

## Erkennen und behandeln

### Leitliniengerechtes Vorgehen beim Status epilepticus

Quelle: springermedizin.de

Quelldetails ×

publiziert am: 27.1.2014 13:30

Quelle: springermedizin.de

Autor: Victoria Hentschke

basierend auf: Dr. A.C. Hoppner, PD Dr. W. Klingler, Notfall + Rettungsmedizin 2014: 1-12 DOI: 10.1007/s10049-013-1765-z



Vorsorgung eines Patienten mit epileptischem Anfall.

© BSIP/your photo today

**Wenn die Einsatzmeldung für den Notarzt epileptischer Anfall lautet, gilt es schnell zu handeln. Denn auch wenn bei Eintreffen des Notarztes der Anfall oft bereits vorbei ist, ist der Status epilepticus lebensbedrohlich. Der Beitrag stellt eine leitliniengerechte Stufentherapie samt praktischem Vorgehen für den Notarzt und die Notaufnahme vor.**

#### Welche Formen des epileptischen Anfalls gibt es?

Als Status epilepticus bezeichnet man einen lang anhaltenden Anfall oder eine Serie von 2 oder mehr Anfällen, zwischen denen das Bewusstsein nicht wiedererlangt wird. Die Inzidenz des Status epilepticus beträgt nach einer Studie aus Hessen 17-20 Fälle pro 100.000 Einwohner. Es gibt unterschiedliche Formen des epileptischen Anfalls, die im Zuge der Diagnosestellung berücksichtigt werden müssen: der konvulsive und der fokale Status epilepticus.

Der konvulsive Status, auch generalisierter tonisch-klonischer Status genannt, ist ein Anfall von mehr als 5 Minuten oder eine Serie von Anfällen in rascher Abfolge. Auf die initiale tonische Anspannungsphase der Muskulatur folgt die klonische Phase mit dem eigentlichen Krämpfen. Charakteristisch ist, dass der Patient während des Anfalls bewusstlos ist, einnässen und sich auf die Zunge beißen kann. **Video 1** zeigt einen tonisch-klonischen Anfall.

Eine Sonderform des konvulsiven Status epilepticus ist der Subtle status epilepticus. Bei diesem zeigen die Patienten keine oder nur diskrete motorische Entäußerungen, es lassen sich jedoch elektroenzephalographisch generalisierte epileptische Potentiale ableiten.

Im Unterschied zum konvulsiven Status können beim fokalen Status auch nur kleinere oder keine motorische Entäußerungen auftreten. Charakteristische Symptome des fokalen Status sind qualitative Bewusstseinsstörungen wie Verlangsamung, Verwirrtheit und kognitive Defizite. Eine nach dem Anfall folgende Parese oder Aphasie kann zudem auf einen Schlaganfall hindeuten.

#### Ursachen und Auslöser

Mögliche Ursachen und Auslöser sind in **Infobox 1** aufgelistet. Daneben erhöhen auch einige Medikamente wie Antibiotika (Gyrasehemmer, Penicillin i.v. und Ofloxacin), Antidementiva, Neuroleptika, Trizyklika und Theophyllin bei entsprechender genetischer Prädisposition die Anfallswahrscheinlichkeit und können damit Auslöser für einen Status epilepticus sein. Wenn kein physiologischer Grund für den Anfall gefunden wird, kann ebenfalls eine genetische Ursache für den Status vorliegen.



Video 1: Tonisch-klonischer Anfall

| Infobox 1: Mögliche Provokationsfaktoren und Ursachen epileptischer Anfälle                           |
|---|
| Absetzen einer antikonvulsiven Therapie   |
| Alkohol-/Drogenentzug   |
| Fieber  |
| Schlafentzug  |
| Hypoxischer Hirnschaden <ul style="list-style-type: none"> <li>• akut</li> <li>• chronisch</li> </ul> |

## Diagnostik

Für die Diagnosestellung stehen dem Notarzt und der Notaufnahme anamnetische, präklinische und klinische Untersuchungen zur Verfügung (**Tab. 1, 2**).

| Tab. 1: Anamnese/Fremdanamnese                                    |   |  |
|---|---|--|
| Epilepsie bekannt?  | Bekannte Provokationsfaktoren<br>Medikamentöse Dauertherapie                                |  |
| Hinweise auf fokale Einleitung oder generalisierter Anfallsbeginn | Augenzeugen   | Mit welchen Extremitäten begann der Anfall?<br>Symmetrische oder asymmetrische Automatismen (Nesteln, Schmatzen), sog. Herdblick)? |
| Dauer der Reorientierung  | Wann war der Patient wieder wach?   |  |
| Kardiale Erkrankungen   | Auch bei Synkopen kann die Reorientierung verzögert sein, wenn sie auch meist zügig erfolgt |  |
| Chronische Epilepsiepatienten                                     | Anfallstagebuch?  | Anfallsfrequenz<br>Anfallsschwere<br>Medikation<br>Behandelnder Neurologe  |

Differenzialdiagnostisch muss der Arzt den dissoziativen Anfall vom Status epilepticus abgrenzen. Beim dissoziativen Anfall weist der Patient klinische Symptome wie Bewusstseinsstörungen mit oder ohne motorische Symptomatik auf. Hinweise für einen dissoziativen Anfall sind außerdem fest geschlossen gehaltene Augen, irreguläre Konvulsionen, undulierende Automatismen und emotionale Auslöser.



Video 2: Dissoziativer Anfall

Da die Ursache des dissoziativen Anfalls ein innerer Konflikt ist, der nicht anders zum Ausdruck gebracht werden kann, ist ein Anfall in einer unbeobachteten Situation eher unwahrscheinlich. **Video 2** zeigt einen dissoziativen Anfall.

| Tab. 2: Diagnostik       |   |
|--------------------------|---|
| <b>Präklinisch</b>       |   |
| Vitalwerte               | Blutdruck<br>Herzfrequenz<br>Atemfrequenz<br>Sauerstoffsättigung                            |
| EKG                      |   |
| Körperliche Untersuchung | Verletzungen<br>Grob neurologischer Status<br>Pupillendifferenz<br>Zungenbiss<br>Eingenässt |

|  |   |
|--|---|
|  | Eingekotet<br>Meningismus<br>Exsikkose  |
| Blutzuckerbestimmung   |   |
| Körpertemperaturmessung  |   |
| <b>Klinisch</b>  |   |
| Vitalwerte   |   |
| EKG  |   |
| Labor  | (Differenzial-)Blutbild<br>Leberwerte<br>Nierenwerte<br>Entzündungsparameter (BSG, CRP)<br>Elektrolyte<br>CK<br>ggf. Ethanol<br>Drogenscreening (5 ml Serum, 50 ml Urin aus forensischen Gründen asservieren, insbesondere bei unklarer Ursache)<br>Antikonvulsiva<br>Arterielle Blutgasanalyse (ggf. mit CO) |
| Bildgebung   | CCT<br>ggf. MRT   |
| EEG  |   |
| <b>BSG</b> Blutsenkungsgeschwindigkeit, <b>CCT</b> kraniale Computertomographie, <b>CK</b> Kreatinkinase, <b>CRP</b> C-reaktives Protein, <b>EEG</b> Elektroenzephalogramm, <b>EKG</b> Elektrokardiogramm, <b>MRT</b> Magnetresonanztomographie, <b>TSH</b> thyroinstimulierendes Hormon |   |

### Therapie

An der Einsatzstelle angekommen, geht der Notarzt nach dem ABCDE-Schema vor, danach erfolgt die medikamentöse Behandlung. Für alle Statusformen gilt, dass nach spätestens 5 Minuten eine Therapie eingeleitet sein soll. Beim konvulsiven Status epilepticus scheint die Anfallsdauer, beim nichtkonvulsiven Status epilepticus die Ausprägung der Bewusstseinsstörung der entscheidende prognostische Faktor zu sein. Dem Notarzt stehen vor Ort meist nur Benzodiazepine und Hypnotika zur Verfügung. Um den epileptischen Anfall zu beenden, reichen jedoch meist eine fraktionierte Gabe von 2-4 mg Lorazepam oder 5-10 mg Midazolam aus. Dabei greift der Notarzt möglichst auf Medikamente zurück, mit denen er Erfahrung hat. Denn mit Atem- und Kreislaufdepressionen und gegebenenfalls Intubation des Patienten muss er rechnen. Nach der eingeleiteten Therapie wählt der Notarzt optimalerweise eine Klinik mit neurologischer Abteilung und Intensivstation. Bei einem erstmaligen Auftreten eines epileptischen Anfalls ist eine Klinikeinweisung zwingend erforderlich.

Eine Übersicht über die Möglichkeiten der medikamentösen Behandlung des Status epilepticus für den Notarzt sowie die Notaufnahme und Intensivstation zeigt **Abb. 1**.

| Medikamente der ersten Stufe  | Dosis mg/kgKG | Beispiel (70 kgKG) | Präklinische Phase | Intraklinische Phase |
|-------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Clonazepam i.v.               |               | 14 mg              | Notarzt            | Notaufnahme          |
| Midazolam intrazusiv/buccal   | 0,2           | 14 mg              |                    |                      |
| Lorazepam i.v.                | 0,1           | max. 4 mg          | Intensivstation    | Intensivstation      |
| Clonazepam i.v.               | 0,14 – 0,28   | 1 – 2 mg (max. 4)  |                    |                      |
| Midazolam i.v./i.v.           | 0,15 – 0,2    | 10,5 – 14 mg       |                    |                      |
| Diazepam i.v.                 | 0,25          | 17,5 mg            |                    |                      |
| Medikamente der zweiten Stufe |               |                    |                    |                      |
| Levetiracetam i.v.            | 30 – 60       | 2000 – 4000 mg     | Intensivstation    | Intensivstation      |
| Valproat (Bival) i.v.         |               | 700 – 1400 mg      |                    |                      |
| Phenytoin i.v.                | 15-20         | 750 mg – 1400 mg   | Intensivstation    | Intensivstation      |
| Phenobarbital i.v.            | 10-20         | 1400 mg            |                    |                      |

Möglichkeiten der medikamentösen Behandlung des Status epilepticus für den Notarzt sowie die Notaufnahme und Intensivstation. Zur vollständigen Anzeige klicken Sie bitte auf das Lupensymbol.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Als Therapieempfehlungen für die Notaufnahme und Intensivstation stehen laut Leitlinie Phenytoin, Valproat, Levetiracetam und Phenobarbital zur Verfügung. Dabei kann die Medikamentenauswahl auch pragmatisch erfolgen, da Phenytoin beispielsweise einen separaten intravenösen Zugang oder einen zentralen Venenkatheter benötigt, der bei einem epileptischen Patienten möglicherweise schwer zu legen ist. Misslingt der Zugang, so dass das Medikament ins Gewebe läuft, kann es im schlimmsten Fall zur Nekrose bis hin zum Verlust von Extremitäten führen.

**publiziert am:** 27.1.2014 13:30 **Autor:** Victoria Hentschke **Quelle:** springermedizin.de **basierend auf:** Dr. A.C. Hoppner, PD Dr. W. Klingler, Notfall + Rettungsmedizin 2014: 1-12 DOI: 10.1007/s10049-013-1765-z

LESER-KOMMENTARE ZU DIESEM ARTIKEL

Kommentieren

publiziert am: 27.1.2014 13:30 Autor: Victoria Hentschke Quelle: springermedizin.de basierend auf: Dr. A.C.

schließen

| Medikamente der ersten Stufe   | Dosis mg/kgKG                            | Beispiel (70 kgKG)  | Präklinische Phase |       | Innerklinische Phase |             |                 |
|--|--|---|--------------------|-------|----------------------|-------------|-----------------|
|  |  |   | Late               | RA/RS | Notarzt              | Notaufnahme | Intensivstation |
| Diazepamrektiole   |  | 10 mg   |                    |       |                      |             |                 |
| Midazolam intranasal/bukkal  | 0,2                                      | 14 mg   |                    |       |                      |             |                 |
| Lorazepam i.v.<br>Clonazepam i.v.<br>Midazolam i.m/i.v.<br>Diazepam i.v. | 0,1<br>0,14 – 0,28<br>0,15 – 0,2<br>0,25 | max. 4 mg<br>1 – 2 mg (max. 4)<br>10,5 – 14 mg<br>17,5 mg |                    |       |                      |             |                 |
| Medikamente der zweiten Stufe  |  |   |                    |       |                      |             |                 |
| Levetiracetam i.v.<br>Valproat (Bolus) i.v.                              | 30 – 60                                  | 2000 – 4000 mg<br>700–1400 mg                             |                    |       |                      |             |                 |
| Phenytoin i.v.<br>Phenobarbital i.v.                                     | 15-20<br>10-20                           | 750 mg – 1400 mg<br>1400 mg                               |                    |       |                      |             |                 |
| Medikamente der dritten Stufe  |  |   |                    |       |                      |             |                 |
| Thiopental i.v.<br>Propofol i.v.   | 4 – 7<br>1 – 2                           | 280- 490<br>70 - 140                                      |                    |       |                      |             |                 |

Möglichkeiten der medikamentösen Behandlung des Status epilepticus für den Notarzt sowie die Notaufnahme und Intensivstation. Zur vollständigen Anzeige klicken Sie bitte auf das Lupensymbol.