

Gäller för: Verksamhet Njurmedicin

Giltig från: 2025-03-28

Innehållsansvar: Karin Bengtsson, (karbe14), Sjuksköterska

Giltig till: 2027-03-27

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: Cecilia Rosander, (cecro3), Verksamhetschef

# ACCESS CDK – CDK-lås

Rutinen gäller för samtliga Dialysmottagningar inom SU

## Revideringar i denna version

Tillagt hantering av Actilyse före, under och efter dialys. Tillagt ett dokument för utvärdering av CDK-lås.

Ersätter rutin *Access CDK-Installation av inj Actilyse*.

## Bakgrund

Det finns en mängd olika preparat för att förhindra trombosbildning och i vissa fall minska infektionsrisken i Central Dialyskateter (CDK) med olika egenskaper och pris.

## Syfte

Att använda rätt CDK-lås till rätt patient och CDK, för att upprätthålla så god dialyskvalitet som möjligt samt att kostnadseffektivisera.

Att beskriva egenskaper och användningsområde hos de olika CDK-låsen.

Klargöra när respektive preparat ska användas.

## Arbetsbeskrivning

Rutinen gäller endast för vuxna patienter.

Typ av CDK-lås (inkl. eventuell över-/underfyllnad) ges på läkar-ordination och ska ordinerars och signeras i patientjournalen.

Båda CDK-skänklarna ska märkas med etikett som innehåller vilken typ av instillerat CDK-lås, volym, datum och signatur.

Patientansvarig Sjuksköterska (PAS), i samråd med patientansvarig läkare (PAL), ansvarar för uppföljning av sina patienter med CDK och bedömer vilket CDK-lås som fungerar bäst.

Behandlingsansvarig SSK ansvarar för bedömning och uppföljning från dialys till dialys.

För att underlätta utvärdering ska det noteras på dialysprotokollet vilken typ av lås som används.

Vid flödesproblem, och när effekten av olika CDK-lås provats, kan man använda sig av dokumentet **CDK-lås översikt /inventering** som finns, som bilaga, sist i dokumentet.

## Kateterlås

1. Förstahandsval till patienter som har CDK är **citratbaserat lås**. Dessa lås innehåller 46,7% natriumcitrat (citronsyra) och har både en antibakteriell och en antikoagulerande effekt (t.ex Citraflow™, Citralock™, Duralock™). CDK:n fylls med exakt den mängd som står angivet på varje skänkel. Citratbaserade kateterlås ger en mycket kortvarig hypokalcemi när det instilleras. Detta kan upplevas som t.ex. pirningar runt munnen, smakförändring eller bedövningsskänsla i halsen. Symtomen går över på några sekunder. Patienten behöver informeras om att det är ofarliga och snabbt övergående symtom. För att minska eventuella obehag instilleras citrat långsamt, ca 10 sekunder per skänkel. Man kan också prova att minska mängden citrat med 0,1 ml i varje skänkel för att på så sätt undvika 'läckage' av citrat ut i blodbanan. Vid försämrad CDK-funktion kan man, på läkarordination, prova att öka mängden citrat och överfylla med 0,1 ml om patienten tolererar det.

2. I de fall citratbaserat CDK-lås inte kan använda p.g.a besvärade biverkningar eller där flödet försämras används **Taurolock™ Hep500**. Preparat innehåller Taurolidin som är antibakteriellt, heparin som är antikoagulerande och en låg dos (4%) citrat. CDK:n fylls med exakt den mängd som anges på respektive skänkel. Obs! Tänk på att om Taurolock™ Hep500 inte kan aspireras ur CDK:n, utan måste sprutas in, så får patienten ett litet tillskott av blodförtunning (heparin) intravenöst. Kontakta ansvarig dialysläkare innan du sprutar in låset. Vid försämrad CDK-funktion kan man, på läkarordination, prova att överfylla CDK-skänklarna med 0,1-0,2 ml.

Öppnad glasflaska (10 ml) med Taurolock™ Hep500 är hållbar 48 timmar i rumstemperatur. Märk flaskan med tid och datum för öppnandet. Glasampull (5 ml) kasseras direkt efter användning.

3. Om det är så dåligt flöde i någon skänklarna så att dialysen inte kan påbörjas eller om patienten inte uppnår önskad dialysdos kan man prova att lägga **Taurolock™ U25000**. Preparatet innehåller Taurolidin som är antibakteriellt, Urokinas som är antitrombotiskt och en låg dos (4%) citrat. Taurolock™ U25000 kan användas som "propplösare" 30 min före start av dialys, eller som "kur" efter tre dialyser i rad, för att därefter återgå till ordinarie kateterlås. I undantagsfall kan Taurolock™ U25000 användas som ordinarie kateterlås på patienter som har stora problem med trombosbildning i CDK:n.

CDK:n fylls med exakt den mängd som är angiven på respektive skänkel. Man kan dock även här i undantagsfall, på läkarordination, prova att överfylla med 0,1 ml. Om Taurolock™ U25000 behöver spädas ytterligare, utöver grundspädningen, ska spädningssväska Taurolock™ (som bara innehåller Taurolidin) användas. Vid spädning med NaCl försämras Taurolidinetts effekt. För hantering var god se bipacksedel. **OBS!** **Mycket kort halveringstid. Blanda "bedside"!**

4. I svåra fall där inget av ovanstående alternativ fungerar kan **inj. Actilyse®(Alteplas) 0,36-1 mg/ml** användas. inj. Actilyse®(Alteplas) kan användas som "kur" eller efter tre på varandra följande dialyser, som en engångsdos före eller efter en dialys (om flödena är ok efter det kan man återgå till ordinarie kateterlås) eller i undantagsfall som ordinarie kateterlås på de patienter som har extrema problem med trombosbildning i CDK:n. Man kan även använda Actilyse® (Alteplas) om det är så dåligt flöde i någon skänkel att dialysen inte kan påbörjas och annat lås inte fungerat. Man lägger då ett lås i den skänkel som det är stopp i. Det får verka i 30 min, max två gånger efter varandra. CDK:n fylls med exakt mängd angiven på respektive skänkel. Förslagsvis används den starkare styrkan 0,74-1 mg/ml när inte dialysen kan startas p.g.a stopp i någon skänkel och den svagare 0,36-0,5 mg/ml som lås mellan dialyser. Tänk på att eventuell ytterligare spädning med NaCl minskar styrkan på Actilysen. Actilyse (Alteplas) får inte spädas till mindre än 0,2 mg/ml p.g.a risk för fällningar. Vg. se (efter Heparin 5000E/ml) förslag på spädning vid olika skänkelvolymer längre bak i detta dokument.

5. Efter särskild ordination kan inj. **Heparin 5000 E/ml** användas som CDK-lås ex. vid brist på ovanstående lås eller vid överkänslighet mot någon av de övriga CDK-låsen. Heparin har ingen antibakteriell effekt utan är enbart antikoagulerande. Obs! Tänk på att om Heparin inte kan aspireras ur CDK:n, utan måste sprutas in, så får patienten ett betydande tillskott av blodförtunning intravenöst. Kontakta ansvarig dialysläkare innan du sprutar in låset för en ev. justering av startdos Innohep. Även här kan man vid dåligt flöde och på läkarordination, prova att överfylla CDK-skänklarna med 0,1 ml men tänk då på Heparinets generella antikoagulerande effekt.

### **1. Actilyse(Alteplas) instillation i CDK före eller under avbruten dialys.**

Använd den starkare (0,74-1 mg/ml) styrkan av Actilyse enl. spädningstabell 1.

Före dialys: Aspirera om möjligt ut CDK-låset och spola sedan skänkeln med 20 ml onlinevätska/NaCl 0,9%. Om du inte kan aspirera ut CDK-låset ska det långsamt sprutas in med onlinevätska/NaCl 0,9% före instillation av Actilyse. Actilyse får inte blandas med andra CDK-lås. Låt verka 20-30 min. Kan upprepas en gång.

Under avbruten dialys: Spola båda skänklarna med 20 ml NaCl 0,9% och lägg Actilyse i den skänkel (eller båda) som det är dåligt flöde i. I övrigt enl. ovan.

### **2. Actilyse (Alteplas) instillation i CDK som kur mellan dialyser eller som ordinarie CDK-lås**

Lägg den svagare styrkan på Actilyse (0,36-0,5 mg/ml) enl. spädningstabell 2.

OBS! En ampull ska ge 2 ml stamlösning men ger i praktiken oftast 2,2 ml Använd hela den mängden om möjligt, eller späd enl. nedan

#### 1. Actilyse spädningstabell (0,74-1 mg/ml) vid t.ex **stopp i CDK-skänkel.**

Spädningstabell för att fylla **en** skänkel.

≤2,0-2,2 ml: 1 torrampull blandas med 2,2 ml sterilt vatten för injektion (=stamlösning).  
Dra upp önskad mängd efter skänkelvolym.

**2,3 ml:** Stamlösning + 0,1 ml NaCl 0,9%

**2,4 ml:** Stamlösning + 0,2 ml NaCl 0,9%

**2,5 ml:** Stamlösning + 0,3 ml NaCl 0,9%

**2,6 ml:** Stamlösning + 0,4 ml NaCl 0,9%

**2,7 ml:** Stamlösning + 0,5 ml NaCl 0,9%

#### 2. Actilyse spädningstabell (0,36-0,5 mg/ml) för att fylla **två** CDK-skänklar **som lås mellan dialyser.**

≤ **4 ml:** 1 torrampull (2 mg) blandas med 2,2 ml sterilt vatten för injektion (=stamlösning).  
1 ml stamlösning späds sedan med ytterligare 1 ml NaCl 0,9% (eller mindre om totala skänkelvolymen understiger 4 ml) i varsin 3 ml-spruta

**4,1 ml:** 1 ml stamlösning + 1,1 respektive 1 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,2 ml:** 1 ml stamlösning + 1,1 respektive 1,1 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,3 ml:** 1 ml stamlösning + 1,2 respektive 1,1 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,4 ml:** 1 ml stamlösning + 1,2 respektive 1,2 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,5 ml:** 1 ml stamlösning + 1,3 respektive 1,2 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,6 ml:** 1 ml stamlösning + 1,3 respektive 1,3 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,7 ml:** 1 ml stamlösning + 1,4 respektive 1,3 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,8 ml:** 1 ml stamlösning + 1,4 respektive 1,4 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**4,9 ml:** 1 ml stamlösning + 1,5 respektive 1,4 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**5,0 ml:** 1 ml stamlösning + 1,5 respektive 1,5 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**5,1 ml:** 1 ml stamlösning + 1,6 respektive 1,5 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

**5,2 ml:** 1 ml stamlösning + 1,6 respektive 1,6 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta  
**5,3 ml:** 1 ml stamlösning + 1,7 respektive 1,6 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta  
**5,4 ml:** 1 ml stamlösning + 1,7 respektive 1,7 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta  
**5,5 ml:** 1 ml stamlösning + 1,8 respektive 1,7 ml NaCl 0,9% i varsin 3-ml spruta

## Övrigt

Prisjämförelse / Pris juni 2024.CDK-lås á 5 ml.

Actilyse 1 mg/ml	922 kr kr (2 ampuller )
Inj Alteplas (APL) 1 mg/ml	2900 kr (5 ampuller á 1 ml)
Taurolock™ U25000	261kr
Taurolock™ 3A,	49 kr (spädningsvätska 3 ml)
Inj. Heparin 5000E/ml	51 kr kr (1 ampull á 5 ml)
Citraflow™ 46,7%	18,7 kr (2 sprutor á 3 ml)
Duralock™ 46,7%	16,9 kr (2 sprutor á 2,5 ml)
TaurolockHep500™	65,6 kr (glasampull á 5 ml)
TaurolockHep500™	61 kr kr (5 ml ur inj.flaska á 10 ml)

# CDK-LÅS ÖVERSIKT/INVENTERING

Patient: \_\_\_\_\_

Prio	CDK-LÅS	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
1	Förstahandsval → Citraflow™ 46,7%																	
2	Vid Citrat intolerans → Taurlock™ Hep 500																	
3	Vid dålig funktion → Taurlock™ Hep 500 E+ överflynnad 0,2 ml i varje skänkel → Använd 3 Dialyser i rad!																	
4	Vid fortsatta problem → Taurlock™ U 25 000 → Använd 3 dialyser i rad!!!																	
5	Vid fortsatta problem → Actilyse® (Alteplase) 1mg/ml OBS! Spädes till 0,5 mg /ml (1 mg/ml i undantagsfall) OBS! Beställas i samråd med läkare!																	
6	Uppnådd blodpumpshastighet (Qb) Uppnått kv/v																	
Prio	CDK-LÅS	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum	Datum
1	Förstahandsval → Citraflow™ 46,7%																	
2	Vid Citrat intolerans → Taurlock™ Hep 500																	
3	Vid dålig funktion → Taurlock™ Hep 500 E+ överflynnad 0,2 ml i varje skänkel → Använd 3 Dialyser i rad!																	
4	Vid fortsatta problem → Taurlock™ U 25 000 → Använd 3 dialyser i rad!!!																	
5	Vid fortsatta problem → Actilyse® (Alteplase) 1mg/ml OBS! Spädes till 0,5 mg /ml (1 mg/ml i undantagsfall) OBS! Beställas i samråd med läkare!																	
	Uppnådd blodpumpshastighet (Qb) Uppnått kv/v (OOM)																	

## **Arbetsgrupp**

Rutinen är utarbetad och reviderad av accessamarbetsgrupp bestående av sjuksköterskor och undersköterskor från respektive dialysmottagning inom Njurmedicin Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Medicinskt ansvarig läkare: Karlo Mihovilovic, Vårdenhetsöverläkare Dialysmottagning Sahlgrenska.

## **Ansvar**

Rutinen gäller endast för sjuksköterskor.

Verksamhetschefen ansvarar för att läkargruppen informeras om nytillkomna och reviderade rutiner.

På delegation av verksamhetschefen ansvarar rutinansvarig sköterska för att samtlig personal på respektive dialysmottagning informeras om nytillkomna och reviderade rutiner.

## **Uppföljning och revision**

Ansvarig för uppföljning och revision är på respektive dialysmottagnings rutinansvarig sjuksköterska i samråd med dialysansvarig överläkare.

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.

## **Relaterad information**

Bipacksedel

Fass

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Njurmedicin

**Innehållsansvar:** Karin Bengtsson, (karbe14), Sjuksköterska

**Granskad av:** Patrik Thulin, (patth1), Sjuksköterska, Karlo Mihovilovic, (karmi10), Överläkare

**Godkänd av:** Cecilia Rosander, (cecro3), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9803-2137832294-9

**Version:** 10.0

**Giltig från:** 2025-03-28

**Giltig till:** 2027-03-27