

Gäller för: VE Kard Inf Hud Njur Gastro

Giltig från: 2025-05-16

Innehållsansvar: Ida Pontén, (idapo1), Enhetschef

Giltig till: 2027-05-12

Granskad av: Anna Wärme, (annwa49), Processchef

Godkänd av: Andreas Lestander Melin, (andle15), Verksamhetschef

# Akut peritonealdialys (PD) - behandlingsstart

## Innehållsförteckning

Revideringar i denna version.....	1
Syfte.....	1
Ansvar - kontraindikationer.....	2
Normalrutin .....	3
Prover .....	3
Operationsförberedelser .....	3
Premedicinering.....	3
Operation .....	4
På vårdavdelningen efter operation.....	4
Dialysordination .....	5
Exempel start-ordination: .....	5
Övrig information.....	8
Arbetsgrupp.....	8

## Revideringar i denna version

Ändring av innehållsansvarig samt arbetsgrupp.

## Syfte

Beskriva rutiner, ansvarsfördelning, kontraindikationer och APD-ordination för dag- och nattbehandling vid akut PD-start.

## Ansvar - kontraindikationer

Akut PD-start kan övervägas som alternativ till hemodialys om patienten inte har kontraindikationer (varav de flesta gäller specifikt akut PD) såsom livshotande uremi t ex perikardit/encefalopati/grav hyperkalemi, grav övervätskning/lungödem/vävnadsödem bukvägg, malign hypertoni, akut buk, GI-blödning/nyligen större bukkirurgi eller aortakirurgi, bråck, aktiv inflammatorisk tarmsjukdom/kolit/divertikulit, ventrikuloperitoneal shunt, aktivt missbruk, förväntat icke kooperabel patient.

Vid förväntat kroniskt dialysbehov, beakta även relativa kontraindikationer: Omfattande tidigare bukkirurgi (PD-kateter bör då läggas laparoskopiskt för värdering av adherenser), stomi, stora diafragmabråck, betydande ej åtgärdad prolaps, svår lungfunktionsnedsättning, avsaknad fast adress/eget boende, respektive avsaknad egenvårdsförmåga utan möjlighet till assistans.

### **Ansvarig läkare startar vårdprocessen. Kontaktar PD-sköterska för gemensam planering.**

Skicka **AKUT kirurgremiss**; beskriv frågeställningen, eventuell tidigare genomgången bukkirurgi, eventuell antikoagulantia-behandling och begäran om en AKUT PD-kateterinläggning. Bråckportar ska alltid vara palperade före remiss skrivs. Vem som är ansvarig läkare för beslutet anges i remissen så kirurgen kan ta kontakt för diskussion vid behov. **RING till kirurgbakjouren** och meddela att det finns en remiss och önskemål om operation. **Kirurg** som bedömt remissen utfärdar **operationsanmälan**, vid tveksamheter eller önskemål till exempel avseende uppehåll antikoagulantia, återkoppling till inremitterande/njurmedicinavdelningen. Det finns ett uttalat mål att kirurgen ska kunna erbjuda tid inom 48 timmar. För närvarande är grundrutinen att ingreppet görs laparoskopiskt, men eventuellt undantag (till exempel perkutan PD-kateterinläggning i lokalanestesi) beslutas i samråd mellan njurläkare, kirurg och anestesiläkare.

**Ansvarig läkare skall informera patienten** om ökad risk för tekniska komplikationer särskilt i början vid akut PD-start, men samtidigt nackdelar med HD och CDK (CDK-relaterade infektioner och kärlstenoser). Likaså att det vid kommande operation kan upptäckas att PD trots allt inte är möjligt, respektive att eventuella asymtomatiska upptäckta bråck kan upptäckas vid operationen och komma att åtgärdas i samband därmed eller subakut efter operationen.

Ansvarig läkare **ordinerar premedicinering** (enligt nedan, ordinationsmall "PD-kateter in" i läkemedelsmodulen kan användas) när operationstid erhållits.

Så långt möjligt anpassas operationen och akut PD-start till när PD-sköterska finns i tjänst för att normalrutinen ska fungera enligt nedan.

## Normalrutin

### Prover

- Blodstatus, elstatus, CRP, PK (om Waran med uppehåll preoperation), HCO<sub>3</sub>, P-glukos, ferritin, hypokroma, folat, kobalamin, thyreoideastatus, därutöver det som den akut dåliga patienten i övrigt kräver/ordineras.
- HIV, HbsAg, HCV (om det inte tagits tidigare).
- Blodgruppering, alternativt kopia på blodgruppering.
- EKG.
- Blodtryck, vikt och längd.

### Operationsförberedelser

- Om möjligt sök vår sjukgymnast. Meddela att akut PD-kateteroperation ska göras. Sjukgymnasten instruerar patienten i teknik att komma i och ur säng.
- Dusch med Descutan. Operationskläder, renbäddad säng.
- *Avdelningssköterska* informerar patienten om fasta från 6 timmar före operation, klara drycker fram till 2 timmar före operation. (Se övergripande styrdokument för SkaS ”*Preoperativ fasta*” (STY-id: SKAS9695-1808319850-225).  
- Har patienten magen i gång? Viktigt motverka förstoppning. Klyx vid behov (ej närmaste 12 timmarna före operationen). Uppmana patienten tömma blåsan före premedicineringen.
- Premedicinera enligt ordination (jämför nedan) med start cirka 30 minuter innan operation.
- *PD-sköterska* markerar önskat exit-site.
- *PD-sköterska* skickar med PD-kateter (en av varje storlek) till operation.

### Premedicinering (ordinationsmall ”*PD-kateter in*”)

- Dropp: Glukos 5 %, 500 ml, 75 ml/tim. För diabetespatienter följ styrdokument ”*Diabetes och operation*” med STY-id: SKAS9695-1808319850-116
- Tablett Alvedon 1 gram per os.
- Injektion Ketogan 5 mg/ml, ½ ml subkutant.
- Infusion Cloxacillin 2 g i v (vid penicillin-allergi Klindamycin 600 mg iv eller per os alternativt Nebcina 1,5 mg/kg iv).

## Operation

- När operationen påbörjats kallas vid behov PD-sköterskan till operation för **teamarbete kring PD-kateter och omläggning**.
- Kirurgen kontrollerar eventuellt läckage och att inflöde och utflöde är välfungerande innan avslut. (Det gör inget om en del av NaCl blir kvar i bukhålan).
- Såren på buken försluts med stygn som löser upp sig av sig självt.
- Operationssköterskan lägger på täckande förband enligt PD-sköterskas anvisningar.
- Kirurgen kan postoperativt ge en vink om förväntad hållfasthet avseende risk för blödning, läckage mm.

## På vårdavdelningen efter operation

- Observera **operationsförband**, markera eventuell **blödning** och förstärk vid behov.
- Förbanden på operationssnitt och exit-site skall i första hand sitta i 7 dagar och vid behov förstärkas. Eventuellt **byte förband efter bedömning av PD-sköterska**.
- Kontrollera **smärtlindring**.
- Kontrollera att patienten har **magen i gång**, ge lösande kost, bulkmedel med dosjustering efter behov och ge extra laxermedel vid behov. Informera om vikten av detta även fortsättningsvis med PD.
- Vid **i- och urstigning** säng följes *sjukgymnastens* instruktioner om teknik.
- Efter operation av PD-kateter **startas APD-behandling enligt ordination nedan** (sid 5–7) med Baxters eller Fresenius maskin (PD-sköterska ”styr” detta val), alternativt/eller kombinerat med delar av dygnet manuella byten. APD körs på PD-mottagningen under kontorstid. På avdelning CAPD.
- Initialt **sängläge under PD-behandlingen**, korta uppstigningar för toalettbesök kan göras vid slutet av urtappningsfas, men använd i första hand urinflaska eller bäcken.
- **Beakta vikten av lämpliga uppehåll för mobilisering med tom buk!** (med adekvat smärtlindring!) Om mycket stort dialysbehov under många timmar, kan initialt en gördel t ex ”Reband” användas 1–2 veckor vid uppegående med samtidig PD-vätska i buken. Remiss Ortopedtekniska avdelningen krävs.
- Noggrann observation av **läckage** av PD-vätska på buken, vid läckage markera på förbandet med klockslag och datum och rapportera till ansvarig läkare.

- Om mycket **fibrin**, tillsätt 500 E Heparin/l PD-vätska.
- Daglig vikt, blodtryck, urinmätning, vätskeintag och ultrafiltration.

## Dialysordination

APD dagtid, vardagar, på PD-mottagningen så lång tid som möjligt.  
Manuella byten på avdelningen som komplement till APD på PD-mottagningen, eller enbart manuella byten om/när APD ej är tillgängligt. Samtidigt sängläge initialt, på dagtid minst i 2 omgångar tom buk för uppegående mobilisering.

## Exempel start-ordination:

6–7 timmar **APD på PD-mottagningen** (så lång tid man hinner) med ”svag glukos” **och natt på avdelningen** 8 timmar manuellt byte med svag glukos eller Extraneal beroende på vätskebalans vid start. Initialt fyllvolym 1200 eller 1500 ml till patient <60 kg respektive >60 kg, både i APD och manuella byten. Om mycket larm relaterat till låg fyllvolym, får man försöka öka upp fyllvolymen.

**På avdelningen utan tillgång till PD-mottagningen** (helger i första hand) till exempel **CAPD** 3–5 dagbyten om 1,5–3 timmar vardera och 8 timmar natt beroende på dialysbehov/ultrafiltrationsbehov/tidsperspektiv mm, resten mobilisering med tom buk.

*Läkare ordinerar i Meliors läkemedelsmodul, APD med utgångspunkt i ordinationsmallar ”Akut PD-start Baxter” respektive ”Akut PD-start Fresenius”.*

**Programmering APD** Home Choice eller Fresenius-maskin enligt nedan (sidan 7) utifrån patientens vikt. Programmeringarna ger dwelltider ej under 30 minuter och ej över 50 minuter.

”Styrkor”: Icke övervätskad patient börjar med enbart ”svag glukos”, övervätskad patient ”medelstark glukos” halva eller hela vätskevolymen till APD:n och Extraneal i manuellt nattbyte.

Ordinationen justeras därefter på rond dagligen utifrån vätskebalans. Vid behov kan även ”stark glukos” utnyttjas vid fortsatt kraftig eller ökande övervätskning. Korta manuella byten (1,5–2 timmar) ger bättre ultrafiltration än längre.

Successiv ökning av fyllvolym och efter hand uppegående med PD-vätska i buken, utifrån hur det fungerar med eventuellt läckage och läkning.

**Individualisering och fortlöpande justeringar efter behov.**

Kirurgen kan postoperativt ge en vink om förväntad hållfasthet.

Uppkommer **läckage** får man ”backa” i ordinationerna, eventuellt göra uppehåll något/några dygn vid större/tilltagande läckage.

När fyllvolymerna kunnat ökas och patienten går uppe med vätska i buken utan läckage, kan man gå över på **traditionellt schema** manuella byten dygnet runt till exempel 1,5–2 liter x 3 dagtid och 2–2,5 liter nattetid.

Optimalt kan man trappa upp till ”standard CAPD-regim” inom 1–2 veckor och ha den behandlingsformen fram till 1-månadskontroll.

Därefter och efter utförd PET kan det åter vara aktuellt med APD-behandling utifrån behov och patientönskemål.

**APD-behandling 6–8 timmar.** Maskinen förses med 10 l PD-vätska eo.  
 Programmering görs för 8 timmar, men behandlingen avbryts tidigare om man inte hinner med 8 timmar.

<b>Behandling patient &lt;60 kg</b>	<b>Behandling patient &gt;60 kg</b>
Finns under Ändra program	Finns under Ändra program
<b>Program:</b> Tidal	<b>Program:</b> Tidal
<b>Totalvolym:</b> 7 500 ml	<b>Totalvolym:</b> 9500 ml
<b>Terapitid:</b> 8 timmar	<b>Terapitid:</b> 8 timmar
<b>Fyllnadsvolym:</b> 1200 ml	<b>Fyllnadsvolym:</b> 1500 ml
<b>Tidalvolym:</b> 50%	<b>Tidalvolym:</b> 50%
<b>Total UF:</b> 10 ml	<b>Total UF:</b> 10 ml
<b>Sista fyllnad:</b> 200 ml	<b>Sista fyllnad:</b> 200 ml
<b>Glukos:</b> Enligt ovan/ordination	<b>Glukos:</b> Enligt ovan/ordination
Finns under Gör ändringar	Finns under Gör ändringar
<b>Första tömningslarm:</b> 0 ml	<b>Första tömningslarm:</b> 0 ml
<b>OBS!</b> Stäng ej av larmet!	<b>OBS!</b> Stäng ej av larmet!

**APD-behandling 4 timmar.** Maskinen förses med 5 l PD-vätska eo.

Programmering

<b>Behandling patient &lt;60 kg</b>	<b>Behandling patient &gt;60 kg</b>
Finns under Ändra program	Finns under Ändra program
<b>Program:</b> Tidal	<b>Program:</b> Tidal
<b>Totalvolym:</b> 4500 ml	<b>Totalvolym:</b> 4500 ml
<b>Terapitid:</b> 4 timmar	<b>Terapitid:</b> 4 timmar
<b>Fyllnadsvolym:</b> 1200 ml	<b>Fyllnadsvolym:</b> 1500 ml
<b>Tidalvolym:</b> 50%	<b>Tidalvolym:</b> 50%
<b>Total UF:</b> 10 ml	<b>Total UF:</b> 10 ml
<b>Sista fyllnad:</b> 200 ml	<b>Sista fyllnad:</b> 200 ml
<b>Glukos:</b> Enligt ovan/ordination	<b>Glukos:</b> Enligt ovan/ordination
Finns under Gör ändringar	Finns under Gör ändringar
<b>Första tömningslarm:</b> 0 ml	<b>Första tömningslarm:</b> 0 ml
<b>OBS!</b> Stäng ej av larmet	<b>OBS!</b> Stäng ej av larmet

## Övrig information

Ovanstående första del av detta styrdokument är omarbetat januari 2021 i samråd med nyupprättat PD-team bestående av nefrologer representerade av medicinskt PD-ansvarig överläkare Margareta Rydström, PD-sjuksköterskor PD-mottagningen samt övre gastrokirurger representerade av kirurgsidans processledare specialistläkare Christian Kimö och specialistläkare Isak Arvidsson, samtliga Skaraborgs Sjukhus, Skövde. Därtill förankrat hos respektive chefer.

## Arbetsgrupp

### *Innehållsansvarig*

Maria Johansson, Sjuksköterska, PD-mottagningen, SkaS Skövde.

Lukas Sjöberg, Sjuksköterska, PD-mottagningen, SkaS Skövde.

Ann Karlsson, Sjuksköterska, PD-mottagningen, SkaS Skövde.

Åsa Andersson, Sjuksköterska, PD-mottagningen, SkaS Skövde.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** VE Kard Inf Hud Njur Gastro

**Innehållsansvar:** Ida Pontén, (idapo1), Enhetschef

**Granskad av:** Anna Wärme, (annwa49), Processchef

**Godkänd av:** Andreas Lestander Melin, (andle15),  
Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SKAS9715-1834850575-5

**Version:** 9.0

**Giltig från:** 2025-05-16

**Giltig till:** 2027-05-12