

Antibiotikalommevejledning for Region Syddanmark

Vejledende mikrobiologisk prøvetagning

Mikrobiologisk prøvetagning skal foretages inden antibiotisk behandling påbegyndes.

De fleste mikrobiologiske undersøgelser kan efterbestilles på materiale, som er indsamlet. Det er derfor vigtigst at indsamle relevant materiale – ikke at bestille en lang række specifikke undersøgelser.

Der tages som udgangspunkt altid bloddyrking sammen med urindyrkning ved mistanke om infektion. Dette suppleres med de nedenfor anførte undersøgelser:

Meningitis

- Spinalvæske til dyrkning og eventuelt til PCR for Herpes Simplex Virus DNA, Varicella Zoster Virus DNA og Enterovirus RNA

Pneumoni

- Trakealsekret (trakealsug) til dyrkning (ekspektorat kan anvendes, hvis det kommer fra nedre luftveje og kan opnås indenfor 30 minutter).

- Ved mistanke om moderat-svær / svær pneumoni suppleres med undersøgelse for *Legionella pneumophila* DNA (PCR) og *Chlamydiae psittaci* DNA (PCR).

- I sæson, ved udbrud, epidemi, udlandsrejse etc. suppleres med relevante agens fx Influenza (A+B) RNA (PCR) og *Mycoplasma pneumoniae* DNA (PCR)

Mave-tarmkanal

Gastroenteritis acuta

- Fæces til diarré-udredning

Peritonitis

- Ascitesvæske til dyrkning

Urinvejsinfektion

- Urindyrkning

Hud og bløddele

- Pus, væv og/eller podninger fra eventuelle sår til dyrkning.

Pus og væv foretrækkes frem for podninger.

For korrekt prøvetagning henvises til Klinisk Mikrobiologisk Afdelings brugerhåndbog/prøvetagningsvejledning



Region Syddanmark

Region Syddanmarks Antibiotikagrupper 2016. Version: Februar 2017

Antibiotikavejledning

(fuld udgave findes i Infonet)

Vejledningen gælder voksne patienter

Vejledningen gælder ikke børn, patienter indlagt på intensiv afdeling og patienter med svær immundefekt (fx neutropene hæmatologiske/onkologiske patienter).

Indikation, dosering og forventet behandlingsvarighed skal dokumenteres i patientjournalen.

Senest efter 48 timer skal der følges op på udredning og mikrobiologisk diagnostik, og indikation for antibiotisk behandling, antibiotikavalg, dosering og forventet varighed skal revideres.

Den antibiotiske behandling skal justeres og målrettes iht. de mikrobiologiske undersøgelsesresultater

Den antibiotiske behandling bør herefter revideres hver 3. dag.

Skift fra intravenøs til peroral behandling afhænger af infektionsfokus og patientens kliniske tilstand. Generelt skal patienten være i stand til at indtage oral medicin, være stabil (stabile værdier: P < 100, RF < 24, tp < 38, sat > 90 uden ilt, systolisk BT > 100) og have normal tarmfunktion.

Tidskriske tilstande

Ved sepsis, septisk shock, bakteriel meningitis og svær pneumoni skal antibiotisk behandling påbegyndes hurtigst muligt (indenfor 1 time).

Ikke-tidskriske tilstande

Hos stabile patienter skal antibiotisk behandling først iværksættes når der er grundlag for en fokal diagnose (fx efter biokemisk, billeddiagnostisk og evt. mikrobiologisk udredning).

Hvis der er tvivl om indikationen for antibiotika anbefales en afventende tilgang, hvor patienten observeres og udredes yderligere.

Overvej om der skal iværksættes yderligere tiltag for at understøtte den antibiotiske behandling fx fjernelse af fremmedlegemer eller drænage af absces/empyem.

Mistanke om infektion

Feber, forhøjet CRP eller SIRS er ikke i sig selv indikation for antibiotisk behandling.

Sepsis kan udløses af bakterier, svampe, virus og parasitter.

qSOFA er en prognostisk score - ikke et selvstændigt screeningsværktøj. Ved qSOFA ≥ 2 bør patienten vurderes mhp. organ dysfunktion, livstruende infektion/septisk shock og behov for intensiv terapi.

Sepsis og septisk shock

Sepsis (tidligere defineret som alvorlig sepsis) er en livstruende tilstand med organ dysfunktion pga. dysreguleret infektionsrespons.

Sepsis defineres som **infektion + organpåvirkning**.

Markører for organpåvirkning:

- Cerebral påvirkning (Glasgow Coma Scale ≤ 14)
- Hypotension (Systolisk blodtryk ≤ 100 mmHg)
- Takyknø (Respirationsfrekvens ≥ 22)
- Oliguri/anuri
- Hud: fx bleghed, cyanose, perifer kontraktion eller marmorering
- Laktat ≥ 2 mmol/L
- qSOFA ≥ 2

Den antibiotiske behandling skal målrettes mistænkt infektionsfokus

Ved uafklaret fokus efter primær udredning, fortsat mistanke om alvorlig bakteriel infektion og behov for akut antibiotisk behandling:

Ampicillin 2 g i.v. x 4 + gentamicin 5 mg/kg i.v. x 1.^{1,2}

Alternativ: Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3.¹

Penicillinallergi: Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 + gentamicin 5 mg/kg i.v. x 1.^{1,2}

Septisk shock

Systolisk BT < 90 mmHg og Laktat ≥ 2 mmol/L

på trods af optimal volumen- og vasopressoroterapi

Empirisk behandling ved ukendt fokus

**Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3
evt. suppleret med gentamicin 5 mg/kg i.v. x 1.^{1,2}**

Ved penicillinallergi: Meropenem 2 g i.v. x 3.¹

¹ Ved mistanke om intraabdominal infektion, perforeret hulorgan eller infektion i genitalia interna femina suppleres med metronidazol 1 g i.v. x 1 (kan efter 1. dosis skiftes til oral eller rektal administration, 1-2 g dagligt fordelt på 2-3 doser). Ved behandling med piperacillin/tazobactam eller meropenem tillægges metronidazol kun, hvis fokus ikke umiddelbart kan dræneres/saneres kirurgisk.

² Gentamicin gives i maksimalt 2 døgn, herefter målrettes behandlingen iht. infektionsfokus. Maksimal dagsdosis: 500 mg.

Endocarditis

Der henvises til Hjertemedicinsk Afdeling B OUH og behandlingsvejledning på cardio.dk

Meningitis - Akut bakteriel

Dexametason 0,15 mg/kg i.v. (x 4) efterfulgt af:

Ceftriaxon 4 g i.v. x 1 + benzylpenicillin 1,8 g (3 mill. IE) i.v. x 6

Ved penicillinallergi: Meropenem 2g i.v. x 3

Luftveje

Pneumoni - Erhvervet uden for sygehus Let (CURB65: 0-2)

Benzylpenicillin 1,2 g (2 mill. IE) i.v. x 4
Eller phenoxymethylpenicillin 0,6 g (1 mill. IE) p.o. x 4

Antibiotika i 5 dage.

Ved penicillinallergi: Clarithromycin 500 mg i.v./p.o. x 2

Pneumoni - Erhvervet uden for sygehus Moderat – svær (CURB65: 3-5)

Benzylpenicillin 1,2 g (2 mill. IE) i.v. x 4 + clarithromycin 500 mg i.v. x 2.

Antibiotika i 7 dage.

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 + clarithromycin 500 mg i.v. x 2.

Pneumoni - Erhvervet uden for sygehus Svær (CURB65: 3-5 +)

Svær pneumoni er defineret ved CURB-65 \geq 3 og radiologisk involvering af flere lungelapper eller hypoxi med O₂ saturation < 92%, eller sepsis.

Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3 + clarithromycin 500 mg i.v. x 2.

Antibiotika i 7 dage.

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 + clarithromycin 500 mg i.v. x 2.

Pneumoni - Erhvervet på sygehus

Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3.

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3.

Pneumoni - Aspirationspneumoni

Behandles som angivet ovenfor iht. erhvervssted og sværhedsgrad. Ved behandling af hospitalserhvervet aspirationspneumoni med cefuroxim (hos patienter med penicillinallergi) suppleres med metronidazol 1-2 g dagligt fordelt på 2-3 doser (i.v., p.o. eller sup.).

Pneumoni - Patient med KOL

Behandles som angivet ovenfor iht. erhvervssted og sværhedsgrad.

Dosering af antibiotika ved overvægt

Hos patienter med svær overvægt (BMI >30) tilrådes at anvende antibiotika i den høje ende af de rekommanderede doser samt følge effekten nøje. Se antibiotikavejledningen på Infonet.

Akut eksacerbation i KOL

Der er kun indikation for antibiotisk behandling, hvis patienten er klinisk påvirket og har følgende tre symptomer – øget purulens af sputum, dyspnø og ekspektorat:

Amoxicillin/clavulansyre 500mg/125mg p.o. x 3

Antibiotika i 5 dage.

Ved NIV- / respiratorbehandling, eller hvor p.o. behandling ikke er mulig:

Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3

Antibiotika i 7 dage.

Ved penicillinallergi: Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3.

Urogenitalsystemet

Akut ukompliceret cystitis

Ved ukompliceret cystitis forstås alene ikke-recidiverende cystitis hos ikke-gravide kvinder uden disponerende sygdomme/urogenitale anatomiske forhold:

Pivmecillinam 400 mg p.o. x 3 i 3 dage eller
nitrofurantoin 100 mg p.o. x 2 i 3 dage eller
sulfamethizol 1 g p.o. x 2 i 3 dage eller
trimethoprim 200 mg p.o. x 2 i 3 dage.

Kompliceret cystitis

Pivmecillinam 400 mg p.o. x 3

Antibiotika i 6 dage.

Ved penicillinallergi

- og påvirket almentilstand/feber: Ciprofloxacin 500 mg p.o. x 2

- og upåvirket almentilstand: Trimethoprim 200 mg p.o. x 2

Urinvejsinfektion hos kateterbærere

Antibiotisk behandling bør kun gives ved påvirket almentilstand, fx mistanke om pyelonefritis. Behandles da som kompliceret cystitis eller pyelonefritis. I forbindelse med antibiotisk behandling bør kateter seponeres/skiftes.

Akut pyelonefritis

Mecillinam 1 g i.v. x 3 + engangsdosis gentamicin 5 mg/kg i.v.

Antibiotika i 10-14 dage.

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3

Svær pyelonefritis/urosepsis

Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3

Antibiotika i 10-14 dage.

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 + engangsdosis gentamicin 5 mg/kg i.v.

Hud og bløddele

Erysipelas

Benzylpenicillin 1,2 g (2 mill. IE) i.v. x 4 eller
Phenoxymethylpenicillin 0,6 g (1 mill. IE) p.o. x 4
Penicillin kan evt. suppleres med dicloxacillin 1 g i.v./p.o. x 4.

Antibiotika i 10-14 dage.

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 eller

Clarithromycin 500 mg p.o. x 2

Mave-tarmkanal

Gastroenteritis acuta

Antibiotisk behandling er som hovedregel ikke indiceret. Ved medtaget almentilstand, høj feber, høj alder, eller patienter med immunosuppression, karanomalier (især aneurismer), eller kar-/herteklapsproteser:

Ciprofloxacin 500 mg p.o. x 2 i 5 dage.

Ved gastroenteritis erhvervet i udlandet forekommer quinolonresistens hyppigt, alternativ behandling er:
Pivmecillinam 400 mg p.o. x 3 i 5 dage.

Cholecystitis, diverticulitis eller peritonitis

Piperacillin/tazobactam 4 g/0,5 g i.v. x 3

Evt + metronidazol 1-2 g dagligt fordelt på 2-3 doser (i.v., p.o. eller sup.).

Ved penicillinallergi:

Cefuroxim 1,5 g i.v. x 3 + metronidazol 1-2 g dagligt fordelt på 2-3 doser (i.v., p.o. eller sup.).

Antibiotikaallergi

Antibiotikaallergi skal registreres og beskrives så præcist som muligt i journalen.

Specielt vedrørende penicillinallergi:

I en akut situation er behandling med cefuroxim og 3. gen. cefalosporiner (fx ceftriaxon) ikke kontraindiceret, da den terapeutiske gevinst, i forhold til alternative regimer uden betalaktam-antibiotika, overstiger risikoen for anafylaksi. Dette gælder også i tilfælde af IgE medieret allergi.

Såfremt patienten tidligere har haft TEN (toksisk epidermal nekrolyse), Stevens-Johnsons syndrom eller andre livstruende reaktioner på betalaktamantibiotika, herunder vaskulitis, AGEP (acute generalized exanthematous pustulosis) eller DRESS (drug rash with eosinophilia and systemic symptoms), bør alternativer til betalaktam-antibiotika anvendes.

Al medicinadministration indebærer, at man skal være klar til at behandle anafylaksi.