

## Kompetenzfragen – HNO

-was ein praktizierender Arzt wissen muss-

### 1. Symptome und klinisches Bild der Otitis externa diffusa

**Symptome:** Schmerzen, Ohrjucken, Otorrhö, Vollegefühl im Ohr, leichte Hörminderung, schmerzhafter Tragus, normalerweise kein Fieber. Gutes Allgemeinbefinden.

**Klinisches Bild:** Gehörgangshaut angeschwollen, gerötet, das Lumen ist mit serösem oder dickem, purulentem Sekret ausgefüllt. Trommelfell intakt.

### 2. Symptome und klinisches Bild der Otitis media akuta suppurativa

**Symptome:** Ohrschmerzen, Fieber, Hörminderung, im Falle einer Perforation Otorrhoe, Appetitlosigkeit, schlechtes Allgemeinbefinden.

**Klinisches Bild:** reizloser Gehörgang, vaskularisiertes, hyperaemes Trommelfell. Im späteren Verlauf vorwölbendes TF, spontane Perforation kann auftreten.

### 3. Ursachen einer akuten Hörminderung

**Schalleitung:** Cerumenpfropf, Fremdkörper, Tubenkatarrh, Serotympanon, Trauma

**Schallempfindung:** akutes Lärmtrauma, Virusinfektion, Durchblutungsstörung, toxische Schädigung (Medikamente, Chemikalien), Trauma

### 4. Was tun im Falle eines Hörsturzes

Bei Verdacht eines Hörsturzes „sofortige“, intravenöse oder per os Kortikosteroide Therapie bei Bedarf unter stationären Bedingungen. Gleichzeitige gründliche Untersuchung zur Klärung der Ätiologie. Je früher wir mit der Behandlung anfangen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer eventuellen Hörbesserung.

### 5. Erkennung der Kinderschwerhörigkeit

**Neugeborene Hörscreening:**

In den ersten Tagen nach geburt Messungen mit objektiven Hörmessverfahren (Hirnstamm Audiometrie, otoakustische Emission). Diese Untersuchungen sind unbedingt zu durchführen in allen Instituten die sich mit Neugeborenen beschäftigen. Bei auftretenden Fragen sind die Kinder in ein Hörzentrum (z.B. Unikliniken) weiter zu schicken)

**Zeichen, die auf eine Kinderschwerhörigkeit hindeuten:**

- das Kind reagiert nicht auf Geräusche
- die Qualität des Weinens ist ungewohnt
- die visuelle Einstellung dominiert
- die Sprachentwicklung verspätet sich
- die Qualität, die Höhe, die Intensität, die Melodie, und der Rhythmus des Sprechens ist pathologisch

- Artikulationsstörung
- im späteren Verlauf Lese- und Rechtschreibschwäche

## **6. Mögliche Ursachen des Ohrschmerzens und der ins Ohr strahlenden Schmerzen** **(Auflistung)**

### **Primär:**

- Otitis externa, otitis media
- Tumore des Ohres

### **Sekundär:**

- Entzündungen und Tumore des Kehlkopfeinganges, des Pharynx, des Zungengrundes und der Tonsillen
- Neuralgiforme Schmerzen (N. V/1, N. VII., N. IX, N. X, C/II-III)
- Krankheiten des Temporomandibulargelenks und der Zähne

## **7. Mögliche Komplikationen der akuten Otitis media suppurativa**

- **extrakraniell:**
  - *intratemporal:*
    - akute Mastoiditis
    - Zygomatitits
    - Petrositis
    - N. Fazialis Parese
    - Labyrinthitis
  - *extratemporal:*
    - subperiostealer Abszess
    - preauricularer Abszess
    - Bezold Abszess
    - suboccipitaler Abszess
- **intrakraniell:**
  - extraduraler Abszess
  - Sinusphlebitis-Sinusthrombose
  - subduraler Abszess
  - Meningitis, Encephalitis
  - Hirnabszess
- **generelle Komplikation:**
  - Sepsis

## **8. Symptome und Erkennung der akuten Mastoiditis**

- im Zusammenhang mit einer akuten otitis media, als Folge dieser
  - abstehendes Ohr, retroauriculare Hyperaemie
  - planum mastoideum druck- und klopfempfindlich

- Gehörgangshinterwand aufgeweicht , wölbt sich vor
- pulssynchrone, starke Schmerzen
- pulsierende Otorrhö
- Fieber
- CT oder MRT Bildgebung bei Patienten mit Mastoiditis zeigt Flüssigkeits- und/oder Schleimhautverdickung im Mittelohr und Mastoidkondensation.

### **9. Ursachen einseitiger seröser otitis media im Kindes- und Erwachsenenalter**

chronische Tubenbelüftungsstörung (Adenoide oder Nasenrachentumor)

Bei Erwachsenen unbedingt an ein Epipharynx tumor denken

### **10. Erkennung des Vestibularorgan bedingten Schwindels**

**Gründliche Anamnese:** Art des Schwindels (Fallneigung, Drehen, Ataxie), vegetative Symptome, Übelkeit, Erbrechen

**Bei der Untersuchung:** Fallneigung, Deviation. Der Patient hat Nystagmus (spontan oder bei Positionswechsel).

Kurze Beschreibung des Head-Impuls Tests.

### **11. Mögliche HNO Ursachen der periferen N. facialis Parese (Liste)**

- Bell Parese
- Herpes zoster oticus
- Andere virale oder bakterielle Infektionen (HSV, EBV, Lyme)
- akute und chronische Mittelohrkrankheiten (akute und chronische MOE, Cholesteatom, selten Mittelohrtumore)
- Tumore des Kleinhirn-Brückenwinkels bzw. des inneren Gehörgangs, vestibularis Schwannom
- Malignome der Gl. parotis
- Schädeltrauma
- Extratemporale Verletzungen

### **12. Differenzierung zwischen der zentralen und peripheren Fazialisparese.**

Bei einer peripheren Gesichtslähmung ist die Funktion aller Nervenäste distal von der zugrunde liegenden Ursache beeinträchtigt. Bei einer Beteiligung des Hauptastes gehen die motorischen Funktionen der Gesichtsmuskeln auf derselben Seite verloren.

Bei einer zentralen Lähmung bleibt die Funktion des Stirnes und der Augenmuskulatur auf der betroffenen Seite durch die beidseitige Innervation erhalten. Die motorische Funktion des unteren Teils des Gesichts (Mundwinkel) geht verloren. Eine zentrale

Lähmung geht häufig mit anderen neurologischen Symptomen einher, wie zum Beispiel Sprachstörung, Schwäche der Gliedmaßen oder Empfindungsstörungen.

### **13. Notfallversorgung der Epistaxis (Liste)**

Patient beugt sich nach vorne, durch Zusammendrücken der Nasenflügel wird die Nasenscheidewand für 10 Min. komprimiert. Watte evtl. mit Nasentropfen getränkt, Blutungshemmender Spongostanschwamm wird in die Nase gestopft. Blutdruckmessung, bei Bedarf antihypertensive Medikation

### **14. Primäre HNO Versorgung der Epistaxis bei vorderen, mittleren oder hinteren Nasenbluten (Liste)**

Blutdruckmessung, b.B. Blutdrucksenkung

Bei lokalisierter Blutung chemische (Triklorsäure oder Silbernitrat) oder Elektrokoagulation

**Vorderes-mittleres nasenbluten:** Nasentamponade

**Hinteres Nasenbluten:** Bellocq+Nasentamponade, evntl. Ballonkatheter, endoskopische Kauterisierung

### **15. Nasenfurunkel, Komplikation eines Furunkels, Versorgung**

Der häufigste Erreger: Staphylococcus aureus

Umschriebene Entzündung: lokale antibiotische und Steroid Behandlung.

Bei einem Furunkel mit phlegmonöser Umgebung immer parenterale Antibiose. Antikoagulierende Therapie.

Ausdrücken des Furunkels ist untersagt, darüber soll der Patient aufgeklärt werden.

Mögliche Komplikation: Gesichtsphegmone, Thrombophlebitis der Vena angularis, dadurch Thrombose des Sinus cavernosus

### **16. Arten von Rhinitiden (Liste)**

Infektiöse Rhinitiden: Rhinitis akuta simplex, rhinitis purulenta

Allergische Rhinitis

Spezifische Rhinitiden: TBC, Lues, Sarkoidose

Rhinitis medicamentosa

Atrophische Rhinitis (Ozena)

Rhinitis sicca anterior

Andere Rhinitiden (mindestens drei der folgenden Rhinitiden müssen gewusst werden)  
idiopathisch, vasomotorisch, hormonbedingt, Medikamenten induziert, Berufbedingte Rhinitis, durch Nahrung ausgelöste Rhinitis

### **17. Symptome und Versorgung des Angioödems (Quincke-Ödem) in der HNO Heilkunde**

**Symptome:** Urtikarie, ödematöse Schwellung der Kopf-Hals Region, Schluckbeschwerden, Globusgefühl, Atmungsbeschwerden, im schlimmsten Fall Anaphilaxie

**Therapie:** Antihistaminika, Kortikosteroide, Suprarenin, Sicherung der Atemwege, bei Bedarf: Koniotomie, Tracheotomie

### **18. Komplikationen bei Nasennebenhöhlenentzündungen (Auflistung)**

#### **Extrakraniell:**

- orbitale Cellulitis
- subperiostaler Abszess
- Orbitaphlegmone /Orbitaler Abszess
- Osteomyelitis
- Sepsis

#### **Intrakraniell:**

- Meningitis
- epiduraler, subduraler / intracereblarer Abszess, Encephalitis
- Sinusthrombose

### **19. Wo projiziert Kopfschmerz bei akuter Sinusitis frontalis, Sinusitis maxillaris, Ethmoiditis, Sinusitis sphenoidalis ?**

- Sinusitis frontalis - Stirn
- Sinusitis maxillaris - Gesicht
- Entzündung der Vorderen Ethmoidalzelle - Orbita, Nasenrest
- Sinusitis sphenoidalis und Entzündung hintere ethmoidalZellen - Scheitel, Nacken

Alle Nasennebenhöhlenentzündungen verursachen diffuse Kopfschmerzen.

### **20. Mögliche Ursachen der einseitigen Nasenatmungsbehinderung, Rhinorrhoe bei Kindern und Erwachsenen**

**Kinder:** Fremdkörper, Sinusitis, nasopharyngeales Angiofibrom, Fehlbildungen, Choanalatresie, Meningoencephalocele

**Erwachsene:** Tumoren des Nasenracheraumes, Septumdeviation, hypertrophische Nasenmuschel, traumatische Veränderungen, Raumforderungen der Nase (Polypen, gut- und bösartige Tumoren), Rhinosinusitis

### **21. Ursachen des Kopfschmerzes bei HNO Erkrankungen? (Aufzählung)**

- virale Infektionen der oberen Atemwege
- Erkrankungen der Nasennebenhöhlen: Entzündungen (akute und chronische), gut- und bösartige Tumoren der Nasennebenhöhlen

- Krankheiten im Halsbereich: Veränderungen der Halswirbelsäule, Spondylose, Myalgie
- Komplikationen der Mittelohrentzündungen und Nasennebenhöhlenentzündungen: Mastoiditis, Meningitis, Hirnabszess, auf die Pyramide ausbreitende Entzündungen
- Neuralgie
- Krankheiten des Temporomandibulargelenks

## **22. Häufigste Ursachen für Dysphagie (Auflistung)**

- Refluxkrankheit
- Entzündungen des Meso- und Hypopharynx und des Kehlkopfes
- Tumore des Meso- und Hypopharynx und des Kehlkopfes
- Neuralgie z.B.: N.IX., N.X.
- Sensorische und motorische Innervationsstörung, Sensibilitätsstörungen des Kehlkopfeinganges
- stockender Fremdkörper im Hypopharynx und Ösophagus
- Motilitätsstörungen des Ösophagus -Achalasie
- Hypopharynxdivertikel (Zenker-Divertikel)
- Hypopharynx und Ösophagus Stenose
- Processus styloideu elongatus
- Globusgefühl, psychologische Krankheiten – nach Ausschluss von organischen Veränderungen

## **23. Indikationen der Tonsillektomie**

- Rheumatisches Fieber
- Peritonsillarabszess
- Tonsillogene Sepsis

### **Relative Indikationen:**

- chronische Tonsillitis
- rezidivierende Tonsillitiden
- Fokus Erkrankungen
- Tonsillenhyperplasie mit Schluck- und Atemstörungen
- Pilz Infektionen der Tonsillen
- Verdacht auf einen intratonsillaren Tumor
- obstruktives Schlafapnoesyndrom
- schwerwiegende orofaziale / dentale Anomalien, die die oberen Atemwege einengen

## **24. Symptome des Peritonsillarabszesses**

**Symptome:** (einseitige) Halsschmerzen, schmerzbedingte Schluckbeschwerden, -unfähigkeit, ins Ohr strahlender Schmerz, Trismus, Foetor ex ore, hohes Fieber, kloßige Sprache, Schlafunfähigkeit

**Klinisches Bild:** ausser wie bei einer akuten Tonsillitis, asymmetrische Gaumenbögen, Vorwölbung des Weichgaumens, Uvulaödem und Verdrängung der Uvula zur Gegenseite

## **25. Versorgung des Peritonsillarabszesses**

Es ist unbedingt wichtig den Abszessraum so bald wie möglich zu eröffnen, Sicherung der Drainage, breitspaktriges Antibiotikum.

- Punktion, Spalten, Spreizen des Abszesses, später (mindestens 6 Wochen) Tonsillektomie (Tonsillektomie „á froid“)
- Baldige (innerhalb von wenigen Stunden) Abszesstonsillektomie - Tonsillektomie „á chaud“

Antibiotika, Ödem reduzierende Therapie, Entzündungs- und Schmerzstillung, Flüssigkeitszufuhr

## **26. Symptome (Beschwerden) und Gefahren der para- und retropharyngealen Abszesse (Auflistung)**

**Symptome und Beschwerden:** Halsschmerzen, Fremdkörpergefühl, Fieber, Schluckbeschwerden, Schluckunfähigkeit, Trismus, Torticollis, Uvula,- Pharynx,- und Kehlkopfödem, asymmetrischer Rachen

**Gefahren:** Pharynx- und Kehlkopfödem, Sepsis, Mediastinitis, Erstickung

## **27. Krankheitserreger der Tonsillopharyngitis, Indikation zur antibiotischen Behandlung**

**Krankheitserreger:**

- viral 80-90%:
  - Adenoviren, Rhinoviren
  - (EBV – mononucleosis infectiosa)
- bakteriell:
  - Streptococcus pyogenes – tonsillitis follicularis
  - (Pneumococcus – pharyngitis)
  - (Haemophilus influenzae – pharyngitis)
  - (Moraxella catarrhalis)
  - Streptococcus Gruppe C und G
  - (Staphylococcus subspecies)
- Mycoplasma, Chlamydia, Neisseria spp.

**Antibiotische Therapie:**

- **nur** im Falle einer bakteriellen Entzündung (Beschreibung des CENTOR-score Systems)
- je nach klinischem Bild und Laborbefunde (Blutbild, CRP, Blutsenkung, Bakterium Schnelltest) Charakteristik der Beschwerden (akut/chronisch – b.B nach Antibiogramm),
- mögliches Bestehen von Begleiterkrankungen, Bestehen einer Immunsuppression ?

**28. Ursachen der langzeitigen Heiserkeit (Warum muss der Patient nach drei wöchiger Heiserkeit zum HNO Arzt geschickt werden?)**

- akute und chronische Entzündungen des Kehlkopfes
- benigne und maligne Raumforderungen: Zyste, Granulom, Reinke Ödem, Polyp, Papillomatose, Kehlkopfkarzinom
- N. recurrens Parese – Tumoren des Hypopharynx, des Mediastinums, der Schilddrüse, der Speiseröhre, der Lunge
- intrakranielle Ursache
- GERD

Der Patient soll zum Ausschluss eines Tumors zum Facharzt geschickt werden.

**29. Symptome von Tumoren in der Kopf-Hals Region**

Heiserkeit, Atembeschwerden, Schluckbeschwerden, schmerzhaftes Schlucken, ins Ohr strahlende Schmerzen, Globusgefühl, Haemoptoe, Gewichtsverlust, Raumforderung am Hals, Leukoplakie, Erythroplakie

**30. Ursachen der Halslymphknoten Schwellungen**

- nicht spezifische Entzündungen
- spezifische Entzündungen (z.B. Lymphknoten Tuberkulose, Syphilis, Sarkoidose, Katzenkratzkrankheit, Tularämie, Mononukleose, Toxoplasmose, HIV Infektion – AIDS)
- Lymphome (Hodgkin Krankheit, non-Hodgkin lymphom)
- Metastasen von Kopf-Hals Malignomen, seltener von Prostata, bzw. anderen Tumoren

**31. Untersuchungsschritte bei Raumforderungen am Hals – welche der Entfernung einer Raumforderung vorangehen müssen und wieso?**

- Gründliche Anamnese (Anfang der Beschwerden, aktuell bestehende Entzündungen der oberen Atemwege, Schluckbeschwerden, Heiserkeit, usw.)
- Gründliche HNO Untersuchung – mit spezieller Hinsicht auf die Palpation des Halses – Lokalisation, Konsistenz und Empfindlichkeit der Raumforderung und deren Verbindung zur Umgebung
- Laborwerte – Entzündungsparameter, Serologie
- Bildgebung: Sonographie, CT oder MRT
- Sonographie gesteuerte Feinnadelpunktion
- Isolierte Entfernung eines Lymphknotens und Histologie ausschliesslich bei, mit FNP verstärktem Verdacht auf ein Lymphom oder spezifische Entzündung (bzw. bei solchen histologischen differenzialdiagnostischen Fragen, bei denen der Pathologe dies wünscht). Grund: die frühzeitige Entfernung der Metastasen von okkulten Primärtumoren muss vermieden werden.

**32. Ursachen der Dyspnoe in den oberen Atemwegen (Auflistung)**

- Entzündungen der oberen Atemwege (Tonsillitis, Epiglottitis, Laryngitis)
- Raumforderung in den oberen Atemwegen (Abszess, Granulom, Malignom)
- nicht spezifische Reaktion der Schleimhaut der oberen Atemwege (Allergie, Quincke-Ödem, HANO)
- Fremdkörper
- Crico-tracheale Stenose
- N. recurrens Parese (ein- der beidseitig)

**33. Was soll bei einem mittelalten, rauchendem Patienten mit einseitigem Ohrschmerz untersucht werden, wenn die Ohruntersuchung keine pathologische Veränderung ergeben hat? Wieso?**

Der einseitige ins Ohr strahlende Schmerz und die Raucher-Anamnese ergibt Verdacht auf ein Supraglottisches/Hypopharyngeales/ Oropharyngeales Malignom, also die Mundhöhle, der Rachen und der Kehlkopf , bzw. der Hals muss gründlich untersucht werden.

**34. Chirurgische Notfallversorgung eines zu Ersticken drohenden Patienten, wenn die Intubation nicht ausführbar ist**

1. **Koniotomie:** auszuführen bei Mangel an Zeit und OP-Ausrüstung. In der Mittellinie des Halses muss das Ligamentum konikum oberhalb des Ringknorpels ausgetastet werden, nach der Querinzision der Haut wird mit den bereitstehenden Instrumenten das Ligamentum konikum (Lig. cryothyroideum) durchstoßen. Als nächstes wird hier ein Instrument zur Offenhaltung der Atemwege (im Notfall irgendein Gegenstand mit Lumen, sonst eine Trachealkanüle) eingesetzt.
2. **Tracheotomie:** Nach dem Durchschneiden der Haut und der Platysma suchen wir den Isthmus der Schilddrüse. Nach Durschneiden oder Schonung dessen wird die Trachea Vorderwand in der Regel zwischen dem 2. und 3. Knorpel eröffnet (bei Kindern) oder ein knorpelbreites Fenster eröffnet und eine Kanüle wird eingesetzt.