



Aarhus 6/2 2024

Kære DSAM,

Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi (DSKM) takker for muligheden for at indsende høringsvar vedr.: "Vejledningen om akutte luftvejsinfektioner og rationel antibiotikabehandling – 2024".

Vejledningen er vigtig og dækker en type af infektioner som står for en betydelig del af den antibiotika der udskrives i praksis og det er også et område hvor DSKM vurderer, at der reelt er mulighed for en reduktion af forbruget.

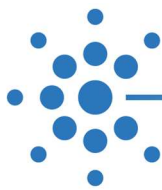
Vi vurderer, at relevant dosering, kortere behandling og information om udvikling/selektion af antibiotikaresistens er faktorer som alle kan bidrage til at praktiserende læger kan lykkes med at nedbringe forbruget.

Det er forskelligt hvilke muligheder de enkelte praksis har i forhold til hvilke undersøgelser der er tilgængelige i deres område. Der har i mange år været en stigning i antallet af prøver der sendes til Klinisk Mikrobiologisk Afdeling. Det kan der være mange årsager til. DSKM opfordrer til at Almen praksis kun sender prøver til undersøgelse, hvor svaret helt oplagt vil påvirke behandlingsforløbet.

Det er uafklaret hvor længe og hvilke faktorer der afgør varigheden af bærertilstand af "resistente" bakterier. Det virker umiddelbart mere fornuftigt med en svagere formulering i alle afsnit.

Specifikke kommentarer:

- Grundlæggende bekymrende, at en så bredt dækkende anbefaling er blevet til uden et samarbejde med DSKM – men blot en konsultation med en pensioneret (om end fremragende) mikrobiolog.
- Det er også lidt spøjst, at man i den grønne boks et sted skriver 'for hver 100 bliver 5 raske (nnt 19)', og et andet '1 barn færre pr. 20 (nnt 20)' (sådan cirka). Så de skal nok redigere lidt før udgivelsen.
- Det virker umiddelbart OK fornuftigt, selv om man også kan anvende andre alternativer. Fx anbefales et sted clarithromycin og et andet roxythromycin ved penicillinallergi, uden at jeg er bekendt med evidens for en forskel her.
- Jeg hæfter mig ved overskriften 'paramedicinske test', der gå igen for de omtalte sygdomskategorier. Der menes nok 'parakliniske test' – regner ikke med, at det er paramedicinere, der skal rykke ud ☹️
- Side 6, afsnittet 'Ændringer i dosering og behandlingsvarighed':
 - I forhold til "Det anbefales således at dosere penicillin V 4 gange dagligt til voksne. Dette for at sikre optimal farmakokinetik/dynamik af penicillin V på baggrund af viden om minimalt hæmmende koncentration (MIC) over tid" mener jeg, at det er uhyre vigtigt, for at det giver mening, at det præciseres, at dosering 4 gange dagligt, betyder at medicinen skal tages hver 6. time. Alt for mange patienter vil formentlig ellers have 10-12 timers interval i forbindelse med natten, hvor de ikke tager medicinen.
- Side 10, afsnittet 'Sikkerhedsnet':



- Linje 13: Vil foreslå anvendelse af formuleringen "forventes en bedring efter få dage", som anvendes senere i vejledningen, i stedet for "forventet bedring inden for ca. 48 timer". (der anvendes andre steder i vejledningen også 2-3 dage).
- Linje 14: Vil foreslå sætningen 'Tilbyd kontrol ved påvirket almentilstand' omformuleret til 'Tilbyd kontrol ved forværring/fortsat påvirket almentilstand'.
- S. 13. Skal AOM hos voksne beskrives?
- S. 13. Sidste linje:
 - Evt. slet "Dette bør ikke forveksles med regelret AOM". Lidt vag formulering. Desuden har man allerede beskrevet at AOM kan være forårsaget af en virus.
- Side 15, side 24 m.v., 'Paramedicinske tests':
 - 'Paramedicinske' er efter min mening ikke så velvalgt. Kunne der evt. alene anvendes 'Tests'? (side 39 anvendes 'parakliniske test', hvilket også er et muligt alternativ).
- Side 17, tabel 1: Det må foretrækkes som minimum også at anvende/skrive generiske navne/indholdsstoffer for 'Cetraxal® Comp' og 'Cilodex': Ciprofloxacin + xxx
- Side 22, 'Mikrobielle årsager':
 - 'Omkring 70% af halsbetændelser skyldes virus, mens de resterende 30% er forårsaget af bakterier^{3,4}': Vil foreslå for at det giver mening med teksten i det efterfølgende afsnit, at præcisere (det med gult markeret): 'Omkring 70% af halsbetændelser skyldes, virus - primært luftvejsvirus' (influenzavirus, SARS-CoV-2, parainfluenzavirus, adenovirus, rhinovirus, osv.)
 - Hæmolytiske gruppe A-streptokokker (GAS), der ofte i dag betegnes *Streptococcus pyogenes*.
 - Mange klinisk mikrobiologiske afdelinger anvender heller ikke længere 'Gruppe C- og gruppe G-streptokokker', men i stedet for står der oftest på prøvesvarene *Streptococcus dysgalactiae*.
 - Epstein-Barr-virus (EBV; mononukleose): evt. tilføj, at hvis der skal laves diagnostik - hvilket langt fra altid er tilfældet - skal primært bestilles EBV antistof-undersøgelse. Der kunne evt. også her nævnes herpes simplex virus (HSV), enterovirus og hiv.
- Side 24, afsnittet 'Centor-score: 4', sidste linje:
 - Vil foreslå at tilføje 'antistof-': Overvej antistof-undersøgelse for Epstein-Barr-virus ved langvarige symptomer.
- Side 24, den blå kasse:
 - Der har sneget sig et 'h' for meget ind i *necrophorum*': 'Hvis man mistænker *Fusobacterium necrophorum* skal dette anføres på rekvisitionen'.
- Side 30, Introduktion, 1. linje og 'Anbefalinger vedrørende diagnostik' - 'Klassifikation af akut rhinosinuit':
 - Teksten virker selvmodsigende (der bør ses på betegnelserne/begreberne igen):
'Akut rhinosinuit (bihulebetændelse)'
'Viral rhinosinuit (forkølelse)'
'Post-viral rhinosinuit (bihulebetændelse) opstår sædvanligvis i efterforløbet af en forkølelse'.



- Side 32, 'CRP-tests', linje 2:
 - Går ud fra at det er et **højt** CRP-niveau, der er associeret med fund af pus i bihulerne.
- Side 33 'Tabel 4. Akut rhinosinuit og antibiotikabehandling' + afsnittet 'Behandlingssvigt':
 - Hvad er baggrunden/rationalet for Doxycyclin ved recidiv eller behandlingssvigt? Vil foreslå at Doxycyclin ikke nævnes.
- S. 36. RS-virus kan også give et alvorligt forløb hos ældre og immunsvækkede (ikke blot hos børn, som man tidligere antog)
- S. 36. Patogener: Der nævnes meget sjældne årsager såsom *Legionella pneumophila* og *Chlamydia pneumoniae* – men *S. aureus*, hæmolytiske streptokokker, Enterobacterales og *Cl. psittaci* er ikke nævnt. Tænk i hvert fald, *S. aureus* bør nævnes.
- S. 36. Ref. 2, som omhandler andre ætiologier, er en ref. der udelukkende omhandler børn. Det virker underligt, når der jo findes en del litteratur på området.
- S. 37, tabel 5. Der savnes en reference eller symbolet på arbejdsgruppens anbefaling.
- Side 38, 'Mikrobielle årsager':
 - Vil foreslå følgende modifikation af teksten: "Viral pneumoni ses især som epidemisk ophobning (f.eks. **forårsaget af** influenzavirus A og B samt coronavirus **og særligt hos** børn også respiratorisk syncytialvirus (RS-virus))." (RSV-infektioner ses i høj grad også som epidemisk ophobning)
- S. 39. Afsnittet Mikrobiologiske undersøgelser kan måske skrives bedre.
 - Man bør starte med at forholde sig til dyrkning som trods alt nok er den mest anvendte undersøgelse, selv om den i sig selv også er sjældent anvendt i AP.
 - Dernæst kan man forholde sig til PCR undersøgelser. Behovet for specifikt at undersøge for *M. pneumoniae* og *B. pertussis* bør vel være styret af sværhedsgrad og risiko fremfor om der er epidemi eller ej. Hos større børn og voksne er begge sygdomme i en vid udstrækning selvlimiterende, og af samme grund er det vanskeligt at påvise en klinisk effekt af dækkende behandling vs. ikke dækkende behandling ved patienter behandlet i AP, særligt når den initieres sent. Et forslag til en omskrivning kunne være;
"Ekspektorat til dyrkning og resistensbestemmelse benyttes sjældent i diagnostikken af nedre luftvejsinfektioner i almen praksis. Det kan overvejes ved patienter med svære akutte nedre luftvejsinfektioner, der ikke responderer på penicillin V og hvor man kan få egnet ekspektorat fra patienten. Podning til polymerase chain reaction (PCR)-test for specifikke bakterier, f.eks. *Mycoplasma pneumoniae* og *Bordetella pertussis* (kighoste), er sjældent indiceret i almen praksis. Under epidemier kan man overveje undersøgelsen, ved patienter med svære akutte nedre luftvejsinfektioner hvor penicillin V ikke har haft effekt, eller hvis patienten tilhører en risikogruppe, eks. børn <2 år og gravide i uge >33 der er insufficientt vaccinerede mod kighoste.
Se venligst instruks fra den lokale klinisk mikrobiologiske afdeling og/eller Statens Serum Institut for nærmere information vedr. prøvetagning/forsendelse.



- S. 40. Skal der være en anden anbefaling til behandling af pneumoni hos KOL-patienter (eller i hvert fald en bemærkning om, at anbefalingen ikke gælder for KOL-patienter)
- S. 41. Afsnittet om sværhedsgrad af pneumoni kunne med fordel rykkes frem før afsnittet om behandling
- Side 41, 'Mikrobiologiske undersøgelser':
 - Vil foreslå afsnittet let omformuleret til:

"Podning til polymerase chain reaction (PCR)-test for specifikke bakterier, f.eks *Mycoplasma pneumoniae* og *Bordetella pertussis* (kighoste), er sjældent indiceret i almen praksis. Under epidemier kan man overveje undersøgelsen hos patienter med svær, akut nedre luftvejsinfektion, hvor penicillin V ikke har haft effekt, eller hvis patienten tilhører en risikogruppe, eks. børn <2 år og gravide i uge >33, der er insufficient vaccinerede mod kighoste.

Ekspektorat til dyrkning og resistensbestemmelse benyttes sjældent i diagnostikken af nedre luftvejsinfektioner i almen praksis. Det kan overvejes hos patienter med svær, akut nedre luftvejsinfektion, der ikke responderer på penicillin V, og hvor man kan få egnet ekspektorat fra patienten.

Se venligst instruks fra den lokale klinisk mikrobiologiske afdeling og/eller Statens Serum Institut for nærmere information vedr. prøvetagning/forsendelse.
 - "Jeg vil foreslå at tilføje: 'PCR for SARS-CoV-2 (COVID-19) og/eller influenzavirus A/B foretages alene hos patienter mistænkt for COVID-19 eller influenza tilhørende risikogruppe, og hvor der derfor påtænkes startet antiviral behandling.'
- Side 42 under 'Anbefalinger for behandling' skal evt. også nævnes evt. antiviral behandling til risikogruppe-patienter med COVID-19 og influenza.

På vegne af DSKMs medlemmer og bestyrelse

Thomas Greve
Sekretær for DSKM
Overlæge, Phd.