

Intratekal kateter för smärtlindring vid svår malign smärta - rutin - Hälsa- och sjukvård Region Gävleborg

Titel: Intratekal kateter för smärtlindring vid svår malign smärta	Dokumentkategori: Rutin	Omfattning: Hälsa- och sjukvård Region Gävleborg
Dokumentägare: VC VO Anestesi	Dokumentansvarig: Kvalitetssamordnare VO Anestesi	Beslutsinstans:
Diarienummer:		Datum för översyn: Se giltighetstid tom

Innehåll

1.	Syfte och omfattning	2
2.	Innehåll	2
2.1.	Allmänt	2
2.2.	Ansvar och roller vid handhavande av intratekala katetrar	3
3.	Överföring från sluten till öppenvård	4
4.	Utbildning	4
5.	Beskrivning	4
5.1.	Preoperativ förberedelse av patient	5
5.2.	Övervakningskontroller slutenvård	5
5.2.1.	Uppvakningsavdelning (postoperativt).....	6
5.2.2.	Vårdavdelning.....	7
5.3.	Övervakningskontroller hemsjukvård	8
5.4.	Komplikationer och åtgärder i slutenvård	8
5.5.	Bakterieodling vid misstänkt infektion	11
5.6.	Omläggning och byte av kassett	11
5.6.1.	Omläggning och byte av kassett.....	11
5.7.	Avlägsnande av intratekala katetrar	12
6.	Riskfaktorer	12
7.	Kontaktpersoner	12
8.	Avvikelse	12
9.	Kommunikation och implementering	13
10.	Medverkande och granskare	13
11.	Referenser	13

1. Syfte och omfattning

Denna rutin beskriver hur en intratekal kateter ska hanteras för att ge bästa möjliga effekt och säkerhet. Rutinen är en regiongemensam rutin för hälso- och sjukvården och omfattar alla medarbetare som i sitt arbete ska vårda patienter med intratekal kateter för smärtlindring.

2. Innehåll

2.1. Allmänt

Vid epiduralbehandling ligger kateterspetsen utanför dura mater. Placeras katetern innanför den hårda hjärnhinnan, i ryggmärgsvätskan, kallas detta intratekal, intradural, intraspinal eller subarachnoidal behandling. Man kan inte vid yttre inspektion avgöra om katetern är placerad epiduralt eller intratekalt. Alltså är en tydlig märkning av katetern mycket viktig. Volym och

dos av läkemedel som ges vid intratekal behandling är betydligt lägre än vid epidural behandling. Att förväxla metoderna kan alltså få allvarliga konsekvenser. Intratekal kateter kan läggas in vid nociceptiv och/eller neurogen samt vid cancerrelaterad smärta. Detta kan användas då smärtlindring med opioider peroralt eller parenteralt inte ger tillfredsställande effekt eller om biverkningarna blir oacceptabla. En mycket god smärtlindring kan då erhållas både för ineliggande patienter samt för patienter i hemmet. Man kan använda lokalanestetika, opioider och klonidin.

2.2. Ansvar och roller vid handhavande av intratekala katetrar

- **Anestesiläkare** ansvarar för inläggning av intratekal kateter samt för ordination av läkemedelskoncentration, infusionshastighet, bolusdos och spärrtid mellan två doser.
- **Anestesiläkare och sjuksköterska på UVA** ansvarar för övervakning det första behandlingsdygnet.
- **Smärtmottagningen Gävle ansvarar tillsammans med ansvarig avdelningsläkare och avdelningssjuksköterska** för den inledande behandlingen med utvärdering och dosinställning. Är med och startar upp behandlingen på UVA Gävle. **Sjuksköterskorna på Smärtmottagningen** startar även upp en vårdplan för patienten i Cosmic där åtgärdade och planerade åtgärder dokumenteras och fortlöpande uppdateras.
- **Avdelningsläkare och avdelningssjuksköterska** ansvarar för den övergripande medicinska vården, för övervakning på vårdavdelning samt att planering för övertagande till annan vårdnivå sker i god tid. Planeras en inläggning av poliklinisk patient är avdelningsläkare/avdelningssjuksköterska ansvarig för patienten, dvs att inskrivning genomförs, läkemedelsbeställning, kallelse, sjukresa osv. Avdelningen ansvarar för att läkemedelskassetter är beställda i god tid inför inläggning av intratekal kateter: [Läkemedelsförsörjning – Beställning av extempore och sterila beredningar 09-98059](#)
- **VEC vid vårdavdelning ansvarar för att** säkerställa att personalen erhåller utbildning om handhavande av intratekal kateter och CADD-Solis-pump.
- **Avdelningsläkare** ansvarar för att inför överflyttning till palliativa teamet att aktuella ordinationer finns. I dessa ordinationer ska läkemedel, koncentration, kontinuerlig infusionshastighet, bolusdos, spärrtid mellan två bolusdoser och antal bolusdoser/timme finnas beskrivet, samt ordination av läkemedel som ska ges om problem uppstår med PCA-pump. Vid utskrivning skall recept med två (2) kassetter med aktuellt läkemedel och aktuell koncentration vara skrivet. Det ska skickas hem kassett med patienten då det tar en vecka för beredningen att ordna beställningen. Ordinationsblad [PCA-protokoll CADD-Solis](#) och [Ordinationsblad CADD-Solis för specialistvård i hemmet](#) som måste vara ifyllda med aktuell ordination resp läkemedelsordination i händelse av att problem uppstår med PCA-pumpen inför att patienten skrivs hem
- **Palliativa teamet och/eller ansvarig sjuksköterska i hemsjukvården** ansvarar för övervakning, uppföljning och dokumentering i hemmet, samt för att säkerställa att läkemedelskassetter och förbrukningsmaterial finns tillgängligt. Det ska även finnas en läkemedelsordination i de fall problem uppstår med pumpen.

- **Palliativa teamets läkare ansvarar** för att skriva recept på läkemedelskassetter när patienten har blivit inskriven i teamet. **Sjuksköterska i hemsjukvården** ansvarar för att aktivera recept på apotek och se till att det dessa finns tillgängliga när det är dags för byte.
- **Chef vid mottagande enhet** ansvarar för att all personal som vårdar patienter i hemmet med CADD-Solis-pump ska ha genomgått utbildning på pumpen samt ha utbildning i handhavande av intratekal kateter.
- **Sjuksköterska vid vårdavdelning och inom hemsjukvården** ansvarar för omläggning, kassetbyte och dokumentation efter genomförd utbildning.

3. Överföring från slutet till öppenvård

Säkerställ att

- Vårdplanering är genomförd
- Läkemedelsordination finns i läkemedelsmodulen i Cosmic. Doseringen beskrivs i fritext i Cosmic
- Sök efter mall CADD-Solis i ”Paket”, välj ”Extempore CADD-Solis Intratekal” och ordinaera i fritext enligt Smärtmottagningens ordination.”
- Läkemedelskassetter finns tillgängliga och medföljer patienten hem för minst en veckas behandling
- Nyckeln till CADD-Solis pumpen ska medfölja pumpen vid utskrivning
- All personal som handhar pumpen i hemmet har erhållit utbildning. Detta behöver samordnas i god tid med KTC
- Hemavdelning ansvarar för förskrivning av medicin (läkemedelskassetter) till hemsjukvården tills patienten är överskriven till palliativa teamet

CADD-Solis finns för utlåning på avdelning 17 och UVA, Gävle.

4. Utbildning

Kliniskt träningscentrum (KTC) erbjuder utbildning angående riskerna med och verkan av smärtlindring med opioider intratekalt. KTC erbjuder även utbildning av CADD-Solis pump samt utbildning i omläggning med filter och kassetbyte. Programmering av pump får endast göras av personal som har fått utbildning för aktuell pump. I samband med utbildning tillhandahålls låskod till CADD-Solispumpen.

5. Beskrivning

Öppet system för smärtlindring med intratekal infusion

I Region Gävleborg används från och med januari 2025 öppet system vilket innebär att den intratekala katetern tunneleras ut genom huden och ansluts till ett kopplingsstycke och ett partikelfilter. Kopplingsstycket fixeras med suturer i huden. Kateter, kopplingsstycke och partikelfilter ansluts till en förlängningsslang som i sin tur kopplas samman med en CADD-Solis pump och tillhörande läkemedelskasset.

5.1. Preoperativ förberedelse av patient

Obligatoriska Preoperativa blodprover

PK, INR, APTT, TPK, CRP och Hb ska alltid tas preoperativt.

- Preoperativ fasta enligt rutin.
- Patienten tvättas preoperativt enligt rutin.
- Patienten ska ha PVK eller annan fungerande infart.
- Ev. premedicinering ordineras av operatören.
- Eftersom infektion kan komplicera behandlingen ges antibiotikaproylax inom en timme före inläggning av intratekal kateter.

Doseringsförslag:

Från Apoteket rekvideras CADD-Solis kassett 100 ml med förlängningsslang, för intratekalt bruk, med patientens namn och födelsedata med förslagsvis nedanstående innehåll:

- Marcain 2 mg/ml
- Morfin 0,5 mg/ml
- Catapresan 10 mikrogram/ml

Denna intratekala infusion ges via CADD-Solis pump med:

- 0,2-0,5 ml/timme
- spärrtid 10 minuter
- bolusdos 0,1 ml
- max 2 bolusdoser/timme

Ovanstående koncentration och infusionshastighet är förslag på hur behandlingen kan påbörjas men justeringar måste göras kontinuerligt under de första dyggen för att erhålla optimal smärtlindring med så få bieffekter som möjligt. *Observera* att dessa patienter vanligtvis behandlas med höga opioiddoser peroralt och att dessa doser måste reduceras men inte hastigt utsättas.

5.2. Övervakningskontroller slutenvård

Utprovning av korrekta doser tar som regel ett antal dygn och kan därför inte ske polikliniskt. Eftersom överdosering kan ge kraftig påverkan på andning och cirkulation bör patienten övervakas på UVA under behandlingens första dygn. därefter sker övervakning på vårdavdelning.

Kontrollerna ska dokumenteras på särskild övervakningslista. Det är Smärtenheten som ansvarar för uppstart av behandlingen på uppvakningsavdelningen.

5.2.1. Uppvakningsavdelning (postoperativt)

Andningsfrekvens, saturation, sederingsgrad, blodtryck, puls

- Var 30:e minut i 2 timmar efter det att behandlingen startat
- Därefter en gång per timme i 6 timmar
- Därefter en gång var 4:e timme.
- Vid tillägg av sederande eller andningsdeprimerande läkemedel:
kontroll av andningsfrekvens och sederingsgrad var 30:e minut i 2 timmar.

Sederingsgrad skattas efter nedanstående skala

0 - Helt vaken

1 - Dåsigt, lätt sederad (vaknar vid svagt stimuli, samtalston, beröring)

2 - Sederad men väckbar (vaknar vid starkt stimuli)

3 - Djupt sederad, ej väckbar

S - Sover en naturlig sömn

Vid sederingsgrad 2 eller 3 skall ansvarig läkare kontaktas

Bromage

Kontrollera att patienten har normal motorik i ben enligt modifierad Bromage Skala

En gång var 4:e timme

Motorikkontroller, Bromage skala

0 - Fullrörlighet i höft, knä och fot

1 - Kan röra knä och fotled, men ej lyfta benet

2 - Kan röra fotleden

3 - Kan inte röra knä och fotled

Vid förändring av motorik ska ansvarig läkare kontaktas

Smärta

VAS i vila och i rörelse:

En gång per timme i 6 timmar

En gång var 4:e timme, med undantag för sovande patienter nattetid.

Kontroll av utbredning vid otillräcklig analgesi

Blåstömningsfunktion

I samband med att smärtlindringen har startats bör blåsscanning utföras varannan timme tills blåstömning skett. Om patienten inte kan tömma blåsan själv ska blåstappning ske när blåsvolyten överstiger 400 ml. KAD kan behövas.

Därefter en gång var 4:e timme. Nattetid kan tiden mellan kontrollerna glesas ut.

Illamående. Klåda

En gång var 4:e timme

Inspektera förband och tunnelering

En gång per dygn

Pumpfunktion.

Tillförd och kvarvarande mängd läkemedel samt att pumpinställningar stämmer med gällande ordination, kontrolleras och dokumenteras

Varje arbetspass

Dygnsförbrukning

Dokumenteras en gång per dygn

5.2.2. Vårdavdelning**Andningsfrekvens, saturation, sederingsgrad, blodtryck, puls**

- En gång per pass

Vid tillägg av sederande eller andningsdeprimerande läkemedel.

- Kontroll av andningsfrekvens och sederingsgrad var 30:e minut i 2 timmar.

Sederingsgrad skattas efter nedanstående skala

0 - Helt vaken

1 - Dåsig, lätt sederad (vaknar vid svagt stimuli, samtalston, beröring)

2 - Sederad men väckbar (vaknar vid starkt stimuli)

3 - Djupt sederad, ej väckbar

S - Sover en naturlig sömn

Vid sederingsgrad 2 eller 3 skall ansvarig läkare kontaktas

Bromage

Kontrollera att patienten har normal motorik i ben enligt modifierad Bromage Skala

En gång var 4:e timme

Motorikkontroller, Bromage skala

0 - Fullrörlighet i höft, knä och fot

1 - Kan röra knä och fotled, men ej lyfta benet

2 - Kan röra fotleden

3 - Kan inte röra knä och fotled

Vid för förändring av motorik ska ansvarig läkare kontaktas

- Smärta

VAS i vila och i rörelse:

En gång per pass

Kontroll av utbredning vid otillräcklig analgesi

- Blåstömningsfunktion

En gång var 4:e timme. Nattetid kan tiden mellan kontrollerna glesas ut.

Om doshöjning ska tätare kontroller utföras

- Illamående och/eller klåda åtgärdas vid behov
- Tarmfunktion dagligen
- Inspektera förband och tunnelering en gång per dygn
- Pumpfunktion

Tillförd och kvarvarande mängd läkemedel samt att pumpinställningar stämmer med gällande ordination, kontrolleras och dokumenteras varje arbetspass

- Dygnsförbrukning dokumenteras en gång per dygn

5.3. Övervakningskontroller hemsjukvård

Vid långtidsbehandling i hemmet kan dessa rutiner glesas ut, under förutsättning att behandlingen är stabil och okomplicerad.

Kontrollerna ska göras regelbundet med rimligt intervall, som ordineras av ansvarig läkare vid aktuell vårdenhet (palliativa teamet).

Patienten ska tydligt informeras om vad som ska observeras, eventuella åtgärder och vart man ska ringa vid eventuella problem. Uppstår komplikationer enligt nedan (6.4) ska infusionen stängas av och kontakt tas med ansvarig läkare i palliativa teamet alternativt narkosjour i Gävle eller Hudiksvall. [Patientinformation CADD-Solis läkemedelspump](#)

5.4. Komplikationer och åtgärder i slutenvård

Blodtrycksfall

Stäng av intratekala infusionen.

Sänk huvudänden.

Ge inf Ringeracetat 200-300 ml snabbt.

Ge syrgas

Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare.

Om samtidig puls < 50/minut, ge efter läkarordination:

injektion Atropin 0,5mg/mL 1mL, samt injektion Efedrin, spädd till 5mg/mL, 1-2 mL iv.

Andningsdepression

Vid andningspåverkan (AF <8/min):

Stäng av Intratekala infusionen.

Kontakta ansvarig avdelningsläkare eller jourhavande anestesiläkare

Ge syrgas samt eventuellt assisterad andning.

Ge efter läkarordination injektion Naloxonhydroklorid 0,4mg/mL.

Blanda 1mL Naloxonhydroklorid 0,4mg/mL med 9mL NaCl = 0,04mg/mL och ge 1mL iv.

Vid behov kan ytterligare injektioner med Naloxonhydroklorid 0,04mg/mL ges med 1 minuts intervaller tills tillfredsställande andning och medvetandegrad uppnåtts

Sedering

Sederingsgrad ska vara 0, 1 eller S

Uttalad slöhet kan bero på analgetikatillförsel och kan vara ett uttryck för andningsdepression.

Åtgärder enligt andningsdepression

Illamående och kräkning

Kontakta ansvarig avdelningsläkare eller jourhavande anestesiläkare för ordination eller ge enligt generella direktiv.

Förstoppning

Vid intratekal behandling med opioider är förstoppning lika vanligt förekommande som vid peroral behandling.

Ge efter läkarordination motorikstimulerande laxantia, eventuellt kan tillägg av osmotiskt verkande laxantia behövas.

Klåda

- Kontakta ansvarig avdelningsläkare eller jourhavande anestesiläkare för ordination

Förslag på ordination:

Injektion Naloxonhydroklorid 0,4mg/mL, (blanda 1mL Naloxonhydroklorid 0,4mg/mL med 9mL NaCl = 0,04mg/mL = 40µg/mL) ge (0,5- 1µg/kg) iv

Injektion Tavegyl 1mg/mL

Injektion Ondansetron 2mg/mL (också effektiv vid opioidinducerad klåda)

CFS-läckage

Läckage av likvor kan misstänkas om förbandet vid kateterns mynning är fuktigt då likvor följer katetern längs tunneleringskanalen.

Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare

Postspinal huvudvärk

Vid läckage av likvor kan patienten få huvudvärk i uppegående eller sittande ställning. I liggande lindras eller försvinner värken.

Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare

Muskelpåverkan och/eller sensibilitetspåverkan

Kan orsakas av lokalbedövningsmedel, dosjustering kan då behövas. Kan även orsakas av blödning i epiduralrummet eller epidural abscess.

Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare

Lokal infektion

Symtom: Sekret, rodnad, svullnad, ömhet eller smärta i ~~vid insticksstället eller~~ tunneleringskanal. Även feber och ev. förvirring kan vara tecken på infektion. Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare.

Meningit

Symtom: hög feber, huvudvärk och nackstyvhet.
Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare.

Epidural abcess

Symtom: Motorisk påverkan som vid epiduralhematom samt infektionstecken och ryggsmärtor.
Kontakta ansvarig avdelningsläkare och vid behov jourhavande anestesiläkare

Epidural hematom (blödning i epiduralrummet)

Vid misstanke om spinalt hematom

Dekompressiv laminektomi måste utföras snarast, dock senast inom 12 timmar efter symptomdebut för att restitution skall vara möjlig. Vid misstanke om spinalt hematom skall neurokirurgjour, UAS, kontaktas samt MRT utföras akut. På jourtid saknas oftast MRT-resurs i Gävle och Hudiksvall, men kontakt kan tas för att höra om resurs för akut MR finns. Finns inte möjlighet till akut MR lokalt skickas patienten akut med ambulans till UAS efter kontakt med Neurokirurgjour.

Övriga åtgärder vid misstanke om spinalt epiduralhematom:
Kontroll och vid behov korrigerig av koagulationsstörning.
Försök evakuera så mycket blod som möjligt via katetern.
Dra **ej** ut eller manipulera katetern.

Symtom: pares i benen, ryggsmärtor, sfinkter-rubbning, sensibilitetsbortfall, radierande smärtor.

Stäng av intratekala infusionen.

Kontakta jourhavande anestesiläkare och ansvarig avdelningsläkare.

Snabb diagnos viktig

Diagnostik i form av MRT akut

Behandlingen är neurokirurgisk i form av dekompression.

Prognosen är god om dekompression görs inom 8 timmar.

Observera att vid misstanke om epiduralhematom på jourtid skall patienten transporteras akut till Uppsala för MRT om denna kompetens inte finns att tillgå på Gävle sjukhus.

5.5. Bakteriefodling vid misstänkt infektion

Aspiration av systemet endast bör göras av anestesiläkare/sjuksköterska väl förtrogen med metodiken.

Bakteriefodling från rodnad, från suturer längs ingång till tunnelering, och/eller likvorvätska.

Vid likvorprov: Med steril spruta dras ur katetern 2mL likvor som kasseras. Med ny steril spruta dras 4mL likvor som fördelas i tre sterila rör enligt följande:

- a- CSV-celler 1-2mL till kem lab
- b- CSV albumin + glucos 1-2mL till kem lab
- c- odling 2ml till bakt lab. OBS- iaktta strikt sterilitet.

Starta om behandling utifrån aktuell ordination.

Ta ställning till antibiotikabehandling

5.6. Omläggning och byte av kassett

Viktigt vid omläggning och kassettbyte

Volym och dos av läkemedel som ges vid intratekal behandling är betydligt lägre än vid epidural behandling. Att förväxla metoderna kan alltså få allvarliga konsekvenser. Märkning av katetern är därför mycket viktigt. Förband och förlängningsslang skall märkas med tejp med texten **Intratekal kateter**.

Kassettbyte bör göras senast när det återstår 10 ml av läkemedlet i kassetten. För att undvika infektion är det av yttersta vikt att under hela behandlingstiden sköta omläggningar aseptiskt.

Trevägskran skall aldrig kopplas till den intratekala katetern.

Observera att spolning av systemet endast bör göras av anestesiläkare väl förtrogen med metodiken. Den mängd läkemedel som ryms i portkammare och kateter kan vara tillräcklig för att orsaka allvarlig cirkulatorisk påverkan.

5.6.1. Omläggning och byte av kassett

Omläggning och kassettbyte sker en gång/vecka med hänsyn till hållbarhet och infektionsrisk. Samtidigt byts förlängningsslang och partikelfilter. Omläggning beskrivs i Vårdhandboken ([Långvarig kateterbaserad smärtbehandling med epidurala och intratekala katetrar - Vårdhandboken](#)). Bytet dokumenteras på protokoll samt i patientens journal.

Utrustning

- Läkemedelskassett
- Lång förlängningsslang med friflödesstopp
- Partikelfilter (i separat förpackning)
- Sterila handskar
- Skyddshandskar
- Tvättset
- Sterila kompresser
- Klorhexidinsprit 5mg/ml

- Steril duk
- Genomskinligt sterilt förband.
- Mössa, munskydd, skyddsrock/plastförkläde

5.7. Avlägsnande av intratekala katetrar

Om patienten har en ökad blödningsbenägenhet ska den vara korrigerad innan katetern avlägsnas. Avseende riktlinjer för borttagande av katetrar vid behandling med lågmolekylärt heparin samt vid olika dosering hänvisas till riktlinjer från SFAI. Borttagande av intratekal kateter är ett mindre kirurgiskt ingrepp.

Efter avslutande av intratekal behandling bör kontrollerna fortsätta ytterligare 4 timmar eller tills samtliga parametrar normaliserats. Patienten bör informeras noga om vikten av att notera symtom på blödning, såsom muskelsvaghet i benen och nytillkommen smärta, de första dygnet efter borttagande av intratekal kateter.

6. Riskfaktorer

Farmakologiska och icke farmakologiska riskfaktorer se www.sfai.se.

7. Kontaktpersoner

Vardagar dagtid

Smärtmottagningen Gävle: Sjuksköterska: 026-(1)58596

Palliativa team: Sjuksköterska

- Gävle: (026 1) 55241
- Bollnäs: (0278)38067
- Hudiksvall: (0650) 92783
- Söderhamn: (0270) 77086

Kliniskt träningscentrum (KTC): 026-(1)53052.

Helger och Jourtid

Jourhavande anestesiläkare

Gävle: 026-(1)54081

Hudiksvall: 0650-92205

Vid frågor rörande patienter i Södra Hälsingland kontakta anestesiläkare i Gävle

8. Avvikelser

Avvikelse rapport skall skrivas om något oönskat inträffar utifrån denna rutin och kopia skall skickas till Smärtcentrum Verksamhetsområde Anestesi.

9. Kommunikation och implementering

Dokumentet sprids via extra uppföljning av kvalitetssamordnare och göras tillgängligt för kommunal verksamhet via samverkanswebben

10. Medverkande och granskare

Dokumentet är uppdaterat av Karin Horn Sjuksköterska, Annie Westlin Sjuksköterska samt Malin Gille VEC samtliga smärtmottagningen. Granskat i Platina av Daniel Ericstätter ÖL Smärtmottagningen, Carola Nilsson ÖL Onkologen, Maria Jansson sjuksköterska Onkologen samt Marinah Broman utbildningsledare KTC

11. Referenser

Dokumentnamn	Plats
Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (Sfai) Antikoagulantia och Ryggbedövning	SFAI-ryggbedövning vid antikoagulantia
Fasta inför anestesi – Hälso -och sjukvård Region Gävleborg	
PCA-Patientkontrollerad infusionspump CADD-Solis – Hälso- och sjukvård Region Gävleborg	
EDA	
CADD-Solis utskrivning av patient med infusionspump från slutenvårdsavdelning, Hälso- och sjukvård Region Gävleborg	09-250806
PCA-protokoll CADD-Solis journalhandling	09-641244
Ordinationsblad CAD-Solis för specialistvård i hemmet	09-262427
Insättning av intratekl smärtlindring vid svår malign smärta i palliativt skede – smärtcentrum Region Gävleborg	09-765629
Långvarig kateterbaserad smärtbehandling med epidurala och intratekala katetrar - Vårdhandboken	