

Pneumoni hos barn

Mikrobiologisk etiologi etter pneumokokk-vaksinen

Are S. Berg

Overlege/stipendiat

Barne- og ungdomsklinikken, AHUS

BAKGRUNN

Pneumoni i et historisk perspektiv

- = bakteriell sykdom
- ...selvom virus har vært anerkjent som agens lenge, også som eneste agens
- Kunnskap baserer seg på eldre studier og før pneumokokk-vaksine

British thoracic society guidelines 2011

- Funnet årsak i 65-86%
- Virus årsak i 30-67%
- Mycoplasma 27-36%
- Pneumokokker \approx 40%
 - Pos blodkultur 4-10%
- Mix viral-bakteriell 8-40%

Hva er nytt

- Pneumokokk konjugat-vaksinen (PCV)
 - USA 2000
 - Norge 2006 (PCV 7), PCV 13 fra 2011
- Nye agens oppdaget
 - hMPV
 - hBoV
- Bedre diagnostikk- PCR
 - Virus tidligere under-diagnostisert (?)
 - Ruuskanen, Lancet, 2011

Effekter av PCV rutine-immunisering

- Invasiv pneumokokk-sykdom (IPD) ↓
 - Pneumokokk-bærerskap hos vaksinerte ↓
 - Pneumoni og otitt hos vaksinerte ↓
 - IPD, pneumoni også andre aldersgrupper ↓
 - “HERD-EFFECT”
 - Empyem fortsatt økende på tross av PCV 7
 - “Serotype-replacement” etter PCV 7
- ➔ Utvikling av PCV 13 (og PCV 10)

METODE

Hva

- Prospektiv, deskriptiv studie
- Datainnsamling 2012-13
- Sykehushenviste og fra allmenn-lege
- Mål: kartlegge etiologi ved pneumoni
- Deltakere: tidligere friske barn/unge < 18 år med mistenkt pneumoni

Hvem

- Barne- og ungdomsklinikken AHUS
- Mikrobiologisk lab AHUS
 - Gentek
 - Infeksjonsimmunologi
 - Bact lab
- Avdeling for bakteriologi og immunologi, FHI
- Antibiotikasenteret for primærmedisin, Inst for almenmedisin, UiO

Pneumoni, def

- Mistenkt pneumoni:
 - Kliniske tegn på ALRI
 - Feber
 - Indisert med rtg thorax (sykehus-pasienter)
 - Intention to treat (almenn pasienter)
- Påvist pneumoni:
 - Radiologisk fortetning sett av 2 radiologer
 - Ekskludert kun perihilære fortetninger



Mikrobiologi

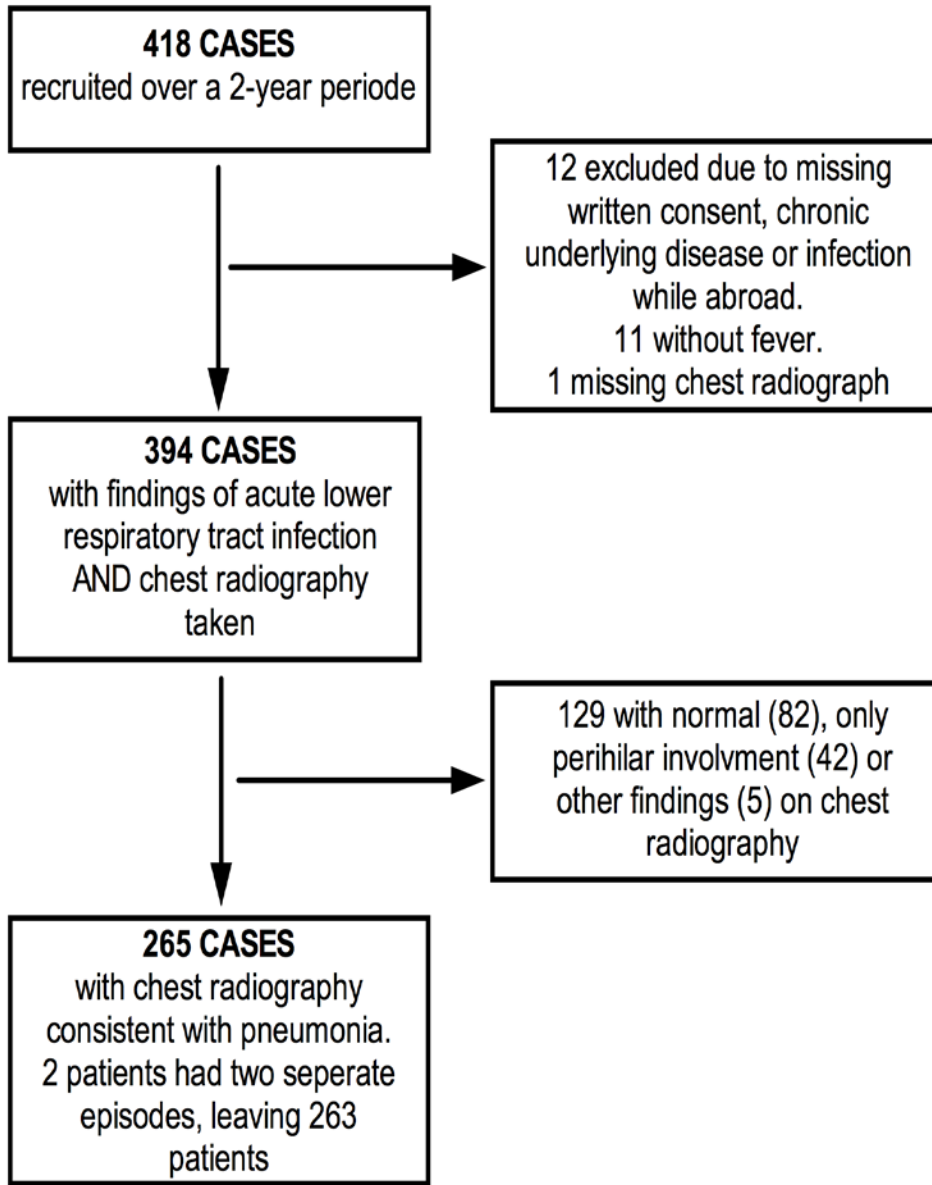
	Bakterier	Virus
Blodkultur, evt pleuravæske	Standard dyrkning	
Serologi parret	Pneumokokker Mycoplasma Chlamydophila	RSV Influenza Parainf 1-3 Adenovirus
Nasopharynx PCR (lav ct-verdi = mye virus for at regnes som pos)	Mycoplasma Chlamydophila	RSV Influenza Parainf 1-4 Adenovirus hMPV hBocav Rhinovirus (enterov)

RESULTATER

Pediatr Infect Dis J. 2015 Nov 23. [Epub ahead of print]

Etiology of Pneumonia in a Pediatric Population with High Pneumococcal Vaccine Coverage. A Prospective Study.

Berg AS¹, Inchley C, Aase A, Fjaerli HO, Bull R, Aaberge I, Leegaard TM, Nakstad B.

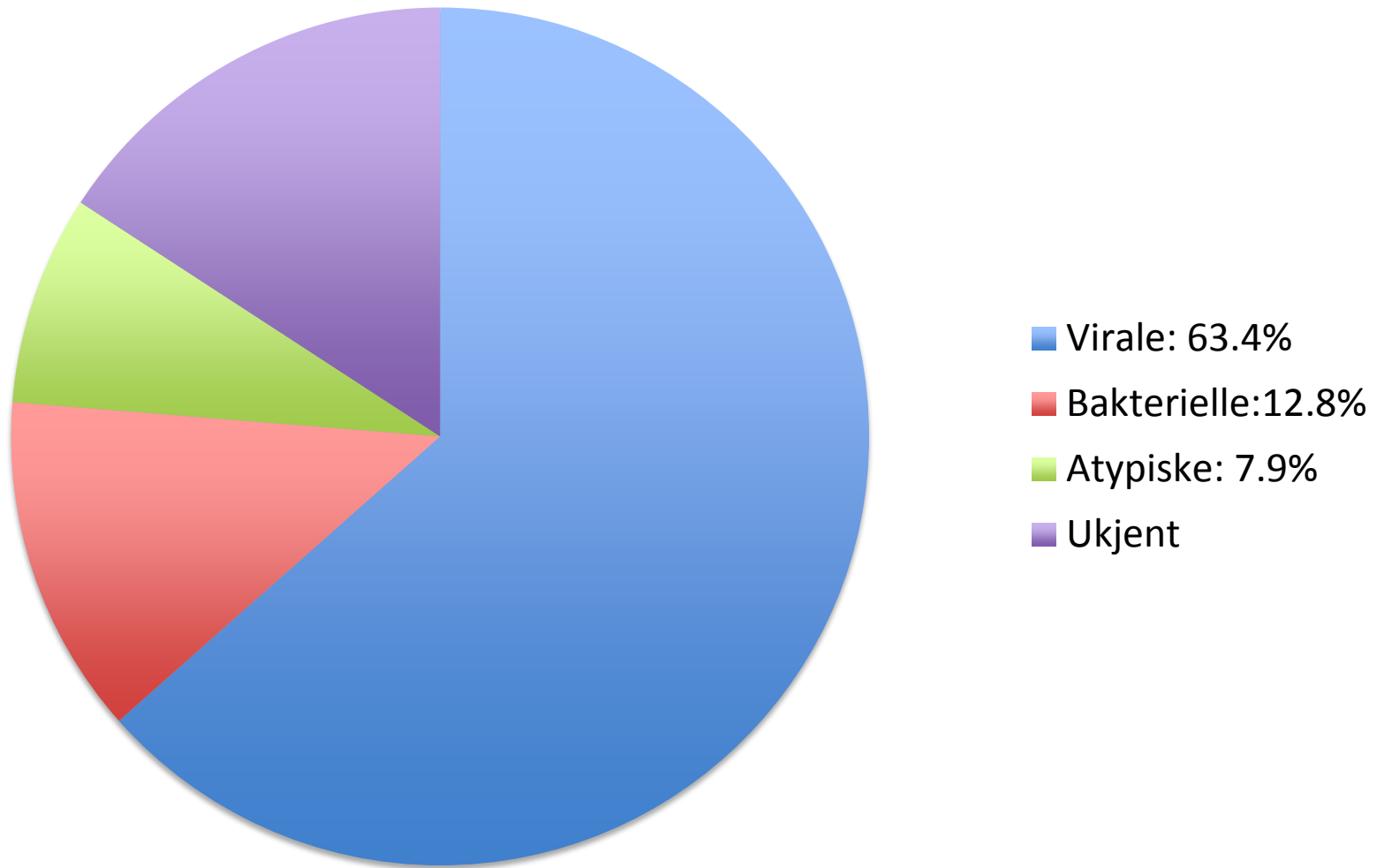


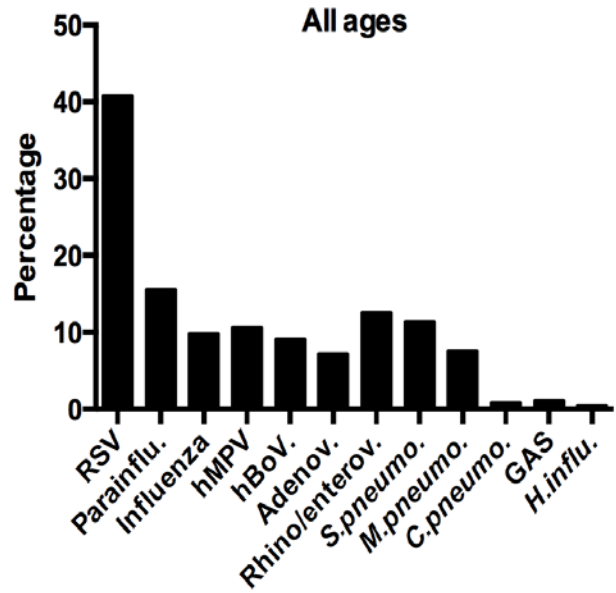
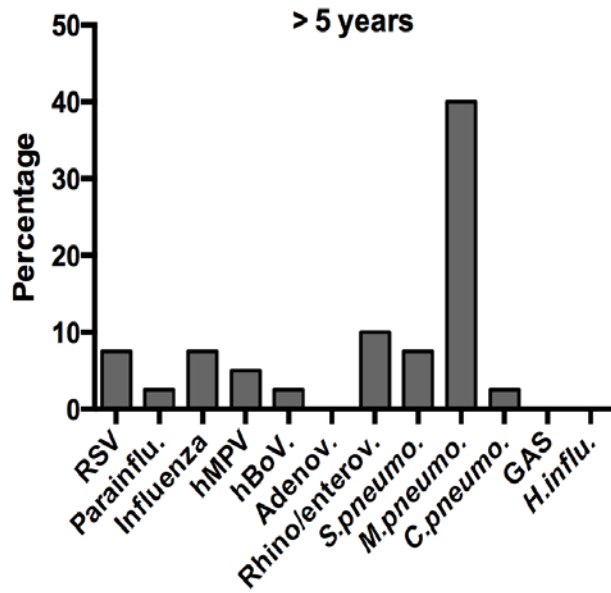
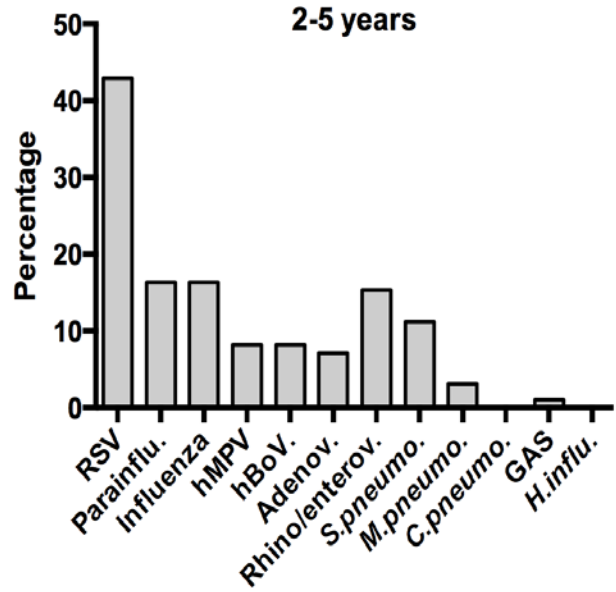
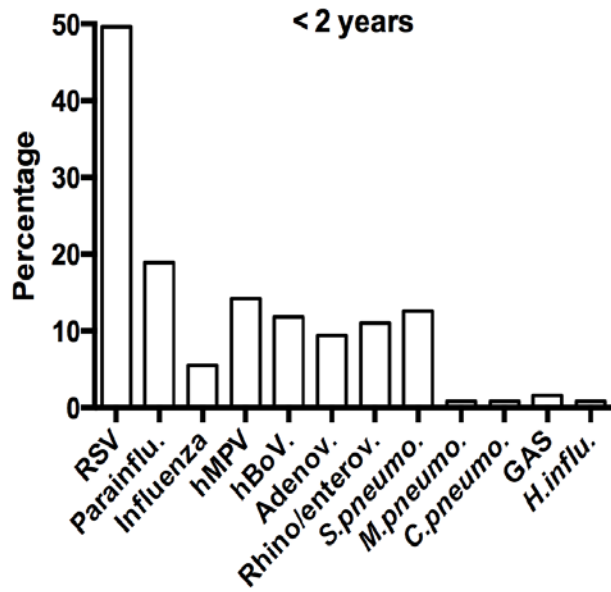
Kohort

- Av de 265 med verifisert pneumoni:
 - 48% < 2 år
 - 37% 2-5 år
 - 15 % > 5 år

 - 64 % innlagt
 - 11 % henvist fra allmennlege

Etiologi hos 265 pasienter med radiologisk verifisert pneumoni





Jain et al 2015 (NEJM)

- Multisenter USA 2010-12
- n = 2222
- Fant agens hos 81%
- Virale 66%
- Bakterielle 8% (pneumkokker kun 4%)
- Viral-bakteriell 7%
- RSV hos de yngste, mycoplasma hos de eldste

KONKLUSJON

- Pneumoni oftest viral, særlig <5 år
- Mycoplasma hos de eldre
- Pneumokokker hos ca 10%?

- Husk: dette er hos de med radiologisk pneumoni...

Kliniske implikasjoner?

- Symptomer og funn?
 - Vanskelig å skille pneumoni- annen ALRI
 - Sier lite om etiologi
- CRP?
 - Høy spesifitet for bakteriell sykdom, men lav sensitivitet = “good rule in ability”, men potensielt mange falske negative
 - Men er det sant...
- Mangler pasient-nære tester som kan avklare mikrobiologisk diagnose
- Rtg thorax kan ikke si noe om årsak

Når skrive ut antibiotika?

- På tide med paradigme-skifte?
 - Internasjonale guidelines: klinikk, lab, røntgen kan ikke sikkert skille etiologisk agens derfor må alle få antibiotika.
 - Men når 2/3 er virale, er dette fortsatt riktig...