



Wissenswertes über
Epilepsie

Ihr Patientenratgeber

Inhalt

Vorwort	5
Was ist Epilepsie?	6
Symptome und Entstehung der Epilepsie	8
Was sind die Ursachen für eine Epilepsie?	11
Epilepsie und Vererbung	13
Einteilung der Anfallsformen/Epilepsien und Epilepsiesyndrome	14
Welche verschiedenen Anfallsformen gibt es?	14
Welche verschiedenen Formen von Epilepsie gibt es?	17
Epilepsie-Prävention: Kann man sich vor Epilepsie schützen?	21
Diagnostik der Epilepsie	22
Wie kann eine Epilepsie festgestellt werden?	22
Behandlungsmöglichkeiten der Epilepsie	27
Diagnose Epilepsie: Wie geht es danach weiter?	27
Behandlung der Epilepsie mit speziellen Medikamenten	27
Wie lange muss ich die Medikamente einnehmen?	28
Operative Methoden	29
Vagusnervstimulation	31
Spezielle Ernährungsform: Ketogene Diät	31
Andere Behandlungsmöglichkeiten	32
Epilepsie und der Alltag?	33
Wie wirkt sich die Epilepsie auf den Alltag aus?	33
Besondere Risiken bei der Epilepsie	48
Status epilepticus	48
Plötzlicher/Unerwarteter Tod	49

Erste Hilfe bei einem epileptischen Anfall	50
Zukunftsaussicht?	51
Medizinische Fachausdrücke/Namen	52
Wichtige Adressen	55
Wichtige Adressen im Internet	57

Vorwort

Lieber Patient, lieber Angehöriger,

die Diagnose „Epilepsie“ bedeutet für viele einen tiefen Einschnitt in ihr Leben. Fragen wie: „Warum trifft es gerade mich?“, „Wie muss ich mich jetzt verhalten?“, „Wo bekomme ich die beste Unterstützung?“ uvm. treten auf. Bei vielen ruft die Diagnose Epilepsie auch Unsicherheit und Angst hervor. Umso wichtiger ist es deshalb, sich über das Krankheitsbild gut zu informieren. Denn nur ein umfassend informierter Patient und Angehöriger ist in der Lage, besser mit sich und der Erkrankung umzugehen und beispielsweise auch die Therapie aktiv zu unterstützen.

Die Epilepsie gehört zu den ältesten Krankheitsbildern. Es ist eine neurologische Erkrankung, bei der Abläufe im Gehirn aus dem Gleichgewicht geraten. Es stehen heute zahlreiche Medikamente und andere Behandlungsmethoden zur Verfügung, die vielen Patienten ein Leben fast ohne Einschränkung ermöglichen.

Leider wird auch heute noch die Epilepsie mit einer „Geisteserkrankung“ verwechselt und die Betroffenen darüber stigmatisiert. Soziale und psychische Probleme sind oft die Folgen.

Diese Broschüre soll Ihnen als Betroffenen nützliche Informationen über die Erkrankungszeichen, Erkennung und Behandlung dieser Krankheit geben. Es ist uns leider nicht möglich alle Fragen, die Sie vielleicht haben, zu beantworten und es ersetzt auch nicht das Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt. Aber wir hoffen dennoch sehr, dass Ihnen diese Informationen hilfreich und nützlich sein werden und Mut machen.

Geschlechtsneutrale Formulierung:

Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird auf die geschlechtsneutrale Differenzierung, z.B. der Betroffene/die Betroffene, verzichtet. Sämtliche Rollen-Bezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

Was ist Epilepsie?

Der Begriff der Epilepsie stammt von dem altgriechischen Wort epilepsis ab und kann am treffendsten mit „der Anfall“ oder „der Übergriff“ übersetzt werden. Sicher werden Sie auch einmal über die Begriffe „Fallsucht“ oder „Krampfleiden“ stolpern, die ebenfalls im Deutschen verwendet werden. Die Epilepsie ist ein Sammelbegriff für verschiedene Erkrankungen des Gehirns. Berichte über die Epilepsie gibt es schon seit Bestehen der Menschheit und sind in allen Kulturen zu finden. Auch therapeutische Maßnahmen lassen sich bis zur Urgesellschaft zurückverfolgen. Bereits Galen von Pergamon (129-201 n. Chr.) ging von krankhaften Vorgängen im Gehirn aus. Er nahm ebenfalls an, dass die Veränderungen auch in Folge von Schädigungen anderer Organe ausgehen können. Er lag damit der Ursache nach dem heutigen Stand sehr nahe. Die mittelalterliche Vorstellung ging hingegen von einer Besessenheit des Betroffenen von Dämonen oder dem Teufel oder von einer Bestrafung Gottes für begangene Sünden aus. Die Epilepsie wurde deshalb auch als die „heilige Krankheit“ oder „Morbus sacer“ bezeichnet.

Für Sie ist es zuerst wichtig zu erfahren, dass es sich bei der Epilepsie nicht um eine Erkrankung handelt, die gleichbedeutend mit einer geistigen Behinderung ist oder von der Intelligenz oder dem sozialen Status abhängen. Und sie ist nicht ansteckend. Es ist vielmehr eine der häufigsten chronischen, neurologischen Erkrankungen, die sich in den so genannten epileptischen Anfällen äußert. Beim Auftauchen eines Anfalls ist man jedoch nicht schon von der Epilepsie betroffen.

So haben etwa fünf Prozent aller Menschen irgendwann mal in ihrem Leben einen derartigen Anfall (Quelle: WHO). Der Anteil der Menschen in Europa, bei denen man dann wirklich von Epilepsie spricht, liegt bei etwa 0,6 Prozent bis 1 Prozent der Bevölkerung. Bezogen auf Deutschland entspricht das einer Gruppe von etwa 500 000 – 800 000 Menschen.

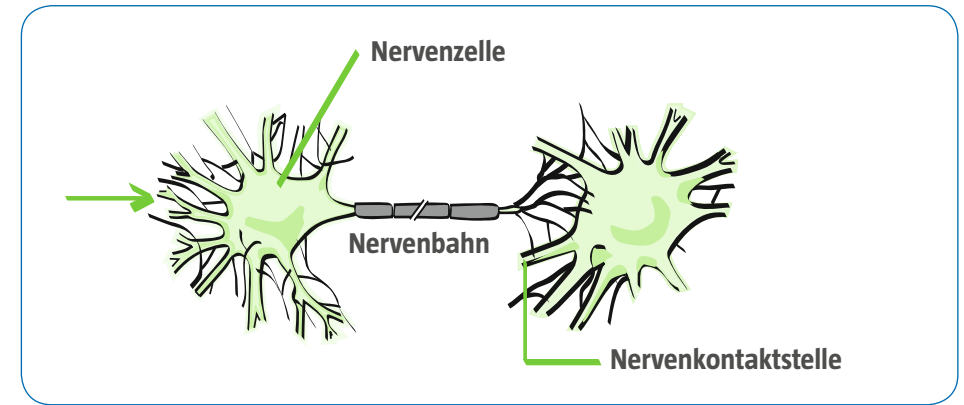
Durch die Erfolge der Medizin und Wissenschaft können 80 Prozent der Epileptiker mit Medikamenten oder durch einen chirurgischen Eingriff ein nahezu anfallsfreies Leben führen. Eine Heilung der Erkrankung durch Medikamente ist derzeit noch nicht möglich.

Dass die Erkrankung nichts mit mangelnder Intelligenz zu tun hat, haben Sie ja schon gelesen, ganz im Gegenteil: viele Epileptiker sind sogar überdurchschnittlich intelligent. So gibt es auch mehrere größere Berühmtheiten, bei denen angenommen wird oder es schon bekannt ist, dass sie ebenfalls an der Epilepsie litten. So waren z.B. Persönlichkeiten wie Alexander der Große, Sokrates und Gaius Julius Caesar an einer Epilepsie erkrankt und leisteten Gewaltiges. Auch der russische Schriftsteller Dostojewski, Napoleon Bonaparte und der Erfinder des Dynamits, Alfred Nobel, auf den der Nobelpreis zurückgeht, sind zu nennen. Mehrere Olympiadailengewinner waren ebenfalls anfallskrank.

Symptome und Entstehung der Epilepsie

Das Hauptsymptom der Epilepsie ist der schon erwähnte epileptische Anfall (oder auch Krampfanfall genannt). Er äußert sich durch meist unwillkürliche Bewegungsabläufe wie Zittern, Zuckungen oder Verkrampfungen von Armen und Beinen, kurze Bewusstseinsintrübungen bis hin zu Bewusstseinsstörungen oder Zungenbisse. Oft gehen ungewöhnliche Empfindungen (z.B. ein aufsteigendes Gefühl aus der Magengegend) oder die Wahrnehmung von nicht vorhandenen Geräuschen oder nicht vorhanden Dingen (Halluzinationen) voraus. Diese Art Vorahnungen werden auch als Auren bezeichnet. Ein epileptischer Anfall entsteht durch eine Störung im Gehirn, dem Teil des menschlichen Nervensystems, das geschützt in der Schädeldecke liegt. Es ist eine Art Schaltzentrale, in der alle wichtigen Informationen verarbeitet werden. Der Hauptbestandteil ist das Nervengewebe, das wiederum von einer Vielzahl miteinander vernetzten Nervenzellen gebildet wird. Die Anzahl der Nervenzellen ist eine unvorstellbar große Zahl. Einzelne Nervenzellen sind in Bündeln zu Nervenfasern zusammengefasst. Nervenzellen sind darauf spezialisiert, Informationen aufzunehmen, in elektrochemische Signale umzuwandeln und diese an den Bestimmungsort wie andere Nervenzellen, Drüsen und Muskeln weiterzuleiten. Dort lösen sie Gedanken, Gefühle und Handlungen aus. Am Zellkörper, dem Ort, in dem alle Stoffwechselforgänge stattfinden, die die Nervenzelle am Leben erhalten, gehen zahlreiche Zellausläufer aus (Dendriten) und erinnern an Äste und Zweige eines Baumes. Hier kommen die Signale von benachbarten Zellen an. Die Signalübertragung erfolgt durch die Freigabe von Botenstoffen. Diese Botenstoffe (Neurotransmitter) wandern durch einen schmalen Spalt zu benachbarten Nervenzellen. Man unterscheidet Botenstoffe, die eine hemmende oder eine erregende Reaktion an der benachbarten Zelle auslösen. In der gesunden Nervenzelle liegt ein Gleichgewicht von beiden vor. Die wichtigsten erregenden Neurotransmitter sind L-Glutamat und L-Aspartat, der wichtigste hemmende Neurotransmitter ist Gamma-Amino-Buttersäure (GABA).

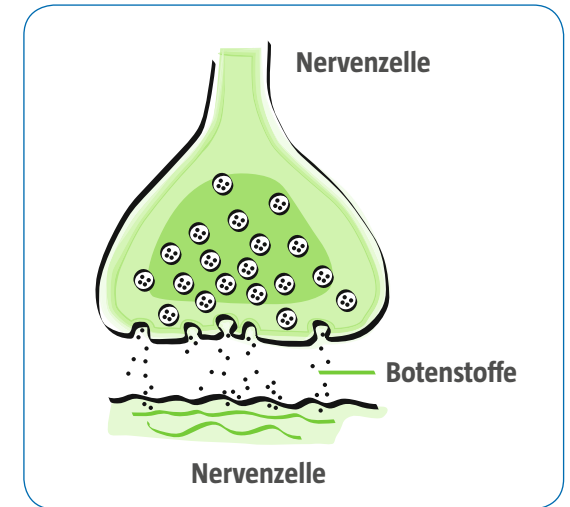
Eine normale Nervenzelle entlädt sich in der Sekunde etwa 80-mal. Bei Epilepsie Patienten führen Veränderungen dazu, dass sie sich bis zu 500-mal in der Sekunde entladen. Diese abnorme



Entladung kann einmal oder auch wiederholt und bis zu mehrere hundert Mal an einem Tag stattfinden. Man kann es sich am besten wie eine Art Gewitter im Gehirn vorstellen.

Auch wenn die genauen Zusammenhänge noch nicht ganz geklärt sind, so weiß man doch, dass die Nervenzellen übererregbar sind und sich ganze Nervenzellverbände gleichzeitig abnorm entladen. Zusätzlich besteht ein Ungleichgewicht an erregenden und hemmenden Botenstoffen (Neurotransmitter).

Die Auswirkung, die diese Übererregbarkeit hat, hängt davon ab welche Aufgaben die daran beteiligten Nervenzellen normalerweise übernehmen. Sind zum Beispiel Nervenzellen in Gehirnregionen, die an der Wachheit beteiligt sind, betroffen, kommt es zu einer Bewusstlosigkeit. In Regionen, die für das Sehen verantwortlich sind, kann es zu der Wahrnehmung von Blitzen oder anderen Lichtreizen kommen.



Die Anfälle laufen nicht nach einem einheitlichen Muster ab. So gibt es Anfallsformen, bei denen sehr viele Gehirnregionen beteiligt sind, so dass der Betroffene plötzlich verkrampft, oft begleitet von einem Schrei, Arme und Beine zucken und er dabei zu Boden fällt, so dass er das Bewusstsein verliert und erst nach einem längeren Schlaf wieder erwacht. Auch ein Beißen auf die Zunge oder ein unwillkürlicher Urinabgang kommen bei dem so genannten „Grand-mal“-Anfall vor (siehe hierzu auch die Einteilungen der Epilepsieformen). Daneben kann ein epileptischer Anfall auch nur in einem kurzen Zucken des Arms, einer kurzen Spanne von Aufmerksamkeitsausfällen oder sogar weder von dem Betroffenen selbst noch von anderen Personen wahrgenommen werden.



Am häufigsten treten Epilepsien erstmalig (Erstmanifestation) im Kindesalter auf. Etwa ein Drittel aller Epilepsien fallen auf die Altersgruppe unter 16 Jahren. Einen weiteren Anstieg von Neuerkrankungen findet man in der Altersgruppe ab 60 Jahren.

Was sind die Ursachen für eine Epilepsie?

Jede Nervenzelle kann in ihrer normalen Funktion gestört sein und epileptisch werden. Tritt ein Krampfanfall auf, spricht man nicht gleich von einer Epilepsie. Jeder von uns verfügt über eine individuelle Anfallsbereitschaft. Jede Störung der normalen Nerventätigkeit durch erworbene Hirnschädigungen erhöht diese Anfallsbereitschaft. Eine genetische Veranlagung kann ebenfalls zu einer Erhöhung führen.

Zum Teil bedarf es zusätzlicher, provozierender Faktoren wie z.B. Schlafmangel, Stress, Lichtblitze (z.B. Flackerlicht in einer Diskothek, eines Computermonitors oder eines Fernsehers) oder hormonelle Schwankungen (bei Frauen z.B. während ihres Menstruationszyklus), um letztendlich einen Anfall auszulösen. Auch Nikotin und Alkohol können provozierende Faktoren sein. Diese Anfallauslöser können selbst keine Epilepsie auslösen, sie können jedoch die Anfallsbereitschaft erhöhen und somit einen Anfall begünstigen oder zu einem Gelegenheitsanfall führen. Selbst bei Epilepsie-Patienten, die bereits gut mit Medikamenten eingestellt sind, kann es zum Wiederauftreten von Anfällen kommen. Man spricht dann von Durchbruchanfällen (Rezidiven). So sollten die provozierenden Faktoren vermieden werden. Patienten mit einer Epilepsie sollten z.B. für einen ausreichenden und einen regelmäßigen Schlaf sorgen.

In manchen Fällen tragen Selbstreparaturversuche des Gehirns nach einer Kopfverletzung, einem Schlaganfall oder einer anderen Erkrankung versehentlich zur Entstehung von Nervenverbindungen bei, die dann zu einer Epilepsie führen. Auch Fehlentwicklungen des Gehirns beim ungeborenen Kind können die Nerventätigkeit stören und ein Anfallsleiden hervorrufen. In dieser Phase ist das Gehirn besonders empfindlich gegenüber Schädigungen. So können Infektionen der Mutter, eine Mangelernährung oder ein Sauerstoffmangel zu Schädigungen führen, die mit einer Epilepsie einhergehen.

Nur bei ungefähr der Hälfte aller Anfälle ist die Ursache bekannt. In vielen Fällen ist die Epilepsie die Folge einer Schädigung des Gehirns durch andere Erkrankungen, die die normale Hirntätigkeit beeinträchtigen. Beispiele dafür sind: Hirntumor, Schlaganfall, Alkoholmissbrauch, Hirnhautentzündung (Meningitis), Herzattacke, AIDS, virale Enzephalitis (Entzündung des Gehirns) und andere Infektionskrankheiten oder neurologische Erkrankungen des Alters, wie die Alzheimer-Krankheit. Eine übermäßige Flüssigkeitsansammlung im Gehirn (Hydrozephalus), Unverträglichkeit gegenüber Weizengluten (Zöliakie), Parasiteninfektion des Gehirns (Neurozystizerkose) können zu der Entstehung einer Epilepsie beitragen. Werden diese Erkrankungen erfolgreich behandelt, können die Anfälle aufhören. Ob Sie anfallsfrei werden, hängt in erster Linie davon ab, welche Gehirnregion betroffen ist und wie groß das Ausmaß der Schädigung ist. Eine Epilepsie kommt bei verschiedenen Stoffwechselstörungen vor. Die Epilepsie ist dann nur eines einer ganzen Reihe von Symptomen.

Vergiftungen mit Blei (ein Schwermetall), Kohlenmonoxid (farb- und geruchloses Atemgift) oder anderen giftigen Substanzen können zu Anfällen führen. Diese können auch beim Konsum von illegalen Drogen und nach Überdosen von Antidepressiva und anderen Medikamenten vorkommen.

Epilepsie und Vererbung

Bis auf sehr wenige Ausnahmen ist die Epilepsie keine Erbkrankheit im klassischen Sinn. Die vererbten Formen machen nur etwa 1 Prozent aller Epilepsieformen aus. Was jedoch vererbbar ist, ist eine erhöhte Anfallsbereitschaft. Es ist deshalb immer noch ein weiterer Faktor notwendig, der dann die Epilepsie auslöst. Die meisten idiopathischen Epilepsieformen werden multifaktoriell ausgelöst, d.h. es müssen sowohl mehrere genetische Veränderungen als auch mehrere Umwelteinflüsse zusammenkommen.

Es lassen sich jedoch bei Epilepsie-Patienten immer häufiger Veränderungen in der genetischen Information, den Genen, feststellen. Man vermutet, dass etwa 500 Gene eine Rolle spielen könnten.

Informationen zum Erkrankungsrisiko für ein Kind, wenn ein oder beide Elternteile erkrankt sind, finden Sie in Kapitel „Epilepsie, Schwangerschaft und Geburt“.



Einteilung der Anfallsformen/ Epilepsien und Epilepsiesyndrome

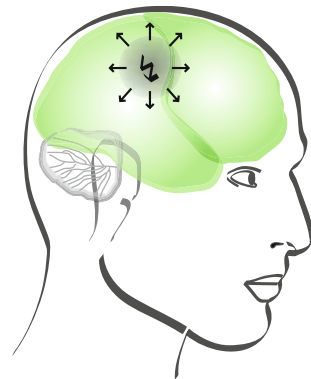
Welche verschiedenen Anfallsformen gibt es?

Es gibt nicht die eine Anfallsform. Vielmehr werden mehr als 30 verschiedene Formen von Anfällen beschrieben. Sie lassen sich jedoch in zwei Hauptgruppen einteilen – den lokalisationsbezogenen (auch fokale oder partielle) Anfällen und den generalisierten Anfällen. Jede dieser Gruppen lässt sich in weitere Anfallsformen unterteilen.

Lokalisationsbezogene (fokale, partielle) Anfälle

Lokalisationsbezogene Anfälle treten nur in einem ganz bestimmten Teil des Gehirns auf. Oft lässt sich schon durch die Art, wie sich ein Anfall äußert und/oder durch spezielle apparative Zusatzuntersuchungen (siehe hierzu das Kapitel „Diagnostik“) die genaue Region bestimmen.

Ungefähr 60 Prozent der Epileptiker leiden an lokalisationsbezogenen Anfällen.



Von **einfachen lokalisationsbezogenen Anfällen** spricht man, wenn das Bewusstsein erhalten bleibt. Direkt vor dem Anfall können ungewöhnliche Gefühle oder Missempfindungen vielfältiger Art auftreten, wie plötzliche und unerklärliche Gefühle von Freude, Ärger, Traurigkeit oder Übelkeit. Mancher Betroffene hört, riecht, schmeckt, fühlt oder sieht Dinge, die nicht real sind. Man bezeichnet dies als Auren. Auch Auren sind im eigentlichen Sinn einfache lokalisationsbezogene Anfälle, bei denen das Bewusstsein erhalten bleibt. Die Symptome und der Verlauf sind in der Regel jedes Mal ähnlich (stereotyp).

Von **komplexen lokalisationsbezogenen Anfällen**, die meist nur wenige Sekunden andauern, spricht man, wenn es zu einer Bewusstseinsveränderung oder zu einer Bewusstlosigkeit kommt. Auch traumähnliche Zustände, seltsame, wiederholte Verhaltensweisen wie Zinkern, Zucken

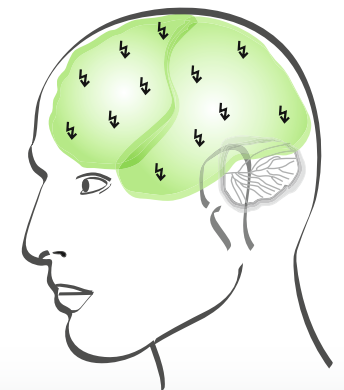
und Mundbewegungen können auftreten oder die betroffenen Personen laufen im Kreis. Kommt es zu wiederholten Bewegungen, spricht man von Automatismen. Manche Betroffene werfen Gegenstände durch das Zimmer oder schlagen an die Wände oder auf die Möbel, als ob sie ärgerlich oder ängstlich wären. Auch bei den Automatismen treten Auren auf. Zwischen diesen Empfindungen und dem anschließenden Anfall vergehen meist nur Millisekunden, so dass sich die betreffende Person nur selten seinen Mitmenschen mitteilen oder einen für den Anfall „sicheren“ Ort aufsuchen kann.

Die Symptome bei lokalisationsbezogenen Anfällen können leicht mit anderen Erkrankungen verwechselt werden. Zum Beispiel können traumähnliche Wahrnehmungen bei einem komplexen lokalisationsbezogenen Anfall mit einer Migräne verwechselt werden. Auch hier können traumartige Zustände auftreten.

Das seltsame Verhalten und die Missempfindungen bei lokalisationsbezogenen Anfällen, können auch als Symptome einer Narkolepsie (zwanghafte Schlafanfälle), einer Ohnmacht oder einer psychischen Krankheit fehlinterpretiert werden. Zum Teil bedarf es vieler Untersuchungen und einer sorgfältigen Beobachtung durch einen Arzt, um zwischen einer Epilepsie und anderen Erkrankungen unterscheiden zu können.

Generalisierte Anfälle

Die zweite große Gruppe von Anfällen sind die generalisierten Anfälle. Hier sind von Anfang an viele Teile des Gehirns betroffen. Es lässt sich hier kein Ort bestimmen, von dem der Anfall ausgeht. Diese Anfälle können zu Bewusstlosigkeit, Stürzen oder massiven Muskelkrämpfen führen. Ob ein Anfall lokalisationsbezogen oder generalisiert auftritt, lässt jedoch keine Aussage auf die Schwere des Anfalls zu.



Auch zunächst auf einen Ort im Gehirn beschränkte Anfälle können in ihrem weiteren Verlauf das ganze Gehirn betreffen. Man spricht hier von sekundär generalisierten Anfällen. Diese sind jedoch nicht identisch mit den primär generalisierten Anfällen. So wird auch bei der Wahl der Therapie zwischen beiden unterschieden.

Die allgemeine Unkenntnis über die vielen verschiedenen Arten von Anfällen ist eines der größten Probleme für Epilepsie-Patienten. Die Zeugen eines Anfalls ohne Krämpfe werden oft schwer verstehen, dass der Betroffene sein Verhalten nicht unter Kontrolle hat. In Tabelle 1 finden Sie die wichtigsten Anfallsformen.

Tabelle 1:

Wichtige Anfallsformen	
Absencen	Kurze Bewusstseinspausen; der Blick ist leer, vereinzelt wird der Kopf zurückgeneigt, die Lider blinzeln; Bewusstlosigkeit für die Dauer des Anfalls; automatische Dinge (Radfahren, Laufen,...) können weiter ausgeführt werden oder werden kurz innegehalten; ohne Übergang wird die angefangene Tätigkeit wieder aufgenommen; Anfallsdauer ist meist nur sehr kurz und kann leicht übersehen werden; bei Schulkindern sind Serien von Absencen häufig.
Tonische Anfälle	Sämtliche Muskeln des Körpers versteifen sich plötzlich gleichzeitig.
Klonische Anfälle	Rhythmische Zuckungen in Armen und Beinen; Dauer: Sekunden bis meist unter 3 Minuten
Myoklonische Anfälle	Kurze Zuckungen des Schultergürtelbereichs; tritt vor allem im Jugendalter auf; meist werden die Anfälle in der ersten Stunde nach dem Erwachen beobachtet.
Atonische Anfälle	Verlust des normalen Muskeltonus: der Patient ist schlaff, bewusstlos oder nickt unwillkürlich mit dem Kopf.
Tonisch-klonische Anfälle	Versteifungen von Armen, Beinen und Gesicht; unwillkürliche rhythmische Zuckungen

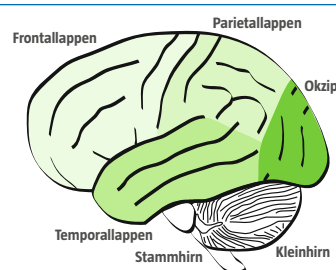
Welche verschiedenen Formen von Epilepsie gibt es?

Ausgehend von der Ursache unterscheidet man zwischen idiopathischen (ohne erkennbaren Grund, es liegt meist eine genetische Veranlagung vor und ist an ein bestimmtes Alter gebunden), den symptomatischen (die Anfälle sind die Folge einer Gehirnschädigung) und den kryptogenen Epilepsien (man vermutet eine symptomatische Ursache, die genaue Ursache ist jedoch nicht bekannt).

Es gibt eine Reihe von Anfällen, bei denen es sich nicht um eine Epilepsie handelt. In Tabelle 2 finden Sie einige wichtige Formen mit der zuvor beschriebenen Einteilung.

Andere nicht-epileptische Anfälle können durch eine Narkolepsie (zwanghaftes Schlafbedürfnis), das Tourette-Syndrom (neurologisch-psychiatrische Erkrankung mit Tics z.B. unwillkürliche, rasche, meistens plötzlich einschießende und sehr heftige Bewegungen, benannt nach Erstbeschreiber Gilles de la Tourette), Herzrhythmusstörungen und andere körperliche Erkrankungen mit anfallsartigen Symptomen hervorgerufen werden. Da die Symptome dieser Erkrankungen epileptischen Anfällen sehr ähnlich sind, werden sie oft fälschlicherweise für eine Epilepsie gehalten.

Tabelle 2: 1. Lokalisationsbezogene (partielle) Epilepsien und Epilepsiesyndrome

1.1 Idiopathisch (mit altersgebundenem Beginn)	
Rolando- oder Rolandi-Epilepsie (Gutartige Epilepsie des Kindesalters mit zentrotemporalen Spitzen)	Häufigste Anfallsart im Kindesalter; beginnt zwischen dem zweiten und zwölften Lebensjahr (Erkrankungsgipfel zwischen dem fünften und neunten Lebensjahr); tonische Verkrampfung der Gesichtsmuskeln, vermehrter Speichelfluss, Sprachstörung (besteht auch nach Abklingen der Verkrampfung noch für einige Minuten fort); im EEG (Elektroenzephalogramm) zeigen sich Veränderungen in Form von zentrotemporalen Spitzen). Diese Form der Epilepsie heilt mit Abschluss der Pubertät aus.
Primäre Leseepilepsie	Anfälle werden durch -besonders lautes- Lesen ausgelöst; es kommt zur Verkrampfung der Kaumuskulatur, manchmal auch der Arme; Behandlungsmöglichkeiten: Vermeidung des Reizes, evtl. auch medikamentöse Therapie
Epilepsie des Kindesalters mit okzipitalen Paroxysmen	Anfälle mit visuellen, motorischen oder psychomotorischen Symptomen; Anfälle verschwinden meist im Erwachsenenalter
1.2. Symptomatisch	
Rasmussen-Enzephalitis (chronische progrediente Epilepsia partialis continua des Kindesalters)	Zuckungen einer Körperregion, die für Stunden/Tage oder Monate anhalten; z.T. treten andere Anfallsformen hinzu; Ursache ist eine Hirnschädigung (z.B. Durchblutungsstörungen; Sauerstoffmangel bei der Geburt). Therapie: therapieresistent; in einigen Fällen Reduzierung der Anfälle durch einen chirurgischen Eingriff möglich.
Frontallappenepilepsie (Stirnappenepilepsie) Parietallappenepilepsie (Scheitellappenepilepsie) Temporallappenepilepsie (Schläfenappenepilepsie) Okzipitallappenepilepsie (Hinterlappenepilepsie)	 <p>Epilepsien mit Ursprung in den verschiedenen Lappen des Großhirns</p>
1.3. Kryptogen	
Epilepsien und Epilepsiesyndrome mit lokalisationsbezogenen Anfällen, für die jedoch keine Ursache gefunden werden kann. Einteilung wie unter 1.2.	

2. Generalisierte Epilepsien und Epilepsiesyndrome

2.1 Idiopathisch (mit altersgebundenem Beginn)	
Gutartige (Benigne) familiäre Neugeborenenkrämpfe	am 2. oder 3. Lebenstag; Anfälle hören spontan auf
Gutartige myoklonische Epilepsien des Kindesalters	im Alter von 4 Monaten bis zu vier Jahren, seltene Form der Epilepsie im Kindheitsalter
Absence-Epilepsien des Kindesalters	kurz andauernde Abwesenheitszustände
Juvenile Absence-Epilepsie	Beginn meist in der Pubertät
Juvenile myoklonische Epilepsie (Janz-Syndrom)	mit erblichen Komponenten; Krankheitsbeginn zwischen dem 11. und 20. Lebensjahr
Aufwach-Grand-mal-Epilepsie	Krankheitsbeginn zwischen dem 14. und 24. Lebensjahr; Anfälle meist in den ersten Stunden nach dem Aufwachen
Reflex-Epilepsien	Tonisch-klonische Anfälle, die durch spezifische Reize ausgelöst werden
2.2. Symptomatisch oder kryptogen	
West-Syndrom	Treten fast immer im Säuglingsalter auf; Serien von kurzandauernden Anfällen
Lennox-Gastaut-Syndrom	Schwere Epilepsieform des Kindes- und Jugendalters
Doose-Syndrom (Epilepsie mit myoklonischen-astatischen Anfällen)	Beginn meist in den ersten 5 Lebensjahren mit astatischen Sturzanfällen (plötzlicher Verlust der Muskelspannung)
Epilepsien mit myoklonischen Absencen	Epilepsie des Kindesalters; überwiegend mit Absencen und rhythmischen Zuckungen der Schulter und Arme
2.3 Symptomatisch	
Epilepsien mit einer nachgewiesenen Hirnschädigung	

3. Epilepsien und Epilepsiesyndrome, die nicht als lokalisationsbezogen oder als generalisiert festgelegt werden können

3.1. Mit generalisierten und fokalen Anfällen	
Neugeborenenkrämpfe	Begrenzt auf die ersten 4 Lebenswochen; meist liegt eine Hirnschädigung zugrunde
Myoklonische Epilepsien des Säuglingsalters	
3.2 Nicht klar zuzuordnende generalisierte od. lokalisationsbedingte Anfälle	
Schlaf-Grand-mal-Epilepsie	Grand-mal Anfälle, die nur im Schlaf auftreten

4. Anfallsarten ohne Vorliegen einer Epilepsie

4.1 Gelegenheitskrämpfe	Einzelner Anfall; Reaktion auf z.B. Narkose, ein starkes Medikament oder sie treten spontan auf; liegt keine Hirnschädigung, neurologische Störung und/oder positive Familiengeschichte vor, ist es keine Epilepsie; meist tauchen keine weiteren Anfälle auf.
4.2 Fieberkrämpfe	Meist im Alter von 3 Monaten bis 5 Jahren bei einer hoch-fieberhaften Erkrankung (> 38 °C) ohne Infektion des zentralen Nervensystems; bei den meisten Kindern entwickelt sich keine Epilepsie.
4.3 Eklampsie	Ernstzunehmende Notfallsituation bei schwangeren Frauen; Symptome: plötzliche Blutdruckerhöhungen und Krämpfe; Einlieferung ins Krankenhaus notwendig; nach dem Ende der Schwangerschaft treten meist weder weitere Anfälle noch eine Epilepsie auf.
4.4 Einzelne Anfälle/ einzelner Status epilepticus	Tritt im Laufe des Lebens nur ein einziger Krampfanfall auf, so spricht man nicht von einer Epilepsie. Auch ein einzelner Status epilepticus (Anfall der länger als 5 Minuten andauert) ist keine Epilepsie.

Angepasst nach einer Klassifikation der Internationalen Liga gegen Epilepsie (ILEA); verändert nach Steinhoff B. J., 2007, Pharm. Unserer Zeit 4 (36), S 282-287.

Epilepsie-Prävention: Kann man sich vor Epilepsie schützen

Eine allgemeingültige Prävention für eine Epilepsie gibt es nicht. Oft sind die Ursachen nicht nachweisbar. Epilepsien, die jedoch auf eine Verletzung, auf Infektionen oder auf bestimmte Grunderkrankungen zurückzuführen sind, lassen sich vorbeugen. Nachfolgend finden Sie einige Tipps für eine Prävention. Einzelne Aspekte wurden auch bereits an anderer Stelle in dieser Broschüre angesprochen.

Tipp 1: Vermeiden Sie Kopfverletzungen

Vor allem Kopfverletzungen können die Entstehung einer Epilepsie begünstigen. Schützen Sie deshalb Ihren Kopf. Tragen Sie beim Fahrradfahren oder Skifahren einen Helm, achten Sie darauf, dass Ihr Kind im Auto in einem für die Größe geeigneten Kindersitz sitzt und dieser ordnungsgemäß befestigt ist.

Tipp 2: Frühzeitige medikamentöse Therapie

Eine Arzneimitteltherapie nach dem ersten oder zweiten Anfall, in manchen Fällen auch bei Gelegenheitsanfällen wie z.B. Fieberkrämpfen, kann das Risiko für die Entstehung einer Epilepsie vermindern. Lassen Sie sich von Ihrem behandelnden Arzt überwachen.

Tipp 3: Ausreichende Betreuung während der Schwangerschaft

Viele Epilepsien im Kindesalter gehen auf Hirnschädigungen beim ungeborenen Kind zurück. Eine umfassende Betreuung während der Schwangerschaft ist deshalb eine gute Vorbeugung. Auch sollten Erkrankungen wie z.B. Bluthochdruck und Infektionen während der Schwangerschaft behandelt werden.

Tipp 4: Behandlung von Erkrankungen

Auch Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, ein Bluthochdruck, Infektionen und anderen Erkrankungen können sich auf das Gehirn auswirken. Sie sollten deshalb konsequent behandelt werden.

Diagnostik der Epilepsie

Wie kann eine Epilepsie festgestellt werden?

Zur sicheren Diagnose der Epilepsie sind eine Reihe von Untersuchungen nötig. Auch ist es für die spätere Therapie wichtig, herauszufinden, welche Art der Anfälle/Epilepsie vorliegt. Es gibt Fälle, bei denen die Symptome einem Anfall gleichen, die aber nicht-epileptisch sind und durch andere Erkrankungen verursacht werden. Selbst Ärzte können ohne eine genaue Beobachtung und intensive Untersuchungen nicht immer zwischen diesen Erkrankungen und einer Epilepsie unterscheiden.

Wo bekomme ich Hilfe?

Die Diagnose Epilepsie stellt ein Facharzt für Neurologie. Behandelt wird die Epilepsie von Ärzten aus verschiedenen Fachgebieten: von Neurologen, Kinderärzten, Kinderneurologen, Internisten und Hausärzten sowie von Neurochirurgen und Epileptologen. Eine spezielle oder intensive Betreuung bekommen Sie in neurologischen Ambulanzen, speziellen Epilepsiekliniken oder Epilepsiezentren. Fachärzte für Neurologie finden Sie in Ihrem Telefonbuch, den „Gelben Seiten“ oder im Internet. Epilepsiebehandlungszentren sind häufig an Universitätskliniken angegliedert. Oder fragen Sie bei Ihrem Hausarzt nach einem Neurologen oder der nächsten Klinik/dem nächsten Zentrum.

Krankengeschichte (Anamnese)

Wenn Sie einen Arzt aufsuchen, wird er als erstes ausführlich nach Ihrer Krankheitsgeschichte fragen (Anamnese). Anhand nachfolgender Liste können Sie sich auf das Arztgespräch vorbereiten. Machen Sie sich eventuell kurze Notizen und nehmen Sie diese im Gespräch zur Hand. Da sich der Anfallskranke selbst oft nicht erinnern kann, was genau passiert ist, sind die Angaben der Bezugspersonen (Eltern, Partner, Freunde...) sehr hilfreich und wichtig.

Fragen, die Ihnen der Arzt bei der Anamnese möglicherweise stellen wird:

1. Wann kam es zum ersten Mal zu einem Anfall oder den besonderen Ereignissen?
Ihre Notiz:
2. Was genau trat bei dem Anfall oder dem Ereignis auf?
Ihre Notiz:
3. Wie lange dauerten diese an?
Ihre Notiz:
4. Wie häufig traten sie bisher auf?
Ihre Notiz:
5. Liefern die Ereignisse nach einem bestimmten Muster ab oder gab es Veränderungen?
Ihre Notiz:
6. Was passierte direkt vor dem Anfall/Ereignis?
Ihre Notiz:
7. Was haben Sie bei/nach dem Anfall/Ereignis gemacht?
Ihre Notiz:
8. Wie ist Ihr Schlaf-Wach-Rhythmus?
Ihre Notiz:
9. Bestehen andere Erkrankungen, von denen Sie wissen?
Ihre Notiz:
10. Nehmen Sie Medikamente ein?
Ihre Notiz:

11. Gab es in der Vergangenheit Veränderungen in Ihrem Lebensstil oder Umfeld, die für Sie mit ausgeprägtem Stress oder außergewöhnlicher Belastung zusammenhängen?
Ihre Notiz:
12. Wissen Sie von Risiken und Störungen während der Schwangerschaft oder während der Geburt, die zu einem Sauerstoffmangel hätten führen können?
Ihre Notiz:
13. Kam es zu Unfällen mit einer Kopfverletzung oder einem Schädel-Hirn-Trauma?
Ihre Notiz:
14. Hatten Sie in der Vergangenheit entzündliche Erkrankungen des Nervensystems?
Ihre Notiz:
15. Gab es bei anderen Personen in Ihrer Familie/Verwandtschaft ähnliche Ereignisse oder wissen Sie von jemandem, bei dem bereits eine Epilepsie diagnostiziert wurde?
Ihre Notiz:
16. **Speziell bei Frauen:**
Haben Sie Veränderungen festgestellt, die mit Ihrem Menstruationszyklus zusammenhängen?
Ihre Notiz:

Blutuntersuchung

Über die Erstellung eines großen Blutbildes können andere Ursachen ausgeschlossen werden, die zu einer Epilepsie führen könnten. Sie dienen dazu, um z.B. Stoffwechselerkrankungen, Infektionen, eine Anämie (Blutarmut) oder Diabetes auszuschließen, die ebenfalls ein Auslöser für einen Anfall sein können.

Für die Therapie dient die Blutuntersuchung, um den Verlauf einer medikamentösen Therapie zu überwachen. So werden bei manchen Medikamenten routinemäßig, bei anderen nur bei besonderen Fragestellungen in gewissen Abständen der Medikamentenspiegel, das Blutbild und die Leberwerte bestimmt.

EEG-Untersuchungen

Eine wichtige Untersuchung zur Diagnostik ist das **Elektroenzephalogramm (EEG)**. Diese Untersuchung ist absolut schmerzfrei und dauert etwa 30 Minuten. Die Untersuchung dient dazu, die elektrische Aktivität des Gehirns aufzuzeichnen. Es ergeben sich charakteristische Kurven, die sich je nach Aktivitätszustand Ihres Gehirns ändern. Halten Sie die Augen z.B. geschlossen, werden so genannte Alpha-Kurven aufgezeichnet, beim Öffnen der Augen gehen diese in die Beta-Wellen über. Bei Gehirnschädigungen treten messbare Abweichungen auf. Dasselbe gilt auch während eines Anfalls. Bei etwa der Hälfte zeigen sich auch außerhalb der Krampfanfälle deutliche Veränderungen. Sieht man im EEG keine Veränderungen, kann man aber dennoch keine Epilepsie ausschließen. Liegen die Veränderungen z.B. sehr tief im Gehirn, kann es sein, dass diese nicht mehr erfasst werden können. Auch gesunde Personen zeigen manchmal Veränderungen. Das EEG liefert zusammen mit anderen Untersuchungsmethoden aber wichtige Informationen und wird standardmäßig angewendet.

Treten Anfälle nur im Schlaf auf, wird das EEG während der Patient schläft, aufgezeichnet (**Schlaf-EEG**). Oder es können auch zusammen mit dem EEG Videoaufzeichnungen gemacht werden (**Video-EEG**). Eine weitere Methode bei ungeklärten Anfällen ist eine **EEG-Langzeitableitung**. Der Patient bekommt ein Kassettengerät mit nach Hause, das die Hirnstromkurve aufzeichnet und speichert. Mit Hilfe des EEGs können auch andere Erkrankungen wie z.B. Herzrhythmusstörungen oder eine Narkolepsie ausgeschlossen werden.

Eine ähnliche Untersuchungstechnik ist die **Magnetenzephalographie (MEG)**. Das MEG ist keine Routineuntersuchung und wird in erster Linie bei Epilepsie-Patienten mit einer lokalisationsbezogenen Epilepsie eingesetzt, die durch eine medikamentöse Behandlung nicht anfallsfrei werden und bei denen eine Gehirnoperation in Erwägung gezogen wird. Die betroffenen Gehirnareale lassen sich damit sehr hoch auflösend bestimmen. Im Magnetenzephalogramm werden wie beim Elektroenzephalogramm die Hirnstromkurven aufgezeichnet. Anstelle der Messung von Spannungsunterschieden werden magnetische Signale aufgezeichnet. Diese werden von den elektrischen Strömen im Gehirn erzeugt.

Behandlungsmöglichkeiten der Epilepsie

Bildgebende Untersuchungen des Gehirns

Ein weiterer Bestandteil, um eine Epilepsie festzustellen, sind bildgebende Verfahren. Es hängt von der jeweiligen Fragestellung ab, welches Verfahren angewendet wird. Für die Erstdiagnose wird eine Magnetresonanztomographie (MRT, Kernspintomographie) durchgeführt. Das ist ein Verfahren, mit dem Gewebe und innere Organe mit Hilfe von Magnetfeldern und Radiowellen sehr detailliert dargestellt werden können. Es werden dabei schichtweise Querschnitte des Organs aufgenommen. Eine weitere ältere Methode ist die Computertomographie (CT). Auch hier werden Organe graphisch dargestellt. Die Auflösung ist jedoch im Vergleich zum MRT geringer.

Bei speziellen Fragestellungen oder wenn ein chirurgischer Eingriff geplant wird, können weitere Untersuchungen bei Ihnen durchgeführt werden. Ziel ist es dabei, meist den genauen Anfallsherd zu bestimmen. Zu nennen ist hier die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT). Sie misst Unterschiede in der Gewebedurchblutung (basierend auf den unterschiedlichen magnetischen Eigenschaften von sauerstoffreichem und sauerstoffarmem Blut) und man kann damit nach einer geeigneten Stimulation auf das aktive Hirnareal zurückschließen.

Bei der Positronenemissionstomographie (PET) und der SinglePhotonen Emissionscomputer-tomographie (SPECT) werden radioaktiv markierte Substanzen (bei der PET radioaktiv markierter Zucker) verwendet, um bestimmte Stoffwechselvorgänge im Gehirn sichtbar zu machen.

Die Magnetresonanzspektroskopie (MRS) ist eine Spezialuntersuchung, die sich derselben Methode wie die Magnetresonanztomographie bedient. Anstelle der Hirnstruktur werden mit Magnetfeldern und Radiowellen bestimmte Stoffwechselprodukte des Gewebes sichtbar gemacht. So können Konzentrationen von den einzelnen Substanzen gemessen werden und damit Rückschlüsse auf krankhaft veränderte Prozesse gemacht werden. Auch hier liegt der Schwerpunkt der Anwendung als Vorbereitung zu einem chirurgischen Eingriff.

Diagnose Epilepsie: Wie geht es danach weiter?

Nach dem ersten Anfall kann, nach mehreren Anfällen sollte eine Therapie begonnen werden. Sie sollte dann alsbald eingeleitet werden. Medikamente und andere Therapieformen zur Behandlung einer Epilepsie sind weniger erfolgreich, wenn Anfälle und ihre Folgeerscheinungen schon länger bestehen. Wird keine Therapie begonnen, steigt das Risiko einer Gefährdung. Eine Ausnahme davon sind sehr seltene Anfälle (weniger als 2 Anfälle) pro Jahr. Hier wird Ihr Arzt den Nutzen gegen die Risiken einer Therapie abwägen.

Behandlung der Epilepsie mit speziellen Medikamenten

Die häufigste Behandlungsmethode ist die Therapie mit Medikamenten, den Antiepileptika. Heute sind über 20 verschiedene Antiepileptika auf dem Markt, die alle unterschiedliche Vorteile und Nebenwirkungen haben. Eine Gruppe von Medikamenten sind die Antikonvulsiva. Sie können nicht die Ursache der Epilepsie bekämpfen. Jedoch reduzieren sie die Überregbarkeit der Nervenzellen und erniedrigen damit die Anfallsbereitschaft. Sie sind eine Art „Anfallsblocker“. Welches Medikament verordnet wird, entscheidet man individuell für jeden Patienten. So spielen die Art und die Häufigkeit der Anfälle eine wichtige Rolle, daneben das Alter des Patienten, weitere Erkrankungen und Medikationen, oder bei Frauen, ob die Frau mit einer hohen Wahrscheinlichkeit schwanger werden möchte.

Bei einigen Epileptikern lässt sich mit einem einzigen optimal dosierten Medikament Anfallsfreiheit erreichen. Die Kombination von Medikamenten verstärkt meist Nebenwirkungen wie Müdigkeit und Appetitlosigkeit, so dass je nach Art der Epilepsie möglichst eine Monotherapie – ein einziges Medikament – verordnet wird. Werden Anfälle durch eine Monotherapie nicht wirksam kontrolliert, kann eine Kombinationstherapie (mehrere Medikamente werden eingenommen) aber angebracht sein. Epilepsie-Patienten müssen beachten, dass Epilepsiemedikamente möglicherweise schädliche Wechselwirkungen

mit anderen Medikamenten haben. Daher sollten Epileptiker ihrem behandelnden Arzt, so z.B. auch dem Zahnarzt, mitteilen, welche Medikamente sie nehmen. Es ist für den Patienten leichter den Überblick zu behalten, wenn über die Medikamenteneinnahme Buch geführt wird. So kann ein Behandlungskalender, in dem alle Medikamente notiert werden, hilfreich sein. Frauen müssen außerdem beachten, dass einige Antiepileptika die Wirksamkeit oraler Empfängnisverhütungsmittel beeinträchtigen können und sollten darüber mit ihrem Arzt sprechen.

Wie lange muss ich die Medikamente einnehmen?

Darüber gibt es ganz unterschiedliche Meinungen. Es gibt Ärzte, die ihren Patienten raten, die Antiepileptika nach zwei anfallsfreien Jahren abzusetzen. Andere wiederum halten es für besser, vier oder fünf Jahre mit dem Absetzen zu warten. Was Sie jedoch auf alle Fälle beachten sollten: setzen Sie das Medikament in keinem Fall selbstständig ab. Es darf nur auf ärztlichen Rat hin und unter ärztlicher Überwachung erfolgen. Epilepsiemedikamente müssen so lange genommen werden, wie sie vom Arzt verordnet werden. Sie sollten auch Ihren Arzt oder Apotheker vorher fragen, was Sie tun sollen, wenn Sie eine Einnahme ausgelassen haben. Das Absetzen der Medikation ohne ärztlichen Rat ist ein sehr häufiger Grund, warum bei Menschen, die anfallsfrei waren, wieder Anfälle auftreten. Anfälle, die nach plötzlichem Absetzen der Medikamente auftreten, können sehr schwer sein und sogar zum Status epilepticus führen. Außerdem können nicht-kontrollierte Anfälle Veränderungen in den Nervenzellen auslösen und die Anfallsbehandlung insgesamt erschweren. Soll das Antiepileptikum abgesetzt werden, erfolgt dies über einen längeren Zeitraum mit einer schrittweisen Reduzierung.

Medikamente zur Anfallskontrolle: alphabetische Reihenfolge (nach den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, April 2017)

1. Derzeit häufig eingesetzte Medikamente (Antikonvulsiva)		
Carbamazepin	Levetiracetam	Pregabalin
Gabapentin	Oxcarbazepin	Topiramat
Lacosamid	Phenobarbital	Valproat
Lamotrigin	Phenytoin	Zonisamid
2. Medikamente für die Akuttherapie und Notfalltherapie (Status epilepticus, Anfallsrie): hier werden Benzodiazepine eingesetzt		
Clobazam	Clonazepam	Lorazepam
3. Nur (noch) selten oder für spezielle Indikationen eingesetzte Medikamente (Antikonvulsiva):		
Acetazolamid	Fosphenytoin	Rufinamid
Bromid	Mesuximid	Stiripentol
Eslicarbazepinacetat	Perampanel	Sultiam
Ethosuximid	Primidon	Tiagabin
Felbammat	Retigabin	Vigabatrin

Operative Methoden

Bei bestimmten Anfallsarten, die sich mit Medikamenten nicht ausreichend kontrollieren lassen, kann ein chirurgischer Eingriff in Erwägung gezogen werden. Ob jemand von einer Operation profitiert, hängt von der Hirnregion ab, die betroffen ist und wie wichtig diese Region für das Verhalten im Alltag ist. Vor der Operation wird der Herd (= Bereich) im Gehirn, von dem die Anfälle ausgehen, bestimmt. Drei Epilepsieformen können erfolgreich chirurgisch behandelt werden. Dazu gehören lokalisationsbezogene Anfälle, Anfälle, die zunächst als lokalisationsbezogene Anfälle beginnen, bevor sie sich auf das übrige Gehirn ausbreiten (sekundär generalisierte Anfälle) und die Rasmussen-Enzephalitis im Kindesalter. Gehen die Anfälle auf einen Hirntumor, eine übermäßige Flüssigkeitsansammlung im Gehirn (Wasserkopf oder Hydrocephalus) oder auf andere Erkrankungen zurück, die sich chirurgisch behandeln lassen, werden unter Umständen diese Grundkrankheiten zuerst operiert und damit oft die Anfälle unterbunden.

Man unterscheidet zwei Arten von Operationen, die bei der Epilepsie durchgeführt werden:

1. die resektive Methode (andere Bezeichnungen: kurativ; Fokus-Resektion): dabei wird das Gehirnareal entfernt, das die Anfälle erzeugt.
2. die palliative Methode (andere Bezeichnung: Diskonnektion): hier werden bestimmte Nervenbahnen durchtrennt, um ein Ausbreiten der Anfallsaktivität zu verhindern.

Auch eine Kombination von Resektion und Diskonnektion wird angewendet.

Wichtige Operationen sind:

Operation zur Entfernung eines Anfallsherds: Die häufigste Operation bei der Epilepsie ist die sogenannte Lobektomie; sie kommt bei lokalisationsbezogenen Anfällen in Frage, die nur in einer Hirnregion entstehen. Die häufigste Lobektomie ist die Entfernung des Schläfenlappens bei der Temporallappenepilepsie.

Hemisphärektomie: Die Hemisphärektomie ist ein Eingriff, bei dem man eine Hälfte der Hirnrinde entfernt. Diese Form der Operation wird nur bei Kindern mit Rasmussen-Enzephalitis oder einer anderen schweren Schädigung einer Gehirnhälfte durchgeführt. Obwohl dies eine sehr radikale Operation ist und nur als letztes Mittel gewählt wird, erholen sich die Kinder oft sehr gut von dem Eingriff und die Anfälle sind sehr viel seltener oder hören ganz auf. Wird eine intensive Rehabilitation durchgeführt, können sie fast normale Fähigkeiten erlangen.

Multiple subpiale Transektion: Diese palliative Operationsmethode wird bei Anfällen durchgeführt, die in einer nicht entfernbaren Hirnregion entsteht. Es werden einige Einschnitte gemacht, damit die Anfälle sich nicht in andere Teile des Gehirns ausbreiten können, während die normalen Fähigkeiten des Betroffenen erhalten bleiben.

Kallosotomie: Hier werden Nervenverbindungen zwischen rechter und linker Gehirnhälfte (Hemisphäre) durchtrennt. Sie wird vor allem bei Kindern mit schweren Anfällen durchgeführt, die in einer Gehirnhälfte beginnen und sich auf die andere Seite ausbreiten.

Vagusnervstimulation

Bei Patienten, die mit Medikamenten nicht gut einstellbar sind oder die eine schwere Form der Epilepsie haben, kann ein Vagusnervstimulator Verbesserungen bringen. Der Vagusnervstimulator ist ein batteriebetriebenes kleines Gerät, das ähnlich wie ein Herzschrittmacher in einer Operation unter Vollnarkose unter die Brusthaut implantiert wird. Der Stimulator wird dann mit dem Vagusnerv (der 10. Gehirnnerv) im unteren Halsbereich verbunden. Die Impulse (Stromstöße), die das Gerät aussendet, werden an das Gehirn weitergeleitet und verändern im Gehirn die Aktivität der Nervenzellen. Die Impulse erfolgen in regelmäßigen Abständen von z.B. 30 Sekunden mit einer Pause von 5 Minuten. In den ersten Wochen nach der Operation wird die Stromstärke nach und nach erhöht, bis eine für den Patienten optimale Einstellung gefunden wurde. Diese Einstellung erfolgt ambulant über einen Sender, der dem Patienten auf die Brust an die Stelle des implantierten Stimulators gelegt wird. Im Durchschnitt werden die Anfälle durch diese Stimulation um ungefähr 20 bis 40 Prozent reduziert. Die Patienten können trotz des Stimulators meist nicht auf Epilepsiemedikamente verzichten, aber sie haben oft weniger Anfälle, die einzelnen Anfälle sind weniger stark oder sie haben mehr anfallsfreie Tage in Folge. Viele können ihre Medikamentendosis auch reduzieren. Nur in sehr wenigen Ausnahmefällen kann eine Anfallsfreiheit erzielt werden. Als Nebenwirkungen werden z.B. Heiserkeit, eine Veränderung der Stimmhöhe, Kribbelgefühl im Halsbereich, Husten, Schluckbeschwerden, Brust- oder Herzschmerzen, Atemprobleme, Kehlkopfdruck und Gewichtsabnahme berichtet. Leider lässt sich der Erfolg einer Vagusnervstimulation nicht vorhersagen. Zudem dauert es eine Weile, bis sich die maximale Wirksamkeit einstellt.

Spezielle Ernährungsform: Ketogene Diät

Bei einigen Kindern können Anfälle reduziert werden, wenn eine ketogene Diät eingehalten wird. Das Prinzip besteht dabei darin, dass die Patienten ihren Energiebedarf hauptsächlich aus Fetten (Fleisch, Öle, Butter, Fette, Fisch) zu sich nehmen. Alle kohlenhydratreichen Lebensmittel wie Getreideprodukte (z.B. Brot, Reis, Nudeln), Zucker aber auch Gemüse und Obst werden dagegen drastisch eingeschränkt. Der Körper ist so gezwungen, anstelle von dem sonst üblichen Zucker, den Energiebedarf des Gehirns über die so genannten Ketonkörper zu decken.

Epilepsie und der Alltag?

Diese Diätform fordert viel Disziplin, da nur eine begrenzte Auswahl an Lebensmitteln zur Verfügung steht. Auch ist die Gefahr für einen Nährstoffmangel sehr hoch. Es wird deshalb empfohlen, die ketogene Diät während einer Behandlung in einem Krankenhaus zu beginnen. Dabei beginnt man mit einer Fastenphase von 2-5 Tagen, wobei darauf zu achten ist, dass ausreichend getrunken wird. Sind im Urin die Ketonkörper nachzuweisen, beginnt die spezielle Ernährung. Bei richtiger Durchführung profitieren etwa ein Drittel aller Patienten mit Epilepsien von einer ketogenen Diät. Um den Therapieerfolg aufrechtzuerhalten, sollte diese Diätform über mehrere Jahre durchgeführt werden. Um sich Anregungen zu holen, werden im Buchhandel Rezeptbücher angeboten oder Sie wenden sich an die Diätassistenten in Kinderkrankenhäusern. Es werden mittlerweile sogar Brote angeboten, die auf der Basis von Sonnenblumenkernen gebacken werden und so nur einen Bruchteil des Kohlenhydratanteils von herkömmlichen Brotsorten enthalten.

Die ketogene Diät sollte in keinem Fall abrupt abgebrochen werden. Hier ist das Risiko für einen Anfall groß.

Andere Behandlungsmöglichkeiten

Biofeedback

Biofeedback ist eine Methode zur Wahrnehmung und Kontrolle von üblicherweise unbewusst ablaufender Körperfunktionen mit technischen (meist elektronischen) Hilfsmitteln. In Studien wird aktuell versucht zu klären, ob sie zur Anfallskontrolle nützlich sein kann. Bisherige Ergebnisse waren eher enttäuschend und so ist die Therapieform umstritten.

Einsatz von Vitaminen

Ob der Einsatz von Vitaminen zur Anfallskontrolle oder zur Milderung von Nebenwirkungen geeignet ist, die bei der Einnahme von Antikonvulsiva auftreten können, ist nicht geklärt. Insgesamt liegen nur Studien mit meist geringen Fallzahlen vor oder sie sind in ihrer methodischen Durchführung mangelhaft. Es ist somit nicht möglich, verlässliche Aussagen über den Vorteil einzelner Vitamine zu machen.

Die Einnahme hoher Vitamindosen kann in manchen Fällen sogar eher schädlich sein. Aber eine gute Ernährung und die Einnahme von Folsäure bei Frauen mit Kinderwunsch und Schwangeren können Geburtsdefekte und arzneibedingte Nährstoffmangelzustände verringern.

Wie wirkt sich die Epilepsie auf den Alltag aus?

Ungefähr 80 Prozent der Patienten kann erheblich geholfen werden und viele sind monate- bis jahrelang anfallsfrei. Eine Epilepsie wirkt sich trotzdem auf den Alltag der Betroffenen, ihrer Angehörigen und Freunde aus. Bei Menschen mit schweren therapieresistenten Anfällen ist die Lebenserwartung verkürzt und das Risiko für eine intellektuelle Beeinträchtigung höher, besonders dann, wenn das Anfallsleiden bereits in der frühen Kindheit aufgetreten ist. Diese Beeinträchtigungen hängen dann oft eher mit den Grundkrankheiten, die die Epilepsie verursachen, oder mit der Epilepsiebehandlung zusammen als mit der Epilepsie selbst.

Epilepsie und seelische Störungen

Auch wenn die Epilepsie eine neurologische, organische Erkrankung darstellt, treten dennoch bei etwa jedem dritten Betroffenen zusätzlich Symptome einer Depression oder einer Angststörung auf. Aber nur bei einem geringen Anteil werden diese erkannt und auch behandelt. Als Ursache sieht man in erster Linie die sozialen Folgen der Epilepsie selbst. Die Erkrankung fordert zahlreiche Anpassungen des Lebensstils, wie z.B. der Berufsausbildung oder des Berufsalltags, des Freizeitverhaltens usw. Das alles sind Stressoren, die das seelische Gleichgewicht stören können. Auch leben viele Epileptiker ständig mit der Angst, einen Anfall zu bekommen, was zu Selbstwertproblemen und Unsicherheiten führt. Depressionen und Panikattacken lassen sich gut therapieren. Wichtig ist es, sich etwaiger Veränderungen bewusst zu werden und diese auch beim Arzt anzusprechen. Vor allem Depressionen führen zu einer geringeren Belastbarkeit und damit zu einer reduzierten Lebensqualität. In Tabelle 3 finden Sie typische Veränderungen bei einer Depression. Seien Sie mutig und sprechen Sie es bei Ihrem behandelnden Arzt an. Es stehen verschiedene Therapieansätze zur Verfügung. Ihr Arzt kann Sie am besten beraten, ob Ihnen die Einnahme von entsprechenden Medikamenten (den Antidepressiva) und/oder ein therapeutischer Ansatz Besserung bringen kann.

Tabelle 3: Selbsttest Depression:

Hier können Sie testen, ob sich bei Ihnen Hinweise auf eine Depression aufzeigen?

	ja	nein	manchmal
1. Sind Sie ohne Anlass traurig, kann Sie kaum noch etwas erfreuen? Empfinden Sie Ihr Leben als sinnlos?			
2. Haben Sie weniger Interessen und Freude an Dingen, die Ihnen früher viel bedeutet haben?			
3. Müssen Sie sich zu allem zwingen? Fühlen Sie sich müde, schwung- und kraftlos?			
4. Sind Sie der Meinung, dass vieles in Zukunft nur noch schlechter wird?			
5. Können Sie sich schlecht konzentrieren? Grübeln Sie häufig?			
6. Können Sie schlechter ein-/durchschlafen, wachen Sie 2 oder mehr Stunden vor der üblichen Zeit auf?			
7. Verspüren Sie unbegründet Angst?			
8. Fühlen Sie sich wertlos und überflüssig?			
9. Fühlen Sie sich schon nach kleinen Anstrengungen müde, erschöpft, kraftlos?			
10. Fühlen Sie sich innerlich unruhiger, hektischer, wie getrieben?			
11. Fällt auch anderen in der Umgebung auf, dass Sie gehemmt und weniger aktiv sind?			
12. Haben Sie im letzten Monat mehr als 3-5 kg (mehr als 5%) an Gewicht abgenommen?			
13. Haben Sie manchmal das Gefühl, nicht mehr leben zu wollen oder den Wunsch, Ihr Leben zu beenden?			

Wenn Sie zwei oder mehr Fragen mit ja beantwortet haben, kann es sein, dass sich bei Ihnen Symptome für eine Depression zeigen. Beachten Sie, dass eine Diagnose nur von Fachleuten gestellt werden kann. Suchen Sie deshalb z.B. einen Facharzt für Neurologie und/oder Psychiatrie oder einen Psychologen auf und schildern Sie ihm Ihre Beobachtungen.

Bei Kindern treten häufig Verhaltensauffälligkeiten und emotionale Störungen auf, die oft mit Scham oder Frustration wegen der Epilepsie zusammenhängen. Kinder sollten nicht überbehütet werden. Eltern sollten eine positive Haltung einnehmen und die Unabhängigkeit fördern, negatives Verhalten des Kindes nicht mit Aufmerksamkeit belohnen und auf die Bedürfnisse und Gefühle ihres Kindes eingehen. Der Umgang in der Familie sollte verständnisvoll sein. Dem Betroffenen sollten keine Schuldgefühle gemacht werden. Auch die immer noch vorherrschenden Vorurteile gegenüber der Epilepsie können ebenfalls zu psychischen Störungen führen. Beratungsstellen und Selbsthilfegruppen können für Epileptiker und ihre Angehörigen Anlaufstellen für Erfahrungsaustausch und Informationen sein.

Epilepsie und Schule

Eine Epilepsie ist kein Hinderungsgrund, Ihr Kind auf eine Regelschule zu schicken. Die Wahl der Schulform sollte von der geistigen Leistungsfähigkeit, den Neigungen und den Förderungsmöglichkeiten des Kindes abhängig gemacht werden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, auf welche Schule Sie Ihr Kind schicken, sollten Sie eine Testung durchführen lassen. Steht Ihr Kind vor der Einschulung, wenden Sie sich direkt an die Grundschule und fragen sie dort nach den Möglichkeiten. Auch in zahlreichen Kindergärten werden derartige Tests angeboten. Dasselbe gilt auch, wenn Ihr Kind vor dem Übertritt in eine weiterführende Schule steht. Bei sehr aktiven Epilepsien, die nicht auf eine Therapie ansprechen, oder wenn häufiger lange Krankenhausaufenthalte notwendig sind, sollte über eine spezielle Schulform nachgedacht werden. Liegt eine Lern- oder eine geistige Behinderung vor, kann Ihr Kind gut auch in den dafür vorgesehen Sonderschulformen (z.B. einer Sprachheilschule oder einer Lernbehindertenschule) gefördert werden. Eine Epilepsie stellt eine Körperbehinderung dar, deshalb haben Sie einen Anspruch auf eine Förderung Ihres Kindes in einer Körperbehindertenschule. Kinder mit Epilepsie fallen im Schulunterricht oft durch Aufmerksamkeitsstörungen (Absenzen), durch Verlangsamung und durch eine leichtere Ermüdbarkeit auf. Die letzten beiden Punkte können durch die Medikation, die Ihr Kind bekommt, ausgelöst oder verstärkt werden. Kommt es zum Beispiel beim Diktatschreiben zu Absenzen, werden diese meist durch das Auslassen von einzelnen Silben oder Worten bemerkbar. Komplexlokalisationsbedingte (fokale) Anfälle können zu einem plötzlichen Wechsel des Schriftbildes führen.

Treten bei Ihrem Kind Anfälle im Schulalltag auf, ist es in jedem Fall sinnvoll den Lehrer über die Epilepsie zu informieren. Dazu gehört es ihn über Maßnahmen für den Notfall aufzuklären. Verschiedene Institutionen bieten umfassende Informationen speziell für Lehrer an. Ein epileptischer Anfall, sei es ein Grand-mal-Anfall oder eine stereotype Verhaltensweise, wirkt auf die Mitschüler befremdlich oder sogar bedrohlich, ohne dass dies beabsichtigt ist. Wägen Sie deshalb ab und sprechen Sie mit dem Lehrer, ob es sinnvoll ist, der Klasse in kindgerechter Sprache die Erkrankung zu erklären. Auch was im Falle eines Anfalles zu tun ist oder eben nicht zu tun ist, sollte darin enthalten sein. Auch ein Merkblatt mit ein paar wichtigen Punkten, dass in der Klasse aufgehängt wird, wäre denkbar. Es ist sicher nicht einfach, trotz allem darauf zu achten, dass das Kind keine Sonderrolle einnimmt oder in Bereichen, in denen das nicht notwendig ist, bevorzugt behandelt wird.

Kann mein Kind am Sportunterricht teilnehmen?

Sport fördert das Selbstbewusstsein, macht Spaß und sorgt auch für eine gute soziale Integration. Es ist deshalb in der Regel nicht notwendig und auch nicht ratsam, Ihr Kind vom Sportunterricht zu befreien. Sport steigert nicht die Anfallshäufigkeit. Fragen Sie Ihren Arzt, in wie weit Ihr Kind Sport treiben darf.

Kann mein Kind an Klassenfahrten teilnehmen?

Liegt bei Ihrem Kind eine stabile Anfallssituation vor, spricht nichts gegen die Teilnahme an Schulfahrten, auch mehrtägigen mit Übernachtung. Auf ausreichend Schlaf und die regelmäßige Einnahme der Medikamente sollte unbedingt geachtet werden. Um die Tabletteneinnahme zu erleichtern gibt es spezielle Boxen, die eine Tageseinteilung haben (Dosette). Bereiten Sie so Ihrem Kind für jeden Tag die Medikamente vor, die es einzunehmen hat. Denken Sie daran, dass Sie mindestens einen Tag mehr einplanen, für den Fall, dass Tabletten verloren gehen. Auch ist denkbar, Ihrem Kind einen Notfallausweis mitzugeben.

Mein Kind steht kurz vor dem Schulabschluss, was ist zu tun?

Jugendliche mit Epilepsie sollten sich mindestens 1 bis 2 Jahre vor dem Schulabschluss an eine Berufsberatung wenden, um rechtzeitig zu klären, welche Berufsvorstellungen der Jugendliche hat, wo seine Neigungen und Stärken und natürlich auch seine Vorlieben liegen. Sind die Berufswünsche mit der Epilepsie zu vereinbaren oder ist es bereits absehbar, dass es zu Beeinträchtigungen kommen könnte? Wenden Sie sich an den Sozialarbeiter einer Epilepsieberatungsstelle oder eines Epilepsiezentrums. Sprechen Sie auch rechtzeitig mit

dem behandelten Arzt, inwieweit eine Beeinträchtigung im Berufsalltag zu erwarten ist. Es besteht auch die Möglichkeit, eine Erstausbildung unter beruflichen Rehabilitationsbedingungen mit besonderen Hilfsangeboten zu machen. Auch die Agenturen für Arbeit bieten umfassende Hilfe an.

Epilepsie und Beruf

Epileptiker oder Menschen mit anderen Behinderungen dürfen wegen ihrer Erkrankung nicht von einer Berufstätigkeit oder von einer Ausbildung ausgeschlossen werden. Dennoch ist der Prozentsatz der Epileptiker mit einer abgeschlossenen Schulausbildung niedriger als in der Allgemeinbevölkerung und die Arbeitslosenrate etwa dreimal höher. Meist beruht diese Benachteiligung auf den Vorurteilen und der Unkenntnis der Öffentlichkeit. Im Allgemeinen sind die beruflichen Leistungen von Epilepsiekranken genauso gut wie die ihrer gesunden Arbeitskollegen. Und sie sind auch in stressigen Berufen belastbar. In einer umfassenden Studie von israelischen Wissenschaftlern wurden 16 000 Epilepsie-Patienten mit 300 000 Menschen ohne epileptische Anfälle auf die Anfallshäufigkeit in den Bereichen Handwerk, Militär und Büroarbeit verglichen. Der Zeitraum für diese Beobachtungen ging über drei Jahre. Das Ergebnis der Studie war, dass die Anfallshäufigkeit nicht von der Art der Arbeit abhängig war. Außerdem war die Wahrscheinlichkeit für einen Anfall nach 5 Jahren Anfallsfreiheit sehr gering.

Muss der Arbeitgeber über meine Epilepsie informiert werden?

Die Epilepsie muss nur angegeben werden, wenn ein erhöhtes Risiko für die Ausübung Ihrer Tätigkeit durch die Anfälle abzusehen ist. Dies gilt auch bei den Angaben in einem Personalbogen.

Epilepsie, Schwangerschaft und Geburt

Epilepsie ist kein Hinderungsgrund, um Kinder zu bekommen und hängt allein von Ihren eigenen Wünschen ab. Bei Kindern von Eltern mit Epilepsie beträgt das Risiko, selbst Epilepsie zu bekommen, nur etwa fünf Prozent; bei eindeutig erblichen Formen ist das Risiko jedoch deutlich höher. Eltern die wissen möchten, ob ihre Epilepsie erblich sein könnte, sollten das Risiko von einer genetischen Beratungsstelle abklären lassen.

Epileptikerinnen können vor und während der Schwangerschaft verschiedene Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um die Risiken bei einer Schwangerschaft und Geburt zu vermindern. Frauen mit Kinderwunsch sollten mit ihrem Arzt sprechen, um sich über spezielle Risiken zu informieren, die mit ihrer Epilepsie und den Anfallsmedikamenten zusammenhängen.

Da manche Antiepileptika das Risiko für Geburtsdefekte wie Gaumenspalte, Herzfehler oder Defekte an Fingern und Zehen erhöhen, wird während der Schwangerschaft unter Umständen zu einer Umstellung auf andere Medikamente geraten. Deshalb sollte eine solche Änderung besser rechtzeitig vor einer Schwangerschaft erfolgen, damit eine Aufdosierung der neuen Medikamente und eine Kontrolle der Blutspiegel möglich sind. Informationen über mögliche Risiken unter der Therapie mit Antikonvulsiva bekommen Sie im Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie in Berlin (Fragebogen unter: <http://www.embryotox.de/frageboegenuuebersicht.html> oder telefonisch unter: 030/450-525700). Außerdem sollte bereits einige Zeit vor einer Schwangerschaft mit der Einnahme von Vitaminpräparaten begonnen werden – insbesondere Folsäure, die das Risiko von Geburtsdefekten verringern können. Frauen, die ungeplant schwanger geworden sind, sollten so schnell wie möglich mit dem Arzt über eine mögliche Senkung von Risiken sprechen. Sie sollten jedoch bis dahin Ihre Anfallsmedikamente weiter wie verordnet nehmen, um vermeidbare Anfälle zu verhüten. Vor allem schwere Anfälle während der Schwangerschaft können das ungeborene Kind schädigen oder zu einer Fehlgeburt führen.

Bei Epileptikerinnen ändert sich während der Schwangerschaft manchmal die Anfallshäufigkeit, z.B. bei Umstellung der Medikation oder aufgrund einer Abschwächung der Arzneiwirkung durch das erhöhte Blutvolumen.

Was sollten Sie außerdem beachten? Ist es sinnvoll, Vitamine einzunehmen?

Schwangere Epileptikerinnen sollten Folsäure optimalerweise schon vor Beginn der Schwangerschaft (wenn Sie bereits die Schwangerschaft planen) einnehmen. Folsäuremangel tritt bei vielen Frauen auf, kann aber durch bestimmte Antikonvulsiva (u.a. Carbamazepin, Valproat) zusätzlich verstärkt werden. Der Bedarf bei Schwangeren und Stillenden ist zudem um 50 Prozent erhöht. Folsäure ist ein Vitamin der B-Gruppe. Es hat eine wichtige Funktion bei der Zellbildung und Zellteilung. Ein Mangel an Folsäure kann zu den so genannten Neuralrohr-Defekten führen. Da selbst eine gesunde ausgewogene Ernährung nicht den erhöhten Bedarf an Folsäure decken kann, wird zumindest für das erste Drittel der Schwangerschaft eine Einnahme von 600 µg/Tag empfohlen. Da eine gewisse Zeit benötigt wird, bis der Folatspiegel ausreichend aufgebaut ist, sollte diese im Idealfall mindestens 4 Wochen vor der Konzeption (Empfängnis) eingenommen werden. Um Blutgerinnungsstörungen zu vermeiden, wird auch die prophylaktische Gabe von Vitamin K1 in den letzten Wochen der Schwangerschaft empfohlen bzw. auch die Gabe an das Neugeborene in der Zeit nach der Geburt.

Wehen und Entbindung verlaufen bei Epileptikerinnen meist normal ab. Es kann auch genauso eine natürliche Geburt geplant werden. Die Risiken für Blutungen, schwangerschaftsbedingte Krämpfe (Eklampsie), vorzeitige Wehen und Kaiserschnitt sind nur leicht erhöht. Nach der Geburt haben Babys manchmal Entzugssymptome wie Erbrechen, Diarrhö (Durchfall), nur geringe Nahrungsaufnahme usw. von den Medikamenten der Mutter, die in der Regel innerhalb weniger Wochen oder Monate abklingen.

Epilepsiemedikamente sind kein Grund, um auf das Stillen zu verzichten. Sie treten oft nur in sehr geringen Mengen in die Muttermilch über. Die Mengen sind dabei in der Regel nicht hoch genug, um das Baby zu schädigen, und viel geringer als die Mengen, denen das Kind im Mutterleib ausgesetzt war. Der gestillte Säugling sollte jedoch auf mögliche Substanzwirkungen beobachtet werden. Das können z.B. eine starke Müdigkeit oder eine sehr langsame Gewichtszunahme sein.

Epilepsie und Mobilität

Mobilität ist ein wichtiger Bestandteil unserer heutigen Gesellschaft. Der Besitz des Führerscheins bedeutet viel Freiheit und Unabhängigkeit und ist oft auch notwendig, um zu seiner Arbeitsstelle zu kommen. Darauf verzichten zu müssen, wird von vielen als belastend empfunden und kann auch zur sozialen Isolation führen. Die Freizeitaktivitäten sind eingeschränkt. Die Entwicklung von Depressionen kann dadurch begünstigt werden. Ein epileptischer Anfall birgt ein sehr hohes Risiko, sich selbst aber auch das Leben der anderen zu gefährden. Selbst kurze Phasen von Unaufmerksamkeit und rasche unwillkürliche Bewegungen stellen ein massives Risiko dar, einen Unfall zu verursachen.

Wenn Sie den Führerschein neu erwerben wollen, sollten Sie die Fragen nach einer Epilepsie wahrheitsgemäß beantworten. In manchen Fällen wird anstelle der Epilepsie nur nach dem Vorliegen einer chronischen Erkrankung gefragt. Bedenken Sie bitte, dass die Epilepsie zur Gruppe der chronischen Erkrankungen gehört.

Außerdem ist ein Attest Ihres Neurologen vorzulegen. Generell ist es von Vorteil, wenn Sie eine gute Dokumentation Ihres Krankheitsverlaufes vorweisen können (z.B. mit einem regelmäßigen und konsequent ausgefüllten Anfallskalender).

Haben Sie bereits einen Führerschein, sollten Sie sich bei Ihrem Arzt nach Ihrer Fahrtauglichkeit informieren. Das trifft auch zu, wenn Sie nach einer bestimmten Zeit der Anfallsfreiheit wieder einen Krampfanfall bekommen. Eine Meldepflicht durch Sie oder den Arzt an die Straßenverkehrsbehörde gibt es nicht. Es liegt somit viel in Ihrer eigenen Verantwortung. Vielleicht ist es etwas aufmunternd für Sie, dass Sie nach einer gewissen Zeit ohne Anfälle wieder fahrtauglich sind, und es sich nur um ein zeitlich beschränktes Fahrverbot handelt.

Ob jemand mit Anfällen Autofahren darf oder nicht, wird nicht willkürlich festgelegt. Sie richten sich nach den Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahreignung, die von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) herausgegeben werden (aktuell verfügbare Version zum Zeitpunkt des Erstellens dieser Broschüre hat den Stand vom 14.08.2017).

Die Richtlinien unterscheiden zwei Gruppen:

Gruppe 1: Führer von Fahrzeugen der Klassen A, A1, A2, B, BE, AM, L, T

Gruppe 2: Führer von Fahrzeugen der Klassen C, C1, CE, C1E, D, D1, DE, D1E und die Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung (FzF)

Nachfolgend finden Sie die Regelungen für die Gruppen 1 und 2:

Störung	Gruppe 1	Gruppe 2
Erstmaliger, unprovoked Anfall ohne Anhalt für eine beginnende Epilepsie	Keine Kraftfahreignung für 6 Monate	Keine Kraftfahreignung für 2 Jahre
Erstmaliger, provoziertes Anfall mit vermeidbarem Auslöser	Keine Kraftfahreignung für minimal 3 Monate	Keine Kraftfahreignung für minimal 6 Monate
Epilepsie	In der Regel keine Kraftfahreignung; Ausnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 1-jährige Anfallsfreiheit (auch mit medikamentöser Therapie) • Keine eignungserschließenden Nebenwirkungen der Therapie 	In der Regel keine Kraftfahreignung; Ausnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 5-jährige Anfallsfreiheit ohne medikamentöse Therapie
Persistierende Anfälle ohne zwangsläufige Einschränkung der Kraftfahreignung	Die geforderte Anfallsfreiheit als Grundlage der Fahreignung kann entfallen bei: <ul style="list-style-type: none"> • Ausschließlich an den Schlaf gebundene Anfälle nach mindestens 3-jähriger Beobachtungszeit • Einfache fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung und ohne motorische, sensorische oder kognitive Behinderung nach mindestens 1-jähriger Beobachtungszeit 	Keine Kraftfahreignung

Störung	Gruppe 1	Gruppe 2
Anfallsrezidiv bei bestehender Fahreignung nach langjähriger Anfallsfreiheit	Kraftfahreignung nach 6 Monaten wieder gegeben (falls keine Hinweise auf erhöhtes Wiederholungsrisiko). Bei vermeidbaren Provokationsfaktoren 3 Monate Fahrpause	Keine Kraftfahreignung
Beendigung einer antiepileptischen Therapie	Keine Kraftfahreignung für die Dauer der Reduzierung des letzten Medikamentes sowie die ersten 3 Monate ohne Medikation (Ausnahmen in gut begründeten Fällen möglich)	Keine Kraftfahreignung

Diese Richtlinien gelten nur für die Bundesrepublik Deutschland und weichen z.T. erheblich von denen anderer Länder ab. In einigen Ländern besteht ein generelles Fahrverbot für Personen mit Epilepsie. Bindend für das Führen eines PKW's sind die Richtlinien des jeweiligen Landes. Erkundigen Sie sich bitte auch bei dem jeweiligen Konsulat und/oder der Botschaft.

Epilepsie und Freizeit, Sport und Reisen

Freizeitaktivitäten und Sport schaffen einen Ausgleich zum Alltag und fördern die Gesundheit. Auch als Epileptiker müssen Sie nicht darauf verzichten. Ein regelmäßiges Training soll die Anfallskontrolle bei manchen Epileptikern sogar verbessern. Sinnvoll ist jedoch eine Beratung durch Ihren behandelnden Arzt. Je nach Anfallsart und Häufigkeit können die Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt sein.

Generell gilt, dass Personen, die seit über zwei Jahren anfallsfrei sind, fast alle Sportarten durchführen können. Treten Anfälle nur zu bestimmten Zeiten auf, sollte dann kein Sport getrieben werden (führen Sie deshalb einen Anfallskalender). Bei nicht zeitlich gebundenen Anfällen sollte bei gewissen Sportarten eine Aufsichtsperson bei Ihnen sein. Sportarten, die mit einem sehr hohen Verletzungsrisiko zusammenhängen, sollten jedoch vermieden werden.

Dazu zählen Sportarten, die ein hohes Risiko bergen, sich eine Kopfverletzung zuzuziehen, wie z.B. Boxen oder mit einem hohen Risiko für einen Sturz, wie z.B. Fallschirmspringen oder Klettern. Auch Schwimmen, Segeln, Surfen oder Tiefseetauchen können ein erhöhtes Risiko darstellen. Joggen, Fußball und viele andere Sportarten sind für Epileptiker unbedenklich. Es wurde bisher noch über keine Zunahme von Anfällen aufgrund von Sport berichtet. Auch führt die verstärkte Atmung bei körperlicher Anstrengung nicht zu einer erhöhten Anfallsbereitschaft. Es darf nicht mit einer Hyperventilation (vertiefte und verstärkte Atmung ohne Sport oder körperliche Arbeit) verwechselt werden. Hier ist bekannt, dass die Anfallbereitschaft erhöht werden kann: Anfälle werden aber nur in sehr seltenen Fällen ausgelöst. Vermeiden Sie Zustände wie Austrocknung, Überbelastung und Unterzuckerung.

Epilepsie und Fernreisen:

Wenn Sie eine Fernreise (in der Regel mit Flug) unternehmen wollen, finden Sie nachfolgend einige Tipps, die für Sie nützlich sein können.

Tipp 1: Information über Risiken und Schutzmaßnahmen

Vor jeder Fernreise ist es ratsam, mit Ihrem behandelnden Arzt die Risiken zu besprechen und sich über Schutzmaßnahmen aufklären zu lassen: wie zum Beispiel über Impfungen und spezielle Prophylaxen (z.B. Malaria, Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen oder bei Durchfall).

Tipp 2: Medikamente

Lassen Sie sich vor Reiseantritt Medikamente in ausreichender Menge verschreiben. Nehmen Sie eventuell ein Ersatzrezept mit. Informieren Sie sich z.B. in Ihrer Apotheke, ob Ihr Medikament im Urlaubsland verfügbar ist und unter welchem Namen es vertrieben wird. Denken Sie daran, ausreichende Mengen an Medikamenten auch im Handgepäck mitzuführen. Beachten Sie bei der Einnahme eine eventuelle Zeitverschiebung. Am einfachsten ist es, wenn Sie eine zweite Uhr mit sich führen, die weiterhin die Uhrzeit Ihres Heimatlandes anzeigt. So können Sie zu den gewohnten Uhrzeiten Ihre Arzneimittel einnehmen und nach und nach auf die Uhrzeit am Urlaubsort umstellen.

Tipp 3: Versicherungen

Schließen Sie eine Auslandsrankenversicherung ab, eventuell auch eine Reiserücktrittsversicherung.

Tipp 4: Schwimmen

Beim Schwimmen im Meer ist es besser, wenn Sie von einem erfahrenen Schwimmer begleitet werden. Das Schwimmen im Hotelpool hat den Vorteil, dass Ihnen im Notfall schneller geholfen werden kann.

Tipp 5: Das Essen und Trinken am Urlaubsort

Durchfall und eine dadurch bedingte Elektrolytverschiebung können sowohl einen Anfall begünstigen oder die Aufnahme von Antikonvulsiva verringern. Achten Sie deshalb auf die Auswahl der Lebensmittel und der Getränke. Nicht in allen Ländern sind die Hygienestandards wie bei uns. Trinken Sie nur Flüssigkeiten, die ausreichend erhitzt wurden oder am besten in original verschlossenen Gefäßen abgefüllt sind. Denken Sie daran, dass viele Getränke mit Eiswürfeln, die aus normalem Trinkwasser hergestellt wurden, gekühlt werden. Bei der Auswahl Ihrer Speisen, richten Sie sich am besten nach dem Sprichwort: „Koche es, schäle es oder lasse die Finger davon“.

Tipp 6: Mitreisende über Notfallmaßnahmen informieren

Informieren Sie Mitreisende darüber, was in einem Notfall zu tun ist.

Tipp 7: Notfallausweis

Tragen Sie einen Notfallausweis in Englisch oder noch besser in der Landessprache mit sich. Dieser sollte angeben, dass Sie an Epilepsie leiden, welche Medikamente Sie einnehmen (Wirkstoff und Dosis), Erste-Hilfe-Maßnahmen, Adresse und Telefonnummer der Personen, die im Falle eines Notfalls verständigt werden sollen.

Epilepsie und Verhütung

Um einer ungewollten Schwangerschaft vorzubeugen, ist die Einnahme von Hormonen (orale hormonale Kontrazeptiva, ugs. auch als „Pille“ bezeichnet) eine häufige und gängige Methode. Es ist jedoch bekannt, dass einige Präparate, wenn sie zusammen mit Antiepileptika eingenommen werden, ihre Wirkung verlieren oder diese vermindert wird. Eine derartige Wechselwirkung kann sich (das muss aber nicht immer der Fall sein) über Zwischenblutungen zeigen. Manchmal ist es auch möglich, dies durch den Wechsel von einem niedrig dosierten Präparat auf eines mit einer höheren Hormonkonzentration auszugleichen. Sprechen Sie am besten mit Ihrem Neurologen und Gynäkologen darüber. Diese können Sie am besten beraten, welche Art von oralen hormonalen Kontrazeptiva für Sie geeignet ist.

Eine Alternative dazu stellt die Hormonspirale dar, die einen vergleichbaren Schutz bietet (hier wirken die Hormone nur lokal) oder die Verwendung von zusätzlichen nicht hormonellen Verhütungsmethoden.

Epilepsie im Alter

Die Wahrscheinlichkeit, im Alter an einer Epilepsie zu erkranken, ist erhöht.

Die Anzahl der Neuerkrankungen im Alter steigt ab dem 60. Lebensjahr an. Ab dem 75. Lebensjahr geht man sogar von einem 6-10 fachen höheren Risiko aus, eine Epilepsie zu entwickeln. Da die Lebenserwartung in den letzten Jahrzehnten deutlich gestiegen ist, nehmen auch Erkrankungen im Alter zu. Wichtig ist hier eine Neuerkrankung von den so genannten „gealterten Epilepsien“ zu unterscheiden, die hier in der Angabe der Häufigkeiten nicht mitbeachtet werden. Von einer gealterten Epilepsie spricht man, wenn die Epilepsie in jungen Jahren auftritt und der Patient damit älter geworden ist.

Die Epilepsie steht nach den Hirninfarkten und der Demenz-Erkrankungen (z.B. Alzheimer Demenz) an dritter Stelle der häufigsten Erkrankungen im Alter.

Ursachen, Diagnostik und Formen der Epilepsie im Alter.

Tritt eine Epilepsie nach dem 60. Lebensjahr auf, unterscheidet sie sich in der Regel sowohl in der Krankheitsursache als auch in der Symptomatik und Prognose. Die Epilepsieformen gehen in den meisten Fällen auf eine Erkrankung des Gehirns zurück. Die häufigsten Ursachen sind ein Schlaganfall, eine Atherosklerose, ein Hirntrauma oder eine Blutung im Gehirn. Auch ein Bluthochdruck kann die Ursache für eine Epilepsie im Alter sein. Hirntumoren als Ursache kommen im Alter als Auslöser selten vor. Bei ungefähr einem Drittel der Patienten bleibt die Ursache unbekannt.

Bei älteren Menschen mit Epilepsie treten meist lokalisationsbezogene Anfälle auf (siehe hierzu Einteilung der Anfallsformen/Epilepsien und Epilepsiesyndrome). Generalisierte Anfälle sind sehr selten. Erschwerend für die Diagnostik ist, dass nicht die klassischen Symptome eines lokalisationsbezogenen Anfalls auftreten, sondern mentale Veränderungen (Denken, Beurteilen, Entscheiden, Planen usw.), Verwirrtheit, Synkopen (kurz andauernde Bewusstlosigkeit infolge einer unzureichenden Durchblutung im Gehirn), Gedächtnisstörungen oder Schwindel. So sind bei manchen Patienten ein starrer Blick, eine Bewusstseinsstörung und eine Verwirrtheit oft die einzigen Anzeichen. Alle genannten Symptome können auch in Folge von anderen Erkrankungen

auftreten. Die Verwirrtheit nach Anfällen bei älteren Patienten dauert oft über Stunden oder sogar Tage an, so dass sie als Demenz oder als ein Hirninfarkt fehlinterpretiert werden könnte. Viele ältere Menschen leben auch allein. Die Anfälle werden nicht von anderen bemerkt. Erschwerend für die Diagnostik ist, dass Auren (Anfallsvorgefühle) fehlen. Suchen Sie einen Arzt auf oder wenn Sie ein Angehöriger einer Person sind und Ihnen bei der Person immer wieder auftretende Phasen von Verwirrtheit auffallen, sprechen Sie über Ihre Beobachtungen.

Anforderungen an die Therapie der Epilepsie im Alter

Ein positiver Aspekt ist scheinbar, dass sich epileptische Anfälle im Alter besser mit Medikamenten kontrollieren lassen als bei jungen Patienten (Brodie MJ, 2007, Int Rev Neurobiol, 81: 253-263).

Im Alter verändern sich viele Stoffwechselforgänge im Körper: der Blutfluß nimmt ab, der Stoffwechsel der Leber reduziert sich und die Nierenfunktion ist zunehmend eingeschränkt. Das sind alles „normale“ Veränderungen des Alterungsprozesses und treten bei jeder Person mehr oder weniger ausgeprägt auf. Es führt jedoch dazu, dass Menschen im Alter auf Medikamente anders reagieren oder häufiger Nebenwirkungen auftreten. Viele ältere Patienten nehmen in Folge von anderen Erkrankungen weitere Medikamente ein und so sollte die Verträglichkeit der einzelnen Substanzen untereinander geprüft werden. Bei einem Arztbesuch sollten Sie deshalb alle Medikamente, die Sie einnehmen, egal ob regelmäßig oder nur nach Bedarf, mitteilen. Machen Sie sich zum Beispiel eine kurze Liste und nehmen Sie diese mit. Verschreibt Ihnen Ihr Arzt Medikamente, um Ihre epileptischen Anfälle zu kontrollieren, halten Sie sich bitte an die genaue Dosierung. So kann ein Erfolg der Therapie besser erzielt und das Auftreten von Nebenwirkungen reduziert werden.

Epilepsie und Rechtsfragen & Versicherungen

In unserem Grundgesetz (Grundrechte) ist in Artikel 3 (1) festgelegt, dass alle Menschen vor dem Gesetz gleich sind. Dennoch wird das im Alltag nicht immer so genau beachtet. Damit Sie sich vor nicht gerechtfertigten Benachteiligungen schützen können, sollten Sie wissen, welche Rechte Sie haben. Die meisten Fragen zum Thema Recht treten in den Bereichen Führerschein, dem Arbeitsplatz und Versicherungen auf. Zum Thema Führerschein und Arbeitsplatz lesen Sie bitte die Kapitel Epilepsie und Mobilität bzw. Epilepsie und Beruf. Bei den gesetzlichen Versicherungen wie der gesetzlichen Krankenversicherung, der gesetzlichen Rentenversicherung oder der Arbeitslosenversicherung werden Sie genauso behandelt wie jeder andere auch. Die gesetzliche Krankenversicherung übernimmt die Kosten für Ihre Epilepsiebehandlung. Auch

sind Ihre Beiträge identisch zu denen von anderen Personen. Ist Ihre Arbeitsleistung erheblich eingeschränkt, d.h. können Sie nur wenige Stunden am Tag arbeiten und ein Wechsel des Arbeitsplatzes oder eine Umschulung bringen in dieser Hinsicht keine Änderungen, haben Sie eventuell Anspruch auf eine Rente wegen voller oder wegen teilweiser Erwerbsminderung aus gesundheitlichen Gründen. Weitere Informationen auch über Voraussetzungen, die erfüllt werden müssen, um Leistungen zu beziehen, finden Sie z.B. bei dem Deutschen Rentenversicherung Bund (früher BfA).

Anders sieht es jedoch bei den privaten Versicherungen aus. Bei einer privaten Krankenversicherung ist entscheidend, ob die Epilepsie (das gilt genauso auch für andere chronische Erkrankungen) bereits vor oder erst nach Abschluss der Versicherung aufgetreten ist. Tritt die Epilepsie erst nach dem Beginn des Versicherungsschutzes auf, werden die Behandlungskosten übernommen. Bestand die Epilepsie schon vorher, ist es notwendig einen Risikozuschlag zu bezahlen, um auch diese mit zu versichern. Die Höhe des Risikozuschlages kann von Versicherung zu Versicherung erheblich variieren. Lassen Sie sich deshalb von mehreren Versicherungen Angebote machen. Verschweigen Sie jedoch unter keinen Umständen die Erkrankung bei Vertragsabschluß. Sie müssen ansonsten mit einem sofortigen Verlust des kompletten Versicherungsschutzes (auch rückwirkend) rechnen. Auch strafrechtliche Konsequenzen können auf Sie zukommen.

Besondere Risiken bei der Epilepsie

Obwohl die meisten Epileptiker ein erfülltes, aktives Leben führen können, haben sie ein besonderes Risiko für zwei lebensbedrohliche Zustände: den Status epilepticus und den plötzlichen unerwarteten Tod.

Status epilepticus

Der Status epilepticus ist eine schwere und lebensbedrohliche Komplikation. Es treten längere Anfälle auf oder zwischen den Anfällen wird das Bewusstsein nicht wiedererlangt. Wie lange ein Anfall dauern muss, bis ein Status epilepticus vorliegt, ist noch nicht einheitlich geklärt. Viele Ärzte stellen diese Diagnose, wenn ein Anfall bereits fünf Minuten dauert, andere hingegen erst, wenn ein Anfall über zehn oder sogar 30 Minuten anhält. Epileptiker haben ein erhöhtes Risiko für einen Status epilepticus. Jedoch treten in 60 Prozent der Fälle diese Komplikationen bei Personen auf, die bisher noch nie einen Anfall hatten. Hier sind es oft Tumoren, Verletzungen oder andere Störungen, die sich auf das Gehirn auswirken und selbst lebensbedrohlich sein können. Unter den Epileptikern erleiden ca. 9 Prozent einen Status epilepticus.

Dauert ein Anfall länger als 5-10 Minuten an, könnte ein Status epilepticus vorliegen und der Betroffene sollte sofort in eine Notfallambulanz eingewiesen werden. Ein unbehandelter Status epilepticus ist immer eine sehr gefährliche Komplikation mit oft tödlichem Ausgang.

Im Status epilepticus treten nicht immer schwere Krampfanfälle auf, sondern auch wiederholte oder längere Anfälle ohne Krämpfe. Diese Form des Status epilepticus kann wie ein verlängerter Verwirrtheits- oder Erregungszustand aussehen, obwohl der Betroffene normalerweise nicht an solchen Störungen leidet. Ein solcher Zwischenfall erscheint unter Umständen nicht so schwer wie ein Status epilepticus mit Krämpfen, muss aber genauso als Notfall behandelt werden (lesen Sie hierzu auch „Erste Hilfe bei einem epileptischen Anfall“).

Plötzlicher/Unerwarteter Tod

Epileptiker haben ein höheres Risiko, plötzlich ohne erkennbaren Grund zu sterben, ohne dass die genauen Hintergründe geklärt sind. Das Risiko im Vergleich zu Nicht-Epileptikern ist ungefähr doppelt so hoch. Man weiß noch nicht, warum ein plötzlicher Tod eintritt. In Studien ergaben sich Hinweise, dass junge männliche Patienten mit generalisierten tonisch-klonischen Anfällen (Grand-mal-Anfällen), mit einem frühen Ausbruch der Epilepsie oder mit einem geringen oder nicht vorhandenen Blutplasmaspiegel an antiepileptischen Medikamenten ein erhöhtes Risiko besitzen, an einem plötzlichen Tod zu sterben. Auch war bei Patienten mit einem plötzlichen Herztod ein Alkohol- und Drogenmissbrauch vorzufinden (nach Ficker D. M., 2000, *Epilepsia* 41 (Suppl.): 7-12; Elson L. So, 2008, *Epilepsia* 59 (Suppl. 9): 93-98).

Erste Hilfe bei einem epileptischen Anfall

Wie können Sie sich als Anwesender verhalten, wenn in Ihrer Umgebung jemand einen epileptischen Anfall erleidet?



1.	Bewahren Sie Ruhe! Ein einzelner Anfall wirkt bedrohlich, ist aber nicht gefährlich und er hört auch von selbst wieder auf (Dauer 1-2 Minuten).
2.	Registrieren Sie die Dauer des Anfalls.
3.	Schaffen Sie Gegenstände auf die Seite, die für den Epilepsie-Patienten eine Verletzungsgefahr darstellen können.
4.	Lockern Sie sehr enge und einschneidende Kleidung.
5.	Schieben Sie nichts zwischen die Zähne.
6.	Halten Sie nicht Arme und Beine fest.
7.	Führen Sie keine Beatmung durch.
8.	Schützen Sie die Person vor Unterkühlung.
9.	Nach einem Anfall ist der Patient oft schwer erweckbar und müde. Er erholt sich aber wieder von selbst. Bieten Sie ihm Hilfe und/oder Begleitung an.
10.	Bringen Sie die Person nach einem Anfall in die stabile Seitenlage.
11.	Ein Arzt muss gerufen werden, wenn <ul style="list-style-type: none">– der Anfall länger als 10 Minuten dauert– das Gesicht blau angelauten ist– kurz darauf ein zweiter Anfall auftritt– die Verwirrtheit nach dem Anfall länger als 30 Minuten andauert.

Zukunftsaussicht?

Viele Epileptiker führen ein produktives und weitgehend normales Leben. Die modernen Diagnostikverfahren und Behandlungsmethoden mit zahlreichen verschiedenen Medikamenten und einer Reihe chirurgischer Eingriffe erlauben bei den meisten Epileptikern eine gute Anfallskontrolle. Bei der Erforschung der Ursachen der Erkrankung werden immer mehr Einzelheiten gewonnen, so dass in Zukunft möglicherweise noch wirksamere Methoden zur Behandlung bereit stehen oder vielleicht sogar Epilepsie vorgebeugt werden kann.

Medizinische Fachausdrücke/Namen

Alexander der Große

(*356 v. Chr.; † 323 v. Chr.), König von Makedonien und Hegemon des Korinthischen Bundes.

Anfallrezidiv

erneut auftretender Anfall nach einer anfallfreien Zeit.

Antiepileptikum, pl. -a

Gruppe von Medikamenten, die Krampfanfälle unterdrücken und für die Therapie der Epilepsie und anderer Anfallsleiden verwendet werden.

Antikonvulsivum, pl. -a

gleiche Bedeutung wie Antiepileptikum.

Depression

Umgangssprachlich: Zustand psychischer Niedergeschlagenheit; in der Psychiatrie wird die Depression den affektiven Störungen zugeordnet.

Dostojewski (Fjodor Michailowitsch)

(*1821; † 1881) bedeutender russischer Schriftsteller.

Elektroenzephalogramm (EEG)

Methode zur Registrierung von elektrischen Aktivitäten der Nervenzellen im Gehirn.

Epilepsie mit okzipitalen Paroxysmen

Epilepsieform mit Anfällen, die am oder in zum Hinterkopf gelegenen Gebieten entsteht.

Epilepsie mit zentrot temporalen Spitzen

Die Aufzeichnung der Gehirnströme bei dieser Epilepsieform ergibt Kurven mit einer bestimmten Form. Diese charakteristische Form wird mit zentrot temporal bezeichnet.

Epilepsiesyndrom

Erkrankung, die durch eine bestimmte Gruppe von Symptomen gekennzeichnet ist; die Epilepsie ist eines der Symptome.

Gaius Julius Caesar

(*100 v. Chr.; † 44 v. Chr.) römischer Staatsmann, Feldherr und Autor.

Galen von Pergamon

(*129; † 216), griechischer Arzt und Anatom.

Gamma-Amino-Buttersäure (GABA)

Botenstoff mit einer hemmenden Wirkung.

Hormon

Botenstoff, der meist in verschiedenen Drüsen gebildet und ins Blut abgegeben wird.

idiopathische Epilepsie

Epilepsie mit unbekannter und nicht nachweisbarer Ursache; die Entstehung erfolgt meist anlagebedingt.

jemanden über etwas stigmatisieren

jemanden aufgrund eines Makel (wie einer Krankheit) verurteilen.

Ketonkörper

Produkte, die beim Abbau von Fettsäuren entstehen.

L-Aspartat

Wichtiger Botenstoff, der eine erregende Wirkung hat.

L-Glutamat

Wichtiger Botenstoff im zentralen Nervensystem, der eine erregende Wirkung hat.

Menstruation

Regelblutung der Frau.

Millisekunde

eine tausendstel Sekunde.

multifaktoriell

durch eine Vielzahl von Faktoren bedingt.

Napoleon Bonaparte

(*1769; † 1821) französischer General, Staatsmann und Kaiser.

oral

Einnahme von Arzneimitteln über den Mund.

plötzlicher Tod

ein unerwarteter Todesfall ohne bekannte lebensbedrohende Erkrankung.

Sokrates

(* 469 v. Chr.; † 399 v. Chr.) griechischer Philosoph, der in Athen lebte und wirkte.

Status epilepticus

andauernder epileptischer Zustand oder Wiederholung von Anfällen.

therapieresistent

mit den zur Verfügung stehenden Behandlungsmethoden kann kein Erfolg erzielt werden.

WHO

Weltgesundheitsorganisation (engl.: World Health Organization).

Wichtige Adressen

Deutsche Epilepsievereinigung e. V.

Zillestr. 102

10585 Berlin

Tel. 030/34 24 414

Fax 030/34 24 466

Epilepsie-Hotline 0180/14 24 242

E-Mail: info@epilepsie.sh

Internet: www.epilepsie-vereinigung.de

Die Deutsche Epilepsievereinigung e. V. ist eine Interessenvertretung Betroffener.

Dt. Gesellschaft für Epileptologie e.V.

Informationszentrum Epilepsie

Reinhardtstr. 27 c

10117 Berlin

Telefon: 0700/13 14 13 00 (12 ct/min)

Telefax: 0700/13 14 13 99 (12 ct/min)

Mo - Fr 9 - 12 Uhr

Email: ize@dgfe.info

Infopool: www.izepilepsie.de

Internet: www.dgfe.info

Das IZE Informationszentrum Epilepsie entwickelt und verbreitet Informationen zu den Epilepsien.

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen (NAKOS)

Otto-Suhr-Allee 115
10585 Berlin-Charlottenburg
Tel. 030/31 01 89 60
(Di 10 - 14 Uhr, Mi 10 - 14 Uhr, Do 14 - 17 Uhr, Fr 10 - 14 Uhr)
Fax 030/31 01 89 70
E-Mail: selbsthilfe@nakos.de
Internet: www.nakos.de

Die NAKOS erteilt allgemeine Informationen zu Selbsthilfegruppen in Deutschland, bietet Aufklärung zur Gründung einer neuen Gruppe und vermittelt Kontakte zu bereits bestehenden bundesweiten Selbsthilfegruppen und örtlichen Selbsthilfekontaktstellen.

Stiftung Michael

Private Stiftung
Alsstraße 12
53227 Bonn
Tel.: 0228/94 55 45 40
Fax: 0228/94 55 45 42
E-Mail: post@stiftung-michael.de
Internet: www.stiftungmichael.de

Wichtige Adressen im Internet

www.epilepsiemuseum.de

Das Deutsche Epilepsiemuseum Kork stellt sich vor.

www.epilepsie-online.de

Seiten des Epilepsie-Netzwerkes mit zahlreichen Informationen zum Thema Epilepsie sowie den Adressen der Landesverbände und der Selbsthilfegruppen.

www.epilepsie-selbsthilfe.de

Auf dieser Webseite haben Selbsthilfegruppen die Möglichkeit, sich und ihre Dienste im Internet darzustellen.



Exemplare dieser **Broschüre** sowie den **Epilepsie Notfall-Ausweis** und den **Epilepsie Anfallskalender** können Sie beim Hexal-Service bestellen:

Hexal AG
Patientenservice
Industriestraße 25
83607 Holzkirchen

Fax: 08024/908-1290
E-Mail: service@hexal.com
oder im Internet unter
www.hexal.de/gesundheit/service



Hexal AG

Industriestraße 25

83607 Holzkirchen

Fax: 08024/908-1290

E-Mail: service@hexal.com

www.hexal.de

Art.-Nr.: 49023659/02, Stand: 02/2018

