

Akutt peritonitt hos PD-pasienter, Med.avd. SSA

Side 1 av 6

Dokument ID:
II.SOA.MEA.2.MED.NEF-1Godkjent dato:
16.08.2024Gyldig til:
16.08.2026Revisjon:
13.01

Somatikk Arendal/Medisinsk avd. SSA/Pasienter og brukere/Medisinskfaglig/Nefrologi

Ved peritonealdialyse i hjemmet er peritonitt en fryktet komplikasjon. Oftest er mikroben introdusert via dialysekateteret. En sjelden gang kan annen sykdomsprosess i abdomen eller bekken, for eksempel diverticulitt, gi peritonitt. Samtidig **exit-site** eller **tunnelinfeksjon** kan forekomme. Mikroben er vanligvis bakterier fra normal hudflora. Hvite stafylokokker er vanligst.

Symptomer og funn:

Ofte milde symptomer. Vanligst er **feber** og **abdominalsmerter**. Ved undersøkelse evt **ømheth** over abdomen ved palpasjon. Dialysatet er **blakket/grumset**.

Retensjon av dialysevæske med vektøkning er vanlig og skyldes at infeksjonen gjør peritoneum mer "lekk", slik at mer dialysevæske resorberes fra bukhulen og inn i kroppen.

Pasienten skal få streng beskjed om å ta kontakt med PD-sykepleier eller avdelingen ved symptomer/tegn på peritonitt. Utover vanlig dagtid kontakter pasienten sengepost UC. Sykepleier på UC tar videre kontakt med vakthavende lege som melder pasienten til mottak.

Prøvetaking: Viser til prosedyre: [Dialysat, prøvetaking SSHF](#)

A) Ved bruk av PD-maskin (APD)

Symptom, funn og diagnostikk/prøvetaking som ved CAPD.

B) Dyrkning av dialysat. Hvis pasienten medbringer dialysat tas det prøver av det. Dialysatet bør ha stått inne i buken i minimum 4 timer før det tappes ut for å sende til dyrkning. Dyrkning av dialysat tas **FØR** 1. dose antibiotika.

C) Andre mikrobiologiske prøver:

Alltid bact. u.s. fra **nese** og fra **kateterinngang**.
Urin bact. u.s. hos pasient som har urinprod.

D) Blodkultur**E) Blodprøver:**

Minimum Plot, Hb, hvite, CRP, Na, K, Ca, P, Kreatinin, urinstoff.
Tilleggsprøver ut fra kliniske kriterier.

PD-ASSOSIERT PERITONITT; BEHANDLING:

Behandling skjer i regelen etter innleggelse i SSA. **Disse pasientene skal RASKT til sengepost UC der adekvate prøver tas før oppstart behandling.**

Behandling startes alltid når:

Utarbeidet av: Gerd B. Løvdah/Elisabeth H. Kvien	Fagansvarlig: Elisabeth Hagelsten Kvien	Godkjent av: Geir Noraberg	
--	---	--------------------------------------	--

		Akutt peritonitt hos PD-pasienter, Med.avd. SSA			Side: 2 Av: 6
Dokument-id: II.SOA.MEA.2.MED.NEF-1	Utarbeidet av: Gerd B. Løvdahl/Elisabeth H. Kvien	Fagansvarlig: Elisabeth Hagelsten Kvien	Godkjent dato: 16.08.2024	Godkjent av: Geir Noraberg	Revisjon: 13.01

Somatikk Arendal/Medisinsk avd. SSA/Pasienter og brukere/Medisinskfaglig/Nefrologi

Dialysatet er blakket og pasienten har abdominalsmerter og/eller feber Celletall i dialysat $>100/\text{mm}^3$ ($>0,1 \text{ G/l}$) og $>50 \%$ av cellene er polymorphonucleære.

Gramfarging har lav følsomhet, men god predikativ verdi når positiv.

Antibiotika gis intraperitonealt og tilsettes dialysevæsken.

Initialt behandlingsregime ved CAPD, ukjent mikrobe (empirisk behandling):

Keflin: 1 gram i.p. i 2000 ml pose, i nattposen (Extraneal)

Fortum: 1 gram i 2000 ml i samme pose som er tilsatt Keflin. Kun 1 dosering per døgn.

Begge typer antibiotika blandes således i 1 pose.

Hvis pasienten kommer på dagtid, skal det settes antibiotika i første pose og i nattposen. Deretter kun i nattposen.

Behandlingsposen skal være på 2 liter og ha laveste glukosekonsentrasjon (Physioneal 13,6 % eller Balance 1,3 %). Kun svake løsninger (Physioneal 13,6 % eller Balance 1,3 %).

Ved grumset dialysat skal Heparin (500 IE per 1000 ml dialysat) tilsettes hver pose.


Ved sterke magesmerter kan det tilsettes xylocain (5 mg/ml per 1000 ml dialysat) i hver pose.

Ved sepsis må antibiotika gis IV, i tillegg til intraperitonealt.

Gentamycin skal helst unngås, men hvis det er aktuelt (etter resistensbestemmelse) må man være obs. på at Gentamycin i PD-væsken absorberes svært godt, så det kan fort bli mulighet for høye verdier.

MÅL: Ikke høyere dose enn 0,6 mg/kg – tilsettes i nattposen. Det er ikke anbefalt «dwell tid» på mer enn 6 timer.

Serum-gentamycin bør ikke være >2 . Verdi 2 – 4 er toksisk.

 SØRLANDET SYKEHUS	Akutt peritonitt hos PD-pasienter, Med.avd. SSA			Side: 3 Av: 6	
Dokument-id: II.SOA.MEA.2.MED.NEF-1	Utarbeidet av: Gerd B. Løvdahl/Elisabeth H. Kvien	Fagansvarlig: Elisabeth Hagelsten Kvien	Godkjent dato: 16.08.2024	Godkjent av: Geir Noraberg	Revisjon: 13.01

Somatikk Arendal/Medisinsk avd. SSA/Pasienter og brukere/Medisinskfaglig/Nefrologi

Intraperitoneal Antibiotic Dosing Recommendations for CAPD patients (ISPD 2010)

	Intermittent (CAPD)	Continuous (APD)
	(per exchange, once daily; dvs rutine UNN) (mg/L; all exchanges)	
<i>Aminoglycosides</i>		
Amikacin	2 mg/kg	LD 25, MD 12
Gentamicin, Netilmicin, or Tobramycin	0.6 mg/kg	LD 8, MD 4
<i>Cephalosporins</i>		
Cefazolin, Cephalothin, or Cephadrine	15 mg/kg	LD 500, MD 125
Cefepime	1000 mg	LD 500, MD 125
Ceftazidime	1000–1500 mg	LD 500, MD 125
Ceftizoxime	1000 mg	LD 250, MD 125
<i>Penicillins</i>		
Amoxicillin	ND	LD 250–500, MD 50
Ampicillin, Oxacillin, or Nafcillin	ND	MD 125
Azlocillin	ND	LD 500, MD 250
Penicillin G	ND	LD 50000 units, MD 25000 units
<i>Quinolones</i>		
Ciprofloxacin	ND	LD 50, MD 25
<i>Others</i>		
Aztreonam	ND	LD 1000, MD 250
Daptomycin	ND	LD 100, MD 20
Linezolid	Oral 200–300 mg q.d.	
Teicoplanin	15 mg/kg	LD 400, MD 20
Vancomycin	15–30 mg/kg every 5–7 days	LD 1000, MD 25
<i>Antifungals</i>		
Amphotericin	NA	1.5
Fluconazole	200 mg IP every 24–48 hours	
<i>Combinations</i>		
Ampicillin/Sulbactam	2 g every 12 hours	LD 1000, MD 100
Imipenem/Cilastin	1 g b.i.d.	LD 250, MD 50
Quinupristin/Dalfopristin	25 mg/L in alternate bags ^b	
Trimethoprim/sulfamethoxazole	Oral 960 mg b.i.d.	

ND = no data; **q.d.** = every day; **NA** = not applicable; **IP** = intraperitoneal; **b.i.d.** = 2 times per day; **LD** = loading dose in mg/L; **MD** = maintenance dose in mg/L. ^a For dosing of drugs with renal clearance in patients with residual renal function (defined as >100 mL/day urine output), dose should be empirically increased by 25%. ^b Given in conjunction with 500 mg intravenous twice daily.

		Akutt peritonitt hos PD-pasienter, Med.avd. SSA			Side: 4 Av: 6
Dokument-id: II.SOA.MEA.2.MED.NEF-1	Utarbeidet av: Gerd B. Løvdahl/Elisabeth H. Kvien	Fagansvarlig: Elisabeth Hagelsten Kvien	Godkjent dato: 16.08.2024	Godkjent av: Geir Noraberg	Revisjon: 13.01

Somatikk Arendal/Medisinsk avd. SSA/Pasienter og brukere/Medisinskfaglig/Nefrologi

Intermittent Dosing of Antibiotics in Automated Peritoneal Dialysis (ISPD 2010)

<i>Drug</i>	<i>IP dose</i>
Cefazolin	20 mg/kg IP every day, in long day dwell
Cefepime	1 g IP in 1 exchange per day
Fluconazole	200 mg IP in 1 exchange per day every 24–48 hours
Tobramycin	LD 1.5 mg/kg IP in long dwell, then 0.5 mg/kg IP each day in long dwell
Vancomycin	LD 30 mg/kg IP in long dwell; repeat dosing 15 mg/kg IP in long dwell every 3–5 days (aim to keep serum trough levels above 15 mg/mL)

IP = intraperitoneal; **LD** = loading dose.

Peritonitt-pasienter i APD:

Det mangler fremdeles fortsatt tilstrekkelig data om resorpsjonsegenskaper av antibiotika ved APD. Det finnes mindre studier som drøfter muligheten til å kontinuere APD, men dette må vurderes under forbehold.

I regelfall skal man:

- 1) Gå over til CAPD og følge behandlingsopplegget beskrevet for CAPD. På UC ligger det en perm med oversikt over anbefalt CAPD regime for hver pasient ved overgang fra APD til CAPD.
- 2) Hvis man velger å fortsette APD behandlingen (f.eks. hos barn), så må man sørge for at sykluslengden i "behandlingsposen" (den posen hvor det er tilsett antibiotika) er inne i buken i minst 4 timer (f.eks. dagpose).

Se tabell ovenfor for veiledning i Antibiotikabruk ved APD.

Manglende respons på peritonitt-behandling:

De fleste pasienter svarer klinisk etter 48 timer. Noen pasienter har betydelige symptomer uten bedring i 48-96 timer. Ved klinisk forverring etter forbigående bedring eller ingen bedring etter 96 timer må behandlingen/klinisk situasjon revurderes.

Nye dyrkningsprøver (sopp?)

Gramfarging

Celletelling

		Akutt peritonitt hos PD-pasienter, Med.avd. SSA			Side: 5 Av: 6
Dokument-id: II.SOA.MEA.2.MED.NEF-1	Utarbeidet av: Gerd B. Løvdahl/Elisabeth H. Kvien	Fagansvarlig: Elisabeth Hagelsten Kvien	Godkjent dato: 16.08.2024	Godkjent av: Geir Noraberg	Revisjon: 13.01

Somatikk Arendal/Medisinsk avd. SSA/Pasienter og brukere/Medisinskfaglig/Nefrologi

Tunnelinfeksjon?

Kirurgisk tilstand i abdomen eller bekken?

Sopp/tbc/sjelden mikrobe?

Fjerne kateter?

Tilleggsbehandling, peritonitt:

Ved betydelig smerter kan 2 – 3 raske poseskift gi symptomlindring.

Profylaktisk antibiotikabehandling

Short-Tern profylaktisk antibiotikabruk ved invasive prosedyrer hvor man må regne med bakteriemi:

Koloskopi med polypektomi; ampicillin + aminoglykosid gitt før prosedyren.

F.eks.: Amoxicillin 2 gr p.os x1

Netilmicin 2 mg/kg x 1 i.v. (engangsdose rett før inngrep)

Abdomen må være fritt for væske ved alle inngrep (koloskopi, små abdominale inngrep, se prosedyre for abdominal kirurgi hos PD-pasienter)

Tannlege, Mindre prosedyrer f.eks. tannlege – 1 dose ampicillin; f.eks. Amoxicillin 2 gr p.os (engangsdose).

Kateterinnleggelse. Profylaktisk bruk av ett Cephalosporin (f.eks. Zinacef 1,5 gr. X 1 iv) før kateterinnleggelse i tillegg til skylling med Zinacef i.p etter kateterinnleggelsen.

D.Profylaktisk bruk ved teknisk svikt (usteril handtering etc.)

Det foreligger ingen data, men mange nefrologer bruker 1.generasjons cephalosporin.; Keflex 250 mg x 3 i 2 dager.

Exit Site Infeksjoner

1. **Exit side pleie:** Se egen prosedyre.

Behandling v/Exit site infeksjoner:

Etter resistensbestemmelse av dyrkning fra sårsekret, exit site

Amoxicillin 250 – 500 mg b.i.d.

Cephalexin 500 mg b.i.d. to t.i.d.

Ciprofloxacin 250 mg b.i.d.

Clarithromycin 500 mg loading dose, then 250 mg b.i.d. or q.d.

 SØRLANDET SYKEHUS	Akutt peritonitt hos PD-pasienter, Med.avd. SSA				Side: 6 Av: 6
Dokument-id: II.SOA.MEA.2.MED.NEF-1	Utarbeidet av: Gerd B. Løvdahl/Elisabeth H. Kvien	Fagansvarlig: Elisabeth Hagelsten Kvien	Godkjent dato: 16.08.2024	Godkjent av: Geir Noraberg	Revisjon: 13.01

Somatikk Arendal/Medisinsk avd. SSA/Pasienter og brukere/Medisinskfaglig/Nefrologi

Dicloxacillin 500 mg q.i.d.

Erythromycin 500 mg q.i.d.

Flucloxacillin (or cloxacillin) 500 mg q.i.d.

Fluconazole 200 mg q.d. for 2 days, then 100 mg q.d.

Flucytosine 0,5-1 g/day titrated to response and serum trough levels (25-50 mg/mL)

Isoniazid 200 – 300 mg q.d.

Linezolid 400 – 600 mg b.i.d.

Metronidazole 400 mg t.i.d.

Moxifloxacin 400 mg daily

Ofloxacin 400 mg first day, then 200 mg q.d.

Pyrazinamide 25 – 35 mg/kg 3 times per week

Rifampicin 450 mg q.d. for <50 kg; 600 mg q.d. for >50 kg

Trimethoprim/sulfamethoxazole 80/400 mg q.d.

Kryssreferanser

[II.MSK.FEL.LAB FEL-](#) [Dialysat, prøvetaking. SSHF](#)

[13](#)

Eksterne referanser