

Zusammenhänge
Neu
Sehen

sanofi-aventis **ZNS**

ZNS | Epilepsie

Epileptische Anfälle

Dr. med. Hartmut Baier

© Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

Autor	Dr. med. Hartmut Baier Chefarzt Abteilung für Epileptologie DIE WEISSENAU Weingartshoferstraße 2 D-88214 Ravensburg
Redaktion	STUMM-FILM Medien GmbH, Ludwigsburg Dr. med. Rolf Stumm
Illustrationen	akad. Maler Richard Fehsl
Grafik-Design	Müller Steeneck, Stuttgart
Druck	msi GmbH, Marburg

Ein Service von

sanofi-aventis **ZNS**
Zusammenhänge **N**eu **S**ehen

Was sind epileptische Anfälle, und wann spricht man von einer Epilepsie?	4
Welche Informationen benötigt der Arzt über den Ablauf der epileptischen Anfälle?	6
Wie werden epileptische Anfälle eingeteilt?	8
Wie laufen epileptische Anfälle ab?	12
– Epileptische Auren	13
– Klonische Anfälle	16
– Myoklonische Anfälle	18
– Tonische Anfälle	20
– Psychomotorische Anfälle	24
– Hypermotorische Anfälle	28
– Absencen	30
– Generalisierte tonisch-klonische Anfälle	32
Was ist ein Status epilepticus?	34
Was sollten Angehörige oder Bekannte im Anfall tun, um zu helfen?	36
Was ist für den Arzt aus der Vorgeschichte bedeutsam?	38
Welche Untersuchungen sollten durchgeführt werden?	39
Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?	42
Tipps zur Anfallsdokumentation	44
Checkliste zur Anfallsbeschreibung	45
Glossar	46
Adressen	50

Was sind epileptische Anfälle, und wann spricht man von einer Epilepsie?

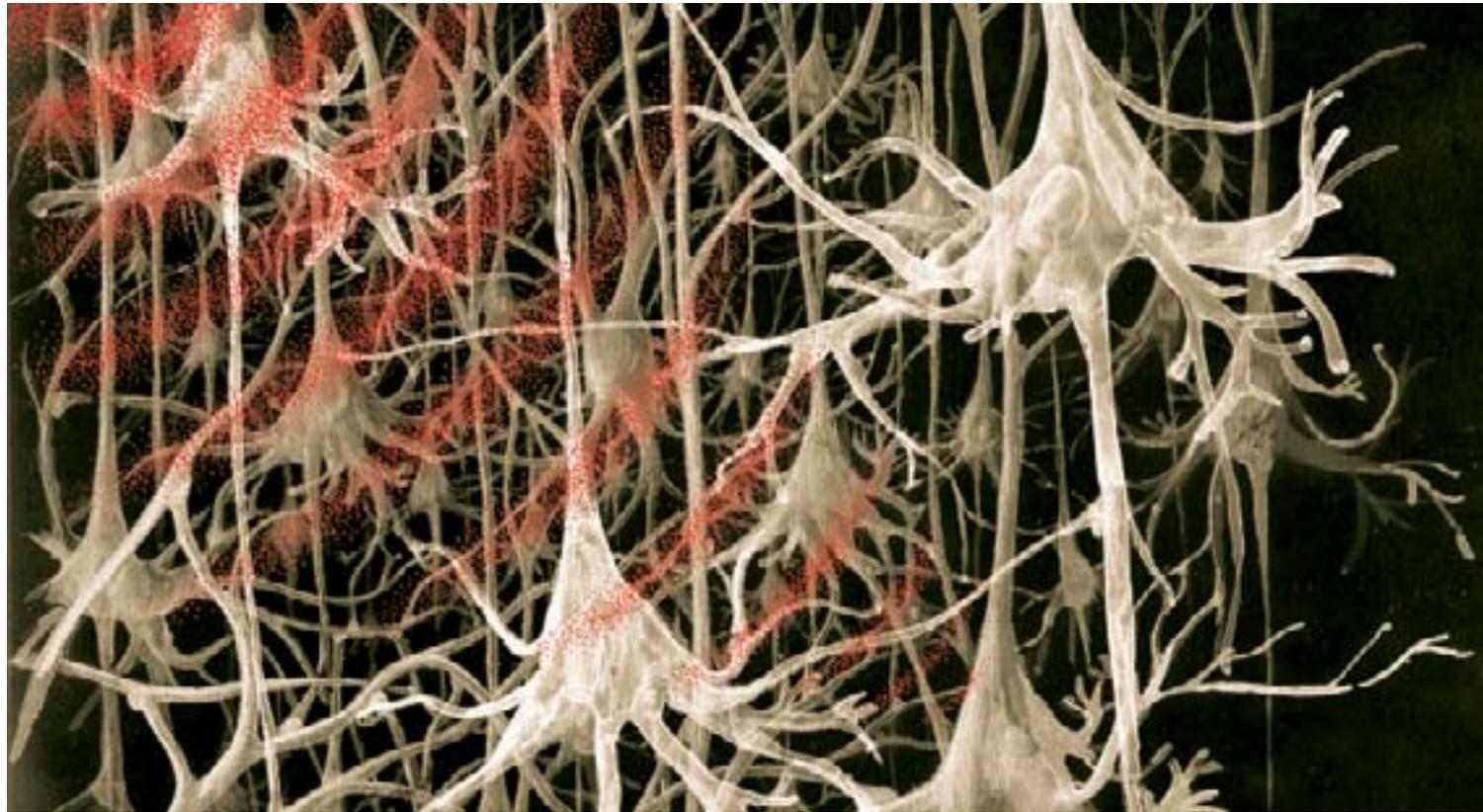
Epileptische Anfälle sind Ausdruck einer Funktionsstörung des Gehirns. Dabei kommt es zu ungewöhnlich heftigen, gleichzeitigen elektrischen Entladungen von Nervenzellverbänden im Großhirn, die die normale Funktion der betroffenen Nervenzellen vorübergehend unterdrücken.

Ein epileptischer Anfall ist nicht zwangsläufig Ausdruck einer Krankheit. Bei jedem Menschen kann es zu einem epileptischen Anfall kommen, wenn anfallsfördernde Umstände zusammentreffen. Etwa 5% aller Menschen erleiden im Laufe ihres Lebens einen epileptischen Anfall, aber nur bei knapp 1% entwickelt sich eine Epilepsie. Erst wenn sich epileptische Anfälle in mehr oder weniger unregelmäßigen Abständen wiederholen, spricht man von einer Epilepsie.

Der Begriff „Epilepsie“ bezeichnet eine Gruppe von zum Teil sehr unterschiedlichen Erkrankungen. Gemeinsam ist diesen Erkrankungen das wiederholte Auftreten epileptischer Anfälle. Man unterscheidet verschiedene Epilepsieformen, so genannte „Epilepsiesyndrome“. Von einem Syndrom spricht man in der Medizin, wenn verschiedene Krankheitszeichen („Symptome“) gleichzeitig und zusammen auftreten.

Die Symptome epileptischer Anfälle sind von Patient zu Patient sehr vielgestaltig, abhängig von der Epilepsieform und der Schwere des epileptischen Anfalles. Bei dem einzelnen Epilepsiekranken ist der Ablauf dagegen in der Regel sehr gleichförmig. Nur bei wenigen Epilepsiekranken gibt es verschiedene, voneinander unabhängige Anfallsformen.

Was sind epileptische Anfälle, und wann spricht man von einer Epilepsie?



*Abb. 1:
Im epileptischen Anfall
kommt es zu heftigen,
synchronen Entladungen
der epileptisch aktivierten
Nervenzellen.*

Welche Informationen benötigt der Arzt über den Ablauf der epileptischen Anfälle?

Da es die ganz große Ausnahme ist, dass der behandelnde Arzt bei einem epilepsiekranken Menschen einen Anfall direkt beobachten kann, ist der Arzt auf Beschreibungen des Patienten und von Angehörigen bzw. Bekannten, die Zeugen eines Anfalls geworden sind, angewiesen. Aus der Beschreibung des Anfallsablaufes erhält der Arzt wichtige Hinweise darauf, in welchem Teil des Gehirns der Anfall begonnen hat oder an welches Epilepsiesyndrom gedacht werden muss. Ohne eine sorgfältige Beschreibung der Anfälle ist eine korrekte Diagnose der Epilepsieform nicht möglich. Die detaillierte Beschreibung der epileptischen Anfälle ist auch die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

In den ersten Gesprächen mit dem behandelnden Arzt sollten die Anfälle deshalb zunächst sehr sorgfältig beschrieben werden und nicht vorschnell in irgendwelche Kategorien gefasst oder mit Fachausdrücken belegt werden. Viele Patienten sprechen relativ bald von „großen“ und „kleinen“ Anfällen, und es ist nicht ohne weiteres klar, ob der Arzt und der Patient in dieser Situation das Gleiche darunter verstehen. Zuerst müssen sorgfältig die typischen Anfallsymptome und ihr zeitlicher Ablauf herausgearbeitet werden. Erst danach kann zur Erleichterung der Verständigung eine Zuordnung der Anfälle des Patienten zu einer typischen Anfallsart (Klassifikation epileptischer Anfälle) erfolgen. Man einigt sich sozusagen, wann man z. B. von einer epigastrischen Aura oder einem psychomotorischen Anfall spricht.

Welche Informationen benötigt der Arzt über den Ablauf der epileptischen Anfälle?

Um eine korrekte Diagnose des Epilepsiesyndroms zu stellen, benötigt der Arzt noch weitere Informationen. Diese Befunde gewinnt der Arzt aus der Krankheitsvorgeschichte und aus den Ergebnissen zusätzlicher Untersuchungen (körperliche Untersuchung, EEG, Kernspino-

tomographie). Erst wenn alle diese Daten zusammengetragen sind, kann der Arzt eine Diagnose stellen und damit entscheiden, welches Epilepsiesyndrom vorliegt. Welche Behandlung angemessen ist, richtet sich nach dem Epilepsiesyndrom.



*Abb. 2:
Beim Arztbesuch ist der Patient in aller Regel symptomfrei, so dass der Arzt auf Schilderungen des Patienten und seiner Angehörigen angewiesen ist, die Zeuge eines Anfalles geworden sind.*

Wie werden epileptische Anfälle eingeteilt?

Ganz grob unterscheidet man nach dem Entstehungsmechanismus im Gehirn fokale Anfälle von generalisierten Anfällen.

Bei **fokalen Anfällen** ist zunächst ein abgegrenzter Bereich des Großhirns von der epileptischen Erregung betroffen. Häufig breitet sich diese Erregung dann im Verlauf weiter aus. In diesem Fall können weitere Symptome hinzukommen. Manchmal geht ein fokaler Anfall in einen generalisierten Anfall über, bei dem beide Großhirnhälften epileptisch aktiviert sind („sekundär generalisierte Anfälle“). Die fokalen Anfälle werden in „einfach-fokale“ Anfälle (fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung) und „komplex-fokale“ Anfälle (fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung) unterteilt.

*Abb. 3:
Bei Schläfenlappenepilepsien entstehen die Anfälle häufig in einem umschriebenen Bereich des Schläfenlappens und breiten sich dann mehr oder weniger über angrenzende Hirnregionen aus.*



Beispiel:

- Anfälle, die im Schläfenlappen entstehen, beginnen häufig mit einem schwer zu beschreibenden Gefühl in der Magengegend, das zum Hals aufsteigt (→ epigastrische Aura).
- Wenn sich der Anfall weiter ausbreitet, geht das Bewusstsein verloren, und es kommen automatische Bewegungen dazu (nestelnde Bewegungen der Hände, Kauen, Schmatzen, Schlucken oder Ähnliches). Diese Phase des Anfalls wird auch als „psychomotorischer Anfall“ bezeichnet.
- Wenn dieser Anfall in einen generalisierten Anfall übergeht, verkrampfen sich Arme und Beine, die Hautfarbe wird blaugrau, und es setzen dann nach wenigen Sekunden Zuckungen von Armen und Beinen ein, die immer grobschlägiger und heftiger werden. Der Anfall klingt dann mit einer prustenden Atmung aus. Der Speichel, der bei dem Anfall vermehrt gebildet wird, ist schau-

mig aufgeblasen („Schaum vor dem Mund“) und kann blutig sein, wenn sich der Patient auf die Zunge gebissen hat. Häufiger kommt es im Anfall zu einem Urinabgang, selten auch zu Einkoten.

Nicht jeder Anfall muss alle Phasen durchlaufen. Bleibt es bei dem aus der Magengegend aufsteigenden Gefühl, spricht man von einer „epigastrischen Aura“. Kommt es zu der 2. Phase mit den automatischen Bewegungen, wird der Anfall als „psychomotorischer Anfall“ klassifiziert. Die 3. Phase wird als „sekundär generalisierter tonisch-klonischer Anfall“ bezeichnet. Für diese Anfallsform wird häufig noch die ältere Bezeichnung „Grand mal“ verwendet. Im Anfallskalender sollte deutlich werden, welche Phase der Anfall erreicht hat.

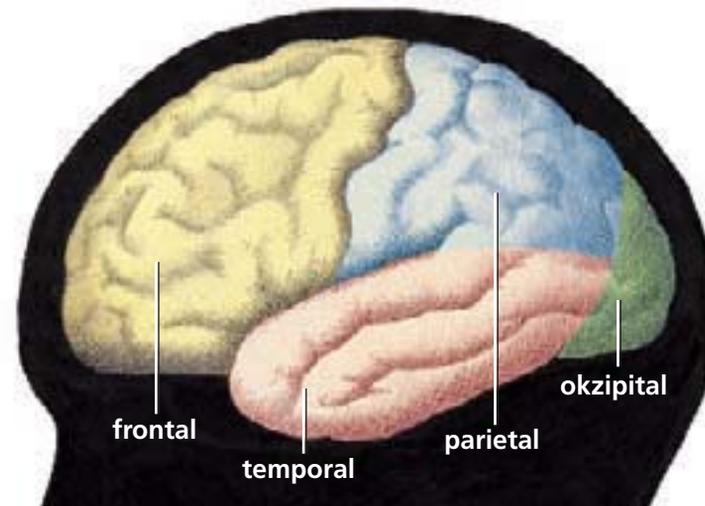
Wie werden epileptische Anfälle eingeteilt?

Es ist allgemein üblich, den Anfall nach der letzten Phase zu klassifizieren, z. B. als „psychomotorischer Anfall“, wenn es zwar zu automatischen Bewegungen und einer Bewusstseinsstörung gekommen ist, nicht jedoch zu der Verkrampfung von Armen und Beinen. Weniger gebräuchlich, aber genauer ist die Klassifikation jeder einzelnen Phase des Anfalls, also z. B. „epigastrische Aura → psychomotorischer Anfall“ bzw. als „epigastrische Aura → psychomotorischer Anfall → generalisierter tonisch-

klonischer Anfall“, wenn der Anfall seine heftigste Ausprägung mit Verkrampfungen und Zuckungen des ganzen Körpers erreicht hat. Die Dauer der einzelnen Phasen kann von Anfall zu Anfall jedoch unterschiedlich lang sein. Breitet sich der Anfall im Gehirn sehr schnell aus, können die einzelnen Phasen so kurz sein, dass sie gar nicht wahrgenommen werden.

Dieses Prinzip gilt auch für andere fokale Anfälle.

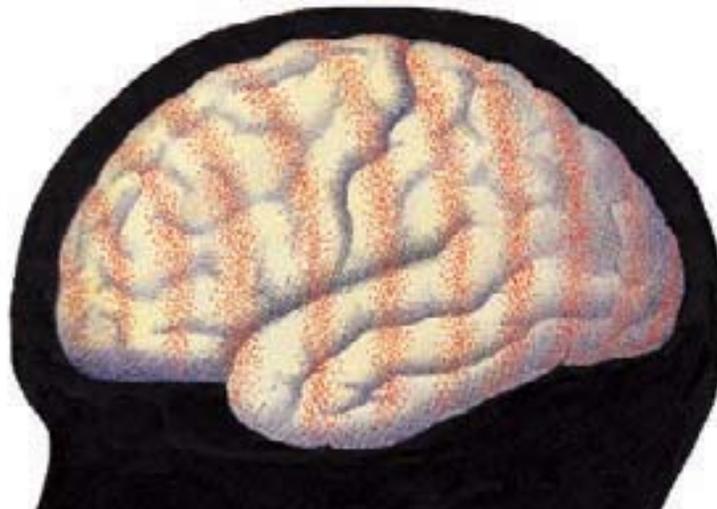
*Abb. 4:
Das Großhirn wird nach dem typischen Verlauf von Windungen und Furchen in vier so genannte „Lappen“ eingeteilt.*



Wie werden epileptische Anfälle eingeteilt?

Bei **generalisierten Anfällen** sind beide Großhirnhälften von Beginn an epileptisch erregt. Da bei fokal beginnenden sekundär generalisierten Anfällen die Phase einer Aura oder eines psychomotorischen Anfalles sehr kurz sein kann, ist es nicht immer leicht zu entscheiden, ob es sich um einen von Beginn an generalisierten oder um einen fokal beginnenden und dann sekundär generalisierenden Anfall handelt.

Es gibt generalisierte Anfälle mit heftigen Muskelzuckungen, wie bei „generalisierten tonisch-klonischen Anfällen“. Eine andere generalisierte Anfallsform, die „Absence“, hat als Hauptsymptom ein Innehalten und eine kurze Bewusstseinspause, ist also eine sehr milde Anfallsform.



*Abb. 5:
Bei generalisierten Anfällen sind bereits zu Beginn des Anfalls beide Großhirnhälften in die epileptische Erregung einbezogen.*

Wie laufen epileptische Anfälle ab?

Im Folgenden sollen einige typische Anfallsformen beschrieben werden. Epileptische Anfälle können sehr vielgestaltig sein, je nachdem, welche Region des Gehirns epileptisch erregt ist. Bei einigen Epilepsien kommen verschiedene Anfallsformen vor, die völlig unabhängig voneinander sind. Vielfach handelt es sich jedoch um ein Anfallsgeschehen, das verschiedene Phasen durchläuft, wie in dem auf Seite 9 erwähnten Beispiel. Wir sprechen dann davon, dass dieser Patient unter epigastrischen Auren, psychomotorischen Anfällen und generalisierten tonisch-klonischen Anfällen leidet. Genau genommen handelt es sich jedoch um drei Ausprägungsgrade ein und desselben Anfallsgeschehens, das in mildester Ausprägung nur in einer epigastrischen Aura besteht und sich bis zu seiner maximalen Ausprägung, dem generalisierten tonisch-klonischen Anfall, entwickeln kann.

Der Ausprägungsgrad des Anfalles hängt davon ab, wie weit sich die epileptische Erregung im Gehirn ausbreiten kann. Für die Diagnosestellung ist es wichtig, dass alle Phasen des Anfalls in ihrer zeitlichen Abfolge sorgfältig beschrieben werden.

Epileptische Auren

Das Wort „Aura“ ist ein alter Begriff, der aber noch sehr gebräuchlich ist. Mit dieser Bezeichnung werden einfach-fokale Anfälle bezeichnet, die für den Außenstehenden nicht sichtbar sind und bei denen das Bewusstsein nicht verloren geht. Bei Auren kommt es zu Symptomen, die die Wahrnehmung oder das Gefühlsleben betreffen. Die Art der Aura gibt wertvolle Hinweise auf den Ort im Großhirn, an dem der Anfall entsteht. Bei den meisten Epilepsien entwickeln sich aus Auren andere Anfallsformen, wie in dem bereits erwähnten Beispiel (Seite 9). Sehr selten treten bei einer Epilepsie ausschließlich Auren auf. Auren sind kurz und dauern nur wenige Sekunden bis wenige Minuten an.

Der Begriff der Aura stammt aus dem Griechischen und bedeutet „Hauch“. Mit diesem Begriff wird die mildeste Form eines fokalen Anfalls bezeichnet. Als Synonym wird häufig der deutsche Begriff „Vorgefühl“ verwendet. Dieser Begriff ist jedoch missverständlich, da es sich nicht um etwas vor dem eigentlichen Anfall handelt, sondern vielmehr um den Beginn eines fokalen epileptischen Anfalls.

Auren können auch isoliert auftreten, ohne dass sie in eine andere Anfallsform übergehen. Im Anfallskalender sollte deutlich werden, ob nur eine Aura aufgetreten oder ob sich daraus eine weitere Anfallsform entwickelt hat.

Auch wenn diese Auren für den Außenstehenden nicht sichtbar sind und möglicherweise den Epilepsiekranken nur wenig beeinträchtigen, handelt es sich um epileptische Anfälle, die im Anfallskalender vermerkt werden müssen.

Auf der folgenden Doppelseite sind eine Reihe typischer epileptischer Auren aufgelistet.

Epigastrische Aura

Es entsteht bei dieser Anfallsform ein schwer zu beschreibendes Gefühl, das aus der Magengegend zum Hals hin aufsteigt. Dieses Gefühl wird in der Tiefe des Körpers wahrgenommen und häufig als brennend beschrieben.

Olfaktorische Aura

Bei dieser Anfallsform kommt es zu Geruchswahrnehmungen, die in der Regel als unangenehm empfunden werden. Nicht selten geht einer olfaktorischen Aura eine epigastrische Aura voraus.

Gustatorische Aura

Hierbei treten Geschmackswahrnehmungen auf, die ebenfalls in der Regel als unangenehm wahrgenommen werden. Viele beschreiben sie als metallischen, unangenehmen Geschmack.

Psychische Aura

Bei dieser Anfallsform treten Angstgefühle oder Glücksgefühle auf. Andere berichten, dass ihnen das gerade Erlebte ungewöhnlich vertraut („déjà vu“) oder ungewöhnlich fremd („jamais vu“) erschienen sei. Die Zeitwahrnehmung oder die Denkabläufe können verändert sein.

Auditive Aura

Hierbei kommt es zu Veränderungen des Hörens („hallend“, „weit weg“), oder es werden Töne, Geräusche bis hin zu Melodien gehört, die für die Mitmenschen nicht wahrnehmbar sind.

Visuelle Aura

Bei dieser Anfallsform stehen Störungen des Sehens im Vordergrund.

- Es kann sich dabei um eine „verzerrte“ Wahrnehmung des Gesehenen handeln oder
- es erscheinen weiße Lichtblitze in einem Gesichtsfeld oder
- bunte Punkte oder Formen in einem Gesichtsfeld.
- Manche Patienten berichten auch von einer bildhaften Erinnerung, die im Anfall immer wieder erscheint.
- Es kann auch zu Einschränkungen des Gesichtsfelds kommen („als ob ein dunkler Vorhang zugezogen wird“).

Somatosensible Aura

Hierbei tritt eine Veränderung der Körperwahrnehmung auf. Meist handelt es sich um Missempfindungen („Kribbeln“, „wie Ameisenlaufen“) in einer Körperregion, die z. B. über einen Arm „wandern“ kann. Manchmal ist schlagartig eine größere Körperregion (ein ganzer Arm, beide Beine etc.) betroffen.

Auch wenn eine Aura für den Epilepsiekranken manchmal ganz unscheinbar ist und vor dem Hintergrund des weiteren Anfallsablaufes fast unbedeutend erscheint, ist die Aura für den Arzt ein wichtiger Hinweis auf die Hirnregion, in der die epileptischen Anfälle entstehen.

Viele Epilepsiekranken berichten, dass vor einem Anfall bereits über Stunden ein Gefühl des Unwohlseins bestehe. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um epileptische Auren.

Klonische Anfälle

Bei fokalen, klonischen Anfällen kommt es zu rhythmischen Zuckungen in einer Körperregion, z. B. der Hand oder im Gesicht. Wenn ein epileptischer Anfall klonisch in einer Körperregion beginnt, ist das Bewusstsein häufig nicht gestört. Rhythmische Zuckungen („Kloni“) können aber auch im Verlauf z. B. eines psychomotorischen Anfalls (Seite 24) auftreten und dann mit einer Bewusstseinsstörung verbunden sein. Bei generalisierten klonischen Anfällen ist der ganze Körper von regelmäßigen Zuckungen betroffen.

Bei dieser Anfallsform ist es für den Arzt wichtig zu wissen, in welcher Körperregion und auf welcher Körperseite die Zuckungen begonnen haben und ob sie sich ausgebreitet haben. Aus diesen Informationen kann der Arzt schließen, aus welcher Hirnregion sich der epileptische Anfall ausgebreitet hat.

Wie bei allen Anfallsformen ist es wichtig zu wissen, wie lange der Anfall andauert hat. Da man die Dauer eines Anfalls nur schwer schätzen kann, ist es häufig hilfreich, auf die Uhr zu sehen. Wenn der Epilepsiekranke dazu nicht in der Lage ist, sollten dies Angehörige oder Bekannte tun, die Zeuge eines Anfalls werden.

Klonische Anfälle



*Abb. 6:
Rhythmische Zuckungen
(Kloni) z. B. im Bereich der
Hand sind das typische
Symptom klonischer
Anfälle.*

Myoklonische Anfälle

Myoklonische Anfälle laufen im Gegensatz zu klonischen Anfällen unrythmisch und ruckartig ab. Sie betreffen häufiger einzelne Muskelgruppen. Myoklonische Anfälle sind sehr kurz und dauern gelegentlich nur Bruchteile einer Sekunde. Kommt es zu heftigen generalisierten Myoklonien, folgt auf die Muskelzuckung oft eine Erschlaffung der Muskulatur, die zu Stürzen führen kann. Es ist für den Arzt deshalb eine wichtige Information, dass es vor einem Sturz zu einer kurzen heftigen Zuckung gekommen ist.

Die juvenile myoklonische Epilepsie ist ein Epilepsiesyndrom, das in besonderer Weise von myoklonischen Anfällen geprägt ist. Erste Anfälle treten typischerweise im Jugendalter auf (daher die Bezeichnung „juvenil“). Die myoklonischen Anfälle treten bei dieser Epilepsieform in den ersten Stunden nach dem Erwachen auf und betreffen vor allem die Hand und den Arm. Dabei kommt es zu einer kurzen, ruckartigen Bewegung, durch die Gegenstände, die

gerade in der Hand gehalten werden (z. B. die Zahnbürste oder die Kaffeetasche), weggeschleudert werden.

Aber auch bei manchen Absenceepilepsien können Myoklonien charakteristische Anfallssymptome sein.

Myoklonien haben aber nicht ausschließlich eine epileptische Ursache. Auch bei anderen Erkrankungen des Nervensystems können Myoklonien auftreten, ohne dass eine Epilepsie vorliegt, z. B. bei einer Schädigung des zentralen Nervensystems durch einen Sauerstoffmangel.

Es gibt auch Myoklonien ohne Krankheitswert. Ein typisches Beispiel dafür sind kurze Myoklonien in der Einschlafphase, die bei vielen Menschen auftreten und die als völlig harmlos zu werten sind.

Myoklonische Anfälle



*Abb. 7:
Die Zuckungen im myo-
klonischen Anfall sind kurz
und ruckartig, so dass
Gegenstände, die in der
Hand gehalten werden,
bei einem myoklonischen
Anfall des Armes weg-
geschleudert werden
können.*

Tonische Anfälle

Bei **generalisierten tonischen Anfällen** kommt es zu einer nahezu seitengleichen, anhaltenden Verkrampfung von Armen und Beinen. Der Kopf wird leicht nach vorn gebeugt, die Schultern und die Ellenbogen werden angehoben, die Arme sind im Ellenbogengelenk leicht gebeugt und nach innen gedreht, die Hände sind häufig zur Faust geballt. Die Beine sind gestreckt und leicht nach innen gedreht. Die Füße nehmen eine Spitzfußstellung ein.

Ereignet sich ein tonischer Anfall im Stehen, kommt es bei heftigerer Ausprägung des Anfalls zum Sturz. Durch die starke Verkrampfung des ganzen Körpers stürzt der Patient „wie ein Baum“ zu Boden. Da es im epileptischen Anfall keine Schutzreflexe gibt, sind Abfangreaktionen nicht möglich. Daraus ergibt sich bei dieser Anfallsform ein erhebliches Verletzungsrisiko.

Durch die starke Verkrampfung im Zungen-Schlund-Bereich und die Verkrampfung der Atemmuskulatur wird Luft aus der Lunge durch die enge Stimmritze gepresst oder eingesogen, was zu einem gedehnten Laut führt. Die ausgeprägte Verkrampfung der Atemmuskulatur macht das Einatmen unmöglich. Einzelne kurze Muskelzuckungen können am Ende des tonischen Anfalls hinzutreten. Die Augen sind geöffnet und nach oben verdreht. Nicht selten kommt es bei dieser Anfallsform zu einem Urinabgang.

Tonische Anfälle



*Abb. 8:
Beim Sturz durch einen
generalisierten tonischen
Anfall stürzt der Patient
„wie ein Baum“ zu
Boden.*

Fokale tonische Anfälle sind gelegentlich schwer von generalisierten tonischen Anfällen abzugrenzen, da es im Erscheinungsbild Übergangsformen gibt. Bei einem typischen fokalen tonischen Anfall ist die Verkrampfung nicht seitengleich. Der Kopf kann zu einer Seite gedreht und nach hinten geneigt sein. Dabei kann ein Arm deutlich angehoben und im Ellenbogengelenk leicht gebeugt sein, während der andere Arm zwar ebenfalls angespannt, aber nach innen gedreht relativ dicht am Körper bleibt. Diese „Fechterstellung“ hat zu der Bezeichnung „Haltungsanfall“ geführt, die gelegentlich noch gebraucht wird.

Derartige Anfälle entstehen in den mittleren Anteilen des Stirnhirns. Ein Urinabgang ist seltener als bei generalisierten tonischen Anfällen, kann aber vorkommen. Auch Seitenunterschiede in der Verkrampfung der Beine sind typisch. Dabei kann ein Bein im Knie gestreckt, das andere gebeugt sein. Seltener ist nur ein Bein oder ein Arm von

der Verkrampfung betroffen. Die Augen sind häufig nach oben und zu einer Seite gedreht.

Werden rasche und rhythmische Augenbewegungen beobachtet, deutet dies darauf hin, dass auch eine Region im hinteren Scheitellappen epileptisch aktiviert ist. Dies ist ein wichtiger Hinweis auf den Ort der Anfallsentstehung, der bei der Anfallsbeschreibung nicht vergessen werden darf. Das Bewusstsein ist auch bei fokalen tonischen Anfällen in der Regel gestört.

Generalisierte und fokale tonische Anfälle können in Serien auftreten, wobei die Zeit zwischen den Anfällen nur Sekunden betragen kann. Anders als bei den myoklonischen oder klonischen Anfällen entsteht die Verkrampfung langsamer, und der Patient verharrt kurz in der verkrampften Position.

Tonische Anfälle



*Abb. 9:
Seitenunterschiede in der
Verkrampfung sind das
typische Merkmal fokaler
tonischer Anfälle. Im
abgebildeten Beispiel ist
der linke Arm gestreckt,
der rechte Arm gebeugt
und der Kopf zur linken
Seite gedreht. Die Beine
dagegen sind bei dieser
Patientin annähernd sei-
tengleich verkrampft.*

Psychomotorische Anfälle

Charakteristisch für diese Anfallsform sind „sinnlose“, automatische Bewegungsabläufe (Automatismen), die in sehr unterschiedlicher Ausprägung vorhanden sein können.

Im Kopfbereich kann es zu Lecken, Schmatzen, Schnalzen mit der Zunge und Schlucken kommen. Manchmal werden sinnlose Worte oder Wortfetzen gesprochen. Das Bewusstsein ist in der Regel gestört. Die Patienten reagieren dann nicht auf Ansprache. Wenn die Reaktion auf Ansprache erhalten ist, bleibt in aller Regel dennoch keine Erinnerung an den Anfallsablauf und an die Ereignisse während des Anfalls. Die Augen können weit aufgerissen sein, und der Blick geht ins Leere („Starren“). Die Gesichtsfarbe kann sich verändern (Blässe oder Rötung).



*Abb. 10:
Im psychomotorischen
Anfall ist der starre Blick
der weit aufgerissenen
Augen („Starren“) ein
typisches, jedoch nicht
immer vorhandenes
Merkmal.*

Psychomotorische Anfälle



*Abb. 11:
Automatismen bei psychomotorischen Anfällen können im Bereich des Gesichts, der Zunge und des Halses zu gelegentlich bizarren Bewegungen mit Lecken, Kauen, Schmatzen, Schlucken etc. führen.*

Häufig zupfen die Patienten mit den Händen an der Kleidung oder an Gegenständen („Nesteln“), schnipsen mit den Fingern oder Ähnliches. Sie können mit den Füßen scharren, oder sie drehen sich im Stehen um ihre eigene Achse. Kommt es zu einer bizarren Verkrampfung einer Hand mit Streckung der Finger, während mit der anderen Hand nestelnde Bewegungen ausgeführt werden, kann dies ein wichtiger Hinweis auf den Ort der Anfallsentstehung sein. Auch eine Drehung und Überstreckung des Kopfes kann ein solcher Hinweis sein. Wichtig ist dabei, zu welcher Seite der Kopf gedreht wird. Das Ende eines solchen Anfalls ist häufig nicht leicht zu bestimmen. Der Anfall geht in eine Erholungsphase über, in der die Orientierung gestört ist, d. h., erst im Verlauf von Minuten bis zu einer Stunde realisiert der Patient allmählich, in welcher Situation er sich befindet. Man bezeichnet diesen Zustand auch als „postiktalen Verwirrtheitszustand“ (Verwirrtheitszustand nach dem Anfall).

Erst allmählich „klart der Patient auf“. Derartige Anfälle entstehen typischerweise durch eine epileptische Erregung im Bereich der Schläfenlappen des Großhirns. Da in diesen Anfällen eine ausgeprägte Wahrnehmungsstörung z. B. für Schmerz und Temperatur besteht, kann es durch die Automatismen und die fehlende Realitätskontrolle in der Verwirrtheitsphase zu Verletzungen kommen (Verbrühungen beim Duschen oder Kochen, Verbrennungen beim Bügeln, Schnittverletzungen und Ähnliches). In der Phase nach dem Anfall sind manche Patienten gereizt oder aggressiv, manche sind unruhig, laufen umher und sind nicht in der Lage, Gefahren zu erkennen.

Psychomotorische Anfälle

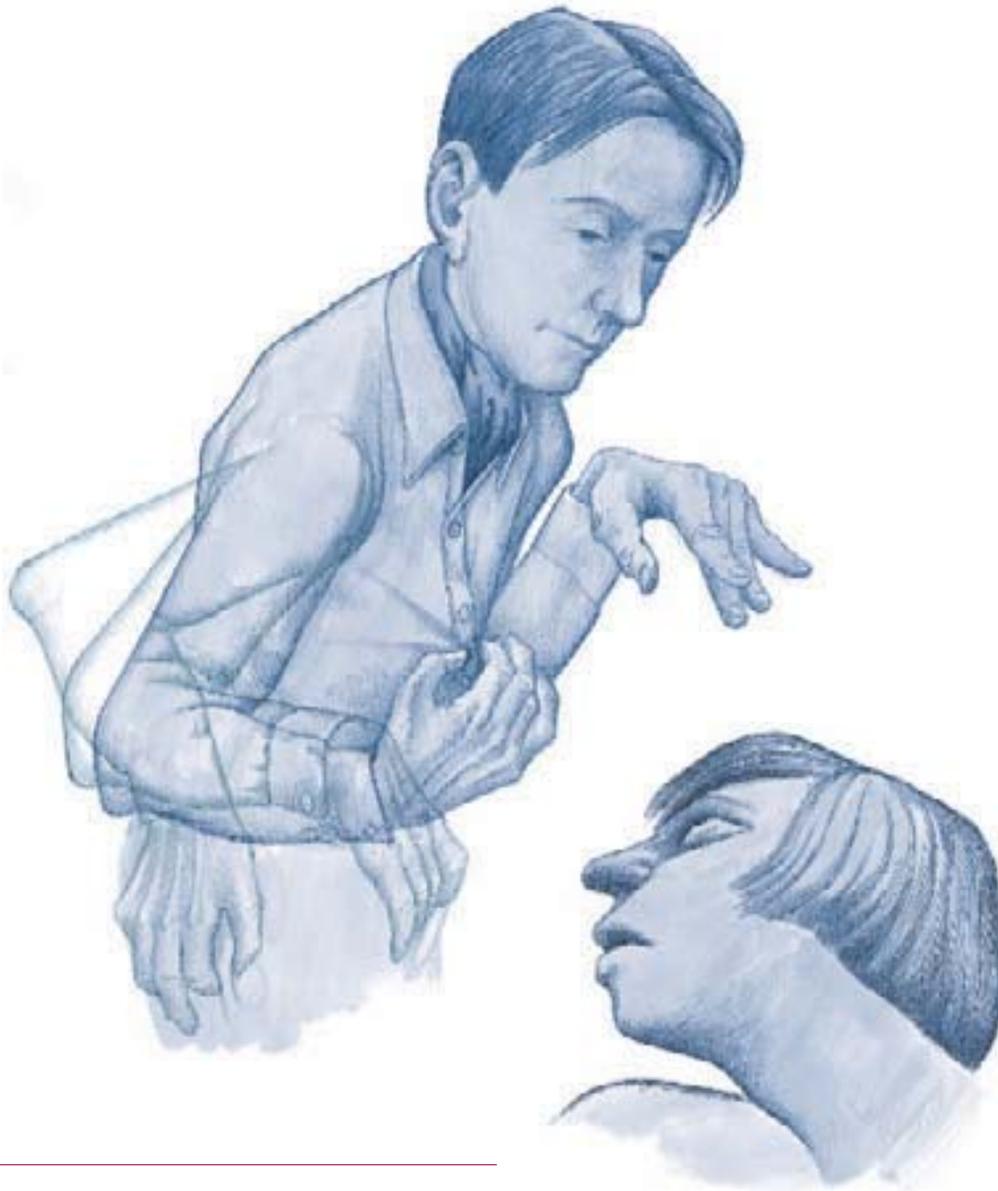


Abb. 12:
Wichtige Hinweise auf den Ort der Entstehung psychomotorischer Anfälle (rechte oder linke Großhirnhälfte) können sich aus der Beobachtung der Handautomatismen ergeben.

Im gezeigten Beispiel führt die rechte Hand nestelnde Bewegungen aus, während die linke bizarr verkrampft ist.

Abb. 13:
Einen weiteren Seitenhinweis kann die extreme Drehung und Überstreckung des Kopfes geben.

Hypermotorische Anfälle

Auch bei dieser Anfallsform kommt es zu sehr heftigen, „sinnlosen“, automatischen Bewegungsabläufen (Automatismen), die aber anders als beim psychomotorischen Anfall mehr den Schulter- und Hüftbereich sowie den Rumpf betreffen. Die Bewegungen sind heftiger. Schaukelnde Bewegungen des Beckens, ausladende Bewegungen der Arme, Grimassieren und Laut- bzw. Wortbildungen können zu bizarr anmutenden Anfallsabläufen führen, die für den Laien nicht ohne weiteres als „epileptisch“ zu identifizieren sind. Das Bewusstsein ist bei diesen Anfällen nicht immer gestört. Diese Anfälle sind typischerweise kurz, treten häufig aus dem Schlaf heraus auf und enden abrupt, ohne eine längere Reorientierungsphase.

Derartige Anfälle entstehen in den vorderen Teilen des „Stirnhirns“ (Frontallappen des Großhirns). Durch die heftigen, ausladenden, gelegentlich schleudernden Bewegungen der Arme oder Beine kommt es häufig zu Prellungen und Hämatomen („blauen Flecken“). Wenn diese Anfälle sehr heftig sind und gehäuft nachts auftreten, muss auf eine sorgfältige Polsterung des Schlafalters geachtet werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Hypermotorische Anfälle



Abb. 14
Dieses Beispiel skizziert
Bewegungssequenzen aus
einem hypermotorischen
Anfall. Die ausladenden,
z. T. sehr heftigen und
bizarren Automatismen
sind ein typisches Merk-
mal.

Absencen

Bei dieser generalisierten Anfallsform steht eine Bewusstseinsstörung im Vordergrund. Die Anfälle sind in der Regel kurz. Sie beginnen und enden abrupt; der Patient ist „wie ausgeschaltet“. Zumeist kommt es zu einem kurzen Innehalten in der Tätigkeit. Nicht selten wird dieser Anfall von den Patienten selbst nicht bemerkt. Die vor dem Anfall begonnene Tätigkeit wird nach dem Anfall fortgesetzt, als wäre nichts geschehen. Die Bewusstseinsstörung kann von milden motorischen Symptomen begleitet sein (leichte Rückwärtsneigung des Kopfes, Blinzeln).

Absencen treten überwiegend bei Epilepsiesyndromen auf, die in der Kindheit oder im Jugendalter beginnen. Zu Beginn der Epilepsie werden Absencen nicht selten verkannt. Schulkinder gelten dann manchmal als „verträumt“ oder „unkonzentriert“, da die epileptische Bewusstseinsstörung häufig nur wenige Sekunden andauert.

Absenzen



*Abb. 15:
Bei Absenzen ist die kurze,
abrupt einsetzende Be-
wusstseinsstörung charak-
teristisch.*

Generalisierte tonisch-klonische Anfälle

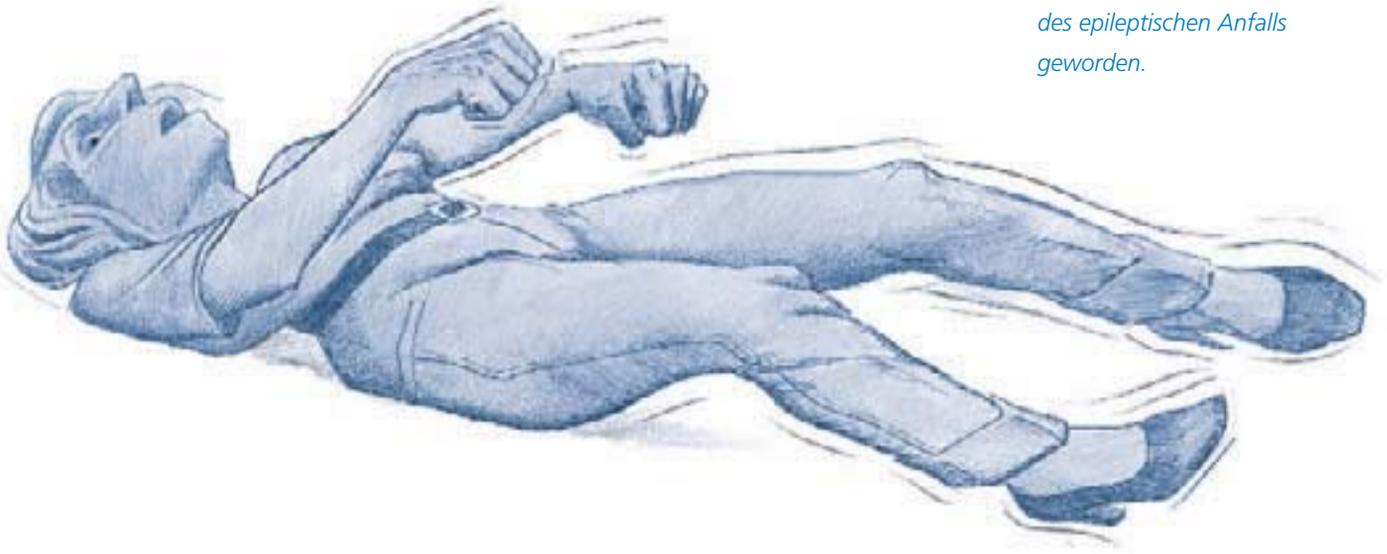
Diese Anfallsform ist in der Allgemeinbevölkerung die bekannteste. Die ältere Bezeichnung „Grand mal“ ist nach wie vor sehr gebräuchlich und bezeichnet einen Anfall, der mit einer tonischen Phase beginnt. Es kommt zu einer nahezu seitengleichen Verkrampfung von Armen und Beinen. Der Kopf wird leicht nach vorn gebeugt, die Schultern und die Ellenbogen werden angehoben, die Arme sind im Ellenbogengelenk leicht gebeugt und nach innen gedreht, die Hände sind häufig zur Faust geballt. Die Beine sind gestreckt und leicht nach innen gedreht. Die Füße nehmen eine Spitzfußstellung ein. Durch die starke Verkrampfung im Zungen-Schlund-Bereich und die Verkrampfung der Atemmuskulatur wird Luft aus der Lunge durch die enge Stimmritze gepresst oder eingesogen, was zu einem gedehnten Laut führt, der gelegentlich auch als „Initialschrei“ bezeichnet wird. Die ausgeprägte Verkrampfung der Atemmuskulatur macht das Atmen unmöglich, so dass sich die Haut graublau verfärbt. Diese tonische Phase geht in

eine klonische Phase über. Dabei kommt es zunächst zu einem Vibrieren von Armen und Beinen, das in immer grobschlägiger werdende Zuckungen übergeht. Der Anfall klingt dann mit einer prustenden Atmung aus. Der Speichel, der bei dem Anfall vermehrt gebildet wird, ist schaumig aufgeblasen („Schaum vor dem Mund“) und kann blutig sein, wenn sich der Patient auf die Zunge gebissen hat. Häufiger kommt es im Anfall zu einem Urinabgang, selten auch zu Einkoten.

Nach dem Anfall sind die Muskeln schlaff, und die Schutzreflexe kehren erst allmählich zurück. Man sollte den Patienten deshalb auf die Seite drehen, wenn die Zuckungen nachlassen, um eine Aspiration („Verschlucken“ durch Einsaugen von Speichel in die Luftröhre beim Einatmen) zu vermeiden. Der Patient ist zumeist über längere Zeit erschöpft und schläft nach dem Anfall gelegentlich ein. Durch die sehr heftigen Muskelzuckungen kann nach dem Anfall ein „Muskelkater“ bestehen.

Generalisierte tonisch-
klonische Anfälle

*Abb. 16:
Der generalisierte tonisch-
klonische Anfall ist in der
Bevölkerung am besten
bekannt und damit all-
gemein zum „Inbegriff“
des epileptischen Anfalls
geworden.*



Was ist ein Status epilepticus?

Der einzelne epileptische Anfall endet nach Sekunden bis wenigen Minuten spontan, ohne dass besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Bei manchen Epilepsieformen kann es zu einer Häufung von Anfällen nach einer mehrwöchigen anfallsfreien Zeit kommen. In wenigen Tagen können dann mehrere Anfälle auftreten, und daran schließt sich dann wieder eine mehrwöchige anfallsfreie Zeit an. In diesen Fällen spricht man dann von einem „Anfallscluster“. Auch diese Situation ist in der Regel kein Notfall.

Anders verhält es sich mit dem Status epilepticus. Bei einem Status epilepticus treten Anfälle in dichter Folge hintereinander auf, ohne dass sich der Patient zwischen den Anfällen vollständig erholt. Grundsätzlich kann jede Anfallsform auch als Status epilepticus auftreten. Treten Anfälle mit motorischen Symptomen (tonisch oder klonisch) als Status epilepticus auf, dann kommt es im Körper durch die enorme körperliche Beanspruchung durch die Krämpfe und

durch die epileptische Aktivität im Gehirn zu einer Anhäufung von Stoffwechselprodukten, die zu Schädigungen der Nervenzellen führen können, wenn dieser Zustand länger als 30 bis 60 Minuten anhält. Deshalb ist diese Situation, die man als konvulsiven Status epilepticus bezeichnet, ein Notfall, der dringend behandlungsbedürftig ist. Ein Status epilepticus generalisierter Anfälle ist mit Ausnahme des Absencestatus gefährlicher als ein Status fokaler Anfälle. Ein Status epilepticus muss unverzüglich im Krankenhaus behandelt werden.

Was ist ein
Status epilepticus?



Abb. 17:
Ein Status epilepticus
muss baldmöglichst
durch einen Notarzt
behandelt werden und
erfordert die Einweisung
in ein Krankenhaus.

Was sollten Angehörige oder Bekannte im Anfall tun, um zu helfen?

Der einzelne epileptische Anfall ist ein Symptom und kein Notfall. Abgesehen vom Status epilepticus, kann man in Ruhe abwarten, bis der Anfall von selbst zu Ende geht. Häufig verursachen epileptische Anfälle bei Angehörigen und Bekannten eine mehr oder weniger große Verunsicherung. Es ist daher in aller Regel wichtig, mit denjenigen, die mit einem Anfall konfrontiert werden können, über die Anfälle zu sprechen. Abhängig von der Anfallsform und den möglichen Gefährdungen, die sich aus dem Ablauf der Anfälle ergeben, müssen für den Einzelfall geeignete Maßnahmen besprochen werden. Hilfreich sind diesbezüglich auch Gespräche mit dem behandelnden Arzt oder Schulungen für Patienten und Angehörige (z. B. nach dem **Modularen Schulungsprogramm Epilepsie, MOSES**). Angehörige, die gut über epileptische Anfälle informiert sind, werden in diesen Situationen gelassen und angemessen den notwendigen Beistand leisten können.

Die unmittelbaren Maßnahmen richten sich sehr stark nach der Umgebung, in der sich der Anfall ereignet hat. Ist der Patient im Anfall unglücklich gestürzt, so dass er sich durch eine ungünstige Lage verletzen kann, sollte man die Körperposition so verändern, dass Verletzungen vermieden werden. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn der Patient in den Muskelzuckungen gegen harte Gegenstände, z. B. Wände, Heizkörper etc. schlägt. Wenn möglich, sollte man gefährdende Gegenstände, z. B. Stühle, aus der Reichweite des Patienten entfernen. Nur wenn dies nicht möglich ist, sollte der Patient etwas beiseitegezogen werden.

Wenn die Krämpfe bei einem generalisierten tonisch-klonischen Anfall nachlassen, sollte man den Patienten auf die Seite drehen, damit der Speichel aus dem Mund laufen kann und nicht wegen der fehlenden Schutzreflexe in die Luftröhre gerät.

Was sollten Angehörige oder Bekannte im Anfall tun, um zu helfen?

Früher hat man vielfach versucht, einen Zungenbiss durch einen Gummikeil zu verhindern. Da durch einen solchen Keil Zähne beschädigt werden können und auch das Kiefergelenk verletzt werden kann, verzichtet man heutzutage auf solche Versuche, zumal der Zungenbiss in aller Regel komplikationslos abheilt. Das Risiko solcher Bemühungen ist größer als der mögliche Nutzen. Auch für die zu Hilfe Eilenden sind diese Bemühungen nicht ohne Risiko, wovon all diejenigen zu berichten wissen, die mit ihren Fingern zwischen die Zähne des Krampfenden geraten sind.

Liegt der Patient zuckend am Boden, sollte man eine Decke oder ein Kissen unter den Kopf schieben, um Verletzungen zu vermeiden. Keinesfalls sollte man versuchen, durch Festhalten die Krämpfe zu unterbinden, denn dadurch wird das Verletzungsrisiko erhöht. Es sollte so lange jemand bei dem Patienten bleiben, bis dieser ganz wieder aufgeklärt ist.

Bei einem Status epilepticus muss unverzüglich ein Notarzt gerufen werden, der nach einer ersten Behandlung vor Ort eine Einweisung in ein Krankenhaus veranlassen wird.



Abb. 18:

Die Hilfsmaßnahmen bei einem epileptischen Anfall richten sich nach den äußeren Umständen.

Durch eine weiche Unterlage unter dem Kopf kann das Verletzungsrisiko verringert werden.

Was ist für den Arzt aus der Vorgeschichte bedeutsam?

Der wesentliche Baustein für die korrekte Diagnose des Epilepsiesyndroms ist die sorgfältige Beschreibung der Anfälle. Darüber hinaus benötigt der Arzt jedoch noch Informationen aus der Krankheitsvorgeschichte und aus dem Krankheitsverlauf:

- Gibt es Epilepsien in der Familie? Wenn ja, welche Anfallsformen bzw. Epilepsiesyndrome sind aufgetreten?
- Gab es Komplikationen oder Auffälligkeiten während der Schwangerschaft oder der Geburt des Patienten?
- War die frühkindliche Entwicklung zeitgerecht? In welchem Lebensalter konnte der Patient frei sitzen, wann laufen? In welchem Alter hat der Patient zu sprechen begonnen?
- Wie war die schulische Entwicklung?
- Wann sind die ersten Anfälle aufgetreten?
- Gab es vor oder nach Auftreten der Anfälle einen Entwicklungs- bzw. Leistungsknick?
- Gibt es in der Vorgeschichte Verletzungen oder Erkrankungen des zentralen Nervensystems?
- Haben sich die Anfälle im Verlauf der Erkrankung verändert?

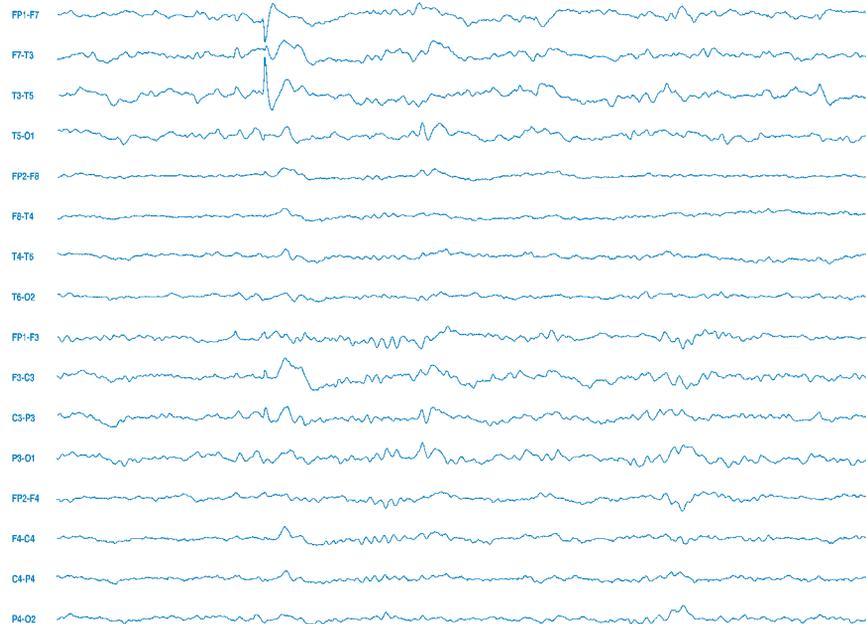
Welche Untersuchungen sollten durchgeführt werden?

Die Basis jeder neurologischen Diagnostik ist die sorgfältige Beschreibung und Klassifikation der Anfälle und die Erhebung der Daten zur Krankheitsgeschichte. Dazu gehört auch eine sorgfältige körperliche Untersuchung durch einen Neurologen bzw. Neuropädiater.

Ergänzt werden diese Befunde durch technische Zusatzuntersuchungen:

EEG (Elektroenzephalogramm):

Hierbei wird die elektrische Aktivität des Gehirns registriert. Es ist das Ziel dieser Untersuchung, epilepsietypische Veränderungen im EEG aufzuzeichnen, die allerdings nicht ständig vorhanden sind. Man muss sich dabei klarmachen, dass eine EEG-Untersuchung eine Momentaufnahme der Hirnaktivität ist und nur den Zeitraum der Untersuchung erfasst. Ein normales EEG schließt das Vorliegen einer Epilepsie nicht aus, da bei vielen Epilepsieformen epilepsietypische EEG-Veränderungen selten sein können. Durch Provokationsmaßnahmen (Stimulation durch ein Flackerlicht verschiede-



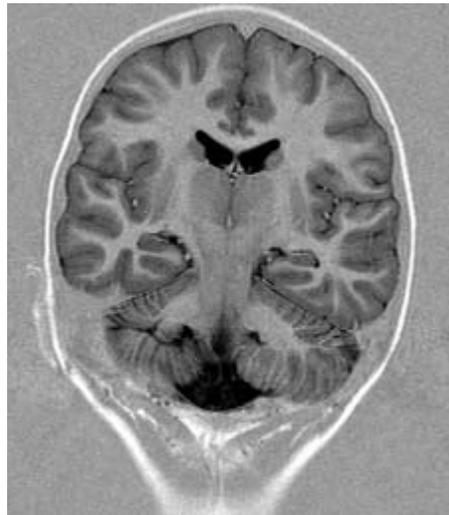
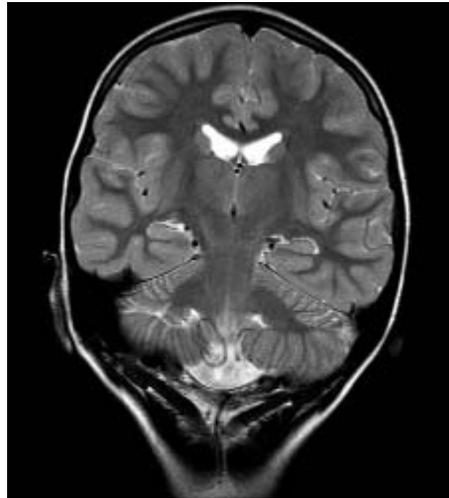
ner Frequenzen, Mehratmung = Hyperventilation, Ableitung im Schlaf oder nach Schlafentzug) wird die Chance erhöht, epilepsietypische Aktivität aufzuzeichnen. Ein Langzeit-EEG kann gelegentlich sinnvoll sein, gehört jedoch nicht zur Basisdiagnostik.

Nur bei wenigen Epilepsieformen ist das EEG dazu geeignet, den Erfolg einer Behandlung zu überprüfen.

*Abb. 19:
Die älteste und immer noch wichtigste technische Zusatzuntersuchung ist das EEG.*

Welche Untersuchungen sollten durchgeführt werden?

Abb. 20: Das MRT ist zu der wichtigsten bildgebenden Untersuchungsmethode geworden, mit der man die Hirnstrukturen in unterschiedlicher Weise sichtbar machen kann. Die beiden Schichtbilder stammen vom gleichen Patienten; sie wurden in unterschiedlicher Technik erstellt. Jede dieser Techniken ermöglicht eine Aussage zu einem Teilaspekt. Erst in der Zusammenschau aller Darstellungen kann eine Veränderung der Hirnstruktur beurteilt werden.



MRT (Magnetresonanztomographie):

Bei dieser Untersuchungsmethode entstehen Schichtbilder des Gehirns, durch die viele, jedoch nicht alle Strukturveränderungen des Gehirns sichtbar gemacht werden können, die eine Epilepsie verursachen können. Die Ursachen einer Epilepsie können sehr vielfältig sein. Sie sollten mit Ihrem Arzt besprechen, welcher Befund bei dieser Untersuchung erhoben wurde und was dieser konkret für Sie bedeutet. Bei eindeutig genetisch bestimmten Epilepsieformen, den so genannten idiopathischen, generalisierten Epilepsien, kann auf eine MRT-Untersuchung verzichtet werden.

Welche Untersuchungen sollten durchgeführt werden?

Lumbalpunktion:

Bei dieser Untersuchung, die bei manchen Epilepsieformen durchgeführt werden sollte, wird mit einer feinen Nadel aus dem Rückenmarkskanal unterhalb des Rückenmarks im Bereich der Lendenwirbelsäule etwas Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit (Liquor cerebrospinalis) gewonnen und vor allem auf Veränderungen untersucht, die auf eine entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems hindeuten. Diese Untersuchungsmethode sollte durchgeführt werden, wenn als Ursache der Epilepsie eine entzündliche Erkrankung des Nervensystems in Betracht kommt, muss also nicht in jedem Fall durchgeführt werden.

Neben diesen Basisuntersuchungen gibt es noch eine Reihe anderer Untersuchungstechniken, die ggf. bei besonderen Fragestellungen eingesetzt werden können.

Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Welche Behandlung für Ihre Epilepsieform angemessen ist, kann nur in einem persönlichen Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt festgelegt werden. Die Entscheidung, welche Behandlung sinnvoll ist, muss im Einzelfall getroffen werden. Im Folgenden werden wichtige Behandlungsansätze bzw. -verfahren skizziert:

Vermeidung anfallsauslösender bzw. anfallsbegünstigender Faktoren

Da Verschiebungen des Schlaf-wach-Rhythmus eine anfallsprovozierende Wirkung haben können, ist es für die meisten Epilepsiepatienten wichtig, einen möglichst regelmäßigen Schlaf-wach-Rhythmus einzuhalten. Dabei kommt es nicht auf die absolute Zahl der geschlafenen Stunden an, sondern auf die Regelmäßigkeit der Zeiten des Zu-Bett-Gehens und des Aufstehens.

Ein weiterer anfallsprovozierender Faktor kann übermäßiger Alkoholenuss sein. Gegen einen mäßigen Genuss von Bier oder Wein ist in aller Regel nichts einzuwenden. Größere Mengen alkoholhaltiger Getränke und hochprozentige Alko-

holika sollten jedoch gemieden werden. Nach ersten epileptischen Anfällen oder seltenen Anfällen kann es ausreichend sein, zunächst nur diese allgemeinen Regeln zur Lebensführung zu beherzigen und auf eine weiter gehende Behandlung zu verzichten, insbesondere, wenn die bisher aufgetretenen Anfälle in einem klaren Zusammenhang mit anfallsauslösenden Faktoren standen und diese Faktoren zuverlässig vermieden werden können. Ob ein solches Vorgehen Erfolg versprechend ist oder ob doch bereits eine medikamentöse Behandlung nötig wäre, sollte sorgfältig mit dem behandelnden Arzt besprochen werden.

In den meisten Fällen wird jedoch nach mehreren Anfällen eine **Medikamentenbehandlung** notwendig sein, wenn eine Epilepsie vorliegt. Bei der Auswahl des Medikamentes müssen verschiedene individuelle Faktoren berücksichtigt werden, wie Epilepsieform, Alter, Begleiterkrankungen etc.. Welches Medikament für Sie geeignet ist, müssen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt besprechen.

Epilepsiechirurgie: Wenn eine Epilepsie durch eine fachgerecht durchgeführte Medikamentenbehandlung nicht beherrschbar ist, kann unter Umständen eine Anfallsfreiheit durch einen operativen Eingriff am Gehirn erreicht werden. Dies hängt davon ab, in welcher Region des Gehirns die Anfälle entstehen. Eine Beratung, ob eine solche Möglichkeit besteht, ist in der Regel erst nach speziellen Voruntersuchungen in einem epilepsiechirurgischen Zentrum möglich. Informationen, in welchen Zentren derartige Untersuchungen gemacht werden können, erhalten Sie über das Informationszentrum Epilepsie der Deutschen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie (siehe Seite 50).

Vagusnervstimulation: Bei diesem Therapieverfahren kann die Anfallsfrequenz durch eine regelmäßige Stimulation des 10. Hirnnervs, des Nervus vagus, reduziert werden. Dazu wird eine Elektrode um den 10. Hirnnerv in der linken Seite des Halses gewickelt und mit einem Stimulationsgerät verbunden, das wie ein

Herzschrittmacher auf der linken Seite des Brustkorbes implantiert wird. Ob eine solche Behandlung für Ihre Epilepsieform in Frage kommt, sollten Sie mit Ihrem Arzt oder in der Ambulanz eines epilepsiechirurgischen Zentrums besprechen.

Ketogene Diät: Durch eine spezielle Ernährung kann durch eine Umstellung des Stoffwechsels die Anfallsfrequenz günstig beeinflusst werden. Diese Behandlungsform ist sehr aufwändig, erfordert ein sehr hohes Maß an Disziplin und wird nur in wenigen Fällen in Betracht kommen.

Bio-Feedback / Auraunterbrechung:

Durch ein Bio-Feedback-Training kann die Empfänglichkeit des Nervensystems für epileptische Erregungen günstig beeinflusst werden. Dieses Behandlungsverfahren steht nur an wenigen Zentren zur Verfügung. Derartige Behandlungsansätze sind an bestimmte Voraussetzungen geknüpft. Inwieweit eine solche Behandlung für Sie in Frage kommt, müssen Sie mit Ihrem Arzt besprechen.

GENERALISIERTE TONISCH-KLONISCHE ANFÄLLE

Tipps zur Anfallsdokumentation

- Führen Sie einen Anfallskalender, in dem Sie die Anfälle nach den verschiedenen Ausprägungen notieren. Vordrucke erhalten Sie bei Ihrem behandelnden Arzt.
 - Anfallsbeschreibung: Bitten Sie einen Angehörigen oder Bekannten, der Zeuge eines Anfalls geworden ist, einen typischen Anfall so detailliert wie möglich aufzuschreiben (Checkliste Seite 45).
 - Laufen die Anfälle immer gleich ab, oder gibt es verschiedene Anfallsformen?
 - Ist es durch Anfälle zu ernsteren oder leichteren Verletzungen gekommen? (Wichtig für die sozialmedizinische Beurteilung der Epilepsie.)
 - Bei den ersten Gesprächen mit dem behandelnden Arzt sollte Sie ein Angehöriger oder Bekannter begleiten, die/der einen Anfall beobachtet hat, um für Rückfragen des Arztes zur Verfügung zu stehen. Hilfreich sind auch vorhandene Anfallskalender und schriftliche Anfallsbeschreibungen.
-

Checkliste zur Anfallsbeschreibung

- Halten Sie die **Dauer des Anfalls** fest (scheuen Sie sich nicht, auf die Uhr zu sehen; die Dauer epileptischer Anfälle ist häufig schwer zu schätzen).
- Welches Symptom ist zuerst aufgetreten? Wie hat sich der Anfall weiterentwickelt? Entscheidend für die Beurteilung epileptischer Anfälle ist die **zeitliche Abfolge der Anfallssymptome**.
- In welcher **Situation** ist der Anfall aufgetreten?
- Gab es eine **Reaktion** auf das Ansprechen?
- Achten Sie auf den **Gesichtsausdruck** (Blick) und auf **die Hautfarbe**?
- Gab es automatische, „sinnlose“ Handlungen oder Bewegungen (**Automatismen**)?
- Gibt es wiederkehrende **Bewegungsmuster** (z. B. Haltung des Kopfes, Verkrampfung einer Hand)?
- Wie war die **Atmung**?
- Kam es zu stöhnenden oder gepressten **Lautbildungen**? Oder wurden „sinnlose“ Wortfetzen oder erkennbare Worte gesprochen?
- Gab es **Verkrampfungen einzelner Körperteile**? Welche? Auf welcher Körperseite?
- Wenn die Verkrampfung den ganzen Körper betraf: War die Verkrampfung annähernd seitengleich?
- Sind **Zuckungen** aufgetreten? Am ganzen Körper? In einem Körperteil beginnend? Welche Körperseite?
- Mit welchem Symptom endete der Anfall (**Anfallsende**)?
- Wie verhielt sich der Patient **nach dem Anfall**? Gab es eine Phase mit verminderter Orientierung? Manchmal vergeht etwas Zeit, bis die Erinnerung an die Zeit unmittelbar vor dem Anfall bzw. zu Beginn des Anfalls (z. B. in der Aura) wiederkehrt.

Glossar

Absenceepilepsie

Epilepsiesyndrom, bei dem die dominierende Anfallsform die Absence ist. Abhängig vom Lebensalter bei Beginn der Epilepsie und der Anfallshäufigkeit unterscheidet man verschiedene Absenceepilepsien.

Anamnese

Aus dem Griechischen stammender Fachbegriff (anamnesis = Erinnerung) für Vorgeschichte des Kranken.

Anfall

→ Epileptischer Anfall

Aspiration

Ansaugen von Luft oder Flüssigkeit; Eindringen flüssiger oder fester Stoffe in die Atemwege.

Aura

(griechisch „Hauch“). Mit diesem Begriff werden einfach-fokale, epileptische Anfälle (→ fokaler Anfall) bezeichnet, die für den Außenstehenden nicht sichtbar sind und bei denen das Bewusstsein nicht verloren geht. Der Begriff der Aura bezieht sich nicht ausschließlich auf Epilepsien; auch bei der Migräne ist dieser Begriff gebräuchlich.

Automatismen

Stereotype Bewegungsmuster wie Nesteln, Schluck-, Kau- oder Schleckbewegungen, Bewegungen der Hände, Schultern, des Rumpfes, der Hüften oder der Beine, die als Symptom z. B. bei psychomotorischen oder hypermotorischen epileptischen Anfällen vorkommen.

Epilepsie

Oberbegriff für eine Gruppe von Krankheiten, die durch das wiederholte Auftreten von epileptischen Anfällen gekennzeichnet sind.

Epilepsiesyndrom

→ Syndrom

Epileptischer Anfall

Epileptische Anfälle sind Ausdruck einer Funktionsstörung des Gehirns. Dabei kommt es zu ungewöhnlich heftigen, gleichzeitigen elektrischen Entladungen von Nervenzellverbänden im Großhirn, die die normale Funktion der betroffenen Nervenzellen vorübergehend unterdrücken.

Fokaler Anfall

Epileptischer Anfall, der in einer umschriebenen Region einer Großhirnhälfte (→ Großhirn) beginnt und sich dann mehr oder weniger ausbreitet.

Man unterscheidet einfach-fokale Anfälle, bei denen es nicht zu einer Bewusstseinsstörung kommt, von komplex-fokalen Anfällen, bei denen eine Bewusstseinsstörung als Anfallssymptom auftritt. Ein Übergang in einen generalisierten Anfall ist möglich. Man spricht dann von einem sekundär generalisierten tonisch-klonischen Anfall.

Frontallappen

Die Großhirnhälfte wird nach dem Verlauf typischer Furchen anatomisch in vier Lappen eingeteilt. Der Begriff „frontal“ stammt aus dem Lateinischen und bedeutet stirnwärts, stirnseitig (siehe Seite 10).

Generalisierter Anfall

Epileptischer Anfall, bei dem bereits zu Beginn des Anfalls beide Großhirnhälften in die epileptische Erregung einbezogen sind.

Grand mal

Veraltete, aber noch häufig gebrauchte, aus dem Französischen stammende Bezeichnung für einen generalisierten tonisch-klonischen Anfall.

Großhirn

Das Gehirn wird anatomisch in verschiedene Teile eingeteilt, die ineinander übergehen. Der oberste, auch als Endhirn (Telencephalon) bezeichnete Teil wölbt sich in zwei Hälften (Hemisphären) wie ein Pilz über Teile des übrigen Gehirns (vgl. Seite 10).

Hämatom

Bluterguss in Weichteile und Zwischen-
gewebsräume

Juvenile myklonische Epilepsie

Epilepsiesyndrom mit einem genetischen Hintergrund, bei dem myklonische Anfälle und generalisierte tonisch-klonische Anfälle in den ersten Stunden nach dem Aufwachen auftreten. Erste Anfälle treten typischerweise um die Pubertät herum auf.

Okzipitallappen

Die Großhirnhälfte wird nach dem Verlauf typischer Furchen anatomisch in vier Lappen eingeteilt. Der Begriff „okzipital“ ist aus dem lateinischen occiput = Hinterkopf abgeleitet und bedeutet hinterkopfwärts (vgl. Seite 10).

Orientierung

Fähigkeit, sich in zeitlicher, örtlicher und situativer Hinsicht, aufbauend auf frühere und gegenwärtige Wahrnehmungen, zurechtzufinden; gedächtnisabhängig.

Parietallappen

Die Großhirnhälfte wird nach dem Verlauf typischer Furchen anatomisch in vier Lappen eingeteilt. Der Begriff „parietal“ bezeichnet die Region, die unterhalb des als „Scheitelbein“ bezeichneten Schädelknochens (Os parietale) gelegen ist (vgl. Seite 10).

Postiktal

Unschärf abgegrenzter Zeitraum nach einem Anfall.

Scheitellappen

→ Parietallappen

Schläfenlappen

→ Temporallappen

Schutzreflexe

Reflexe sind automatische, unmittelbare und unwillkürliche Reaktionen auf einen Reiz. Zu den Schutzreflexen gehören der Hustenreflex (wird normalerweise z. B. bei Aspiration ausgelöst) und der Fluchtreflex (durch Schädigungsreize, z. B. stärkere Schmerzreize, ausgelöste Beugung von Hüfte und Knie).

Stirnhirn

→ Frontallappen

Symptom

Krankheitszeichen

Syndrom

Gruppe von gleichzeitig zusammen auftretenden Krankheitszeichen

Temporallappen

Die Großhirnhälfte wird nach dem Verlauf typischer Furchen anatomisch in vier Lappen eingeteilt. Der Begriff „temporal“ bezeichnet die Region der Schläfe (vgl. Seite 10).

Verwirrtheitszustand, postiktaler

Bewusstseinsstrübung mit Unruhe, Verknennung der Umgebung und Begehen von sinnlosen Handlungen.

Zungenbiss

In der Regel handelt es sich um Quetschwunden am seitlichen Zungenrand, selten Bissverletzungen an der Zungenspitze.

GENERALISIERTE TONISCH-KLONISCHE ANFÄLLE

Adressen

Informationszentrum Epilepsie der Deutschen Gesellschaft für Epilepsie (DGfE)

Herforder Str. 5–7
D-33602 Bielefeld
Tel.: 0521/12 41 17
Fax: 0521/12 41 72
Bürozeiten: Mo–Fr, 9–12 Uhr
E-Mail: ize@epilepsie.de
Internet: <http://www.izepilepsie.de>

Deutsche Epilepsievereinigung e. V.

(Bundesverband der Epilepsie-Selbsthilfe)
Geschäftsstelle: Robert Bauer
Zillestr. 102
D-10585 Berlin
Tel.: 030/342 44 14
Fax: 030/342 44 66
Epilepsie-Hotline: 0180/142 42 42
E-Mail: info@epilepsie.sh 
Internet: <http://www.epilepsie.sh>

Deutsche Gesellschaft für Epileptologie (DGfE)

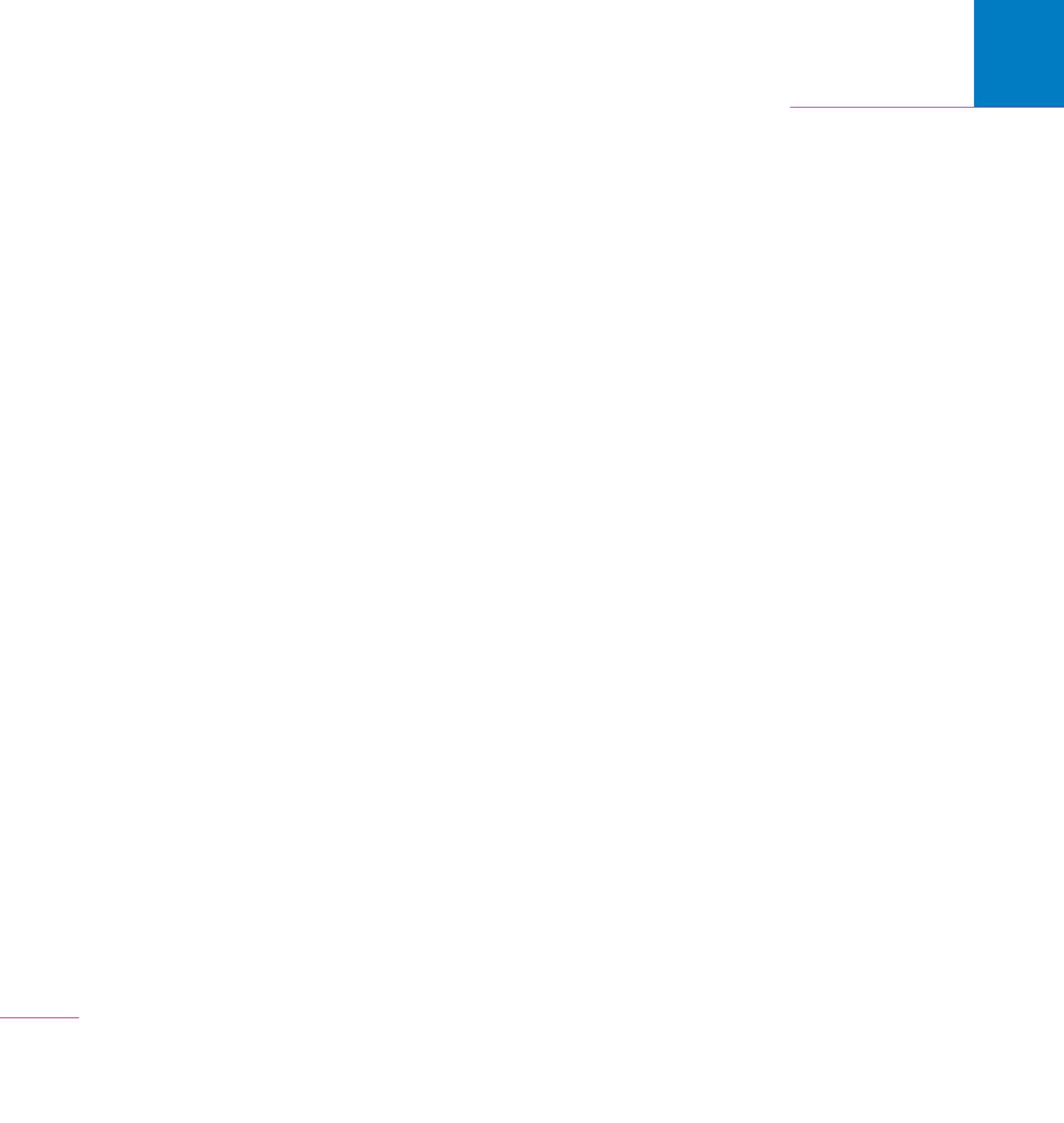
Geschäftsstelle: Petra Gehle
Herforder Str. 5–7
D-33602 Bielefeld
Tel.: 0521/12 41 92
Fax: 0521/12 41 72
E-Mail: office@dgfe.info
Internet: <http://www.dgfe.info>

Stiftung Michael

zur Bekämpfung der Anfalls-
krankheiten und ihrer individuellen
und sozialen Folgen
Münzkamp 5
D-22339 Hamburg
Tel.: 040/538-85 40
Fax: 040/538-15 59

einfälle

(Zeitschrift der Selbsthilfe)
Redaktion „einfälle“
Zillestr. 102
D-10585 Berlin
Tel.: 030/341-42 52
Fax: 030/342-44 66



Die vorliegende Broschüre richtet sich vor allem an Epilepsiepatienten, Angehörige und Bekannte, die mit epileptischen Anfällen konfrontiert werden.

Neben einigen grundlegenden Informationen zu den Epilepsien, der notwendigen Diagnostik und den Grundsätzen zur Behandlung ist es das Hauptanliegen dieser Broschüre, typische Formen epileptischer Anfälle zu beschreiben, um auf diese Weise zu verdeutlichen, welche Informationen über den Ablauf epileptischer Anfälle für den Arzt wichtig sind.

Anregungen und Kommentare der Leserinnen und Leser sind vom Autor sehr erwünscht.

www.zns-portal.de



sanofi aventis

Das Wichtigste ist die Gesundheit