

# SÝKINGAR Í EFRI LOFTVEGUM HJÁ BÖRNUM

Læknanemar 5. ári

Nokkrar slæður frá Þórólfi Guðnasyni

# The Upper Respiratory Tract

Cribriform plate  
of ethmoid bone

**Nasopharynx** (strat. squ.)

Pharyngeal tonsil

Opening of  
pharyngotympanic  
(Eustachian) tube

Uvula

**Oropharynx** (strat. squ.)

Palatine tonsil

**Laryngopharynx**  
(strat.squ.)

Esophagus

Trachea

**Nasal cavity**

Nasal conchae  
(superior, middle  
and inferior)

Nasal meatuses  
(superior, middle,  
and inferior)

Nostril

Hard palate (palatine & maxillary)

Soft palate (muscle)

Tongue

Lingual tonsil

Hyoid bone

**Larynx**

Epiglottis

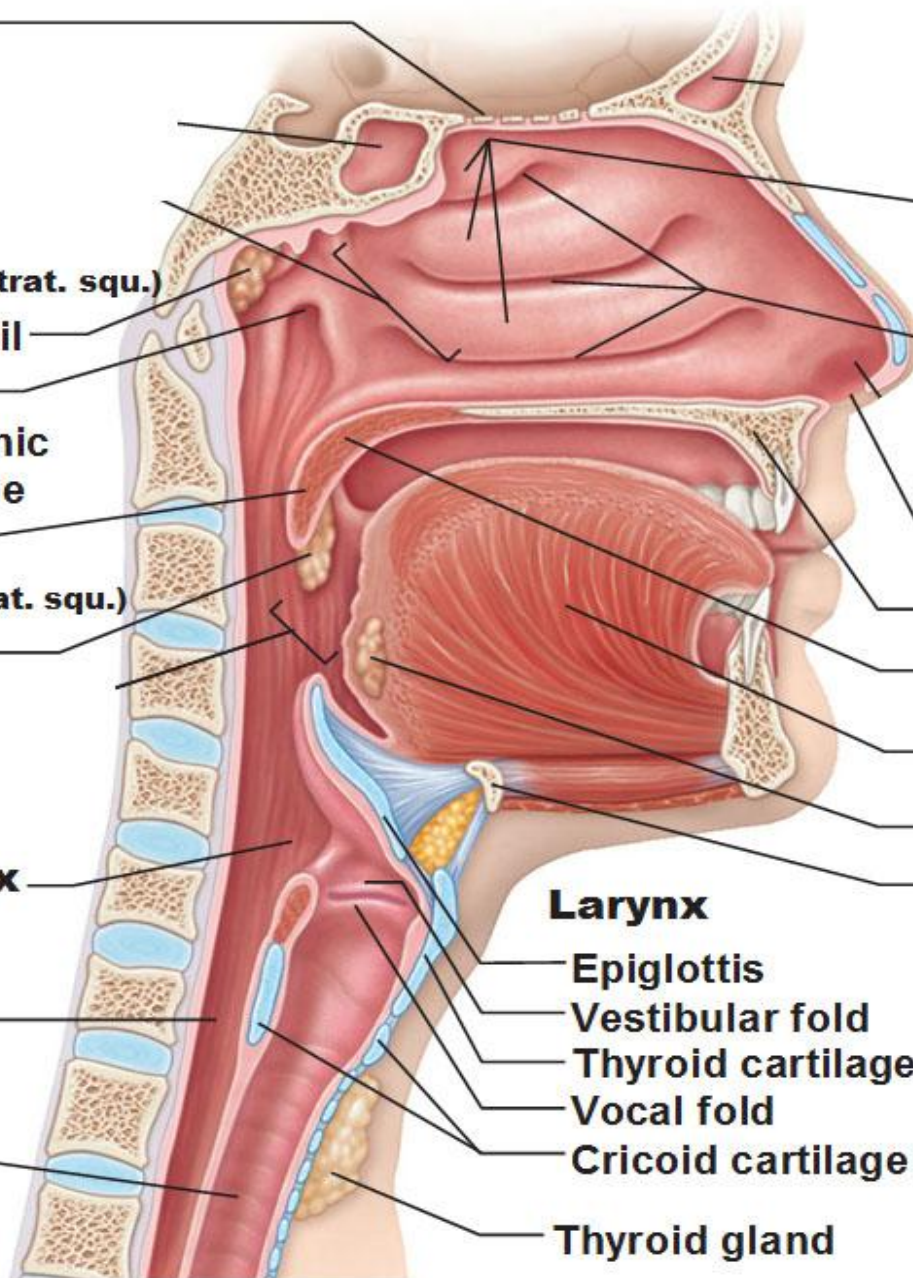
Vestibular fold

Thyroid cartilage

Vocal fold

Cricoid cartilage

Thyroid gland



# Öndunarfærasýkingar

## ◎ Efri öndunarfæri

- Nef
- Munnur
- Kok (háls og nefkirtlar)
- Barki (larynx og epiglottis)
- Eyru
- Sinuser

## ◎ Neðri öndunarfæri

- Barki (trachea)
- Bronchi
- Bronchiolur
- Lungu

# Sýkingar í efri öndunarvegum

- ◉ Kvef
- ◉ Hálsbólga (pharyngitis, tonsillitis)
- ◉ Stomatitis
- ◉ Barkabólga (laryngitis, laryngotracheitis, croup)
- ◉ Eyrnabólga (AOM)
- ◉ Skútabólga (sinusitis)
  
- Tengdar sýkingar
  - Bacterial lymphadenitis
  - Parotitis
  - External otitis
  - Conjunctivitis

# Sýkingar í efri öndunarvegum

## ■ Kvef

### □ Orsakir

#### ▪ fyrst og fremst veirur

- Rhinoveirur
- RSV / HmPV
- Parainfluenza
- Coronaveirur

**algengastar**

- Adenoveirur
- Enteroveirur
- Influenza
- Bocavirus
- Mycoplasma

**sjaldgæfari**

- *Chlamydia spp*
- *Bordetella pertussis* ?

**sjaldgæfar**

Af hverju eru sumar  
algengari en aðrar?

Hvað er  $R_0$ ?

# Kvef - faraldsfræðin

- ◎ Sérstaklega algengt á veturna
- ◎ Tíðni
  - 0-5 ára: x4-8
  - 6-9 ára: x3-8
  - 10-19 ára: x2-5
  - >20 ára: x2-4
- ◎ Smitleiðir
  - Snertismit
  - Úða/dropasmit
  - Augu/nef
  - Börn > fullorðnir



# Kvef - einkenni

- Incubationstími 2-5 dagar
- Nefrennsli, stífla
- Hálssærindi
- Hósti – stundum langvarandi
- Höfuðverkur/beinverkir
- Stundum hiti (Frekar yngri krakkar)
- Lengd veikinda: 5-7d, stundum lengur



# Kvef - Greining

---

- Saga og skoðun
- Nefkokssýni
  - veiruleit
  - veiruræktun
- Bakteríuræktun ?
- Blóðprufur ?

# Kvef - Meðferð

- Klapp á bakið
- Vasoconstrictíf lyf
- Andhistamín
- Saltvatnsdropar
- Hóastastillandi
- Hitalækkandi
- Anti-viral lyf??
- Sýklalyf??

I think I need  
antibiotics for my  
col...

**IT'S A VIRUS!**



# Kvef - Fylgikvillar

- ⦿ AOM – allt að 30% hjá yngri börnum
- ⦿ Sinusitis (5-10%).
- ⦿ Periorbital cellulitis
- ⦿ Lungnabólga
- ⦿ Viral induced wheeze

# Pharyngitis - Tonsillitis

## ⦿ Orsakir

- Veirur, veirur, veirur
- Adenoveirur
- Enteroveirur
- Influenza
- Parainfluenza
- RSV
- EBV/CMV
- Rhinovirus
- HSV
- HHV

# Pharyngitis - Tonsillitis

- ◎ Orsakir – frh
  - Group A strep (líka C og G)
  - Blönduð anaerob flóra
    - *Fusobacterium necrophorum*
  - *Neisseria* spp (gonorrhoea, lactamica, meningitidis)
- Ef endurtekið
  - GAS, PFAPA, GERD, Ofnæmi

# Pharyngitis



# Pharyngitis - Tonsillitis

## ⦿ Einkenni

- Hálssærindi
- +/- nefrennsli
- Eitlastækkannir
- +/- hiti
- Ógleði, lystarleysi, kviðverkir (GAS)
- GAS sjaldgæf orsök efri loftvegasykinga hjá börnum < 3 ára



# Pharyngitis - Tonsillitis

## ◎ Greining

- Saga og skoðun – ALLTAF BEST en greinir ekki á milli bacterial vs viral
- Ræktanir/PCR
- Blóðvatnspróf/Monospot
- Hraðgreining
  - Streptest
  - Önnur POC próf

# Pharyngitis - Tonsillitis

- ⦿ Meðferð
  - Penicillin ef staðfest GAS
    - EKKI MEÐHÖNDLA BLINT!
  - Verkjastilling
  - Tryggja vökvainntöku

# Pharyngitis - Tonsillitis

- ◎ Fylgikvillar GAS– tengd syndrome
  - Peritonsillar/retropharyngeal abscess
  - Skarlatsótt
  - Glomerulonephritis
  - Rheumatic fever
    - Sydenhams chorea
  - PANDAS
  - Lemierre sdr (ekki bara GAS)



# Stomatitis

## ⦿ Orsakir

- Veirur
  - HSV (primary sýking) og enteroveirur
- Sveppir
  - Candida albicans (þruska)
- Non-infectious
  - Aphthous ulcer

## ⦿ Meðferð

- Xylocain gel/skol
- Acyclovir (ef HSV OG mikil einkenni OG snemma í sjúkdómshringi)
- Tryggja vökvainntöku
- Ekki sýklalyf!

# Croup - Laryngitis – Orsök og einkenni

◦ <https://www.youtube.com/watch?v=Qbn1Zw5CTbA&list=PL43QJQr1RljiYwHSCwwzRzLjRRS66oUJN>

## ◉ Veirur

- Parainfluenza lang-algengast
- Adenoveirur
- Influenza
- HSV

## ◉ Einkenni

- 6-36 mánaða börn
- Inspiratoriskur stridor – stundum líka wheeze
- Geltandi hósti (selahóstinn) og hæsi
- Ekki kyngingarerfiðleikar
- +/- Hiti

# Croup – Meðferð

- ◎ Sitja upprétt, rólegt umhverfi
- ◎ Kalt/rakt loft
- ◎ +/- súrefni
- ◎ Oral sterar
- ◎ Racemískt adrenalín
  
- ◎ Mismunagreiningar
  - Bacterial tracheitis
  - Aðskotahlutur
  - Epiglottitis

Westley Croup Score

# Croup - meďferď

The Westley Score: Classification of croup severity<sup>[5][6]</sup>

Feature	Number of points assigned for this feature					
	0	1	2	3	4	5
Chest wall retraction	None	Mild	Moderate	Severe		
Stridor	None	With agitation	At rest			
Cyanosis	None				With agitation	At rest
Level of consciousness	Normal					Disoriented
Air entry	Normal	Decreased	Markedly decreased			

Table 3. Croup Severity and Treatment Recommendations

Symptoms	Severity <sup>a</sup>	Treatment
Barking cough and hoarseness	Mild (<2)	Corticosteroids
Above, plus stridor and chest-wall retractions at rest	Moderate (3-7)	Corticosteroids and observation; if no improvement within 4 hours of treatment, consider hospitalization
Above, plus sternal contractions and agitation or fatigue	Severe (≥8)	Corticosteroids, racemic epinephrine; hospitalize if little to no response within 2 hours of treatment

<sup>a</sup> Westley Croup Score.  
Source: Reference 1.



# Bráð eyrnabólga - skilgreiningar

## ⦿ AOM

- Vökvi í miðeyra með einkennum
  - Verkur, óværð, hiti
  - Rauð þykknuð, útbungandi hljóðhimna
  - +/- útferð

## ⦿ OME

- Vökvi í miðeyra, oftast án einkenna

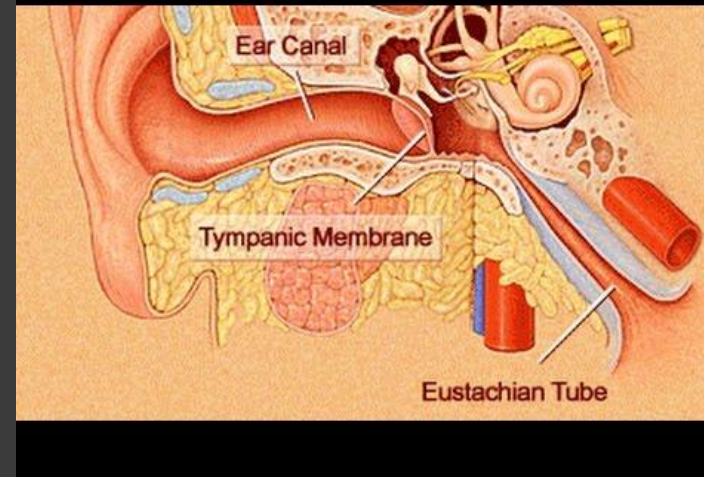
## ⦿ cOME

- Vökvi í miðeyra, oftast án einkenna, lengur en 8-12 vikur



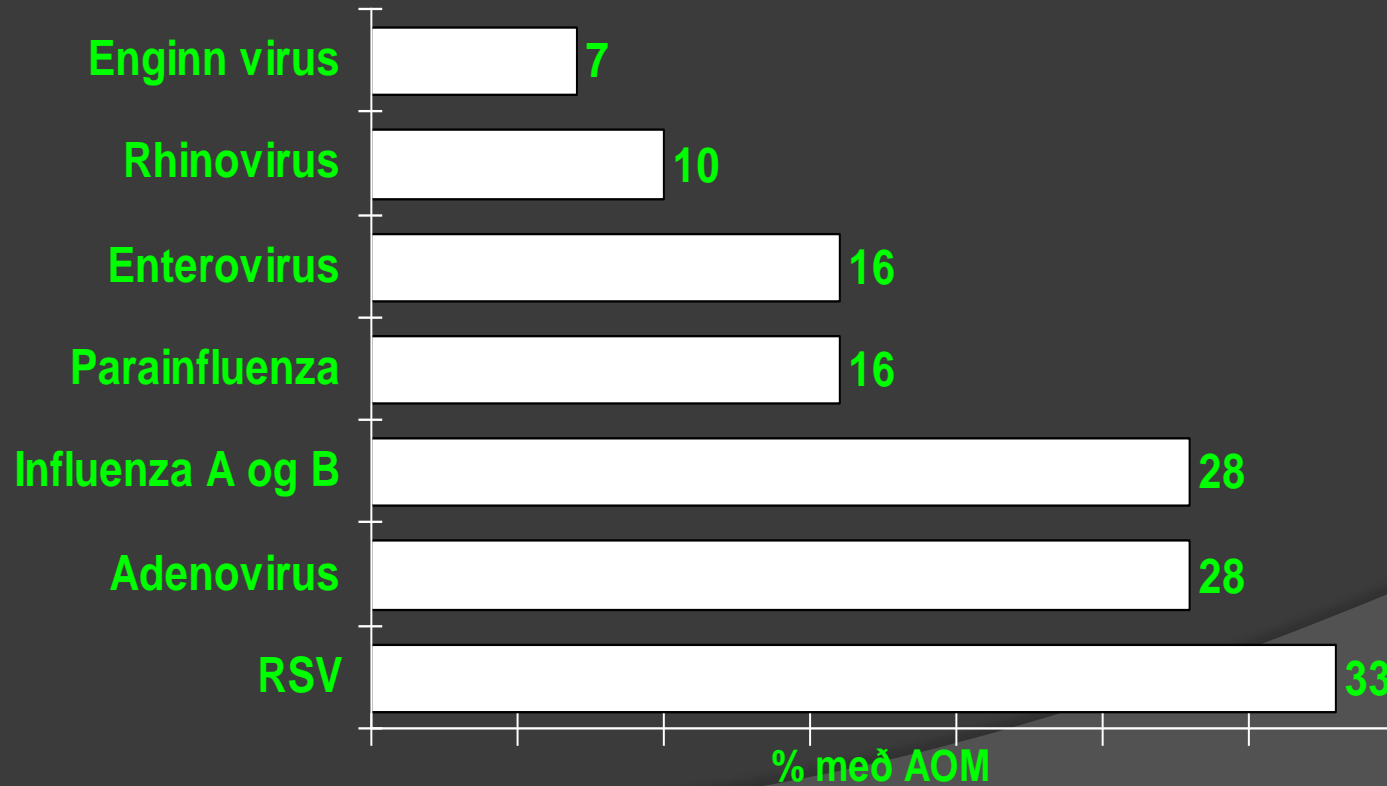
# AOM - pathogenesis

- ⊙ Kokhlustin stíflast
  - Veirusýkingar
  - Anatomiskar gallar/tumorar
  - Ofnæmi
- ⊙ Bakteríur frá nefkoki v. undirþrýstings
- ⊙ Skertar varnir?
  - Humoral eða neutrophilar?



# AOM - pathogenesis

## Tíðni AOM eftir veirusýkingum



# Otitis media

- áhættuþættir -

---

- Aldur við fyrstu eyrnabólgu
- Fjölskyldusaga
- Dagvistun
- Vökvi í miðeyra (OME / cOME)
- Reykingar á heimili
- Ekki á brjósti
- Ofnæmi
- Ónæmisgallar – 1° vs 2°
- Anatómískir gallar

# Otitis media

## - sýklafræði AOM -

---

- ⊙ Veirur – sama og í öðrum URTI
- ⊙ Bakteríur
  - Pneumococcar
  - *H. influenzae*
  - *M. catarrhalis*
  - GAS
  - Aðrar t.d. ef rör– *S. aureus*, *pseudomonas*

Blönduð sýking í 2/3 hluta  
•Veirur og bakteríur

# Otitis media

## - einkenni -

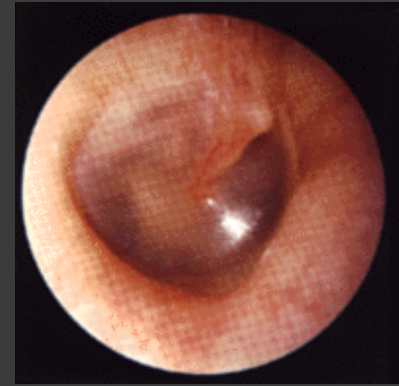
---

- ⊙ Kvefeinkenni
- ⊙ ± hiti
- ⊙ ± eyrnaverkur
- ⊙ ± óvæð
- ⊙ ± toga í eyrun
- ⊙ útferð úr eyra
- ⊙ einkennalaus

# Otitis media

## - greining -

- Saga ?
- Skoðun
  - hreinsun
  - hljóðhimna
    - roði
    - landamerki / ljósreflex
    - hreyfing
    - vökvaborð
    - gegnsæ ?
  - tympanometer ?
  - ræktun
    - nefkok ?
    - miðeyra





# Otitis media

## - meðferð -

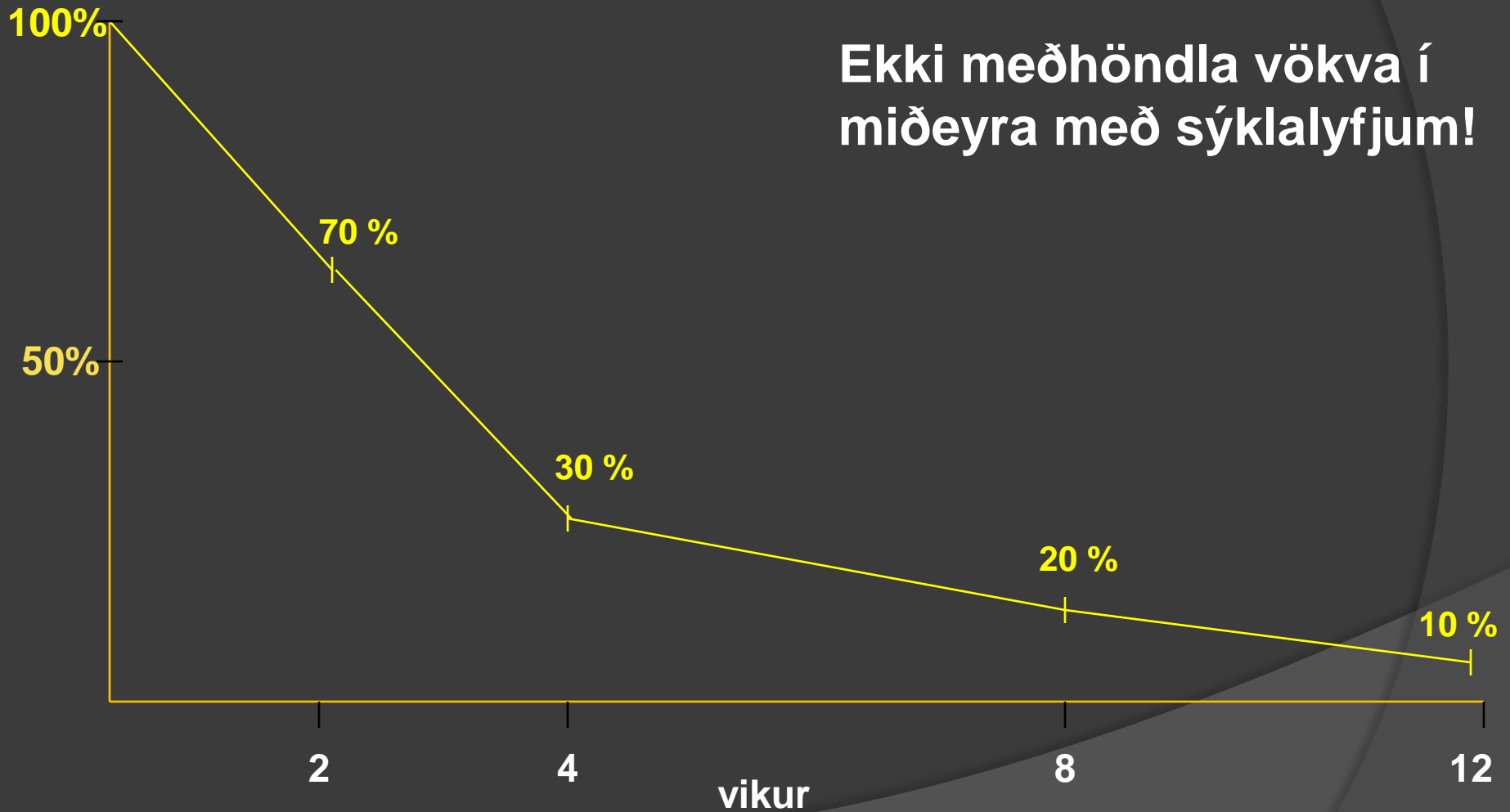
---

- Hvað ef engin meðferð ? -
  - 80-90% lagast spontant
  - heyrnarskerðing, seinkaður talþroski?
  - 5% krónískur OM með útferð (ef rof eða rör)
  - 1-5% tympanosclerosis?
  - cholesteatoma
  - Mastoiditis er bráður fylgikvilli
  - skemmd á heyrnarbeinum
  - Dreifðar sýkingar - meningitis

# Otitis media

## - vökvi í miðeyra eftir AOM-

Ekki meðhöndla vökva í miðeyra með sýklalyfjum!



# AOM - Niðurstaða - Ráðleggingar

---

- Sýklalyf minnka hættu á fylgikvillum og stytta sjúkdómsganginn
- Standa vel að greiningu
- Fyrsta val er nánast alltaf: Bíða með sýklalyf
  - hjá sjúklingum með væg einkenni
  - Eru >1-2 ára
  - hafa samband/skoða aftur eftir 2-3 daga
- Íhuga sýklalyf hjá sjúklingum
  - með mikil einkenni
  - <1-2 ára
  - saga um endurteknar eyrnabólgur
  - sterk fjölskyldusaga um eyrnabólgu

# AOM - Niðurstaða - Ráðleggingar frh.

---

- Lyf:

Amoxicillin fyrsta lyf

50 mg/kg/dag : 3

meðhöndla í 5 daga

Alternative: 80 mg/kg/d : 3

Amoxicillin-klavulan sýra

Cephalexin/Cefuroxím

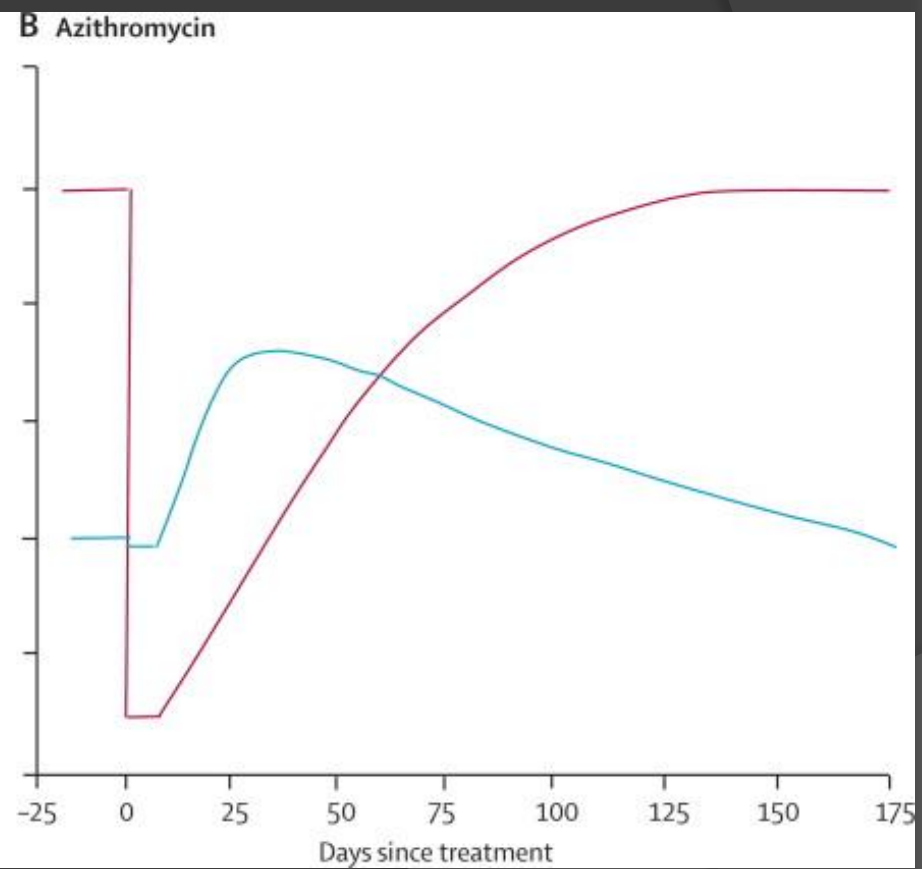
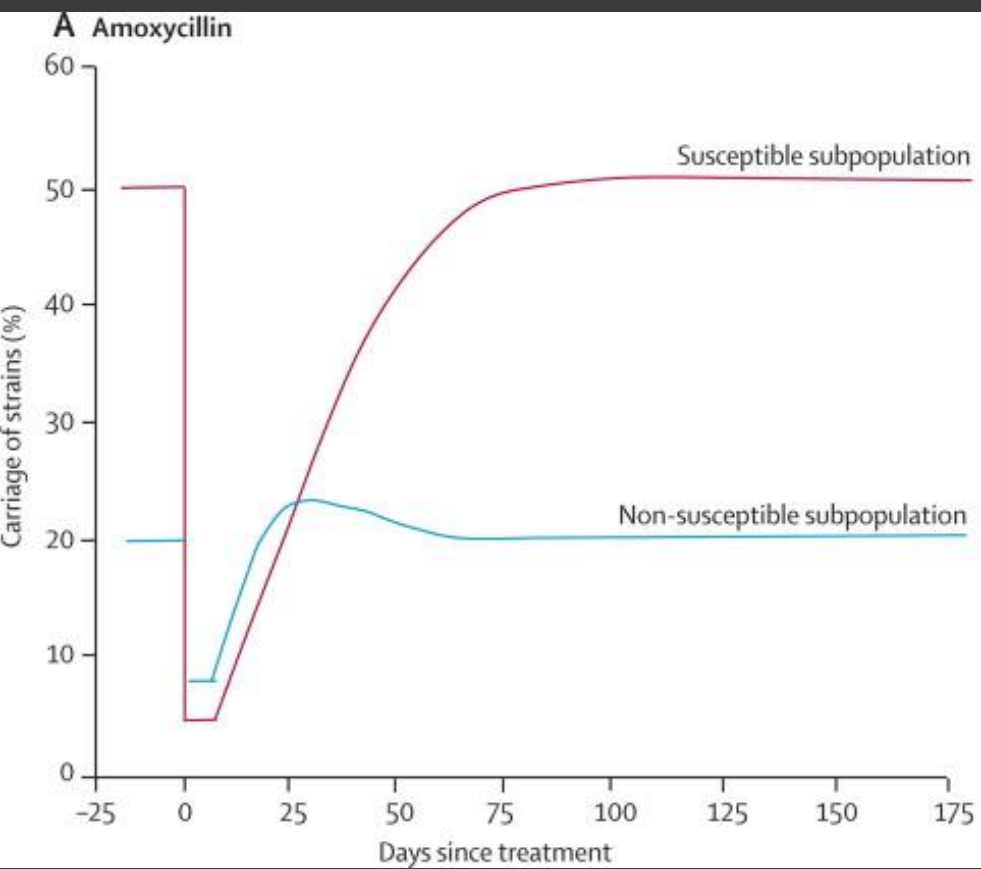
Trimethoprim-sulfa

Penicillin

Azithromycin-Clarithromycin ? Nei!

Ceftriaxone mætti íghuga ef ekki svörun við hefðbundinni oral meðferð

- Tympanocentesis ?



# Otitis media

## - meðferð frh.-

---

- OME / cOME
  - bíða
  - rör
- Endurteknar AOM
  - Rannsaka ónæmiskerfi ?
  - Fyrirbyggjandi sýklalyf?
  - Rör
  - Adenoidectomy
- Önnur meðferð
  - anti-histamin ?
  - “decongestants” ?
  - nefdropar

# Otitis media

## - meðferð samantekt-

---

- ⦿ Verkjastilling
- ⦿ Nefdropar
- ⦿ Ef <1-2 ára, bilateral eða mikil einkenni:  
=> íhuga sýklalyf
- ⦿ Ef endurteknir AOM eða cOME  
=> Íhuga rör

# Sinusitis

---

- Orsök
  - Kvef, stífla í nefi
- Algengur fylgikvilli kvefs (10-15%)
  - Kvef er mjöööööög algengt
- Einkenni
  - Þrálátt nefrennsli, hósti, hitatoppar, hitavella
  - Þrýstingsverkur, andremma osfrv: lélegt forspárgildi
- Meðferð
  - Lagast oft án meðferðar
  - Stundum sýklalyf
- Fylgikvillar
  - asthmi, ofnæmi



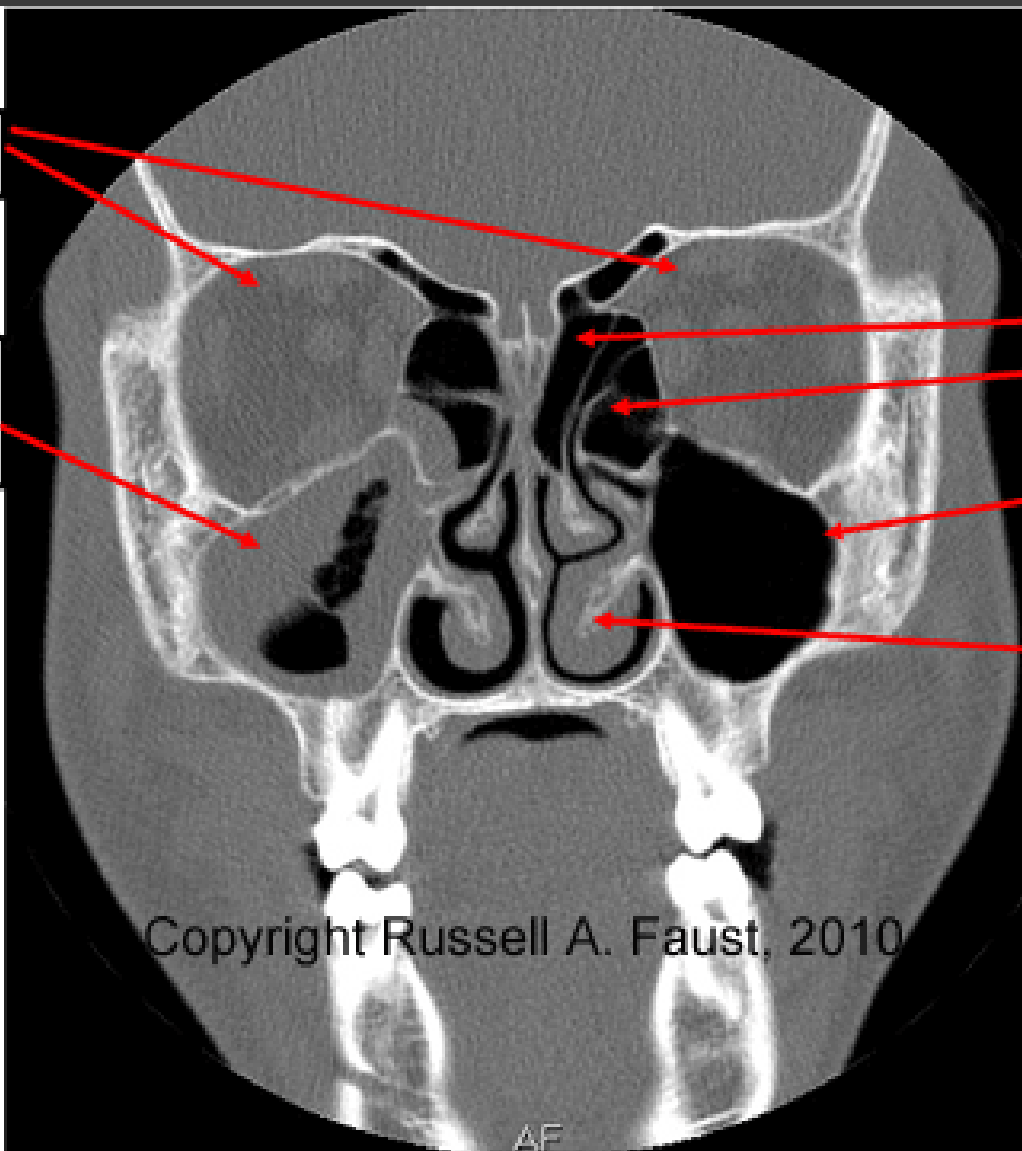
Eye Sockets

Maxillary  
Sinusitis

Ethmoid  
Sinuses

Maxillary  
Sinus

Inferior  
Turbinate



Copyright Russell A. Faust, 2010

AF

# Sinusitis

---

- Complicationir
  - Orbital abscessar
  - Meningitis
  - Sinus thrombosis
- Meðferð
  - Sýklalyf, ath oft blönduð bakteríuflóra
  - Dren/skol
  - Nefúðar: sterar, saltvatn, xylometazoline

I think I need  
antibiotics for my  
col...

**IT'S A VIRUS!**

