

Antibiotikavejledning

Anbefalet initial antibiotika behandling af udvalgte samfundserhvervede bakterielle infektioner hos voksne immunkompetente patienter



Januar 2018
2. udgave

midt
regionmidtjylland

Akutfdelingen og medicinsk afdeling
Regionshospitalet Viborg
Hospitalsenheden Midt

Denne Antibiotikavejledning er udarbejdet af:

Lena Hagelskjær Kristensen

Specialeansvarlig overlæge i Infektionssygdomme

Medicinsk afdeling

Regionshospitalet Viborg

Hospitalsenheden Midt

Mie Lange Nonboe

Farmaceut

Hospitalsapoteket, Klinisk Farmaci

Hospitalsenheden Midt

Region Midtjylland

Lone Hede

Projektleder og klinisk specialist

Akutfdelingen

Regionshospitalet Viborg

Hospitalsenheden Midt

*Antibiotikavejledningen er udarbejdet med henblik på at understøtte det nationale lærings- og kvalitetsprojekt: "**Rationel antibiotikaforbrug på hospitaler**" (2017-2019).*

Udgivet Januar 2018, 2. udgave

Infektion	Anbefalet initialbehandling	Alternativ ved penicillinallergi/ kontraindikation	Kommentar
Meningitis	Benzylpenicillin 1,8 g (3MIE) x 6 iv* + Ceftriaxon 4 g x 1 iv	Benzylpenicillin og ceftriaxon erstattes af monoterapi med Ceftriaxon 4 g x 1 iv eller Meropenem 2 g x 3 iv	*Alternativt kan evt. gives benzylpenicillin 3 g (5 MIE) x 4 iv Dexamethason (10 mg x 4 iv) skal gives senest på samme tidspunkt som iv antibiotika opstartes
Endocarditis	www.cardio.dk/endocarditis , senest opdateret oktober 2017. Se behandlingsregimer under Appendix 7.1. og 7.2. i ovenstående link.		

Infektion	Anbefalet initial behandling	Alternativ ved penicillinallergi/ kontraindikation	Kommentar
-----------	------------------------------	--	-----------

Respirationsveje			
KOL med akut exacerbation*	Amoxicillin 750 mg x 3 po i samlet 5 dage Evt. initialt Cefuroxim 750 mg x 4 iv Samlet 5 dage		*Ved tiltagende hoste, ekspektoration, feber samt leukocytose/ CRP-stigning

Bakteriel pneumoni			
CURB65 0-2 Let samfundserhvervet bakteriel pneumoni	Benzylpenicillin 0,6 g (1 MIE) x 4 iv Hurtigt skift til po Samlet 5 dage Ved restordre på 0.6 g anvendes 1,0 g x 4 iv	Benzylpenicillin erstattes med Clarithromycin 500 mg x 2 iv/po Samlet 5 dage	Brug CURB65-Score: <i>C: Nytilkommet konfusion</i> <i>U: Karbamid > 7 mmol/l</i> <i>R: Resp-frekvens > 30</i> <i>B: BT < 90/60 mmHg</i> <i>65: Alder > 65 år</i> (1 point hver)

<p>"Atypisk" pneumoni, fx Legionella pneumoni</p>	<p>Clarithromycin 500 mg x 2 iv/po Samlet beh. længde afhængig af agens</p>		
<p>CURB65 3-5 Moderat/svær samfundserhvervet bakteriel pneumoni ± Mistanke om "atypisk" pneumoni</p>	<p>Benzylpenicillin 1,2 g (2 MIE) x 4 iv + Clarithromycin 500 mg x 2 iv/po Hurtigt skift til po Samlet 7 dage, dog længere ved "atypisk" Ved restordre på 1,2 g anvendes 1,0 g x 4 iv</p>	<p>Erstattes af monoterapi med moxifloxacin 400 mg x 1 iv/po Samlet 7 dage, dog længere ved "atypisk"</p>	<p>Brug CURB65-Score: <i>C: Nytilkommet konfusion</i> <i>U: Karbamid > 7 mmol/l</i> <i>R: Resp-frekvens > 30</i> <i>B: BT < 90/60 mmHg</i> <i>65: Alder > 65 år</i> (1 point hver)</p>
<p>Aspirations-pneumoni</p>	<p>Cefuroxim 750 mg x 4 iv + Metronidazol 1 g x 1 iv/500 mg x 3 po</p>		

Infektion	Anbefalet initial behandling	Alternativ ved penicillinallergi/ kontraindikation	Kommentar
-----------	------------------------------	---	-----------

Urinveje			
Cystitis	Pivmecillinam 400 mg x 3 po	Trimethroprim 200 mg x 2 po	<p>Husk at anføre cystitis symptomer Pos. Urinstix</p> <p>Asymptomatisk bakteriuri er i sig selv ikke behandlingsindikation</p>
Pyelonephritis	<p>Mecillinam 1 g x 3 iv</p> <p>Ved restordre på Mecillinam iv behandles som anført under "Sepsis ukendt focus"</p>	Ciprofloxacin 500 mg x 2 po eller 400 mg x 2 iv	<p>Mistanke v. flanke-smerter. Ved tvivl behandles som urosepsis.</p> <p>Evt. suppleres med Gentamicin 5mg/kg iv som engangsordination</p>

Urosepsis uden septisk shock	Mecillinam 1 g x 3 iv + Gentamicin 5 mg/kg iv som engangsordination Ved restordre på mecillinam iv behandles som anført under "Sepsis ukendt focus"	Ceftriaxon 2 g x 1 iv ± engangsordination Gentamicin 5 mg/kg iv	Husk: 1. Dosis gentamicin er fuld dosis, - uafhængig af nyrefunktion
Andre Infektioner			
Erysipelas	Benzylpenicillin 1,2 g x 4 iv eller *Dicloxacillin 1 g x 4 iv	Monoterapi: Clarithromycin 500 mg x 2 iv/po	*Ved mistanke om <i>S. aureus</i> infektion gives Dicloxacillin
Gastro- enteritis	Oftest ingen antibiotika. *Azithromycin 500 mg x 1 po i 3 dage Hvis pt ikke kan tage/holde tabletter i sig gives: Ciprofloxacin 400 mg x 2 iv		Indikation for AB*: Høj feber, alder >50 år, iskæmisk hjerte/karsygdom, fremmedlegeme, immunsuppression og/eller blod/slim i afføring

Infektion/sepsis/septisk shock med ukendt fokus:

Obs ved **kendt fokus gives målrettet antibiotisk behandling svarende til fokus**, - se ovenfor.

Infektion (SOFA score < 2)	Jagt fokus, observer pt. uden antibiotika og giv kun antibiotisk behandling hvis indikeret, når fokus er fundet. Hvis antibiotisk behandling ikke kan vente, gives antibiotika som anført for "Sepsis med ukendt fokus":
Sepsis med ukendt fokus (SOFA score > 2)	Ampicillin 2 g x 4 iv + engangsdosis gentamicin 5mg/kg x 1 iv. Gentamicin gives max i 3 dage, - altid lagt ind som engangsdosis. Husk: 1. dosis gentamicin er altid 5 mg/kg, - uafhængig af nyrefunktion

Septisk shock med ukendt focus	Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g x 3 iv* Evt. engangsdosis gentamicin 5 mg/kg iv <i>*Ved GFR < 20 ml/min reduceres til 4g/0,5 g x 2 iv</i>	Ved allergi: Ceftriaxon 2 g iv initialt, derefter 1 g x 1 iv eller Meropenem 2 g x 3 iv Evt. engangsdosis gentamicin 5 mg/kg iv	Skift til målrettet antibiotika så snart du kommer nærmere et fokus og/eller positiv mikrobiologi, gerne inden for 48 timer
---	--	---	---

TOKS Algoritme – Tidlig Opsporing af Kritisk Sygdom

TOKS-Score	3	2	1	0	1	2	3
Respiration	≤ 8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥ 25
Saturation	≤ 84	85 – 89	90 – 92	≥ 93			
Systolisk BT	≤ 69	70-80	81 - 100	101 - 199		≥ 200	
Puls		< 40	40 - 49	50 – 90	91 - 110	111 -129	≥ 130
Bevidsthed (AVPU)			Agiteret	Habitual	Reagerer kun på tiltale	Reagerer kun på smerte	Ingen reaktion
Temperatur i °C	< 34.0	34,0-35,9		36,0-37,9	38,0-38,9	39,0-39,9	≥ 40

SEPSIS vurdering ud fra qSOFA og SOFA-score

SIRS kriterier udgår og erstattes af qSOFA og SOFA score:

qSOFA score (quick SOFA score)

- Systolisk BT \leq 100 mmHg (1 point)
- Respirations frekvens \geq 22 /min (1 point)
- Ændret mentalstatus (1 point)

qSofa anvendes umiddelbart og haves ud fra TOKS til tid 0.

SOFA-score: Se nedenfor.

Sepsis vurderes ud fra qSOFA og SOFA-score

SOFA score (sequential-related) organ failure assessment score)

ORGAN*	0 Point	1 point	2 point	3 point	4 point
CNS Glasgow Coma Scale	15	13-14	10-12	6-9	<6
Lunger PaO ₂ (kPa)	≥10,7**	<10,7**	<8,0**	Respirations understøttende behandling	Respirations understøttende behandling
Kredsløb Systolisk Blodtryk (mmHg)	>100	≤ 100	Vasopressor behandling	Vasopressor behandling	Vasopressor behandling
Lever Bilirubin (µmol/L)	<20	20-32	33-101	102-204	>204
Nyre Kreatinin (µmol/l)	<110	111-170	171-299	300-400	>400
Koagulation Thrombocytal (x10 ³ /µL)	≥150	<150	<100	<50	<20

* Hvis udgangsværdier er ukendte, antages baseline SOFA score at være 0.

** Beregnet ud fra atmosfærisk luft.

Antibiotika – skift fra intravenøs til peroral behandling

Der anbefales skift til peroral behandling efter senest 3 døgns intravenøs behandling, gerne tidligere, såfremt der er klinisk og paraklinisk bedring i tilstanden med faldende CRP, faldende temperatur, stabil respiratorisk tilstand, normalt fungerende gastrointestinal funktion og ikke påvirket CNS-funktion.

Intravenøs behandling	Peroral behandling	Samlet behandlingsvarighed
Benzylpenicillin	Phenoxymethylpenicillin 1 MIE (660mg) x 4 eller 800mg (1,2 MIE) x 4	5/7 dage afhængig af sværhedsgrad
Cefuroxim	Amoxicillin 750 mg x 3 eller Amoxicillin/clavulansyre 1 stk. x 3	Afhængig af agens og fokus
Ciprofloxacin	Ciprofloxacin 500 mg x 2	Afhængig af agens og fokus
Clarithromycin	Clarithromycin 500 mg x 2	Afhængig af agens og fokus OBS: En del interaktioner med anden medicin

Dicloxacillin	Dicloxacillin eller Flucloxacillin 1 g x 4	Oftest 7-14 dage afh. af fokus
Mecillinam	Pivmecillinam 400 mg x 3	Afhængig af agens og fokus
Meropenem	Skal konfereres med mikrobiolog eller Infektionsmedicinere	Skift til mere målrettet hvis muligt afh. af agens og fokus
Metronidazol	Metronidazol 500 mg x 3	Afhænger af agens og fokus OBS: Alkohol bør ikke indtages i indtil 3 dage efter endt behandling
Moxifloxacin	Moxifloxacin 400 mg x 1	Skift til mere målrettet hvis muligt afh. af agens og fokus
Piperacillin/tazobactam	Amoxicillin/clavulansyre 1 stk. x 3	Afhængig af agens og fokus

Bloddyrkningsfund: Tolkning

Bloddyrkningsfund	Tolkning	Almindeligt fokus		Valg af behandling
Gram-positive kokker i hobe	Stafylokokker: <i>S. aureus</i>	Hud, CVK, Flebitis ved venflon, Endocarditis, led, knogle		Dicloxacillin
Gram-positive diplokokker	Pneumokokker	Luftveje, meninges	Endocarditis	Penicillin (ved endocarditis suppl. med Gentamicin)
	Enterokokker, Gruppe B streptokokker	Tarm, Galdeveje, UVI, Sår		
Gram-positive kokker i kæde	Streptokokker: Hæmolytiske eller Non-hæmolytiske	Erysipelas, endocarditis, absces med relation til tarm, galde- eller luftveje		
Gram-negative stave	<i>E. coli</i> , <i>Proteus</i> spp, <i>Klebsiella</i> spp, <i>Enterobacter</i> spp, <i>Salmonella</i> spp, <i>Bacteroides fragilis</i> (anaerobe)	Urinveje, relation til tarmkanal (galdeveje, absces, peritonitis, gastroenteritis), operationssår		

Gram-negativ stave, polært bevægelige	<i>Pseudomonas</i> spp.	Urinveje (evt. sår, nedre luftveje eller iv kateter)	Ceftazidim + gentamicin/ ciprofloxacin
Gram-negative diplokokker	Meningokokker	Meningitis	Benzylpenicillin
Gram-positive stave, store	<i>Clostridium</i> spp.	Tarmkanal (galdeveje, peritonitis), gasgangræn	Benzylpenicillin (Piperacillin/ tazobactam v. polymikrobiel ætiologi)
Gram-positive stave, Bevægelige	<i>Listeria monocytogenes</i>	Meningitis, endocarditis	Ampicillin + gentamicin
Gram-negative stave, små	<i>Haemophilus Influenza</i>	Luftveje, absces med relation til tarmkanal	Ampicillin
	<i>Pasteurella</i> spp.	Bidsår	
Gram-negative stave, skrueformede	<i>Campylobacter</i> spp.	Gastroenteritis	Azitromycin
Gærsvampe	<i>Candida</i> spp.	Intravaskulær kateter, peritonitis	Fluconazol eller Anidulafungin efter konf. med mikrobiologer

Infektionsmedicinske instrukser ligger samlet i e-dok.rm.dk under:

Hospitalsenhed Midt -> Medicinsk Afdeling M -> Afsnit 07: Infektionsmedicin

- 7.1. Sepsis**
- 7.2. Infektøs endocarditis**
- 7.3. Tropesygdomme**
- 7.4. Cerebrale infektioner**
- 7.5. Luftvejsinfektioner**
- 7.6. Hud-, bløddels- og knogleinfektioner**
- 7.7. Stik-skæreskader med risiko for blodbåren virusmitte**
- 7.8. Urinvejsinfektion**
- 7.9. Gastrointestinale infektioner**
- 7.10. Hepatitis**