

Eine Linie zu viel

Müller Monika^{ab}, Zullino Daniele^c

^a Translational Research Center, University Hospital of Psychiatry, Bern, Switzerland

^b Center for Global Mental Health, Institute for Psychiatry, Psychology and Neuroscience (IoPPN), King's College London, United Kingdom

^c Département de Psychiatrie, Service addictologie, Hôpitaux Universitaires de Genève, Switzerland

Eine 23-jährige Pharmaassistentin wird mit einer Vigilanzminderung zu Ihnen auf die Notfallstation gebracht. Der Rettungsdienst berichtet, dass die Frau krampfend von Passanten in der Stadt aufgefunden worden sei. Gemäss deren Beschreibungen sei der Krampfanfall generalisiert tonisch-klonisch verlaufen und hätte bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes mindestens zehn Minuten andauert. Ihre Aktendurchsicht ergibt, dass die Patientin vor zwei Jahren an einem Guillain-Barré Syndrome gelitten hat, und wegen einer rezidivierenden depressiven Störung in Behandlung ist. Es konnten keine Akteneinträge für vorbestehende Krampfanfälle gefunden werden.

Frage 1

Sie überlegen sich verschiedene Ursachen für die Vigilanzminderung. Welches wäre keine Ursache hierfür:

- A. Hypoglykämie
- B. Spätschaden des Guillain-Barré Syndromes
- C. Alkoholabhängigkeitsproblematik
- D. Intoxikation mit Amitriptylin
- E. Subarachnoidalblutung

Kommentar

Bei der Patientin hat ein generalisierter konvulsiver Status epilepticus vorgelegen. Dieser wird definiert als nicht selbstlimitierender tonisch-klonischer Anfall, der länger als fünf Minuten anhält oder als Serie von tonisch-klonischen Anfällen ohne Wiedererlangung des Bewusstseins innerhalb von fünf Minuten. Ein generalisierter Status epilepticus führt nach Sistieren immer zu einem postiktalen Zustandsbild, charakterisiert durch eine Vigilanzminderung und Verwirrtheit. In der Regel sind erstmalige Anfallsereignisse bei jungen Erwachsenen symptomatische epileptische Anfälle und somit Ausdruck einer akuten Hirnschädigung. Die häufigsten Gründe hierfür sind hirnorganischer (Schädel-Hirn-Trauma, ZNS-Infektionen, Hirntumore, cerebro-vaskuläre Ereignisse inklusive Subarachnoidalblutung bei Aneurysma) oder metabolisch-toxischer (Alkoholzug, Hypoglykämie, Intoxikationen mit Psychopharmaka) Art. Fast 30% dieser Anfälle im Erwachsenenalter sind im Zusammenhang mit Alkoholzug zu sehen. Die meisten Alkoholzugsanfalle

treten innerhalb der ersten 48 Stunden nach dem letzten Alkoholkonsum auf. Das Anfallsrisiko ist in den folgenden zwei Wochen erhöht. Im Gegensatz zu SSRI sind Trizyklika wie Amitriptylin für ihr prokonvulsives Potenzial bekannt, insbesondere in hohen Dosen. Denkbar bei dieser Patientin mit bekannter rezidivierender depressiver Störung wäre aus differenzialdiagnostischer Sicht eine Intoxikation mit z.B. Amitriptylin, allenfalls in suizidaler Absicht. Hingegen handelt es sich beim Guillain-Barré Syndrom um eine idiopathische Polyneuritis der spinalen Nervenwurzeln und peripheren Nerven ohne Affektion des ZNS. Dieses geht somit nicht mit epileptischen Anfällen einher.

Richtige Antwort: B

Frage 2

Sie erfahren vom Rettungsdienst, dass die Vitalparameter der Patientin inklusive Blutzucker während des Einsatzes in der Norm waren und sie kein Fieber aufweist. Danach machen Sie eine Medikamentenanamnese. Welches Medikament, das möglicherweise vom Rettungsdienst verabreicht wurde, könnte die beobachtete Vigilanzminderung der Patientin miterklären?

- A. Levitiracetam
- B. Valproat
- C. Lorazepam
- D. Phenytoin
- E. Carbamazepin

Kommentar

Als first-line Behandlung des konvulsiven Status epilepticus werden Benzodiazepine von kurzer bis mittlerer Halbwertszeit intravenös oder intranasal verabreicht. In der Regel verwendet man Midazolam (10-15 mg) oder Lorazepam (4-6 mg). Bei nicht-Sistieren des Krampfanfalles wird die Benzodiazepingabe nach 5-10 Minuten wiederholt. Sollte auch nach zweiter Benzodiazepingabe der therapeutische Effekt ausbleiben, empfiehlt sich als second-line-Behandlung entweder Levitiracetam (1000-3000 mg), Valproat (750-1500 mg) oder beides intravenös zu verabreichen. Phenytoin und Carbamazepin spielen wegen der zahlreichen und zum Teil schweren Nebenwirkungen (Stevens-Johnson-Syndrom, Knochenmarksdepression)

Correspondence:

Dr. med. Monika Müller,
Translational Research
Center, University Hospital
of Psychiatry, Bolligen-
strasse 106, CH-3000 Bern,
monika.mueller@upd.unibe.ch

sowie dem hohen Medikamenten-Interaktionspotenzial heutzutage nur noch eine untergeordnete Rolle in der Anfallsbehandlung, sowohl in der akuten wie auch in der Erhaltungsphase. Phenytoin wird insbesondere bei therapierefraktärem Status epilepticus unter intensivmedizinischen Bedingungen verabreicht. Carbamazepin wird nicht zur Behandlung eines Status epilepticus genutzt, sondern als second-line-Behandlung bei fokalen Anfällen eingesetzt. Eine weitere wichtige Indikation für Carbamazepin ist die Trigeminalneuralgie. Die Vigilanzminderung der Patientin ist somit ebenfalls das Resultat der therapeutischen Benzodiazepinverabreichung. Im Gegensatz zu den Benzodiazepinen haben die genannten Antikonvulsiva in therapeutischen Dosierungen keinen wesentlichen Effekt auf die Vigilanz.

Richtige Antwort: C

Frage 3

Sie erfahren vom Rettungsdienst des Weiteren, dass bei dessen Eintreffen die Patientin nach wie vor gekrampft habe und deswegen 10 mg Midazolam intranasal verabreicht worden sei. Daraufhin habe der Krampfanfall sistiert. Was machen Sie nach der Übergabe durch den Rettungsdienst als Erstes:

- A. Sie prüfen die GCS.
- B. Sie untersuchen die Patientin fokussiert klinisch-neurologisch.
- C. Sie nehmen Urin ab und prüfen diesen auf Suchtmittel.
- D. Sie machen ein Notfall-CT.
- E. Sie führen ein EEG durch.

Kommentar

Als erstes evaluieren Sie bei einer vigilanzgeminderten Patientin, ob eine Schutzintubation nötig ist und die Kollegen aus der Anästhesie hinzuzuziehen sind. Die Indikation einer Intubation basiert auf der Ausprägung der Bewusstseinsminderung, welche durch die GCS (Glasgow-Coma-Scale) abgeschätzt werden kann. Diese beurteilt das Augenöffnen, die beste motorische und die beste verbale Antwort. Ein GCS-Wert von ≤ 8 zeigt eine schwere Bewusstseinsstörung an und erfordert in der Regel eine Intubation. Die fokussierte klinisch-neurologische Untersuchung kann parallel zur Intubationseinleitung durchgeführt werden, sollte dies nötig sein. Weitere diagnostische Schritte zur Eingrenzung der Ätiologie wie Urinuntersuchung und Notfall-CT werden erst nach einer allfälligen Sicherung der Atemwege durchgeführt. Die Durchführung eines EEG ist nach einem Status epilepticus indiziert, wenn der Patient oder die Patientin auch nach Ablauf der postiktalen Phase neurologisch auffällig bleibt (inklusive anhaltende Be-

wusstseinsminderung von in der Regel >24 h), wenn die Ätiologie des Anfallsereignisses unklar ist oder Fragen zur Fahreignung bestehen. Das EEG gibt Hinweise zur Ätiologie, zum Vorliegen von subklinischen ictalen Abläufen oder dem Vorhandensein eines non-convulsiven Status epilepticus.

Richtige Antwort: A

Frage 3

Der GCS-Wert der Patientin ist 10, weshalb auf eine Intubation verzichtet wird. Sie entscheiden sich dafür, nun ein CT des Schädels durchzuführen. Dieses zeigt einen unauffälligen Befund. Sie vermuten deshalb eine toxische Genese und warten auf die Laborresultate. Die Blutuntersuchung zeigt keinerlei Auffälligkeiten. Die Urinprobe ist jedoch positiv auf eine Substanz. Auf welche?

- A. Opiate
- B. Barbiturat
- C. Kokain
- D. Cannabis
- E. Alkohol

Kommentar

Kokain kann in der akuten Intoxikation einen epileptischen Anfall auslösen. Weitere potenziell lebensgefährliche Komplikationen von Kokainkonsum sind kardiale Rhythmusstörungen, Myokardinfarkt, zerebrovaskuläre Insulte und schwere Bronchospasmen. Ein epileptischer Anfall im Rahmen eines reinen Opiatentzuges ist untypisch und meistens durch gleichzeitiges Sistieren eines zusätzlichen Benzodiazepinkonsums zu erklären. Barbiturate haben antikonvulsive Wirkung und führen somit nicht zu epileptischen Anfällen. Cannabis ist weder bei der Intoxikation noch im Entzug mit einem Anfallsrisiko vergesellschaftet. Im Rahmen eines Alkoholentzuges können typischerweise innerhalb der ersten 48h nach Abstinenz epileptische Anfälle auftreten. Jedoch stellt man den Alkoholgehalt nicht im Urin, sondern im Blut fest.

Richtige Antwort: C

{{Bitte prüfen Sie die Korrespondenzadresse}}

Literatur

- Alvarez V, Januel JM, Burnand B, Rossetti AO. Second-line status epilepticus treatment: comparison of phenytoin, valproate, and levetiracetam. *Epilepsia*. 2011;52(7):1292–6. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1528-1167.2011.03056.x>. [PubMed](#).
- Majlesi N, Shih R, Fiesseler FW, Hung O, Debellonio R. Cocaine-associated seizures and incidence of status epilepticus. *West J Emerg Med*. 2010;11(2):157–60. [PubMed](#).
- Bodmer M, Nemec M, Scholer A, et al. Kokainabus: Bedeutung für die Notfallmedizin. *Swiss Medical Forum*. 2008; 8: 512-516.