

Status epilepticus, handläggning av

Gäller för: Region Kronoberg

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	2
2	Behandling.....	2
2.1	Första linjens behandling.....	2
2.2	Andra linjens behandling.....	2
2.3	Tredje linjens behandling	4
2.4	Uppföljande behandling	4
2.5	Målvärden för serumkoncentrationer.....	4
2.6	Övrig behandling.....	5
3	Kommentarer	5
4	Referenser.....	5

1 Bakgrund

Generaliserat status epilepticus (SE) är ett allvarligt tillstånd som kräver en mycket aktiv handläggning. Allvarliga komplikationer ses dels sekundärt i form av asfyxi, aspiration eller komplikationer till muskelarbetet, men svårbehandlat SE hos en patient utan känd epilepsi bör alltid betraktas som ett symptom på allvarlig bakomliggande sjukdom. Aktiv diagnostik och kausal behandling bör genomföras skyndsamt.

För patienter med otillräcklig andning och hotad luftväg bör narkosläkare tidigt tillkallas och generell anestesi tidigt övervägas för att bryta kramperna och säkra luftväg och andning.

Icke konvulsiva SE eller misstänkt funktionella kramper med bevarad andning och stabila vitalparametrar bör i högre utsträckning behandlas konservativt med fokus på bakomliggande faktorer, då allt för aggressiv läkemedelsbehandling av dessa patienter snarast ökar risken för komplikationer. Denna differentialdiagnostik kan vara svår.

2 Behandling

Säkra luftväg, andning och cirkulation enligt ABCDE så långt möjligt. Kontrollera P-glukos.

2.1 Första linjens behandling

Något av

- lösning Buccolam 10 mg buccalt
- lösning Stesolid 10 mg rektalt
- injektion Midazolam 5 mg/ml 2 ml intramuskulärt
- injektion Stesolid 5 mg/ml 2-4 ml intravenöst

Behandlingseffekten av bensodiazepiner avtar med krampanfallets längd. Välj den administrationsform som snabbast kan ges. Högre och upprepade doser kan krävas, framförallt vid lång kramptid. Var uppmärksam på andningsdepression.

2.2 Andra linjens behandling

Något av

- injektion Keppra 3000 mg intravenöst (späds i 100 ml NaCl och ges på 15 minuter)
- injektion Ergenyl 1200-2800 mg intravenöst (ges på 5 minuter)

Kroppsvikt(kg)	Total dos valproat (mg)	Antal ampuller
<50	1200	3
50 – 65	1600	4
65 – 80	2000	5
80 – 95	2400	6
> 95	2800	7

- infusion Pro-Epanutin 500-1500 mg FE (10-30 ml stamlösning) späds i 100 ml NaCl och ges på 30-60 minuter)

Kroppsvikt(kg)	Total dos fosfentyoin (mg FE)	Stamlösning (ml)	Antal ampuller
<50	500	10	1
50 – 65	750	15	2
65 – 80	1000	20	2
80 – 95	1250	25	3
> 95	1500	30	3

Vid leversvikt, möjlig graviditet eller mitokondriesjukdom bör Ergenyl undvikas. Rekommenderad dos är 30 mg/kg kroppsvikt.

Vid signifikant hjärtsjukdom bör Pro-Epanutin undvikas eller dosen reduceras. Rekommenderad dos till hjärtfriska är 15 mg FE/kg kroppsvikt (0,3 ml stamlösning/kg). Blodtrycksfall är vanligt under infusionen och arytmiovervakning bör finnas vid accelererad infusionsstakt (som snabbast 150 mg FE/minut). Hos hjärtfriska patienter kan puls och blodtrycks kontroll var 15 minut vara tillräckligt vid långsam infusion.

Pro-Epanutin ordineras enligt tradition som mg FE (Fenytoinekvivalenter), varför två olika koncentrationer finns angivna i FASS och på förpackningen (50 mg FE/ml och 75 mg/ml).

2.3 Tredje linjens behandling

Något av

- injektion/infusion Propofol intravenöst (bolusdos 2-3 mg/kg, infusion 1-15 mg/kg/timme)
- injektion/infusion Pentothal intravenöst (bolusdos 3-5 mg/kg (kan behöva upprepas), infusion 3-5 mg/kg/timme)
- injektion/infusion Midazolam intravenöst (bolusdos 0,2 mg/kg, infusion 0,1-2 mg/kg/timme)
- injektion/infusion Fenemal intravenöst (bolusdos 10 mg/kg på 5-10 minuter, infusion 0,05-0,15 mg/kg/timme)

Vid instabila vitalparametrar bör generell anestesi ges tidigt för att bryta krampaktiviteten och stabilisera patienten under tiden andra linjens behandling får effekt. Intubation och kontrollerad ventilation kan krävas.

2.4 Uppföljande behandling

- injektion Keppra 1000-1500 mg x 2 intravenöst. Startas 12 timmar efter bolusdos.
- infusion Ergenyl 100 mg/timme intravenöst (1200 mg späds i 1000 ml NaCl. Alternativ spädning 1200 mg i 50 ml NaCl i motorspruta). Startas omedelbart efter bolusdos.
- infusion Pro-Epanutin 4-5 mg FE/kg kroppsvikt x 1 intravenöst (0,1 ml stamlösning/kg spädes i 100 ml NaCl och ges på 30-60 minuter). Startas 24 timmar efter bolusdos.

Keppra ackumuleras vid njursvikt. Bolusdosen kan ges i vanlig dos, men eventuella uppföljande doser bör reduceras.

Övergång till lämplig peroral behandling görs så snart som möjligt.

- Mixtur Keppra 100 mg/ml kan ges via sond i samma dygnsdos som intravenöst uppdelat på 2 doseringstillfällen per dygn.
- Mixtur Ergenyl 60 mg/ml kan ges via sond i samma dygnsdos som intravenöst uppdelat på 3-4 doseringstillfällen per dygn.

2.5 Målvärden för serumkoncentrationer

- s-valproat 600-800 mikromol/liter (Ergenyl)
- s-fenytoin 80-120 mikromol/liter (Pro-Epanutin)
- s-fenobarbital 80-130 mikromol/liter (Fenemal)
- s-levetiracetam 120-230 mikromol/liter (Keppra) – analyseras i Lund

2.6 Övrig behandling

Överväg

- Injektion Tiacur 50 mg/ml 4 ml x 3 intravenöst (vid misstanke om alkoholmissbruk)
- Injektion Pyridoxin APL 150 mg/ml 0,5-1 ml intravenöst (15-30 mg/kg till barn under 2 år)

3 Kommentarer

Jämförande studier av olika bensodiazepiner finns utan övertygande skillnader mellan preparaten. Midazolam är off-label för vuxna men har i övrigt gott vetenskapligt stöd, framförallt prehospitalt hos patienter som saknar intravenös infart.

Jämförande studier av andra linjens preparat är av begränsad kvalitet och möjliggör inga definitiva slutsatser av vare sig preparatval eller dosering. Rekommenderade doser och spädningar varierar mellan registreringstexter och olika behandlingsrekommendationer. Enkelhet har här prioriterats.

Med NaCl menas natriumklorid 9 mg/ml för injektion/infusion.

4 Referenser

[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\(1\):48-6](#)

[Läkemedelsbehandling av epilepsi – ny rekommendation. Information från Läkemedelsverket 2011;22\(1\):7-17](#)

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare.