

Gäller för: Verksamhet Ambulans och specialiserad sjukvård i hemmet, Palliativt resursteam Högsbo, ASIH Högsbo  
Innehållsansvar: Tove Eneljung, (toven), Överläkare  
Godkänd av: Elisabet Hammar, (eliha30), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-01-29

Giltig till: 2028-01-29

# **Palliativ medicin – Levetiracetam (Keppra) – subkutan administrering i palliativ**

## Förändringar sedan föregående version

Nytt styrande dokument.

## **Bakgrund och syfte**

Vid vård i livets slutskede kan antiepileptika vara svåradministrering när det inte finns intravenös infart. Syftet med styrdokumentet är att underlätta ordination av subkutant Levetiracetam.

## **Förutsättningar**

Sjuksköterskor och läkare inom PRT och ASIH, sektion Palliativ medicin, verksamhet Ambulans och specialiserad sjukvård i hemmet, Sahlgrenska Universitetssjukhuset ansvarar för att utföra arbetet enligt gällande rutin.

Linjechefer ansvarar för att rutinen är känd och följs.

Verksamhetschefen ansvarar för att rutinen finns och följer gällande författningar/lagar.

## **Avgränsningar**

### **Indikation**

Krampförebyggande behandling och behandling av status epilepticus till patienter i palliativ vård där peroral administrering inte är möjlig eller upptaget i

mag-tarm-kanalen är osäkert samt intravenös administrering inte är möjlig eller önskvärd.

### **Interaktion**

Levetiracetam beskrivs ha få interaktioner med andra läkemedel.

### **Off-label**

Betyder att läkemedlet ges utanför godkänt bruk men att det finns god erfarenhet och internationell dokumentation runt administrering på ett icke fullt utprovat sätt till speciella patientgrupper som kan ha god nytta av att erhålla läkemedlet.

Läkemedelsverket skriver så här: *För off label-användning gäller att dokumenterad vetenskap och beprövad erfarenhet ska ligga till grund för användning av ett godkänt läkemedel på icke-godkänd indikation. Behandlingen sker på den förskrivande läkarens ansvar.*

### **Förberedelser**

Använd Keppra 100 mg/ml. Varje 5 ml ampull innehåller 500 mg levetiracetam. Läkemedlet är inte godkänt för sc infusion – i palliativ vård används den ”off label”\* (se ovan rubrik Avgränsningar).

### **Spädningsvätska**

Natriumklorid (NaCl) 0,9%.

### **Blandbarhet**

Levetiracetam blandas inte med andra läkemedel. Det finns ingen bra information om blandbarhet

### **Utrustning**

- CADD Solis pump med kassett och infusions slang (både vanlig och VIP-pump kan användas)
- Subkutan nål
- Tomma kassetter ska finnas på hospice och i MTA-rummet på Palliativ medicin, Högsbo sjukhus.

## Utförande

### Dos peroral/sc

Peroral dos = subkutan dos (1:1)

### Startdos

Den senaste givna perorala dygnsdosen motsvarar den dos som skall ges sc. Om Keppra inte givits innan ges 500–1000 mg/dygn.

### Maxdos

3000 mg/24 timmar.

### Iordningställande

Fyll en tom 100 ml kassett med 100 ml Keppra/NaCl-blandning enligt tabell nedan.

Tabell 1 Iordningsställande

<b>Dygnsdos Keppra</b>	500 mg = 5 ml	1000 mg = 10 ml	1500 mg = 15 ml	2000 mg = 20 ml	3000 mg = 30 ml
<b>Volym NaCl</b>	95 ml	90 ml	85 ml	80 ml	70 ml

### Infusionshastighet

Levetiracetam/NaCl-blandningen administreras subcutant över 24 timmar: 100 ml/24 tim = 4,1 ml/timme.

### Leverpåverkan

Ingen dosjustering krävs vid mild/måttlig leverpåverkan. Vid svår leverpåverkan kan njurfunktionen också vara påverkad – om GFR <60 ge halverad dos.

### Njurpåverkan

Dosjusteras vid GFR <80, se tabell nästa sida.

Tabell 2 Dosjustering

<b>Group</b>	<b>Creatinine clearance (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>	<b>Dose and frequency</b>
Normal	> 80	500 to 1500 mg twice daily
Mild	50-79	500 to 1000 mg twice daily
Moderate	30-49	250 to 750 mg twice daily
Severe	< 30	250 to 500 mg twice daily
End-stage renal disease undergoing dialysis (1)	-	500 to 1000 mg once daily (2)

(1) A 750 mg loading dose is recommended on the first day of treatment with levetiracetam.

(2) Following dialysis, a 250 to 500 mg supplemental dose is recommended.

### Att tänka på

- Ibland kan irritation på injektions-stället uppstå. Man kan späda läkemedlet ytterligare eller byta injektionsställe regelbundet (sätt flera subkutana nålar).
- Levetiracetam kan behöva kombineras med andra krampläkemedel, så som bensodiazepiner.

### Administrativ hantering

Vid varje användning av Levetiracetam sc fyller ansvarig personal (till exempel sjuksköterska) i informationsbladet (bilaga 3) och faxar till Palliativa enheten på Högsbo sjukhus. Detta för att vi ska kunna följa upp effekt och eventuella biverkningar, samt eventuella svårigheter gällande administrationen.

### Kontaktpersoner

Barbro Ingemarsdotter Fredriksson, läkare 0767 - 84 13 90

Sara Sundberg, ssk 0720 - 85 22 93

Lisa Holmberg, ssk 0721 - 43 61 73

## Avsteg från rutin

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från styrdokumentet rapporteras i MedControl PRO.

## Uppföljning

Användning av subkutant Levetiracetam följs upp genom ”Uppföljning av behandling med Levetiracetam/Keppra subkutant” (bilaga sida 8) fylls i och läggs till Barbro Ingemarsdotter Fredriksson.

## Relaterad information

Bilaga 1: Programmering av CADD Solis pump för subkutan administrering av Levetiracetam (sid 6)

Bilaga 2: Instruktionsbilder CADD Solis – Levetiracetam (Keppra) subkutant (sid 7)

Bilaga 3: Informationsblad - Uppföljning av behandling med Levetiracetam/Keppra subkutant (sid 8)

## Arbetsgrupp

Barbro Fredriksson Överläkare, Tove Eneljung Överläkare, Sebastian Sirriyeh Mäkima sjuksköterska, Sara Sundberg sjuksköterska, Lisa Holmberg, sjuksköterska, Palliativa resursteam och ASIH Högsbo, Vo Ambulans och specialiserad sjukvård i hemmet, Område 6, Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

## Källförteckning

*The Use of Subcutaneous Levetiracetam in Palliative Medicine* (2021)

<https://olh.ie/wp-content/uploads/2022/06/Levetiracetam-by-Subcutaneous-Infusion-March-2021.pdf>

*Palliative Care Formulary (PCF8)* Eighth Edition. Edited by Andrew Wilcock, Paul Howard and Sarah Charlesworth.

## Bilaga 1

### Programmering av CADD Solis pump för subkutan administrering av Levetiracetam

1. Starta pumpen på vanligt sätt
2. Välj: Starta ny patient
3. Välj behandling: ASIH
4. Välj kvalifikator IV/SC "Läkemedel enligt ordination"
5. Läkemedel enl. Ord mL
6. Tryck kod
7. Kontrollera och bekräfta inställning
8. Granska pumpinställningar
9. Välj kontinuerlig hastighet: 4,1 ml/h
10. Bekräfta "överskrider mjuk gräns"
11. Kontrollera att reservoarvolymen är inställd på 100 ml
12. Godkänn alla värden
13. Anslut kassett och lås fast
14. Fyll slangen och anslut till sc nål
15. Starta pumpen - "KÖRS" syns i display.

Pumpen beräknas räcka i ett dygn.

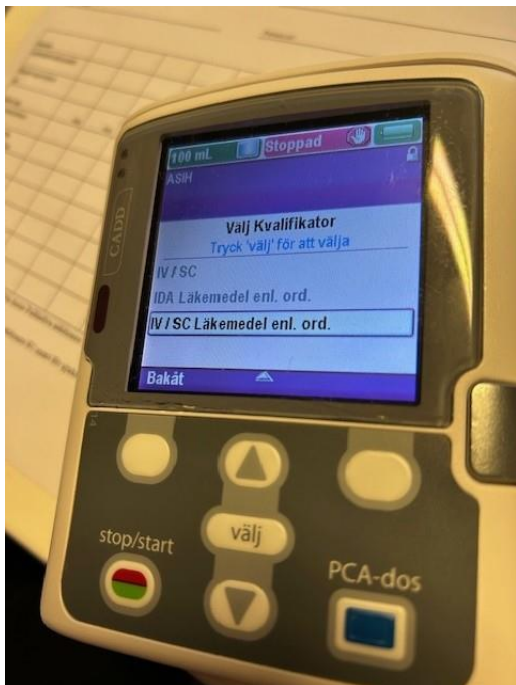
**OBS!** Kontrollera sc-infart ofta. Vid behov flyttas slangen till ny infart.

#### **Tips:**

Vid behov kan man blanda två dygnsdoser i en 100ml-kassett och halvera den kontinuerliga hastigheten till 2ml/h. Kassetten räcker då i 48 timmar.

Bilaga 2

Instruktionsbilder CADD Solis – Levetiracetam (Keppra) subkutant



Ordinationslista för behandling med läkemedelsblandning via CADD-Solis PCA-Pump

Pump nr: 638 343

Läkare (PAL): Björn Patient: Näson Näsonsson Person nr: XXXXXX-XXXX

Läkemedel 1: Levetiracetam Koncentration mg/ml: 100mg/ml Mängd/antal ml: 5ml (=500mg)

Läkemedel 2: Nall Koncentration mg/ml: - Mängd/antal ml: 95ml

Läkemedel 3: \_\_\_\_\_ Koncentration mg/ml: \_\_\_\_\_ Mängd/antal ml: \_\_\_\_\_

Läkemedel 4: \_\_\_\_\_ Koncentration mg/ml: \_\_\_\_\_ Mängd/antal ml: \_\_\_\_\_

Läkemedel 5: \_\_\_\_\_ Koncentration mg/ml: \_\_\_\_\_ Mängd/antal ml: \_\_\_\_\_

Datum	<u>2025</u>																		
Administrationssätt	<u>SC</u>																		
Reservoarvolum ml	<u>100</u>																		
Kontinuerlig infusion ml/tim	<u>4,1ml</u>																		
Signatur	<u>Björn</u>																		

Fastställt av Kvalitetsgrupp Teknik och Smärta inom Palliativa sektionen SU 2022-12-16

Detta dokument gäller för enheter inom Palliativa sektionen SU samt för sjukvårdare vid Källtorps hospice, Ånggårdens hospice och Bräcke hettsvård.

### Bilaga 3

## Uppföljning av behandling med Levetiracetam/Keppra subkutant

Faxas till Palliativ medicin SU/Högsbo faxnr: 031 45 91 12.

Patientens namn

---

Patientens personnummer

---

Aktuell dos

---

Effekt

---

Eventuella biverkningar

---

Kommentarer

---

Kontaktperson

---

Ansvarig läkare

---

Enhet

---

**Info till sekreterare:** Lägg i facket till Barbro Ingemarsdotter Fredriksson

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Ambulans och specialiserad sjukvård i hemmet, Palliativt resursteam Högsbo, ASIH Högsbo

**Innehållsansvar:** Tove Eneljung, (toven), Överläkare

**Godkänd av:** Elisabet Hammar, (eliha30), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9907-818264985-23

**Version:** 2.0

**Giltig från:** 2026-01-29

**Giltig till:** 2028-01-29