

Gäller för: VE An Op IVA

Innehållsansvar: Henrieta Jidbratt, (henko2), Överläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-01-06

Giltig till: 2027-12-29

Status epilepticus (SE) hos vuxna – behandling

Förändringar sedan föregående version

Förlängd giltighet. Byte av innehållsansvarig. Tillägg av länk till styrdokument [Kontinuerligt EEG på IVA länssjukhus.pdf](#).

Bakgrund, syfte och mål

SE är långvariga eller tätt återkommande epileptiska anfall med risk för systemiska och neurologiska komplikationer. Förekommer vid samtliga epileptiska anfallsformer.

Detta dokument avser konvulsivt SE (även kallat generaliserat toniskt-kloniskt SE) som är den allvarligaste formen.

Vid andra former av SE (fokalt icke-konvulsivt SE, fokalmotoriskt SE, absensstatus) ges ofta behandling enligt steg 1 och 2 nedan (bensodiazepiner och antiepileptika) men nästan aldrig steg 3 (nedsövning och intubation). **Intensivvård är sällan indicerat.** Dessa patienter saknar kraftigare generella motoriska manifestationer och har ingen till måttlig medvetandepåverkan.

Konvulsivt SE definieras som toniskt-kloniskt anfall med medvetandeförlust som inte gått över på 5 minuter eller upprepade sådana anfall utan att medvetande återfås mellan anfallen.

Diagnosen är vanligen kliniskt enkel men de motoriska symptomen kan avta vid långvariga anfall.

Differentialdiagnoser är bl a psykogena anfall och hjärnstamsutlösta sträckkramper.

Efter 30 minuters anfallsaktivitet ökar risken för nervcellsskador, som även gör det svårare att bryta status, samt systemiska komplikationer

som hypoxi, acidos, cirkulationssvikt, rhabdomyolys, hjärnödem mm, varför skyndsam handläggning krävs. Målet är att SE ska vara hävt inom 60 min.

Arbetsbeskrivning

Behandlingen av SE ges i definierade **steg 1-3** enligt nedan, där man går vidare till nästa steg om inte status hävts.

Mer än hälften av patienterna med status epilepticus har ingen tidigare känd epilepsi. Vanliga orsaker i denna grupp är:

- CNS-infektion
- Stroke
- Hypoxi
- Metabol störning
- Intoxikation eller abstinens
- Traumatisk hjärnskada
- Hjärntumör

För patienter med känd epilepsi kan status epilepticus förutom ovanstående också utlösas av:

- Utsättning eller sjunkande koncentration av antiepileptika
- Progress av neurologisk grundsjukdom

Initiala åtgärder

- Säkra vitala funktioner (ABC: luftväg, andning, cirkulation)
- Ge syrgas på mask, 15 l/min på traumamask
- Notera tidpunkt för anfallsstart
- Sätt två venösa infarter
- Ta kapillärt P-glukos; vid hypoglykemi ge först tiamin 250 mg iv vid misstanke om alkoholmissbruk/abstinens. Ge därefter 50 ml 30 % glukos iv.
- Följ blodtryck, puls, andningsfrekvens, saturation och temp
- Ta blodprover (P-glukos, blodstatus CRP, elstatus inklusive Ca, leverstatus, arteriell blodgas, laktat. I förekommande fall plasmakoncentrationer av antiepileptika)
- Överväg intoxprover, lumbalpunktion, DT hjärna, blod och likvorodling

Gör etiologiska och differentialdiagnostiska överväganden.

Vid misstanke om CNS-infektion ges **empirisk behandling mot meningit/encefalit**.

Behandling av SE

Steg 1 (5-30 min från anfallsstart)

Påbörjas så snart anfallet pågått 5 minuter = SE enligt definitionen

Diazepam (Stesolid novum 5 mg/ml) 10 mg iv på 2 min. Hela mängden ges även om anfallet bryts, reducerad dos vid vikt under 40 kg.

Om venväg saknas ges **Midazolam** (Buccolam 5 mg/ml)

10 mg (vikt >40 kg)

5 mg (vikt <40 kg)

mellan tandköttet och kindens insida.

Ovanstående doser kan upprepas en gång om inte anfallet brutits på 5 minuter och dos inte givits prehospitalt.

Steg 2 (20-60 min från anfallsstart)

Om inte anfallsfrihet uppnåtts av behandling i steg 1 ges **levetiracetam (Keppra)**, **fosfenytoin (Pro-Epanutin)** eller **natriumvalproat (Ergenyl)**.

Vilken som är mest effektiv är oklart. I dag är levetiracetam förstahandsmedel på grund av mindre biverkningar och interaktioner.

Om patienten redan står på något av preparaten väljs i första hand något av de andra i fulldos enligt nedan. Om samma preparat halveras dosen.

För samtliga preparat kan dosen behöva reduceras vid hög ålder eller samsjuklighet.

Levetiracetam (Keppra, Kevesy) Keppra finns som koncentrat 100 mg/ml i 5 ml ampuller och späds enligt tabell nedan. Kevesy är färdig lösning med 500, 1000 eller 1500 mg levetiracetam/100 ml.

Ges i dosen 60 mg/kg men max 4500 mg som laddningsdos enligt tabell

Kroppsvikt (kg)	Ordinerad dos levetiracetam (mg)	Uppdragningsvolym (ml)	Antal injektionsflaskor	Volym spädningsvätska (ml)	Infusionstid (min)
≥ 80	4500	45	9	300	10
70	4200	40	8	300	10
60	3600	35	7	300	10
50	3000	30	6	300	10
40	2500	25	5	300	10

Underhållsdos vanligen 1500 mg x 2, reduceras vid njursvikt.

Ingen rutinmässig koncentrationsbestämning

Mindre erfarenhet finns för levetiracetam vid behandling av konvulsivt SE än för fenytoin och valproat men det har gynnsam interaktions och biverkningsprofil.

Fosfenytoin (Pro-Epanutin 75 mg/ml= 50 mg FE/ml)

Pro-Epanutin innehåller 75 mg fosfenytoin/ml = 50 mg fenytoinekvivalent (FE)/ml.

Ordineras alltid i mg FE.

Laddningsdos ges i dosen 20 mg FE/kg men max 1500 mg FE enligt tabell nedan.

Späds med NaCl 9 mg/ml eller Glukos 5%

Ges med hastigheten max 150 mg FE/min

Kroppsvikt (kg)	Ordinerad dos Pro-Epanutin (mg FE)	Antal ml Pro-Epanutin	Späd med antal ml	Total volym ml	Injektionshastighet (ml/min)	Injektionstid (min)
≥ 80	1500	30	30	60	6	10
70	1400	28	28	56	6	10
60	1200	24	24	48	6	8
50	1000	20	20	40	6	7
40	800	16	16	32	6	6

Blodtryck och EKG måste monitoreras under och 30 min efter infusionen. BT fall behandlas med minskad infusionstakt och vätska.

Målkoncentration vid statusbehandling efter laddningsdos ca 100 mikromol/l. Vid behov ges påfyllningsdos om 250-750 mg FE med efterföljande koncentrationskontroll. Koncentrationskontroll tas 1-2 h efter given laddnings/påfyllningsdos.

Underhållsbehandling med 4-5 mg FE/kg/dygn uppdelat på två doser med målkonc. 70-90 mikromol/l som dalvärde, kontrolleras före morgondosen.

Kontraindikationer: AV-block 2-3, hjärtfrekvens under 50/min, SBT under 100 mm Hg, porfyri.

Natriumvalproat (Ergenyl) förpackningen innehåller 400 mg frystorkad substans och 4 ml spädningsvätska.

Laddningsdos ges i dosen 40 mg/kg men max 3000 mg enligt tabell.

Kroppsvikt (kg)	Ordinerad dos Ergenyl (mg)	Antal injektionsflaskor	Injektionstid (min)
≥ 80	3000	7,5	10
70	2800	7	10
60	2400	6	10
50	2000	5	10
40	1600	4	10

Kontraindikation: graviditet, leversvikt, porfyri.

Har allvarlig interaktion med meropenem, ska ej kombineras.

Målkoncentration vid statusbehandling efter laddningsdos ca 800 mikromol/l. Vid behov ges påfyllningsdos 400-1200 mg med efterföljande koncentrationskontroll. Koncentrationskontroll tas 1-2 h efter given dos.

Underhållsbehandling med 20-25 mg valproat/kg/dygn uppdelat på två doser med målkoncentration 500-800 mikromol/l som dalvärde, kontrolleras före morgondosen.

Steg 3 (mer än 60 min, refraktärt SE)

Inleds om inte SE brutits 20 min efter avslutad laddningsdos enligt steg 2.

Innebär sövning med anestesiläkemedel samt intubation med kontrollerad ventilation.

Initialt behandlingsmål är kliniskt anfallsfrihet.

Aktuella läkemedel är vanligen propofol och midazolam, i speciella fall även tiopental och ketamin

Samtidigt ges underhållsbehandling med antiepileptika i samråd med neurolog, ofta underhållsbehandling enligt steg 2 ovan.

Kontrollera EEG/inled EEG övervakning snarast. Om fortsatt elektrografiskt status fördjupas anestesin vanligen till burst suppression.

I denna fas är tätt samarbete mellan IVA-läkare, neurolog och klinisk neurofysiolog nödvändigt, om neurolog saknas i Skövde kontaktas neurologbakjour i Göteborg. [Kontinuerligt EEG på IVA länssjukhus.pdf](#)

Fortsatt etiologisk utredning med bilddiagnostik, LP mm om ej gjort

Vanligen önskas klinisk och elektrografisk anfallsfrihet i 24 h innan väckning försöks.

Kontrollera att adekvata koncentrationer av givna antiepileptika uppnåtts

Väckningen bör ske gradvis under kontroll av återkomst av kliniska eller elektrografiska anfall.

Doseringsförslag för läkemedel:

Propofol: Bolus 2-3 mg/kg, infusion 1-4 mg/kg/h.

Midazolam: Bolus 0,2 mg/kg, infusion 0,05-0,5 mg/kg/h. Takyfylaxi vanligt och kan kräva ännu högre infusionstakt av Midazolam. Kombineras gärna tidigt med Propofol.

Tiopental: Andrahandsmedel vid terapivikt på ovanstående, ökande komplikationsrisk, långsamt uppvaknande.

Bolus 2-3 mg/kg, infusion 2-5 mg/kg/h, infusionstakten måste minskas då önskat anestesidjup uppnåtts för att undvika ackumulering.

Ketamin: andrahandsmedel. Bolus 0,5-3 mg/kg, infusion 0,5-5 mg/kg/h

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE An Op IVA

Innehållsansvar: Henrieta Jidbratt, (henko2), Överläkare

Granskad av: Åsa Appelqvist, (asaap), Enhetschef

Godkänd av: Helene Sackari, (helma18), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9696-242963441-14

Version: 12.0

Giltig från: 2026-01-06

Giltig till: 2027-12-29