

Editorial

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

der Umgang mit anfallsbedingten Verletzungen und epileptologischen Notfällen stellt in der Praxis eine Herausforderung dar. Durch klare ärztliche Empfehlungen können zwar unter Umständen Verletzungen vermieden werden, aber sie können auch zu einer starken Beeinträchtigung der Lebensqualität führen. Wird ein epileptischer Anfall zu einem Notfall, ist schnelle ärztliche Hilfe erforderlich, damit es nicht zu bleibenden Schädigungen oder gar zum Tode kommt.

Mit dem vorliegenden Report informieren wir Sie zudem über ein Sonder-Programm für den Einsatz von Cannabidiol, über die ersten erfolgreichen epilepsiechirurgischen Eingriffe mit Hilfe der Laserablation und stellen das telemedizinische ANNOTeM-Projekt vor. Wir hoffen, mit diesen Themen wieder auf Ihr Interesse zu stoßen. Bitte beachten Sie auch unsere Veranstaltungsübersicht am Ende des Reports.

Mit freundlichen Grüßen, Martin Holtkamp, Berlin // Hans-Beatus Straub, Bernau

Epileptologische Notfälle

In der Regel sind epileptische Anfälle keine Notfälle. Dennoch können einige Anfalls-Szenarien einen Notfall darstellen bzw. sich zu einem Notfall entwickeln.

Epileptische Anfälle sind führendes Symptom der Erkrankung Epilepsie, sie sind fast immer innerhalb von 2 Minuten selbstlimitierend. Daher das Wichtigste zu Beginn: die meisten epileptischen Anfälle sind keine Notfälle. Epileptische Anfälle bedürfen daher i.d.R. keiner postiktalen Gabe von Notfall-Medikamenten wie Benzodiazepinen.

Abgesehen von dem Verletzungsrisiko, das in dem folgenden Beitrag aufgegriffen wird, liegt dennoch in folgenden Fällen ein epileptologischer Notfall vor:

(1) Ein erster epileptischer Anfall kann Symptom einer akuten und schweren bis lebensbedrohlichen Hirnerkrankung, wie einer Herpes-Enzephalitis oder Sinus-Venen-Thrombose, sein. Etwa jeder dritte bis vierte erste epileptische Anfall ist ein solcher akutsymptomatischer Anfall, auch wenn die Ursachen nicht immer so dramatisch sind. Daher sollte sich jeder Patient unmittelbar nach einem ersten epileptischen Anfall in einer Rettungsstelle vorstellen.

(2) Hält ein epileptischer Anfall mehr als 5 Min. an, nimmt die Wahrscheinlichkeit

eines spontanen Sistierens rasch signifikant ab. Mitunter mündet auch eine Serie von Anfällen in einem Status epilepticus. Aufgrund der hohen Letalität gerade beim Status generalisiert tonisch-klonischer Anfälle und aufgrund der progredienten Pharmakoresistenz durch einen raschen Abbau von inhibierenden post-synaptischen GABA-Rezeptoren müssen diese Patienten rasch und konsequent mit Notfallmedikamenten behandelt werden. Mittel der ersten Wahl sind Benzodiazepine, sei es intravenöses Lorazepam oder bukkales, nasales oder intramuskuläres



Midazolam. Hält der Status epilepticus an, wird Levetiracetam, Phenytoin, Valproat oder Lacosamid intravenös rasch in hoher Menge appliziert. Beim anhaltenden Status generalisiert tonisch-klonischer Anfälle werden dann Anästhetika wie Propofol oder Thiopental gegeben, beim Status fokaler nicht bewusst erlebter Anfälle erfolgt die Gabe weiterer Antiepileptika.

- (3) Ein epileptischer Anfall kann auch jenseits von Ertrinken und Unfällen zum Tode führen, dieser plötzliche unerwartete Tod (Abkürzung im Englischen: SUDEP) tritt besonders häufig nach bilateralen oder generalisierten tonisch-klonischen Anfällen, im Schlaf und bei jüngeren Männern auf. Die wichtigste Prävention ist die Verhinderung der genannten Anfallsform, Ärzte und Patienten sollten hier alle pharmakologischen und chirurgischen Behandlungsoptionen ausschöpfen.
- (4) Vor allem nach bilateralen oder generalisierten tonisch-klonischen Anfällen zeigen einige wenige Patienten eigen- und fremdgefährdende Verhaltensauffälligkeiten wie ein Herumirren (zum Teil mit Verlassen der eigenen Wohnung) oder Aggression, die



sich auch in Gewalt gegenüber anderen Personen äußern kann. Auch hier besteht die Prävention in der Verhinderung von Anfällen, die ein solches Verhalten zur Folge haben können.

Zusammengefasst sind epileptische Anfälle sehr selten Notfälle, Risikosituationen müssen aber rechtzeitig erkannt werden.

Martin Holtkamp





Verletzungsrisiken durch Anfälle im Alltagsleben

Durch eine differenzierte Einschätzung anfallsbedingter Risiken können periiktale Verletzungen vermieden werden, ohne dass es zu unnötigen Einschränkungen für den Patienten kommt.

In einer kürzlich vom Epilepsiezentrum Frankfurt publizierten Studie (Front Neurol 2018) konnte gezeigt werden, dass anfallsbedingte Verletzungen durchaus nicht selten sind. Von 292 konsekutiv befragten Patienten zogen sich 6,8% eine Verletzung zu, die medizinisch versorgt werden musste. Berichtet wurden überwiegend leichte Verletzungen, die sich 88% der Betreffenden zu Hause zugezogen hatten. Dennoch gibt es auch schwere Verletzungen bis hin zu Todesfällen in Folge epileptischer Anfälle – wie z.B. der Tod durch Ertrinken.

Wie lassen sich anfallsbedingte Verletzungen vermeiden? Im Arbeitsleben gibt die von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung herausgegebene Publikation "Berufliche Beurteilung bei Epilepsie und nach erstem epileptischen Anfall" (DGUV-I-250-001) detaillierte Empfehlungen zu beruflichen Möglichkeiten anfallskranker Menschen, denen eine Einschätzung der Verletzungsrisiken in verschiedenen Berufen und Tätigkeiten zugrunde liegt.

Für das Alltagsleben gibt es solche Empfehlungen nicht (Ausnahme: die von der Stiftung Michael herausgegebene Broschüre "Epilepsie und Sport"), dennoch lässt sich die in der DGUV-Schrift beschriebene Vorgehensweise auf die Einschätzung von Risiken im Alltagsleben übertragen. Zu anfallsbedingten Verletzungen kann es bei folgenden Anfallscharakteristika kommen:

- >> Bewusstseinsstörungen
- >> Verlust der Haltungskontrolle (Sturz, zu Boden Gehen)
- >> unkontrollierte Handlungen
- >> Störungen der Körpermotorik

Treten die Anfälle nur aus dem Schlaf heraus auf oder beginnen sie mit einer ausreichend langen Aura (fokaler bewusst erlebter, nicht motorischer Anfall), kann sich dies reduzierend auf das Verletzungsrisiko auswirken.

Von essentieller Bedeutung für die Risikoeinschätzung ist die genaue Kenntnis des klinischen Erscheinungsbildes der Anfälle bei dem jeweiligen Patienten. Nur wenn dies in Beziehung zu den jeweiligen Tätigkeiten gesetzt wird (z.B. Kochen, Schwimmen, Fensterputzen), kann eine differenzierte Einschätzung erfolgen und das Risiko anfallsbedingter Verletzungen gemindert werden – ohne dass es zu unnötigen Einschränkungen kommt.

Die Risikoeinschätzung stellt immer eine Abwägung zwischen Einschränkungen und Möglichkeiten dar und kann – da jede Epilepsie anders ist – nur individuell erfolgen. Hilfreich sind in diesem Kontext auch die "Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung", die auch der o.g. DGUV-Schrift zugrunde liegen. Denn: Wer ein Kfz führen darf, bei dem bestehen in den meisten Lebensbereichen keine zusätzlichen epilepsiebedingten Risiken.

Norbert van Kampen

ANNOTeM – Pilotstudie zur Telemedizin

Die Telemedizin kann die akutneurologische Versorgung von Patienten in ländlichen Raum, die in Nord-Ost-Deutschland wohnen, erheblich verbessern.

Das ANNOTeM-Netzwerk ist ein aus den Mitteln des Innovationsfonds finanziertes Projekt mit dem Ziel einer Verbesserung der akut-neurologischen Versorgung in ländlichen, strukturschwachen Regionen durch ein integratives und telemedizinisch unterstütztes Behandlungskonzept. Es beinhaltet das rund um die Uhr verfügbare tele-neurologische Angebot für akut-neurologische Patienten inklusive der Möglichkeit eines Tele-EEG als innovatives diagnostisches Verfahren sowie – als Teilprojekt – die elektive Tele-Epilepsie-Beratung (ANNOTeM-Epi), dessen Standortleitung Dr. Sotoodeh obliegt.

Im ANNOTeM-Netzwerk arbeiten die Charité
– Universitätsmedizin Berlin, die Universitätsmedizin Greifswald und das Unfallkran-

kenhaus Berlin als neurologische Maximalversorger sowie die Epilepsieklinik Tabor Bernau als Epilepsie-Zentrum seit Dezember 2017 gemeinsam mit 12 regionalen Kliniken aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt zusammen.

Die regionalen Kliniken wurden in einem Cross-over-Studiendesign in eine Gruppe mit und eine Gruppe ohne Tele-Epilepsie-Beratung randomisiert. Teilnehmende Patienten mit epileptischen Anfällen oder unklaren Bewusstseinsstörungen beantworteten u.a. Fragebögen zur Lebensqualität und werden nach 6 Monaten erneut befragt. Die tele-epileptologische Beratung erfolgt durch die Epilepsieklinik Tabor direkt mit den Patienten sowie auch den Angehörigen, da die fremdanamnestischen Angaben im Kontext von epileptischen Anfällen eine große Rolle spielen.

Bisher konnten über 70 tele-epileptologische Beratungen mit Patienten zwischen 18 bis 90 Jahren erfolgreich durchgeführt werden. Sämtliche diagnostische und therapeutische Aspekte waren thematisch vertreten: Schwangerschaften bei Epilepsie, Autoimmun-Enzephalitis, Schlafstörungen, erstmaliger epileptischer Anfall, sozialmedizinische und therapeutische Fragestellun-



Tele-Epileptologische Sprechstunde mit Dr. med. Ali Sotoodeh

gen. Die klare Mehrheit der Teilnehmenden bewertete die Tele-Epileptologie als "sehr hilfreich" und wünschte ausdrücklich auch zukünftig dieses Angebot.

Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass a) die Tele-Epileptologie sehr gut umsetzbar ist, b) die teilnehmenden Kliniken die neue Zusammenarbeit als sehr fruchtbar wahrnehmen und vor allem c) die epileptologische Expertise den Patienten wohnortund zeitnah zur Verfügung gestellt werden konnte. Wir rechnen mit guten Chancen auf einen Übergang dieses Pilotprojekts in die Regelversorgung.

Ali Sotoodeh // OA ANNOTeM-Projekt // EZBB, Standort Bernau, Epilepsieklinik Tahor



Cannabis in der Epilepsiebehandlung

Sonderprogramm ermöglicht kostenlose Behandlung von Patienten mit seltenen Epilepsieformen (Dravet-Syndrom und Lennox-Gastau-Syndrom) mit Cannabidiol

Es gibt Hinweise darauf, dass Cannabidiol (CBD) zur Behandlung von Epilepsien wirksam ist. Bisherige Studien haben sich vor allem auf den Einsatz von CBD beim Dravet-Syndrom (DS) und beim Lennox-Gastaut-Syndrom (LGS) konzentriert – beides eher seltene Epilepsien. Bei allen anderen Epilepsien ist die Wirksamkeit des CBD bisher nicht ausreichend gut untersucht.

Das DS ist charakterisiert durch den Epilepsiebeginn im ersten Lebensjahr mit vor allem zu Beginn unilateralen klonischen oder myoklonischen Anfällen, die oft fieberassoziiert sind. Häufig kommt es zu einem Status epilepticus. Mit Beginn der Epilepsie kann es zum Stillstand oder zu Rückschritten der

kognitiven Entwicklung kommen. Zum LGS gehören multiple Anfallstypen (vor allem tonische Anfälle, im Schlaf gehäuft; zudem atypische Absencen, atonische Anfälle, nonkonvulsive Status epileptici), bestimmte EEG-Veränderungen und eine Intelligenzminderung.

Kürzlich wurde eine deutsche Studie vorgestellt (Grob et al. 2019), in der 35 Patienten mit einer pharmakoresistenten Epilepsie einschließlich DS und LGS über mindestens drei Monate mit CBD als Zusatztherapie behandelt wurden. Die Anfallsfrequenz ließ sich vergleichbar zu anderen offenen Beobachtungsstudien mit Antiepileptika günstig beeinflussen. Die Verträglichkeit war über-

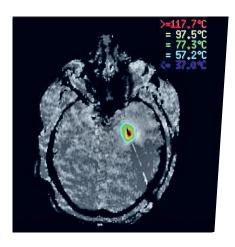
wiegend gut, die häufigsten Nebenwirkungen waren Müdigkeit, Durchfall und Appetitminderung. Die Autoren schlussfolgerten, dass CBD nicht nur beim DS oder LGS eingesetzt werden könne. Bisher ist die Substanz jedoch nicht zur Behandlung von Epilepsien zugelassen; die Kostenübernahme muss als Einzelfallentscheidung bei der Krankenkasse beantragt werden.

Aufgrund der vielversprechenden Daten wurde jetzt ein Sonderprogramm auf Grundlage des § 21 Abs. 2 Nr. 6 AMG aufgelegt. Patienten mit einem DS oder LGS können dann mit CBD (ölige Lösung, Konzentration 100 mg/ml) kostenlos behandelt werden, wenn sich ihre behandelnden Ärzte für das Programm registrieren lassen. Eine Bedingung unter anderen ist, dass Nebenwirkungen innerhalb von 24 Stunden an die Firma GW Pharmaceuticals gemeldet werden müssen. Sollten Sie als ärztlicher Kollege an diesem Programm interessiert sein, können Sie sich gerne an uns wenden.

Anja Grimmer // OÄ Station EP2 //
EZBB, Standort Berlin am KEH

Laser-Ablation in der Epilepsiebehandlung

Seit ein paar Monaten ist in Europa die Laser-Ablation zur Behandlung von Epilepsien zugelassen. Wir sprachen über dieses neue Verfahren mit Prof. Holtkamp.



Laserablation des linken Hippocampus (freundliche Überlassung der Abbildung durch Michael Sperling, Jefferson University, Philadelphia, USA)

Herr Holtkamp, worum handelt es sich bei der Laser-Ablation?

In der Medizin führt der Laser durch Zuführung hoher Mengen Energie zielgenau zur Überhitzung von Gewebe, welches dann "verdampft". Das nennt man Ablation. Bei Patienten mit Epilepsie wird eine Sonde über ein 3 mm großes Bohrloch in der Schädelkalotte ins Gehirn bis zum Anfallsfokus vorgeschoben. Das besondere an diesem Verfahren ist, dass die Ablation unter MRT-Kontrolle erfolgt und vorab simuliert werden kann, welche Temperatur erzielt werden muss, um ein bestimmtes Volumen an Hirngewebe abzutragen.

Welche Patienten kommen für dieses Verfahren in Frage?

Zum einen solche mit einem hypothalamischen Hamartom, einer angeborenen Zellwucherung. Da bisherige Verfahren mit einer operativen Entfernung wegen der schwer erreichbaren Lage im Gehirn viele Komplikationen zur Folge hatten, ist die Laser-Ablation das zurzeit sicherste und effizienteste Therapieverfahren. Eine andere Gruppe sind Patienten mit einer mesialen Temporallappenepilepsie, die trotz häufiger Anfälle zunehmend die operative Entfernung des Anfallsfokus ablehnen, weil sie Angst vor einer Hirn-OP haben.

Ist die Erfolgsrate mit der der "offenen" Epilepsiechirurgie vergleichbar?

In den USA wurden in den vergangenen Jahren Daten von mehr als 240 Patienten mit mesialer Temporallappenepilepsie publiziert, nach mehr als 1 Jahr waren 58% der Patienten anfallsfrei. Dies entspricht sehr genau der Rate an Anfallsfreiheit nach der herkömmlichen operativen Entfernung von Teilen des Schläfenlappens.

Was sind die Risiken?

Bei jedem 20. Patienten können durch das Vorschieben der Sonde im Gehirn kleinere Blutungen auftreten. Die neuropsychologischen Einschränkungen, z.B. im Bereich des Gedächtnisses, scheinen geringer als nach offener Resektion zu sein.

Warum sind in Europa bisher so wenig Patienten mit der Laser-Ablation behandelt worden?

Bisher wurden in Europa drei Patienten mit Epilepsie behandelt, davon zwei in Deutschland (Magdeburg und Bonn). Das Problem besteht aktuell darin, dass die Laser-Sonden so teuer sind, dass die pauschale Erstattung durch die Krankenkassen die Kosten für diesen Eingriff nicht deckt.

Wo wird diese Methode in Deutschland angeboten?

Aktuell gibt es zwei Zentren, die die Laser-Therapie durchführen; zum einen die Klinik für Neurologie und Stereotaktische Neurochirurgie an der Universität Magdeburg, mit der wir kooperieren, und zum anderen eine Privatklinik in Bonn

Wir danken Ihnen für das Gespräch. Das Gespräch führte Norbert van Kampen

Berlin-Brandenburger Epilepsie-Kolloquium

Heinrich-Böll-Stiftung // Schumannstr. 8, 10117 Berlin // jeweils 17.30 – 19 Uhr 4.9.2019: Epilepsie im Film // Florian Weis-

4.9.2019: Epilepsie im Film // Florian Weissinger (Berlin)

23.10.2019: Pädiatrische Epilepsiechirurgie – wann ist der richtige Zeitpunkt? // Georgia Ramantani (Zürich)

27.11.2019: Autoantikörper als Biomarker nach ersten epileptischen Anfällen // Michael Malter (Köln)

11.12.2019: Epilepsiebehandlung – Von Wunderheilungen und Todsünden // Bernhard Steinhoff (Kork)

6./7.9.2019

4th International Epilepsy Symposium: Epilepsy and Psychology // Epilepsie-Zentrum Bethel, Neue Schmiede, Handwerkerstr. 7, 33617 Bielefeld // Anmeldung erforderlich: bbs@mara.de

20.9.2019 // 16-19 Uhr

Epilepsie – echt jetzt? // Eine Veranstaltung zum Tag der Epilepsie 2019 in Kooperation mit dem LV Epilepsie // KEH, Herzbergstraße 79, 10365 Berlin, Haus 22, Festsaal

21.9.2019 // 9:30 – 14 Uhr 6. Neuropädiatrisch-epileptologisches Kolloquium // KEH, Herzbergstraße 79, 10365 Berlin, Haus 22, Clubraum // Anmeldung erforderlich bis 13.9.: c.hegemann@keh-berlin.de

26.10.2019 // 10 – 14 Uhr **10. Steglitzer Epilepsie-Seminar** // Charité – CBF, Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin, Seminarraum 1, EG

13.11.2019 // 14 - 18 Uhr

Fachtagung: Medizinische Versorgung von Menschen mit geistiger Behinderung und neurol.-psych. Störungen // Hoffungstaler Stiftung Lobetal, Saal Alt-Lobetal, 16321 Bernau OT Lobetal

16.11.2019 // 9:30 – 17 Uhr

Berlin-Brandenburger EEG-Seminar // KEH,
Herzbergstraße 79, 10365 Berlin, Haus 22,
Clubraum // Anmeldung erforderlich bis 9.11.:
r.geelhaar@keh-berlin.de

23.11.2019 // 10 – 13 Uhr **Epilepsie-Forum Berlin-Brandenburg: Epilepsie im Arbeitsleben** in Kooperation mit dem LV Epilepsie // Charité – CBF, Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin, Seminarraum 1, EG

Weitere Infos finden Sie auf www.ezbb.de.

Impressum

Epilepsie-Report Berlin-Brandenburg // Auflage 2.300 // Erscheinungsweise halbjährlich // Ausgabe 2/2019 Herausgeber Institut für Diagnostik der Epilepsien gGmbH // Epilepsie-Zentrum Berlin-Brandenburg // Herzbergstr. 79 // 10365 Berlin

Kontakt n.kampen@keh-berlin.de, Tel.: 030.5472 3512 Redaktion Martin Holtkamp // Hans-Beatus Straub // Norbert van Kampen

Bildnachweise Reinhard Elbracht // Christian Weische // Gehirn: duncan1890 // Rettungsdienst: AdobeStock_Christian Schwier, Verletzungsrisiken: AdobeStock_ Rawpixel // Cannabis: Stéphane Bidouze-Fotolia

V.i.S.d.P.: Martin Holtkamp