



Anfallsbegünstigende Umstände:

Fernreisen, Sport, sexuelle Aktivität, atmosphärische Bedingungen?

094

Autor: Theodor W. May, Walter Fröscher, Dezember 2016

Zusammenfassung

- Als anfallsbegünstigende Umstände werden hier Ereignisse und Einflüsse bezeichnet, bei denen vermutet wird, dass sie mit erhöhter Wahrscheinlichkeit Anfälle auslösen können (nicht jedoch notwendigerweise müssen).
- Solche Umstände sind gegen anfallsauslösende Reize abzugrenzen, die ähnlich einem Reflex einen Anfall provozieren.
- Sportliche Aktivitäten sind im Allgemeinen nicht anfallsbegünstigend.
- Sexuelle Aktivitäten lösen nur in sehr seltenen Fällen Anfälle aus, so dass entsprechende Ängste unbegründet sind.
- Bei entsprechender Prädisposition können Schlafdefizit oder Störung des Schlaf-Rhythmus, die häufig mit Fernreisen verbunden sind, die Anfallsbereitschaft erhöhen.
- Wettereinflüsse, Luftdruckschwankungen und Mondphasen haben – wenn überhaupt – nur einen geringen Einfluss auf die Anfallsfrequenz. Im Einzelfall kann eine Wetterabhängigkeit der Anfälle bestehen.

Als anfallsbegünstigende Umstände sollen solche Ereignisse und situativen Einflüsse bezeichnet werden, die die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Anfalls erhöhen, aber nicht notwendigerweise einen Anfall zur Folge haben. Solche Faktoren sind von spezifischen, anfallsauslösenden Reizen (Lichtreizen, taktilen Reizen (Berührungsreize) u.s.w.) abzugrenzen, die ähnlich einem Reflex einen Anfall reproduzierbar auslösen.

Vielfältige Umstände, wenig erforschte Faktoren

Befragt man Menschen mit Epilepsie, welche Umstände Anfälle begünstigen, wird eine Vielzahl möglicher Faktoren genannt. Am häufigsten werden emotionale Belastungen, insbesondere Stress aber auch Depressivität, Ärger, manchmal auch freudige Erregung, oder Schlafmangel und Müdigkeit, gefolgt von körperlichen Anstrengungen, Alkohol und Menstruationszyklus (mit Anfällen kurz vor der Periode) genannt (Nakken et al. 2005, Sperling et al. 2008, Kasteleijn-Nolst Trenite 2012, Wassenaar et al. 2014, van Campen et al. 2015). Viele Patienten geben auch äußere Faktoren, wie Wetterumschwung oder bestimmte Wetterlagen an, z.B. Schwüle. Das Gleiche gilt für Personen, die Epilepsiekranken betreuen. Allerdings ist die Übereinstimmung der Selbst- und Fremdeinschätzung anfallsbegünstigender Faktoren oft nur gering.

Es gibt nur vergleichsweise wenige Studien, die anfallsbegünstigende Faktoren systematisch untersucht haben. In den letzten Jahren scheint das Interesse an diesem Thema jedoch gestiegen zu sein. Die meisten Studien beruhen auf individuellen Erfahrungsberichten, Angaben aus Fragebogen oder (elektronischen) Tagebüchern. Der Nachweis anfallsbegünstigender Umstände wird dadurch erschwert, dass sie sich unter experimentell kontrollierten Bedingungen nur schwierig untersuchen lassen. Anders als bei Reflexepilepsien sind anfallsbegünstigende Umstände mehr im Zusammenhang mit einem multifaktoriellen Anfallsgeschehen zu sehen.

Die Führung eines Tagebuches oder ausführlichen Anfallskalenders, in den der Patient auch die vermuteten anfallsbegünstigenden Umstände einträgt, kann helfen, deren Bedeutung für das Anfallsgeschehen abzuschätzen, d.h. auch gegebenenfalls unbegründete Ängste abzubauen (Haut et al. 2013, van Campen et al. 2015).

Fern- und Flugreisen

Flugreisen an sich sind kein anfallsbegünstigender Faktor. Anfälle während eines Fluges sind sehr selten (Mumford & Warlow 1995); bei prädisponierten Patienten (speziell bei Patienten mit großer Anfallshäufigkeit) kann es jedoch zu Anfällen nach der Flugreise kommen (Trevorrow 2006). Wenn Patienten solche Fern- oder Flugreisen planen, ist eine Beratung durch den behandelnden Arzt zu empfehlen, zumal die meisten Fluggesellschaften ein ärztliches Attest verlangen. Das Attest soll Angaben über den Anfallstyp, die eingenommenen Medikamente sowie evtl. allgemeine Verhaltensregeln enthalten und ggf. auf die Notwendigkeit einer Begleitperson hinweisen. Ob eine Begleitperson erforderlich ist, hängt von Art und Schwere der Epilepsie ab (Krämer 2015).

Unregelmäßiger Schlaf vor oder nach der Reise kann anfallsfördernd wirken. Bei längeren, speziell interkontinentalen Flügen kann es zu einem Schlafdefizit oder zu einer Verschiebung des Schlaf-Wach-Rhythmus kommen. Die Anfallsbereitschaft kann bei entsprechender Disposition dadurch erhöht werden. Das Risiko kann vermindert werden durch Kurzzeiteinnahme eines Benzodiazepins (im Erwachsenenalter beispielsweise Clobazam/Frisium® 10 mg oder Diazepam 10 mg oder Lorazepam/Tavor® 1 mg. Präparat und Dosierung sollten mit dem behandelnden Arzt besprochen werden).

Die Zeitumstellung macht es zudem erforderlich, die Einnahmezeiten für die Antiepileptika anzupassen. Bei Flügen nach Westen („Zeitgewinn“, Verlängerung des Reisetages) wird empfohlen, die Medikamentendosis am Anreisetag zu erhöhen, und umgekehrt bei Flügen nach Osten („Zeitverlust“, Reisetag verkürzt sich) die Medikamentendosis zu reduzieren. Die Änderungen der Medikamentendosis sollten mit dem behandelnden Arzt abgesprochen werden. Als Faustregel gilt bei Flügen mit „Zeitgewinn“ (nach Westen):

$$\text{Zusätzlich benötigte Dosis} = (\text{Anzahl „gewonnener“ Stunden} \times \text{Tagesdosis})/24;$$

bei Flügen mit „Zeitverlust“ (nach Osten):

$$\text{Verminderte Tagesdosis} = (24 \text{ minus „wegfallende“ Stunden} \times \text{Tagesdosis})/24$$

(vgl. Krämer 2015; weitere Angaben siehe dort und bei von Wrede, 2014).

Bei längeren Auslandsaufenthalten oder Fernreisen sollte die Verfügbarkeit der verordneten Antiepileptika gesichert sein. Für alle Fälle empfiehlt es sich, den generischen Namen (Bezeichnung des Wirkstoffs) „seines“ Medikamentes zu kennen. Besonders Alleinreisende sollten eine „medizinische Identifikation“ (z.B. den Internationalen Epilepsie Notfallausweis) mit Angaben zur Diagnose, Therapie, Verhaltensregeln bei Anfällen möglichst in englischer Sprache bei sich haben. Die Mitnahme von Diazepam-Rektolen oder Midazolam zur Anwendung in der Mundhöhle (Buccolam®, zugelassen für Patienten im Alter zwischen 3 Monaten und 18 Jahren) oder auch Lorazepam buccal (Tavor® expidet) kann angezeigt sein. Um Schwierigkeiten bei der Einreise in manche Länder zu vermeiden, sollte eine ärztliche Bescheinigung über die erforderlichen Medikamente mitgeführt werden (am besten auch der letzte Arztbericht mit Angabe dieser Medikamente).

Bei Erbrechen in Folge einer Erkrankung oder der Nahrungsumstellung kann eine rektale Applikation von Diazepam die Einnahmepause überbrücken helfen, bei schwerem Durchfall kann eine zusätzliche orale Dosis des Antiepileptikums sinnvoll sein. Bei Erbrechen innerhalb der ersten Stunde nach Medikamenteneinnahme sollte die gesamte Dosis erneut eingenommen werden (Krämer, 2015). Bei anhaltenden Durchfällen wird eine vorübergehende Dosiserhöhung von 50% empfohlen (von Wrede, 2014). Gegen die Einnahme von Loperamid (z.B. Imodium®) bestehen bei Patienten mit Epilepsie keine Bedenken (Bauer et al. 2003). Bei lang anhaltenden Durchfällen müssen neben der Resorptionsstörung für Medikamente auch der Elektrolytverlust bedacht werden, der anfallsfördernd wirken kann (Schmutzhard 2002).

Patienten mit einem Vagusnervstimulator sollen bei der Personenkontrolle eine ärztliche Bescheinigung vorweisen, da die Metallsuchgeräte des Kontrollpersonals beim Passieren Alarm schlagen (von Wrede 2014).

Bezüglich Impfungen und Malariaphylaxe siehe Bauer et al. (2003) und Steinhoff & Bast (2017/2018). Weitere Angaben zu Fernreisen siehe „Allgemeines zu den Epilepsien/Reisen“ im Download-Center des IZE.

Sport und andere Freizeitaktivitäten

Epilepsie ist kein Hinderungsgrund für sportliche Betätigung und kein Grund zur generellen Befreiung vom Schulsport. Im Gegenteil, Sport fördert und motiviert die meisten Epilepsiekranken. Die positive Wirkung des (Freizeit-)Sports ist nicht nur unter dem Aspekt der Prävention von Herz-, Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen, sondern auch im Hinblick auf die psychosomatische und -soziale Funktion des Sports (z.B. Steigerung des Selbstwertgefühls, Förderung zwischenmenschlicher Kontakte) zu sehen.

Durch sportliche Aktivitäten werden nur in seltenen Fällen Anfälle ausgelöst oder begünstigt. Demgegenüber berichtete in einer Studie (vgl. Nakken 1999) ca. ein Drittel der Anfallskranken sogar über einen positiven Effekt regelmäßiger sportlicher Aktivitäten auf die Anfallskontrolle. Die verstärkte Atmung während sportlicher Aktivitäten ist nicht anfallsbegünstigend. Die Gefahr, durch körperliche Belastung Anfälle auszulösen oder aufgrund eines Anfalls einen Sportunfall zu erleiden, wird wahrscheinlich von vielen Epilepsiekranken überschätzt. Inwieweit emotionale Belastungen oder Aufregungen bei Wettkämpfen anfallsbegünstigend sein können, kann nur im Einzelfall beurteilt werden. Die Befürchtung, anfallskranken Kinder und Jugendliche hätten ein allgemein erhöhtes Verletzungsrisiko bei sportlichen Aktivitäten, ist unbegründet, wie durch entsprechende Studien nachgewiesen werden konnte. Unfälle von Anfallskranken sind nur selten auf einen Anfall zurückzuführen.

Eine Einschränkung der Sportaktivitäten ist allerdings sinnvoll, wenn ein Anfall bei Ausübung bestimmter Sportarten (z.B. Schwimmen, Surfen, Tauchen, Fallschirmspringen, Drachenfliegen) mit besonderen Risiken (z.B. Ertrinken,

Sturz aus großer Höhe) verbunden ist. Die Risiken beim Schwimmen ohne Aufsicht sollten nicht unterschätzt werden. Allerdings ist in jedem Fall die spezifische Anfalls- und Behandlungssituation des Patienten zu berücksichtigen. Eine Übersicht, was bei einzelnen Sportarten in Abhängigkeit vom Anfallstyp zu beachten ist, findet sich bei Dröge et al. 2011.

Andere Freizeitaktivitäten (z.B. Computerspiele, Kreuzworträtsel, Lesen, Fernsehen), die mit (mehr oder minder großer) kognitiver Anstrengung verbunden sind, scheinen ebenfalls bei den meisten Anfallskranken keinen Einfluss auf die Anfallskontrolle zu haben (vgl. Millet et al. 2001). Eine erhöhte Anfallsbereitschaft durch visuelle Effekte von Computerspielen oder spezielle Lichteffekte in Discotheken besteht theoretisch nur für die sehr kleine Gruppe von Menschen mit einer photosensitiven Epilepsie (ca. 5% aller Epilepsien).

Sexuelle Aktivität

Durch sexuelle Aktivität bzw. durch einen Orgasmus ausgelöste epileptische Anfälle wurden in Einzelfällen beschrieben (Ozkara et al. 2007, Sengupta et al. 2010). Solche Anfälle scheinen jedoch nur sehr selten vorzukommen. Dennoch ist zu vermuten, dass Ängste bei einigen Epilepsiekranken bestehen, es könne während des Beischlafs zum Anfall kommen, und dass sich solche Ängste belastend auf die sexuellen Beziehungen zum Partner auswirken können. Eine vertrauensvolle Aussprache mit dem Arzt und dem Partner kann solchen Ängsten entgegenwirken.

Witterungseinflüsse, Jahreszeiten und Mondphasen

Es gibt Fallberichte, in denen Witterungseinflüsse (Wetterumschwünge, Luftdruckeinflüsse u.s.w.) auf die Anfallsfrequenz berichtet wurden. Statistische Untersuchungen, die solche Zusammenhänge überprüfen, sind demgegenüber eher ernüchternd. Sie bestätigen solche Einflüsse allenfalls tendenziell (Faust 1987). Möglicherweise können im Einzelfall Luftdruckschwankungen Anfälle begünstigen.

Ebenso fraglich wie der Einfluss des Wetters sind Auswirkungen der Jahreszeiten und der Mondphasen auf die Häufigkeit von Anfällen. Studien zum Einfluss der Mondphasen bzw. des Vollmondes auf die Anfallshäufigkeit zeigen keine eindeutigen Ergebnisse bzw. legen nahe, dass die Mondphasen an sich nicht mit dem Auftreten von Anfällen korrelieren (vgl. Baxendale & Fisher 2008). Möglicherweise ist es eher ein gestörter Schlaf in hellen Vollmondnächten, der mit dem Auftreten von Anfällen in Verbindung steht (Otte et al. 2013).

Im Allgemeinen scheint die Rolle, die diesen Faktoren als anfallsauslösend zugeschrieben wird, jedoch überbewertet.

Realistische Einschätzung anfallsbegünstigender Umstände

Reisen, Sport und Sexualität sind ein wichtiger Teil der Lebensqualität. Da bereits die Angst vor einem Anfall in solchen Situationen den Patienten belasten und ihn zum Verzicht bewegen kann, ist eine realistische Einschätzung des Risikos wichtig. Das Risiko eines Anfalls und seiner Folgen ist dem Gewinn an Lebensfreude gegenüberzustellen. Auch wenn sich im Einzelfall anfallsbegünstigende Faktoren oder Situationen feststellen lassen, ist die praktische Bedeutung solcher Erkenntnisse zu bedenken. Faktoren wie z.B. Witterungseinflüsse lassen sich weder vermeiden noch kontrollieren. Selbst wenn beeinflussbare Umstände als anfallsbegünstigend identifiziert worden sind, erscheint ein situationsgerechter Umgang, der die tatsächliche Anfallsschwere und die psychosoziale Situation des Patienten berücksichtigt angemessener als völliger Verzicht oder generelle Verbote.

Weiterführende Materialien

- Bauer, J., Burchard, G.-D., Krämer, G., Lösch, R.: Reisen und Epilepsie. *Z. Epileptol.* 16 (2003) 19-38
- Baxendale, S., Fisher, J.: Moonstruck? The effect of the lunar cycle on seizures. *Epilepsy Behav.* (2008) 13, 549-550
- van Campen, J.S., Jansen, F.E., Pet, M.A., Otte, W.M., Hillegers, M.H., Joels M, Braun K.P.: Relation between stress-precipitated seizures and the stress response in childhood epilepsy. *Brain* 138 (2015):2234-2248.
- Cull, C.A., Fowler, M., Brown, S.W.: Perceived self-control of seizures in young people with epilepsy. *Seizure* 5 (1996)131-138
- Dunkel-Abels, G., Hartmann, H.-W., May, T.W.: Anfallsauslösende Faktoren bei hospitalisierten Epilepsiepatienten in Selbst- und Fremdeinschätzung. In: Wolf, P. (Hrsg.): *Epilepsie* 89. Einhorn-Verlag, Reinbek 1990, 204-209
- Dröge, C., Thorbecke, R., Brandt, C. *Sport und Epilepsie. Band V. Stufung Michael*, 2011.
- Doose, H.: Epilepsie und Reizklima. Rundbrief der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie 61 (1978) 18-19
- Faust, V.: Epilepsie und Wetter. In: Fröscher, W. (Hrsg.): *Aspekte der Epilepsien*. Stein, Ravensburg 1987, 55-59
- Finkler, J., Christiansen, V., May, T.W.: Anfallsauslösende Faktoren bei anfallskranken Auszubildenden in Selbst- und Fremdeinschätzung. In: Wolf, P. (Hrsg.): *Epilepsie* 89. Einhorn-Verlag, Reinbek 1990, 210-215
- Frucht, M.M., Quigg, M., Schwaner, C., Fountain, N.B.: Distribution of seizure precipitants among epilepsy syndromes. *Epilepsia* 41 (2000) 1534-1539
- Haut, S.R., Hall, C.B., Borkowski, T., Tennen, H., Lipton, R.B.: Modeling seizure self-prediction: an e-diary study. *Epilepsia* 54 (2013)1960-1967
- Kasteleijn-Nolst Trenite, D.G.: Provoked and reflex seizures: surprising or common? *Epilepsia* 53 (2012) Suppl 4:105-113
- Krämer G.: <http://www.diakonie-kork.de/de/diagnostik-behandlung/Links/Epi-Info/Fernreisen-und-Epilepsie--Epi-Info-2015-10-27.pdf> (2015)
- Millett, C.J., Johnson, A.L., Thompson, P.J., Fish, D.R.: A study of the relationship between participation in common leisure activities and seizure occurrence. *Acta Neurol. Scand.* 103 (2001) 300-303
- Mumford, C.J., Warlow, Ch.P.: Airline policy relating to passengers with epilepsy. *Arch. Neurol.* 52 (1995) 1215-1218
- Nakken, K.O., Bjørholt, P.G., Johannessen, S.L., Lønning, T., Lind, E.: Effect of physical training on aerobic capacity, seizure occurrence, and serum level of antiepileptic drugs in adults with epilepsy. *Epilepsia* 31 (1990) 88-94
- Nakken, K.O.: Physical exercise in outpatients with epilepsy. *Epilepsia* 40 (1999) 643-651

- Nakken, K.O., Solaas, M. H., Kjeldsen, M. J., Friis, M. L., Pellock, J. M., & Corey, L. A.: Which seizure-precipitating factors do patients with epilepsy most frequently report? *Epilepsy Behav.* 6 (2005) 85-89
- Otte, W.M., van Diessen, E., Bell, G.S., Sander, J.W.: Web-search trends shed light on the nature of lunacy: relationship between moon phases and epilepsy information-seeking behavior. *Epilepsy Behav* 29 (2013) 571-573.
- Ozkara C, Ozdemir S, Yilmaz A, Uzan M, Yeni N, Ozmen M.: Orgasm-induced seizures: a study of six patients. *Epilepsia* 47 (2006):2193-2197
- Pasternak, M.: The influence of lunar and seasonal periodicity on epileptic seizures. *Cs. Neurol.* 4 (1967) 268-276
- Pimentel, J., Tojal, R., Morgado, J.: Epilepsy and physical exercise. *Seizure* 25 (2015) 87-94
- Ruhensroth-Bauer, G., Baumer, H., Kugler, J.: Epilepsy and weather. *Int. J. Biometeor* 28 (1984) 333-340
- Schmutzhard, E.: Flugtauglichkeit bei neurologischen Erkrankungen – Flugreisen und das zentrale Nervensystem. *Wien. Med. Wschr.* 152 (2002) 466-468
- Sengupta, A., Mahmoud, A., Tun, S.Z., Goulding, P.: Orgasm-induced seizures: male studied with ictal electroencephalography. *Seizure* 19 (2010) 306-309.
- Spatt, J., Langbauer, G., Mamoli, B.: Subjective perception of seizure precipitants: results of a questionnaire study. *Seizure* 7 (1998) 391-395
- Spector, S., Cull, C., Goldstein, L.H.: Seizure precipitants and perceived self-control of seizures in adults with poorly-controlled epilepsy. *Epilepsy Research* 38 (2000) 207-216
- Sperling, M. R., Schilling, C. A., Glosser, D., Tracy, J. I., Asadi-Pooya, A. A.: Self-perception of seizure precipitants and their relation to anxiety level, depression, and health locus of control in epilepsy. *Seizure* 17 (2008), 302-307
- Steinhoff B., Bast T.: *Vademecum Antiepilepticum 2017/2018*, 24. Aufl. Hrsg.: Deutsche Gesellschaft für Epileptologie e.V.
- Temkin, N.R., Davis, G.R.: Stress as a risk factor of seizures among adults with epilepsy. *Epilepsia* 27 (1984) 450-456
- Trevorrow, T.: Air travel and seizure frequency for individuals with epilepsy. *Seizure* 15 (2006) 320-327
- Von Wrede, R.D., Klinik für Epileptologie der Univ. Bonn, Patientenbroschüre „Epilepsie und Flugreisen“, Stand 01/2014
- Wassenaar, M., Kasteleijn-Nolst Trenite, D.G., de Haan, G.J., Carpay, J.A., Leijten, F.S.: Seizure precipitants in a community-based epilepsy cohort. *J Neurol* 261 (2014) 717-724.

Hinweise

- Die Führung eines „Tagebuchs“ (bzw. eine entsprechende Nutzung des Anfallskalenders) kann u.U. anfallsbegünstigende Umstände entdecken helfen.
- Im Arzt-Patienten-Gespräch ist es sinnvoll, nach vermuteten anfallsauslösenden oder anfallsbegünstigenden Faktoren zu fragen. Ein solches Gespräch sollte auch helfen, unbegründete Ängste und Verbote abzubauen.

Informationen über Epilepsie sind auch erhältlich über:

Deutsche Epilepsievereinigung/einfälle, Zillestr. 102, 10585 Berlin, Tel:030/342-4414, Fax: 030/342-4466;
Internet: www.epilepsie-vereinigung.de

Stiftung Michael, Stiftung Michael, Alstr. 12, 53227 Bonn, Tel: 0228/94 55 45 40, Fax: 0228/94 55 45 42
Internet: www.Stiftung-Michael.de

Über die Stiftung Michael ist die Broschüre „Sport und Epilepsie“ (2011) von Christine Droege, Rupprecht Thorbecke und Christian Brandt kostenlos (als Download) erhältlich.

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Epileptologie e.V.