondern lediglich zur langsam fortschreitenden Verdrängung des Nerven, der aber in seiner Kontinuität erhalten und funktionsfähig bleibt.
- zu B: Die Kombination einer idiopathischen Fazialisparese mit einer unspezifischen Lymphknotenschwellung im Parotisbereich ist sicher denkbar, gefragt ist jedoch bei der Kombination „Fazialisparese und knotige Schwellung in der Parotis“ nach der **in erster Linie** zu erwägenden Erkrankung.
- zu D: **Heerfordt-Syndrom (epitheloidzellige Sialadenitis):** Meist symmetrische Parotisschwellung und Uveitis, auch mit Fazialisparese. Es handelt sich um eine Sonderform der **Sarkoidose**.
- zu E: **Sialolithiasis = Speichelsteinbildung.** Hierbei weder der Fazialisparese noch knotige Schwellung der Parotis, sondern eher diffuse oder pralle Schwellung der Speicheldrüse. Tritt überwiegend in der Glandula **submandibularis** auf, typisch ist die Anschwellung nach dem Essen.

Frage 7.12: Lösung E

Frage 7.13: Lösung A

Das **pleomorphe Adenom** ist ein gutartiger, in der Regel einseitig auftretender, langsam wachsender Tumor. Typischer Tumor der **Parotis** (über 80%). Behandlung durch partielle Parotidektomie. Maligne Entartung etwa 3 bis 5%.

- zu B: **(Zyst-)Adenolymphom:** Gartiger, prall elastischer Speicheldrüsentumor, meist bei Männern. Therapie bei Auftreten in der Parotis: partielle Parotidektomie.
- zu C: **Mukoepidermoidtumoren:** Bösartige Tumoren der Speicheldrüsen mit unterschiedlichem Malignitätsgrad. In der Ohrspeicheldrüse Behandlung durch Parotidektomie.
- zu D: **Adenoidzystisches Karzinom** (früher: „**Zylindrom**“): Häufigstes Karzinom der Speicheldrüsen, Wächst insbesondere entlang **nervaler** Strukturen. Langsames Wachstum. Therapie bei Befall der Ohrspeicheldrüse: Parotidektomie mit Resektion des N. facialis.
- zu E: **Adenokarzinom:** Papillär schleimbildendes Karzinom, 10% der Speicheldrüsenkarzinome.

Frage 7.14: Lösung E

Häufigster Tumor der Speicheldrüsen ist das **pleomorphe Adenom**, ein derber, rundlicher, schmerzloser Tumor. Selten maligne Entartung.

Zystadenolymphome („**Warthin-Tumore**“) sind weicher bzw. prall-elastisch, nicht so häufig wie pleomorphe Adenome. Maligne Entartung ebenfalls selten.

Zur Vermeidung von Rezidiven muß chirurgisch die (allerdings nicht immer vorhandene) Kapsel unversehrt mit entfernt werden. Deshalb – besonders beim pleomorphen Adenom – besser keine knappe Umschneidung oder „**Enukleation**“, sondern partielle oder komplett Resektion der befallenen Drüse, aber unter **Schonung** des N. facialis, der ja bei gutartigen Speicheldrüsentumoren immer intakt ist.

- zu 1: „**Monomorphes Adenom**“ ist nur ein Überbegriff für die „**nicht pleomorphen Adenome**“, die sich aber insgesamt klinisch von den pleomorphen kaum unterscheiden. Zu den monomorphen gehören in erster Linie die Zystadenolymphome, dann auch Onkozytome und einige weitere Unterformen, deren Unterscheidung nur noch histologisch von Interesse ist.
- zu 4: **Onkozytom:** Typisches **monomorphes Adenom**, bevorzugt in der Parotis vorkommend. Kapselbildung.

8. Stimm- und Sprech- bzw. Sprachstörungen

Frage 8.6: Lösung C

- zu 2: Beim **Morbus Addison** wird die Stimme **brüchig** und schwach.

Frage 8.7: Lösung C

Störungen der **Artikulation (Lautbildung)** können ihren Sitz an verschiedenen Stellen im Gesamtgefüge des Hör-Sprach-Kreises haben, zum Beispiel **dyslalisch** bedingt sein (= falsche zentrale Lautmusterbildung, Dyslalie, Stammeln) oder **dysarthrisch** (= periphere Störung der nervalen oder organischen Funktion, Dysglossie).

zu 1 und 3: **Sigmatismus** und **Gammazismus** sind zwei von zahlreichen möglichen **Dyslalien**, die zu ihrer jeweiligen Bezeichnung gelangen, indem an den griechischen Namen des falschgebildeten Lautes die Endung „-ismus“ angehängt wird: Sigmatismus ist demnach die Falschbildung der S-Laute, eine Zischlautstörung (**Lispeln**; häufigste Dyslalie). **Gammazismus** = Falschbildung der G-Laute.

zu 2: **Rhinolalie (Rhinophonie)** = **Näseln**. Störung des Stimmklangs und der Artikulation bei fehlerhafter Nasenresonanz. Unterschieden werden: **Offenes Näseln** (= Rhinolalia **aperta**, Hyperrhinophonie), **geschlossenes Näseln** (= Rhinolalia **clausa**, Hyporhinophonie) und **gemischtes Näseln**. Meist neuro-/myogen (offenes Näseln z. B. bei Myasthenie) oder mechanisch bedingt (offenes Näseln z. B. bei Gau-menspalte, geschlossenes Näseln bei Polyposis nasi, Epipharynxtumoren und ähnlichem).

zu 4: **Stottern (Balbuties)** ist eine **Redeflußstörung** mit plötzlich und unabhängig vom Willen des Sprechers auftretenden Unterbrechungen. Ge-kennzeichnet durch **Iterationen** (Silbenwiederholungen), **Toni** und **Kloni** (krampfartige Hemmungen des Sprechablaufs).

Zur Genese sind nur Hypothesen bekannt, die im wesentlichen ein Zusammenwirken von ge-netischer Disposition, minimaler zerebraler Dysfunktion und psychoneurotischer Störung annehmen.

Therapie im allgemeinen schwierig, oft unter Einbeziehung der Familie; Psychotherapie.

Anmerkung: Die Ausführungen zu den Stimm- und Sprach- bzw. Sprechstörungen (Phoniatrie) im „Boenninghaus“ und „BNP“ sind relativ knapp gehalten und bieten zum Teil vereinfachte Darstellungen. Dem Interessierten ist zu empfehlen: „**Phoniatrie – Pädaudiologie**“ P. Biesalski und F. Frank; Thieme, 1982.

Literatur

BNP: Becker, W., Naumann, H. H. und Pfaltz, C. R.,
Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. Kurzgefaßtes
Lehrbuch mit Atlasteil, Differentialdiagnostische
Tabellen, Prüfungsfragen und GK-Schlüssel.
Thieme, Stuttgart 1982.

Biesalski, P. und Frank, F., Phoniatrie – Pädau-
diologie. Thieme, Stuttgart 1982.

Lehnhardt, E., Praktische Audiometrie, Thieme,
Stuttgart 1978.

Bildanhang

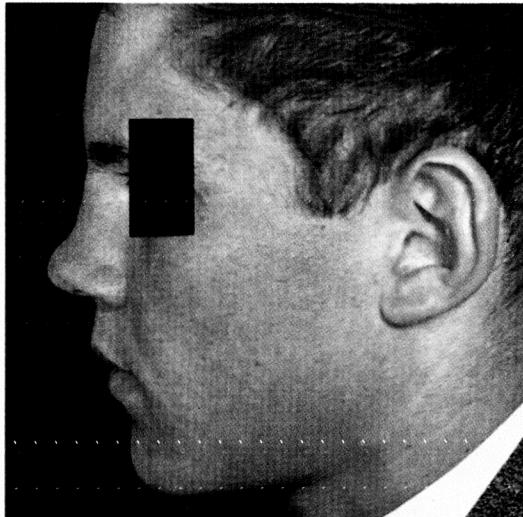


Abb. Nr. 1 zur Frage 2.24

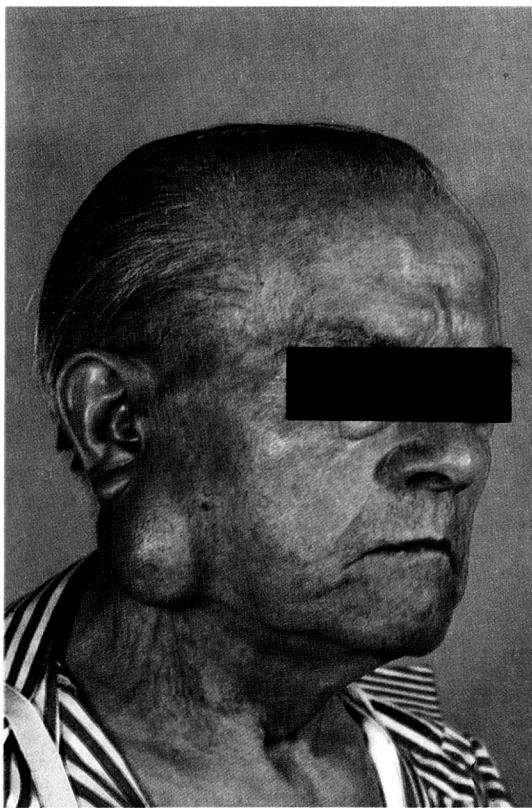


Abb. Nr. 2 zur Frage 7.8

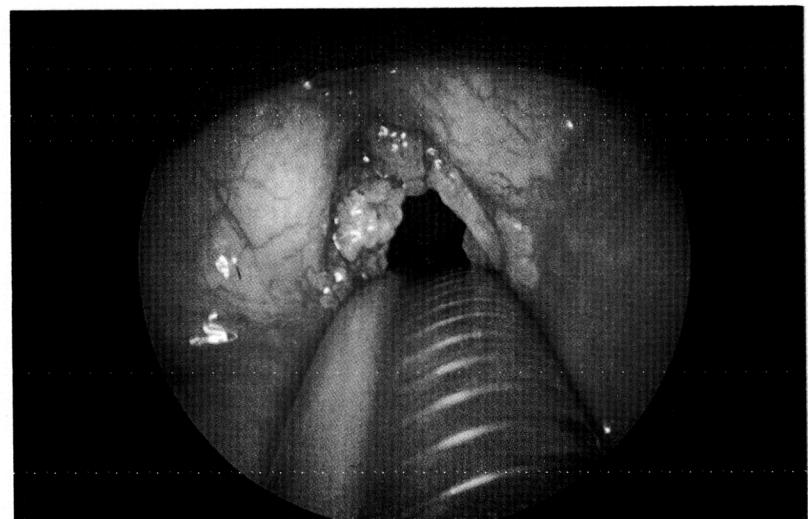


Abb. Nr. 3 zur Frage 4.27



Abb. Nr. 4 zur Frage 2.29



Abb. Nr. 5 und Abb. Nr. 6 zur Frage Nr. 5.14

Univ.-Bibliothek
Regensburg