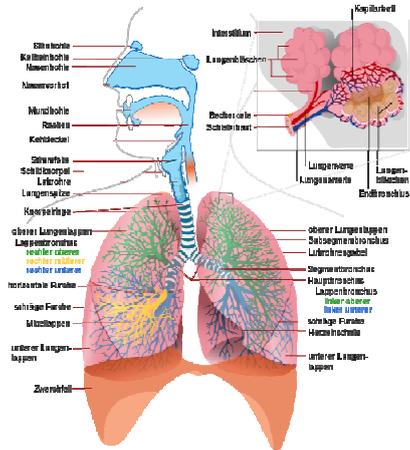


Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen –
 das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

1. Adenotomie
2. Tonsillektomie/Tonsillotomie
3. NNH-OP
4. Fremdkörper-Entfernung



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
 chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenotomie

Häufige OP im HNO-Bereich
 Früher in LA
 Heute in Vollnarkose (ITN, Larynxmaske)



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen

Mukosaassoziiertes lymphatisches Gewebe

Teil des lymphatischen Rachenringes (WALDEYER).

Immunologische Funktion als „Peyer-Plaques ähnliches B-Zellorgan“.

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen

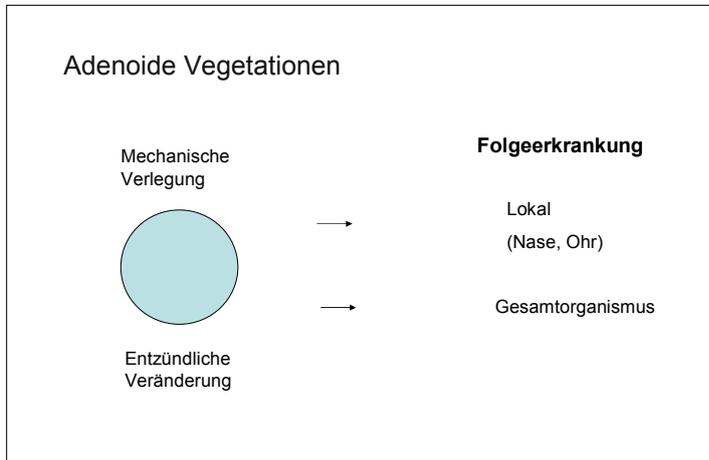
Vergrößerung und Zunahme
der Reaktionszentren
(Lymphfollikel)

Ursache nicht sicher geklärt

Inflamatorischer Circulus vitiosus:

Entzündung → Hyperplasie → Sekretstau → Entzündung

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

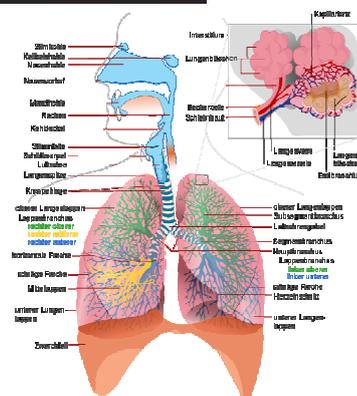


Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt



Adenoide Vegetationen

- Problem:
1. Keimreservoir (Rhinitis, MOE)
 2. Blockierung der Nasenatmung (gehäufte respiratorische Infekte)



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

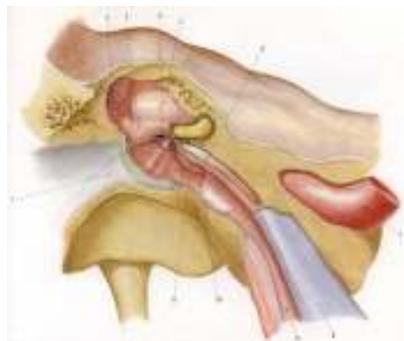


Adenoide Vegetationen

- Problem:
1. Keimreservoir (Rhinitis, MOE)
 2. Blockierung der Nasenatmung (gehäufte respiratorische Infekte)
 3. Behinderung der Tubenfunktion: Schwerhörigkeit

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen



Mechanische Verlegung
Entzündliche Veränderung

Tubenfunktionsstörung

Unterdruck
Paukenergüß
Cholesteatom



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt



Adenoide Vegetationen

- Problem:
1. Keimreservoir (Rhinitis, MOE)
 2. Blockierung der Nasenatmung (gehäufte respiratorische Infekte)
 3. Behinderung der Tubenfunktion: Schwerhörigkeit
 4. Schlafstörung (Schnarchen, Apnoe)
 5. Mundatmung (fehlender Zungendruck harter Gaumen)
 6. Dysphagie, Gedeihstörungen

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt



Adenoide Vegetationen

- Problem:
1. Keimreservoir (Rhinitis, MOE)
 2. Blockierung der Nasenatmung (gehäufte respiratorische **Infekte**)
 3. Behinderung der Tubenfunktion: **Schwerhörigkeit**
 4. **Schlafstörung** (Schnarchen, Apnoe)
 5. Mundatmung (fehlender Zungendruck harter Gaumen)
 6. Dysphagie, Gedeihstörungen

Behinderung der allgemeinen Entwicklung der Kinder

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen

I.d.R. natürliche Rückbildung während der Pubertät

Konservative Therapie:

z.B. Nasendusche, abschwellende NT, pflanzliche Therapie.

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen

Operativ: Adenotomie

Indikation (Leitlinie HNO)

Sekundäre Symptome (NAB, Tubenventilationsstörung, Rhonchopathie),

Rez. Infekte der oberen Atemwege,

Rez. Rhinosinusitis,

Rez. Akute Otitis media, chron. Otitis media, Mastoiditis,

Schwere Atemwegserkrankung,

OSAS, sekundäre Enuresis nocturna bei OSAS.

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen

Adenotomie

Nachblutung, Schmerzen, Narben (Tube),
Zahnschäden, Näseln. Grisel-Syndrom.
Laryngospasmus, postoperativer Infekt.

Nicht traumatische Subluxation des Antlanto-Axialgelenkes
Relaxation des transversalen Ligamentum

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenoide Vegetationen

Adenotomie (Wahleingriff)

Vorbereitung, Operations- und Narkosefähigkeit:

Gerinnungsanamnese, Blutungszeit
Endocarditisprophylaxe
Epilepsie, Asthma bronchiale, Diabetes mellitus,
Muskelerkrankungen...

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Adenotomie

Ambulant

Stationär:

Langer Anfahrtsweg,
fehlender postoperativer Betreuung,
Komplikationen,
besondere Risikofaktoren (Blutungsneigung, Mehrfachbehinderung, Asthma bronchiale).

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt



OP-Tag



Adenoide Vegetationen

- Problem:
1. **Keimreservoir** (Rhinitis, MOE)
 2. Blockierung der Nasenatmung (gehäufte **respiratorische Infekte**)
 3. Behinderung der Tubenfunktion: **Schwerhörigkeit**
 4. **Schlafstörung** (Schnarchen, Apnoe)
 5. Mundatmung (fehlender Zungendruck harter Gaumen)
 6. Dysphagie, Gedeihstörungen

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsilla palatina



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Funktion: Abwehrgewebe?
„Filter“



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Funktion: Abwehrgewebe
„Filter“



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillektomie/Tonsillotomie



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillektomie

Rezidivierende Tonsillitis
(≥ 7 im letzten Jahr
 $\geq 5/a$ in den letzten 2 Jahren
 $\geq 3/a$ in den letzten 3 Jahren)



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillektomie

Rezidivierende Tonsillitis
(≥ 7 im letzten Jahr
 $\geq 5/a$ in den letzten 2 Jahren
 $\geq 3/a$ in den letzten 3 Jahren)



Pro Episode: Halschmerzen und

- Temperatur $> 38,3^{\circ}\text{C}$
- Zervikale LK druckdolent o. $> 2\text{ cm}$
- Tonsillenexsudat
- Nachweis β -häm. Streptokokken A

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillektomie

Rezidivierende Tonsillitis

(≥ 7 im letzten Jahr
 ≥ 5 in den letzten 2 Jahren
 ≥ 3 in den letzten 3 Jahren)

Peritonsillarabszeß

PFAPA = Periodisches Fieber/aphtöse Stomatitis/
Pharyngitis, Halslymphknotenschwellung)

Foetor ex ore, Malignom-Verdacht



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillektomie

Nachblutung.
Zahnschäden.
Näseln.
Schwere Nachblutungen.



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillotomie



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Tonsillotomie

Obstruktion oberer Atemwege

Dyspnoe, Schnarchen, Apnoe

Obstruktion Schluckstraße

Steckenbleiben, Schmatzen,
Langsames Essen, Verschlucken,
Sabbern



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Nase

Muschelhyperplasie, Septumdeviation



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Nasennebenhöhlen



Kinder haben sehr häufig Erkältungen.

Öffentliche Einrichtungen, ältere Geschwister.

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Nasennebenhöhlen

Zufallsbefund
Radiologisch „Sinusitis“

Kinder bis 1 Jahr 60%
Bis 5 Jahren 30 %

Ohne das Therapiebedarf besteht



Kinderradiologie, Chefärztin Fr. Dr. Engelcke

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Nasennebenhöhlen

Therapie der unkomplizierten Rhinitis

Inhalation
Sekretolytisch (pflanzlich)
Abschwellend
Nicht schneuzen
Säuglinge evtl. Absaugen



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Chronische Sinusitis

Symptome und Befunde
> 12 Wochen oder
≥ 6 Episoden 10 Tage/Jahr
Trotz adäquater Antibiose
Veränderungen im CT → evtl. NNH-OP?



Adenotomie?
Allergie? Immundefekt? Mukoviszidose?
Primäre Ziliendyskinesie?

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Endonasale NNH-Operation

Sinugene Komplikation
Orbital
Endokraniell
Sepsis



Polyposis nasi
Choanal-Polyp
Therapieresistente Cephalgie

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Nase

Fremdkörper
Meist akut

Aber z.B. Zeitungspapier
Symptome chronisch Rhinorrhoe
Fötor, Epistaxis

Aufgrund von Granulationen manchmal Nasenendoskopie
und Sanierung in Narkose erforderlich



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Larynx

Fremdkörper



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Larynx
Fremdkörper



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Bronchien
Fremdkörper perakut, akut, subakut, ...

Seit 5 Wochen
Seit einem Jahr...



Umgehende endoskopische Fremdkörperentfernung
Interdisziplinäre Zusammenarbeit notwendig
(Pädiatrie – Anaesthesie – HNO)

Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen –
das Kind mit chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt



Schlecht atmen, schlecht hören, schlecht schlafen – das Kind mit
chronischen Atemwegsinfekt beim HNO-Arzt

Fazit:

Kinder chronischen Atemwegsinfekten müssen häufig operiert werden
(AT, TE, TT, NNH, FK.....)

Aufgrund chronischen Infekte besondere Anforderung Operateur, Anaesthesie,
perioperatives Management.

Bei richtiger Indikationsstellung, abgestimmten perioperativen Management
Komplikationsrate relativ gering, positives Outcome hoch

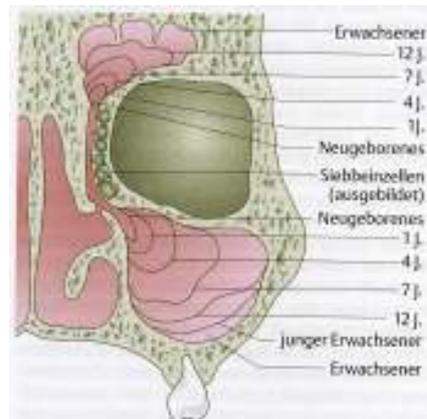
Intensive Zusammenarbeit zwischen Klinik (Anaesthesie/HNO) und
niedergelassenen Pädiater/HNO

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arzt

Nasennebenhöhlen
Entwicklung



Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arzt

Luftleitende Atemwege
Nase beiderseits Choanalatresie
Akut Situation

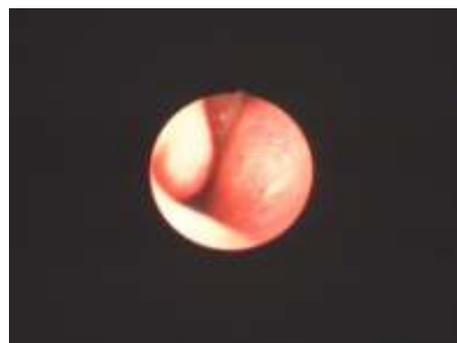


Einseitig chronisch
Manchmal erst nach Jahren entdeckt
Symptome Nasenatmungsbehinderung, Rhinorrhoe

OP: z.B. aufbohren, aufstanzen, Lappenplastiken, evtl.
Platzhalter

Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arzt

Luftleitende Atemwege
Nase Choanalatresie



Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus Sicht des HNO-Arztes

Luftleitende Atemwege
Nase Choanalatresie



Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus Sicht des HNO-Arztes

- Was braucht der HNO-Arzt im Krankenhaus?
- Eine gute ambulante Betreuung durch niedergelassene Pädiater und HNO-Ärzte

Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem
Atemwegsinfekt aus Sicht des HNO-Arztes

- Was braucht der HNO-Arzt im Krankenhaus?
- Eine gute ambulante Betreuung durch niedergelassene
Pädiater und HNO-Ärzte
- Einen guten Anaesthesisten

Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arztes

Luftleitende Atemwege
Rachen Tonsillen



Fondis alexandra, 31.01.13

Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arzt

Luftleitende Atemwege
Rachen Tonsillen

Fondis alexandra, 31.01.13



Die Typographiegröße kann, je nach Verwendungszweck, angepasst werden. Hervorhebungen können
in den Primärfarben durchgeführt werden.

Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arzt

Luftleitende Atemwege
Rachen Tonsillen

Fondis alexandra, 31.01.13



Die Typographiegröße kann, je nach Verwendungszweck, angepasst werden. Hervorhebungen können
in den Primärfarben durchgeführt werden.

Die operative Versorgung des Kindes mit chronischem Atemwegsinfekt aus
Sicht des HNO-Arzt

Luftleitende Atemwege
Rachen Tonsillen

Fondis alexandra, 31.01.13



Die Typographiegröße kann, je nach Verwendungszweck, angepasst werden. Hervorhebungen können
in den Primärfarben durchgeführt werden.