

Gäller för: Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Innehållsansvar: Johan Bjellvi, (johbj2), Överläkare  
Granskad av: Johan Zelano, (johze3), Överläkare/Professor  
Godkänd av: Magnus Brink, (magbr), Chefläkare

Giltig från: 2024-09-27

Giltig till: 2026-09-26

# Status epilepticus hos vuxna

## Revideringar i denna version

Mindre förtydliganden samt uppdatering av referenser och länkar. Några rader om myoklont status epilepticus och uppföljning efter status epilepticus har lagts till.

## Syfte

Att beskriva behandling och akut utredning vid status epilepticus hos vuxna.

## Bakgrund och huvudbudskap

- Status epilepticus (SE) är ett tillstånd med långvariga eller tätt återkommande epileptiska anfall som kan innebära en risk för långtidseffekter.
- Mortaliteten vid SE hos vuxna är upp till 20 % och beror bland annat på patientens ålder, samsjuklighet, anfallstyp, medvetandegrad och i vissa fall tid till insatt behandling.
- Orsaken till SE är den viktigaste prognostiska faktorn, och majoriteten av patienterna har ingen tidigare känd epilepsi. Detta nödvändiggör akut etiologisk utredning.
- Behandlingen av SE sker i definierade steg, där nästa läkemedel läggs till om tillståndet inte upphör.
- Konvulsivt SE är den allvarligaste formen av SE och behandlas relativt standardiserat (se algoritm sist i detta dokument), medan handläggningen av övriga former av SE fordrar fler individuella överväganden.

## Konvulsivt status epilepticus

Konvulsivt SE (eller tonisk-kloniskt SE) är den allvarligaste formen av SE och innebär *ett tonisk-kloniskt anfall* (med fokal, generaliserad eller okänd start) *som varar mer än 5 minuter* eller *upprepade tonisk-kloniska anfall utan att patienten återfår medvetandet mellan anfällen*. De allra flesta tonisk-kloniska anfall upphör spontant före denna tidpunkt. Målsättningen med behandlingen bör vara att SE upphör inom 30 minuter, eftersom risken för nervcellsskador ökar om SE pågår längre tid.

Den kliniska diagnosen av konvulsivt SE är ofta enkel, men situationen med flera anfall utan återkomst av medvetande kan förbises. De motoriska symtomen kan dessutom bli mindre framträdande efter hand. De viktigaste differentialdiagnoserna är följande:

- Psykogena icke-epileptiska anfall – förväxling med SE kan leda till riskfylld överbehandling
- Sträckkramper (hjärnstamsutlöst tonusökning)
- Hjärtstopp
- Intoxikation – flera intoxicationstillstånd kan orsaka såväl epileptiska anfall som kramper som inte är epileptiska

Nedanstående behandlingsschema kan tillämpas för konvulsivt SE i de allra flesta kliniska situationer. SE vid alkohol- eller bensodiazepinabstinens kan motivera högre doser av bensodiazepiner, medan specifika epilepsiläkemedel inte alltid är nödvändiga. Inom intensivvård och tidigt postoperativt efter neurokirurgi sätter man ofta in anestesibehandling tidigt utan att invänta effekt av epilepsiläkemedel.

## Stabiliseringsfas (0–5 minuter från anfallsstart)

Inledande åtgärder:

- Notera tidpunkt för anfallsstart.
- Bedöm och säkra vitala funktioner.
- Inled kontinuerlig övervakning av EKG och blodtryck.
- Observera symtom, överväg differentialdiagnoser (se ovan).
- Ta kapillärt P-glukos: ge vid hypoglykemi 50 ml 30 % glukos iv och 100 mg tiamin iv.
- Ge syrgas via näskateter eller på mask.
- Etablera två venösa infarter (minst rosa nålar).
- Ta blodprover: P-glukos, Hb, LPK, TPK, CRP, elstatus inklusive Ca, albumin, leverstatus, laktat, serumkoncentrationer av aktuella läkemedel för patienter som står på epilepsiläkemedel.
- Vid möjlighet till analys av blodgas på enheten tas venös blodgas för snabb analys av glukos och elektrolyter.
- Vid klinisk misstanke tas intoxikationsprover, i första hand U-tox
- Vid misstänkt meningit/encefalit, förbered odlingar och empirisk behandling (vid RLS $\geq$ 4 och/eller fokalneurologiska bortfall görs lumbalpunktion endast efter DT hjärna). Se vidare rutin [Akut bakteriell meningit hos vuxna – diagnostik och behandling](#).
- Vid misstänkt intoxication, överväg specifik behandling beroende på substans.

**Kommentar:** Vid insjuknande på vårdavdelning genomförs praktiskt möjliga delar av inledande bedömning och stabilisering. Observera att plötslig oväntad medvetandesänkning eller kramp är ett kriterium för bedömning av om patienten uppfyller intensivvårdskriterier (MIG-larm eller motsvarande).

## Steg 1: tidigt status epilepticus (ca 5–30 minuter från anfallsstart)

Så snart SE pågått 5 min, ge ett av följande alternativ:

- **Diazepam** (Diazepam Renaudin® 5 mg/ml, generell licens) **10 mg iv** (5–7,5 mg om patienten väger <40 kg), injektionstid ca 2 min.
- **Lorazepam** (Ativan® 4 mg/ml, generell licens) **4 mg iv** (2 mg om patienten väger <40 kg), injektionstid ca 2 min.

Om patienten saknar venös infart, ge i första hand:

- **Midazolam 10 mg intranasalt** eller **10 mg intramuskulärt** (5 mg om patienten väger <40 kg). Intranasalt midazolam ges fördelat på två lika doser i vardera näsborren via spruta med luer-fattning och atomiserare ("näs-oliv"/MAD).

Om patienten saknar venös infart, ge i andra hand:

- **Midazolam** (Buccolam®) **10 mg** buckalt
- **Diazepam** (Stesolid®, Diazepam) **10 mg** rektalt via klysma eller rektallösning

Om SE inte har upphört 5 minuter efter en given dos diazepam eller lorazepam och patienten inte har fått behandling prehospitalt, kan dosen upprepas en gång. I detta fall förbereds parallellt behandling enligt steg 2 nedan.

**Kommentar:** Enligt randomiserade kontrollerade studier är diazepam och lorazepam säkra och effektiva för att bryta tidigt SE både prehospitalt och på sjukhus. Detsamma gäller midazolam im vid prehospitalt användning. För intranasalt midazolam finns stöd i randomiserade studier, men evidensen är svagare än för intramuskulär administration. Effekten av lorazepam kan av farmakokinetiska skäl förväntas vara något mer långvarig än för övriga preparat, men enligt tillgänglig evidens finns inga säkra skillnader i effekt. Bensodiazepiner ska ges i tillräcklig hög dos. Samtliga bensodiazepiner kan ge andningspåverkan, men risken för andningspåverkan är högre för obehandlat konvulsivt SE jämfört med SE som behandlas med bensodiazepiner.

## Steg 2: etablerat status epilepticus (ca 20–60 minuter från anfallsstart)

Om SE fortsätter, ge intravenös bolusdos av något av preparaten levetiracetam, fosfenytoin eller valproat. Alternativen är likvärdiga på gruppnivå. Levetiracetam är ofta förstahandsval på grund av avsaknad av interaktioner och lågt pris, förutsatt att patienten inte redan står på och tros ha tagit levetiracetam eller har svår njurfunktionsnedsättning. I övrigt kan valet påverkas av tillgänglighet, patientens ålder, samsjuklighet och graviditet, och för patienter med epilepsi även epilepsisyndrom, utfall av tidigare given behandling av SE, samt pågående behandling med epilepsiläkemedel.

För samtliga preparat kan doserna eventuellt behöva reduceras med hänsyn till ålder och samsjuklighet, men i första hand väljs ett preparat som kan ges i full dos. Överväg att ge halv dos om patienten redan står på preparatet i fråga, såvida inte SE kan antas bero på missade doser. Kontinuerlig övervakning av puls och blodtryck är nödvändig för fosfenytoin, önskvärd för valproat och levetiracetam. Observera kontraindikationer.

**Levetiracetam** (Keppra®, Kevesy®, Matever®, Levetiracetam) **60 mg/kg**, max 4500 mg, injektion eller infusion under 5–10 min. Keppra, Matever och generiskt Levetiracetam finns som koncentrat till infusionsvätska 100 mg/ml, vilket blandas med NaCl 0,9 % enligt nedan. Kevesy finns som färdigblandad lösning i förpackningar om 100 ml och dos 500, 1000 eller 1500 mg levetiracetam per förpackning.

Dosreduktion vid svår njurinsufficiens.

Kroppsvikt (kg)	Ordinerad dos levetiracetam (mg)	Uppdragningsvolym (ml)	Antal injektionsflaskor	Volym spädningsvätska (ml)	Infusionstid (min)
≥ 80	4500	45	9	100	5–10
70	4200	40	8	100	5–10
60	3600	35	7	100	5–10
50	3000	30	6	100	5–10
40	2500	25	5	100	5–10

**Fosfenytoin** (Pro-Epanutin® 50 mg FE/ml) **20 mg FE/kg**, max 1500 mg FE, späds med NaCl 0,9 % eller glukos 5 % och ges som injektion/infusion med en hastighet av 150 mg FE/min. Observera att fosfenytoin ordinerar som fenytoinekvivalenter (FE). Blodtryck och EKG kontrolleras före behandling. Blodtryck och plus kontrolleras vidare var 5:e minut under och 30 minuter efter injektion. Blodtrycksfall eller bradykardi som eventuellt uppstår under pågående injektion kan ofta hanteras med sänkt injektionshastighet och/eller samtidig infusion av vätska via annan infart.

**Kontraindikationer:** AV-block II-III, SA-block, hjärtfrekvens <50/min, systoliskt blodtryck <100, porfyri, progressiv myoklonusepilepsi.

Bör undvikas vid idiopatisk generaliserad (primärgeneraliserad) epilepsi och intoxicationstillstånd.

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

<b>70</b>	<b>1400</b>	28	28	56	6	10
<b>60</b>	<b>1200</b>	24	24	48	6	8
<b>50</b>	<b>1000</b>	20	20	40	6	7
<b>40</b>	<b>800</b>	16	16	32	6	6

**Valproat** (Ergenyl®, en ampull = 400 mg) **40 mg/kg**, max 3000 mg, ges på 5–10 min. Obs. undvik kombination med meropenem pga. interaktion.

**Kontraindikationer:** känd graviditet, känd mitokondriell sjukdom, känd rubbning i ureacykeln, porfyri. Försiktighet vid leversjukdom och trombocytopeni.

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

Serumkoncentrationer S-fenytoin och S-valproat tas 1–2 timmar efter avslutad injektion/infusion och vid behov ges en påfyllnadsdos. Fortsatt behandling ges två gånger dagligen med ledning av dagliga serumkoncentrationer, dalvärde före morgondos, men det kliniska förloppet är avgörande. För levetiracetam är 1500 mg x 2 vanligen en lämplig underhållsdos. Vid *fortsatt behandling* kan läkemedlen ges som långsam injektion/infusion, för fosfenytoin 25–50 mg FE/min med kontroll av puls och blodtryck var 5:e minut. För patienter som sedan tidigare står på epilepsimediciner ordineras dessa parallellt.

Parallellt med behandlingen fortsätter etiologisk utredning.

- Förbered DT hjärna om orsaken till SE inte är uppenbar (t ex medicinutsättning vid känd epilepsi)
- Förbered lumbalpunktion vid misstänkt meningit/encefalit

**Kommentar:** Enligt en välgjord randomiserad kontrollerad studie är fosfenytoin, levetiracetam och valproat likvärdiga i effekt och säkerhet för behandling av SE som inte upphör med bensodiazepiner. Det saknas evidens för effektiva serumkoncentrationer vid SE. Det är rimligt att sträva efter höga koncentrationer efter laddningsdos, omkring 100 µmol/l för S-fenytoin och 800 µmol/l för S-valproat. Vid fortsatt behandling av SE bör man sträva efter dalvärden i övre referensområdet för respektive preparat, S-fenytoin 70–90 µmol/l (normalt 40–80 µmol/l), S-valproat 500–800 µmol/l (normalt 300–700 µmol/l). Detta motsvarar ofta en underhållsdos på 4–5 mg FE/kg och dygn respektive 20–25 mg valproat/kg och dygn. För levetiracetam saknas säkert dos-responssamband, varför S-levetiracetam inte behöver följas rutinmässigt. S-levetiracetam kan analyseras akut vid misstanke om intoxikationsvärden, t ex i samband med njurfunktionsnedsättning. Både fenytoin och valproat har hög grad av proteinbindning, vilket gör de totala serumkoncentrationerna svårtolkade vid hög ålder, lågt albuminvärde, njursvikt, leversvikt och kombinationsbehandling.

### Steg 3: refraktärt status epilepticus (> 30–60 minuter från anfallstart)

Om konvulsivt SE inte upphört inom 10–20 min efter avslutad behandling enligt steg 2 intuberas patienten, om så inte skett tidigare, anestesibehandling påbörjas, och patienten läggs i respirator. Handläggningen sker tillsammans med anesthesi/intensivvårdsjour. Den initiala målsättningen är att uppnå och upprätthålla klinisk anfallsfrihet. Inled EEG-övervakning så snart som möjligt. Detta kan ske på NIVA och CIVA dagtid måndag till söndag enligt rutin "[EEG-monitorering inom IVA SU](#)". Om möjlighet till EEG-övervakning saknas beställs akut EEG, se rutin "[EEG akut](#)".

- Om patienten saknar kliniska anfallssymtom och EEG inte visar kvarstående elektrografisk anfallsaktivitet eller elektrografiskt SE, tar man ställning till väckning och extubering eller fortsatt anestesibehandling i samråd med ansvarig neurolog/neurologkonsult.

- Om patienten fortsatt har kliniska anfallsymtom och/eller EEG visar fortsatt elektrografisk anfallsaktivitet eller elektrografiskt SE, fördjupas anestesin med målsättningen att upprätthålla klinisk och elektrografisk anfallsfrihet under minst 24 timmar. Ofta innebär detta att man siktar på ett s k burst suppression-mönster på EEG.

Samtidigt med antestesibehandlingen ges fortsatt behandling med epilepsiläkemedel. För patienter som inte sedan tidigare har epilepsimedier är det som regel motiverat att använda högst två epilepsiläkemedel i relativt höga doser. Vid refraktärt SE krävs noggrann övervakning avseende sekundär organpåverkan och bieffekter av behandlingen. Utöver basal intensivvård kan aktiv normotermi eller måttlig hypotermi övervägas. Etiologisk utredning fortsätter parallellt med behandlingen och inleds vanligen med DT hjärna och lumbalpunktion, om detta inte redan har gjorts.

Anestesibehandlingen inleds i de allra flesta fall med propofol. Detta kombineras lämpligen tidigt med midazolam, då det är svårt att uppnå önskat sömndjup enbart med propofol utan att överstiga rekommenderade doser. Vid längre tids behandling kompletteras denna anesthesi i vissa fall med tiopental, men propofoldosen bör då samtidigt reduceras eller preparatet sättas ut. Ketamin kan i vissa fall övervägas.

Nedan följer doseringsförslag avseende dessa preparat. Intervallen för behandlingsdoserna är vida och individuella anpassningar nödvändiga liksom tät dialog mellan ansvarig neurolog, intensivvårdsläkare, klinisk neurofysiolog och i förekommande fall annan bakavdelning. Avläsning av kontinuerligt EEG och ställningstagande till justering av behandlingsregimen bör ske minst två gånger per dygn, oftare vid behandling med tiopental. När patienten släpps upp ur anesthesin bör detta göras gradvis och under noggrann övervakning avseende återkomst av klinisk eller elektrografisk anfallsaktivitet. Observera att epileptiform aktivitet är vanligt förekommande under väckningsfasen och inte behöver betyda att sövningsdjupet bör ökas.

- **Propofol** bolusdos 2–3 mg/kg följt av infusion 1–3 mg/kg/tim. Ytterligare bolusdoser 1–2 mg/kg kan administreras för att komma ner i sömndjup. Maxdos 4 mg/kg/tim bör undvikas och får inte användas mer än 48 timmar på grund av risken för propofolinfusionssyndrom.
- **Midazolam** kan sättas in i tidigt skede för att komplettera propofol. Behandlingen kan inledas med bolusdos 0,2 mg/kg följt av infusion 0,05–0,4(–2) mg/kg/tim. Takyfylaxi (behov av ökande doser) utvecklas med tiden.
- **Tiopental** kan användas ensamt eller som tillägg för patient som redan är sövd med propofol. Induktionsdos 2–3 mg/kg används till patient som inte redan är sövd. För övriga patienter bör dosen justeras och ev. fraktioneras. Ytterligare bolusdoser om 50 mg var 2–3 min kan upprepas till klinisk och elektrografisk anfallskontroll. Fortsatt infusion sätts med 2(–5) mg/kg/tim. Observera att efter uppnått sömndjup måste infusionshastigheten reduceras för att inte riskera överdosering. I denna situation krävs tät kontakt mellan ansvarig neurolog, intensivvårdsläkare och klinisk neurofysiolog.
- **Ketamin** är vanligen inte förstahandsval men kan bli aktuellt som komplement. Initial bolusdos på 0,5–3 mg/kg med fortsatt infusion på 0,5–5 mg/kg/tim kan användas.

**Kommentar:** *Refraktärt SE* innebär SE som inte svarar på två givna behandlingar, vanligen en bensodiazepin och ett epilepsiläkemedel. Underlag för evidensbaserade rekommendationer saknas vid detta tillstånd. På grund av risken för nervcellsskador och systemkomplikationer vid refraktärt konvulsivt SE finns det internationell konsensus om tidig intubation och anestesibehandling. Komplikationer är vanliga både som följd av given behandling och av SE i sig och behöver monitoreras aktivt. Metabol acidosis behöver dock mycket sällan korrigeras. Det saknas kontrollerade studier till ledning för preparatval samt duration och intensitet vid anestesibehandling av SE. Ovanstående baseras på praktisk erfarenhet och expertrekommendationer. Tiopental betraktas som ett andrahandsalternativ på grund av högre komplikationsrisk. Isoelektriskt EEG ska undvikas pga hög risk för komplikationer.

Om SE fortsätter eller återkommer 24 timmar efter insättning av anestesibehandling talar man om *superrefraktärt SE*. Detta uppstår dels hos patienter med en uppenbar, svår akut hjärnskada (trauma, infektion, stroke), dels hos patienter utan tidigare känd epilepsi eller annan neurologisk sjukdom som får SE utan uppenbar akut orsak, så kallat "new-onset refractory status epilepticus"

(NORSE). "Febrile-infection-related epilepsy syndrome" (FIRES) är en subgrupp av NORSE där SE föregås av infektion 1-14 dygn före debut av SE. Vid NORSE och FIRES fordras omfattande etiologisk utredning. Autoimmun encefalit är en relativt vanlig etiologi i denna grupp och man bör överväga immunologisk behandling så snart bakteriell och viral CNS-infektion har uteslutits, även om svar på positiva antikroppar ännu inte föreligger (se rutin "[Handläggning av akuta och subakuta autoimmuna encefaliter](#)"). Ett stort antal behandlingsmetoder används vid superrefraktärt SE och får övervägas på individuell basis.

Det saknas evidens avseende behandling med epilepsiläkemedel i samband med refraktärt och superrefraktärt SE. Man bör om möjligt begränsa sig till högst två epilepsiläkemedel i relativt höga doser, undvika frekventa byten av preparat och beakta interaktions- och biverkningsprofil.

## Andra typer av status epilepticus

För andra former av SE är handläggningen mer individualiserad, och val av behandling beror såväl på typ av SE som på patientens allmäntillstånd. Det vetenskapliga stödet för behandling är mer begränsat än för konvulsivt SE, och specifika rekommendationer saknas ofta i publicerade riktlinjer. Jämfört med konvulsivt SE är det för dessa typer av SE mer oklart i vilken grad fortsatt SE bidrar till långtidseffekter. *Konvulsivt SE kan övergå i icke-konvulsivt SE. Detta är en situation med hög mortalitet och behandlas enligt praxis som konvulsivt SE. Vid andra typer av SE bör anestesibehandling ges endast i undantagsfall, särskilt om patienten är lindrigt medvetandesänkt.*

Följande läkemedel kan användas i särskilda situationer då behandlingen av SE behöver individualiseras, t ex vid behandlingssvikt eller om det finns skäl att undvika intubation. Om övervakning och behandling inom intensivvård är aktuell måste eventuella behandlingsbegränsningar vara tydliga.

- **Lakosamid** (Vimpat®) 10 mg/ml, laddningsdos 200–400 mg iv följt av fortsatt behandling 200 mg x 2. Används med försiktighet hos patienter med känd hjärtrymruddning eller svår hjärtsjukdom.
- **Fenobarbital** (Fenobarbital APL, tidigare Fenemal®) 20 mg/ml, laddningsdos 10 mg/kg iv (max 1000 mg) ges under 5–10 min. Ytterligare doser om 5–10 mg/kg kan ges upp till 30 mg/kg (max 1000 mg) under första dygnet. Försiktighet vid lever- och njurinsufficiens.
- **Midazolam** i doser som inte kräver intubation. Midazolam är ett potent sederande medel som kräver individuellt anpassad dosering, och både laddningsdos och underhållsdos ska titreras till önskad effekt. Kompetens för hantering av luftväg och andning måste finnas till hands. Som laddningsdos ges 0,03 mg/kg vilket titreras vid behov med 1–2,5 mg till önskad effekt. Lägre doser ges till sköra eller äldre patienter. Underhållsdos ges som infusion som lämpligen startas med 0,03 mg/kg/tim och kan vid behov ökas till 0,2 mg/kg/tim. Detta kräver övervakning på intensivvårdsavdelning.

*Fokalt icke-konvulsivt SE* är ett tillstånd med varierande grad av medvetandepåverkan i kombination med elektrografisk anfallsaktivitet eller fokalt elektrografiskt SE. Per definition saknas större motoriska manifestationer, men mindre rörelser t ex myoklonier kring ögonen är inte ovanligt. EEG krävs för diagnos, men bilden är många gånger inte entydig, varför man måste sammanväga EEG, kliniska symtom och behandlingssvar i bedömningen. Icke-konvulsivt SE innebär i sig inte någon risk för systemkomplikationer, och det är osäkert i vilken grad anfallsaktiviteten påverkar långtidsprognos och patientens tillstånd utöver bakomliggande etiologi. Man bör behandla icke-konvulsivt SE med bensodiazepiner och epilepsiläkemedel på liknande sätt som vid konvulsivt SE, men ibland kan lägre doser och behandlingstempo vara motiverat, beroende på patientens allmäntillstånd. Biverknings- och interaktionsprofil för behandlingen bör beaktas. Peroral behandling är ibland möjlig.

*Fokalt motoriskt SE.* Fokala kloniska ryckningar med lång duration är hos vuxna ofta ett led i epilepsi efter stroke eller traumatisk hjärnskada. Patienten är i allmänhet vaken eller lindrigt medvetandesänkt. Om en eller två doser diazepam eller lorazepam inte bryter SE bör man ge ett antiepileptikum med gynnsam biverknings- och interaktionsprofil. Anestesibehandling är inte aktuell. Fokalt motoriskt SE är i första hand en klinisk diagnos, eftersom EEG inte alltid visar anfallsaktivitet.

*Absensstatus* yttrar sig kliniskt som lindrig medvetandepåverkan eller konfusion, medan EEG visar generaliserad spike-wave-aktivitet med frekvens omkring 3 Hz. Tillståndet har mycket god prognos och behandlas oftast framgångsrikt med bensodiazepiner enligt schemat för konvulsivt SE, alternativt med en halverad dos som upprepas vid behov. Om absensstatus beror på utsättning av epilepsiläkemedel återinsätts dessa, annars kan valproat ofta väljas i första hand. Anestesibehandling är inte aktuell.

*Myoklont SE med bevarad vakenhet* är ovanligt och ses framför allt inom ramen för svårbehandlade generaliserade epilepsisyndrom. Det är viktigt att utesluta akut toxisk (inklusive läkemedel) och metabol påverkan som kan ge spridda myoklonier. Myoklont SE kan behandlas med diazepam eller midazolam, medan fosfenytoin kan försämra tillståndet.

*Icke-konvulsivt SE med koma*. SE ses ibland vid oförklarad vakenhetssänkning hos intensivvårdspatienter. EEG-bedömningen är svår och gränsfall är vanliga. Det är osäkert hur mycket prognosen påverkas av behandling av klinisk eller elektrografisk anfallsaktivitet, men epilepsiläkemedel bör oftast prövas. Bland patienter som återfått cirkulation efter hjärtstopp förekommer både elektrografiskt SE med eller utan kliniska symtom och *myoklont SE med koma*. För dessa situationer hänvisas till rutin "[Hjärtstopp – intensivvård och prognostisering](#)".

## Uppföljning efter status epilepticus

En stor andel av patienter som har haft en första episod av status epilepticus har inte epilepsi, och epilepsiläkemedel bör som regel trappas ner gradvis vid framgångsrik behandling. Det är oftast lämpligt med remiss till Neurologimottagningen för uppföljning.

## Ansvar

Verksamhetschefer ansvarar för att rutinen finns och blir känd. Medarbetare på respektive enhet ansvarar för att arbeta efter denna rutin.

## Uppföljning, utvärdering och revision av rutinen

Innehållsansvarig, teamansvarig för epilepsi och sektionschef neurologi har gemensamt övergripande ansvar för uppföljning och revision av innehållet i rutinen. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior, övriga avvikelser rapporteras i MedControl PRO.

## Relaterad information

Bilaga: Förenklad behandlingsalgoritm för konvulsivt SE. Bolusdoser vid konvulsivt SE.

## Referenser

- Bravo P, Vaddiparti A, Hirsch LJ. Pharmacotherapy for nonconvulsive seizures and nonconvulsive status epilepticus. *Drugs*. 2021;81(7):749-770.
- Claassen J, Goldstein JN. Emergency Neurological Life Support: Status Epilepticus. *Neurocrit Care*. 2017;27(Suppl 1):152-158.
- Cruickshank M, Imamura M, Counsell C, et al. Management of the first stage of convulsive status epilepticus in adults: a systematic review of current randomised evidence. *J Neurol*. 2022;269(7):3420-3429.
- Glauser T, Shinnar S, Gloss D, et al. Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society. *Epilepsy Curr*. 2016;16(1):48-61.
- Kapur J, Elm J, Chamberlain JM, et al. Randomized Trial of Three Anticonvulsant Medications for Status Epilepticus. *N Engl J Med*. 2019;381(22):2103-2113.
- Läkemedelsverket. Läkemedelsbehandling av epilepsi - behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket. 2019;30(3):1-17.
- Manoan Ritter L, Nashef L. New-onset refractory status epilepticus (NORSE). *Pract Neurol*. 2021;21(2):119-127.
- Ochoa JG, Dougherty M, Papanastassiou A, Gidal B, Mohamed I, Vossler DG. Treatment of Super-Refractory Status Epilepticus: A Review. *Epilepsy Curr*. 2021:1535759721999670.
- Outin H, Gueye P, Alvarez V, et al. Recommandations Formalisées d'Experts SRLF/SFMU: Prise en charge des états de mal épileptiques en préhospitalier, en structure d'urgence et en

réanimation dans les 48 premières heures (A l'exclusion du nouveau-né et du nourrisson).  
Ann Fr Med Urgence. 2020. DOI 10.3166/afmu-2020-0232.

Prisco L, Ganau M, Aurangzeb S, et al. A pragmatic approach to intravenous anaesthetics and electroencephalographic endpoints for the treatment of refractory and super-refractory status epilepticus in critical care. *Seizure*. 2020;75:153-164.

Trinka E, Cock H, Hesdorffer D, et al. A definition and classification of status epilepticus--Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. *Epilepsia*. 2015;56(10):1515-1523.

Vignatelli L, Tontini V, Meletti S, et al. Clinical practice guidelines on the management of status epilepticus in adults: A systematic review. *Epilepsia*. 2024;65(6):1512-1530.

Vossler DG, Bainbridge JL, Boggs JG, et al. Treatment of Refractory Convulsive Status Epilepticus: A Comprehensive Review by the American Epilepsy Society Treatments Committee. *Epilepsy Curr*. 2020;20(5):245-264.

Wickstrom R, Taraschenko O, Dilena R, et al. International consensus recommendations for management of New Onset Refractory Status Epilepticus (NORSE) including Febrile Infection-Related Epilepsy Syndrome (FIRES): Summary and Clinical Tools. *Epilepsia*. 2022;63(11):2827-2839.

## Granskare/arbetsgrupp

John Deminger, överläkare, medicinkliniken Mölndal

Josefin Ekelund, vårdenhetsöverläkare MAVA Sahlgrenska

Linnea Gustafsson, vårdenhetsöverläkare, akutmottagning Sahlgrenska

Alexander Haner, vårdenhetsöverläkare, akutmottagning Östra

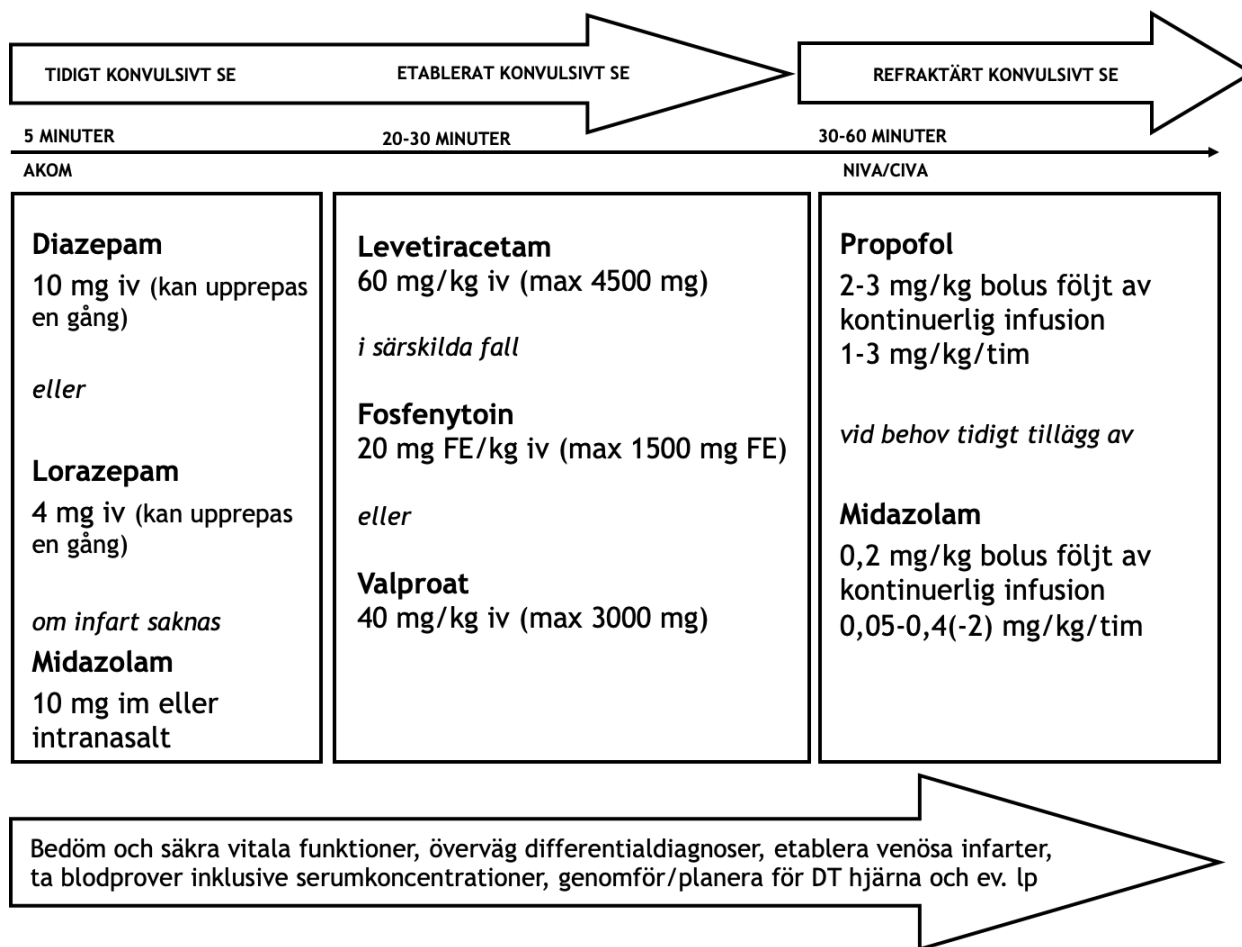
Jane Hayden, vårdenhetsöverläkare NIVA

Josefin Nilsson, överläkare klinisk neurofysiologi

Carolina Sixt, överläkare, strokeenheten Mölndal

Johan Zelano, överläkare neurologi, teamansvarig för epilepsi

## Förenklad behandlingsalgoritm för status epilepticus hos vuxna



## Bolusdoser vid behandling av konvulsivt status epilepticus

Kroppsvikt (kg)	Diazepam (mg)	Lorazepam (mg)	Levetiracetam (mg)	Fosfenytoin (mg FE)	Valproat (mg)	Bolusdos propofol (mg)	Bolusdos midazolam (mg)
≥ 80	10	4	4500	1500	3000	160-240	16
70	10	4	4200	1400	2800	140-210	14
60	10	4	3600	1200	2400	120-180	12
50	10	4	3000	1000	2000	100-150	10
40	7,5	2	2500	800	1600	80-120	8

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Sahlgrenska Universitetssjukhuset

**Innehållsansvar:** Johan Bjellvi, (johbj2), Överläkare

**Granskad av:** Johan Zelano, (johze3), Överläkare/Professor

**Godkänd av:** Magnus Brink, (magbr), Chefläkare

**Dokument-ID:** SU9992-381335686-75

**Version:** 7.0

**Giltig från:** 2024-09-27

**Giltig till:** 2026-09-26