

REGIONAL MEDICINSK RIKTLINJE – LÄKEMEDEL

Samhällsförvärd bakteriell pneumoni hos barn

Fastställd augusti 2021 av Läkemedelskommittén i Västra Götalandsregionen. Giltig t.o.m. augusti 2023.

Huvudbudskap

- Ingen enskild anamnesuppgift eller symtom kan skilja bakteriell pneumoni från annan nedre luftvägsinfektion hos barn. Fler parametrar måste vägas samman såsom klinisk bedömning och blodprover
- Penicillin är förstahandsmedel
- Tänk på tuberkulos och kikhosta som differentialdiagnos
- PCR för luftvägs patogener kan vara av värde vid misstanke om mykoplasma eller kikhosta
- De flesta bakteriella pneumonier kan behandlas i öppenvård, men allmänpåverkade barn och barn i vissa riskgrupper kan behöva sjukhusvård

Detta dokument täcker inte:

- Sjukhusförvärd pneumoni hos barn
- Komplikationer vid pneumoni hos barn
- Intensivvårdskrävande pneumoni hos barn

Bakgrund

Pneumoni kan drabba barn i alla åldrar, men är vanligast före 2 års ålder. Pneumoni orsakas av virus, bakterier eller blandinfektion med de båda. Virus pneumoni, akut eller obstruktiv bronkit, behöver inte behandlas med antibiotika. Obstruktivitet/astmasymtom med förlängd expirium och rhonki talar emot en bakteriell pneumoni. Pneumokocker är fortsatt den dominerande orsaken till bakteriell pneumoni även efter införandet av pneumokockvaccination i det allmänna barnvaccinationsprogrammet 2009. I den yngsta åldersgruppen 0–6 månader är bronkiolit den vanligaste typen av nedre luftvägsinfektion. Den orsakas av respiratory syncytial virus (RSV) eller andra luftvägs virus och karakteriseras ofta av hosta, snuva, takypné, indragningar, bukandning, krepitationer vid lungauskultation samt ibland hypoxi.

Symtom och fynd

- Hög feber
- Hosta
- Takypné
- Ansträngd andning (indragningar, bukandning, näsvingespel, stånkande andning)
- Hypoxi ($\leq 92\%$ på luft)
- Nedsatta andningsljud vid auskultation eller dämpning vid perkussion, sidoskillnad, rassel vid auskultation
- Buksmärta vid basal pneumoni

Normalvärden andningsfrekvens och puls

Ålder	AF/min	Puls/min
3–12 mån	30–40	110–160
1–2 år	25–35	100–150
2–5 år	25–30	95–140
6–11 år	15–20	80–120

Utredning/diagnostik

Värdering av allvarlighetsgrad

Sjukdomens svårighetsgrad avgör lämplig vårdnivå. Hastigt insjuknande stärker indikationen för inläggning på barnmedicinsk avdelning och behandling med antibiotika. Kräkningar, dåligt vätskeintag samt risk för bristande följsamhet till behandlingen utgör också indikation för inläggning. Riskgrupper för svårare förlopp inkluderar: spädbarn <6 månader, patienter med nedsatt immunförsvar, kongenital hjärtsjukdom, sicklecellsanemi, svår astma eller annan kronisk lungsjukdom, flerfunktionshinder såsom cerebral pares eller neuromuskulära sjukdomar.

Klinisk bedömning vid misstanke om pneumoni bör inkludera följande parametrar:

- Allmäntillstånd: medvetandegrad, slöhet, oro, konfusion, temperatur
- Andningsarbete: andningsfrekvens, indragningar, bukandning, näsvingespel, stånkighet
- Lungauskultation: rassel, krepitationer, nedsatta andningsljud, sidoskillnad
- Syrgasmättnad
- Cirkulation: takykardi, förlängd kapillärfyllnad, kalla händer och fötter

Etiologiska agens att överväga

Pneumokocker dominerar följt av Mycoplasma pneumoniae. Mykoplasma drabbar främst barn i skolåldern, men förekommer även hos yngre. Virus- och blandetiologi är vanligt. Pneumokock pneumoni har oftast ett mer hastigt förlopp medan mykoplasmapneumoni karakteriseras av ett successivt insjuknande. Vid svår pneumoni, överväg även mer ovanliga agens såsom Bordetella pertussis (kikhosta), pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin, Staphylococcus aureus, gramnegativa tarmbakterier och Legionella. Vid klinisk misstanke om kikhosta ska antibiotika ges efter provtagning utan att svar inväntas. Tänk på tuberkulos vid långvarig hosta, särskilt hos patienter från högendemiska länder. Vid smitta utomlands förekommer högre grad av pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin och annat preparat än penicillin kan behöva väljas. Influensa kan ha ett aggressivt förlopp, särskilt hos riskgrupper – överväg tidig antiviral behandling.

Mikrobiologisk provtagning

I de flesta fall behövs ingen mikrobiologisk provtagning. PCR-analys för påvisning av luftvägs patogener kan övervägas för att styra behandling vid misstanke om till exempel mykoplasma, kikhosta eller influensa (luftvägsblock). Blododling ska tas före behandling med i.v. antibiotika. Nasofarynxodling kan vara indicerad vid terapivikt eller vid anamnes på vistelse i områden där pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin är vanliga. Använd inte detektion av pneumokockantigen i urin då det har mycket begränsat värde hos barn pga. hög grad av kolonisering med pneumokocker i övre luftvägarna.

Blodprover

Mätning av LPK och CRP utgör viktiga pusselbitar i bedömningen av pneumoni och kan vara av värde för att följa ett förlopp, men bör inte användas för att ensamt avgöra behov av antibiotika. Överväg antibiotika vid CRP >80 och klinik som vid pneumoni.

Lungröntgen i akutskedet

Lungröntgen rekommenderas vid behov av sjukhusvård. Observera att den kan vara normal vid kort sjukdomsduration. I öppenvård kan lungröntgen övervägas vid terapivikt eller osäker klinisk diagnos.

Läkemedel

Empirisk antibiotikabehandling

Penicillinpreparat har god effekt mot pneumokocker och är därför förstahandsval. Se tabell sidan 2.

Penicillinallergi

Tidigare reaktion på penicillinpreparat	Handläggning
Icke-kliande utslag och/eller magbesvär	KAN behandlas med penicillin
Kliande utslag, urtikaria eller ansikts-/ledsvullnad	Ska EJ behandlas med pc men KAN behandlas med andra betalaktam-antibiotika (cefalosporiner)
Anafylaxi eller mukokutant syndrom	Ska EJ behandlas med betalaktamantibiotika

Rekommenderad behandlingstid: 7 dagar

Längre behandlingstid krävs vid komplikationer som lungabscess och pleuraempyem, vilka ska handläggas av erfaren barnläkare i slutenvården.

Andra åtgärder

Ge syrgas till barn som har saturation $\leq 92\%$. Överväg intravenös vätskebehandling.

	Adm.	Antibiotikum	Dosering
Förstahandsval	p.o. alt i.v.	Fenoximetylpenicillin Amoxicillin Bensylpenicillin	25 mg/kg x 3, max 1,6 g x 3 20 mg/kg x 3, max 1 g x 3 50 mg/kg x 4 alt. 100 mg/kg x 3, max 3 g/dos, max 12 g/dygn
Vid flerfunktionshinder	p.o. i.v.	Amoxicillin/Klavulansyra Cefotaxim	20 mg/5 mg/kg x 3, max 500 mg/125 mg x 3 50 mg/kg x 3, max 2 g x 3
Vid penicillinallergi	p.o. i.v.	Erytromycin Cefotaxim	oral suspension/dosgranulat/tablett: 10 mg/kg x 4, alt 20 mg/kg x 2, max 1 g x 2 enterokapsel: 10 mg/kg x 2, max 500 mg x 2 50 mg/kg x 3, max 2 g x 3 (ej vid svår allergi, se tabell)
Vid mykoplasma	p.o. p.o. i.v.	Erytromycin Doxycyklin till barn >8 år Erytromycin	oral suspension/dosgranulat/tablett: 10 mg/kg x 4, alt 20 mg/kg x 2, max 1 g x 2 enterokapsel: 10 mg/kg x 2, max 500 mg x 2 2 mg/kg x 1, max 100 mg x 1, dubbel dos första dygnet 15 mg/kg x 3, max 1,3 g x 3
Vid kikhosta	p.o. i.v.	Erytromycin Erytromycin	oral suspension/dosgranulat/tablett: 10 mg/kg x 4, alt 20 mg/kg x 2, max 1 g x 2 enterokapsel: 10 mg/kg x 2, max 500 mg x 2 15 mg/kg x3, max 1,3 g x 3

Terapisvikt

Vid utebliven förbättring efter ca tre dygns behandling (fortsatt andningspåverkan och/ eller feber) bör en ny klinisk bedömning och lungröntgen göras. Vanligaste orsaken till utebliven effekt av antibiotika hos förskolebarn är att det rör sig om en virusinfektion eller blandinfektion där viruskomponenten ännu inte läkt. Överväg antibiotikabyte om det är svårt för barnet att ta medicinen, till exempel pga. kräkningar, samt vid misstanke om mykoplasma, särskilt hos skolbarn. Komplikationer som pleuravätska, empyem eller lungabscess, samt infektion med ovanliga agens är andra orsaker till utebliven förbättring.

Uppföljning

Telefonuppföljning efter några dagar kan övervägas. Klinisk undersökning efter avslutad behandling är inte nödvändig om sjukdomsförloppet och behandlingen är helt okomplicerade. Hosta kan finnas kvar under några veckor. Det är viktigt att symtomen inte ökar i intensitet eller att nya symtom tillkommer. Om symtom kvarstår 4 veckor efter avslutad behandling bör ny klinisk bedömning göras.

FÖR TERAPIGRUPP INFEKTION

Gunnar Jacobsson, ordförande

Medverkande i framtagandet av denna riktlinje har, förutom terapigruppen, varit: Kristina Elfving, specialistläkare barnmedicin, DSBUS, SU

Referenser

Farmakologisk behandling av nedre luftvägsinfektioner i öppen vård. Information från Läkemedelsverket 3:2008

Harris M, Clark J, Coote N et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax 2011;66:ii1-ii23

Bradley J, Byington C, Shah S. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older than 3 months of age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Disease Society and the Infectious Disease Society of America. CID 2011;53(7):e25-e76

Rhedin S, Lindstrand A, Hjelmgren A et al. Respiratory viruses associated with community acquired pneumonia in children: matched case control study. Thorax 2015;70:847-853