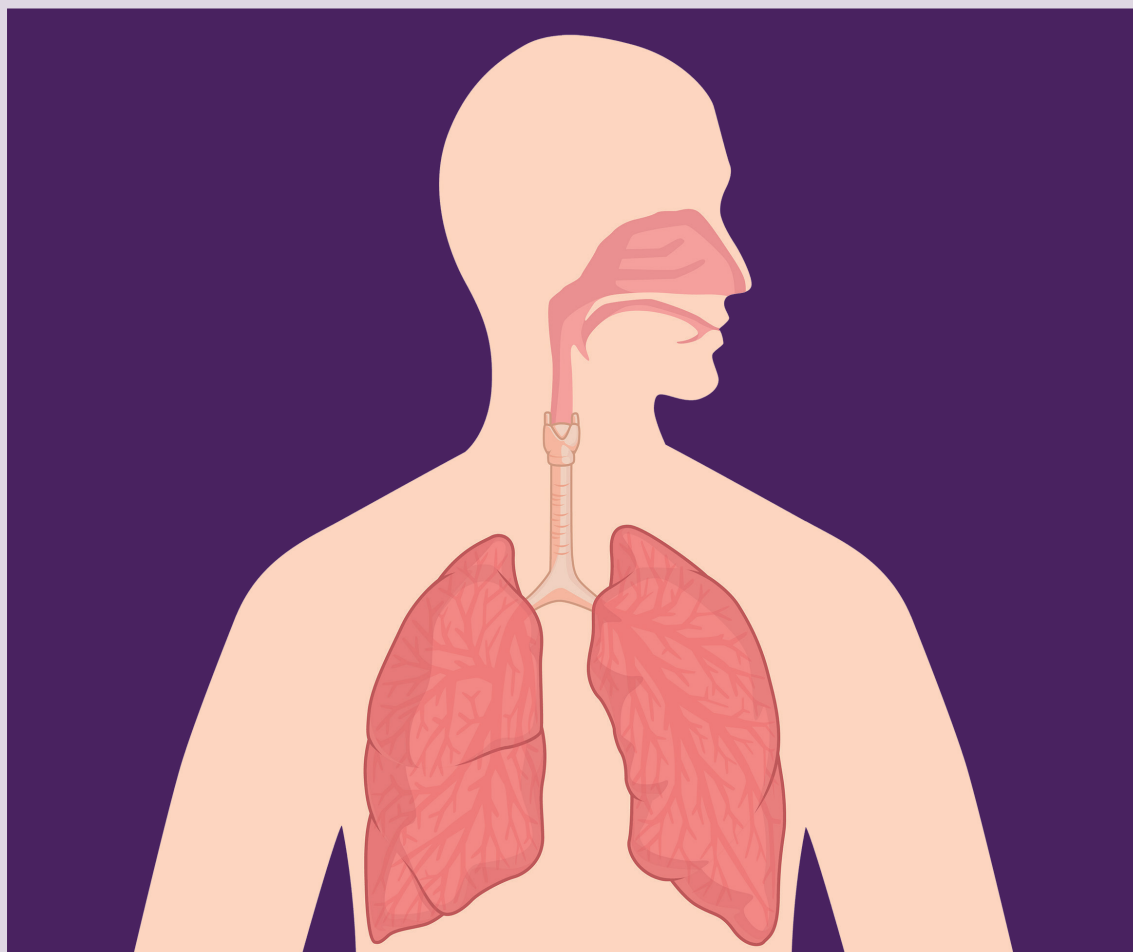


Luftvejsinfektioner

– diagnose og behandling



Luftvejsinfektioner – diagnose og behandling

© Dansk Selskab for Almen Medicin, 2014

1. udgave, 1. oplag, 2014

ISBN (trykt version): 978-87-93213-12-8

ISBN (elektronisk version): 978-87-93213-13-5

Referencer kan læses og downloades fra DSAM's hjemmeside – dsam.dk
– i forbindelse med den elektroniske udgave af denne vejledning.

Manuskript og arbejdsgruppe

Lars Bjerrum, professor, praktiserende læge, ph.d., Afdeling for Almen Medicin,
Københavns Universitet

Bente Gahrn-Hansen, ledende overlæge, dr.med. Klinisk Mikrobiologisk Afdeling,
Odense Universitetshospital

Malene Plejdrup Hansen, læge, ph.d., post.doc. Forskningsenheden for
Almen Praksis, Odense

Gloria Córdoba, læge, Master of Public Health, Afdeling for Almen Medicin,
Københavns Universitet

Rune Aabenhus, speciallæge i almen medicin, ph.d.stud, Afdeling for
Almen Medicin, Københavns Universitet

Rikke Nygaard Monrad, læge i hoveduddannelse til almen medicin,
Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Herlev Hospital / Afdeling for
Almen Medicin, Københavns Universitet

Fra DSAM har medvirket

Peter Torsten Sørensen, lægefaglig konsulent

Forlagsredaktion

Birgitte Dansgaard, Komiteen for Sundhedsoplysning

Grafisk tilrettelæggelse

Peter Dyrvig Grafisk Design

Omslagsfoto

iStock

Trykkeri

Scanprint

Vejledningen kan bestilles hos Månedsskrift for almen praksis,
maanedsskriftet.dk eller tlf. 35 26 67 85.

Den kan desuden downloades på dsam.dk – publikationer.

Forord

Omkring 90 % af alle antibiotikarecepter ordineres i almen praksis, og ca. $\frac{2}{3}$ benyttes til patienter med luftvejsinfektioner. Knap halvdelen af alle patienter, der henvender sig til praktiserende læger pga. symptomer på luftvejsinfektion, får en recept på et antibiotikum. *Imidlertid er hovedparten af infektioner i luftvejene forårsaget af virus, og her har antibiotika ingen effekt.*

De fleste luftvejsinfektioner er harmløse og selvlimiterende tilstande, som går over efter nogle dage uden antibiotisk behandling. Kun få tilfælde er alvorlige og kræver øjeblikkelig antibiotisk behandling. Frygten for disse få, men alvorlige infektioner, er en af de væsentligste forklaringer på det høje forbrug af antibiotika i almen praksis. I Danmark har vi en årelang tradition for at anvende såkaldte point of care-test – POCT (fx strep A og CRP), og undersøgelser har vist, at det fører til en reduktion i overforbruget af antibiotika.

Indenfor de seneste 10 år er antibiotikaforbruget i Danmark steget med ca. $\frac{1}{3}$. Hyppigheden af resistente bakterier er fordoblet, og der er opstået såkaldte pan-resistente bakterier, dvs. bakterier som ikke er følsomme overfor nogen slags antibiotika. Stigende antibiotikaresistens fører til øget dødelighed, forlængede hospitalsophold og øgede omkostninger. WHO opfatter antibiotikaresistens som en af de største globale trusler mod folkesundheden, og ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) har beregnet, at der i Europa dør omkring 25.000 personer årligt alene som følge af antibiotikaresistens.

Historien har vist, at øget antibiotikaforbrug fører til stigende resistens. Resistensproblemet kan derfor ikke løses ved at fremstille mere potente antibiotika – tværtimod. Hver gang der er kommet et nyt antibiotikum på markedet, er der ikke gået mere end få år, før de første resistente bakterier har vist sig. Et øget forbrug af potente antibiotika vil uundgåeligt føre til flere resistente bakterier.

Grundstenen i indsatsen for at begrænse forekomsten af resistente stammer er en reduktion i antibiotikaforbruget, specielt de bredspektrede typer. I almen praksis er udfordringen at identificere den lille gruppe af patienter, som kan forventes at have gavn af antibiotisk behandling – og undlade at give antibiotika til resten.

I denne vejledning har vi lagt vægt på, hvordan man i almen praksis med størst sikkerhed kan stille en diagnose hos patienter med luftvejsinfektion. En grundig klinisk undersøgelse, evt. suppleret med resultatet af en point of care-test, er ofte tilstrækkeligt grundlag til at tage beslutning om, hvorvidt der skal gives antibiotika eller ej. Er man i tvivl, er det oftest bedre at se tilstanden an end at give en recept på et usikkert grundlag.

Vejledningen indledes med et kapitel om kvalitetssikring af diagnostik og behandling af luftvejsinfektioner. Herefter kommer en beskrivelse af de enkelte infektionssygdomme, og afslutningsvis er der et kapitel om point of care-test. For hvert af de kliniske kapitler har arbejdsgruppen givet forslag til anvendelige kvalitetsindikatorer.

Om makrolider

I vejledningen anbefaler vi at anvende clarithromycin eller roxithromycin hos patienter med allergi overfor penicillin. Efter redaktionens afslutning er der publiceret et dansk registerstudie*, som viser, at patienter i behandling med clarithromycin havde dobbelt så høj risiko for kardiovaskulær død som patienter i behandling med roxithromycin. Den absolutte risiko var imidlertid meget lille (5,3 pr. 1000 personår). Redaktionsgruppen mener imidlertid ikke, at anbefalingerne om valg af makrolider bør ændres, før der foreligger yderligere undersøgelser, som bekræfter ovenstående fund.

* Svanström H et al: Use of clarithromycin and roxithromycin and risk of cardiac death: cohort study. BMJ, August 2014.

Om dosisangivelse

Dosisangivelserne i vejledningen skal opfattes som mindste dosis, der sikrer den rette koncentration af antibiotika til at opnå effektiv behandling. I den kliniske hverdag kan det være praktisk – af hensyn til compliance – at øge dosis af antibiotika afhængigt af styrken i de enkelte præparater. Dette gælder især for mikstur, hvor det kan være vigtigt at få en enkel brugeranvisning på fx hele antal ml.

God læselyst

Indhold

Evidensniveauer og anbefalingers styrke • 6

Kvalitetssikring ved behandling af infektionssygdomme • 7

Hvad er en kvalitetsindikator? • 7

Akut faryngo-tonsillitis • 8

Introduktion • 8

Epidemiologi • 8

Mikrobielle årsager • 8

Symptomer • 8

Objektive tegn • 8

Paramedicinske test • 8

Anbefaling vedrørende diagnostik og behandling • 9

Præparatvalg • 12

Prognose med eller uden antibiotika • 12

Forsigtighedsregler • 13

Kontrolforanstaltninger • 13

Komplikationer • 13

Kvalitetsindikatorer • 14

Akut otitis media • 15

Introduktion • 15

Epidemiologi • 15

Mikrobielle årsager • 15

Symptomer • 15

Objektive tegn • 15

Paramedicinske test • 15

Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling • 15

Præparatvalg • 17

Prognose med eller uden antibiotika • 18

Forsigtighedsregler • 18

Kontrolforanstaltninger • 18

Komplikationer • 18

Kvalitetsindikatorer • 19

Akut rhinosinuit • 20

Introduktion • 20

Epidemiologi • 21

Mikrobielle årsager • 21

Symptomer • 21

Objektive tegn • 23
Paramedicinske test • 23
Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling • 23
Præparatvalg • 24
Prognose med eller uden antibiotika • 25
Forsigtighedsregler • 25
Kontrolforanstaltninger • 25
Komplikationer • 25
Kvalitetsindikatorer • 26

Akut bronkitis • 27

Introduktion • 27
Epidemiologi • 27
Mikrobielle årsager • 27
Symptomer • 27
Objektive tegn • 27
Paramedicinske test • 27
Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling • 27
Præparatvalg • 28
Prognose med eller uden antibiotika • 28
Forsigtighedsregler • 29
Kontrolforanstaltninger • 29
Komplikationer • 29
Kvalitetsindikatorer • 29

Pneumoni • 30

Introduktion • 30
Epidemiologi • 30
Mikrobielle årsager • 30
Symptomer • 30
Objektive tegn • 30
Paramedicinske test • 32
Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling • 32
Præparatvalg • 33
Prognose med eller uden behandling • 34
Forsigtighedsregler • 34
Kontrolforanstaltninger • 34
Komplikationer • 34
Kvalitetsindikatorer • 35

Akut exacerbation af Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) • 36

Introduktion • 36
Epidemiologi • 37
Mikrobielle årsager • 37
Symptomer • 37

Objektive tegn • 37
Paramedicinske test • 38
Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling • 38
Præparatvalg • 40
Prognose med eller uden antibiotika • 40
Forsigtighedsregler • 41
Kontrolforanstaltninger • 41
Komplikationer • 41
Kvalitetsindikatorer • 41

Hurtigtest for luftvejsinfektioner i almen praksis • 42

Hvad er en hurtigtest? • 42
Hvornår anvendes hurtigtest ved akutte luftvejsinfektioner? • 42
Hvordan skal man fortolke en hurtigtest? • 42
Hvad er fordelene ved at bruge en hurtigtest? • 43
Hvad er ulemperne ved at bruge en hurtigtest? • 43
Streptokok antigen test (strep A) • 43
Hvad er strep A? • 43
Hvorfor bruger man strep-A? • 43
Strep A-test validitet • 43
Hvornår kan strep A benyttes? • 44
Hvornår skal strep A ikke benyttes? • 44
Hvordan sikres relevant prøvemateriale til strep A-test? • 44
C-reaktivt protein • 44
Hvad er C-reaktivt protein? • 44
Hvorfor bruger vi CRP? • 44
CRP-validitet og antibiotikaforbruget • 45
Akutte luftvejsinfektioner • 45
Kronisk Obstruktiv Lungelidelse (KOL) • 45
Hvornår kan CRP benyttes i almen praksis? • 45

BILAG Prævalens af luftvejsinfektioner i almen praksis • 47

Generelt om DSAM's kliniske vejledninger • 52

Evidensniveauer og anbefalingers styrke

Anbefalingerne i denne vejledning er graderet fra A (størst validitet) til D (mindst validitet).

Anbefaling	Evidensniveau	Vidensområde: Behandling/forebyggelse
A	1a	Systematisk review eller metaanalyse af homogene randomiserede kontrollerede forsøg
	1b	Randomiserede kontrollerede forsøg
	1c	Absolut effekt (fx insulin til type 1-diabetespatienter)
B	2a	Systematisk review af homogene kohortestudier
	2b	Kohortestudie
	2c	Databasestudier
	3a	Systematisk review af case-kontrol-undersøgelser
	3b	Case-kontrol-undersøgelser
C	4	Opgørelser, kasuistikker
D	5	Ekspertmening uden eksplicit kritisk evaluering, eller baseret på patofysiologi, laboratorieforskning eller tommelfingerregel
<input checked="" type="checkbox"/>	5	Anbefalet af skrivegruppen som god klinisk praksis
DS	DS	Diagnostiske studier

Ovenstående evidensniveauer og graduering af anbefalingernes styrke illustrerer de principper, som er benyttet til at graduere den tilgrundliggende viden, som denne vejledning bygger på.

Anbefalinger i gruppe **A** referer til undersøgelsesresultater på højeste evidensniveau, eksempelvis randomiserede kontrollerede forsøg eller metaanalyser heraf. Anbefalinger i gruppe **B** refererer til et evidensniveau baseret på resultater af observationelle studier, eksempelvis kohortestudier og case-kontrol-studier.

Kategorien **C** er baseret på kasuistikker, og kategori **D** på ekspertudtalelser.

Kategorien udtrykker arbejdsgruppens anbefaling for god klinisk praksis.

Kvalitetssikring ved behandling af infektionssygdomme

Kvalitetsindikatorer er for de fleste praktiserende læger et velkendt redskab til at kvalitetssikre diagnostik og behandling af en række kroniske sygdomme (fx diabetes mellitus og kronisk obstruktiv lungesygdom). Kvalitetsindikatorer er også anvendelige til at vurdere håndteringen af infektionssygdomme. I denne vejledning har arbejdsgruppen foreslået kvalitetsindikatorer for alle de beskrevne luftvejsinfektioner. Nogle af disse kvalitetsindikatorer er forskningsbaserede¹⁻³, andre er arbejdsgruppens bedste bud på indikatorer til at måle kvaliteten (☑).

Kvalitetsindikatorerne er tænkt som et redskab for de praktiserende læger til at styrke kvaliteten i håndteringen af patienter med luftvejsinfektioner samt til at identificere, hvor der evt. er plads til forbedringer.

Hvad er en kvalitetsindikator?

En kvalitetsindikator beskriver kvaliteten af diagnostik og/eller behandling. Den består af en tæller og en nævner. Nedenfor er et eksempel på en kvalitetsindikator med fokus på antibiotisk behandling. Indikatoren er baseret på patienter med diagnosen pneumoni, og den angiver, hvor stor en andel af patienterne der får recept på penicillin V blandt alle, der får antibiotika.

Kvalitetsindikator for behandling af pneumoni		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med pneumoni, som får penicillin V}}{\text{Antal patienter med pneumoni, som får antibiotika}}$	80-100 %

En standard for en kvalitetsindikator er den værdi eller det interval, som indikatoren optimalt bør ligge indenfor. For ovenstående kvalitetsindikator har vi i arbejdsgruppen foreslået en standard på 80-100 %, da vejledningen anbefaler penicillin V til behandling af pneumoni – samtidig skal der være plads til en vis afvigelse herfra. Hvis 80-100 % af patienter med pneumoni, som behandles med antibiotika, får penicillin V, er der tale om en hensigtsmæssig behandling hos størstedelen af patienterne (☑). Standarderne i denne vejledning er arbejdsgruppens forslag til mål for optimal kvalitet af diagnostik og behandling for de beskrevne infektionssygdomme. Tolkning af kvalitetsindikatorer kan imidlertid give et forsimplet billede, hvor der ensidigt fokuseres på opnåelse af specifikke mål uden at se på helheden, og vi anerkender, at der vil være tilfælde, hvor man nødvendigvis må afvige fra de angivne standarder. Det er arbejdsgruppens håb, at kvalitetsindikatorerne i denne vejledning vil blive brugt til at skabe diskussioner og refleksion over egen behandlingskvalitet.

Akut faryngo-tonsillitis

ICPC-2 koder: R72, R76

Introduktion

Akut faryngo-tonsillitis (halsbetændelse) er en betændelsestilstand i halsen opstået pga. en akut infektion i tonsiller og/eller farynx.

Epidemiologi

Det er en af de hyppigste infektionssygdomme. Mellem 1,5 og 2 % af alle henvendelser til praktiserende læge skyldes ondt i halsen. Forekomsten er størst blandt større børn og unge voksne, og hyppigheden falder betydeligt efter 45-årsalderen. Kvinder får sygdommen lidt hyppigere end mænd. Halsbetændelse ses hyppigst i vinter- og forårmånederne¹.

Mikrobielle årsager

Omkring 70 % af alle halsbetændelser skyldes virus (adenovirus, influenzavirus, rhinovirus, respiratorisk syncytial virus og coxackievirus), mens bakterier er årsag til omkring 30 %. Hæmolytiske streptokokker gruppe A (GAS) er den væsentligste bakterielle ætiologi i alle aldersklasser, men ses hyppigst i alderen 3-15 år. Gruppe C og gruppe G streptokokker er sjældnere årsager til halsbetændelse, men kan give de samme symptomer som GAS. Der er imidlertid ikke sikker evidens for effekt af antibiotika hos patienter med gruppe C og gruppe G streptokokker, og det anbefales ikke rutinemæssigt at undersøge specifikt for disse bakterier.

En række andre mikroorganismer kan give halsbetændelse, herunder *Fusobacterium necrophorum*, en anaerob, penicillinfølsom bakterie, der kan være årsag til svær halsbetændelse med peritonsillær absces (se komplikationer, side 13). Infektioner som difteri og halsgonoré må man også altid have in mente hos patienter med symptomer på halsinfektion², selv om forekomsten af disse tilstande er meget lav i Danmark.

Symptomer

Typiske symptomer er synkebesvær, ømme angulærglandler, kulderystelser, feber, alment ubehag og evt. hovedpine. Børn med halsbetændelse klager ofte over ondt i maven, kvalme og opkastninger. GAS-infektion giver typisk en hurtig og voldsom symptomudvikling i modsætning til virusbetinget halsinfektion, som har en langsommere udvikling (ved mononukleose går der typisk en uge, før halssymptomerne sætter ind).

Objektive tegn

Der findes typisk forstørrede og injicerede tonsiller med hvidgrå belægnings og injicerede ganebuer. Der er forstørrede kirtler på halsen, men ingen systemisk glandelsvulst.

Paramedicinske test

Strep A-test

Dette er en immunologisk test baseret på påvisning af antigener i streptokokkernes cellevæg. Testen kan detektere GAS (men ikke gruppe C eller G streptokokker). Testen findes

i mange udgaver fra forskellige producenter. Ifølge producenterne er sensitiviteten 93-95 % og specificiteten 95-100 %⁴. Det betyder, at både falsk negative og falsk positive svar forekommer hos mindre end 1 ud af 10 testede personer (**D**).

Dårlig prøvetagningsteknik (insufficient podning fra tonsiller) er en væsentlig årsag til et falsk negativt svar, og man kan overveje at gentage prøven eller evt. indsende en podning til dyrkning på en klinisk mikrobiologisk afdeling, hvis man mistænker et falsk negativt prøvesvar. Et positiv prøvesvar bør generelt betragtes som sandt positivt og føre til behandling med antibiotika.

Podning med efterfølgende dyrkning

Dette er den mest valide diagnostiske undersøgelse for bakterier i halsen, men den tager tid. I almen praksis udføres undersøgelse derfor primært med strep A-test (se side 43). Dyrkning fra tonsiller bør kun finde sted i særlige situationer, hvor man har brug for eksakt viden om den bakterielle årsag, fx hvis man mistænker, at infektionen skyldes fusiforme bakterier, difteri eller gonoré eller ved uafklarede recidiver.

NB! Den mikrobiologiske afdeling bør adviseres, hvis man har mistanke om anden ætiologi end GAS.

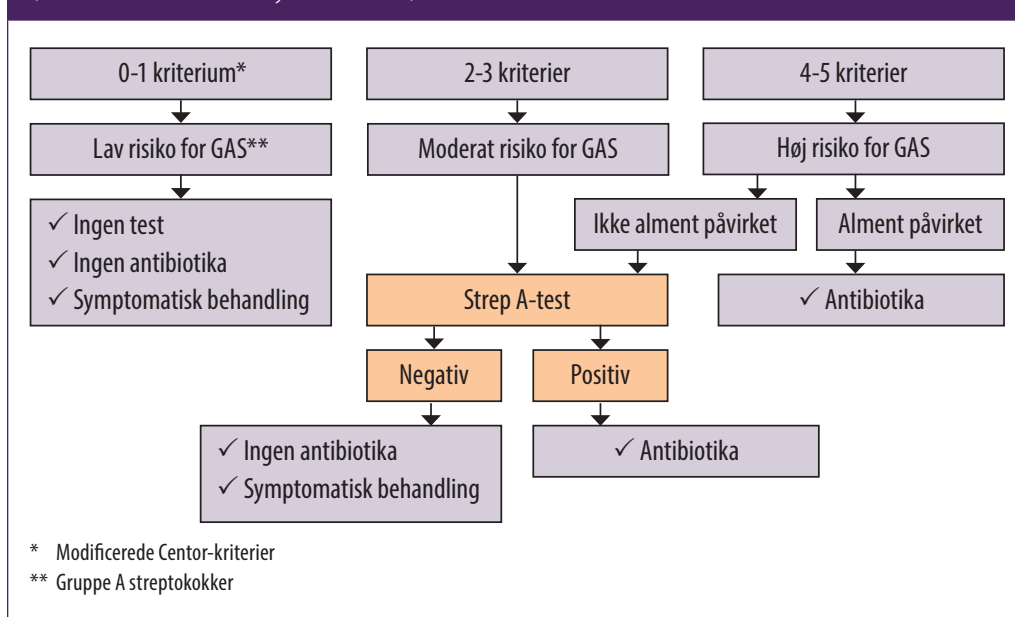
Anbefaling vedrørende diagnostik og behandling

Ud fra det kliniske billede kan det være svært at afgøre, om infektionen skyldes bakterier eller virus^{1,3}, men på baggrund af symptomer og fund kan man inddele patienter med halsbetændelse i tre grupper efter deres almentilstand og forekomst af de såkaldt modificerede Centor-kriterier⁸. Kriterierne bruges til at evaluere risikoen for en GAS-infektion og dermed indikationen for prøvetagning (se figur 1 på næste side). Oprindeligt blev kriterierne udviklet af Centor⁶, men senere modificeret af Mc Isaac (se Tabel 1 på næste side)⁷.

Tabel 1. Score i henhold til de modificerede Centor-kriterier¹⁷

Modificerede Centor-kriterier	Score
Temperatur ≥ 38 °C	1
Højrøde tonsiller og belægninger	1
Hævede angulær glandler	1
Fravær af hoste	1
Alder < 3 år (lav risiko for GAS)	-1
Alder 3 til 14 år (høj risiko for GAS)	1
Alder 15 til 44 år (moderat for GAS)	0
Alder > 45 år (lav risiko for GAS)	-1

Figur 1. Anbefaling vedrørende diagnostik og behandling af halsbetændelse
(Modificeret fra Choby et al. 2009)¹⁷



Gruppe 1

Patienter med svære symptomer, som opfylder mindst 4 modificerede Centor-kriterier og er *alment påvirkede*. Disse patienter har med stor sandsynlighed en GAS-infektion, og kan påbegynde antibiotikabehandling med penicillin V uden yderligere undersøgelser (☑). Hvis patienten ikke er alment påvirket, bør der foretages en strep A-test for at afgøre, om patienten skal have antibiotisk behandling. Hvis symptomerne har udviklet sig langsomt, bør man være opmærksom på muligheden for mononukleose (se Forsigtighedsregler, side 13).

Gruppe 2

Patienter med moderate til svære symptomer, der opfylder 2-3 modificerede Centor-kriterier og *ikke er alment påvirkede*. Disse patienter har en moderat til høj sandsynlighed for GAS-infektion og bør undersøges med en strep A-test for at afgøre, om der foreligger en GAS-infektion (☑). Er testen positiv, bør patienten tilbydes en recept på penicillin V. Er den negativ, bør der ikke gives antibiotika, men alene tilrådes symptomatisk behandling.

Gruppe 3

Patienter med milde synkesmerter og tegn på virusinfektion (snue, hoste) og kun let rødme af tonsiller (0-1 modificerede Centor-kriterier). Disse patienter har en meget lille sandsynlighed for GAS-infektion og skal ikke testes med strep A-test, da sandsynligheden for GAS-infektion er meget lav. Antibiotika har ingen effekt på deres symptomer uanset evt. tilstedeværelse af GAS i halsen (☑).

Anvendelse af strep A-test

Strep A-testen blev introduceret i almen praksis for over 20 år siden. Den bruges i alle de nordiske lande, og den er i dag et vigtigt diagnostisk redskab til at identificere, hvilke patienter med ondt i halsen som skal tilbydes recept på antibiotika. Strep A anvendes imidlertid i meget mindre udstrækning i andre europæiske lande. Et nyligt publiceret engelsk studie udfordrer anvendeligheden af Centor-kriterier og strep A-test til at målrette antibiotikabehandling⁵. Arbejdsgruppen mener imidlertid ikke, at de engelske resultater kan overføres til dansk almen praksis. Vi mener, at en korrekt anvendt strep A-test er med til at øge sikkerheden for, at patienter med streptokokudløst halsbetændelse får den korrekte behandling. Desuden medvirker testen til at undgå overbehandling med antibiotika hos patienter, hvor halsgenerne ikke skyldes streptokokker.

Præparatvalg

Antibiotikabehandling af akut bakteriel halsbetændelse	
Første valg	Voksne: Penicillin V 660 mg (1 mill. IE) × 3 i 7 dage Børn: Penicillin V 20 mg (0,03 mill. IE)/kg/dosis × 3 i 7 dage
Andet valg Ved penicillinallergi	Voksne: Clarithromycin 500 mg × 2 i 7 dage Børn: Clarithromycin oral suspension 7,5 mg/kg/dosis p.o. × 2 i 7 dage eller Voksne: Roxithromycin 150 mg × 2 i 7 dage (Roxithromycin er fravalgt til børn, da det ikke findes som mikstur, og der savnes erfaring med behandling af børn < 40 kg)
Ved behandlingssvigt/ recidiv	Voksne: Amoxicillin/clavulansyre 500/125 mg × 3 i 7 dage Børn 2-12 år: Amoxicillin/clavulansyre oral suspension 20 mg/5 mg pr. kg × 3 i 7 dage Børn < 2 år: Amoxicillin/clavulansyre oral suspension 10 mg/2,5 mg pr. kg × 3 i 7 dage
Ved penicillinallergi	Voksne: Clindamycin 660 mg × 2 i 7 dage Børn > 30 kg: Clindamycin 6 mg/kg × 2 p.o. i 7 dage

Se også boks i forordet om makrolider og dosisangivelse.

Prognose med eller uden antibiotika

Halsbetændelse er en selvlimiterende sygdom, og de fleste kommer sig indenfor få dage uden antibiotisk behandling. Undersøgelser har vist, at uden antibiotika er 50 % symptomfrie efter 3 dage, og 90 % er symptomfrie efter 7 dage⁹. Antibiotika forkorter den gennemsnitlige symptomvarighed med ½ til 1 døgn. Størst effekt ses hos de mest syge patienter, hvor der er registreret en afkortning af symptomerne på op til 2 døgn. Man skal i gennemsnit give antibiotika til mindst 6 patienter (NNT = 6) med verificeret GAS, for at 1 patient bliver symptomfri 3 dage efter opstart af behandling og til 21 patienter (NNT = 21) for at 1 patient bliver symptomfri 7 dage efter opstart af behandling⁹. Årsagen til at NNT er så meget større i sidste tilfælde er, at sygdommen er selvlimiterende, så de fleste patienter er blevet spontant raske efter 7 dage uden behandling.

Behandlingssvigt ses sjældent, men kan skyldes, at patienten huser penicillinaseproducerende bakterier, som ødelægger penicillin V. Derfor anbefales ved behandlingssvigt et præparat, der virker mod sådanne bakterier.

Forsigtighedsregler

Nye undersøgelser har dokumenteret en stigning i forekomsten af infektioner med *F. necrophorum* hos teenagere og unge voksne^{8;10-14}. De fleste undersøgelser er ikke udført blandt patienter i almen praksis, og der er behov for studier af patienter i almen praksis for at afgøre, hvilken rolle denne bakterie udgør hos sædvanligvis raske patienter, der henvender sig med ondt i halsen. Man bør tænke på *F. necrophorum* som ætiologi til halsinfektionen hos teenagere og unge voksne, hvis symptomerne forværres eller ikke går over i løbet af 5-7 dage, eller der udvikles en ensidig hævelse på halsen.

Hos patienter med påvirket almentilstand, og hvor halssymptomerne har udviklet sig langsomt og evt. er forudgået af et initialstadie med mere ukarakteristiske symptomer, må man mistænke mononukleose. Man kan evt. foretage yderligere undersøgelser (differentialtælling af hvide blodlegemer, påvisning af specifikke antistoffer mod EBV) for at af- eller bekræfte denne diagnose. Ved mistanke om anden årsag til alvorlig infektion, som fx fusiforme bakterier eller difteri, bør der udføres regelret mikrobiologisk diagnostik (podning til dyrkning eller PCR).

Kontrolforanstaltninger

Der er ikke behov for rutinemæssig opfølgning og kontrol af patienter, der er sat i antibiotisk behandling for en halsbetændelse. Til alle patienter med halsbetændelse – både dem, der er behandlet med antibiotika, og dem, der ikke er – er det tilrådeligt at tilbyde en ny kontrol efter 5-7 dage, *hvis symptomerne ikke går over*. Hos patienter, der er sat i behandling med antibiotika, forventes en bedring efter få dage. Hvis symptomerne ikke er aftaget efter 5-7 dage, bør patienten tilbydes ny konsultation.

Komplikationer

Af og til kan GAS-infektioner forekomme i epidemiske udbrud hos personer, der bor tæt sammen, fx i militærforlægninger og på kostskoler. Når en GAS-infektion smitter fra person til person, er der risiko for, at virulensen øges, og det kan i sjældne tilfælde give anledning til alvorlige, evt. dødelige infektioner ('dræberbakterier').

I den vestlige verden er komplikationer som gigtfeber og glomerulonefritis yderst sjældne¹⁵. Man har beregnet, at NNT for at forhindre 1 tilfælde af gigtfeber er omkring 4.000¹³.

En undersøgelse udført i Danmark i 2009 viste, at hyppigheden af peritonsillær absces var cirka 41 pr. 100.000 personer pr. år, og den mikrobielle årsag fordelte sig på *F. necrophorum* (23 %), GAS (17 %) og gruppe C eller G streptokokker (5 %) ¹⁴. Alle de nævnte bakterier er penicillinfølsomme.

F. necrophorum kan i meget sjældne tilfælde forårsage den alvorlige sygdom, Lemierres syndrom, med udvikling af septisk tromboflebitis i vena jugularis interna og udbredte tromboemboliske manifestationer. I aldersklassen 15-24 år, hvor incidensen er højst, er forekomsten 1,4 pr. 100.000 personår. Forløbet kan være fulminant med en 30-dages-dødelighed på op til 10 %¹⁶.

Kvalitetsindikatorer

Skemaet nedenfor indeholder arbejdsgruppens forslag til kvalitetsindikatorer for håndtering af halsbetændelse.

Kvalitetsindikatorer for behandling af halsbetændelse		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med halsbetændelse, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med halsbetændelse}}$	20-30 %
2	$\frac{\text{Antal patienter med ondt i halsen, som opfylder 0-1 modificerede Centor-kriterier og får antibiotika}}{\text{Antal patienter med ondt i halsen, som opfylder 0-1 modificerede Centor-kriterier}}$	0-10 %
3	$\frac{\text{Antal patienter med ondt i halsen, som opfylder 2-3 modificerede Centor-kriterier og er undersøgt med strep A}}{\text{Antal patienter med ondt i halsen, som opfylder 2-3 modificerede Centor-kriterier}}$	80-100 %
4	$\frac{\text{Antal patienter med halsbetændelse, som får penicillin V}}{\text{Antal patienter med halsbetændelse, som får antibiotika}}$	90-100 %

OBS: Referencer til dette kapitel kan findes på DSAM's hjemmeside dsam.dk i forbindelse med vejledningen.

Akut otitis media

ICPC-2 kode: H71

Introduktion

Akut otitis media (AOM) (akut mellemørebetændelse) er en akut infektion i mellemøret forårsaget af virus og/eller bakterier.

Epidemiologi

AOM er en af de hyppigst forekommende infektioner hos børn, og ved 3-årsalderen har ca. 80 % af alle børn haft mindst et tilfælde af AOM¹. Sygdommen optræder oftest i alderen 0-5 år, hvor den udgør 10 % af alle kontakter i almen praksis².

Mikrobielle årsager

AOM er forårsaget af enten virus, hyppigst respiratorisk syncytial virus, adenovirus, coronavirus, men også influenza-, parainfluenza-, entero- og rhinovirus og/eller bakterier, hyppigst pneumokokker, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* og Gruppe A streptokokker.

Samtidig infektion med virus og bakterier er formentlig hyppigt forekommende – i litteraturen er angivet varierende hyppighed fra 15 % til 65 %^{3,4}.

Symptomer

Typiske symptomer er akut indsættende øresmerter, ofte i forbindelse med en infektion i de øvre luftveje. Feber, utilpashed, irritabilitet og søvnproblemer er hyppige, men uspecifikke klager⁵ (B). Flåd fra øret indikerer, at trommehinden er perforeret.

Objektive tegn

Ved otoskopi ses i de typiske tilfælde en injiceret og frembulende trommehinde. Ved betændelse i mellemøret er trommehindens bevægelighed nedsat. Trommehindens bevægelighed kan vurderes med et pneumatisk otoskop eller med et tympanometer⁶. Hvis trommehinden har normal bevægelighed, har det en høj prædiktionsværdi for, at der ikke foreligger AOM^{7,8}.

Paramedicinske test

Der er normalt ikke brug for diagnostiske test ved mistanke om AOM, specielt har måling af CRP ingen plads i diagnostikken af AOM.

Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling

Diagnosen kan i de fleste tilfælde stilles på baggrund af anamnesen og den objektive undersøgelse inkl. otoskopi og evt. tympanometri.

Der vil stort set altid være indikation for smertestillende behandling med paracetamol. Endvidere kan detumescerende næsedråber eller saltvandsnæsespray afhjælpe symptomerne på nasalstenose. Eleveret hovedgærde kan lindre smerten.

Paracetamol til børn

Peroralt eller rektalt: 50 mg/kg legemsvægt/døgn fordelt på 3-4 doser.

Antibiotika

Anbefalinger for antibiotikabehandling afhænger af barnets alder og symptomernes sværhedsgrad (se boksen herunder). I øvrige tilfælde kan man oftest tillade sig at se tiden an i 3 dage uden antibiotikabehandling (☑).

Anbefalinger for antibiotikabehandling

Her er behandling med antibiotika indiceret (A):

- Børn med AOM < 6 måneder
- Børn med AOM < 2 år med dobbeltsidig infektion
- Børn med AOM og øreflåd bør som hovedregel behandles med antibiotika.

Arbejdsgruppens anbefaling (☑):

- Upåvirkede børn > 2 år uden øreflåd kan ses an uden antibiotika i op til 3 døgn.
- Alment påvirkede patienter med AOM og svære symptomer bør altid behandles med antibiotika.

Ved antibiotikakrævende AOM sigter initialbehandlingen primært på at ramme pneumokokker og Gruppe A streptokokker, som er de hyppigste og alvorligste årsager til infektionen. Derfor anbefales penicillin V som førstevalg (☑). Der er ikke påvist en bedre effekt af bredspektret antibiotika end af penicillin V⁹ (A). I særlige tilfælde, hvor penicillin V ikke kan tolereres af barnet, kan et amoxicillinpræparat anvendes i stedet. *Haemophilus influenzae* er ikke følsom for penicillin V i den givne dosering, og ydermere kan behandlingssvigt skyldes, at patienten huser penicillinaseproducerende bakterier, som ødelægger penicillin V. Derfor er amoxicillin med clavulansyre et godt valg i tilfælde af behandlingssvigt og recidiv.

Præparatvalg

Antibiotisk behandling af AOM	
Første valg	Voksne: Penicillin V 660 mg (1 mill. IE) × 3 i 7 dage Børn: Penicillin V 20 mg/kg/dosis (0,03 mill. IE/kg/dosis) × 3 i 7 dage
Andet valg Ved penicillinallergi	Voksne: Roxithromyxin 150 mg × 2 i 7 dage eller Clarithromycin 500 mg × 2 i 7 dage Børn: Clarithromycin 7,5 mg/kg/dosis × 2 i 7 dage. (Roxithromycin er fravalgt til børn, da det ikke findes som mikstur, og der savnes erfaring med behandling af børn < 40 kg)
Ved behandlingssvigt	Voksne: Amoxicillin + clavulansyre 500/125 mg × 3 i 7 dage Børn 2-12 år: Amoxicillin + clavulansyre oral suspension 20/5 mg/kg/dosis × 3 i 7 dage Børn < 2 år: Amoxicillin + clavulansyre oral suspension 10/2,5 mg/kg/dosis × 3 i 7 dage

Se også boks i forordet om makrolider og dosisangivelse.

Vent og se-recept

Man kan overveje at anvende en vent og se-recept til patienter med AOM¹⁰.

Ved ordination af en vent og se-recept udskrives en tidsbegrænset recept på et antibiotikum, men man forklarer patienten, at recepten ikke skal indløses samme dag. Hvis symptomerne fortsætter uændret i de kommende dage, kan recepten indløses. Hvis symptomerne derimod aftager spontant, skal recepten kasseres.

En vent og se-recept har en gyldighedsperiode på en uge.

Undersøgelser fra udlandet har vist, at anvendelsen af vent og se-recepter kan reducere forbruget af antibiotika i almen praksis^{11,12}.

Prognose med eller uden antibiotika

AOM har en høj grad af spontan helbredelse, og omkring 80 % af børn med symptomer på AOM bliver raske efter få dage uden antibiotika (**A**)¹³. Metaanalyser har vist, at der ikke er forskel på klager over smerter efter 24 timers behandling med antibiotika sammenlignet med placebo^{14,15}, og for at forhindre 1 barn i at have smerter efter 2-7 dage skal 20 børn behandles med antibiotika (NNT = 20)¹⁶. Hvis man behandler 14 børn med antibiotika, oplever 1 barn bivirkninger såsom opkast, diarre og udslæt (NNH = 14)¹⁶.

Studier har vist, at børn < 2 år med bilateral AOM og børn uanset alder med AOM og øre-flåd har størst effekt af antibiotikabehandling (NNT på henholdsvis 4 og 3)¹⁷.

I to randomiserede studier fandt man en beskedent, men signifikant, positiv effekt af behandling med amoxicillin med clavulansyre hos små børn, men der blev også observeret tilsvarende flere bivirkninger i gruppen af antibiotikabehandlede børn^{18,19}. Et hollandsk studie fandt, at børn med amoxicillinbehandlet AOM, havde 2,5 gange højere risiko for at få et nyt tilfælde af AOM i løbet af de følgende godt 3 år, end børn der ikke fik antibiotika²⁰.

Forsigtighedsregler

Der foreligger kun sparsom viden om spontanforløbet af AOM hos børn < 6 måneder, og det anbefales, at disse børn altid behandles med antibiotika (☑).

Kontrolforanstaltninger

Børn bør kontrolleres efter 1-3 måneder med både otoskopi og tympanometri for at udelukke udvikling af sekretorisk otitis media. Børn med recidiverende AOM (> 3 episoder/6 måneder eller ≥ 10 episoder/3 år) bør henvises til en speciallæge i øre-næse-hals sygdomme. Børn med dræn følges oftest af en speciallæge i øre-næse-hals sygdomme – men bør som udgangspunkt behandles som øvrige patienter, hvis der er tegn på AOM.

Komplikationer

Alvorlige komplikationer (fx meningitis og mastoiditis) er sjældne, og antallet af antibiotikabehandlinger for at hindre et tilfælde af mastoiditis er højt (NNT > 4000)²¹.

I et Cochrane review fandt man, at der ikke var forskel i antallet af børn, som efterfølgende udviklede høreproblemer eller alvorlige komplikationer som mastoiditis og meningitis efter behandling med antibiotika sammenlignet med placebo¹⁶.

Kvalitetsindikatorer

Skemaet nedenfor indeholder arbejdsgruppens forslag til kvalitetsindikatorer for håndtering af akut otitis media.

Kvalitetsindikatorer for AOM		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med AOM, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med AOM}}$	0-50 %
2	$\frac{\text{Antal patienter med AOM med } \leq 3 \text{ dage symptomer som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med AOM med } \leq 3 \text{ dages symptomer}^a}$	0-20 %
3	$\frac{\text{Antal patienter med AOM og purulent øreflåd, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med AOM og purulent øreflåd}}$	80-100 %
4	$\frac{\text{Antal patienter med AOM, som får penicillin V}}{\text{Antal patienter med AOM, som får antibiotika}}$	80-100 %

a) Denne kvalitetsindikator gælder for alle pt ≥ 2 år.

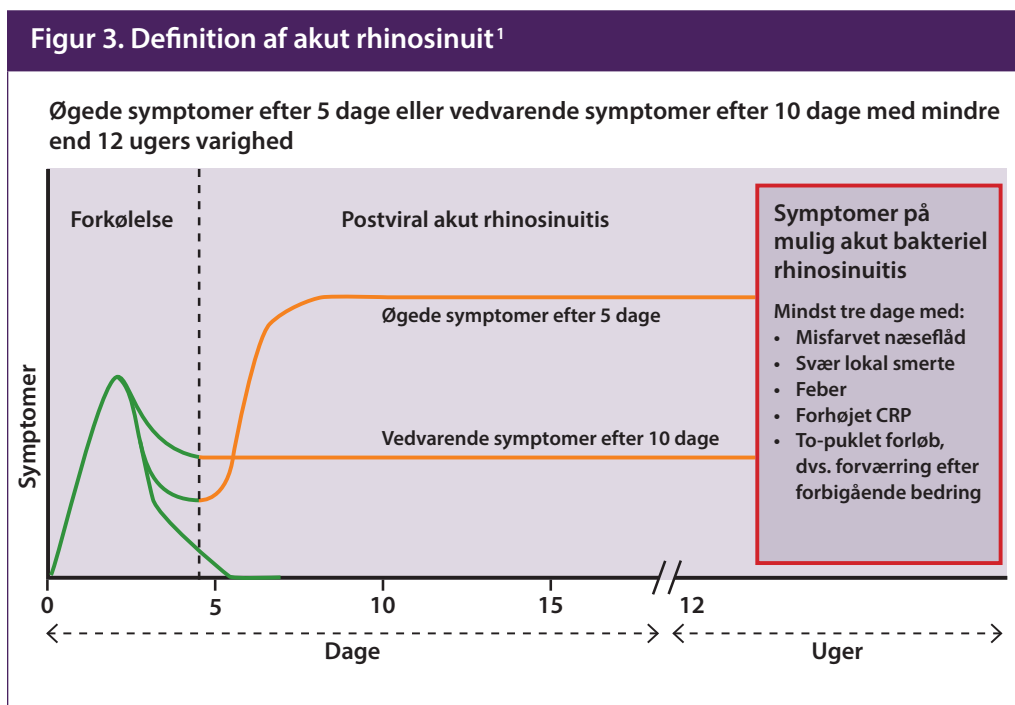
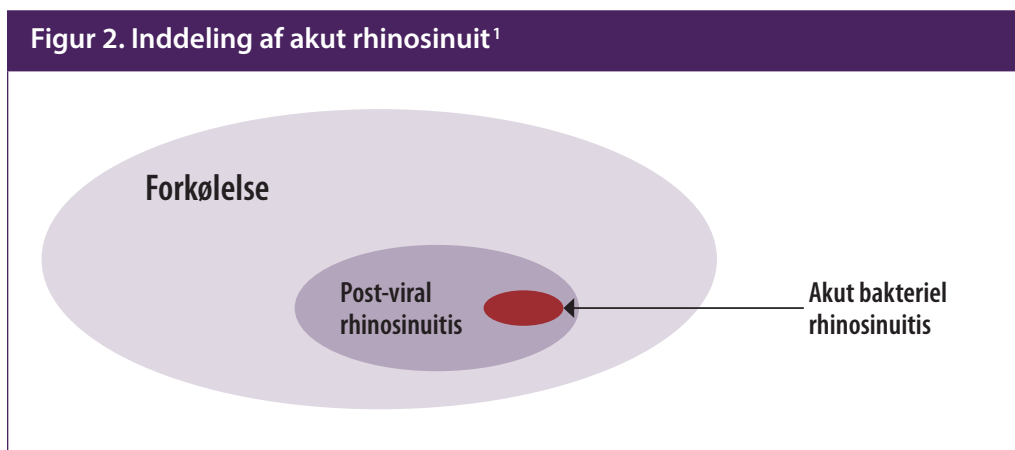
OBS: Referencer til dette kapitel kan findes på DSAM's hjemmeside dsam.dk i forbindelse med vejledningen.

Akut rhinosinuit

ICPC- 2 koder: R09, R75

Introduktion

Akut rhinosinuit (ARS) (bihulebetændelse) er en akut inflammation af slimhinderne i næsen og i en eller flere af de paranasale bihuler. ARS kan inddeles i en akut viral rhinosinuit (forkølelse) og en akut post-viral rhinosinuit (bihulebetændelse)¹. En meget lille del (0,5-2,0 %) af patienter med ARS vil udvikle en akut bakteriel rhinosinuit (ABRS)¹ (se Figur 2).



Klassifikation af akut rhinosinuit¹

- *Forkølelse/akut viral rhinosinuit*: Varighed af symptomer < 10 dage
- *Akut post-viral rhinosinuit*: Tiltagende symptomer efter 5 dage eller persisterende symptomer efter 10 dage. Mindre end 12 ugers varighed
- *Akut bakteriel rhinosinuit (ABRS)*: En lille del af patienterne med akut post-viral rhinosinuit udvikler ABRS. Tilstedeværelse af minimum 3 af følgende symptomer er tegn på en bakteriel infektion:
 - Misfarvet næseflåd (med unilateral dominans) og purulent sekret i næsehulen
 - Stærk lokal smerte (med unilateral dominans)
 - Feber (> 38,0 °C)
 - Forhøjet CRP
 - 2-puklet forløb, dvs. forværring efter forbigående bedring.

De tre tilstande forekommer som oftest i nævnte rækkefølge (se Figur 3, side 20, og boksen ovenfor).

I denne vejledning har arbejdsgruppen valgt at anvende den definition og klassifikation, som anbefales i den nyeste version af *European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS 2012)*¹. Flere af de refererede studier anvender en anden klassifikation af ARS (EPOS 2007)², og andre studier har anvendt betegnelsen akut sinuit i stedet for ABRS.

Epidemiologi

ARS er en hyppig kontaktårsag i almen praksis. Forekomsten er højst i alderen 30-40 år, og kvinder henvender sig ca. dobbelt så hyppigt som mænd³.

Mikrobielle årsager

De tidlige stadier af ARS er forårsaget af luftvejsvirus – oftest rhinovirus, adenovirus eller respiratorisk syncytial virus. Hos patienter, der udvikler ABRS, kan der oftest påvises pneumokokker, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus* eller hæmolytiske streptokokker Gruppe A.

ABRS, som er opstået fra et odontogent fokus, kan skyldes infektion med anaerobe bakterier.

Symptomer

Ingen symptomer eller sygdomstegn kan med sikkerhed fastslå eller udelukke diagnosen ARS i almen praksis, og differentialdiagnoser bør altid overvejes (se boksen "Differentialdiagnoser").

Differentialdiagnoser

- Kronisk rhinosinuitis (varighed ≥ 12 uger) – med eller uden næsepolypper
- Allergisk rhinitis
- Tandlidelser
- Kæbeledsdisfunktion
- Myogene ansigtssmerter
- Neurogene ansigtssmerter.

De typiske symptomer på ARS er klager over tilstoppet næse, næseflåd – ofte purulent – smerter eller ømhed i ansigtet/tænder, reduceret lugtesans samt eventuelt feber og generel sygdomsfølelse¹ (**A**). Smerter, som forværres, når pt. bøjer sig forover, har været opfattet som et tegn på bihulebetændelse, men der er sparsom dokumentation for en sammenhæng¹. For at vurdere smertens intensitet kan man bede patienten om at angive sværhedsgraden på en Visuel Analog Skala (VAS) (se boksen herunder).

VAS: Visuel Analog Skala til vurdering af sværhedsgraden af smerter

Hvor svære er dine smerter?

Ingen smerter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Værst tænkelige smerter
Milde smerter = VAS 0-3			Moderate smerter = VAS 4-7				Svære smerter = VAS 8-10					

Viral, post-viral og bakteriel ARS udviser et betydeligt overlap såvel i de inflammatoriske mekanismer som i den kliniske præsentation. Post-viral rhinosinuit opstår sædvanligvis i efterforløbet af en øvre luftvejsinfektion og bør som hovedregel ikke diagnosticeres, før symptomerne har varet i mere end 10 dage, medmindre der er en markant forværring af symptomerne efter 5 dage¹. Flere studier har haft til formål at identificere symptomer, som med stor sandsynlighed kan prædiktere en bakteriel infektion^{4,5}.

EPOS anfører, at tilstedeværelse af minimum 3 af nedennævnte symptomer støtter mistanken om en bakteriel infektion¹ (**A**):

- Misfarvet næseflåd (med unilateral dominans) og purulent sekret i næsehulen
- Stærk lokal smerte (med unilateral dominans) (se boksen ovenfor).
- Feber ($> 38,0$ °C)
- Forhøjet C-reaktivt protein (CRP)
- 2-puklet forløb, dvs. forværring efter et initialt mildt forløb af sygdommen.

Objektive tegn

Trykømheden over bihuler og purulent sekret under concha media og i nasopharynx ved rhinoskopi styrker mistanken om en bakteriel infektion. Der bør altid foretages inspektion af mundhulen, og tandstatus skal vurderes med henblik på afklaring af et eventuelt odontogent fokus.

Paramedicinske test

Undersøgelser har vist, at læger har tilbøjelighed til at overdiagnosticere ABRS, når diagnosen alene baseres på det kliniske billede^{6,7}. Anvendelsen af CRP ved mistanke om ABRS kan være med til at reducere et unødvendigt forbrug af antibiotika^{8,9}. En tidligere undersøgelse i dansk almen praksis viste, at forhøjet CRP og/eller sænkingsreaktion var signifikant og uafhængigt associeret til pus i kæbehulerne⁶. I den danske undersøgelse anvendtes en CRP > 10 mg/l som cut off-værdi for en bakteriel infektion, men internationalt er der ikke enighed om at anvende en bestemt cut off-værdi^{9,10}. Se også afsnit om CRP side 44.

Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling

Diagnosen baseres på anamnesen og den objektive undersøgelse, eventuelt suppleret med måling af CRP (☑).

I de tidlige stadier, hvor virusinfektion er den mest sandsynlige årsag, anbefales symptomatisk behandling med smertestillende medicin (paracetamol, NSAID), detumescerende næsedråber eller saltvandsnæsese spray samt eleveret hovedgærde.

Antibiotika

Ved sandsynlig ABRS anbefales antibiotikabehandling (se Præparatvalg, side 24).

Der er ikke påvist signifikant forskel på effekten af forskellige antibiotika ved ABRS¹¹.

I Danmark er penicillin V fortsat førstevalg ved behandling af ABRS (☑). Den anbefalede dosis af penicillin V er sædvanligvis høj nok til at frembringe en effektiv antibiotikakonzentration overfor de fleste bakterier. Dog er *H. influenzae* ikke følsom for penicillin V i den givne dosering, og ydermere kan behandlingssvigt skyldes, at patienten huser penicillinaseproducerende bakterier, som ødelægger penicillin V. Hvis patienten ikke responderer på behandlingen efter nogle få dage, eller patienten udvikler recidiv, anbefales skift til amoxicillin med clavulansyre (☑). En meta-analyse fra 2009 konkluderer, at en kortvarig antibiotikakur (3-7 dage) har lige så god effekt som længerevarende antibiotikabehandling (6-10 dage)¹².

Steroider

Symptomerne ved ARS skyldes i høj grad den inflammatoriske respons på en infektion i næse og bihuler, og det må forventes, at steroider kan dæmpe denne proces. Alligevel har studier vist divergerende resultater af effekten af steroidbehandling til patienter med ARS. Et nyere hollandsk studie af patienter med klinisk diagnosticeret ARS i almen praksis fandt hverken effekt af lokal eller systemisk steroidbehandling¹⁶. Et Cochrane review konkluderer, at intranasal steroid – som monoterapi eller i kombination med antibiotika – har en moderat effekt på symptomerne ved akut rhinosinuit (diagnosen baseret på kliniske fund og verificeret radiologisk eller med nasal endoskopi)¹⁷. Ydermere konkluderes det, at systemisk steroidbehandling i tillæg til antibiotika er effektiv til behandling af akutte symptomer såsom hovedpine, smerter og tilstoppet næse¹⁸. (Diagnosen baseret alene på kliniske fund eller verificeret radiologisk eller med nasal endoskopi). Ovennævnte Cochrane review er baseret på få studier af varierende kvalitet, og der er behov for flere studier i almen praksis for at vurdere steroiders effekt på ARS.

Præparatvalg

Antibiotikabehandling af akut rhinosinuit	
Første valg	Voksne: Penicillin V 660 mg (1 mill. IE) × 3 i 7 dage Børn: Penicillin V 20 mg (0,03 mill. IE)/kg/dosis × 3 i 7 dage
Andet valg Ved penicillinallergi	Voksne: Roxithromyxin 150 mg × 2 i 7 dage eller Clarithromycin 500 mg × 2 i 7 dage Børn: Clarithromycin oral suspension 7,5 mg/kg/dosis × 2 i 7 dage (Roxithromycin er fravalgt til børn, da det ikke findes som mikstur og der savnes erfaring med behandling af børn < 40 kg)
Ved behandlingssvigt/ recidiv	Voksne: Amoxicillin + clavulansyre 500/125 mg × 3 i 7 dage eller Doxycyclin 100 mg × 1 i 7 dage Børn 2-12 år: Amoxicillin +clavulansyre oral suspension 20/5 mg/kg/dosis × 3 i 7 dage Doxycyclin bør ikke anvendes til børn < 12 år Børn < 2 år: Amoxicillin + clavulansyre oral suspension 10/2,5 mg/kg/dosis × 3 i 7 dage

Se også boks i forordet om makrolider og dosisangivelse.

Vent og se-recept

Man kan overveje at anvende en vent og se-recept til patienter med ARS¹³.

Ved ordination af en vent og se-recept udskrives en tidsbegrænset recept på et antibiotikum, men man forklarer patienten, at recepten ikke skal indløses samme dag. Hvis symptomerne fortsætter uændret i de kommende dage, kan patienten indløse recepten. Hvis symptomerne derimod aftager spontant, skal recepten kasseres.

En vent og se-recept har en gyldighed på 1 uge.

Undersøgelser fra udlandet har vist, at anvendelsen af vent og se-recept kan reducere forbruget af antibiotika i almen praksis^{14,15}.

Prognose med eller uden antibiotika

ARS er en hyppig og som oftest selvlimiterende lidelse, og størstedelen af patienterne vil være raske efter 2-3 uger uden antibiotikabehandling^{19,20} (☑). Et Cochrane review fra 2012 konkluderer, at antibiotikabehandling ikke er indiceret hos patienter med klinisk diagnosticeret, ukompliceret ARS (diagnose baseret på kliniske fund/symptomer)²¹. Antibiotikabehandling kan afkorte sygdomsforløbet, men med NNT på 18 er det kun omkring 1 ud af 18 patienter, der vil blive hurtigere raske ved 7-14 dages antibiotika versus placebo. Ydermere vil 1 ud af 8 patienter opleve bivirkninger pga. antibiotikabehandlingen (NNH = 8). Antibiotikabehandling vil således føre til, at der er flere, som oplever bivirkninger, sammenlignet med dem, der oplever en afkortning af sygdomsforløbet.

Forsigtighedsregler

Ved mistanke om ARS er den væsentligste opgave at identificere de patienter, som må forventes at have gavn af antibiotika, dvs. de patienter som med stor sandsynlighed har en bakteriel infektion i henhold til kriterierne for ABRS (se side 21).

Kontrolforanstaltninger

Effekten af behandlingen indtræder senere end ved andre luftvejsinfektioner, og evaluering af effekten bør tidligst ske efter 5 dage (☑).

Ved mistanke om behandlingssvigt: Foretag en ny undersøgelse af patienten, og revurder diagnosen, før evt. skift til et andet antibiotikum.

Komplikationer

Spredning af infektionen til orbita eller intrakranielt er yderst sjælden^{22,23}. Komplikationer opstår oftest tidligt i forløbet, og som praktiserende læge bør man være opmærksom på faresignaler såsom synsforstyrrelser, rødme og hævelse omkring øjnene, voldsom uni- eller bilateral frontal hovedpine, påvirket bevidsthed eller neurologiske udfald¹.

Kvalitetsindikatorer

Skemaet nedenfor indeholder arbejdsgruppens forslag til kvalitetsindikatorer for håndtering af akut rhinosinuitis

Kvalitetsindikatorer for akut rhinosinuit		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit}}$	0-20 %
2	$\frac{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit, som opfylder < 3 diagnostiske kriteriera) og får antibiotika}}{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit, som opfylder < 3 diagnostiske kriterier}}$	0-20 %
3	$\frac{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit som har haft symptomer < 5 dage og får antibiotika}}{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit som har haft symptomer < 5 dage}}$	0-20 %
4	$\frac{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit, som får penicillin V}}{\text{Antal patienter med akut rhinosinuit, som får antibiotika}}$	80-100 %

a) Diagnostiske kriterier:

- 1) Misfarvet næseflåd og purulent sekret i næsehulen
- 2) Stærk lokal smerte
- 3) Feber (> 38 °C)
- 4) Forhøjet CRP
- 5) 2-puklet forløb.

OBS: Referencer til dette kapitel kan findes på DSAM's hjemmeside dsam.dk i forbindelse med vejledningen.

Akut bronkitis

ICPC-2 kode: R78

Introduktion

Akut bronkitis skyldes en inflammationstilstand i trachea og de store bronkier, oftest forårsaget af virus.

Epidemiologi

Sygdommen er en hyppig kontaktårsag i almen praksis. Aldersfordelingen er to-puklet med et maksimum i aldersgruppen 0-5 år, en lav hyppighed i aldersgruppen 5-25 år og en jævnt stigende hyppighed i aldersgruppen 30-85 år. Hos børn er akut bronkitis ca. 1/3 hyppigere hos drenge end hos piger. Hos voksne er sygdommen hyppigst blandt kvinder.

Mikrobielle årsager

Langt overvejende respirationsvejsvirus (rhinovirus, respiratorisk syncytial virus, influenza- og parainfluenzavirus). Mindre end 10 % forårsages af bakterier (pneumokokker, *Moraxella catarrhalis* og *Hæmophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* og *Chlamydia pneumoniae*), uden at dette ændrer den kliniske håndtering i almen praksis i de fleste tilfælde.

Symptomer

Hovedsymptomet er hoste. Tør eller produktiv hoste både dag og nat, ofte purulent ekspektorat når symptomerne har varet op mod en uge. Der kan være let vejrtrækningsbesvær og ømhed i brystet, specielt ved hoste. Endvidere ses temperaturforhøjelse¹. Almindelige forkølelsessymptomer kan være til stede samtidig.

Objektive tegn

Oftest finder man en upåvirket patient med hoste, hyppigt debuterende med symptomer på infektion i de øvre luftveje. Lungestetoskopi har begrænset værdi, da der ikke findes et specifikt fund hos patienter med akut bronkit, men typisk kan man høre vesikulær respiration evt. med sekretraslen og/eller rhonchi^{1,2}. Der er dog stor variation og overlapning til, hvad man kan finde ved pneumoni og KOL i exacerbation.

Paramedicinske test

Diagnosen akut bronkitis er klinisk, og som oftest vil der ikke være grund til yderligere udredning. Den kliniske undersøgelse kan eventuelt suppleres med en CRP-måling. Røntgen af thorax er som regel ikke relevant, men kan overvejes ved diagnostisk usikkerhed eller efter et langvarigt forløb (4-6 uger).

Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling

Diagnosen akut bronkitis baseres på anamnesen og den objektive undersøgelse, eventuelt suppleret med resultatet af en CRP-måling (☑).

Der anbefales symptomatisk behandling med råd om rigelig væske, hvile, paracetamol ved behov og rygestop, hvis det er relevant. Hostestillende medicin kan generelt ikke anbefales pga. svag evidens for effekt³.

Antibiotika

Der er ikke evidens for effekt af antibiotika på varighed eller symptomreduktion ved ukompliceret akut bronkitis hos i øvrigt raske (A)^{4,5}. Forekomsten af purulent ekspektorat ved akut bronkitis betyder ikke, at patienten vil have gavn af antibiotika⁶. Farven skyldes frigørelse af peroxidase fra døde leukocytter og er ikke associeret til forekomsten af bakterier. Vent og se-recept (se side 25) kan i udvalgte tilfælde anvendes som et alternativ til antibiotika givet ved konsultationen.

Inhalationsbehandling

Beta2-agonister eller steroid kan forsøges ved kliniske tegn på bronkieobstruktion eller vedvarende hoste over 4-6 uger, idet forekomsten af KOL og astma blandt patienter med akut bronkitis er let øget⁷.

Anti-inflammationsbehandling

Effekten af NSAID kan sammenlignes med placebo (og antibiotika) ved ukompliceret akut bronkitis hos i øvrigt raske personer⁶ (A).

Præparatvalg

Oftest ingen behandling

Ved ukompliceret akut bronkitis hos i øvrigt raske personer er der ingen eller marginal effekt af antibiotikabehandling målt på varighed eller symptomreduktion⁴⁻⁶ (A). Der er således god evidens for ikke at behandle akut bronkitis med antibiotika.

Hvis antibiotikabehandling for akut bronkitis er indiceret, gælder samme anbefalinger som ved pneumoni (☑), se afsnit om pneumoni, side 32.

Prognose med eller uden antibiotika

Effekten af antibiotika er begrænset, og der skal i gennemsnit behandles 15 patienter, for at 1 patient bliver rask ca. 1 dag hurtigere (NNT = 15)⁴. Ved påvisning af bakterier som fx *M. pneumoniae* er antibiotika uden effekt på forløbet af en akut bronkitis. For det isolerede symptom, hoste, er behandlingseffekten af antibiotika sandsynligvis lidt bedre, idet 6 patienter skal behandles for at opnå effekt hos 1 (NNT = 6)⁴. Generelt vurderes det dog ikke relevant at starte antibiotikabehandling på denne baggrund, da den begrænsede effekt skal vejes op mod risiko for antibiotikaresistens, bivirkninger ved behandlingen samt den øgede sygeliggørelse.

Ved antibiotisk behandling vil 1 ud af 8 patienter opleve bivirkninger pga. behandlingen (NNH = 8). Et nyere studie indikerer, at effekten af antibiotika på forløbet af en akut bronkitis er mindre end tidligere antaget, når der ikke er mistanke om pneumoni. Omkring 30 patienter skulle således behandles med amoxicillin, for at 1 patient undgik symptomforværring (NNT = 30) målt ved patientrapporteret varighed og sværhedsgrad af symptomer⁵.

Forventet varighed af hoste og sygdomsfølelse er op til 4 uger (i gennemsnit 18 dage)⁸. Langt størstedelen (> 90 %) kommer sig uden komplikationer. Lang symptomvarighed (> 3 uger) er associeret med faktorer som varighed > 5 dage inden første lægekontakt, flere episoder med hoste indenfor det seneste år og brug af inhalationsmedicin⁹. En undersøgelse af 1 million tilfælde af akut bronkitis og hoste viste ingen relevant forskel i hospitalsindlæggelse mellem dem, der blev behandlet med antibiotika og dem, der blev set an uden antibiotika (NNT > 12.000 for at undgå 1 hospitalsindlæggelse)¹⁰.

Forsigtighedsregler

Aktuelle anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling af akut bronkitis gælder for personer, som i øvrigt er sunde og raske og uden kendte lungelidelser, specielt uden KOL. Antibiotika kan være indiceret hos ældre patienter og ved komorbiditet som fx svær KOL, hjertesygdom eller immunsvækkelse, hvor risikoen for komplikationer kan være øget. Brug af parakliniske undersøgelser som CRP kan eventuelt anvendes vejledende, ligesom tæt opfølgning er relevant for at undgå komplikationer.

Kontrolforanstaltninger

Hvis varigheden af symptomer – oftest hoste – strækker sig ud over 4-6 uger, anbefales ny lægelig vurdering med overvejelse af spirometri og røntgen af thorax. Aftal sikkerhedsnet ved forværring eller manglende bedring.

Gentagne episoder med akut bronkitis kan være tegn på KOL. Akut bronkitis er den infektiøse sygdom, som i størst udstrækning overbehandles med antibiotika. Behandlingen bør derfor i højere grad forbeholdes de mest syge patienter, som forventeligt vil have størst gavn af behandlingen.

Komplikationer

Komplikationer til akut bronkitis er yderst sjældne. Hos ældre og immunsvækkede kan sygdommen udvikle sig til pneumoni.

Kvalitetsindikatorer

Skemaet nedenfor indeholder arbejdsgruppens forslag til kvalitetsindikatorer for håndtering af akut bronkitis.

Foreslåede kvalitetsindikatorer for akut bronkitis		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med akut bronkit, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med akut bronkit}}$	0-30 %
2	$\frac{\text{Antal patienter med akut bronkit, som får penicillin V}}{\text{Antal patienter med akut bronkit, som får antibiotika}}$	80-100 %

OBS: Referencer til dette kapitel kan findes på DSAM's hjemmeside dsam.dk i forbindelse med vejledningen.

Pneumoni

ICPC kode: R81

Introduktion

Pneumoni (lungebetændelse) er en infektionstilstand i lungevævet (alveolerne). Sværhedsgraden af sygdommen kan variere fra milde, selvlimiterende til svære, livstruende tilstande.

Epidemiologi

Diagnosen registreres som kontaktårsag ved 2,5 % af alle kontakter i almen praksis. Der er et aldersmaksimum hos børn og gamle. Hos børn er hyppigheden hos de to køn næsten ens, mens der er en betydelig overhyppighed blandt mænd ved stigende alder. Hos personer over 80 år er lungebetændelse ansvarlig for 8-10 % af samtlige kontakter. Undersøgelser fra Danmark har imidlertid vist, at der er en betydelig overdiagnosticering af pneumoni i almen praksis. Kun omkring 10 % af de patienter, der fik stillet diagnosen, havde ved efterfølgende undersøgelser på sygehus reelt en pneumoni¹.

Mikrobielle årsager

Pneumoni forårsaget af virus ses især som epidemisk ophobning (influenza A og B virus, parainfluenza virus og hos børn respiratorisk syncytial virus). Bakteriel pneumoni kan også optræde epidemisk, fx *Mycoplasma pneumoniae*, men er oftest sporadisk (hyppigst pneumokokker), andre hyppige ætiologier er *Moraxella catarrhalis* og *Hæmophilus influenzae*. Sjældne årsager er *Legionella pneumophila* og *Chlamydia pneumoniae*. Til de alvorlige regnes pneumokok-, legionella- og influenzapneumoni. I almen praksis påvises kun undertagelsesvis den ætiologiske agens, og identifikation heraf er ikke indiceret i ukomplicerede tilfælde.

Symptomer

Betydelig variation ses, idet sygdommen både kan debutere akut og opstå som led i en anden luftvejsinfektion. Oftest vil sygehistorien indeholde oplysninger om feber, hoste (tør eller produktiv), vejrtrækningsbesvær, smerte ved inspiration, kulderystelser, nattesved og nytillkommen træthed samt gastrointestinale symptomer^{2,3}.

Objektive tegn

Typisk finder man en alment påvirket patient med feber og dyspnø, øget vejrtrækningsfrekvens (se Tabel 2, side 31) og hoste. De kliniske tegn er imidlertid ret usikre; stetoskopisk kan man kun høre bilyde i under halvdelen af tilfældene, oftest krepitation og nedsat respirationslyd^{2,3}. Omvendt vil fravær af høj feber, krepitation eller dæmpning med høj sandsynlighed udelukke en lobær pneumoni.

Tabel 2: Takypnø

Der er korrelation mellem respirationsfrekvens og grad af hypoxi (B) ¹¹	
Alder	Frekvens/min.
3 mdr. til 1 år	> 50
> 1 år	> 40
Ældre børn	> 30
Voksne	> 20

* Høj feber er også en årsag til takypnø. Ved alder over 3 år mindskes sensitiviteten af takypnø (B).

Faretegn er hurtig progression (< 24 timer), respirationsfrekvens hos voksne > 30/min., bevidsthedsplumring/konfusion, iltmætning < 92 % eller cyanose, lavt blodtryk (systolisk < 90 mmHg og diastolisk < 60 mmHg). For børn se også Tabel 3.

Tabel 3: Faretegn hos børn¹⁰

Spædbørn	Ældre børn
Temperatur > 38,5 °C	Temperatur > 38,5 °C
Moderate til svære thorakale indtrækninger	Respirationsbesvær
Spil af alae nasi	Cyanose
Cyanose	Stødende respiration
Intermitterende apnø	Dehydratio
Stødende respiration	Kapilær respons < 3 sekunder
Dehydratio	Tachykardi
Kapilær respons < 3 sekunder	Sløv/slap
Tachykardi	
Dier ikke/ spise- og drikkevægring	
Sløv/slap	

Paramedicinske test

Diagnosen er klinisk, og som oftest vil der ikke være behov for yderligere udredning. Ved usikkerhed i bedømmelsen, risiko for kompliceret forløb eller ved behov for monitorering kan det være relevant at foretage en CRP-test. CRP-værdier på > 50 støtter mistanken om pneumoni, men siger intet om ætiologien, og man kan ikke udelukke pneumoni ved lavere værdier^{1,4}.

Sygdomsvarighed i flere dage og CRP < 20 tyder dog med stor sikkerhed på, at det *ikke* drejer sig om en alvorlig pneumoni. CRP kan bruges til at monitorere sygdomsforløbet, og et fald i CRP indenfor et par døgn støtter, at den indsatte behandling har effekt. Det kan være relevant at foretage leukocyt- og differentialtælling, som kan støtte mistanken om en bakteriel infektion (højt leucocytaltal med overvægt af umodne neutrofile granulocytter).

Akut røntgen af thorax kan i nogle tilfælde være relevant for at sikre diagnosen eller som opfølgning ved mistanke om bagvedliggende sygdom (fx lungecancer eller tuberkulose). Luftvejssekret til PCR-undersøgelse for virus og ikke-dyrkbare bakterier er kun sjældent relevant. Mikrobiologisk udredning bør stort set forbeholdes tilfælde med bestyrket mistanke om sjældnere ætiologier (kendt udbrud, nylig rejseaktivitet, eksposition for fugle)⁵. Pulsoximetri anvendes i stigende grad til vurdering af sværhedsgrad. Indlæggelse på hospital overvejes ved iltmætning $< 92\%$.

Hos patienter med påvirket hydreringsgrad kan det være relevant at tage nyre- og elektrolyttal.

Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling

Det kan være svært at skelne mellem pneumoni og akut bronkitis i almen praksis, men den kliniske diagnose for pneumoni hos voksne bør indeholde:

1. symptomer på infektion i nedre luftveje (hoste og ét andet symptom fra nedre luftveje)
2. ikke tidligere kendt fund ved undersøgelse af thorax (takypnø, dæmpning, stetoskopi med bilyde)
3. tegn på systemisk sygdom (almen påvirkning eller temperatur $> 38\text{ °C}$) ()

En CRP-værdi < 20 taler imod pneumoni⁶.

Differentialdiagnoser til pneumoni inkluderer akut/kronisk bronkitis, allergisk alveolitis, astma, lungeemboli, hjertesvigt, myokardieinfarkt, lungekræft og tuberkulose.

Til vurdering af sværhedsgrad kan anvendes et scoringsinstrument CRB 65 (dansk: KRB 65), som er valideret i almen praksis⁹, og som kan anvendes til at vurdere relevans af indlæggelse, se Tabel 4, side 33.

Scoringsinstrumentet er baseret på graden af konfusion (K), respirationsfrekvensen (R), blodtryk (B) samt alder over 65 år. Det kan anvendes til at vurdere, hvilke patienter der bør indlægges, og hvilke der kan behandles i almen praksis:

Tabel 4. CRB 65 (valideret i almen praksis) (B)^{9;12}

Klinisk observation		Points
Konfusion		1
Respirationsfrekvens > 30/minut		1
Blodtryk (systolisk < 90 mmHg, diastolisk < 60)		1
Alder > 65 år		1
Sværhedsgrader af pneumoni, CRB 65 score og anbefalet triage		
Score	Mortalitet	Anbefalet behandlingssted
0-1	1 %	Almen praksis
2	8 %	Overvej hospital
3-4	31 %	Hospital
<p>Det ses af tabellen, at alle patienter over 65 år får minimum en score på 1. Overvej derfor indlæggelse som anført i afsnittet Forsigtighedsregler, side 34. Mild til moderat pneumoni udgør ca. 80 % af samtlige pneumonitilfælde.</p>		

Antibiotikabehandling startes hurtigst muligt, efter diagnosen er stillet. Antibiotikabehandling bør initialt rettes mod pneumokokker, som regnes for den farligste bakterie ved pneumoni (✓). Derfor er penicillin V førstevalg. Hvis anden antibiotisk behandling vælges, skal man altid sikre sig, at den er virksom overfor pneumokokker.

Præparatvalg

Antibiotisk behandling af pneumoni	
Første valg	<p>Voksne: Penicillin V 660 mg (1 MIE) × 3 i 7 dage</p> <p>Børn: Penicillin V 20 mg (0,03 MIE)/kg/dosis × 3 i 7 dage</p>
Andet valg <i>Ved penicillinallergi</i>	<p>Ved verificeret/mistænkt specifik ætiologi indrettes behandling herefter</p> <p>Voksne: Clarithromycin 500 mg × 2 i 7 dage eller Roxithromyxin 300 mg × 1 i 7 dage</p> <p>Børn: Clarithromycin 7,5 mg/kg/dosis × 2 i 7 dage (Roxithromycin findes ikke som mikstur og bør ikke gives til børn < 40 kg)</p>
Ved behandlingssvigt	Kontakt lungemediciner. Overvej indlæggelse

Se også boks i forordet om makrolider og dosisangivelse.

Råd om rigelig væske og hvile. Analgetika/febernedsettende ved behov. Kontrol/opfølgning og sikkerhedsnet bør aftales.

Prognose med eller uden behandling

Der er generel accept af, at antibiotika ved bakteriel pneumoni reducerer komplikationsrisikoen og reducerer varigheden af sygdommen. Milde former for pneumoni kan dog helbredes spontant⁷ (B). Effekten af antibiotika er størst ved de mest alvorlige bakterielle pneumonier. Med behandling stabiliseres tilstanden typisk på 2-5 dage, men fuld restitution varer gerne 3-4 uger, idet træthed og hoste kan vedblive længe efter, at den akutte febrile fase er overstået⁸.

Ved manglende bedring efter 3 dage bør det overvejes, om behandlingen er relevant (resistens eller ikke-dækkende for infektionen), eller om diagnosen er korrekt (se Komplikationer herunder). Tidlig forværring indenfor 3 dage bør føre til lægekontakt og overvejelser om sepsis, meningitis eller anden alvorlig tilstand. Dødeligheden ved pneumoni er ca. 1 % i almen praksis sammenlignet med 5-15 % på ved hospitalsindlæggelse for pneumoni. Dødeligheden er associeret med høj alder og komorbiditet.

Forsigtighedsregler

Ældre kan have mindre udtalte symptomer, specielt hvad angår feber. Ved mild til moderat pneumoni bør man overveje indlæggelse, når det drejer sig om patienter, som bor alene, er ældre (> 65 år) eller har komorbiditet i form af hjertesvigt, moderat til svær KOL, diabetes, alkoholmisbrug, neurologisk sygdom eller aspleni. Børn kan ligeledes have en uspecifik præsentation med extrathorakale klager som mavesmerter og hovedpine¹⁰.

Kontrolforanstaltninger

Klinisk kontrol på 2. dagen kan være relevant. Ny lægekontakt så hurtigt som muligt ved forværring, eller hvis der ikke er bedring efter ca. 3 dage. Kontrol ca. 6 uger senere anbefales, og røntgen af thorax efter pneumoni hos rygere over 40 år eller ved gentagne pneumonier bør overvejes.

Komplikationer

Komplikationer i form af respirationsinsufficiens, lungeabsces, pleuraempyem, sepsis og meningitis kan opstå både med og uden antibiotikabehandling. Det er vigtigt at instruere patienten i forholdsregler ved faretegn.

Kvalitetsindikatorer

Skemaet nedenfor indeholder arbejdsgruppens forslag til kvalitetsindikatorer for håndtering af lungebetændelse.

Kvalitetsindikatorer for pneumoni		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med pneumoni, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med pneumoni}}$	90-100 %
2	$\frac{\text{Antal patienter med diagnosen pneumoni, som opfylder 2-3 diagnostiske kriteriera}}{\text{Antal patienter med diagnosen pneumoni}}$	80-100 %
3	$\frac{\text{Antal patienter med pneumoni, som får penicillin V}}{\text{Antal patienter med pneumoni, som får antibiotika}}$	80-100 %

a) Diagnostiske kriterier:

1. Symptomer på nedre luftvejsinfektion.
2. Fund ved undersøgelse af thorax (takypnø, stetoskopi med bilyd).
3. Tegn på systemisk sygdom (alment påvirket eller temp > 38 °C).

OBS: Referencer til dette kapitel kan findes på DSAM's hjemmeside dsam.dk i forbindelse med vejledningen.

Akut exacerbation af Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL)

ICPC-2 Koder: R95, R79

Introduktion

Kronisk Obstruktiv Lungelidelse (KOL) er defineret ved nedsat lungefunktion af obstruktiv type, der skyldes skade på lungevæv og bronkier som følge af en kronisk inflammationstilstand. Irreversible skader inkluderer emfysem, fibrotisering af bronkioler og bronkier og ofte forøget slimproduktion. Den hyppigste årsag er rygning. Sværhedsgraden af sygdommen kan variere fra mild KOL med få exacerbationer til svær KOL med hyppige exacerbationer (> 2 årligt).

Exacerbation

En exacerbation er en akut forværring af patientens daglige symptomer, som er større end den daglige variation og leder til en ændring i behandlingen.

Over halvdelen af de akutte exacerbationer af KOL skyldes infektioner. Det anslås i litteraturen, at ca. 1/3 skyldes bakterier, mens resten er forårsaget af respirationsvejsvirus eventuelt i kombination med bakterier samt miljøfaktorer som rygning og luftforurening¹. Moderat til svær KOL (FEV1 < 50 % af forventet) øger risikoen for infektion med bakterier. Exacerbationer er alvorlige, idet hver episode reducerer lungefunktionen irreversibelt, og akut exacerbation af KOL er den hyppigste dødsårsag hos disse patienter. En forebyggende indsats for at undgå exacerbationer samt en effektiv behandling af disse er derfor afgørende for prognosen (se Figur 4).

Figur 4: Gold graduering af stabil KOL

Klassifikation og stratificering

	Få symptomer	Mange symptomer	
Høj risiko	(C) Almen praksis interval 3-12 mdr.	(D) Lungemedicinsk amb interval 3-6 mdr.	> 2 eksacerbationer pr. år eller 1 indlæggelse med KOL-eksacerbation eller FEV < 50 % af forventet
Lav risiko	(A) Almen praksis interval 12-24 mdr.	(B) Almen praksis interval 12 mdr.	0-1 eksacerbationer pr. år og FEV > 50 %

Modificeret fra Dansk Lungemedicinsk Selskab⁹

Epidemiologi

KOL er en af de hyppigste lungesygdomme, og den giver anledning til mange kontakter til almen praksis, dels som led i forebyggelse og kontrol, dels pga. akutte exacerbationer af KOL. Henvendeshyppigheden pga. akut exacerbation af KOL har aldersmaksimum i 80-85-årsalderen, og mænd henvender sig lidt hyppigere end kvinder.

Mikrobielle årsager

Respirationsvejsvirus (rhino-, influenza-, parainfluenza-, corona-, adeno- og respiratorisk syncytial virus) og bakterier (hyppigst *Hæmophilus influenzae* 20-30 %, pneumokokker 10-15 %, *Moraxella catarrhalis* 10-15 % og ved svær KOL *Pseudomonas aeruginosa* 5-10 %)¹.

Symptomer

En exacerbation af KOL kendetegnes ved en akut forværring af patientens daglige symptomer med dyspnø, hoste og opspyt. Almen påvirkning og feber, nyttilkommen træthed og søvnforstyrrelser kan forekomme. Ofte klassificeres patienter efter Anthonisens kriterier (se boks)².

Anthonisens kriterier ved akut exacerbation af KOL

Patienter med KOL kan inddeles efter følgende 3 kriterier:

- a. Øget dyspnø
- b. Øget ekspektorat
- c. Øget purulens af ekspektorat

Herefter kan vi inddele patienterne i 3 grupper:

1 kriterium opfyldt: Der kan ikke forventes effekt af antibiotika.

2 kriterier opfyldt: Gråzone: KOL-stadie, klinik og evt. paraklinik kan anvendes til at vurdere den forventede effekt af antibiotika. Hvis øget purulens af ekspektorat er ét af de to symptomer, kan der forventes effekt af behandlingen.

3 kriterier opfyldt: Der kan forventes effekt af antibiotikabehandling.

Objektive tegn

Objektive tegn varierer afhængigt af sværhedsgrad. Der er typisk øget dyspnø (tale-/funktionsdyspnø) i forhold til habitualtilstanden, øget mængde og øget purulens (farve) af ekspektorat. Ved stetoskopi høres bilyde, herunder krepitation, rhonchi og sekretraslen men der er ikke specifikke fund. *Obs: Mislyde kan være svage ved svær KOL. Faretegn er angivet i Tabel 5, side 38.*

Tabel 5. Faretegn ved svær KOL

- Alment medtaget patient
- Ændret mental tilstand
- Taledyspnø
- Takykardi > 120 pr. minut
- Hæmodynamisk instabilitet
- Perifere ødemer
- Brug af accessoriske respirationsmuskulatur
- Iltmætning < 90 %
- Respirationsfrekvens > 25
- Cyanose (ny eller forværring af eksisterende).

Paramedicinske test

Ved usikkerhed i bedømmelsen af sværhedsgraden, risiko for kompliceret forløb eller ved behov for monitorering kan der eventuelt foretages en CRP. CRP fortolkes i henhold til almindelige grænseværdier (se side 46). CRP kan også anvendes til at monitorere sygdomsforløbet med, og niveauet bør være faldende efter ca. 48 timers antibiotikabehandling. Ved svær og meget svær KOL (grad 3 og 4) er der ikke data fra almen praksis, og CRP må her benyttes med stor forsigtighed.

Pulsoximetri er værdifuld til vurdering af sværhedsgrad. Akut røntgen af thorax kan være relevant for at sikre diagnosen og ved differentialdiagnostik. Det kan være relevant at foretage en PCR-undersøgelse af luftvejssekret for virus og ikke-dyrkbare bakterier, som fx *Mycoplasma pneumoniae*. Almindelig ekspektorat til dyrkning og mikroskopi er sjældent relevant. EKG kan overvejes ved kardiell komorbiditet.

Anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling

Diagnosen akut exacerbation af KOL er klinisk, og som oftest vil der ikke være behov for yderligere udredning. Differentialdiagnoser inkluderer AMI, pneumoni, astma, lungeemboli, hjertesvigt, aspirationspneumoni, lungekræft og tuberkulose (se Tabel 6, 39).

Tabel 6. Differentialdiagnoser for KOL i exacerbation

- Hjerterinsufficiens
- Pneumoni
- Lungeemboli
- Pneumothorax
- Neoplasi
- Astma
- Fremmedlegeme
- Empyem.

Når diagnosen er fastlagt bestemmes sværhedsgraden. Ved svær KOL eller faretegn: overvej akut indlæggelse (se Tabel 7). Flertallet (> 80 %) af exacerbationer kan håndteres i almen praksis.

Tabel 7. Indikationer for hospitalsindlæggelse

Ét eller flere faretegn ved svær KOL:

- Påvirket almentilstand
- Kendt svær KOL
- Alvorlig komorbiditet (fx hjertesvigt og arytmi)
- Udebleven effekt af behandling
- Hjælp/overvågning i hjemmet ikke sufficient
- Hyppige exacerbationer.

Inhalationsbehandling

Det er veldokumenteret, at beta2-agonister evt. sammen med antikolinergika bør indgå i behandlingen af akut exacerbation af KOL³ (**A**).

Systemisk kortikosteroider

Det er veldokumenteret, at prednisolon per os forkorter varigheden af symptomer og reducerer risiko for tidlig recidiv⁴ (**A**). En typisk kur vil bestå af prednisolon 37,5 mg i 3 dage, 25 mg i 3 dage og 12,5 mg i 3 dage – herefter stop uden yderligere aftrapning (se også DSAM's vejledning om KOL).

Antibiotika

Der er evidens for klinisk relevant effekt af antibiotika målt på sygdomsvarighed og symptomreduktion ved akutte exacerbationer af KOL med (2)-3 Anthonisens kriterier^{2,5,6} (A), samt ved patienter med svær KOL (☑). Se side 37.

Undersøgelser tyder på, at den stærkeste indikator for gavn af antibiotika ved akut exacerbation af KOL er purulent ekspektoration⁷.

Mucolytika

Slimløsnende medicin kan afhjælpe gener hos nogle patienter, men evidensen herfor er begrænset, og generelt brug kan ikke anbefales (☑).

Iltbehandling

Ved lav ilt saturation kan iltbehandling være indiceret, men det vil i reglen kræve indlæggelse.

Husk altid råd om rygestop samt influenza- og pneumokokvaccination.

Præparatvalg

Antibiotisk behandling ved akut exacerbation af KOL	
Første valg	Amoxicilin/ clavulansyre 500/125 mg × 3 i 7 dage
Andet valg <i>Ved penicillinallergi</i>	Moxifloxacin 400 mg × 1 i 7 dage eller Doxycyklin 200 mg 1. dag, herefter 100 mg × 1 dgl. i 7 dage
<i>Ved behandlingssvigt eller hurtigt recidiv</i>	Kontakt evt. lungemediciner

Prognose med eller uden antibiotika

Brugen af antibiotika ved akut exacerbation af KOL er ikke endeligt afklaret, men der er evidens for, at der i gennemsnit skal behandles 13 patienter med mild til moderat KOL (FEV1 > 50 % af forventet) i almen praksis for at 1 patient skal blive hurtigere rask (NNT = 13) (A)⁶. Nyligt er der dog vist en større effekt af antibiotika ved moderat KOL (NNT = 7), specielt ved CRP-værdier over 40^{5,7}. Undersøgelsen viste også, at antibiotika kan forlænge perioden til næste exacerbation. Der gik således ca. 2 måneder længere til næste exacerbation i antibiotikagruppen end i kontrolgruppen. Ved svær KOL (KOL gruppe C og D eller alvorlig exacerbation med alle Anthonisens kriterier) må effekten formodes at være større (☑). Med behandling stabiliseres tilstanden typisk på to dage, men tiden frem til fuld restitution kan være markant længere (2-3 uger). Antibiotika bør som udgangspunkt ikke ordineres uden samtidig bronkodilatatorisk behandling, hvorimod antiobstruktiv behandling i milde tilfælde kan startes uden antibiotika hos patienter med akut exacerbation.

Det er vist, at tidlig pulmonal rehabilitering efter hospitalsindlæggelse for KOL nedsætter dødeligheden og frekvensen af genindlæggelser.

Forsigtighedsregler

Indlæggelse overvejes hos patienter med markant fald i funktionsniveau eller med svær komorbiditet (se Tabel 7, side 39).

Kontrolforanstaltninger

Klinisk kontrol efter 1 til 2 uger kan være relevant. Sikkerhedsnet aftales med ny lægekontakt ved forværring eller udebleven bedring. Hvis varigheden af symptomer uden bedring strækker sig ud over 2 uger, anbefales ny lægevurdering med overvejelser vedrørende differentialdiagnoser og yderligere undersøgelser (fx CRP, spirometri og lungerøntgen). I øvrigt vanlig opfølgning ifølge DSAM's vejledning om KOL.

Komplikationer

Risikoen for komplikationer er størst ved svær KOL og hos patienter med svær komorbiditet, specielt hjerte-kar-sygdom. Komplikationer kan opstå både med og uden antibiotikabehandling i form af respirationsinsufficiens, pneumoni og sepsis (se faretegn i tabel 5, side 38).

Kvalitetsindikatorer

Skemaet nedenfor indeholder arbejdsgruppens forslag til kvalitetsindikatorer for håndtering af KOL.

Kvalitetsindikatorer for akut eksacerbation af KOL		Forventet værdi
1	$\frac{\text{Antal patienter med akut eksacerbation af KOL, som får antibiotika}}{\text{Antal patienter med akut eksacerbation af KOL}}$	25-75 %
2	$\frac{\text{Antal patienter med akut eksacerbation af KOL, som har 3 Anthoniesens kriterier og får antibiotika}}{\text{Antal patienter med akut eksacerbation af KOL, som har 3 Anthoniesens kriterier}}$	80-100 %
3	$\frac{\text{Antal patienter med akut eksacerbation af KOL, som får amoxicillin/clavulansyre}}{\text{Antal patienter med akut eksacerbation af KOL, som får antibiotika}}$	80-100 %

OBS: Referencer til dette kapitel kan findes på DSAM's hjemmeside dsam.dk i forbindelse med vejledningen.

Hurtigtest for luftvejsinfektioner i almen praksis

Hvad er en hurtigtest?

Ved en hurtigtest (Point of care-test – POCT) forstår vi en test udført i lægekonsultationen, hvor resultatet er tilgængeligt hurtigt, så behandling kan iværksættes, mens patienten stadig er i konsultationen. Eksempler er blodsuktermåling og urinstix, og for akutte luftvejsinfektioner drejer det sig især om strep A-test og test for C-reaktivt protein^{1,2}

Hvornår anvendes hurtigtest ved akutte luftvejsinfektioner?

Det er en lægelig vurdering, om der er behov for en hurtigtest. En hurtigtest bør kun anvendes ved akutte infektionssygdomme, hvor det er relevant for lægens håndtering af tilstanden. Hvis man er sikker på, at en infektion enten bør eller ikke bør behandles med antibiotika, er der som udgangspunkt ingen grund til at anvende en hurtigtest. Hurtigtesten bør først og fremmest benyttes til at mindske den *lægefaglige* usikkerhed i bedømmelsen af tilstanden, men kan også være til gavn i tilfælde, hvor patienten presser på for at få en antibiotisk behandling, og hvor lægen skønner, at der ikke umiddelbart er behov for behandling³. Her kan testen anvendes til at mindske *patientens* usikkerhed og understøtte lægens beslutning.

Hvordan skal man fortolke en hurtigtest?

Et pålideligt resultat af en hurtigtest forudsætter opsamling af repræsentativt materiale samt korrekt prøvetagningsteknik. Endvidere skal testen udføres på den korrekte patientpopulation². Derudover bør følgende karakteristika af testen tages i betragtning ved tolkning af resultaterne:

- **Sensitivitet:** en tests evne til korrekt at diagnosticere syge personer (*in casu* patienter med behandlingskrævende infektion/bakteriel infektion). En høj sensitivitet betyder, at testen er god til at identificere dem, som har en behandlingskrævende infektion, således at et negativt testresultat med stor sandsynlighed udelukker en behandlingskrævende infektion. En høj sensitivitet vil generelt betyde en lav falsk-negativ rate af testen, dvs. at der kun er en lille risiko for at testen ikke fanger en patient, der rent faktisk er syg.
- **Specificitet:** en tests evne til korrekt at diagnosticere de raske patienter (*in casu* patienter uden behandlingskrævende infektion/bakteriel infektion). En høj specificitet betyder, at et positivt testresultat med stor sandsynlighed er korrekt, og at patienten har en behandlingskrævende infektion. Jo højere specificitet, jo lavere falsk-positiv rate af testen.

Hvad er fordelene ved at bruge en hurtigtest?

Brug af hurtigtest kan medvirke til en hurtigere og mere relevant behandling, da den øger sikkerheden i den diagnostiske beslutningsproces. For luftvejsinfektioner forventes det, at en hurtigtest kan reducere usikkerheden omkring diagnosticering af en viral eller bakteriel infektion (strep A) og/eller øge sandsynligheden for, at antibiotikabehandling vil være til gavn for patienten (CRP). Nogle hurtigtest kan også anvendes til at monitorere forløbet af en infektion (CRP).

Hurtigtest er minimalt invasive, og har generelt en stor patienttilslutning.

Hvad er ulemperne ved at bruge en hurtigtest?

Ved brug af hurtigtesten uden for dens egentlige indikationsområde kan resultaterne være svære at tolke og i værste fald være fejlagtige. Dette gælder, fx når guidelines fraviges, og der ikke er velbegrundet faglig indikation for at udføre testen^{4,5}. Det skal understreges, at de i denne vejledning anbefalede hurtigtests er værktøjer, der kan udføres af klinikpersonale, men kun efter lægefaglig vurdering, og at de aldrig bør betragtes som rutinetest.

For CRP gælder, at der kun er begrænset videnskabelig dokumentation for anvendelsen ved øvre luftvejsinfektioner udover akut rhinosinuitis, og de nuværende anbefalinger skal ses i lyset af dette.

Streptokok antigen test (strep A)

Hvad er strep A?

Strep A er en hurtigtest til diagnostik af Gruppe A hæmolytiske streptokokker (GAS). De nuværende strep A kits bruger enten en enzymbundet immunabsorberende (EIA) eller en optisk immunoassay (OIA) teknik til at påvise tilstedeværelsen af streptokok-gruppe A kulhydrat-antigen⁶.

Hvorfor bruger man strep-A?

I øjeblikket er strep A den hurtigste test med acceptabel sensitivitet og specificitet til påvisning af GAS^{7,8}. Det betyder, at den praktiserende læge får svar indenfor få minutter og kan afgøre behandlingsindikation ud fra testresultatet.

Strep A-test validitet

I følge producenterne er sensitiviteten 93-95 % og specificiteten 95-100 %⁹. Prædiktionsværdien af testen (evnen til at identificere de syge og de raske) påvirkes af prævalensen af sygdommen, som i høj grad afhænger af patientens alder og sygdommens sværhedsgrad (målt ved antallet af modificerede Centor-kriterier)¹⁰⁻¹³. Derfor anbefales det kun at udføre en strep A-test hos patienter, der har to eller flere modificerede Centor-kriterier (se kapitlet Akut faryngo-tonsillitis, side 8) (☑).

Falsk positive resultater er usædvanlige, men kan forekomme ved tilstedeværelsen af få andre streptokoktyper, der også udtrykker gruppe A kulhydrat antigen⁶. Falsk negative

resultater kan forekomme, når der ikke er opnået tilstrækkeligt materiale fra tonsiller¹⁴. Derfor er god prøveteknik afgørende for testens resultat.

Hvornår kan strep A benyttes?

Når en patient har halsbetændelse og symptomer, der tyder på bakteriel oprindelse^{13,14}, det vil sige når mindst to modificerede Centor-kriterier er til stede (se Figur 1, side 10).

Hvornår skal strep A ikke benyttes?

Når en patient med ondt i halsen opfylder færre end to modificerede Centor-kriterier, er der typisk ikke brug for en strep A-test. Testen er sjældent indiceret hos børn < 3 år^{10,13}.

Hvordan sikres relevant prøvemateriale til strep A-test?

En strep A-test udføres med en vatpind, som gnides grundigt over begge tonsiller og ganebuer for at sikre tilstrækkeligt materiale.

C-reaktivt protein

Hvad er C-reaktivt protein?

C-reaktivt protein (CRP) er en akutfase reaktant, som udtrykker graden af celledskade forårsaget af fx infektion, inflammation, nekrose eller traume. Den kan således ikke bruges til at forudsige ætiologi (virus vs. bakterier), men koncentrationen i blodet er korreleret til den immunologiske aktivitet og vævsskade. CRP produceres i leveren som respons på immunforsvarets aktivering efter en relevant stimulus. Normalområdet i serum er lavt (< 10 mg/l), men stiger efter ca. 6 timer og når den maksimale koncentration efter ca. 48 timer. Halveringstiden er ca. 20 timer, og CRP-niveauet afspejler således produktionen og dermed sværhedsgraden af inflammationen. CRP-niveauet vil følge intensiteten af stimulus, og gentagne målinger kan således anvendes til at monitorere sygdomsforløbet¹⁵.

C-reaktivt protein (CRP)

C-reaktivt protein (CRP) blev opdaget i 1930 af Tillet og Francis og fik sit navn pga. proteinets evne til at reagere med polysakkarider i pneumokokkens kapsel. Først troede man derfor, at CRP blev secerneret af de sygdomsfremkaldende bakterier. Senere fandt man ud af, at CRP indgår som en del af immunforsvaret ved at binde sig til skadede celler samt visse bakterier (opsonisering) og aktivere komplementsystemet.

Hvorfor bruger vi CRP?

CRP er mere sensitiv for inflammation, stiger hurtigere efter stimulus og har kortere halveringstid end fx sænkingsreaktionen (SR). CRP er også uafhængig af blodprocent og alder. Leukocyttælling inkl. differentialetælling og nyere biomarkører som Procalcitonin er endnu ikke undersøgt til brug ved akutte luftvejsinfektioner i almen praksis. CRP er aktuelt den mest valide markør ved behov for en biomarkør i den lægelige vurdering af akutte luftvejsinfektioner (☑).

CRP-validitet og antibiotikaforbruget

Selv om CRP-niveauet generelt er højere ved bakterielle end ved virale luftvejsinfektioner, kan CRP ikke anvendes diagnostisk til at skelne mellem virus og bakterier eller stille diagnosen pneumoni ved akutte luftvejsinfektioner^{16,17}.

Akutte luftvejsinfektioner

Både observationelle og randomiserede forsøg har vist, at CRP kan anvendes ved akutte luftvejsinfektioner til at reducere antibiotikaforbruget, uden at det øger sygeligheden eller komplikationsraten. Patienterne kom sig lige hurtigt i standardgruppen (uden CRP-måling) og i CRP-gruppen, var lige tilfredse med forløbet, og der blev anvendt mindre antibiotika i CRP-gruppen^{18,19}. CRP kan primært anvendes til at udelukke svær bakteriel infektion og på den måde indikere, at en eventuel antibiotikabehandling med stor sandsynlighed *IKKE* vil have effekt på sygdomsforløbet. Hvor stor reduktion i antibiotikaforbruget, der kan forventes ved brug af CRP, afhænger af de anvendte grænseværdier. Der skal undersøges mellem 6 og 20 patienter med CRP-test for at spare 1 antibiotikabehandling (NNT = 6-20). Årsagen til den lidt upræcise NNT-værdi er bl.a. forskellige grænseværdier i de forskellige forsøg. De nyere studier, som generelt viser bedre effekt af CRP end ældre studier, fraråder antibiotikabehandling ved CRP < 20 mg/l og anbefaler antibiotika ved CRP > 100 mg/l. I gråzonen mellem 20 og 99 mg/l bør antibiotika i høj grad afhænge af klinikken. Der kan eventuelt anvendes vent og se-recept eller tæt opfølgning^{18,19}. Dette svarer nogenlunde til rekommandationerne i den danske 'speedometermodel' for CRP, som derfor kan benyttes som et værktøj til at afgøre relevansen af antibiotika ved akutte luftvejsinfektioner (☑).

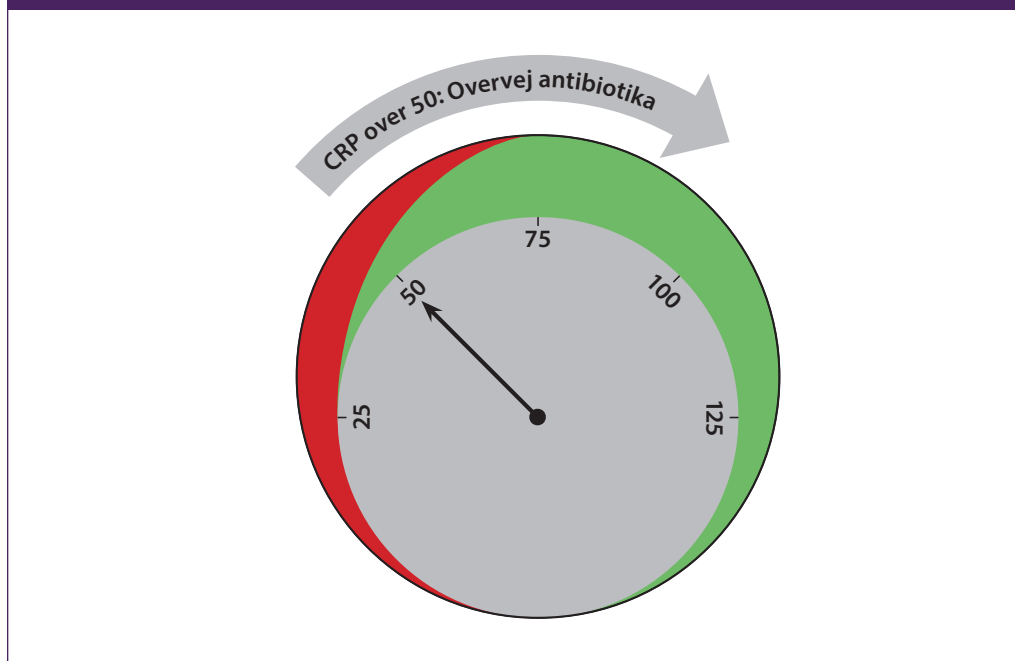
Kronisk Obstruktiv Lungelidelse (KOL)

Evidensen for anvendelsen af CRP til at støtte lægen i beslutningen om antibiotisk behandling er ikke optimal endnu, men studier fra almen praksis tyder på, at CRP kan anvendes ved mild til moderat KOL. Miravittles et al²⁰ fandt, at CRP > 40 mg/l var associeret med effekt af antibiotika målt på behandlingsresultatet efter 7 dage hos patienter med mild til moderat KOL-exacerbation. Dette stemmer overens med Daniels et al²¹, som undersøgte exacerbationer hos 205 indlagte KOL-patienter og fandt forhøjede CRP-værdier ved bakterieinfektioner verificeret ved dyrkning. Ved CRP < 50 mg/l var der ikke målbar forskel på behandlingseffekt af placebo og antibiotika (doxycyklin).

Hvornår kan CRP benyttes i almen praksis?

CRP er et lægeligt hjælperedskab, som sammen med anamnese og klinisk undersøgelse kan underbygge den kliniske beslutningsproces med henblik på at udelukke en klinisk betydende bakteriel infektion. Det er skrivegruppens vurdering, at den danske speedometermodel er relevant med følgende modifikationer (☑):

Figur 5: CRP-hjulet



- CRP er udokumenteret og ikke relevant ved akut faryngo-tonsillitis eller akut otitis media.
- CRP-målinger < 24 timer fra sygdomsdebut bør anvendes med forsigtighed, da der som regel går mindst 1 døgn, før man kan forvente en væsentlig stigning i koncentrationen af CRP.
- En CRP-måling < 20 mg/l taler imod bakteriel infektion, og antibiotika kan som regel undlades.
- Hos en ikke-akut medtaget patient med CRP mellem 20 og 75 mg/l, kan en vent og se-recept overvejes.
- Forsigtighed anbefales ved brug af CRP til børn eller ved svær komorbiditet i almen praksis pga. få data vedrørende disse patientgrupper.

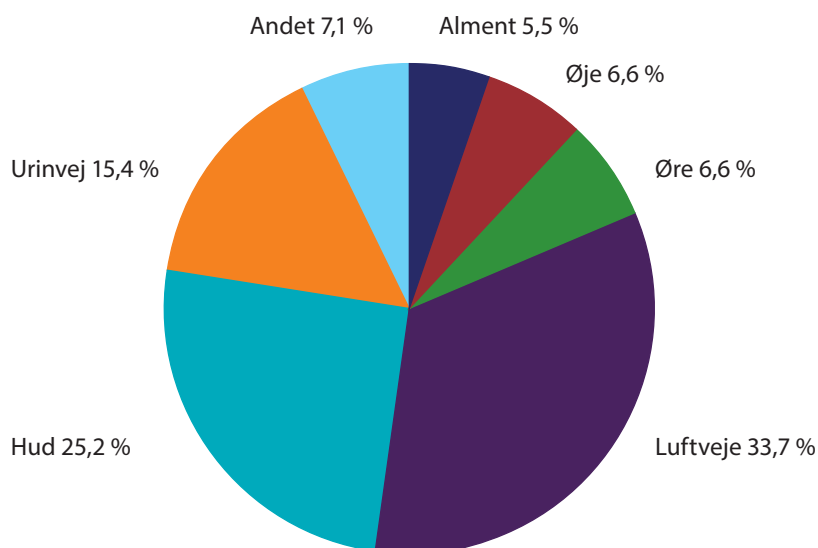
Referencer kan læses og downloades fra DSAM's hjemmeside – dsam.dk – i forbindelse med den elektroniske udgave af denne vejledning.

BILAG

Prævalens af luftvejsinfektioner i almen praksis

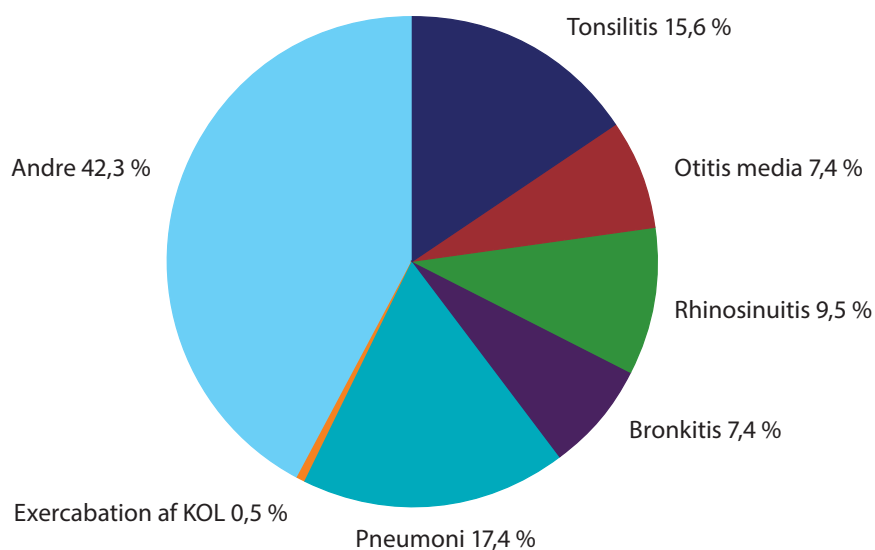
Data fra Den Almenmedicinske Database, DAMD, juli 2014

Fordeling af infektionsdiagnoser på ICPC grupper



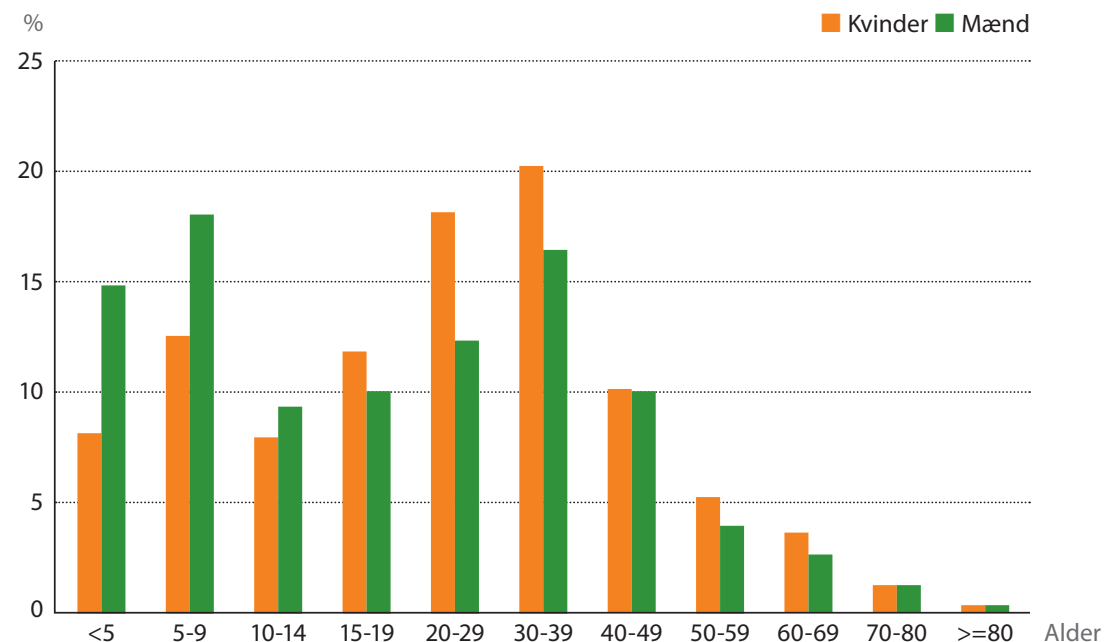
Der var i alt 1.8 mio. kontakter til almen praksis i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014, hvor kontaktårsagen var en infektion (herunder undersøgelse for, behandling af og kontrol af infektion). En person kan derfor have haft flere kontakter til almen praksis i ovenstående figur. Tallene er baseret på i alt 1.036.000 mio. patienter og 1862 ydernr. *Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.*

Fordeling af udvalgte luftvejsinfektioner i forhold til alle luftvejsinfektioner



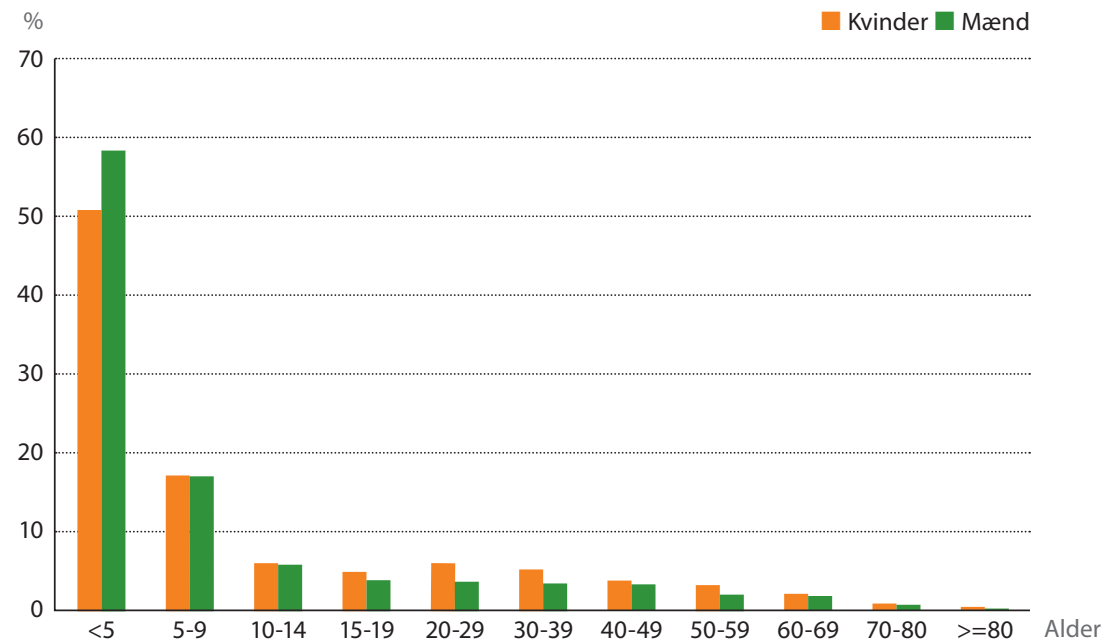
Der var i alt 1.8 mio. kontakter til almen praksis i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014, hvor kontaktårsagen var en infektion (herunder undersøgelse for, behandling af og kontrol af infektion). En person kan derfor have haft flere kontakter til almen praksis i ovenstående figur. Tallene er baseret på i alt 1.036.000 mio. patienter og 1862 ydernr. Der var ca. 700.000 af de 1.8 mio. kontakter, hvor infektionen defineres som værende en af ovenstående udvalgte luftvejsinfektioner. *Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.*

Tonsillitis



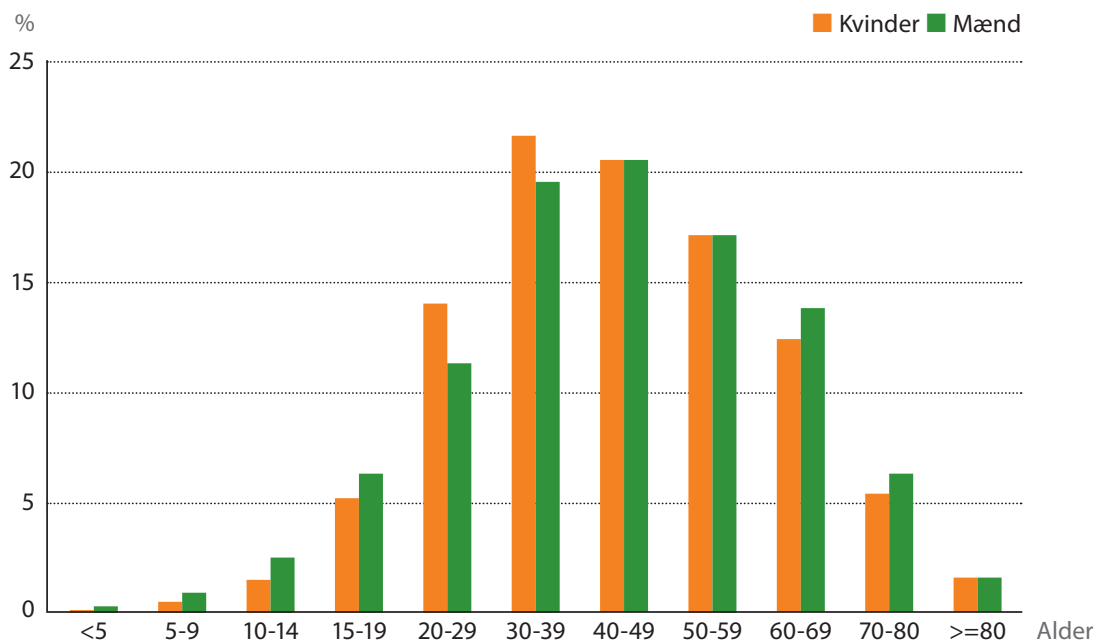
Der har været givet 108.000 diagnoser for tonsillitis i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014. De er givet til 91.475 patienter fra 1705 ydemr. Grafen illustrerer aldersfordelingen for de 91.475 patienter, stratificeret på køn. Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.

Otitis media



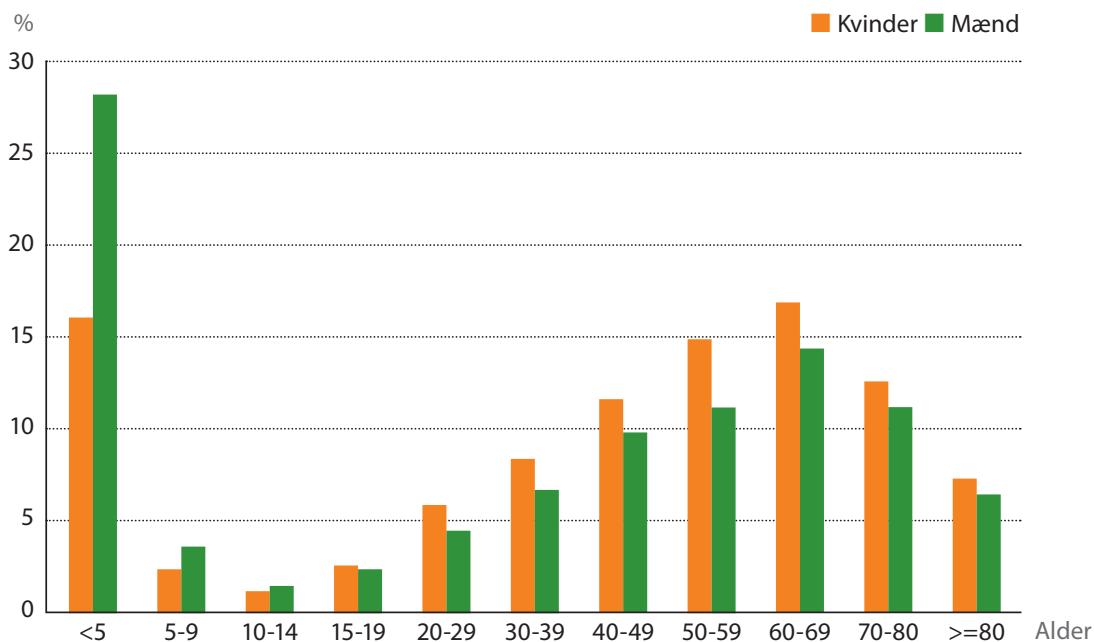
Der har været givet 51.500 diagnoser for otitis media i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014. De er givet til 41.400 patienter fra 1608 ydemr. Grafen illustrerer aldersfordelingen for de 41.400 patienter, stratificeret på køn. Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.

Rhinosinuitis



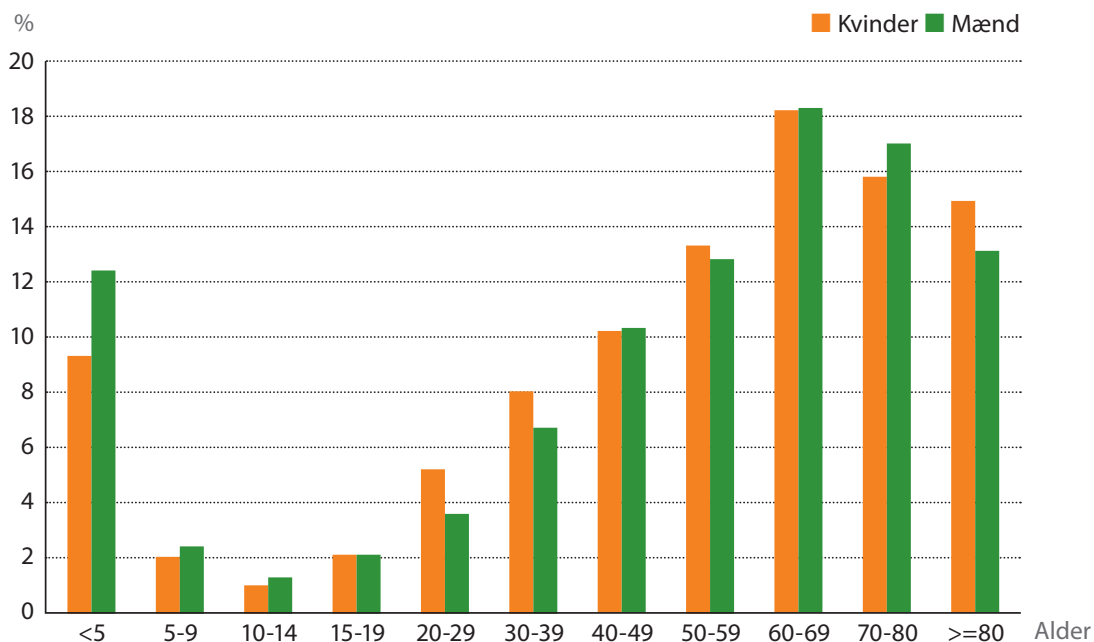
Der har været givet 66.000 diagnoser for rhinosinuitis i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014. De er givet til 55.800 patienter fra 1608 ydemr. Grafen illustrerer aldersfordelingen for de 55.800 patienter, stratificeret på køn. Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.

Bronkitis



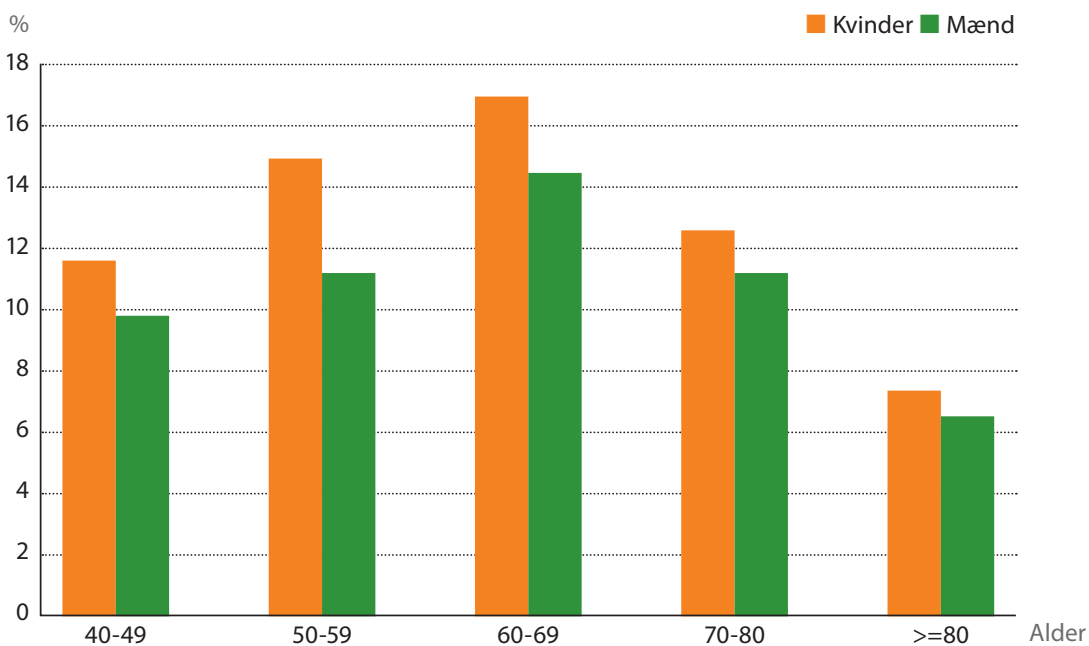
Der har været givet 52.000 diagnoser for bronkitis i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014. De er givet til 41.200 patienter fra 1608 ydemr. Grafen illustrerer aldersfordelingen for de 41.200 patienter, stratificeret på køn. Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.

Pneumoni



Der har været givet 121.000 diagnoser for pneumoni i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014. De er givet til 85.000 patienter fra 1608 ydernr. Grafen illustrerer aldersfordelingen for de 85.000 patienter, stratificeret på køn. Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.

KOL med exacerbation



Der har været givet 3400 diagnoser for KOL med exacerbation i perioden 1.7.2013 til 1.7.2014 til patienter over 40 år. De er givet til 2200 patienter fra 1608 ydernr. Grafen illustrerer aldersfordelingen for de 2200 patienter, stratificeret på køn. Kilde: Sentinel Datafangst, Dansk Almen Medicinsk Kvalitetsenhed, DAK-E.

Generelt om DSAM's kliniske vejledninger

DSAM har udgivet kliniske vejledninger siden 1999. Vejledningerne er tænkt som en hjælp fra praktiserende kolleger til praktiserende kolleger.

Formålet med vejledningerne er at indsamle og gennemgå aktuel viden på et givet område, og ud fra en almenmedicinsk synsvinkel at skaffe et overblik over denne. Vejledningerne opstiller relevante forslag til, hvordan læge og patient i fællesskab – ud fra individuelle og lokale forhold – kan imødekomme en given problemstilling. De kliniske vejledninger angiver således generelle retningslinjer for god klinisk adfærd, men vil altid kun være en del af det samlede grundlag, der indgår i en beslutningsproces. Vejledningen er et værktøj til prioritering af undersøgelse, behandling og pleje ud fra behandlingseffekt, omkostninger og risikovurderinger, således at lægen og patienten i fællesskab kan træffe beslutning ud fra patientens eget værdigrundlag. En klinisk vejledning er således én måde at håndtere en klinisk problemstilling på – ikke en juridisk bindende instruks.

DSAM's håb er, at de kliniske vejledninger kan bidrage til kvalitetsudvikling af og efteruddannelse indenfor faget. Vejledningerne skal derfor omhandle relevante og hyppigt forekommende kliniske problemstillinger, hvor der råder usikkerhed. Emner for vejledningerne udvælges af DSAM's Koordinationsgruppe for kliniske vejledninger og godkendes af DSAM's bestyrelse. Vejledningerne udarbejdes af praktiserende læger i samarbejde med relevante samarbejdspartnere. DSAM tilstræber, at vejledningerne er evidensbase-rede, handlingsorienterede, forståelige og fleksible i forhold til den praktiserende læges hverdag. I forbindelse med udgivelse af nye vejledninger tilstræber DSAM i videst muligt omfang at stimulere implementeringsaktiviteter, men omsætningen af vejledningernes ord til handling vil i altovervejende grad afhænge af lokale aktiviteter og tiltag. Vejledningerne både kan og bør tilpasses lokale forhold.

Yderligere information om DSAM's kliniske vejledninger kan findes på www.dsam.dk

Luftvejsinfektioner – diagnose og behandling

Hovedparten af infektioner i luftvejene er forårsaget af virus, og her har antibiotika ingen effekt. De fleste luftvejsinfektioner er harmløse og selvlimiterende tilstande, som går over efter nogle dage uden antibiotisk behandling. Kun få tilfælde er alvorlige og kræver øjeblikkelig antibiotisk behandling. Alligevel får knap halvdelen af alle patienter med luftvejsinfektion en recept på et antibiotikum.

Indenfor de seneste 10 år er antibiotikaforbruget i Danmark steget med ca. 1/3. Hyppigheden af resistente bakterier er fordoblet, og der er opstået bakterier, som ikke er følsomme overfor nogen form for antibiotika. Stigende antibiotikaresistens fører til øget dødelighed, forlængede hospitalsophold og øgede omkostninger.

For at begrænse forekomsten af resistente bakterier er det nødvendigt at reducere antibiotikaforbruget, specielt de bredspektrede typer. I almen praksis er udfordringen at identificere den lille gruppe af patienter, som kan forventes at have gavn af antibiotisk behandling (anvend i videst muligt omfang penicillin V) – og undlade at give antibiotika til resten.

I vejledningen er der lagt vægt på, hvordan man i almen praksis med størst sikkerhed kan tage beslutning om, hvorvidt der skal gives antibiotika eller ej. Er man i tvivl, er det oftest bedre at se tilstanden an end at give en recept på et usikkert grundlag.