

# Fallbeispiel

## Epilepsie: Plötzliche Krampfanfälle

Bergfest nennt es sich, wenn ein Student die Hälfte des Studiums absolviert hat. Und nach der Zwischenprüfung hat der 23-jährige Niklas M.\* auch allen Grund zum Feiern, denn seine Teilnoten im Ingenieursstudium sind ausgezeichnet. Schon am Nachmittag wird der Grill befeuert und das Bier ist auch schon kalt gestellt.

Er tanzt die ganze Nacht durch, isst und trinkt, raucht ein paar Zigaretten und irgendjemand reicht ihm zwischendurch auch mal einen Joint. Es ist längst hell, als er sich im Studentenwohnheim zum Schlafen auf eine Luftmatratze legt. Er weiß nicht einmal genau,

wer dort eigentlich wohnt, aber das ist auch egal, denn alle haben mitgefeiert. Nach ein paar Stunden öffnet er vorsichtig die Lider. Grelles Sonnenlicht fällt in seine Augen. Als er sich langsam aufrichtet, sieht er einen seiner Freunde mit einer Studentin auf der Couch liegen, aber sie schlafen offenbar noch fest. Als er aufsteht wird ihm ein wenig mulmig und er setzt sich wieder auf die Matratze. Ein Wunder ist das ja nicht nach dieser Nacht. Dann aber fühlt er sich mit einem Male ganz leicht und er hat ein ganz ungewöhnliches und seltsames Gefühl. \*Fallbeispiel fiktiv, Namen frei erfunden



### REFLEXION

**Krankheitsentstehung.** Grundsätzlich kann jedes Gehirn einen Krampfanfall erzeugen. Es gibt eine individuelle Krampfschwelle, d. h. aufgrund einer erblichen Anlage antwortet jedes Gehirn unterschiedlich auf entsprechende Reize, die einen Anfall provozieren. Zu dieser vorhandenen Krampfbereitschaft des Gehirns müssen noch äußere Faktoren hinzukommen. Dafür kommt jede Form der Gehirnschädigung in Frage, sei es eine Verletzung (Tumoren, Blutungen, äußere Einwirkungen, Abszess u. a.), eine Stoffwechselstörungen (Hypoglykämie) oder einfach Schlafmangel oder eine Hypoxie.

Bei der Epilepsie kommt es zu einer synchronisierten massiven Erregung von einer Vielzahl von Neuronen. Je nach Lokalisation kann dies zu unterschiedlichen Symptomen führen:

- ist das motorische System betroffen, kommt es zu Muskelkrämpfen,
- ist das sensorische System betroffen kommt es zu Fehlwahrnehmungen von Sinneseindrücken und Empfindungen (dies kann sich z. B. in einer Aura äußern),
- ist das vegetative System betroffen kommt es z. B. zu vermehrtem Speichelfluss.

**Grand-mal-Anfall.** Diese lokalen oder fokalen Anfälle können aber auch auf das ganze Hirn übergreifen und einen sog. generalisierten Anfall (Grand mal) auslösen. Dieser kann sich jedoch auch ohne die Vorstufe eines fokalen Anfalls ereignen. Bei einem Grand-mal-Anfall (auch tonisch-klonischer Krampfanfall) stürzt der Patient plötzlich bewusstlos zu Boden. In der ersten Phase des Anfalls kommt es zu starken tonischen Kontraktionen mit Versteifung der Muskulatur, Atemstillstand und daraus resultierender Zyanose. Die Betroffenen sind nicht ansprechbar. Es folgt die klonische Phase mit rhythmischen unwillkürlichen Muskelzuckungen. Die größte akute Gefährdung des Patienten dabei besteht im völligen Kontrollverlust und dem Risiko, sich dadurch etwa beim Sturz oder in der Krampfphase zu verletzen. Weiterhin kann es passieren, dass er sich auf die Zunge beißt, was bei der Verkrampfung der Kaumuskulatur auch zum Einriss oder zur Abtrennung eines Zungenstückes führen kann. Es besteht Aspirationsgefahr. Der berühmt berüchtigte Schaum vor dem Mund kommt durch die heftige Ein- und Ausatmung bei zusammengedrückten Zähnen zustande. Üblicherweise kommt es im Anfall auch zum Spontanabgang von Urin, seltener auch von Stuhl. Normalerweise dauert ein Anfall wenige Minuten. Anschließend kommt der Betroffene in der Regel kurz zu sich, fällt aber kurz darauf erschöpft in einen tiefen und langen sog. Terminalschlaf oder Nachschlaf. Danach ist der Patient etwas desorientiert, zumal er sich an das Anfallereignis nicht erinnern kann. Ein starker Muskelkater zeugt jedoch von den stattgefundenen Krämpfen.

**Fall:** Bei Niklas bleiben glücklicherweise alle Befunde negativ. Es kann weder im cCT noch im NMR ein hirnorganischer Prozess, wie z. B. ein Tumor, ein Hirnabszess oder eine Gefäßmissbildung, nachgewiesen werden. Zum Zeitpunkt der Aufnahme ist sein Blutzuckerspiegel grenzwertig niedrig. Durch die Feier, die große körperliche Anstrengung und den Abfall der psychischen Belastung nach den Prüfungen gibt es aber ausreichend viele Einflüsse, die einen Gelegenheitsanfall erklären können.

**Wie kann geholfen werden?** Wichtiges Therapieziel ist es, weitere Anfälle zu vermeiden. Denn bei jedem Anfall gehen zahllose Nervenzellen zu Grunde. Es kann jedoch in schweren Fällen auch zu psychischen und intellektuellen Veränderungen kommen. Jeder Anfall verursacht eine (meist kleine) Schädigung des Gehirns und erhöht somit das Risiko für weitere Anfälle.

Die Behandlung richtet sich nach der Ursache. Eine Gefäßmissbildung oder ein Tumor werden nach Möglichkeit chirurgisch entfernt. Nach einer solchen Operation (die auch wieder neue Schädigungen und Narben verursacht, die oft Ausgangspunkt von Anfällen sind), aber auch in allen anderen Fällen ist die medikamentöse Behandlung die Therapie der Wahl. Durch sie soll eine Absenkung der Krampfschwelle erreicht werden.

Dazu steht eine Reihe von Medikamenten zur Verfügung, die im Grunde diese Aufgabe sehr gut erfüllen. Allerdings sind sie alle mit (teils erheblichen) Nebenwirkungen behaftet, die sich auf die Funktion des Nervensystems, auf das Konzentrationsvermögen, Gleichgewicht, Visus uvm. auswirken. Die schwierige Aufgabe besteht darin, zusammen mit dem Patienten den passenden Wirkstoff oder die passende Wirkstoffkombination und die optimale Dosierung zu finden, die dem Betroffenen ein möglichst normales Leben bei normaler Aktivität und Leistungsfähigkeit ermöglicht und gleichzeitig die Anfallshäufigkeit oder –wahrscheinlichkeit maximal absenkt. Es dauert üblicherweise Wochen, bis ein ausreichender Wirkstoffspiegel aufgebaut ist. Allerdings entfalten die Medikamente schon vorher ihre Nebenwirkungen. Da bei den meisten Epilepsiepatienten die Anfälle ohnehin im Abstand von Wochen oder Monaten und dann nach bestimmten Ereignissen auftreten, nimmt die Suche nach der geeigneten Kombination meist sehr lange Zeit in Anspruch. In diesen Zeiten kann sich dann aber auch gesundheitlich schon wieder einiges verändert haben, was eine Neuanpassung erforderlich macht.

**Was tut die Pflege bei Epilepsie?** Für die Pflege besteht bei einem Patienten mit einem Erstanfall die Hauptaufgabe darin, ihn auf die anstehenden Untersuchungen und eine evtl. beginnende medikamentöse Therapie vorzubereiten und ihn dabei zu begleiten. Auch heute noch ist für viele Patienten eine sorgfältige Aufklärung wichtig, da die Epilepsie vielfach fälschlicherweise noch mit dem Stigma der Geisteskrankheit behaftet ist. Je nach Ausprägung und je nachdem, wie groß die Angst des Betroffenen vor neuen Anfällen ist, kann es einen erheblichen Bedarf an psychischer Unterstützung geben. Dabei ist es natürlich ein großer Unterschied, ob die Ursache eine Hypoglykämie ist, die durch eine sorgfältigere Einstellung des Blutzuckers vermieden werden kann, oder ob die Ursache ein Gehirntumor ist, der eine schwere Operation erforderlich macht.

**Verhalten beim Anfall.** Im akuten Anfall muss Ruhe bewahrt werden. Der Patient muss vor allem vor Verletzungen geschützt und die Atemwege freigehalten werden:

- meist ist er bereits gestürzt und sollte ein Kissen unter den Kopf gelegt bekommen. Er bleibt so lange am Ort liegen, bis der Anfall vorüber ist.

- Alle Gegenstände in der Nähe des Patienten werden weggeräumt.
- Keinesfalls wird versucht, die Extremitäten des Patienten oder ihn selbst festzuhalten, weil es dadurch zu Distorsionen oder gar zu Brüchen der Glieder kommen kann. Ebenso wenig darf versucht werden, den Kiefer zu öffnen, weil dabei sowohl der Betroffene, als auch der Helfende verletzt werden kann.
- wegen der relativen Kürze eines Anfalls macht der Versuch einer medikamentösen Beendigung keinen Sinn. Bevor das Medikament wirken könnte, ja, bevor es überhaupt verabreicht wäre, ist der Anfall in den meisten Fällen wieder vorbei. Aber: Es besteht immer die Gefahr, dass sich aus einem epileptischen Anfall ein Status epilepticus entwickelt, der nicht nach 2 oder 3 Minuten endet, sondern länger andauert. Dieser Fall muss unbedingt medikamentös unterbrochen werden, weil dabei eine Letalität von 5–10% besteht!
- Während des Terminalschlafs kann der Patient in einer stabilen Seitenlage positioniert werden.

**Was muss der Patient außerdem noch wissen?** Alle Faktoren, die einen Anfall auslösen können, müssen vermieden werden. Das sind besonders die Einflüsse, die auch zur Provokation von Anfallszeichen im EEG eingesetzt werden: Flackerlicht (z. B. in Diskotheken), Schlafmangel oder Schlafentzug, Sauerstoffmangel und die Einnahme von bestimmten Medikamenten, Alkohol und andere Drogen.

Es ist eine erhebliche Aufklärungsarbeit über die Ursachen und den Mechanismus der Epilepsie oder eines einzelnen sog. Gelegenheitsanfalls erforderlich. Nur wenn der Patient das Modell der Anfallsentstehung verstanden hat, wird er in der Lage sein, sein eigenes Verhalten zu beobachten und zu kontrollieren.

Das Führen eines Fahrzeuges ist nach einem Anfall in der Regel für 1 Jahr verboten. Auch bestimmte Maschinen dürfen nicht geführt werden, was je nach Arbeitsplatz zur Berufsunfähigkeit führen kann. Problematisch ist auch das Arbeiten an stark flimmernden Bildschirmen.

***Fall:** Nach 5 Tagen kann Niklas wieder entlassen werden. Alle Befunde sprechen eindeutig für einen Gelegenheitsanfall. Von einer medikamentösen Behandlung wird zunächst einmal Abstand genommen. Allerdings ist es wichtig, dass er sich eine Zeit lang regelmäßig bei einem Neurologen zur Kontrolle vorstellt. Dort werden dann EEG-Untersuchungen mit und ohne Provokationen durchgeführt, um zu prüfen, ob sich weiterhin eine erhöhte Krampfbereitschaft des Gehirns zeigt.*

*Niklas wird darauf hingewiesen, dass er von nun an besser auf seine Lebensführung achten muss, weil er jetzt weiß, dass er etwas eher als andere Menschen zu solchen Anfällen neigt, wenn verschiedene Faktoren zusammenkommen. Er muss also immer für ausreichend Schlaf und maximal mäßigen Alkoholkonsum sorgen. Außerdem sollte er viel an der frischen Luft sein und Sauerstoffmangelsituationen meiden. Das Führen eines Fahrzeuges wird ihm zunächst für 1 Jahr verboten. Daraus ergeben sich einige Veränderungen für ihn. Er macht sich nun zum ersten Mal mit dem öffentlichen Nahverkehr an seinem Studienort vertraut und wird endlich sein Fahrrad reparieren.*