



DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Epilepsien – Die Terminologie im Deutschen und Englischen“

Verfasserin
Karin Swoboda

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, Oktober 2009

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 324 342 381

Studienrichtung lt. Studienblatt: Übersetzausbildung (Stzw) AHStG, Englisch, Finno-Ugristik (Stzw)

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Gerhard Budin

Für meine Eltern

Danksagung

Zunächst bedanke ich mich aus tiefsten Herzen bei meinen Eltern. Sie haben mich nicht nur bei der Finanzierung meines Studiums unterstützt, sondern hatten stets ein offenes Ohr für mich. Sie haben mich ihre Liebe, ihr Vertrauen und ihre Unterstützung zu jeder Zeit spüren lassen und meine Sorgen sowie meine Freuden rund ums Studium mit mir geteilt. Diese Arbeit ist ihnen gewidmet.

Großer Dank gebührt auch meinem Partner Markus. Er hat nie den Glauben an mich verloren, mich jedes Mal wieder aufgebaut, wenn ich an mir gezweifelt habe und alle meine Launen geduldig ertragen. Seine Liebe und Unterstützung haben mir die Kraft gegeben diese Arbeit zu beenden.

Auch bei meiner Freundin Marion bedanke ich mich herzlich. Sie hat mich moralisch unterstützt und mich auch in den schwierigsten Situationen zum Lachen gebracht.

Weiters bedanke ich mich bei allen, die mir bei der Lektorierung der Arbeit geholfen und mir wertvolle Ratschläge erteilt haben. Herzlichen Dank an Michaela, David, Claudia, Katharina und Khalid.

Der größte Dank gebührt meinem Betreuer Univ.-Prof. Dr. Gerhard Budin. Er hat all meine Fragen geduldig beantwortet, mir stets wertvolle Ratschläge erteilt und mich bei der Erstellung der Arbeit unterstützt, ohne meine Entfaltungsmöglichkeiten einzuschränken. Seinem profunden Fachwissen und seiner großartigen Betreuungsarbeit ist das Gelingen dieser Arbeit zu verdanken.

1. Allgemeine Einführung	7
1.1. Einführung	7
1.2. Motivation	8
1.3. Ziel der Arbeit	11
1.4. Abgrenzung des Fachgebietes	12
1.5. Materialkorpus	13
1.6. Aufbau der Arbeit.....	13
2. Einführung in das Fachgebiet.....	15
2.1. Anfälle.....	15
2.2. Epileptische Anfälle	16
2.3. Epilepsien	19
2.4. Epilepsiesyndrome	21
2.5. Epilepsie-Krankheiten.....	22
2.6. Epileptische Enzephalopathie.....	22
2.7. Häufigkeit und Lebensabschnitte.....	23
2.8. Gehirn und Nervensystem	24
2.8.1. Das menschliche Gehirn – ein kurzer Überblick.....	25
2.8.2. Das Nervensystem.....	28
2.9. Anfallsformen.....	29
2.9.1. Fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung	30
2.9.2. Fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung	32
2.9.3. Auren.....	34
2.9.4. Sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle (Grand-Mal-Anfälle)	35
2.9.5. Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle (Grand-Mal-Anfälle)	36
2.9.6. Absencen	37
2.9.7. Myoklonische Anfälle	38
2.9.8. Tonische Anfälle.....	39
2.9.9. Klonische Anfälle.....	41
2.9.10. Atonische Anfälle	41
2.9.11. Epileptische Sturzanfälle.....	42
2.9.12. Status epileptici.....	42
2.9.13. Psychogene nichtepileptische Anfälle	43
2.9.14. Seltene Anfallsformen – ein Überblick.....	44
2.10. Epilepsieformen	46
2.10.1. Symptomatisch – Idiopathisch – Kryptogen.....	47
2.10.2. Gutartige Epilepsieformen	47
2.10.3. Schwer behandelbare Epilepsieformen	48
2.10.4. Die wichtigsten Epilepsieformen bei Neugeborenen	49
2.10.5. West-Syndrom	51
2.10.6. Lennox-Gastaut-Syndrom.....	53
2.10.7. CSWS-Syndrom.....	55
2.10.8. Landau-Kleffner-Syndrom.....	55
2.10.9. Gutartige okzipitale Epilepsien des Kindesalters.....	57
2.10.10. Rolando-Epilepsie.....	58
2.10.11. Rasmussen-Enzephalitis	59
2.10.12. Gutartige fokale Adoleszenten-Epilepsie.....	60

2.10.13.	Kindliche Absencenepilepsie	61
2.10.14.	Juvenile Absencenepilepsie	62
2.10.15.	Gutartige frühkindliche myoklonische Epilepsie	63
2.10.16.	Schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie	64
2.10.17.	Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen	65
2.10.18.	Syndrom der Lidmyoklonien mit Absencen	66
2.10.19.	Epilepsie mit myoklonischen Absencen	67
2.10.20.	Juvenile myoklonische Epilepsie	68
2.10.21.	Frühkindliche Grand-Mal-Epilepsie	70
2.10.22.	Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie	71
2.10.23.	Schlaf-Grand-Mal-Epilepsie	72
2.10.24.	Temporoallappenepilepsie	72
2.10.25.	Frontallappenepilepsie	74
2.10.26.	Parietallappenepilepsie	75
2.10.27.	Okzipitallappenepilepsie	76
2.10.28.	Reflexepilepsien	77
2.11.	Untersuchungsmöglichkeiten	78
2.11.1.	Magnetresonanztomographie	78
2.11.2.	Computertomographie	80
2.11.3.	Positronen-Emissions-Tomographie	81
2.11.4.	Einzel-Photonen-Emissions-Computer-Tomographie	81
2.11.5.	Angiographie	82
2.12.	Behandlungsmöglichkeiten	82
2.12.1.	Erste Hilfe	83
2.12.2.	Medikamentöse Therapie	85
2.12.3.	Die wichtigsten Antiepileptika	87
2.12.4.	Epilepsiechirurgische Eingriffe	90
2.12.5.	Alternative Methoden	93
2.13.	Leben mit Epilepsie	96
2.13.1.	Vorurteile	96
2.13.2.	Familiäre Situation	98
2.13.3.	Partnerschaft	100
2.13.4.	Sexualität	101
2.13.5.	Kinderwunsch und Schwangerschaft	102
2.13.6.	Kindergarten und Schule	104
2.13.7.	Berufswahl	106
2.13.8.	Alkohol	108
2.13.9.	Fernsehen und Videospiele	109
2.13.10.	Sportliche Aktivitäten	111
2.13.11.	Führerschein	113
2.14.	Geschichte der Epilepsien	115
2.14.1.	Erste Aufzeichnungen	116
2.14.2.	Griechische Medizin	118
2.14.3.	Römische Medizin	121
2.14.4.	Das Mittelalter	124
2.14.5.	Renaissance	126
2.14.6.	17. Jahrhundert	129
2.14.7.	18. Jahrhundert	131
2.14.8.	19. Jahrhundert	135
2.14.9.	20. Jahrhundert	139
3.	Glossar	144
4.	Terminologische Aspekte	235
4.1.	Deutsche medizinische Fachsprache – ein allgemeiner Überblick	
	235	

4.2. Aspekte der englischen medizinischen Fachsprache und der Einfluss auf die deutsche medizinische Fachsprache	238
4.3. Synonymität und Doppelterminologie in der medizinischen Fachsprache.....	241
4.4. Kommunikation zwischen Arzt und Patient – ein allgemeiner Überblick	242
4.5. Kommunikation zwischen Arzt und Patient im Kontext der Epilepsien.....	246
4.6. Oberbegriff „Epilepsie“ versus „Epilepsien“	249
4.7. „Epilepsie/n“ in der Gemein- und der Fachsprache	251
4.8. „Der Epileptiker“ – wie Betroffene sprachlich beschrieben werden	
254	
5. Quellenverzeichnis.....	257
5.1. Deutschsprachige Literaturquellen	257
5.1.1. Primärliteratur.....	257
5.1.2. Sekundärliteratur.....	257
5.1.3. CD-Rom Quellen.....	265
5.2. Englischsprachige Literaturquellen	265
5.2.1. Primärliteratur.....	265
5.2.2. Sekundärliteratur.....	266
5.2.3. Quellen ohne Verfasser	272
5.3. Deutschsprachige Internetquellen	272
5.4. Englischsprachige Internetquellen	276
6. Abstract deutsch.....	281
7. Abstract english	283
8. LEBENSLAUF.....	285

Abbildung 1 Seitenansicht Gehirn, Quelle: http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/GEHIRN/GehirnAufbau.shtml	27
Abbildung 2 Hippokrates, Quelle: http://www.praxisbenner.de/1/hippokrates1.jpg	119
Abbildung 3 Celsus, Quelle: http://ar.utmb.edu/areas/informresources/collections/blocker/portraits/images/celsus.jpg	122
Abbildung 4 Claudius Galen, Quelle: http://www.uniklinikum-giessen.de/med3/history/diabetes/5d.jpg	123
Abbildung 5 Der Heilige Valentin segnet zwei von ihren Anfällen erschöpfte Epileptiker, Quelle: http://www.eeg-kurs.de/IMAGE/epilepsie.jpg	125
Abbildung 6 Paracelsus, Quelle: http://www.general-anaesthesia.com/images/paracelsus.jpg	127
Abbildung 7 Sylvius von Leyden, Quelle: http://cache.eb.com/eb/image?id=9146&rendTypeId=4	130
Abbildung 8 Thomas Willis, Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/ba/Thomas_Willis.jpg/531px-Thomas_Willis.jpg	131
Abbildung 9 S.A.D. Tissot, Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Tissot.jpg	132
Abbildung 10 Charles Locock, Quelle: http://www.ph.ucla.edu/epi/snow/locock_charles_left.gif	136
Abbildung 11 John Hughlings-Jackson, Quelle: http://cache.eb.com/eb/image?id=10724&rendTypeId=4	137

1. Allgemeine Einführung

1.1. *Einführung*

Die vorliegende Arbeit widmet sich dem Themenkreis der Epilepsien und der dazugehörigen Terminologie im Deutschen und Englischen. Sie soll Betroffenen und Angehörigen, im Pflegebereich Tätigen, interessierten Laien und vor allem Dolmetschern und Übersetzern den Einstieg in dieses komplexe Themengebiet erleichtern und den dazugehörigen korrekten sprachlichen Umgang vermitteln.

Gerade die Medizin ist ein besonders dynamisches Wissenschaftsfeld. Fast täglich sind wir mit neuen Errungenschaften, neuem Wissen und somit auch neuen Fachtermini konfrontiert. Aktualität ist daher nicht nur unumgänglich um eine Krankheit vom wissenschaftlichen Standpunkt her korrekt beschreiben zu können, sondern betrifft selbstverständlich auch alle sprachlichen Komponenten.

Bereits 1986 wurde am Wiener Zentrum für Translationswissenschaften eine Diplomarbeit zum Thema epileptische Anfallsformen verfasst. Ulrike Rumpfhuber hat mit ihrer Arbeit „Terminologie der epileptischen Anfallsformen“ bereits einen Einblick in diese komplexe Materie und ihre Terminologie im Deutschen und Englischen gewährt. Sie hat sich dabei im Besonderen auf das Elektroenzephalogramm, die Fachsprache im Allgemeinen sowie die medizinische Fachsprache im Speziellen konzentriert und sich an der damals gültigen internationalen Klassifikation der Internationalen Liga gegen Epilepsie orientiert.

Dreiundzwanzig Jahre später hat sich natürlich vieles auf dem Gebiet der Epileptologie und der Medizin im Allgemeinen geändert. Es stehen neue Behandlungs- und Untersuchungsmöglichkeiten zur Verfügung und auch die sprachliche Beschreibung der diversen Anfallsformen und Epilepsien hat sich gewandelt.

Diese Arbeit richtet sich weitestgehend nach der Klassifikation der Internationalen Liga gegen Epilepsie aus dem Jahre 2001. Die wichtigsten Anfallsformen und Epilepsien werden im Einzelnen erklärt. Neben den

Behandlungs- und Untersuchungsmöglichkeiten wird auch auf die psychosozialen Faktoren sowie auf das gesellschaftliche Bild bezüglich Epilepsien näher eingegangen. Von der allgemeinen Beschreibung von Fachsprache und medizinischer Fachsprache wird hier größtenteils abgesehen. Es werden jedoch terminologische Schwierigkeiten und Besonderheiten im Zusammenhang mit dem Themenkreis Epilepsien beschrieben.

Die vorliegende Arbeit stellt also nicht nur neues Wissen vor, sondern berücksichtigt auch andere Schwerpunkte. Nicht zuletzt ist auf die Aktualität des terminologischen Teils hinzuweisen.

Selbstverständlich stellt diese Arbeit keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Zum einen werden nur die wichtigsten Anfallsformen und Epilepsien laienverständlich beschrieben. Zum anderen herrschen auch unter Fachleuten verschiedene Meinungen vor, die nicht alle in ihrer Vollständigkeit berücksichtigt werden können.

Die vorliegende Arbeit richtet sich in ihrer Gesamtheit an ein Laienpublikum.

Aus sprachökonomischen Gründen wurde in der vorliegenden Arbeit auf die Unterscheidung zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht verzichtet.

1.2. Motivation

Epilepsie ist eine Erkrankung, die mit vielen Vorurteilen zu kämpfen hat. Die gesellschaftliche Akzeptanz und das Verständnis für die Krankheit innerhalb der Gesellschaft sind relativ gering. Das allgemeine Bild des Menschen mit Epilepsie oder des epileptischen Anfalls an sich stellt sich folgendermaßen dar: der Betroffene wird von Krämpfen gebeutelt, Schaum bildet sich vor seinem Mund, er schlägt wild um sich, läuft blau an, nach einigen Minuten stürzt er dann schlussendlich zu Boden und kommt nur langsam wieder zu sich.

Offen gesprochen ist dies ein erschreckendes Bild, jedoch auch eines, das so nicht der Realität entspricht.

Der oben beschriebene Anfall stellt nur eine Form der zahlreichen epileptischen Anfallsformen dar und gehört auch zu den wenigen, die von

Außenstehenden als epileptischer Anfall erkannt werden können. Neben den mehr als zehn verschiedenen Anfallsformen, gibt es auch mehr als 30 unterschiedliche Epilepsien. So ist nicht nur die Vorstellung von Epilepsie selbst oft eine falsche, sondern auch die Art der Krankheitsbezeichnung. Es wäre nicht korrekt von „der Epilepsie“ zu sprechen, da sich diese Störung des Gehirns auf sehr unterschiedliche Art und Weise äußern kann – also eher einen Sammelbegriff für eine Vielzahl von Krankheiten darstellt. Richtig ist es daher die Gesamtheit dieser verschiedenen Krankheiten als „Epilepsien“ zu bezeichnen. (vgl. Schneble 2003a:15 – 16)

Ich bin selbst mit einem ähnlichen Bild aufgewachsen. Ich habe den oben beschriebenen, so genannten Grand-Mal-Anfall, nur allzu gut kennen gelernt. Oft hatte ich miterlebt, wie meine Großmutter von Krämpfen gebeutelt wurde, wild um sich schlug und grauenhafte Laute von sich gab. Über die genauen Ursachen dieser Anfälle wurde ich nicht aufgeklärt. Ich wusste, dass sie „Epileptikerin“ war und dass Schlafmangel und nicht genau eingehaltene Medikation zu Anfällen führen konnte. Mehr nicht. Erst Jahre später, als ich mich während meines Studiums mit der Übersetzung medizinischer Fachliteratur beschäftigte, wurde mein Interesse für Erkrankungen des Gehirns und somit auch für Epilepsien geweckt. Ich wollte die Mechanismen der Krankheit und ihre Auswirkungen auf die Betroffenen selbst verstehen.

Der Weg dorthin war manchmal beschwerlich - schließlich galt es viele Wissenslücken zu füllen. Epilepsien zu begreifen, zu verstehen, dass diese Erkrankung viele verschiedene Gesichter haben kann und dass sie nichts Unheimliches oder gar Unheilbares an sich hat, hat mir nicht nur geholfen meine verstorbene Großmutter besser zu verstehen, sondern mir auch vor Augen geführt, wie wichtig es ist, in diesem Bereich Aufklärungsarbeit zu leisten.

Mir war es vor allem von Bedeutung aufzuzeigen, dass es „den Epileptiker“ oder „die Epilepsie“ nicht gibt und dass Epilepsien nicht – wie oft fälschlich angenommen – mit Geisteskrankheiten oder geistigen beziehungsweise körperlichen Behinderungen gleichzusetzen sind. Ich

möchte einen Beitrag dazu leisten, die Mythen und Missverständnisse im Zusammenhang mit Epilepsien aus dem Weg zu räumen.

Allein in Österreich gibt es etwa 65 000 Betroffene (vgl. „Zeitung Anfallkranker“ Ausgabe 28/Februar 2008 S.9), die täglich gegen das ihnen auferlegte Stigma des Geisteskranken kämpfen müssen. Seit Menschengedenken wurden Menschen mit Epilepsie ausgegrenzt, der Hexerei beschuldigt oder, wie beispielsweise in der NS-Zeit, zwangssterilisiert. Dabei beweist uns doch die Geschichte selbst, dass Epilepsien nicht mit herausragender Intelligenz konkurrieren: denn die großen Feldherren Julius Cäsar und Napoleon Bonaparte waren genauso von Epilepsien betroffen, wie die herausragenden Schriftsteller Gustave Flaubert und Fjodor Dostojewski.

Gerade aber die jüngste Geschichte liefert anschauliche Beispiele dafür, wie unsensibel die Gesellschaft mit Betroffenen umgeht und wie tief das Feinbild gegenüber Menschen mit Epilepsie auch heute noch sitzt. Die Online-Presse vom 13. Jänner 2008 berichtete vom Neujahrstreffen der FPÖ, welches zum Stimmenfang für die Gemeinderatswahl der steirischen Landeshauptstadt Graz dienen sollte. Die Spitzenkandidatin Dr. Susanne Winter griff in ihrer hetzerischen Rede nicht nur die Anhänger des Islam an, indem sie behauptete, dass der Prophet Mohammed nach heutigen Werten als Kinderschänder zu betrachten sei, weil er angeblich eine 6-jährige geheiratet haben soll, sondern demütigte auch von Epilepsien Betroffene in aller Öffentlichkeit. Sie behauptete, dass der Prophet Mohammed den Koran „in epileptischen Anfällen“ geschrieben habe und implizierte somit, dass Menschen mit Epilepsie keine ernst zu nehmenden oder gar wertvollen Mitglieder der Gesellschaft seien. (vgl. <http://diepresse.com/home/politik/innenpolitik/355243/index.do?from=simarchiv> Artikel vom 13.01.08 17:57)

Der Online-Standard vom 8. April 2008 titelte etwa: „Angreifer provozierten in Epileptiker-Foren epileptische Anfälle“. Laut Artikel haben sich bisher unbekannte Täter am 22. März 2008 in ein Beratungsforum für Menschen mit Epilepsie eingeklinkt und eine Flut von Postings abgeschickt, die zu auf JavaScript basierenden Seiten führten, welche durch blitzende, grelle Animationen bei photosensiblen Epilepsie-Betroffenen Anfälle auslösen

sollten. Die Betreiber der Seite schlossen diese bereits nach 12 Stunden. Trotzdem meldeten sich einige User, die von epileptischen Anfällen und tagelangen Kopfschmerzen berichteten. Ein ähnlicher Vorfall ereignete sich bereits im November 2007. (vgl. www.derstandard.at Artikel vom 08.04.08 10:49)

Während der Lektüre der verschiedenen Fachbücher zum Thema Epilepsien wurde ich darauf aufmerksam, welch hohen Stellenwert die sprachliche Abgrenzung der verschiedenen Anfallsformen und Epilepsien innehat. Die unterschiedlichen und anfänglich Verwirrung stiftenden Fachausdrücke haben mich gezwungen, mich mit der medizinischen Fachsprache und somit im Besonderen mit den lateinischen und griechischen Wurzeln der Fachbegriffe auseinander zu setzen. Die historischen Bezeichnungen für Epilepsien geben Aufschluss darüber, mit welchen Vorurteilen Epilepsien in den verschiedenen Jahrhunderten behaftet waren. Die Bemühungen der Internationalen Liga gegen Epilepsie (ILAE) international anerkannte und einheitliche Begriffe für die verschiedensten Epilepsieformen zu etablieren, haben mich mit den entsprechenden englischen Fachausdrücken bekannt gemacht und mir bewusst gemacht, wie viel Präzision und auch Einfühlungsvermögen notwendig ist, um Epilepsien auch sprachlich korrekt beschreiben zu können.

1.3. Ziel der Arbeit

Meine Arbeit richtet sich an Betroffene und deren Angehörige, an Pflegepersonal, interessierte Laien und nicht zuletzt an Übersetzer und Dolmetscher. Sie soll helfen die verschiedenen Epilepsien und Anfallsformen, die Mechanismen hinter der Krankheit und die damit verbundenen Fachbegriffe zu verstehen. Sie soll aber auch einen Einblick darüber geben, wieso wir ein bestimmtes Bild von dieser Krankheit haben, wie sich dieses im Lauf der Geschichte gewandelt hat, wie sich die Krankheit auf das Leben der Betroffenen auswirkt und welche Behandlungs- sowie Untersuchungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Ziel der Arbeit soll es nicht nur sein das Wissen über Epilepsien zu stärken, sondern auch die Angst vor dem Unbekannten, insbesondere

unbekannten Fachausdrücken, zu nehmen. Wie Dr. med. Günter Krämer in seinem Buch „Epilepsie von A-Z Medizinische Fachwörter verstehen“ bemerkt, stößt man „spätestens beim Lesen von Beipackzetteln [...] immer wieder auf [d. Verf.], unverständliche Ausdrücke [...], die oft auch in den üblichen medizinischen Wörterbüchern nicht oder nicht richtig erklärt sind.“ (siehe Krämer 2005c:7) Meine Arbeit soll also einen Beitrag dazu leisten, dieses Unverständnis zu mindern und helfen sich in der deutschen wie auch der englischen medizinischen Fachsprache zurecht zu finden.

Ich möchte Betroffenen, Angehörigen, im Pflegebereich Tätigen, interessierten Laien, Übersetzern und Dolmetschern einen Überblick über die verschiedenen Epilepsien und Anfallsformen geben und ihnen einen verständlichen Zugang zu den deutschen Fachbegriffen ermöglichen. Übersetzern und Dolmetschern soll es erleichtert werden sich in diese komplexe Materie einzuarbeiten. Das Glossar soll ihnen die Möglichkeit geben die Terminologie im Deutschen und Englischen zu begreifen und rasch die entsprechenden Fachbegriffe zu finden. Gerade im medizinischen Bereich ist sprachliche Präzision sowie Aktualität von größter Bedeutung.

1.4. *Abgrenzung des Fachgebietes*

Wie bereits oben erwähnt, gehören die Adressaten dieser Arbeit keinem Fachpublikum an. Da es mehr als zehn unterschiedliche Formen epileptischer Anfälle und mehr als 30 Formen von Epilepsien gibt, von denen manche altersabhängig sind oder mit mehreren Anfallsformen einhergehen können, würde es nicht nur den Rahmen der Arbeit sprengen, sondern auch das Ziel der Arbeit verfehlten, wenn alle epileptischen Anfälle und Epilepsien im Detail beschrieben würden.

Es soll hier also nur ein Überblick gegeben werden, der zum Verständnis der Erkrankung beiträgt, hilft sich in dieser komplexen Materie zurecht zu finden und

mit eventuellen Vorurteilen aufräumt. Der Schwerpunkt liegt auf der Erläuterung der Fachtermini im Deutschen und Englischen sowie den terminologischen Besonderheiten.

1.5. Materialkorpus

Für die Erstellung dieser Arbeit wurden verschiedenste Quellen in Anspruch genommen.

Neben den deutschen und englischen Fachbüchern, wurde auch deutsch- und englischsprachige Laienliteratur zu Rate gezogen. Des Weiteren wurden auch Informationen aus Zeitungsartikeln und Fachjournals verarbeitet.

Auch elektronische Quellen haben sich bei der Erstellung der vorliegenden Arbeit als hilfreich erwiesen. So wurden auch CD-Roms, Internetquellen und Internetforen konsultiert.

Alle verwendeten Quellen finden im Anhang Erwähnung.

1.6. Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich im Wesentlichen in drei Teile:

- Einführung in das Fachgebiet
- Glossar
- Terminologische Besonderheiten

Der erste Teil der Arbeit ist der Einführung in das Fachgebiet der Epilepsien gewidmet. Um die Krankheit und ihre Mechanismen zu verstehen, ist es grundlegend, einen kurzen Überblick über den Aufbau und die Funktion des menschlichen Gehirns zu geben. Danach werden die verschiedenen Epilepsien und Anfallsformen beschrieben, wobei auf die wichtigsten Krankheitsformen genauer eingegangen wird. Im Folgenden werden moderne Untersuchungs- und Behandlungsmethoden vorgestellt, ein Einblick in die Welt der Antiepileptika und der Epilepsiechirurgie gegeben. Anschließend wird ein Überblick über die psychosozialen Faktoren gegeben, die das Leben der Betroffenen mitunter bestimmen. Um das Bild, das in vielen Köpfen bezüglich Epilepsien vorherrschend ist, zu begreifen, folgt ein geschichtlicher Überblick, der auch die Behandlungsformen im Wandel der Zeit berücksichtigt.

Der zweite Teil bildet das Kernstück der Arbeit. Das Glossar erläutert die verschiedenen Fachtermini und gibt die deutsche beziehungsweise englische Entsprechung wieder.

Der dritte Teil beschäftigt sich mit den terminologiewissenschaftlichen Aspekten. Es wird auf besondere Merkmale und auf fachsprachliche Spezifika aufmerksam gemacht, die mir während meiner Arbeit untergekommen sind.

2. Einführung in das Fachgebiet

2.1. Anfälle

„Anfälle sind plötzlich auftretende Zustands- oder Verhaltensänderungen, die die Gesundheit oder das Wohlbefinden stören und im Verlauf einer chronischen Erkrankung oder Störung wiederholt auftreten können.“

(siehe Krämer 2005a:16)

Anfälle sind also nicht automatisch als epileptische Anfälle oder Vorzeichen einer sich entwickelnden Epilepsie zu verstehen. Anfälle können so zum Beispiel durch Herzrhythmusstörungen, Kopfverletzungen, Medikamentenmissbrauch oder Asthma ausgelöst werden. Neben den physisch ausgelösten Anfällen gibt es auch Anfälle psychischer Natur. Diese werden auch psychogene nichtepileptische Anfälle genannt. Sie haben nichts mit Epilepsien zu tun, können aber sehr wohl bei Erkrankten als eine Anfallsform vorkommen, die nichts mit ihrer Epilepsie selbst zu tun hat. (vgl. Krämer 2005a:16)

Insgesamt sind nichtepileptische körperliche wie auch psychische Anfälle sehr viel häufiger als epileptische Anfälle. (vgl. Krämer 2005a:16) Beinahe jeder Mensch erlebt bewusst oder unbewusst mindestens einmal in seinem Leben einen Anfall.

„Jeder Mensch kann unter bestimmten Bedingungen“ [...] „einen epileptischen Anfall bekommen. Der epileptische Anfall ist also“ [...] „ein Symptom. So wie der Husten ein Symptom einer Störung der Atmungsorgane ist, ist der epileptische Anfall das Symptom einer Funktionsstörung des Gehirns.“

(siehe Matthes, Kruse 1989:5)

In sehr vielen Fällen ist es selbst für Fachleute schwierig nichtepileptische von epileptischen Anfällen zu unterscheiden. Es gibt eine Vielzahl an Erkrankungen, die Anfälle auslösen können. Oft sind weder Betroffene noch Ärzte über diese Grunderkrankung informiert und so kann fälschlicherweise auf eine Epilepsie geschlossen werden. Des Weiteren ist

der behandelnde Arzt nur selten dabei, wenn es zu einem Anfall kommt. Er ist also darauf angewiesen, dass Patient und Angehörige die „Anfallsituation“ so detailgetreu wie möglich wiedergeben. Da es bei manchen epileptischen Anfällen zu Gedächtnislücken kommen kann beziehungsweise Betroffene wie Angehörige oft unter Schock stehen und sich daher nicht genau an den Vorgang erinnern können, ist es für den behandelnden Arzt oft schwierig den Anfallsverlauf zu rekonstruieren und somit die korrekte Diagnose zu stellen. (vgl. Matthes, Kruse 1989:9)

Bei 20-25 Prozent der Betroffenen werden nicht-epileptische Anfälle fälschlicherweise einer Epilepsie zugeordnet. Häufig handelt es sich dabei um Verwechslungen mit Synkopen (medizinischer Begriff für eine kurz andauernde Ohnmacht, Ohnmacht wird meist durch eine Mangelversorgung des Gehirns mit Blut und Sauerstoff verursacht, die meisten Synkopen sind harmlos, solche, die mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen zusammenhängen, können allerdings lebensbedrohlich sein, vgl. www.synkope.at), Migräneanfällen oder psychogenen Anfällen. In etwa jede zehnte Epilepsie wird mit einem nicht-epileptischen Anfallsleiden verwechselt. (vgl. Stefan et al. „Interaktiver Lehratlas Epilepsie“ CD-Rom 2006)

Nichtepileptische Anfälle sind also Anfälle, die zwar auf den ersten Blick aussehen wie epileptische Anfälle, die aber auf andersartigen vorübergehenden körperlichen oder psychischen Gründen basieren. Im Gegensatz zu epileptischen Anfällen liegen ihnen keine ursächlich abnormen Entladungen von Nervenzellen des Gehirns zugrunde. (vgl. Krämer 2005a:18) Sie sind vielmehr Resultat psychogener oder organischer Störungen.

2.2. Epileptische Anfälle

„Epileptische Anfälle sind relativ kurz dauernde, plötzlich auftretende Änderungen des Bewusstseins, Verhaltens, Wahrnehmens, Denkens, Gedächtnisses oder der Anspannung der Muskulatur aufgrund einer vorübergehenden Funktionsstörung von Nervenzellen im Gehirn in Form kurz

dauernder, vermehrter und gleichzeitig erfolgender Entladungen von Nervenzellen.“

(siehe Krämer 2005a:16)

Bei einem epileptischen Anfall kommt es also zur gleichzeitigen elektrischen Entladung mehrerer Nervenzellen auf Grund einer Funktionsstörung im Gehirn. Eine epileptische Störung kann in jedem Teil des Gehirns auftreten, also jede einzelne der tausenden von Nervenzellen des Gehirns betreffen. Wie die epileptischen Anfälle dann aussehen beziehungsweise sich auswirken, hängt davon ab, welcher Teil des Gehirns von dieser Funktionsstörung betroffen ist.

Epileptische Anfälle werden auch als zerebrale – also vom Gehirn ausgehende, lat. cerebrum – Anfälle bezeichnet. Diese Bezeichnung ist allerdings irreführend, da auch viele andere Krankheiten wie etwa Migräneanfälle vom Gehirn ausgehen, aber nichts mit epileptischen Anfällen zu tun haben. (vgl. Krämer 1998:14) Anfälle werden nur dann als epileptisch bezeichnet, wenn der Ursprung des Anfalls ihren Sitz im Neokortex (bildet den Großteil der Oberfläche des menschlichen Großhirns) des Gehirns hat. Anfälle, die ihren Ursprung etwa im Hirnstamm haben (z.B. bei bestimmten Stoffwechselerkrankungen), werden demnach nicht als epileptisch bezeichnet. (vgl. Bauer 2002: 11)

Was zu Beginn eines epileptischen Anfalls genau im Gehirn passiert und was als Ursache des Anfalls angesehen werden kann, ist weitgehend unbekannt. Im Normalfall entladen sich Nervenzellen relativ langsam, eine „epileptische“ Nervenzelle aber entlädt entweder andauernd und sehr schnell hintereinander oder in Impulsserien. Eine Störung einer einzelnen Nervenzelle kann keinen Anfall auslösen. Erst wenn sehr viele Nervenzellen, die normalerweise gemeinsame Aufgaben ausführen, gleichzeitig gestört sind und sich gegenseitig aufschaukeln, kommt es zu einem epileptischen Anfall. (vgl. Krämer 2003:15)

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, glauben viele Menschen, dass sich epileptische Anfälle in heftigen Zuckungen, Schaumbildung vor dem Mund

und einem anschließenden Hinstürzen sowie Gedächtnisverlust äußern. Aus diesem Grund wird Epilepsie auch als „Fallsucht“ bezeichnet, was insofern falsch ist, weil es nicht bei jedem Anfall zu einem Sturz kommen muss.

Oft äußert sich ein epileptischer Anfall nur in einer kurzen Unaufmerksamkeit, einem unwillkürlichen Augenzucken oder in einem kaum merklichen Verlust der Muskelspannung zum Beispiel im Oberarm. Ein oft zitiertes Merksatz lautet daher wie folgt:

„Nicht alles was zuckt, ist ein epileptischer Anfall, und bei einem epileptischen Anfall muss man nicht zucken!“

(siehe Günter Krämer 2005a:17)

Ein epileptischer Anfall kann wenige Sekunden, Minuten, einige Stunden oder sogar Tage andauern. Halten die Anfälle länger als eine halbe Stunde an, spricht man von einem Status epilepticus.

Es zeigt sich also deutlich, wie schwierig es oft ist, epileptische Anfälle beziehungsweise Epilepsien zu erkennen und sie korrekt zu benennen. Es gibt mehr als zehn unterschiedliche Formen von Epilepsien und mehr als 30 Formen epileptischer Anfälle, von denen einige altersabhängig sind, also zum Beispiel sich nur im Kindes- oder Jugendalter äußern, oder mit mehreren Anfallsformen einhergehen. Im Normalfall hat aber jeder Betroffene nur eine Epilepsie, die sich allerdings in mehreren Anfallsformen äußern kann. (vgl. Krämer 2005a:17)

Wie schon bei den vorher beschriebenen Anfällen erläutert, liegt auch bei einem epileptischen Anfall nicht unbedingt eine Epilepsie vor. Epileptische Anfälle können zum Beispiel durch Kopfverletzungen, mangelnde Sauerstoffzufuhr zum Gehirn, Drogenmissbrauch oder Stoffwechselerkrankungen ausgelöst werden. Selbst wenn es in Folge zu mehreren Anfällen kommen sollte, spricht man hier noch nicht von einer Epilepsie. Diese epileptischen Anfälle ohne bestehende Epilepsie werden als Gelegenheitsanfälle bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:18)

2.3. Epilepsien

Von einer Epilepsie spricht man, „wenn im Abstand von mindestens 24 Stunden mindestens zwei epileptische Anfälle aufgetreten sind, für deren Auftreten keine aktuellen Ursachen oder Auslöser erkennbar sind, die erklären, warum es gerade jetzt zu den Anfällen gekommen ist.“ (siehe Krämer 2005a:19) Da sich diese Erkrankung auf sehr unterschiedliche Weisen äußern kann, Ursachen, Verlauf und Therapiemöglichkeiten stark differieren können, spricht man korrekterweise nicht von *der Epilepsie*, sondern von den Epilepsien. (vgl. Schneble 1996:16)

Epilepsien haben nachweisbare oder vermutete, angeborene oder erworbene Ursachen, die auch zwischen den Anfällen einwandfrei nachzuweisen sind. Dadurch entsteht das Risiko früher oder später einen Anfall zu erleiden. Die Anfälle äußern sich in den meisten Fällen allerdings spontan. Häufig gibt es keine Erklärung dafür, warum es jahrelang zu keinem Anfall kommt, dann aber wieder vermehrt Anfälle auftreten. (vgl. Krämer 2005a:19)

„Mit der Diagnose einer Epilepsie wird angenommen, dass die Betroffenen aufgrund einer zeitweise auftretenden Störung in ihrem Gehirn eine erhöhte Neigung zu epileptischen Anfällen haben.“

(siehe Krämer 2005a:19)

Selbst wenn also im Abstand von mindestens 24 Stunden mindestens zwei epileptische Anfälle auftreten und sich Hinweise für eine Epilepsie finden, liegt noch nicht zwingend eine Epilepsie vor. So liegt keine Epilepsie vor, wenn die Ursachen oder Auslöser für mehrere epileptische Anfälle akut aufgetreten und diagnostizierbar sind. (vgl. Krämer 2003:18)

Der Begriff Epilepsie bezeichnet also:

[...] „eine Gruppe funktioneller Störungen des Gehirns, deren Gemeinsamkeit darin besteht, dass es zu wiederholten und ‚spontanen‘ epileptischen Anfällen kommt. Diese werden im Gehirn von abnormen, exzessiven“ [...] „und sich gegenseitig aufschaukelnden elektrischen Entladungen von Nervenzellen

begleitet. Epileptische Anfälle sind unspezifische Antworten des Gehirns auf eine Vielzahl möglicher Schädigungen und Reize.“

(siehe Krämer 2005a:19-20)

Die Ursachen für eine Epilepsie sind vielfältig, sie können angeboren oder erworben sein (z.B. nach einem Unfall, bei dem das Gehirn beschädigt wurde). Epilepsie bedeutet aber nicht nur, dass Betroffene hin und wieder Anfälle erleiden. Sie setzt sich vielmehr aus unterschiedlichen Faktoren und Einflüssen zusammen, so etwa aus spezifischen Ursachen (z.B. Tumore, Gehirnverletzungen), begleitenden neurologischen Störungen, Verträglichkeit der Antiepileptika, Umwelteinflüssen, der persönlichen Entwicklung und der verschiedenen Anfallsmerkmale (z.B. Dauer und Häufigkeit der Anfälle). (vgl. Krämer 2005a:20)

Wie bereits erwähnt gibt es mehr als 30 verschiedene Arten von Epilepsien. Epilepsie ist daher:

[...] „in der Regel keine einheitliche Krankheit mit einer einheitlichen Ursache sowie einer typischen Kombination von Beschwerden und Krankheitszeichen, sondern eine große Gruppe verschiedener Störungen, Syndrome und Krankheiten mit sehr unterschiedlichen Anfallsformen und ebenso unterschiedlichem Verlauf, die meist [d. Verf.] keine einheitliche Ursache haben.“

(siehe Krämer 2005a:23)

Viele Epilepsien sind auf angeborene Störungen des Gehirns zurück zu führen, mehr als 90 Prozent aller Epilepsien werden aber nicht von Eltern an ihre Kinder weitergegeben. Epilepsien sind also keine Erbkrankheit im klassischen Sinne. Es kann aber zur Vererbung einer erhöhten Anfallbereitschaft kommen. Diese angeborene Veranlagung wird in der Medizin *Disposition* genannt und ist bei einer Vielzahl von Erkrankungen bekannt. Zum Ausbruch der Krankheit beziehungsweise der Epilepsie kommt es aber nur, wenn weitere Faktoren hinzukommen, wie beispielsweise eine Gehirnschädigung. (vgl. Matthes, Kruse 1989:31-32)

Genauso wie es kein typisches Krankheitsbild gibt, gibt es auch nicht den „typischen Epileptiker“. Der Großteil der Menschen mit Epilepsien ist nicht – wie oft fälschlich angenommen – geistig behindert, sondern leidet an einer der häufigsten neurologischen Erkrankungen, die allerdings bis auf einige wenige Einschränkungen (z.B. Führerschein) ein völlig normales Leben ermöglicht. Zumal viele Epilepsien medikamentös behandelbar sind. In einigen wenigen Fällen ist es sogar möglich eine Epilepsie operativ zu behandeln. (vgl. Krämer 2005a:23-24)

2.4. *Epilepsiesyndrome*

Ein Syndrom bezeichnet im Allgemeinen das gleichzeitige Auftreten mehrerer, gleich bleibender Merkmale. In der Medizin bezeichnet ein Syndrom:

[....] „ein Krankheitsbild mit gleichzeitigem Auftreten eines bestimmten, gleich bleibenden Musters von Symptomen und Merkmalen, die regelhaft dazu gehören.“

(siehe Krämer 2005c:378)

Bei einem Epilepsiesyndrom liegt also eine Sammlung von Befunden und Symptomen vor, die einen einzigartigen epileptischen Zustand mit verschiedenen Ursachen charakterisiert. (vgl. Krämer 2005a:24)

Ein Epilepsiesyndrom ist also nicht durch eine einheitliche Form von epileptischen Anfällen gekennzeichnet, sondern geht mit vielerlei Merkmalen einher. Im Gegensatz zur Epilepsie-Krankheit weisen Epilepsiesyndrome mehrere unterschiedliche Ursachen und Verlaufsformen auf. (vgl. Krämer 2005a:24)

Epilepsiesyndrome treten eher selten auf und sind häufig schwer zu diagnostizieren. Da Betroffene an mehreren, verschiedenen Anfallsformen leiden, wird man oft erst nach schweren Anfällen auf die Erkrankung aufmerksam. Dabei kann es vorkommen, dass eine Epilepsie, nicht aber das richtige Epilepsiesyndrom, diagnostiziert und behandelt wird. In manchen Fällen kann diese „falsche“ Behandlung zur Verschlechterung

des Epilepsiesyndroms – also zum verstärkten Auftreten einer bestimmten Anfallsform – führen. (vgl. Krämer 2005a:25)

2.5. *Epilepsie-Krankheiten*

„Epilepsie-Krankheiten sind wie alle anderen Krankheiten dadurch gekennzeichnet, dass ihnen eine einzige, für diese Krankheit spezifische und im Detail bekannte Ursache zugrunde liegt. Die Diagnose einer Epilepsie-Krankheit setzt also die Kenntnis ihrer genauen Ursache voraus, während dies bei epileptischen Anfällen, Epilepsien und auch Epilepsiesyndromen nicht notwendigerweise der Fall ist.“

(siehe Krämer 2005a:25)

Bei einer Epilepsie-Krankheit ist die Störung, die die Anfälle auslöst, sowie deren Auswirkung auf das gesamte Nervensystem, genau beschrieben. Bis dato sind nur wenige Epilepsie-Krankheiten bekannt. In Zukunft werden aber wahrscheinlich immer mehr Krankheiten genau zuordenbar sein, was auch die medikamentöse Behandlung von Epilepsie-Krankheiten verbessern könnte. (vgl. Krämer 2005a:26)

2.6. *Epileptische Enzephalopathie*

Bei Enzephalopathien handelt es sich um eine:

[...] „allgemeine, unspezifische Bezeichnung für eine Störung der Funktion oder Erkrankung des Gehirns mit z.B. Kopfschmerzen, Verlangsamung oder Störungen von Aufmerksamkeit, Konzentration, Gedächtnis oder Denken oder auch epileptischen Anfällen“ [...].

(siehe Krämer 2005c:154)

Bei epileptischen Enzephalopathien führen die für die epileptischen Anfälle verantwortlichen Vorgänge im Gehirn zu zunehmenden Störungen der Gehirnfunktion. Diese können sich zum Beispiel in Sprachstörungen äußern. Doch nicht alle epileptischen Enzephalopathien wirken sich negativ auf das Gehirn aus. So gibt es etwa Formen, die nur an ein bestimmtes Lebensalter geknüpft sind, sich also beispielsweise nach der Kindheit zurückbilden. (vgl. Krämer 2005a:26-27)

2.7. Häufigkeit und Lebensabschnitte

Epilepsien und epileptische Anfälle treten recht häufig auf. Man geht davon aus, dass bis zu seinem 80. Lebensjahr jeder 10. Mensch zumindest einmal einen epileptischen Anfall erleidet. (vgl. Krämer 2005a:27)

Epilepsien und epileptische Anfallsformen zählen, abgesehen von Schlaganfällen, zu den häufigsten schwerwiegenden neurologischen Erkrankungen. (vgl. Stefan et al., „Interaktiver Lehratlas Epilepsien“ CD-Rom 2006) Sie zählen aber auch zu jenen neurologischen Erkrankungen, die am besten behandelbar sind.

„Man schätzt, dass fast 1% aller Menschen daran erkrankt sind [sic!], d.h. fast jeder Hundertste hat eine Epilepsie.“ [...] „Das bedeutet, dass Epilepsie häufiger ist als z.B. die Zuckerkrankheit“ [...].

(siehe Matthes, Kruse 1989:7)

Dass Epilepsien trotzdem im Allgemeinen als seltene Erkrankungen gelten, hängt unweigerlich mit der Tabuisierung dieses Themas zusammen. Viele Betroffene schweigen über ihre Krankheit, da es häufig an gesellschaftlicher Akzeptanz fehlt. Ein weiterer Grund ist sicherlich, dass viele Anfallsformen wie etwa Absencen, die sich in kurzen Unaufmerksamkeiten (vergleichbar mit dem umgangssprachlichen „ins Narrenkästchen schauen“) äußern können, von Außenstehenden oft nicht wahrgenommen werden.

Die Prävalenz der Epilepsien, also die Zahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt von einer Krankheit oder Störung betroffenen Menschen, liegt bei etwa 5 bis 10 Prozent. Die Häufigkeit ist im Allgemeinen weltweit gleich hoch, allerdings muss beachtet werden, dass in den so genannten Entwicklungsländern, in denen die medizinische Versorgung und der Hygienestandard weit unter dem europäischen Durchschnitt liegt, die Prävalenz der Epilepsien 3 bis 4 mal höher ist als in den so genannten Industriestaaten. (vgl. Schneble 1996:11) In Österreich sind statistisch betrachtet 45 000 Personen betroffen. Dabei muss berücksichtigt werden,

dass manche Betroffene aus Unwissenheit, Furcht oder Scham keinen Arzt aufsuchen. (vgl. www.epilepsie.at)

Die Inzidenz bezeichnet die Zahl der Neuerkrankungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (meist ein Jahr) bei einem bestimmten Teil der Bevölkerung (meist 100 000 Menschen). In Europa beläuft sich diese Zahl auf etwa 40 pro 100 000 Menschen. Für Österreich bedeutet dies circa 3000 Neuerkrankungen jährlich. (vgl. Krämer 2005a:28)

Epilepsien können in jedem Lebensalter auftreten, man kann aber beobachten, dass die Zahl im Besonderen in der Kindheit und Jugend sowie nach dem 65. Lebensjahr bedeutend höher ist als im frühen und mittleren Erwachsenenalter. Die Inzidenz ist daher altersabhängig.

Viele Epilepsien treten erstmals im frühen Kindesalter auf und äußern sich beispielsweise in Fieberanfällen. Die meisten Epilepsien, die im Kindes- oder Jugendalter ihren Ursprung nehmen, heilen aber später aus.

Im hohen Lebensalter, also ab dem 65. Lebensjahr, nehmen Epilepsien wieder zu. Ein Grund dafür ist sicherlich, dass die Lebenserwartung heute viel höher ist als in den letzten Jahrzehnten. Das Risiko für akute Erkrankungen, die zu epileptischen Anfällen führen können, steigt parallel mit dem Lebensalter stetig an. Zu diesen Erkrankungen zählen vor allem Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Menschen, die einen Schlaganfall erlitten haben, neigen häufig dazu später einen oder mehrere epileptische Anfälle zu erleiden, die sich gegebenenfalls in einer Epilepsie manifestieren können. (vgl. Krämer 2005:29-30)

2.8. Gehirn und Nervensystem

Um Epilepsien und epileptische Anfälle verstehen zu können muss ein Überblick über die Funktion des menschlichen Gehirns und des Nervensystems gegeben werden. Anfälle können mit einem „Gewitter im Gehirn“ verglichen werden. Im Gehirn kommt es also zu vermehrten und gleichzeitig erfolgenden Entladungen von Nervenzellen. Da jede Nervenzelle des Gehirns epileptisch reagieren kann, äußern sich die

Anfälle auf die unterschiedlichsten Weisen, je nachdem, welcher Teil des Gehirns betroffen ist. Es kann zu Gedächtnis- oder Sprachverlust, zu Muskelzuckungen oder Lähmungen, zu Konzentrationsstörungen oder Kopfschmerzen kommen.

Bevor also die einzelnen epileptischen Anfälle und Epilepsien erläutert werden, soll ein kurzer Einblick gegeben werden, wie das menschliche Nervensystem und Gehirn aufgebaut sind, welche Funktionen sie haben und was mit ihnen bei einem epileptischen Anfall passiert.

2.8.1. Das menschliche Gehirn – ein kurzer Überblick

Das Gehirn ist die Steuerzentrale des menschlichen Organismus. Es verarbeitet und sendet gleichzeitig Reize und Signale aus. Das Gehirn ist das komplizierteste Organ des Menschen und ist in faktisch jeder Hinsicht auch den modernsten Computern überlegen. Der Grund dafür liegt hauptsächlich darin, dass jede Nervenzelle im ständigen Informationsaustausch mit weiteren tausenden von anderen Nervenzellen steht. Das Gehirn besteht aus Großhirn, Kleinhirn und Hirnstamm. (vgl. Krämer 2000:26-27)

Der Hirnstamm unterstützt mit dem Rauten- und dem Mittelhirn elementare Lebensfunktionen. Das Rautenhirn, welches aus dem verlängerten Rückenmark (lat. Medulla oblongata), der Brücke (lat. Pons) und dem Kleinhirn besteht, kontrolliert die Atmung und den Kreislauf. Das Mittelhirn ist für sensorische und motorische Automatismen wie etwa für den Orientierungssinn zuständig. Die Brücke stellt das Verbindungsglied zwischen vielen anderen Gehirnteilen dar. Das Mittelhirn verbindet den Hirnstamm mit dem Großhirn. (vgl. Bösel „Gehirn und Denken“ CD-Rom 2000) Alle Nervenbahnen vom Gehirn zum Körper und umgekehrt verlaufen durch den Hirnstamm und die Stammganglien. (vgl. Krämer 2000:27).

Da die Stammganglien bereits einen Teil des Großhirns bilden, spielen sie bei epileptischen Anfällen eine bedeutende Rolle. (vgl. Krämer 2005a:36) Alle Nervenimpulse gelangen über den Thalamus zum Großhirn. Dieser

Teil der Stammganglien ist dafür verantwortlich, dass die Reize zu den entsprechenden Teilen der Großhirnrinde weitergeleitet werden. Unterhalb des Thalamus befindet sich der Hypothalamus. Er steuert das Hunger- und Durstgefühl und ist für die Ausschüttung lebenswichtiger Hormone wie etwa der Sexualhormone zuständig. Andere Teile der Stammganglien sind bei epileptischen Anfällen zum Beispiel dafür verantwortlich, dass es zu Anspannungen und ungewöhnlichen Körperhaltungen kommen kann. (vgl. Krämer 2005a:36)

Das Kleinhirn ist wie auch das Großhirn von einer Rindenschicht aus grauen Nervenzellkörpern und innen liegenden, gelbweißen Faserverbindungen umgeben. (vgl. Bösel „Gehirn und Denken“ CD-Rom 2000) Das Kleinhirn ist maßgeblich an der Feinabstimmung und Kontrolle von Bewegung beteiligt und überwacht größtenteils den Gleichgewichtssinn. (vgl. Krämer 2005a:37)

Jede Bewegung, die von der Großhirnrinde ausgeht, wird vom Kleinhirn entsprechend umgesetzt. Das Kleinhirn registriert die Entstehung, wägt die Auswirkungen ab und ist für alle Steuerungsmechanismen bis zur endgültigen Ausführung verantwortlich. (vgl. Robert 1998:26)

Das Großhirn des Menschen unterscheidet ihn wohl am eindringlichsten von den Tieren. Es macht mehr als drei Viertel der Masse des Gehirns aus und ist im Vergleich zum Tierreich am weitesten entwickelt. Das Großhirn ist Sitz des Denkens und der Wahrnehmung, bildet das Zentrum des Sprechens und des bewussten Handelns. Es teilt sich in die zwei Hemisphären, welche nochmals in Frontallappen (Stirnlappen), Temporallappen (Schläfenlappen), Parietallappen (Scheitellappen) und Okzipitallappen (Hinterkopflappen) unterteilt werden. (vgl. Krämer 2005a:37)

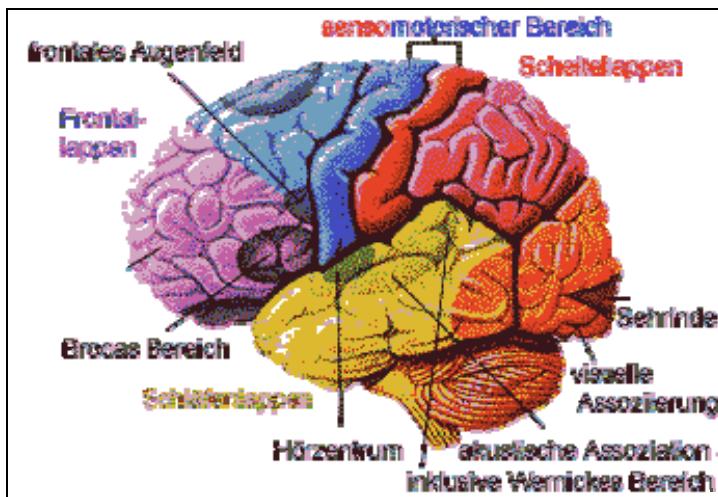


Abbildung 1 Seitenansicht Gehirn, Quelle: <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/GEHIRN/GehirnAufbau.shtml>

Vereinfachend gesprochen ist der Frontallappen für die Bewegung, der Parietallappen für Gefühlswahrnehmungen, der Hinterhauptslappen für das Sehen und der Temporallappen für das Gedächtnis und sensorische Wahrnehmungen (schmecken, riechen, hören) verantwortlich. Der Temporallappen ist besonders häufig Ausgangspunkt epileptischer Anfälle. Der Hippokampus, der sich im Inneren des Schläfen- oder Temporallappens befindet, leitet gezielt Informationen in andere Teile des Gehirns weiter. Frontal-, Temporal-, Parietal- und Okzipitallappen werden durch die so genannte Inselregion ergänzt. Sie wird vom Temporallappen bedeckt und wird auch als Zentrellappen bezeichnet. Die Inselregion ist unter anderem für Informationen aus dem Magen-Darm-Trakt oder dem Mund verantwortlich.

Die Lappen sind nicht scharf voneinander abgetrennt, sondern verschmelzen so zu sagen im Gehirn miteinander. Das erklärt unter anderem, warum ein Anfall, der beispielsweise seinen Ursprung im Frontallappen nimmt, leicht auf den Temporallappen übergehen kann, warum also jegliche Region des Gehirns von einem Anfall betroffen sein kann. (vgl. Krämer 2000:31)

Das Broca-Areal (oder Broca Bereich) und das Wernicke-Areal sind Regionen in der Großhirnrinde, die die Hauptkomponenten des

menschlichen Sprachvermögens bilden. Diese Areale spielen vor allem bei erworbenen Sprachstörungen (so genannte Aphasie) eine wichtige Rolle. Werden sie verletzt oder beispielsweise von einem epileptischen Anfall gestört, kommt es zu den verschiedensten Sprachstörungen (Bsp.: der Betroffene kann bestimmte Vokale nicht mehr aussprechen). (vergleiche <http://cognition.iig.uni-freiburg.de/team/members/hemforth/Evolution/Gehirn/glossar.htm>)

Wie bereits oben erwähnt, teilt sich das Großhirn in zwei etwa gleich große Hälften, die so genannten Hemisphären. Sie arbeiten bei den meisten Prozessen unabhängig voneinander und werden durch den so genannten Balken miteinander verbunden.

Die linke Gehirnhälfte ist im Allgemeinen für das Sprachvermögen, das logische Denken, das bewusste Erleben sowie für Willkürhandlungen verantwortlich. Die rechte Gehirnhälfte ist vereinfacht gesprochen für unser emotionales, also intuitives Denken, die Raumvorstellung, das unbewusste Erleben und unseren Willen verantwortlich.

Da Sprache für den Menschen von besonders großer Bedeutung ist, wird die linke Gehirnhälfte als dominante Hemisphäre bezeichnet, obwohl ihr die rechte in nichts nachsteht. Viele Funktionen können ausschließlich über die linke Gehirnhälfte ablaufen. (vgl. Krämer 2000:32)

Wichtig zu bemerken ist dabei, dass jede Hemisphäre jeweils für die gegenüberliegende Körperhälfte zuständig ist. Der Grund dafür ist, dass fast alle Nervenbahnen zwischen Gehirn und Körper in ihrem Verlauf die Mittellinie kreuzen. Bei einem epileptischen Anfall, der sich also auf der linken Körperseite äußert, ist davon auszugehen, dass die Störung in der rechten Hemisphäre wurzelt. (vgl. Krämer 2000:34)

2.8.2. Das Nervensystem

Das Nervensystem besteht aus drei Teilen: dem Zentralnervensystem, dem peripheren Nervensystem und dem autonomen Nervensystem.

Das Zentralnervensystem besteht aus dem Gehirn und dem Rückenmark, wobei das Gehirn wiederum aus Großhirn, Kleinhirn und Hirnstamm besteht. Das Gehirn selbst ist vom knöchernen Schädel umgeben und liegt am oberen Ende des Rückenmarks. Wie bereits erwähnt, ist das Gehirn dafür verantwortlich Reize zu verarbeiten beziehungsweise Reize auszusenden. Dies geschieht über das periphere und autonome Nervensystem. (vgl. Krämer 2000:34)

Das Zentralnervensystem ist charakterisiert durch die so genannte weiße und graue Substanz. Die graue Substanz bildet die Rinde des Gehirns und ist Sitz der Nervenzellen. Die weiße Substanz besteht hauptsächlich aus Nervenfasern, die die Verbindungsstelle zu den schätzungsweise 25 bis 50 Milliarden Nervenzellen des Gehirns darstellt und ist somit für die Informationsübertragung im Nervensystem verantwortlich.

Das periphere Nervensystem besteht aus den Nervensträngen, die vom Rückenmark zu den verschiedenen Organen des Körpers und umgekehrt verlaufen.

Das autonome oder auch vegetative Nervensystem ist für die willkürlichen Abläufe im menschlichen Körper verantwortlich. Es regelt die Vitalfunktionen wie etwa Atmung oder Blutdruck und ist bei epileptischen Anfällen besonders häufig betroffen. (vgl. Krämer 2005a:34)

2.9. Anfallsformen

Die Klassifizierung der verschiedenen epileptischen Anfallsformen ist oft schwierig. Auch wenn die ILAE (Internationale Liga Gegen Epilepsie/ International League Against Epilepsy) ihre international anerkannte Klassifikation, die praktisch alle Anfallsformen berücksichtigt, stetig ausbaut, ist die Zuordnung - wie im weiteren Verlauf der Arbeit erkennbar - der verschiedenen Anfälle nicht immer zweifelsfrei möglich.

Im Allgemeinen wird zwischen zwei Hauptarten unterschieden: fokale und generalisierte Anfälle. Während bei generalisierten Anfällen von Anfang an beide Hirnhälften vom epileptischen Geschehen betroffen sind, gehen

fokale Anfälle (lat. Focus = Herd) von einem betroffenen Teil einer oder beider Gehirnhälften aus. Eine weitere Unterscheidung erfolgt zwischen primär fokalen und primär beziehungsweise sekundär generalisierten Anfällen. Primär fokale Anfälle sind fokal beginnende Anfälle, die später in sekundär generalisierte Anfälle übergehen, die sich also in beiden Gehirnhälften ausbreiten. Primär generalisierte Anfälle sind von Anfang an generalisiert, betreffen also von Anfang an beide Hemisphären. Sekundär generalisiert ist ein Anfall also dann, wenn er zunächst nur eine Gehirnhälfte betrifft, sich aber später auf beide Hemisphären ausbreitet.

Die frühere Klassifizierung unterschied lediglich kleine (franz. petit mal = kleines Übel) von großen (franz. Grand mal = großes Übel) Anfällen. Zu den kleinen zählten dabei unter anderem Absencen, die sich in kurzen Bewusstseinsstörungen äußern. Unter großen Anfällen verstand man beispielsweise primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle, die zu starken Muskelzuckungen führen können. (vgl. Krämer 2005a:52-55)

Im Folgenden wird auf die verschiedenen Anfallsformen einzeln eingegangen.

2.9.1. Fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung

Fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörungen betreffen nur einen Teil des Gehirns und sind zumeist von recht kurzer Dauer. Diese Anfälle werden auch als einfache fokale oder einfach-fokale Anfälle bezeichnet und äußern sich in den folgenden Formen: motorisch, sensibel, sensorisch, vegetativ oder autonom, psychisch.

- Motorische fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung haben ihren Ursprung in der motorischen Hirnrinde des Frontal- oder Stirnlappens. Da die Nervenbahnen bei ihrem Verlauf von der Hirnrinde über das Rückenmark in den Körper die Seite wechseln, äußern sich Störungen der rechten Hirnhälfte in Muskelzuckungen der linken Körperhälfte und umgekehrt.

Eine Sonderform der motorischen einfach-fokalen Anfälle stellen die so genannten Jackson-Anfälle dar. Die Muskelzuckungen breiten sich von einem Teil des Armes oder Beines auf die ganze Extremität beziehungsweise die ganze betroffene Körperseite oder auch die gesamte gegenüberliegende Körperseite aus. Dieses Wandern oder Marschieren von einer Muskelgruppe zur anderen wurde erstmals von John Hughlings-Jackson (1835-1911) ausführlich beschrieben und wird nach ihm als Jackson-Marsch (englisch: Jacksonian march) beziehungsweise als Jackson-Anfall bezeichnet.

Sofern der Ausgangspunkt des epileptischen Geschehens in der so genannten supplementär-motorischen Region an der Ober- und Innenseite des Stirn- oder Frontallappens vor der eigentlichen motorischen Rinde liegt, spricht man von einem asymmetrisch-motorischen Anfall oder Adversivanfall. Da es zu einer typischen Kopf- und Armhaltung mit Drehung des Kopfes und der Augen zur gegenüberliegenden Seite des Ausgangspunktes im Gehirn und Anwinkeln sowie Anheben des Armes der Gegenseite kommt, wird diese Anfallsform auch als Anfall mit einer Fechterstellung bezeichnet.

Nach einem motorischen fokalen Anfall ohne Bewusstseinstörung bleibt einige Minuten oder Stunden - in seltenen Fällen sogar Tage - lang eine anhaltende Schwäche des betroffenen Körperabschnitts erhalten. Dieses Phänomen wird als Todd-Lähmung bezeichnet, nach dem englischen Neurologen, der dieses zum ersten Mal beschrieben hat. (vgl. Krämer 2005a:58-59)

- Sensible fokale Anfälle ohne Bewusstseinstörung haben ihren Ursprung in der sensiblen Hirnrinde des Scheitel- oder Parietallappens. Sie äußern sich in plötzlich auftretenden Kribbel-, Taubheits- oder Wärmegefühlen beziehungsweise sonstigen Gefühlsstörungen in Körperpartien auf der gegenüberliegenden Seite des Anfallsursprungs im Gehirn. Ähnlich der Toddschen

Lähmung, kann es auch hier zu einem vorübergehenden Taubheitsgefühl des vom Anfall betroffenen Körperteils kommen. (vgl. Krämer 2005a:59)

- Sensorische fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung können alle Sinne betreffen und so zu Seh-, Hör-, Geruchs-, Geschmacks- oder Gleichgewichtsstörungen führen. Sie nehmen ihren Ursprung in den betreffenden sensorischen Zentren des Gehirns. Es kann zu optischen Wahrnehmungen wie etwa das Sehen von Lichtblitzen oder zum Riechen beziehungsweise Schmecken bestimmter Gerüche oder Geschmäcker kommen. Wie auch bei den beiden vorher beschriebenen Anfallsformen kann es zu vorübergehenden Hör- oder Sehstörungen nach dem Anfall kommen. (vgl. Krämer 2005a:59-60)
- Vegetative oder autonome fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung betreffen das vegetative oder das autonome Nervensystem. Die Symptome reichen von verändertem Pulsschlag, vermehrter Schweißproduktion, Störung der Atmung bis hin zur Veränderung der Hautfarbe. (vgl. Krämer 2005a:60)
- Psychische fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung gehen meist vom Schläfen- oder Temporallappen aus. Sie äußern sich beispielsweise in plötzlich auftretenden Angstzuständen oder Stimmungsschwankungen. Es kann aber auch zu einem veränderten Zeit- und Körpergefühl oder Halluzinationen kommen. (vgl. Krämer 2005a:60)

2.9.2. Fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung

Bei dieser Art fokaler Anfälle kommt es zu Bewusstseinstörungen. Die Betroffenen können also über einen gewissen Zeitraum nicht mehr angemessen auf äußere Reize reagieren. Dabei kann es zu vollständigen oder unvollständigen Störungen des Verstehens und der Erinnerung kommen. Fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung stellen die häufigste Anfallsart bei Erwachsenen dar. (vgl. Krämer 2005a:62-63)

Diese Anfälle werden auch als komplexe fokale beziehungsweise komplex-fokale Anfälle bezeichnet. Diese Bezeichnung ist zwar nicht mehr gebräuchlich, veranschaulicht aber, dass es bei dieser Art von Anfällen zu verschiedensten Störungen kommt und diese sich im „komplexen“ Verhalten des Betroffenen äußern. Bei fokalen Anfällen mit Bewusstseinsstörung kommt es meist zu psychischen als auch motorischen Auffälligkeiten.

Bei dieser Art von Anfällen kommt es selten zum Hinstürzen des Betroffenen, sehr häufig aber hat der Betroffene partielle oder totale Erinnerungslücken. In den meisten Fällen jedoch ist der Betroffene in der Lage, sich so zu verhalten, dass Außenstehende den Anfall nicht unbedingt bemerken.

Bei einem kleineren Teil der Anfälle besteht bereits von Anfang an eine Bewusstseinsstörung. Bei den meisten kommt es zunächst zu einer Aura (siehe 2.9.3 Auren), die sich oft in einem ungewöhnlichen Wärme- oder Übelkeitsgefühl äußert. Oft ist zu Beginn der Aura ein Innehalten mit Unterbrechen von Bewegungsabläufen zu beobachten. Dann kommt es zu quasi automatisch ablaufenden Bewegungen und Verhaltensweisen, die als Automatismen bezeichnet werden. (vgl. Krämer 2005a:62-63)

Die Automatismen äußern sich beispielsweise in Leck-, Schluck-, Kau- und Schmatzbewegungen, in Räuspern oder Husteln (orale Automatismen). Es kann aber auch zu Nesteln, Zupf- und Reibebewegungen am Körper und der Kleidung, zu Strampeln oder Stampfen kommen. Auch kompliziertere Automatismen wie etwa Herumlaufen, An- und Ausziehen oder Möbelverrücken sind möglich.

Häufig kommt es auch zu sprachlichen Automatismen. Die Betroffenen wiederholen dann oft unverständliche kurze Sätze, stoßen Schimpfwörter aus oder geben wiederholt Laute von sich. (vgl. Schneble 2003a:31-32)

Auch wenn die Sprache und die Bewegung des Betroffenen unbeeinträchtigt erscheinen, kann er sich nach einem Anfall an diese Automatismen nicht mehr erinnern.

Fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung haben eine Dauer von 0,5 bis 2 Minuten. Es kann aber auch vorkommen, dass sie nur wenige Sekunden oder bis zu 20 Minuten andauern. In der Regel kommt der Betroffene nach einem Anfall erst langsam wieder zu Besinnung (Reorientierung), sodass er nicht genau weiß, wo er gerade ist oder welcher Tätigkeit er soeben nachgegangen ist.

Fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung können in fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung übergehen. Fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung gehen ihrerseits häufig in sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle über. (vgl. Krämer 2005a:63-64)

2.9.3. Auren

Eine Aura (griechisch: Brise, Lufthauch) ist ein meist nur wenige Sekunden andauernder fokaler Anfall ohne Bewusstseinsstörung, der sehr häufig in einen fokalen Anfall mit Bewusstseinstörung oder einen sekundär generalisierten tonisch-klonischen Anfall übergeht. (vgl. Krämer 2005a:60) Auren sind zwar oft Vorboten weiterer epileptischer Anfälle, können aber auch isoliert, ohne nachfolgenden Anfall vorkommen. (vgl. Schmidt 2006:19)

Die Anzeichen einer Aura sind meist sensibler, sensorischer, vegetativer oder psychischer Natur. Die genaue Beschreibung der Aura kann Aufschluss über den Ausgangspunkt der epileptischen Anfälle geben. Ein vom Magen aufsteigendes Wärmegefühl zum Beispiel, kann darauf hinweisen, dass der Ursprung des Anfalls im innen liegenden Schläfen- oder Temporallappen liegt. Das Wahrnehmen von Blitzen kann auf den Hinterhaupt- oder Okzipitallappen als Ausgangspunkt hinweisen. (vgl. Krämer 2005a:62)

Von den Auren zu unterscheiden sind die von vielen Betroffenen bereits Tage vor einem Anfall verspürten so genannten Prodrome. Die Betroffenen klagen beispielsweise über Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Reizbarkeit oder Konzentrationsstörungen. Diese Anzeichen kündigen

zwar einen Anfall an, stellen aber keinen fokalen Anfall ohne Bewusstseinsstörung – also eine Aura – dar.

In der Regel dauern Auren nur wenige Sekunden an und sind häufig zu kurz um sich auf den herannahenden Anfall vorzubereiten. (vgl. Schmidt 2006:10)

2.9.4. Sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle (Grand-Mal-Anfälle)

Sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle sind generalisierte tonisch-klonische Anfälle, die sich aus zuvor ablaufenden fokalen Anfällen mit oder ohne Bewusstseinsstörung heraus entwickeln. Die vorangehende, ursprüngliche Anfallsform ist also eine andere.

Sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle stellen die heftigste Form epileptischer Anfälle dar. Aus diesem Grund wurden sie früher als Grand-Mal-Anfälle (französisch *grand mal* = großes Übel) bezeichnet. Da die heutige Bezeichnung, die auf einen Vorschlag der ILAE zurückgeht, sehr lang und unpraktisch ist, werden im Gespräch zwischen Arzt und Patient auch heute noch sehr häufig die Bezeichnungen wie *Grand Mal*, *großer Anfall* oder *generalisierter Krampfanfall* verwendet. Bei etwas mehr als der Hälfte aller Epilepsien kommen Grand-Mal-Anfälle vor, häufig gemeinsam mit anderen Anfallsformen. (vgl. Krämer 2005a:65)

Beim Anfallsablauf können drei Phasen unterschieden werden. Die so genannte tonische Phase dauert bis zu 30 Sekunden und führt zur Verkrampfung der Muskulatur. Häufig stürzt der Betroffene zu Boden oder gibt Laute von sich. Die Augen sind dabei geöffnet oder nach oben zur Seite verdreht.

Diese erste Phase wird durch die klonische Phase abgelöst, die in etwa 30-90 Sekunden andauert. Die zunächst kaum sichtbaren Muskelvibrationen führen zu rhythmischen Zuckungen (Kloni) an Armen, Beinen und im Gesicht. Diese können mitunter so stark sein, dass Betroffene während eines Anfalls sogar Knochenbrüche erleiden können. (vgl. Schneble 2003a:23)

Die dritte Phase beendet den Anfall und wird als Terminal – oder Nachphase bezeichnet. Ihre Dauer schwankt zwischen wenigen Minuten und einigen Stunden. Durch den nun wieder einsetzenden, vermehrten Speichelfluss kann es zu Schaumbildung vor dem Mund kommen. Selten kommt es während des Anfalls zu Zungenbissen, die den Speichel beziehungsweise Schaum vorm Mund rot verfärbten. Zu Beginn der Nachphase reagiert der Betroffene auch auf starke Reize nicht. Mit zunehmender Dauer ähnelt die Nachphase aber immer mehr dem normalen Schlaf.

Wenn die Betroffenen wieder zu sich kommen, haben sie keinerlei Erinnerung an das Geschehene. Oft haben sie noch Stunden oder sogar Tage lang Kopfschmerzen, Schwindelanfälle oder Muskelverspannungen.

Bei Säuglingen und Kleinkindern treten generalisierte tonisch-klonische Anfälle wahrscheinlich wegen der noch nicht abgeschlossenen Hirnentwicklung seltener auf als bei älteren Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen. (vgl. Krämer 2005a:66-67)

2.9.5. Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle (Grand-Mal-Anfälle)

Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle werden wie auch sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle häufig als Grand-Mal-Anfälle bezeichnet. Im Gegensatz zu sekundär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen entwickeln sie sich aber nicht aus fokalen Anfällen heraus, sondern treten entweder unmittelbar ohne Vorboten oder als Ausweitung anderer primär generalisierter Anfälle, wie etwa einer Häufung von Absencen oder myoklonischen Anfällen, auf. Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle laufen ähnlich dramatisch ab wie sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle, wobei Betroffene nie Vorboten spüren und keine Erinnerung an den Anfallsbeginn haben.

Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle sind weitaus seltener als sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle und kommen bei etwa 10 bis 20 Prozent aller Epilepsien vor. Sie treten ebenso häufig alleine wie

auch gemeinsam mit anderen Anfallsformen wie etwa Absencen (siehe 2.9.6 Absencen) oder myoklonischen Anfällen (siehe 2.9.7 Myoklonische Anfälle) auf. Meist kommt es in den ersten Stunden nach dem Aufwachen zu primär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen. Bei der Behandlung ist es also besonders wichtig auf ausreichenden und regelmäßigen Schlaf zu achten.

In der Regel sind primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle Ausdruck einer idiopathischen Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie (siehe 2.10.22 Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie). (vgl. Krämer 2005a:74-75)

2.9.6. Absencen

Absencen äußern sich in einer Bewusstseinsstörung mit einer durchschnittlichen Dauer von 5 – 20 Sekunden. Dabei kommt es nicht zu einer völligen Bewusstlosigkeit, sondern zu einer kurzen Bewusstseinstrübung. Der Betroffene wirkt abwesend und ist nicht oder nur sehr begrenzt ansprechbar. Meist wird die gerade ausgeübte Tätigkeit plötzlich unterbrochen, der Betroffene fixiert starr einen Punkt oder wirkt verträumt. (vgl. Schneble 2003a:33)

Nach dem Anfall wird die zunächst abgebrochene Tätigkeit plötzlich wieder aufgenommen. An den Anfall haben die Betroffenen keinerlei Erinnerung. Eine Aura fehlt immer. (vgl. Schmidt 2006:17)

Da Absencen wenig dramatisch ablaufen, es weder zu Krämpfen noch zum Hinstürzen kommt, wurden sie nach einem Vorschlag von französischen Patienten aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts im Gegensatz zu den „großen“ beziehungsweise Grand-Mal-Anfällen zusammen mit allen anderen Anfallsformen als „kleine“ oder Petit-Mal-Anfälle (französisch petit mal = kleines Übel) zusammen gefasst. Auch heute noch findet diese Benennung häufig Gebrauch, ist aber insbesondere deswegen missverständlich, da es noch mehrere andere Formen von Petit-Mal-Anfällen gibt.

Man unterscheidet typische und atypische Absencen, wobei die typischen Absencen nochmals in einfache beziehungsweise blonde sowie komplexe Absencen unterteilt werden.

Einfache Absencen treten eher selten auf (10% der Fälle) und äußern sich in einer 5 bis 20 Sekunden andauernden Bewusstseinsstörung. Komplexe Absencen sind weitaus häufiger verbreitet (90 % der Fälle) und zeigen neben der kurzen Bewusstseinsstörung auch Begleiterscheinungen wie etwa rhythmisches Lidblinzeln, Rucken von Kopf oder Armen, automatische Mundbewegungen oder sogar Veränderungen des Pulses und der Hautfarbe.

Absencen, die länger andauern als 30 Sekunden, sind meist atypische Absencen. Neben der kurzen Bewusstseinsstörung sowie diversen Begleiterscheinungen, kann es bei atypischen Absencen zu deutlichen Zuckungen oder auch zum Hinstürzen kommen. Atypische Absencen dauern häufig 1 bis 2 Minuten an.

Typische Absencen treten praktisch ausschließlich bei idiopathischen, primär generalisierten Epilepsien auf, bei denen von Anfang an beide Gehirnhälften vom epileptischen Geschehen betroffen sind. Bei ihnen wird eine erbliche Ursache angenommen.

Im Gegensatz dazu liegen atypischen Absencen meist symptomatische Epilepsien zu Grunde. Diese sind Ausdruck einer fassbaren Grunderkrankung beziehungsweise Hirnschädigung.

Absencen sind bei Kindern die mit Abstand häufigste Form epileptischer Anfälle. Mit zunehmendem Alter werden sie von alleine immer seltener und heilen bei den meisten Betroffenen aus. Gelegentlich treten Absencen auch bei Erwachsenen im mittleren oder sogar höheren Lebensalter auf. (vgl. Krämer 2005a:68-70)

2.9.7. Myoklonische Anfälle

Myoklonische Anfälle äußern sich in plötzlich einschießenden Zuckungen (Myoklonien) meist umschriebener Muskelgruppen. Besonders häufig sind

dabei die Schultern sowie Arme betroffen, wodurch es zum Fallenlassen oder Wegwerfen von Gegenständen kommen kann. Auch Stürze (Beteiligung der Beinmuskulatur) oder Bewusstseinstörungen sind möglich. (vgl. Schmitz et al. 2005a:12)

Myoklonische Anfälle beginnen und enden plötzlich. Meist dauern sie weniger als eine Sekunde an und werden von Umstehenden wie auch von den Betroffenen selber häufig als eine Art Schreckhaftigkeit wahrgenommen.

In der Regel ist das Bewusstsein während des Anfalls erhalten. Bei seriellen myoklonischen Anfällen – also mehreren, kurz aufeinander folgenden myoklonischen Anfällen – kann das Bewusstsein aber zumindest teilweise gestört sein.

Myoklonische Anfälle kommen bei verschiedenen Epilepsien vor. Bei einem Teil davon kann mit den heute zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden keine Ursache gefunden werden. Hier wird eine erbliche Beeinflussung angenommen. Anderen liegt eine schwere Hirnschädigung zu Grunde. (vgl. Krämer 2005a:71)

2.9.8. Tonische Anfälle

Tonische Anfälle äußern sich in einer plötzlichen Anspannung der Muskulatur (griechisch tonos: Spannung) einzelner Abschnitte oder des gesamten Körpers. Häufig kommt es gleichzeitig zu einer Bewusstseinsstörung bis zur Bewusstlosigkeit und Atemstillstand. Bei der Versteifung großer Körperabschnitte oder gar des gesamten Körpers kommt es zum Hinstürzen des Betroffenen.

Tonische Anfälle kommen ausschließlich bei Epilepsien mit eher ungünstigem Verlauf vor und stellen beim so genannten Lennox-Gastaut-Syndrom (siehe 2.10.6 Lennox-Gastaut-Syndrom) die häufigste Anfallsform dar.

Tonische Anfälle dauern durchschnittlich zehn Sekunden an, jedoch ist eine Anfallsdauer von bis zu einer Minute möglich. Das Bewusstsein ist

teilweise oder ganz gestört. Häufig sind auch das vegetative oder das autonome Nervensystem beteiligt und es kommt beispielsweise zu einem beschleunigten Herzschlag oder einem vermehrten Speichelfluss. (vgl. Krämer 2005a:71-72)

Je nachdem, welche Muskelpartie betroffen ist beziehungsweise je nach Ablauf des Anfalls, werden verschiedene Formen von tonischen Anfällen unterschieden:

- axiale tonische Anfälle (oder tonisch-axiale Anfälle): betroffen ist die Muskulatur der Körperachse (Stamm-, Nacken-, Gesichts-, Kaumuskulatur), treten bevorzugt im Schlaf auf, es kann zur Verkrampfung der Bauch- und Atemmuskulatur kommen, wodurch es zu kurzen Schreien oder Atempausen kommen kann
- axorhizomelische tonische Anfälle (oder tonisch-axorhizomelische Anfälle): betreffen die Körperachse und die rumpfnahen Abschnitte, beginnen wie axiale tonische Anfälle, das Anfallsgeschehen breitet sich aber auf Schulter- und Oberarmmuskulatur aus, kann auch die Beinmuskulatur betreffen
- globale tonische Anfälle (oder tonisch-globale Anfälle): der Anfall breitet sich auf die Hand- und Fußmuskulatur aus, die Hände werden zu Fäusten geballt und vors Gesicht gehalten, eine Beteiligung der Fuß- und Beinmuskulatur führt meist zum Hinstürzen
- Asymmetrische tonische Anfälle: diese Anfälle treten seitenungleich auf, eine Körperhälfte ist oft stärker betroffen als die andere, sie äußern sich in leichten Drehbewegungen des Kopfes bis hin zur Verkrampfung der gesamten Muskulatur einer Körperseite
- Epileptische Spasmen: Sonderform der tonischen Anfälle, äußern sich in weitgehend einheitlichen Bewegungsmustern mit mäßiger Beugung von Kopf, Oberkörper und Hüfte sowie halb gebeugten, angehobenen und vom Körper weg gestreckten Armen, treten

meist bei Kleinkindern auf (früher auch als infantile Spasmen beziehungsweise im deutschsprachigen Raum, auf Grund der Ähnlichkeit zur orientalischen Art der Begrüßung, mit Zusammenführen der Hände vor der Brust als Blitz-Nick-Salaam-Anfälle bezeichnet), Hauptanfallsform beim so genannten Westsyndrom (siehe 2.10.5 Westsyndrom). (vgl. Krämer 2005a:72-73)

2.9.9. Klonische Anfälle

Klonische Anfälle äußern sich im Gegensatz zu myoklonischen Anfällen in rhythmischen Muskelkontraktionen längerer Dauer. Diese betreffen die Beugemuskulatur von Kopf, Schulter, Rumpf sowie der Beine, wodurch der Betroffene häufig zu Boden stürzt und einem erhöhten Verletzungsrisiko ausgesetzt ist. Klonische Anfälle können mehrere Minuten andauern (vgl. Schmitz et al. 2005a:12) und können sowohl mit als auch ohne Bewusstseinsstörungen einhergehen.

Isolierte klonische Anfälle sind insgesamt sehr selten. Meist sind sie mit vorangehenden, seltener mit nachfolgenden tonischen Anfällen verbunden und äußern sich als primär oder sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle. (vgl. Krämer 2005a:74)

2.9.10. Atonische Anfälle

Atonische Anfälle gehen mit plötzlichem Verlust des Muskel- und Haltetonus einher und können bei entsprechend starker Ausprägung zu Stürzen mit Verletzungen des Kopfes führen. (vgl. Schmidt et al. 2005:21) Die Abnahme der Muskelspannung kann dabei den gesamten Körper oder nur bestimmte Körperteile betreffen. Da es bei Beteiligung der Beine häufig zu Stürzen kommt, werden atonische Anfälle auch als astatische Anfälle (astatisch: „nicht stehen könnend, mit einem Verlust des aufrechten Stehens einhergehend“ siehe Krämer 2005c:102) bezeichnet (vgl. Krämer 2005a:75) Atonische Anfälle stellen das Kernsymptom des Lennox-Gastaut-Syndroms (siehe 2.10.6 Lennox-Gastaut-Syndrom) dar und betreffen somit vornehmlich Kinder. Die Anfälle dauern nur wenige

Sekunden an und enden meist mit Benommenheit. Sie treten vornehmlich im Morgenschlaf und häufig in Serien auf. (vgl. Schmidt 1997:19)

2.9.11. Epileptische Sturzanfälle

Sturzanfälle sind epileptische Anfälle, bei denen der Verlust der Haltungskontrolle zu Stürzen führt. Im Gegensatz dazu bezeichnen Sturzattacken Stürze nichtepileptischer Ursache ohne Bewusstseinsverlust. Diese Sturzattacken, deren Ursache vermutlich Durchblutungsstörungen des Gehirns sind, werden im Englischen als *Drop attacks* bezeichnet und betreffen vor allem ältere Menschen.

Epileptische Sturzanfälle sind eine Sammelbezeichnung für Anfälle, die mit Stürzen einhergehen. Die häufigsten zugrunde liegenden Anfallsformen sind tonische, myoklonische sowie atonische Anfälle.

Sturzanfälle schränken das Leben der Betroffenen häufig ein. Durch das hohe Verletzungsrisiko sind manche Betroffenen trotz medikamentöser Behandlung gezwungen im Alltag zusätzlich Schutzhelme zu tragen. (vgl. Krämer 2005a:75-76) Hier gilt es zwischen dem Verletzungsrisiko und der Lebensqualität sowie Selbstständigkeit des Betroffenen abzuwegen. (vgl. Schmidt 2006:13)

2.9.12. Status epilepticus

Als Status epilepticus (Mehrzahl: status epilepticci) bezeichnet man länger als eine halbe Stunde anhaltende einzelne epileptische Anfälle oder rasch aufeinander folgende Anfälle, bei denen es zwischenzeitlich zu keinerlei Erholung kommt. (vgl. Krämer 2005a:79) Die Dauer von 30 Minuten wurde gewählt, da nach dieser Zeitspanne mit neuronalen Schädigungen zu rechnen ist. Im klinischen Alltag jedoch sollte ein Status epilepticus bereits früher diagnostiziert und behandelt werden. Da eine frühzeitige Behandlung die Prognose deutlich verbessert, geht man bereits nach einer Anfallsdauer von über 5 Minuten von einem Status epilepticus aus. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:166-167)

Es gibt ebenso viele Formen von Status epileptici wie es auch epileptische Anfälle gibt. Man unterscheidet je nach Ursprung des Anfallsgeschehens zwischen fokalen und generalisierten, sowie den Symptomen entsprechend zwischen konvulsiven und nonkonvulsiven Status epileptici. (vgl. Bauer in Fröscher et al. Hrsg. 2004:235)

Ein konvulsive, also krampfender oder motorischer Status epilepticus, stellt immer einen lebensbedrohlichen Notfall dar, der umgehend medizinisch behandelt werden muss. (vgl. Krämer 2005a:79)

Hierzu zählt auch die häufigste und gefährlichste Form des Status epilepticus: der Status generalisierter tonisch-klonischer Anfälle, der so genannte Grand-Mal-Status. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:168) Die ersten ein bis zwei Stunden sind entscheidend. Wird der Betroffene nicht rasch und bestmöglich behandelt, können zu langer Sauerstoff- und Nährstoffmangel des Gehirns zu schwersten Hirnschädigungen führen. (vgl. Krämer 2005a:80)

Ein nonkonvulsive oder nichtmotorischer Status epilepticus ist ein länger als 30 Minuten anhaltender Anfall ohne deutliche motorische Zeichen oder eine rasche Folge derartiger generalisierter oder fokaler Anfälle, bei denen es zwischenzeitlich nicht zu einer Erholung kommt. Bezeichnend ist dabei eine Bewusstseinsstörung, die von leichten Konzentrationsstörungen bis zu Verwirrung reichen kann. Im Gegensatz zum konvulsiven Status besteht hier keine Lebensgefahr. Diese Form des Status epilepticus wird auch Absence-Status oder Petit-Mal-Status genannt. (vgl. Krämer 2005a:81-82)

2.9.13. Psychogene nichtepileptische Anfälle

Psychogene nichtepileptische Anfälle sind Anfälle ohne epileptische Ursache, die durch psychische Störungen hervorgerufen werden. Nichtepileptische Anfälle sind aber genauso Ausdruck einer Erkrankung wie es epileptische Anfälle sind. Sie laufen in vielen Fällen nicht weniger dramatisch als epileptische Anfälle ab, wodurch eine Unterscheidung und somit die Diagnose selbst nicht immer leicht festzustellen ist. (vgl. Krämer

2005a:83) Erschwerend dazu kommt, dass es auch Betroffene gibt, die sowohl epileptische als auch psychogene Anfälle haben. (vgl. Krämer 2005a:85)

Psychogene nichtepileptische Anfälle (auch PNE-Anfälle genannt, vgl. Gröppel et al. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:236) gehören zur Gruppe der somatoformen Störungen, bei denen körperlich gesunde Menschen auf Grund von schweren seelischen Belastungen Beschwerden und Krankheitszeichen zeigen, die wie körperliche Erkrankungen aussehen, jedoch keine sind. (vgl. Krämer 2005a:84)

Gewisse Zeichen zeigen den Unterschied zwischen psychogenen nichtepileptischen und epileptischen Anfällen jedoch genau an. Psychogene Anfälle dauern oft länger als epileptische Anfälle an. Sie können häufig durch Ansprache in ihrem Ablauf beeinflusst werden und treten meist vor Dritten auf. Unmittelbar nach dem Anfall ist der Betroffene völlig ungestört, es zeigt sich jedoch häufig ein gehemmtes oder ängstliches Verhalten. Während des Anfalls kommt es nicht zum Bewusstseinsverlust. Nach einem epileptischen Anfall wird das Neurohormon Prolactin im Blut erhöht. Bei einem nichtepileptischen Anfall zeigt sich keine Erhöhung. (vgl. Schmidt 2006:130) Bei der Blutabnahme zur Bestimmung des Prolactin-Spiegels ist allerdings zu beachten, dass die Durchführung nur innerhalb eines geringen Zeitfensters von einer Stunde verlässliche Ergebnisse liefert, und dass es auch bei Synkopen (kurzzeitige Ohnmacht) zu einem erhöhten Prolactin-Spiegel kommen kann. (vgl. Gröppel et al. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:242)

Die sicherste Methode zur Unterscheidung epileptischer von nichtepileptischen Anfällen ist die so genannte Doppelbildaufzeichnung SDA, bei der ein Anfall gleichzeitig per Videokamera und per EEG aufgezeichnet und im Nachhinein analysiert wird. (vgl. Krämer 2005a:85)

2.9.14. Seltene Anfallsformen – ein Überblick

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über selten vorkommende Anfallsformen gegeben.

- Aura continua: Bei der Aura continua handelt es sich um eine lang anhaltende epileptische Aura, die eine Form des nichtkonvulsiven Status epilepticus darstellt. (vgl. Krämer 2005a:78)
- Gelastische Anfälle: Bei gelastischen Anfällen geben die Betroffenen in gezwungener und unmotivierter Art dem Lachen ähnliche Laute von sich. Dieser Zustand wird auch als iktales Lachen (vgl. Mayer in Fröscher et al. Hrsg. 2004:454) oder epileptischer Lachanfall (vgl. Krämer 2005a:78) bezeichnet.
- Halbseitenanfälle: Bei Halbseitenanfällen, auch Hemi-Grand-Mal-Anfälle genannt, betrifft der epileptische Anfall nur eine Körperseite. Das Bewusstsein kann dabei erhalten oder mehr oder weniger eingeschränkt sein. (vgl. Schneble 2003a:24) Halbseitenanfälle treten unter anderem bei der Rolando-Epilepsie, einer gutartigen Epilepsie des Kindesalters, sowie bei dem äußerst selten vorkommenden Halbseitenanfälle-Hemiparese-Epilepsie-Syndrom, kurz HHE-Syndrom, auf. (vgl. Krämer 2005a:78)
- Lidmyoklonien: Bei diesen Myoklonien kommt es zum Schließen der Augen. Lidmyoklonien treten isoliert oder in Kombination mit kurzen Absencen auf. Betroffene, die Lidmyoklonien mit Absencen haben, haben oft mehrere hundert Lidmyoklonien pro Tag und sind alle photosensibel, also überempfindlich gegenüber Lichtreizen (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:98).
- Negativer Myoklonus: Hier kommt es zu einer Unterbrechung der Muskelspannung für weniger als eine halbe Sekunde ohne vorangehende Myoklonie. Der Betroffene ist nicht in der Lage eine bestimmte Haltung des Körpers oder der Extremitäten gegen die Schwerkraft beizubehalten. Der negative Myoklonus, auch Asterixis genannt, kann bei einer Epilepsie Ausdruck eines epileptischen Anfalls sein oder als Nebenwirkung von Antiepileptika oder anderen Medikamenten auftreten. (vgl. Krämer 2005c:102)

- Rotatorische Anfälle: Bei dieser Anfallsform dreht sich der Betroffene um die eigene Achse, wobei das Bewusstsein erhalten oder eingeschränkt sein kann. (vgl. Mayer in Fröscher et al. Hrsg. 2004:456) Diese Anfälle werden auch als gyrotorische Anfälle bezeichnet und treten meist bei Frontal- oder Temporallappenepilepsien auf. (vgl. Krämer 2005a:78)

2.10. Epilepsieformen

Wie bereits erwähnt bedeutet ein einzelner epileptischer Anfall nicht zwingend eine Epilepsie. Erst wenn es immer wieder spontan zu epileptischen Anfällen kommt, kann man von einer Epilepsie ausgehen. Unter einer bestimmten Epilepsieform versteht man aber nicht nur die immer wiederkehrenden Anfälle, sondern eine Kombination aus mehreren Faktoren. Die Anfälle stellen also nicht die Krankheit selber, sondern lediglich ein Symptom der betreffenden Epilepsieform dar.

Nebst den Anfällen wird eine bestimmte Epilepsieform durch die jeweilige Disposition (genetische oder erworbene Veranlagung), das Lebensalter, in dem die Symptome erstmals auftreten, die Auslöser für die einzelnen Anfälle, die EEG-Merkmale, die Analyse neuro-psychischer Symptome, die Befunde der bildgebenden Untersuchungen (beispielsweise Kernspin-Tomographie), die Reaktion auf anfallhemmende Medikamente, einen charakteristischen Krankheitsverlauf sowie den vermutlichen Ausgang der Krankheit charakterisiert.

Wie bei den Anfallsformen wird auch bei den verschiedenen Epilepsieformen zunächst zwischen fokalen und generalisierten Epilepsieformen unterschieden. Diese beiden Hauptgruppen werden in Anbetracht der vermuteten Ursache (Ätiologie) in drei weitere Untergruppen von Epilepsien geteilt: symptomatische, idiopathische und kryptogene Epilepsien. (vgl. Schneble 2003a:35-36)

2.10.1. Symptomatisch – Idiopathisch – Kryptogen

Unter symptomatischen („griech. *symptoma*: Begleiterscheinung, Anzeichen“, siehe Fink 2007:27) Epilepsien versteht man Epilepsien, denen als Ursache eine fassbare, konkret nachweisbare Störung zu Grunde liegt. (vgl. Schneble 2003a:36) Ursache können beispielsweise schwere Kopfverletzungen, Hirntumore, Schlaganfälle oder Hirnblutungen sein. Bis auf wenige Ausnahmen sind zumindest bei Erwachsenen alle fokalen sowie sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle symptomatisch. (vgl. Krämer 2005a:96)

Als idiopathische Epilepsien („griech. *idios*: eigen, aus sich heraus, lat. *pati*: leiden, erdulden“, siehe Fink 2007:27) bezeichnet man Epilepsien, die nachgewiesenermaßen oder wahrscheinlich erblich bedingt sind. Bei den Betroffenen finden sich also in der Familie gehäuft Fälle von Epilepsie, eine sonstige erkennbare Ursache liegt aber nicht vor. (vgl. Krämer 2005a:96) Idiopathische Epilepsien haben meist einen günstigen Verlauf und treten vor allem im Kindes- und Jugendalter auf. (vgl. Schneble 2003a:37)

Von kryptogenen Epilepsien (griech. *kryptein*: verbergen) spricht man, wenn deren Ursache im Verborgenen liegt, jedoch Grund zur Annahme besteht, dass sie früher oder später als symptomatisch erkannt werden. (vgl. Krämer 2005a:96) Um für Begriffsklarheit zu sorgen, schlägt die ILAE vor, den Begriff „kryptogen“ durch „wahrscheinlich symptomatisch“ (engl.: probably symptomatic) zu ersetzen. (vgl. Schmitz et al. 2005a:6)

2.10.2. Gutartige Epilepsieformen

Als gutartige oder benigne Epilepsieformen gelten vor allem Epilepsieformen des Kindes- und Jugendalters, die nach einigen Jahren von alleine ausheilen und keinen nennenswerten Einfluss auf die Entwicklung der Kinder beziehungsweise Jugendlichen haben. (vgl. Krämer 2005a:101)

Kennzeichnend für gutartige Epilepsien des Kindesalters, die eine hohe Chance auf Ausheilung haben, sind die folgenden Merkmale:

- normale Entwicklung bis zum Auftreten der ersten Anfälle
- es liegen keine erheblichen Schädigungen oder Fehlbildungen des Gehirns vor
- Hinweise auf eine idiopathische altersgebundene Epilepsie mit erstmaligem Auftreten der Anfälle in einem bestimmten Lebensabschnitt (meist Kindheit oder Jugend), gleich bleibenden Anfällen, bei denen es sich nicht um tonische Anfälle oder epileptische Sturzanfälle handelt, typischen EEG-Veränderungen
- rasche Anfallsfreiheit durch Einnahme von Antiepileptika

Zu den benignen Epilepsieformen zählen unter anderem die Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie, die Rolando-Epilepsie und das Landau-Kleffner-Syndrom. Als Ursache werden wachstumsbedingte Anpassungsstörungen – so genannte Reifungsstörungen – des ganzen Gehirns oder einzelner Abschnitte vermutet. (vgl. Krämer 2005a:103)

2.10.3. Schwer behandelbare Epilepsieformen

Bei schwer behandelbaren Epilepsieformen kann die Erkrankung einen ungünstigen Verlauf nehmen. Hinweise dafür sind:

- für die Epilepsie ursächliche schwere Fehlentwicklungen des Gehirns
- für die Epilepsie ursächliche angeborene Stoffwechselstörungen
- gestörte körperliche oder geistige Entwicklung bis zum Auftreten der ersten Anfälle
- gleichzeitiges Auftreten mehrerer Anfallsformen, im Besonderen von tonischen Anfällen und/ oder epileptischen Sturzanfällen
- weiter bestehende Anfälle trotz medikamentöser Behandlung

Ein gutartiger Verlauf ist jedoch auch bei schwer behandelbaren Epilepsieformen nicht auszuschließen. Selbst bei erheblichen Hirnschäden kann eine Epilepsie mit Abschluss der Hirnreifung ausheilen. Allerdings kann der durch die Hirnschädigung bedingte Entwicklungsrückstand oft nicht mehr oder nur teilweise aufgeholt werden.

Zu den schwer behandelbaren Epilepsieformen zählen beispielsweise das West-Syndrom, das Lennox-Gastaut-Syndrom und die Rasmussen-Enzephalitis. (vgl. Krämer 2005a:104-105)

2.10.4. Die wichtigsten Epilepsieformen bei Neugeborenen

Anfälle in der Neugeborenenphase (von der Geburt bis zur vierten Lebenswoche) sind keine Seltenheit. Man schätzt, dass von 1 000 Reifgeborenen etwa drei bis vier und von 1 000 Frühgeborenen bis zu fünfzig einen epileptischen Anfall erleiden. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:117) Da das Gehirn eines Neugeborenen noch unreif und die Verbindung zwischen den Nervenzellen noch nicht vollständig ausgebildet ist, zeigen sich die epileptischen Anfälle meist in schwächerer Form als bei Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen. Daher spricht man auch von amorphen also „nicht ausgeformten“ Neugeborenenanfällen.

Häufige Ursachen für Anfälle bei Neugeborenen sind die folgenden:

- Sauerstoffmangel oder Durchblutungsstörungen des Gehirns im Rahmen der Geburt
- Blutungen in das Gehirn
- Stoffwechselstörungen
- Entwicklungsstörungen
- Entzündungen des Gehirns

- Entzug oder Überdosierung von über den Körper der Mutter aufgenommenen Medikamenten

Bei bis zu jedem vierten Kind sind die oben genannten Ursachen auszuschließen. In diesem Fall spricht man von gutartigen oder benignen idiopathischen Neugeborenenanfällen. (vgl. Krämer 2005a:106) Die Anfälle zeigen sich zwischen dem ersten und siebenten Lebenstag, wobei eine Häufung um den fünften Lebenstag zu beobachten ist. Aus diesem Grund wurden sie ursprünglich als „fifth-day convulsions“ (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:118) oder „Fünftageanfälle“ (vgl. Krämer 2005a:106) bezeichnet. Meist kommt es zu fokal klonischen Anfällen, die teilweise sehr heftig ablaufen und häufig in einen Status epilepticus übergehen. Tonische Anfälle treten nicht auf. Die Anfälle hören aber meist schon in der ersten Lebenswoche auf. Nur selten entwickeln die betroffenen Neugeborenen später eine Epilepsie. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:118-119)

Wenn diese Anfälle in der Familie gehäuft vorkommen, spricht man von benignen familiären Neugeborenenanfällen. Die Anfälle zeigen sich meist am zweiten oder dritten Lebenstag und beginnen häufig mit einer diskreten tonischen Phase, während im Verlauf Kloni und motorische Automatismen auftreten. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:119) Die Anfälle werden autosomal-dominant auf den Chromosomen 8 und 20 vererbt. (vgl. Krämer 2005a:106) In 68% der Fälle hören die Anfälle aber bereits während der ersten sechs Lebenswochen auf. Die weitere psychomotorische Entwicklung des Kindes verläuft normal. Bis zu 15% aller Betroffenen entwickeln im Schul-, Jugend- oder sogar erst Erwachsenenalter eine meist benigne Epilepsie. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:120)

Neben den genannten Anfällen zeigen sich bei Neugeborenen auch so genannte subtile oder diskrete Anfallsformen (auch: „subtle seizures“, vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:118), die oft ohne begleitende Veränderungen im EEG einhergehen. Die Anfallsformen äußern sich beispielsweise in Augenbewegungen wie Blinzeln oder

Lidflackern, Bewegungen der Mund-, Wangen- oder Zungenmuskulatur, Ruderbewegungen der Arme oder Beine sowie vegetativen Veränderungen wie etwa plötzliche Blutdrucksteigerung oder Pulsbeschleunigung. (vgl. Krämer 2005a:106-107)

Weitere seltene Epilepsien bei Neugeborenen sind die frühkindliche myoklonische Enzephalopathie und die frühkindliche epileptische Enzephalopathie (Ohtahara-Syndrom). Der frühkindlichen myoklonischen Enzephalopathie liegen meist Stoffwechselerkrankungen zu Grunde. Auch wenn die Anfallshäufigkeit abnimmt, ist die Prognose für diese Erkrankung sehr schlecht. Etwa 50% der Kinder sterben in den ersten Lebensmonaten, die Überlebenden haben Lähmungen an Armen und Beinen. Das Ohtahara-Syndrom ist weitaus seltener und geht zunächst mit tonischen Anfällen einher. Die meisten Kinder entwickeln später ein Lennox-Gastaut-Syndrom und nur wenige werden anfallsfrei. Auch bei dieser Erkrankung fällt die Prognose schlecht aus. Ein Drittel der Betroffenen stirbt innerhalb des ersten Lebensjahres. Die Überlebenden sind schwer behindert. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:151-152)

Trotz der zunächst erschreckend scheinenden Tatsachen, ist der Verlauf von Neugeborenenanfällen gut bis hervorragend. Nur etwa 10% der betroffenen Kinder haben auch später eine Epilepsie. (vgl. Krämer 2005a:107)

2.10.5. West-Syndrom

Das West-Syndrom ist ein seltes frühkindliches Epilepsiesyndrom, welches im Säuglingsalter auftritt und welchem in der Regel schwere Hirnschädigungen zugrunde liegen. Dabei kommt es zu unterschiedlichen Anfällen, die häufig medikamentös nicht beherrscht werden können. Die Prognose für diese Form der Epilepsie fällt eher schlecht aus. (vgl. Krämer 2005a:108)

Von einem West-Syndrom geht man aus, wenn es zu typischen, in Serien auftretenden Blitz-Nick-Salaam-Anfällen (kurz: BNS-Anfälle) kommt und

das EEG eine so genannte Hypsarrhythmie zeigt. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:156) Bei BNS-Anfällen, die auch als epileptische beziehungsweise infantile Spasmen bezeichnet werden, kommt es zu blitzartigen Zuckungen des Körpers (Blitz), raschen Nickbewegungen des Kopfes (Nick), sowie einer langsamen Bewegung, bei der beide Arme gleichzeitig seitlich nach oben, der Kopf zur Brust geneigt und die Augen nach oben verdreht werden (Salaam: diese Bewegung ähnelt dem orientalischen Salaam-Gruß). (vgl. Schmidt 2006:14) Die Hypsarrhythmie bezeichnet eine typische Veränderung des EEGs mit hochgespannten, unregelmäßigen, langsamen Wellen über allen Abschnitten des Gehirns und dazwischen liegenden Spitzenpotenzialen zwischen beiden Gehirnhemisphären. (vgl. Krämer 2005c:217)

Beim West-Syndrom wird zwischen idiopathischen, kryptogenen und symptomatischen Formen unterschieden. Eine weitere Unterscheidung erfolgt in pränatale, perinatale und postnatale Ursachen. Die pränatalen Ursachen stellen dabei die häufigste Untergruppe dar. Zu ihnen zählen beispielsweise verschiedene Stoffwechselerkrankungen. Die perinatalen Ursachen sind vornehmlich auf so genannte hypoxisch-ischämische Enzephalopathien zurückzuführen, die durch eine Unterversorgung des Säuglingsgehirns während des Geburtsvorganges entstehen. Zu den postnatalen Ursachen zählen etwa Infektionen, Tumore oder Traumen. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:106-107)

Bei etwa 90% aller Kinder mit West-Syndrom liegt eine fassbare beziehungsweise vermutete Grunderkrankung vor. Diese Formen des West-Syndroms sind symptomatisch oder wahrscheinlich symptomatisch, also kryptogen. Beim sehr selten vorkommenden idiopathischen West-Syndrom kann zwar keine Ursache für die Anfälle gefunden werden, es liegt jedoch eine familiäre Häufung von Anfällen vor. (vgl. Krämer 2005a:108)

Wie bereits erwähnt, ist der Verlauf des West-Syndroms eher negativ. Es gibt aber sehr seltene idiopathische Formen, bei denen ein günstiger

Verlauf mit normaler geistiger und körperlicher Entwicklung möglich ist. (vgl. Krämer 2005a:110) Etwa 20% aller betroffenen Kinder versterben innerhalb der ersten drei Lebensjahre. Die BNS-Anfälle heilen zwar bei praktisch allen Betroffenen spätestens bis zum fünften Lebensjahr aus, jedoch entwickeln viele Betroffene später ein Lennox-Gastaut-Syndrom oder eine zumeist schwer behandelbare fokale oder sekundär generalisierte Epilepsie. Die meisten Betroffenen zeigen eine geistige Retardation. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:110) Lediglich bei 10 bis 25 % der betroffenen Kinder wird eine normale Entwicklung beschrieben. (vgl. Krämer 2005a:109)

Seinen Namen erhielt dieses Syndrom in Gedenken an den englischen Arzt William James West, der bei seinem eigenen Sohn ab dem vierten Lebensmonat die typischen BNS-Anfälle beobachtete und 1841 erstmals dieses Krankheitsbild wissenschaftlich beschrieb. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:152)

2.10.6. Lennox-Gastaut-Syndrom

Das Lennox-Gastaut-Syndrom (kurz: LGS) zeigt ein ähnliches Erscheinungsbild wie das West-Syndrom. Allein die Tatsache, dass ein West-Syndrom häufig in ein Lennox-Gastaut-Syndrom übergeht, zeigt die Nähe der beiden Epilepsieformen zueinander. Demnach sind die Ursachen für das LGS dieselben wie die des West-Syndroms.

Das LGS zeigt sich meist zwischen dem zweiten und sechsten Lebensjahr. Selten zeigt sich die Erkrankung erst im Jugend- oder Erwachsenenalter. Das LGS macht etwa 10% aller kindlichen Epilepsien aus, wobei - wie auch beim West-Syndrom - Jungen häufiger betroffen sind als Mädchen.

Bezeichnend für das LGS ist die Vielfalt der auftretenden Anfälle. (vgl. Schneble 2003a:49) Im Besonderen kommt es zu atypischen Absencen, tonischen und atonischen Anfällen, sowie Myoklonien, die alle zu epileptischen Sturzanfällen führen können. Des Weiteren können gelegentlich tonisch-klonische Anfälle auftreten. Bei zwei Dritteln aller

betroffenen Kinder kommt es im Zuge eines generalisierten tonisch-klonischen Anfalls zu einem Status epilepticus, am häufigsten aber kommt es zu einem Absencestatus mit tonischen Anfällen. Die häufigste und typischste Anfallsform beim LGS sind tonische Anfälle im Schlaf.

Da beim LGS immer eine fassbare oder vermutete Grunderkrankung vorliegt, sind die Formen des LGS symptomatisch oder wahrscheinlich symptomatisch beziehungsweise kryptogen. Idiopathische Formen sind extrem selten, wenn es sie überhaupt gibt. (vgl. Krämer 2005a:111-112)

Das LGS stellt eine besonders schwer behandelbare Epilepsieform dar. Anfallsfreiheit kann nur sehr selten erzielt werden. Daher sollte im Gegensatz zu den meisten anderen Epilepsieformen nicht das Erreichen der Anfallsfreiheit im Vordergrund stehen, sondern eine Anfallsreduktion sowie die Prävention von Status epileptici. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:113)

Der Verlauf der Erkrankung ist sowohl hinsichtlich der epileptischen Anfälle als auch der psychischen Entwicklung eher ungünstig, wobei die Prognose schlechter ausfällt je jünger das betroffene Kind bei Krankheitsbeginn und je schwerwiegender die Grunderkrankung ist. Meist erweisen sich die epileptischen Anfälle als therapieresistent. Die meisten Kinder sind bereits zu Krankheitsbeginn in der psychischen Entwicklung retardiert, im Verlauf der Krankheit kommt es in der Regel zu weiteren Verschlechterungen der psychischen Leistung. Nur etwa 20 bis 25% aller Betroffenen zeigen später eine normale psychische Entwicklung. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:174)

Das Syndrom wurde nach den Epileptologen William Gordon Lennox und Henry Gastaut benannt, da sich diese um die Erforschung des Syndroms besonders verdient gemacht haben. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:166)

2.10.7. CSWS-Syndrom

Die Epilepsie mit kontinuierlichen Spike-Wave-Entladungen im Schlaf (englisch: epilepsy with continuous spikes and waves during sleep, kurz: CSWS) ist ein seltes, meist mit einer Epilepsie einhergehendes Syndrom bei Kindern. Namensgebend für dieses Syndrom ist die ausgeprägte Veränderung mit praktisch ununterbrochener epilepsietyperischer Aktivität im Schlaf-EEG. Das Syndrom wird auch als „elektrischer Status epilepticus im Schlaf“ (englisch: electrical status epilepticus during sleep, kurz: ESES) oder „bioelektrischer Status epilepticus im Schlaf“ bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:114)

Betroffen sind Kinder im Alter zwischen drei und zehn Jahren, die sich bis zum Krankheitsbeginn normal entwickelt haben können. Ein Großteil der betroffenen Kinder hat nächtliche fokale und generalisierte tonisch-klonische Anfälle sowie atypische Absencen. Im weiteren Verlauf der Krankheit kommt es häufig zu erheblichen Rückschritten in der psychomentalen Entwicklung, wobei vor allem die sprachlichen Funktionen beeinträchtigt werden. Es kann aber auch zu geistigen Behinderungen kommen. Viele betroffene Kinder zeigen ein aggressives Verhalten. Die typischen EEG-Veränderungen heilen zwar bis zur Pubertät aus, die meisten betroffenen Kinder haben aber auch im Erwachsenenalter mentale Störungen. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:164) Auch Übergangsformen zum Landau-Kleffner-Syndrom können vorkommen. (vgl. Krämer 2005a:114)

Das CSWS-Syndrom wird nicht von allen Fachleuten als eigenständiges Syndrom angesehen. Da es sowohl beim Pseudo-Lennox-Gastaut-Syndrom als auch beim Landau-Kleffner-Syndrom vorkommt, wird es von manchen Fachleuten lediglich als Symptom betrachtet. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:164)

2.10.8. Landau-Kleffner-Syndrom

Das Landau-Kleffner-Syndrom (kurz: LKS) ist ein seltes, meist mit einer Epilepsie einhergehendes Syndrom, das eng mit dem CSWS-Syndrom

verwandt und dessen Ursache bislang unklar ist. Es tritt zwischen dem dritten und zehnten Lebensjahr auf, wobei Jungen häufiger betroffen sind als Mädchen. Bezeichnend ist dabei ein zunehmender Verlust des Sprachverständnisses und der Sprachfertigkeiten bei ansonsten normaler Entwicklung (vgl. Krämer 2005a:114).

Im EEG lassen sich so genannte paroxysmale Auffälligkeiten nachweisen. (vgl. Krämer 2005a:115) Die Veränderungen im EEG zeigen eine plötzlich auftretende, schlagartig einsetzende und meist auch endende Aktivität, die Ausdruck einer erhöhten zerebralen Erregbarkeit sein kann. (vgl. Krämer 2005c:306)

Der Beginn der Erkrankung ist meist schwer zu erkennen. Mit dem Auftreten der Sprachprobleme kommt es häufig auch zu Beeinträchtigungen weiterer mentaler Funktionen sowie zu Verhaltensstörungen. Etwa die Hälfte aller Kinder hat vor Auftreten der Sprachstörungen keine zerebralen Anfälle, wobei zu betonen ist, dass nur 70% der Betroffenen überhaupt Anfälle erleiden. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:162) Bei den Anfällen kommt es beispielsweise zu Augenblinzeln, diskreten Automatismen oder seltenen sekundär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen. (Vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:156)

Die Anfälle haben im Allgemeinen eine gute Prognose. Etwa ein Drittel der Betroffenen erleidet überhaupt nur einen Anfall oder einen einzelnen Status epilepticus. Bei den meisten anderen Betroffenen kommt es zwischen dem 5. und 10. Lebensjahr zu seltenen Anfällen, die aber medikamentös leicht unter Kontrolle gebracht werden. Spätestens bis zum 15. Lebensjahr heilen diese aber praktisch immer aus.

Bei den Sprachstörungen fällt die Prognose schlechter aus. Zwar können die Sprachstörungen nach wenigen Monaten komplett verschwinden, bei etwa 50% der Betroffenen bleiben aber auch langfristig Sprachstörungen zurück. Nur weniger als 50% der Betroffenen können langfristig ein

normales, unabhängiges Leben führen. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:156)

2.10.9. Gutartige okzipitale Epilepsien des Kindesalters

Diese auch als Epilepsien mit okzipitalen Paroxysmen bezeichneten gutartigen Epilepsien des Kindesalters haben ihren Namen von den typischen EEG-Veränderungen über dem Hinterkopf mit Spikes (Spitzen) oder Spike-Waves (Spitze-Wellen), die nach Augenöffnen verschwinden. (vgl. Krämer 2005a:115) Je nach Krankheitsbeginn werden zwei Formen unterschieden. Die frühe Form setzt im Alter zwischen drei und fünf Jahren ein, während sich bei der späten Form die Krankheitszeichen zwischen dem siebten und neunten Lebensjahr zeigen. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:71)

Die früh beginnende Form wird auch als Panayiotopoulos-Variante oder Panayiotopoulos-Syndrom bezeichnet. Bei einem Drittel der Betroffenen findet sich eine positive Familienanamnese für epileptische Fieberanfälle. Die Anfälle finden meist nachts statt, wobei es insgesamt zu wenigen Anfällen kommt. Meist kommt es zu fokalen Anfällen, wobei sich die Betroffenen häufig übergeben müssen. Oft kommt es unabhängig von den Anfällen zu Migräne-Kopfschmerzen. Im Gegensatz zur späten Form kommt es bei der frühen selten zu Sehstörungen im Anfall, aber meist zu Beeinträchtigungen des Bewusstseins. Die Prognose ist sehr günstig, da die Anfälle bis zum 12. Lebensjahr fast immer ausheilen. (vgl. Krämer 2005a:116)

Die späte Form wird auch als Gastaut-Variante bezeichnet. Auch hier findet sich bei einem Drittel der Betroffenen eine positive Familienanamnese für epileptische Fieberanfälle oder Epilepsien. Es kommt zu kurz andauernden Anfällen mit Sehstörungen in Form von Blitzen, Farben, Fehlwahrnehmungen, umschriebenen Gesichtsfeldausfällen oder auch zu einer vorübergehenden Erblindung. Diese Anfälle können unter Umständen in fokal-adversive Anfälle, fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung oder generalisierte tonisch-klonische

Anfälle übergehen. Etwa ein Drittel aller Betroffenen leidet nach einem Anfall an migräneartigen Kopfschmerzen. Auch hier ist die Prognose aber günstig. (vgl. Krämer 2005a:116) Bis zu 85% der Betroffenen werden auf Grund einer medikamentösen Therapie anfallsfrei. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:72)

Weitere Bezeichnungen für dieses Syndrom sind: benigne kindliche Epilepsie mit okzipitalen Paroxysmen oder Spike-Waves, benigne okzipitale Epilepsie (kurz: BOE) oder gutartige kindliche Epilepsie mit okzipitalen Paroxysmen oder Spike-Waves. (vgl. Krämer 2005a:117)

2.10.10. Rolando-Epilepsie

Die Rolando-Epilepsie, die auch als gutartige Epilepsie des Kindesalters mit zentro-temporalen Spitzen bezeichnet wird (englisch: benign epilepsy of childhood with centrot temporal spikes, kurz: BECTS), ist eine nur bei Kindern und Jugendlichen vorkommende gutartige idiopathische Epilepsie. Sie ist vor allem durch nächtliche fokale Anfälle gekennzeichnet. Benannt ist diese Epilepsieform nach dem beteiligten Hirnabschnitt, der so genannten Rolando-Region (nach dem italienischen Arzt Luigi Rolando, 1773-1831) oder Zentrot temporalregion. Die Nervenzellverbände dieser Region, die sich zwischen Scheitelmitte und Schläfe befindet, sind für Bewegungen und Gefühlswahrnehmungen im Bereich des Gesichts zuständig. (vgl. Krämer 2005a:117)

Mit etwa 15 % ist die Rolando-Epilepsie die häufigste Epilepsie unter den idiopathischen fokalen Epilepsien des Kindesalters. Betroffen sind überwiegend normal entwickelte Kinder zwischen drei und dreizehn Jahren, wobei Jungen häufiger betroffen sind als Mädchen. Häufig kommt es bereits vor Krankheitsbeginn zu Neugeborenen- und Fieberkrämpfen. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:124)

Als Ursache geht man von genetischen sowie erworbenen Faktoren aus. Bei bis zu 32% der Betroffenen findet sich eine positive Familienanamnese für Epilepsien. Bei 15% der Geschwister treten die im EEG sichtbaren typischen zentrot temporalen Spitzen und Anfälle auf, etwa

19% der Geschwister zeigen zwar das typische EEG Bild der Rolando-Epilepsie, haben jedoch keine Anfälle und 11% der Eltern hatten Anfälle in der Kindheit. (Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:66)

Typisch für die Rolando-Epilepsie sind die aus dem Schlaf auftretenden Anfälle. Häufig kommt es zu fokalen sensiblen Anfällen, die sich durch Gefühlsstörungen im Bereich des Mundes oder einer Gesichtshälfte bemerkbar machen. Auch fokale klonische Anfälle mit Zuckungen im Mundwinkel oder einer Gesichtshälfte kommen vor. Oft zeigen sich auch vegetative Anfallssymptome, wie etwa erhöhter Speichelfluss. Während der Anfälle können die Betroffenen nicht sprechen. Dieser Zustand wird als phonatorischer Anfall oder speech arrest bezeichnet. Das Bewusstsein ist während der Anfälle erhalten. (vgl. Schneble 2003a:38) Auch sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle können vorkommen. (vgl. Krämer 2005a:118)

In der Regel sind die betroffenen Kinder normal entwickelt. Es kommt jedoch überdurchschnittlich häufig zu so genannten Teilleistungsstörungen, vor allem im auditiven und sprachlichen Bereich, wie beispielsweise Wortfindungsstörungen oder Lese- und Rechtschreibprobleme. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:125)

Der Verlauf der Rolando-Epilepsie ist sehr günstig. Im Allgemeinen heilen die Anfälle zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr aus. Auch die typischen EEG Veränderungen sowie die genannten Teilleistungsstörungen sind später nicht mehr nachweisbar. (vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:129)

2.10.11. Rasmussen-Enzephalitis

Die Rasmussen-Enzephalitis ist eine sehr seltene progrediente – also weiter fortschreitende - Erkrankung einer Gehirnhemisphäre. Sie ist durch eine schwer behandelbare Epilepsie, fortschreitende schwere neurologische Ausfallserscheinungen und einem dementiellen Abbau gekennzeichnet. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:152)

Die Rasmussen-Enzephalitis tritt nicht ausschließlich im Kindesalter auf, der Erkrankungsgipfel liegt aber zwischen sechs und sieben Jahren. (vgl. Kruse et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:71) Als Ursache werden vom Körper selbst gebildete Antikörper gegen den Neurotransmitter Glutamat vermutet. (vgl. Krämer 2005a:121)

Die Prognose ist hier eher ungünstig. Die epileptischen Anfälle können medikamentös nur unzureichend unter Kontrolle gebracht werden. (vgl. Kruse et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:71) Bei 85% der Betroffenen kommt es im weiteren Verlauf zu einem langsamen progradienten dementiellen Abbau. (Schmitt et al. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:153)

Weitere Bezeichnungen für dieses Krankheitsbild sind: Rasmussen-Enzephalopathie oder Rasmussen-Syndrom. (vgl. Krämer 2005a:121) Benannt wurde diese Erkrankung nach dem amerikanisch-kanadischen Neurochirurgen Theodore Brown Rasmussen (1910-2002), der diese spezielle Enzephalitis 1958 erstmals beschrieb. (vgl. Krämer 2005b:241)

2.10.12. Gutartige fokale Adoleszenten-Epilepsie

Diese Form epileptischer Anfälle wurde erstmals in den 1980er Jahren als „unbekanntes Syndrom gutartiger fokaler epileptischer Anfälle bei Teenagern“ beschrieben. Die meisten Jugendlichen erleiden nur einige wenige Anfälle innerhalb von ein bis zwei Tagen, manchmal kommt es sogar nur zu einem einzigen Anfall. Da die Anfälle nicht rezidivieren, kann man hier nicht von einem Epilepsiesyndrom sprechen. (vgl. Krämer 2005a:122)

Meist treten fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung mit motorischen oder sensiblen Störungen auf, wobei es auch zu Sehstörungen und Schwindel kommen kann. Des Weiteren kommen auch Übergänge in fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung oder in sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle vor. (vgl. Krämer 2005a:122-123)

Der Beginn der Anfälle liegt zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr, wobei ein Gipfel um das 13. und 14. Lebensjahr zu beobachten ist. Trotz der

idiopathischen Ursache zeigt sich nur bei 3% der Betroffenen eine positive Familienanamnese. Da die Anfälle nicht rezidivieren, wird von einer medikamentösen Therapie abgeraten.

Andere Bezeichnungen sind: benigne fokale Adoleszenten-Epilepsie, benigne fokale Epilepsie in der Jugend oder gutartige fokale Adoleszentenepilepsie. (vgl. Krämer 2005b:37)

2.10.13. Kindliche Absencenepilepsie

Absencenepilepsien sind Epilepsien, bei denen als Anfallsform Absencen dominieren. Es werden zwei Hauptformen unterschieden: die kindliche Absencenepilepsie (kurz: KAE) oder Absencenepilepsie des Kindesalters und die juvenile Absencenepilepsie (kurz: JAE) oder Absencenepilepsie bei Jugendlichen.

Die ersten Zeichen zeigen sich meist im Grundschulalter, weshalb diese Epilepsieform auch als Absencenepilepsie des Schulalters bezeichnet wird. (vgl. Krämer 2005a:123) Häufig beginnt diese Epilepsie mit einfachen oder blanden Absencen. Diese werden von Eltern und Lehrern oft als Konzentrationsstörungen oder Tagträumereien missverstanden. (Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:178) Nach wenigen Wochen aber treten die Absencen in einer solchen Häufigkeit auf, dass die Erkrankung offensichtlich wird. Es kann zu mehreren hundert Absencen täglich kommen, welche vorwiegend in den Morgenstunden auftreten. (vgl. Schneble 2003a:44) Neben den blanden Absencen kann es aber auch zu komplexen Absencen mit beispielsweise Lidmyoklonien oder oralen Automatismen kommen. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:178) Auf Grund der Anfallshäufungen wird diese Epilepsie auch als Pyknolepsie (griechisch pyknos = dicht) bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:123) Ein Drittel der Betroffenen hat im weiteren Verlauf tonisch-klonische Grand-mal-Anfälle, die sich in den ersten ein bis zwei Stunden nach dem Erwachen zeigen. Man spricht auch von Aufwach-Grand-mal-Anfällen. (vgl. Schneble 2003a:44)

Die kindliche Absencenepilepsie ist die einzige Epilepsieform, die bei Mädchen häufiger vorkommt als bei Jungen. (vgl. Schnelle 2003a:44) Mit einem Anteil von 10% gehört sie zu den häufigsten Epilepsieformen des Kindesalters. Die betroffenen Kinder sind geistig und körperlich normal entwickelt. In erster Linie geht man von erblichen Komponenten als Ursache aus. Es scheinen die Chromosomen 8 und 15 beteiligt zu sein. Bis zu 10% der Geschwister der Betroffenen haben ebenfalls Anfälle. Sofern die Mutter eine Epilepsie hat, sind es sogar 20%. Im Allgemeinen handelt es sich auch um idiopathische generalisierte Epilepsien, jedoch entwickelt nur jeder Vierte ebenfalls eine Absencenepilepsie. Jeder dritte bis vierte Betroffene hat zumindest einen Familienangehörigen, der ebenfalls eine Epilepsie hat. Bei zwei Dritteln bis drei Vierteln der Betroffenen findet sich keine positive Familienanamnese für Epilepsien. (vgl. Krämer 2005a:124)

Die Prognose für diese Form der Epilepsie fällt gut aus. Nur etwa 30 % der betroffenen Kinder haben auch als Erwachsene eine Epilepsie. (vgl. Krämer 2005a:125) Bei jenen Betroffenen, die lediglich an Absencen leiden, kann in 78% der Fälle Anfallsfreiheit erzielt werden. Bei Betroffenen, die Absencen und tonisch-klonische Anfälle haben, erreicht man nur in 35% der Fälle Anfallsfreiheit. Nahezu die Hälfte aller Betroffenen, bei denen die Anfälle nicht unter Kontrolle gebracht werden können, entwickelt auch eine juvenile Absencenepilepsie. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:95) Auch spontane Ausheilung kann vorkommen. (vgl. Schnelle 2003a:44)

2.10.14. Juvenile Absencenepilepsie

Von einer juvenilen Absencenepilepsie spricht man, wenn sich die Anfälle erst nach dem 10. Lebensjahr zeigen, wobei der Altersgipfel um das 15. Lebensjahr liegt. Wie auch bei der kindlichen Absencenepilepsie werden in erster Linie genetische Faktoren als Ursache vermutet. (vgl. Kärmer „Das große TRIAS-Handbuch Epilepsie“ 2005 S. 126) Bei 13 bis 29 % der Betroffenen findet sich eine positive Familienanamnese für Epilepsien bei

Verwandten ersten Grades. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:181)

Die Absencen, die den vorherrschenden Anfallstypen darstellen, treten im Gegensatz zur kindlichen Absencenepilepsie weniger häufig auf, sind aber von etwas längerer Dauer und zeigen eine deutliche, jedoch im Vergleich zur kindlichen Absencenepilepsie weniger ausgeprägte Bewusstseinsstörung. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:96) Die Absencen treten nicht täglich, sondern sporadisch oder periodisch gehäuft auf. Bei mehr als drei Viertel der Betroffenen werden auch generalisierte tonisch-klonische Anfälle beobachtet, die sich mehrheitlich in Form von Aufwach-Grand-mal-Anfällen zeigen. Im Gegensatz zur kindlichen Absencenepilepsie sind diese nicht selten die erste Epilepsiemanifestation. Fast ein Fünftel der Betroffenen leidet später zusätzlich an morgendlichen myoklonischen Anfällen. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:180)

Die Betroffenen sind körperlich und geistig normal entwickelt. Im Gegensatz zur kindlichen Absencenepilepsie sind Mädchen nicht häufiger betroffen als Jungen. (vgl. Krämer 2005a:126) Auch die Prognose ist hier recht günstig. Bei mehr als 80% der Betroffenen kann Anfallsfreiheit erzielt werden. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:181) Zu beachten ist hier, dass die Therapie besser anschlägt, je früher die Krankheit erkannt wird. Eine geregelte Lebensführung mit ausreichend Schlaf und Alkoholkarenz ist wichtig für den Erfolg der Therapie. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:97)

2.10.15. Gutartige frühkindliche myoklonische Epilepsie

Bei der gutartigen frühkindlichen myoklonischen Epilepsie handelt es sich um eine seltene Epilepsieform des Säuglingsalters mit myoklonischen Anfällen. Als Ursache werden erbliche Komponenten angenommen.

Die Krankheit zeigt sich zwischen dem vierten Lebensmonat und dem dritten Lebensjahr, wobei Jungen doppelt so häufig betroffen sind als

Mädchen. Die Kinder sind bis zum Krankheitsbeginn geistig und körperlich normal entwickelt, jedoch kann es selten zu leichten Entwicklungsverzögerungen kommen.

Die generalisierten Myoklonien können in ihrer Stärke schwanken und zu jeder Tageszeit auftreten. Meist kann aber durch medikamentöse Behandlung Anfallsfreiheit erzielt werden.

Die Betroffenen tragen im weiteren Verlauf keine geistigen oder körperlichen Störungen davon. Gelegentlich können aber auch generalisierte tonisch-klonische Anfälle hinzukommen. (vgl. Krämer 2005a:128-129)

2.10.16. Schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie

Die schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie ist eine sehr seltene Epilepsieform, die im ersten Lebensjahr beim noch unauffälligen Säugling mit febrilen und afebrilen, klonischen oder tonisch-klonischen, generalisierten oder einseitigen Anfällen auftritt. Im weiteren Verlauf kommt es zu Myoklonien, atypischen Absencen und fokalen Anfällen. Alle Anfallstypen sind therapieresistent. Ab dem zweiten Lebensjahr wird der Entwicklungsrückstand der betroffenen Kinder offensichtlich. Da es aber auch Fälle gibt, bei denen keine Myoklonien auftreten, wird die schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie nach einem Vorschlag der ILAE als Dravet-Syndrom (nach der französischen Erstbeschreiberin, vgl. Krämer 2005a:129) bezeichnet. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:157-158)

Die Betroffenen zeigen im Verlauf der Erkrankung durchschnittlich drei bis vier verschiedene Anfallsformen, die kommen und gehen. Die geistige und körperliche Entwicklung zeigt Auffälligkeiten. (vgl. Krämer 2005a:129) Die Anfälle sind persistierend und die kognitiven Fähigkeiten bleiben gestört. Die fokalen Anfälle, die Myoklonien und die atypischen Absencen verschwinden zwar in den meisten Fällen, die vorwiegend nachts auftretenden tonisch-klonischen Anfälle bleiben aber erhalten. Sie können auch mehrmals pro Nacht auftreten, im Besonderen bei Fieber. Die

Empfindlichkeit auf Fieber ist ein wichtiges Charakteristikum des Dravet-Syndroms. (vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:160-161)

2.10.17. Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen

Bei der Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen handelt es sich um ein recht seltenes, altersabhängiges Epilepsiesyndrom des Kindesalters, welches durch myoklonische, astatische sowie atonische Anfälle und typische EEG-Veränderungen gekennzeichnet ist. Diese Epilepsie macht nur etwa ein bis zwei Prozent der kindlichen Epilepsien bis zum 9. Lebensjahr aus und beginnt zwischen dem ersten und 6. Lebensjahr. Jungen sind auch hier doppelt so häufig betroffen als Mädchen. Nach dem Erstbeschreiber wird dieses Syndrom auch als Doose-Syndrom bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:129-130)

Der erste Anfall ist meist ein primär generalisierter tonisch-klonischer Anfall, es können aber auch symmetrische myoklonische Anfälle des Rumpfes oder der Beine beziehungsweise Arme, sowie astatische und myoklonisch-astatische Anfälle beobachtet werden. Diese Anfälle können unterschiedlich stark ausgeprägt sein - vom einfachen Kopfnicken bis zum Verlust des Muskeltonus und somit zum Sturz. Auch Absencen mit Myoklonien der Gesichtsmuskulatur und der Augenlider, epileptische Serien, generalisierte tonisch-klonische Anfälle oder ein Absencen-Status können vorkommen. Tonische Anfälle treten meist erst im späteren Verlauf auf. Die Anfälle sind in den Stunden nach dem Aufwachen gehäuft. Dieses epileptische Syndrom hat nicht selten einen akuten Charakter und prozesshaften Verlauf über mehrere Monate mit erheblichen Therapieschwierigkeiten, die nach der akuten Phase allerdings nachlassen. Innerhalb dieser akuten Phase können die Betroffenen bereits erworbene Fähigkeiten verlieren. (vgl Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:175) So kann es zu Störungen wie etwa Gangunsicherheit oder Sprachproblemen kommen. (vgl. Krämer 2005a:130)

Die Prognose ist vom Anfallsbeginn sowie der Dauer und Schwere der Akutphase bestimmt. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:177) So deuten ein früher Erkrankungsbeginn, häufige generalisierte tonisch-klonische Anfälle, nächtliche tonische Anfälle, ein nonkonvulsiver Status sowie das Weiterbestehen der typischen EEG-Veränderungen unter der Behandlung auf einen ungünstigen Verlauf hin. (vgl. Krämer 2005a:130) Bei guter Behandelbarkeit in der Akutphase erwerben viele der Betroffenen die zunächst verlorenen Fähigkeiten wieder neu. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:177)

2.10.18. Syndrom der Lidmyoklonien mit Absencen

Bei diesem genetisch determinierten Epilepsiesyndrom kommt es zum Auftreten wiederholter, rhythmischer Lidmyoklonien, die häufig in Kombination mit rhythmischen Zuckungen der Augäpfel und des Kopfes nach oben - entweder isoliert oder in Verbindung mit Absencen - auftreten. Die Lidmyoklonien sind sehr häufig und können bis zu hundert Mal pro Tag auftreten. Bei nahezu allen Betroffenen kommt es auch zu seltenen generalisierten tonisch-klonischen Anfällen. Etwa die Hälfte der Betroffenen hat auch Myoklonien der Extremitäten. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:98)

Dieses Syndrom ist in der Regel idiopathisch und zeigt sich erstmals im Alter zwischen zwei und fünf Jahren. Den Lidmyoklonien folgen immer Absencen, die aber im Vergleich zu denen bei sonstigen Absencenepilepsien kürzer sind (Dauer: drei bis sechs Sekunden). Die Absencen sind medikamentös oft nur schwer behandelbar. Häufig kommt es im weiteren Verlauf zu einem Status epilepticus. Die Lidmyoklonien mit Absencen werden durch Augenschluss als auslösender Reiz – gleich ob willkürlich oder unwillkürlich – hervorgerufen. (vgl. Krämer 2005a:131) Alle Betroffenen sind photosensibel. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:98)

Die Betroffenen sind körperlich und geistig normal entwickelt. Die Krankheit nimmt auch keinen Einfluss auf die weitere normale Entwicklung. Jedoch sind die Lidmyoklonien häufig therapieresistent und

persistieren bis ins Erwachsenenalter. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:98)

Andere Bezeichnungen für das Syndrom der Lidmyoklonien mit Absencen sind die folgenden: Jeavons-Syndrom nach dem englischen Erstbeschreiber oder lidschlussinduzierte Epilepsie. Wenn beim Betroffenen keine Absencen auftreten, spricht man von Lidmyoklonien ohne Absencen. (vgl. Krämer 2005a:131)

2.10.19. Epilepsie mit myoklonischen Absencen

Diese seltene kindliche Epilepsieform ist durch mehrfach täglich auftretende, bis zu 60 Sekunden andauernde Absencen in Kombination mit ausgeprägten beidseitigen, teilweise aber asymmetrischen rhythmischen klonischen Zuckungen der Muskulatur, häufig in Verbindung mit einer tonischen Komponente, charakterisiert. (vgl. Krämer 2005a:131-132)

Die Kloni betreffen vorwiegend die Arme, den Schultergürtel, den Hals und den Mund, meist aber nicht die Mimik oder die Augenlider. Beginn und Ende der Anfälle sind abrupt. Das Bewusstsein ist zwar unterbrochen, die Myoklonien werden aber von den Betroffenen als unangenehm empfunden. Die myoklonischen Absencen sind durch Hyperventilation provozierbar. Sofern die Atemmuskulatur beteiligt ist, kann es zu Veränderungen der Atmung kommen. Auch unwillkürlicher Urinabgang ist möglich. Die folgenden Anfallstypen können den myoklonischen Absencen vorausgehen und/oder sie begleiten: klassische Absencen, generalisierte tonisch-klonische Absencen, Sturzanfälle, Status epilepticus mit oder ohne Konvulsionen. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:177)

Die Krankheit zeigt sich im Alter zwischen 11 Monaten und 12 Jahren, wobei eine Häufung um das 7. Lebensjahr vorliegt. Jungen sind weitaus häufiger betroffen als Mädchen (Verhältnis Jungen : Mädchen = 70 : 30%). Bei 20% der Betroffenen findet sich eine positive Familienanamnese für Epilepsien. Zu Erkrankungsbeginn zeigen 45% der betroffenen Kinder eine mentale Retardation, bei weiteren 25% entwickelt sich eine solche im

weiteren Verlauf der Erkrankung, welche aber durch frühzeitige Anfallskontrolle hintangehalten werden kann. Bei etwa der Hälfte der Patienten kann Anfallskontrolle erzielt werden. Einige entwickeln ein Lennox-Gastaut-Syndrom. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:98)

Nach dem italienischen Erstbeschreiber wird die Epilepsie mit myoklonischen Absencen auch als Tassinari-Syndrom bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:132)

2.10.20. Juvenile myoklonische Epilepsie

Die juvenile myoklonische Epilepsie stellt mit einem Anteil von 5-10% aller Epilepsien ein recht häufiges Epilepsiesyndrom dar. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:99) Die myoklonischen Anfälle treten bevorzugt nach dem Erwachen auf und zeigen sich im Bereich der Armstrekker- und Schultermuskulatur. So werden etwa in der Hand gehaltene Gegenstände fallengelassen oder weggeschleudert. (vgl. Krämer 2005a:132-133) Meist werden die Myoklonien weder von den Betroffenen noch von deren Angehörigen als epileptische Anfälle verstanden, sondern als morgendliche Zittrigkeit oder Ungeschicklichkeit fehlinterpretiert. Häufig führt erst der erste generalisierte tonisch-klonische Anfall zum Arztbesuch, wobei die Betroffenen auch dann oft nur von ihren Myoklonien berichten, wenn sie gezielt danach gefragt werden. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:99-100)

Die juvenile myoklonische Epilepsie manifestiert sich zwischen dem 8. und 26. Lebensjahr, wobei bei 80% der Betroffenen die Krankheit zwischen dem 12. und 18. Lebensjahr beginnt. Ein Gipfel ist um das 15. Lebensjahr herum zu beobachten. Die Geschlechterverteilung ist ausgeglichen. (vgl. Krämer 2005a:133)

Alle Betroffenen zeigen Myoklonien, die als meist bilaterale symmetrische Zuckungen der Schulter-, Arm- und seltener der Beinmuskulatur auftreten, wobei das Gesicht niemals betroffen ist. In seltenen Fällen kann es auch zu asymmetrischen oder einseitigen Myoklonien kommen. Die Stärke der

Myoklonien variiert. Häufig empfinden die Betroffenen sie nur als eine Art „elektrischen Schlag“. Die Myoklonien treten bevorzugt in den ersten Stunden nach dem Erwachen auf. 90-95% der Betroffenen haben im weiteren Verlauf auch generalisierte tonisch-klinische Anfälle, die manchmal von mehreren aufeinander folgenden Myoklonien eingeleitet werden und ebenfalls an die Zeit nach dem Erwachen gebunden sind. Bei etwa einem Drittel der Betroffenen kommen seltene, kurz andauernde und sehr diskrete Absencen vor, die oft von den Betroffenen selber wie von deren Angehörigen nicht wahrgenommen werden. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:101)

Die Myoklonien sowie die generalisierten tonisch-klonischen Anfälle werden durch folgende charakteristische Reize ausgelöst:

- Aufwecken
- Schlafentzug
- Alkoholkonsum
- Stress
- Einnahme beziehungsweise Entzug von entspannenden Drogen

(vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:182)

Werden diese Punkte, gepaart mit medikamentöser Therapie, konsequent beachtet, ist der Verlauf der Erkrankung sehr günstig. Bei etwa 80 bis 90% der Betroffenen kann Anfallsfreiheit erzielt werden. Weiterhin auftretende einzelne Anfälle werden meist durch Schlafentzug oder Alkoholkonsum ausgelöst. (vgl. Krämer 2005a:135)

Ursprünglich wurde die juvenile myoklonische Epilepsie als „benigne“, also „gutartige“ Form eingestuft. Da diese Epilepsieform aber nicht spontan ausheilt und eine sehr hohe Rückfallquote nach Absetzen der Therapie zeigt, wurde dieses Adjektiv in der internationalen Klassifikation von 1989 entfernt. Die Betroffenen sprechen zwar sehr gut auf die Therapie mit

Antiepileptika an, in fast allen Fällen ist aber eine lebenslange Therapie erforderlich. (Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:185)

Diese Epilepsieform wird vor allem im deutschsprachigen Raum – nach dem deutschen Epileptologen Dieter Janz, der diese Epilepsieform in den 1950er Jahren erstmals genauer beschrieb - als Janz-Syndrom bezeichnet. Eine weitere Bezeichnung ist: Impulsiv-Petit-Mal-Anfälle. (vgl. Krämer 2005a:132)

2.10.21. Frühkindliche Grand-Mal-Epilepsie

Die frühkindliche Grand-Mal-Epilepsie beginnt meist mit febrilen generalisierten tonisch-klonischen Anfällen, zu denen im weiteren Verlauf auch afebrile Anfälle hinzukommen. (vgl. Brandl in Michalk et al. Hrsg. 2005:130) Zu diesen gehören: schwere, lang andauernde generalisierte tonisch-klonische Anfälle (die so genannten Grand-Mal-Anfälle), atonische Anfälle, Status von kleinen generalisierten Anfällen, seitenwechselnde Hemi-Grand-Mal-Anfälle oder fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung. Treten im weiteren Verlauf auch myoklonische oder myoklonisch-astatische Anfälle auf, kann es zu einem Übergang in eine schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie oder Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen kommen. Bei älteren Kindern kann es auch zum Auftreten nächtlicher tonischer Anfälle oder fokaler Anfälle mit Bewusstseinsstörung kommen. (vgl. Krämer 2005:136-137)

Diese Epilepsieform manifestiert sich zwischen dem späten Säuglingsalter und dem fünften Lebensjahr, wobei Jungen etwa doppelt so häufig betroffen sind wie Mädchen. (vgl. Krämer 2005:136) Zu Erkrankungsbeginn sind die betroffenen Kinder normal entwickelt. Es zeigt sich aber sehr bald ein Entwicklungsstillstand oder sogar eine Entwicklungsretardation. Die Behandlung gestaltet sich im Allgemeinen schwierig. (vgl. Wohlrab in Fröscher et al. Hrsg. 2004:636) Der weitere Verlauf ist aber unterschiedlich und hängt stark vom Alter zu Erkrankungsbeginn sowie von den auftretenden Anfallsformen ab. (vgl. Krämer 2005:137)

2.10.22. Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie

Die Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie gehört zu den idiopathischen Epilepsien mit generalisierten tonisch-klonischen Anfällen. Die Anfälle treten in den ersten ein bis zwei Stunden nach dem Aufwachen auf (vgl. Krämer 2005a:138), wobei diese nicht an das morgendliche Erwachen selbst, sondern an die allgemeine Aufwach-Situation gebunden sind und somit auch beispielsweise nach einem Nachmittagsschlaf auftreten können. (vgl. Schneble 2003a:47)

Diese Epilepsieform manifestiert sich zwischen dem sechsten und 25. Lebensjahr, wobei ein Gipfel um das 16. und 17. Lebensjahr zu beobachten ist. Männer sind häufiger betroffen als Frauen. Charakteristisch sind die so genannten Grand-Mal-Anfälle (generalisierte tonisch-klonische Anfälle), die sich vornehmlich in den ersten ein bis zwei Stunden nach dem Erwachen oder in der Entspannungsphase am späten Nachmittag beziehungsweise Abend zeigen. Schlafentzug, aber auch zu langes Schlafen wirken anfallsprovokierend. Im weiteren Verlauf zeigen sich bei 50% der Betroffenen Absencen, bei 35% sogar myoklonische Anfälle. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:185-186)

Ein geregelter Schlaf-Wach-Rhythmus, ausreichend Schlaf sowie Alkoholkarenz sind wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Therapie. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:105-106) Diese Art der Lebensregulierung kann eine medikamentöse Therapie überflüssig machen. (vgl. Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:187) Mit der medikamentösen Therapie (hier ist Valproinsäure das Mittel der ersten Wahl) kann bei 80-90% der Betroffenen Anfallsfreiheit erzielt werden. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:106) Das Rückfallrisiko nach Absetzen der Medikation ist allerdings mit über 80% sehr hoch. Daher wird oft erst nach fünfjähriger Anfallsfreiheit und bei einem unauffälligen EEG zum Absetzen der Medikamente geraten. Im weiteren Verlauf kann es auch zu Schlaf-Grand-Mal-Anfällen oder zu Grand-Mal-Anfällen ohne tageszeitliche Bindung kommen. (vgl. Krämer 2005a:139)

2.10.23. Schlaf-Grand-Mal-Epilepsie

Die Schlaf-Grand-Mal-Epilepsie ist gekennzeichnet durch generalisierte tonisch-klonische Anfälle, die vorwiegend oder ausschließlich im Schlaf auftreten. Sie kann in jedem Alter auftreten und ist meist Ausdruck einer herdförmigen Hirnschädigung. Allerdings liegt nur bei jedem dritten Patienten ein entsprechender Nachweis vor. Erbliche Faktoren spielen hier nur eine untergeordnete Rolle. Man zählt die Schlaf-Grand-Mal-Epilepsie daher zu den symptomatischen beziehungsweise wahrscheinlich symptomatischen Epilepsien.

Die Anfälle treten während des Schlafes in zwei Häufigkeitsgipfeln auf: innerhalb der ersten Tiefschlafphase sowie kurz vor dem Erwachen. Die Anfälle können durch fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung oder seltener durch fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung eingeleitet werden.

Der weitere Verlauf hängt davon ab, welche und ob eine Hirnschädigung zu Grunde liegt. (vgl. Krämer 2005a:139-140)

2.10.24. Temporallappenepilepsie

Temporallappen- oder Schläfenlappenepilepsien sind die häufigste Epilepsieform bei Erwachsenen. Meist handelt es sich dabei um symptomatische Epilepsien. Ursachen sind beispielsweise gutartige Tumore, Schädel-Hirn-Traumen oder Entzündungen des Gehirns. (vgl. Krämer 2005a:141) Bei 50-70% der Erwachsenen beruht die Temporallappenepilepsie auf einer so genannten Hippokampus-Sklerose. (vgl. Schmitz et al. 2005a:16) Dabei handelt es sich um Gewebeverhärtungen (Sklerosen) mit oder ohne begleitende Untergänge des Gewebes (Athropien) des Hippokampus. (vgl. Krämer 2005a:141)

Bei etwa der Hälfte aller Betroffenen lässt sich keine Ursache für ihre Temporallappenepilepsie finden. Neben diesen wahrscheinlich symptomatischen Formen der Temporallappenepilepsie gibt es auch sehr seltene Formen, bei denen erbliche Faktoren eine Rolle spielen. (vgl. Krämer 2005a:141)

Man unterscheidet zwei Formen der Temporallappenepilepsie: die mesiale (amygdalohippokampale) Temporallappenepilepsie und die laterale (neokortikale) Temporallappenepilepsie. Mit einem Anteil von 70-80% ist die mesiale Temporallappenepilepsie die häufigere der beiden Formen. (vgl. Schmitz et al. 2005a:16) Bei der mesialen Temporallappenepilepsie gehen die Anfälle von den innen und unten liegenden – den so genannten mesio-basalen – Abschnitten des Temporallappens aus. Dabei spielen vor allem der Mandelkern (Amygdala) und der Hippokampus eine Rolle. Bei der weitaus seltener vorkommenden lateralen Temporallappenepilepsie gehen die Anfälle von den äußeren (lateralen), so genannten neokortikalen Abschnitten des Temporallappens aus. Auch die seltenen familiären Formen haben ihren Ursprung in den lateralen Temporallappenabschnitten. (vgl. Krämer 2005a:141)

Die mesiale Temporallappenepilepsie ist durch isolierte Auren, sekundär generalisierte Anfälle und komplexe fokale Anfälle gekennzeichnet. Bei etwa 80% der Betroffenen kommt es zu epigastrischen Auren, die sich in einem unbeschreibbaren, von der Magengegend aufsteigenden Gefühl äußern. Häufig kommt es auch zu vegetativen und psychischen Symptomen oder zu olfaktorischen und gustatorischen Halluzinationen. Während der Aura bleibt das Bewusstsein erhalten.

Ein komplexer fokaler Anfall wird durch eine Aura eingeleitet. Während des Anfalls hat der Betroffene einen starren Gesichtsausdruck, es kommt zu Automatismen, die sich vor allem in Schmatz-, Leck- und Schluckbewegungen, Nesteln oder Umherblicken äußern können. In der Regel nimmt der Betroffene während des Anfalls seine Umgebung nicht wahr und ist nicht ansprechbar. Zum Anfallsende hin lichtet sich die Bewusstseinstörung, jedoch sind die Betroffenen noch einige Minuten nach Anfallsende desorientiert. In dieser Zeitspanne kann das Kurzzeitgedächtnis gestört sein. Wenn die sprachdominante Hemisphäre vom Anfallsgeschehen betroffen ist, kann es auch zu Sprachstörungen kommen. (vgl. Schmidt 1997:43-44)

Die laterale Temporallappenepilepsie ist durch komplexe fokale Anfälle mit auditiven oder vestibulären Auren gekennzeichnet. (vgl. Schmidt 1997:46) Es kann im Vorfeld aber auch zu Schwindelgefühlen, einer Sprechhemmung oder aphasischen Störungen kommen. Häufig gehen laterale Temporallappenanfälle im weiteren Verlauf in mesiale Anfälle über.

Temporallappenepilepsien sind im Allgemeinen schwer zu behandeln. Bei mehr als der Hälfte aller Betroffenen kann trotz adäquater medikamentöser Behandlung keine Anfallsfreiheit erzielt werden. Bei 80% kann jedoch eine deutliche Reduktion der Anfälle erreicht werden. Des Weiteren haben die Betroffenen ein erhöhtes Risiko andere neurologische oder psychische Störungen zu entwickeln. Mögliche Gründe hierfür sind beispielsweise die Tatsache, dass der Temporallappen für Gefühle eine wichtige Rolle spielt, oder dass manche Antiepileptika das Auftreten psychischer Auffälligkeiten zu begünstigen scheinen.

Wenn die Anfälle durch medikamentöse Behandlung nicht aufhören, kann nach umfassender prächirurgischer Abklärung ein epilepsiechirurgischer Eingriff Abhilfe schaffen. (vgl. Krämer 2005a:143) Bei der pharmakoresistenten mesialen Temporallappenepilepsie kann jedoch durch einen epilepsiechirurgischen Eingriff bei 60 bis 70% der Betroffenen komplett oder beinahe komplett Anfallsfreiheit erzielt werden. (vgl. Schmidt 1997:47)

2.10.25. Frontallappenepilepsie

Die Frontallappenepilepsien gehen vom Stirn- oder Frontallappen aus. Da der Frontallappen den größten Hirnlappen des menschlichen Gehirns darstellt, gibt es bei der Frontallappenepilepsie verschiedene Unterformen mit unterschiedlichen Anfallsformen. Typischerweise zeigt ein Betroffener mehrere verschiedene Anfallsformen. (vgl. Krämer 2005a:143-145)

Frontallappenepilepsien sind nach der Temporallappenepilepsie die zweithäufigste Form der fokalen Epilepsien. Es lassen sich idiopathische, symptomatische und kryptogene beziehungsweise wahrscheinlich

symptomatische Formen unterscheiden. Grund für die symptomatischen Formen sind beispielsweise Tumore oder Gefäßmalformationen.

Die Frontallappenepilepsien werden in drei große Gruppen unterteilt: Frontallappenepilepsie mit fokalen klonischen Anfällen, Frontallappenepilepsie mit asymmetrisch tonischen Anfällen und Frontallappenepilepsie mit fokal-komplexen Anfällen. Häufig liegen Überschneidungen der drei genannten Gruppen vor. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:84 – 87)

Zu den typischen Anfällen zählen also fokale klonische Anfälle, asymmetrische tonische Anfälle und komplexe fokale Anfälle. Die Anfälle sind meist von sehr kurzer Dauer. Häufig kommt es zu gestischen, oft sogar bizarr anmutenden Automatismen. Die Anfälle treten überwiegend aus dem Schlaf heraus auf und neigen zu einer hohen Anfallsfrequenz. (vgl. Schmitz et al. 2005a:18) Die fokalen Anfälle neigen zur Generalisierung und zum Status epilepticus. (vgl. Krämer 2005a:146)

Frontallappenepilepsien sind im Allgemeinen schwerer zu behandeln als Temporallappenepilepsien, da hier noch seltener vollständige Anfallsfreiheit erzielt werden kann. (vgl. Krämer 2005a:146) Sie erweisen sich zwar häufig als pharmakoresistent, bei etwa 30% der Betroffenen kann aber ein epilepsiechirurgischer Eingriff Abhilfe schaffen. (vgl. Schmitz et al. 2005a:18)

2.10.26. Parietallappenepilepsie

Parietallappenepilepsien gehen vom Scheitel- oder Parietallappen aus. Sie kommen sehr selten vor und sind meist symptomatischer Natur. Ursachen können Hirntumore, Gefäßprozesse, angeborene Fehlbildungen oder sonstige Veränderungen des Gehirns sein. Fokale Anfälle mit oder ohne Bewusstseinsstörung stellen die häufigste Anfallsform bei Parietallappenepilepsien dar. Es kommen aber auch generalisierte tonisch-klonische Anfälle vor. (vgl. Krämer 2005a:146)

Bei Parietallappenepilepsien ist es wichtig, zwischen Initialsymptomen, die durch epileptische Entladungen im Parietallappen bedingt sind und späteren Symptomen, die auf Grund der Ausbreitung des epileptischen Geschehens auf andere Teile des Gehirns entstehen, zu unterscheiden. Zu den Initialsymptomen zählen beispielsweise sensomotorische Auren, die sich häufig in Taubheitsgefühlen oder Schmerzen äußern, Schwindel, visuelle oder auditorische Halluzinationen sowie Sprachstörungen. Je nachdem, auf welchen Teil des Gehirns das epileptische Geschehen übergeht, kann es in weiterer Folge beispielsweise zu fokalen klonischen Anfälle (Übergang in den lateralen Frontallappen) oder fokal-komplexen Temporallappenanfällen (Übergang in den Temporallappen) kommen. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:91)

Auch die äußerst seltene insuläre oder operkuläre Epilepsie kann zu den Parietallappenepilepsien gezählt werden. Sie hat ihren Ursprung in der Inselregion, die sich unter dem Scheitellappen befindet und von diesem bedeckt wird. Diese Epilepsieform ist fast immer symptomatisch und zeigt typische Anfallszeichen mit Zuckungen der Gesichts- und Zungenmuskulatur sowie erhöhter Speichelproduktion. (vgl. Krämer 2005a:146-147)

2.10.27. Okzipitallappenepilepsie

Okzipitallappenepilepsien gehen vom Hinterhaupt- oder Okzipitallappen aus und kommen eher selten vor. Sie machen weniger als 5% aller Epilepsien mit fokalen Anfällen aus. (vgl. Krämer 2005a:147) Da sich das Sehzentrum im Bereich der hinteren Hirnrinde befindet, sind Okzipitallappenepilepsien vor allem durch visuelle Erscheinungen geprägt. (vgl. Schnable 2003a:41) Es gibt symptomatische, kryptogene und idiopathische Formen (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:88), wobei drei Viertel aller Okzipitallappenepilepsien als symptomatisch einzustufen sind. (vgl. Krämer 2005a:147)

Wie bei den Parietallappenepilepsien muss auch hier zwischen Initialsymptomen und späteren Symptomen, die auf der Ausbreitung des epileptischen Geschehens auf andere Bereiche des Gehirns basieren,

unterschieden werden. Zu den häufigsten Initialsymptomen zählen elementare visuelle Halluzinationen (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:89), wie etwa das Sehen von Blitzen, Lichtpunkten oder einfach Figuren in Farbe oder schwarzweiß. (vgl. Krämer 2005a:147). Es kann aber auch zu Gesichtsfelddefekten, temporärer Blindheit oder zu unwillkürlichen Bewegungen der Augen kommen. Während der Initialphase ist das Bewusstsein erhalten. Bei der Ausbreitung des epileptischen Geschehens in den Frontal- oder Temporallappen kann es zu supplementär-sensomotorischen Anfällen, fokalen klonischen Anfällen, fokal-komplexen Frontallappenanfällen, fokal-komplexen Temporallappenanfällen oder komplexen visuellen Halluzinationen kommen. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:89-90)

2.10.28. Reflexepilepsien

Reflexepilepsien sind Epilepsien, bei denen durch einen bestimmten Reiz Anfälle ausgelöst werden. Jedoch müssen nicht alle Anfälle durch einen Reiz auslösbar sein und der spezifische Reiz muss auch nicht immer Anfälle auslösen. Daher ist es besser, von Epilepsien mit Reflexanfällen als von Reflexepilepsien zu sprechen. (vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:160)

Am häufigsten treten fotogene Reflexanfälle auf. Diese werden durch bestimmte Lichtreize wie etwa einer glitzernden Wasseroberfläche ausgelöst. Wenn die Fotosensibilität deutlich genug ausgeprägt ist, können auch im normalen Alltag vorkommende Lichtreize Anfälle auslösen. So kann es zum Beispiel während des Fernsehens, des Computerspielens oder eines Discobesuchs zu epileptischen Anfällen kommen. (vgl. Schneble 2003a:54-55)

Weitaus seltener sind audiogene Reflexanfälle, die auf Grund akustischer Reize ausgelöst werden, taktile Reflexanfälle, die durch Berührung ausgelöst werden, Schreckanfälle, die beispielsweise durch plötzliche Geräusche provoziert werden können, oder Warm-Wasser-Anfälle, die durch thermische Reize ausgelöst werden. Zu den extremen Ausnahmefällen gehört die durch Lesen ausgelöste Leseepilepsie, die

durch das Hören bestimmter Musikstücke ausgelöste musicogene Epilepsie sowie die durch intensive mentale Beschäftigung mit bestimmten Inhalten ausgelöste Denk-Epilepsie. (vgl. Schneble 2003a:55-56)

2.11. Untersuchungsmöglichkeiten

Wie bei allen Erkrankungen werden auch bei Verdacht auf Epilepsien zunächst verschiedene Formen der Anamnese (Vorgeschichte) – beispielsweise Eigenanamnese und Familienanamnese - erhoben und körperliche sowie psychische Untersuchungen vorgenommen.

Da sich das epileptische Geschehen im Gehirn abspielt, sind besondere Untersuchungsmethoden notwendig. Die Erfindung des Elektroenzephalogramms (EEG) im Jahre 1924 durch Hans Berger machte es erstmals möglich, die elektrischen Impulse, mit denen sich die Nervenzellen im Gehirn untereinander verständigen, sichtbar zu machen. (vgl. <http://www1.mdr.de/hauptsache-gesund/5695612-hintergrund-5680253.html>) Dies war für das Gebiet der Epileptologie besonders bedeutend. Bis heute wird das EEG zum Nachweis epileptischen Geschehens im Gehirn häufig eingesetzt.

In den vergangenen Jahren hat vor allem die bildgebende Diagnostik Fortschritte gemacht. Das Ziel der bildgebenden Verfahren des Gehirns ist es, eine möglichst genaue Abbildung des Gehirns und seiner verschiedenen Teilbereiche geben zu können. (vgl. Krämer 2005a:237)

Da die in der Einführung erwähnte Arbeit „Terminologie der epileptischen Anfallsformen“ aus dem Jahre 1986 ausführlich über die Funktionen des EEG berichtet, bietet dieses Kapitel einen Überblick über die neueren bildgebenden Untersuchungsmethoden.

2.11.1. Magnetresonanztomographie

Bei der Magnetresonanztherapie (MRT) werden ähnlich wie bei der Computertomographie (CT) Schnittbilder des menschlichen Körpers erstellt. Im Gegensatz zur Computertomographie werden aber keine Röntgenstrahlen, sondern ein starkes Magnetfeld und Radiowellen

eingesetzt. Das physikalische Prinzip der MRT ist bereits seit 1946 bekannt, in der Medizin findet es aber erst seit Anfang der 1980er Jahre Verwendung. (vgl.

<http://gin.uibk.ac.at/thema/magnetresonanztomographie/index.html>)

Vereinfacht gesprochen werden bei der MRT die Protonen der freien Wasserstoffatome, die sich zu einem hohen Anteil in den menschlichen Körperflüssigkeiten und Organen finden, in einem starken Magnetfeld in eine Richtung ausgerichtet. Die gleichförmige Ausrichtung der Protonen wird durch Radiowellen gekippt. Sobald die Radiowellen ausgeschaltet werden, nehmen die Protonen wieder ihre ursprüngliche Ausrichtung an und senden selbst Radiosignale aus. Mithilfe komplizierter mathematischer Berechnungen wird aus diesen Signalen ein Schnittbild der zu untersuchenden Körperregion erstellt. (vgl.

<http://www.radiologen.at/index.php?id=178>)

Die MRT eignet sich im Besonderen zur Untersuchung des Zentralnervensystems - also Gehirn und Rückenmark -, der Wirbelsäule und der Gelenke. (vgl. <http://www.radiologen.at/index.php?id=178>)

Das MRT-Gerät ist mit einer großen Röhre mit einer tunnelförmigen Öffnung in der Mitte zu vergleichen. Während der Untersuchung liegt der Patient auf einer beweglichen Liege, der Kopf ruht auf einer gepolsterten Schale und wird mit einem weichen Band befestigt. Der Patient muss mehrere Minuten lang ruhig auf dem Rücken liegen. Während der Untersuchung kommt es auf Grund der Aktivität der Magneten zu lauten, hämmern den Geräuschen. (vgl. Krämer 2003:88-89)

Nach den Empfehlungen der Neuroradiologiekommission der Internationalen Liga gegen Epilepsie sollte die MRT die neuroradiologische Untersuchungsmethode der ersten Wahl sein. Die MRT-Untersuchung ist meist aussagekräftiger als die CT-Untersuchung. (vgl. Dörfler et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:298) Bei über der Hälfte aller symptomatischen oder wahrscheinlich symptomatischen Epilepsien

zeigt die MRT-Untersuchung Auffälligkeiten. Bei idiopathischen Epilepsien ist dies praktisch nie der Fall. (vgl. Krämer 2005a:240)

Die Hauptaufgabe aller bildgebenden Verfahren in Bezug auf wiederkehrende Anfälle ist es, die Ursache der Epilepsie abzuklären. Die MRT ermöglicht oft den Nachweis struktureller Läsionen und ist vor allem bei der Abklärung von epilepsiechirurgischen Eingriffen unerlässlich. Auch die Eingrenzung des epileptischen Herdes wird durch die hochauflösende MRT deutlich vereinfacht. (vgl. Dörfler et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:298)

2.11.2. Computertomographie

Bei der Computertomographie (CT) werden mithilfe von Röntgenstrahlen Querschnittsbilder des menschlichen Körpers erstellt. (vgl. <http://www.meduniqa.at/Medizin/Diagnoseverfahren/Computertomografie/>) Das Untersuchungsgerät ähnelt größtenteils dem der MRT. (vgl. Krämer 2003:89) Während der Untersuchung dreht sich die Röntgenröhre um den Patienten. Gegenüber der Röhre befindet sich ein Messsystem, das sich zeitgleich mitdreht und die durch den Körper abgeschwächte Strahlung aufnimmt. Abhängig von der Dichte des untersuchten Körpergewebes werden die Strahlen der Röntgenröhre abgeschwächt. Der stärkste Abschwächungsgrad ist bei den Knochen zu beobachten. Die entsprechenden Messwerte werden dann von einem Computer verarbeitet, welcher dann ein zweidimensionales Bild der untersuchten Körperregion erstellt. (vgl. <http://www.meduniqa.at/Medizin/Diagnoseverfahren/Computertomografie/>)

Auf dem Gebiet der Epileptologie wurde die CT weitgehend durch die MRT verdrängt. Ein gelegentlich bedeutsamer Vorteil der CT-Untersuchung besteht aber darin, dass sie im Gegensatz zur MRT verkalkte Veränderungen des Gehirns darstellen kann. Da die CT Veränderungen nur ab einer gewissen Größe nachweisen kann, wird sie bei der Untersuchung von Epilepsien meist nur zum Nachweis größerer Tumoren oder bei Notfallsituationen, wie etwa Blutungen ins Gehirn oder Hirninfarkten, eingesetzt. (vgl. Krämer 2005a:240)

2.11.3. Positronen-Emissions-Tomographie

Bei der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) wird am häufigsten der Zuckerstoffwechsel des Gehirns untersucht und bildlich dargestellt. Nach einer kurzen Ruhephase wird dem Patienten ein radioaktiver Zucker injiziert, der vom Gehirn, entsprechend dem Energiestoffwechsel, langsam aufgenommen wird. Nach einer Stunde wird mit dem PET-Scanner eine Aufnahme angefertigt. Während der Untersuchung darf der Kopf nicht bewegt werden. (vgl. http://www.epilepsiezentrumerlangen.de/e1585/e39/e74/index_ger.html)

Durch eine verminderte Zuckeraufnahme lassen sich epileptische Herde nachweisen. (vgl. http://www.epilepsiezentrumerlangen.de/e1585/e39/e74/index_ger.html) Im PET können aber auch beispielsweise noch funktionelle Störungen des Hirngewebes erkannt werden, bevor sie sich im MRT oder CT als Gewebsschäden nachweisen lassen. (vgl. Krämer 2005a:248)

2.11.4. Einzel-Photonen-Emissions-Computer-Tomographie

Die Einzel-Photonen-Emissions-Computer-Tomographie wird nach ihrer englischen Bezeichnung „single photon emission computed tomography“ kurz als SPECT bezeichnet. Am häufigsten wird mit ihrer Hilfe der Blutfluss im Gehirn im anfallsfreien Zustand dargestellt. (vgl. http://www.epilepsiezentrumerlangen.de/e1585/e39/e74/index_ger.html)

Nach einer Ruhephase wird ein Radiopharmakon in eine Vene injiziert, von wo aus sich das Radiopharmakon innerhalb von kürzester Zeit im Gehirn entsprechend der Durchblutung verteilt. Nach 30 Minuten wird mit einer SPECT-fähigen Gammakamera eine Aufnahme angefertigt. Häufig deutet eine verminderte Durchblutung auf den Anfallsherd hin. Das Untersuchungsergebnis kann sich unabhängig vom CT- oder MRT-Befund zeigen. (vgl. http://www.epilepsiezentrumerlangen.de/e1585/e39/e74/index_ger.html)

Die Untersuchung der Gehirndurchblutung während eines Anfalls wird als iktale SPECT bezeichnet. Da der Anfallsherd während des epileptischen Geschehens sehr viel stärker durchblutet ist als das umgebende gesunde Gewebe, kann dieses bildgebende Verfahren sehr genaue Auskünfte über den Anfallsursprung geben. Dieses Verfahren ist jedoch sehr aufwändig, da aussagekräftige Ergebnisse nur dann vorliegen, wenn das Radiopharmakon unmittelbar nach Beginn des Anfalls injiziert wird. (vgl. <http://www.medunigraz.at/neurologie/epilepsie/spect.html>)

2.11.5. Angiographie

Die Angiographie ermöglicht mittels Röntgenstrahlen die Darstellung von Blutgefäßen. Hierbei wird ein Kontrastmittel in die zu untersuchenden Blutgefäße gespritzt. Der mit Kontrastmittel gefüllte Gefäßraum wird auf dem Röntgenbild sichtbar gemacht. (vgl. <http://www.uniklinik-freiburg.de/roentgen/live/Schwerpunkte/angio.html>)

Meist wird dabei eine große Nadel in die Oberschenkelarterie eingeführt. Über diese werden dann weiche Drähte und Schläuche zu den zu untersuchenden Gefäßen geführt und das Kontrastmittel verabreicht. (vgl. <http://www.uniklinik-freiburg.de/roentgen/live/Schwerpunkte/angio.html>)

Auf dem Gebiet der Epileptologie kommt die Angiographie zur weiteren Abklärung zwar relativ selten vor, wird aber zur präoperativen Abklärung - beispielsweise vor der Entfernung eines Tumors - eingesetzt. (vgl. Baumgartner L. et al. 2003:643) Auch bei Verdacht auf Gefäßfehlbildungen im Zusammenhang mit Epilepsien kommt die Angiographie zum Einsatz. (vgl. Krämer 2005a:249)

2.12. Behandlungsmöglichkeiten

Die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten bei Epilepsien zeigen nicht nur deutlich, dass die meisten Epilepsien heute sehr gut behandelbar sind und ein Großteil der Betroffenen somit ein vollkommen normales Leben führen kann, sondern verdeutlichen auch den historischen Wandel vom Bild der Epilepsie.

In Kapitel 2.13 werden die verschiedenen Epochen und damals übliche Behandlungsmöglichkeiten vorgestellt. Früher waren die Krankheit selbst sowie die entsprechenden Behandlungsformen stark von Aberglauben, Unwissen und ungerechtfertigten Vorurteilen geprägt. Heute sind viele Mechanismen des menschlichen Gehirns erforscht, es stehen moderne bildgebende Verfahren zur Ursachenklärung zur Verfügung und auch psychosoziale Faktoren werden in der Regel bei der Wahl der optimalen Behandlungsform berücksichtigt.

Eine genaue Abhandlung aller Behandlungsmöglichkeiten würde den Rahmen der Arbeit sprengen. Hier soll ein kurzer Überblick über die wichtigsten Behandlungsformen von Epilepsien gegeben werden. Er soll helfen die Krankheit sowie das Leben von Menschen mit Epilepsien besser verstehen zu können.

2.12.1. Erste Hilfe

Im Allgemeinen hören epileptische Anfälle nach kurzer Zeit spontan auf. Die meisten Anfälle haben eine Dauer von wenigen Sekunden (beispielsweise Absencen) bis wenige Minuten (beispielsweise Grand-Mal-Anfälle). Ein therapeutisches, den Anfall beendendes Eingreifen ist somit in der Regel nicht notwendig. (vgl. Schneble 2003a:74)

Die Erste-Hilfe-Maßnahmen hängen von der Anfallsart (vgl. Krämer 2005a:259) sowie der Situation, in der sich der Anfall ereignet, ab. (vgl. Schneble 2003a:75)

Bei den nur wenige Sekunden andauernden Absencen ist in der Regel keine Hilfe notwendig. Erst wenn der Anfall länger als 30 Minuten dauert und ein möglicher Status epilepticus von Absencen besteht, muss der Betroffene einem Arzt vorgestellt werden. (vgl. Schmidt 2006:50-51) Auch bei diesen so genannten kleinen Anfällen kann der Betroffene auf Grund der Anfallssituation (beispielsweise Straßenverkehr, Schwimmbad) in Gefahr sein. Es gilt ihn aus dieser Gefahrenzone zu führen. (vgl. Schneble 2003a:74)

Anders verhält es sich bei generalisierten tonisch-klonischen Anfällen oder fokalen Anfällen mit Bewusstseinstörung.

In erster Linie sollte Ruhe bewahrt werden. Durch die eigene Ruhe soll dem Betroffenen Sicherheit vermittelt werden. Der Betroffene sollte bis zur vollständigen Wiedererlangung des Bewusstseins nicht alleine gelassen werden. Potentielle Gefahrenquellen sollten aus dem Weg geräumt werden. (vgl. Fink 2007:59)

Bei den so genannten großen Anfällen ist es sinnvoll den Anfall genau zu beobachten und die Dauer des Anfalls festzuhalten. Diese Informationen sind wichtig, sollte ein Arztbesuch oder Krankenhausaufenthalt notwendig sein. Es empfiehlt sich die Kleidung des Betroffenen zu lockern (vgl. Schneble 2003a:75) und ihn nach der krampfenden Phase in die stabile Seitenlage zu bringen. Wird der Betroffene während der krampfenden Phase bewegt, besteht die Gefahr, dass Gelenke ausgerenkt werden. (vgl. Krämer 2005a:261)

Folgende Maßnahmen sollten in jedem Fall unterlassen werden, da sie eher schaden, als helfen: Fixierungsversuche der krampfenden Gliedmaßen, gewaltsames Öffnen des verkrampten Kiefers oder Aufbiegen der verkrampten Finger, Herzmassage, Mund-zu-Mund-Beatmung, Übergießen mit Wasser oder Festhalten des Betroffenen bei dranghafter Bewegungsunruhe. (vgl. Schneble 2003a:75)

Sollte der Anfall besonders lang dauern oder weitere Anfälle folgen, gibt es Notfallmedikamente, die auch von Laien verabreicht werden können. (vgl. Krämer 2005a:262) Dies erfolgt am einfachsten mit der Verabreichung einer Recitole, die ein krampflösendes Mittel - in der Regel Diazepam - enthält. Der Wirkstoff gelangt durch den After in den Darm und führt dazu, dass das Anfallsgeschehen innerhalb kürzester Zeit unterbrochen wird. (vgl. Schneble 2003a:76)

Ein Notarzt sollte immer dann verständigt werden, wenn es sich um den ersten Anfall handelt, wenn mehrere Anfälle hintereinander auftreten,

wenn die Anfallsdauer ungewöhnlich lang ist und wenn Verletzungen vorliegen. (vgl. Schmitz et al. 2005a:38)

2.12.2. Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Langzeitbehandlung stellt die klassische Epilepsietherapie dar. Da die Ursachen vieler Epilepsien unbekannt sind, können also in vielen Fällen nicht die Auslöser der Erkrankung selbst, sondern nur die Symptome behandelt werden. Es werden also oft über Jahre anfallhemmende Medikamente verordnet. Ziel der Therapie soll es sein, weitere Anfälle zu verhindern oder zumindest die Anfallhäufigkeit und -intensität zu verringern. (vgl. Schnable 2003a:76-77)

Wichtig für den Erfolg der Therapie - gleich ob es sich um die medikamentöse oder eine andere Variante handelt - ist, dass nicht nur das Ziel der Anfallsfreiheit beziehungsweise -reduktion verfolgt wird, sondern dass auch die Lebensqualität des Betroffenen, also kognitive Fähigkeiten, seelisches Befinden, selbstständige Lebensführung, Integration in die Gesellschaft, Sexualität und Vitalität Berücksichtigung findet. (vgl. Schmitz et al. 2005a:38-40)

In der Regel wird nach dem ersten Anfall noch keine medikamentöse Therapie begonnen. Erst wenn zwei Anfälle innerhalb von Monaten aufgetreten sind, wird eine medikamentöse Behandlung in Erwägung gezogen. Wenn aber ein ausgeprägtes Wiederholungsrisiko oder individuelle psychosoziale Gefährdungen (beispielsweise Berufsprobleme) bestehen oder der Betroffene für sein individuelles Sicherheitsbedürfnis eine Therapie wünscht, werden schon nach dem ersten Anfall Medikamente verschrieben. (vgl. Fink 2007:60)

Die Medikamente werden in erster Linie nach den Kriterien Wirksamkeit, Verträglichkeit, Interaktionen und Praktikabilität ausgesucht. Um die Wirksamkeit zu gewährleisten, muss der Anfallstyp oder das Epilepsiesyndrom nachgewiesen werden. Bei der Verträglichkeit sind vor allem die Risiken von Nebenwirkungen zu berücksichtigen. Die Interaktion ist zu beachten, wenn mehrere verschiedene Medikamente eingenommen

werden (beispielsweise zur Empfängnisverhütung). Zur Praktikabilität zählen Kriterien wie Leichtigkeit der Dosisfindung oder Einnahmehäufigkeit. (vgl. Schmitz et al. 2005a:42)

Zunächst wird mit einer Monotherapie begonnen, bei der nur ein Antiepilektum eingesetzt wird. In 50-60% der Fälle kann bereits mit dem ersten Versuch Anfallsfreiheit erreicht werden. Der große Vorteil der Monotherapie ist, dass es weniger Nebenwirkungen und Interaktionen gibt und dass sie zu einer besseren Therapiecompliance beitragen. (vgl. Schmitz et al. 2005a:42) Als Compliance wird das Ausmaß beziehungsweise die Genauigkeit, mit der der Betroffene ärztliche Ratschläge und Verordnungen befolgt, bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:253)

Sollte dieser erste Versuch nicht erfolgreich sein, wird eine Monotherapie mit einem anderen Antiepileptikum gestartet. Dieser zweite Versuch verspricht bei 15-40% der Betroffenen Linderung beziehungsweise Anfallsfreiheit. Erst wenn auch diese Therapie fehlschlägt, wird eine Kombinationstherapie vorgeschlagen, bei der bis zu drei Antiepileptika miteinander kombiniert werden können. (vgl. Schmitz et al. 2005a:44)

Bevor die medikamentöse Therapie abgesetzt werden kann, muss der Betroffene mindestens zwei Jahre lang anfallsfrei sein. Das Antiepileptikum wird über Monate „ausgeschlichen“, die Dosis also in regelmäßigen Abständen verringert bis keine Einnahme mehr notwendig ist. (vgl. Schmitz et al. 2005a:46)

Bei manchen Betroffenen liegt eine so genannte Pharmakoresistenz vor. Unter diesem Begriff versteht man, dass eine Epilepsie durch medikamentöse Behandlung allein nicht befriedigend behandelbar ist beziehungsweise die Medikamente gar keine oder eine unbefriedigende Wirkung zeigen. In einem solchen Fall ist zu prüfen, ob für den Betroffenen ein epilepsiechirurgischer Eingriff in Frage kommt. (vgl. Krämer 2005a:301-302)

2.12.3. Die wichtigsten Antiepileptika

Bei den verschiedenen Antiepileptika wird zwischen „alten“ und „neuen“ unterschieden, wobei mit dem Begriff „neu“ Medikamente bezeichnet werden, die seit Beginn der 1990er Jahre auf den Markt gekommen sind. Die Entwicklung neuer Medikamente zielt nicht nur auf eine besser Wirksamkeit ab, sondern soll auch Nebenwirkungen (vgl. Fink 2007:60) und die Zahl der Interaktionen verringern, sowie das Problem der Therapieresistenz bekämpfen. Der Vorteil der neuen Antiepileptika liegt aber eher in der besseren Verträglichkeit als in der besseren Wirksamkeit. (vgl. Schmitz et al. 2005a:58)

Die „alten“ Antiepileptika bilden noch immer das Fundament der medikamentösen Therapie. Eine endgültige Beurteilung der „neuen“ Antiepileptika ist nicht möglich, da die Anwendungszeit noch zu kurz ist. Die Entwicklung scheint aber zu zeigen, dass die neuen Wirkstoffe zwar eine Bereicherung darstellen, es jedoch zu keiner prinzipiellen Ablösung der altbewährten Antiepileptika kommen wird. (vgl. Schneble 2003a:79-80)

Die wichtigsten Antiepileptika werden im Folgenden in alphabetischer Reihenfolge vorgestellt. Genannt wird, seit wann das entsprechende Medikament eingesetzt wird, bei welchen Anfällen und Epilepsien sie sich als wirksam erwiesen haben und welche Besonderheiten sie aufweisen:

- Carbamazepin: seit 1963, wird bei fokalen und sekundär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen eingesetzt, zeigt ausgeprägte Interaktionen und macht orale Kontrazeption unsicher (vgl. Schmitz et al. 2005a:48)
- Ethosuximid: seit 1958, wird bei typischen Absencen und teilweise auch bei anderen Absencen eingesetzt, gilt als das Mittel der 2. Wahl bei Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen, keine Interaktion mit oralen Kontrazeptiva (vgl. Schmitz et al. 2005a:48)

- Felbamat: seit 1995 (vgl. Schmitz et al. 2005a:54), wird bei fokalen Anfällen und sekundär generalisierten Anfällen eingesetzt, bei denen bisher kein Medikament geholfen hat, des Weiteren beim schwer behandelbaren Lennox-Gastaut-Syndrom, hat zwei besonders gravierende Nebenwirkungen: akutes Leberversagen und aplastische Anämie, beides kann im schlimmsten Fall zum Tode führen (vgl. Pohlmann-Eden et al. 2006:25-27)
- Gabapentin: seit 1995 (vgl. Schmitz et al. 2005a:52), wird vor allem bei fokalen und sekundär generalisierten Anfällen eingesetzt, bei denen bisher kein Medikament geholfen hat (vgl. Pohlmann-Eden et al. 2006:30), ist gut verträglich, hat aber keine besonders starke Wirkung, wenig Interaktionen, gut verträglich mit oralen Kontrazeptiva (vgl. Schmitz et al. 2005a:52)
- Lamotrigin: seit 1993, wird bei fokalen und sekundär generalisierten Epilepsien, generalisierten Epilepsien mit tonisch-klonischen, myoklonischen, atonischen und tonischen Anfällen sowie Absencen, beim Lennox-Gastaut-Syndrom und bei Epilepsie mit BNS-Anfällen eingesetzt, kein negativer Einfluss auf psychische Funktionen (vgl. Schmitz et al. 2005a:52)
- Levetiracetam: seit 2000, wird als Zusatzbehandlung bei Betroffenen über 16 Jahren mit fokalen Epilepsien eingesetzt, zeigt keine relevanten Interaktionen (vgl. Schmitz et al. 2005a:56)
- Oxcarbazepin: seit 2001, wird bei fokalen und sekundär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen eingesetzt, zeigt weniger Interaktionen als Carbamazepin, vermindert jedoch die Wirkung oraler Kontrazeptiva, kann zu verminderter Natriumkonzentration im Blut führen (vgl. Schmitz et al. 2005a:56)
- Phenobarbital/ Primidon (zu 70% in Phenobarbital umgewandelt): seit 1912 beziehungsweise seit 1952, gilt als Mittel der 2. Wahl bei generalisierten tonisch-klonischen Anfällen und juveniler myoklonischer Epilepsie, zeigt starke Nebenwirkungen und

problematische Interaktionen, kann zu Gerinnungsstörungen bei Neugeborenen führen, Entzugssymptome beim Absetzen, macht orale Kontrazeption unsicher (vgl. Schmitz et al. 2005a:46-48)

- Phenytoin: seit 1938, wird bei Status epilepticus intravenös verabreicht, kommt bei fokalen und sekundär generalisierten Anfällen zum Einsatz, kann zu Fehlbildungen und Gerinnungsstörungen bei Neugeborenen führen, zeigt ausgeprägte Interaktionen und macht orale Kontrazeption unsicher (vgl. Schmitz et al. 2005a:48)
- Pregabalin: seit 2004, Zusatztherapie bei therapieresistenten fokalen Anfällen im Erwachsenenalter, zeigt geringe Interaktionen, hat keinen Einfluss auf orale Kontrazeptiva, vermindert Angstgefühle (vgl. Schmitz et al. 2005a:58)
- Sultiam: seit 1960, gilt als Mittel der 1. Wahl bei idiopathischen fokalen Epilepsien des Kindesalters, anderen fokalen Epilepsien und myoklonischen Epilepsien, wird manchmal auch bei Epilepsie mit BNS-Anfällen eingesetzt (vgl. Schmitz et al. 2005a:50)
- Tiagabin: seit 1997, wird als Zusatztherapie bei Epilepsien mit fokalen und sekundär generalisierten Anfällen eingesetzt, hat keinen Einfluss auf orale Kontrazeptiva (vgl. Schmitz et al. 2005a:54)
- Topiramat: seit 1998, wird bei Epilepsien mit fokalen, sekundär generalisierten und primär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen sowie beim Lennox-Gastaut-Syndrom und Epilepsie mit BNS-Krämpfen eingesetzt, hat eine sehr hohe Ansprechrate, zeigt allerdings Interaktionen, vermindert die Wirksamkeit oraler Kontrazeptiva (vgl. Schmitz et al. 2005a:54)
- Valproat oder Valproinsäure: seit 1963, wird bei generalisierten Epilepsien mit tonisch-klonischen, tonsichen, klonischen, und myoklonischen Anfällen, bei generalisierten Absencen, Epilepsie

mit BNS-Anfällen, beim Lennox-Gastaut-Syndrom sowie bei fokalen Epilepsien eingesetzt, hat eine ausgeprägtes Risiko für Missbildungen, zeigt Interaktionen mit anderen Antiepileptika, hat keinen Einfluss auf orale Kontrazeption (vgl. Schmitz et al. 2005a:50)

- Vigabatrin: seit 1992, wird bei Epilepsie mit BNS-Anfällen eingesetzt, bei fokalen und sekundär generalisierten Anfällen nur dann, wenn andere Antiepileptika nicht wirken, schwere Nebenwirkungen wie Gesichtsfelddefekte, Depressionen oder Konzentrationsstörungen (vgl. Schmitz et al. 2005a:50-52)

Es bleibt zu erwähnen, dass alle Antiepileptika Nebenwirkungen haben können und die Auswahl der medikamentösen Therapie nicht vom Arzt alleine getroffen werden darf. Der Betroffene sowie seine Angehörigen sollten gemeinsam mit dem Arzt eine passende Lösung finden, die die gesamte Lebenssituation des Betroffenen berücksichtigt. (vgl. Schneble 2003a:80)

2.12.4. Epilepsiechirurgische Eingriffe

Die Epilepsiechirurgie hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht. Ein epilepsiechirurgischer Eingriff kommt aber nur für etwa 20% aller Betroffenen infrage. Wichtig ist, die Betroffenen möglichst frühzeitig über operative Möglichkeiten zu informieren und sie nicht, wie oft üblich, erst nach Jahrzehnten frustrierender, erfolgloser medikamentöser Therapie auf andere Behandlungsmöglichkeiten hinzuweisen. (vgl. Krämer 2005a:304) Ein frühzeitiger Eingriff kann negative psychosoziale Krankheitsauswirkungen auf beispielsweise die Lebensqualität, die Teilnahme am sozialen Leben oder etwa den beruflichen Werdegang verhindern. (vgl. Fink 2007:131)

Um einen epilepsiechirurgischen Eingriff vornehmen zu können müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- es handelt sich um eine symptomatische oder wahrscheinlich symptomatische Epilepsie mit fokalen Anfällen
- es liegt eine Pharmakotherapieresistenz vor
- die Entfernung oder Behandlung des epileptogenen Hirngewebes führt zu keinen nennenswerten Schädigungen des Gehirns
- der Betroffene muss bereit sein, die mit der prächirurgischen Abklärung verbundenen Belastungen zu tragen
- die Operation verbessert die Lebensqualität des Betroffenen
- der Betroffene muss vom Sinn der Operation überzeugt sein

(vgl. Krämer 2005a:304-305)

Die prächirurgische Abklärung hat zum Ziel, eine möglichst präzise Lokalisation der epileptogenen Zone, von der die Anfälle ausgehen, zu erreichen. Dazu werden spezielle EEG-Verfahren sowie bildgebende Verfahren (beispielsweise PET, SPECT, MRT) eingesetzt. Da bei einem operativen Eingriff ein Teil des Hirngewebes entfernt oder Nervenbahnen zum übrigen Gehirn unterbunden werden, ist es wichtig vorab die Auswirkungen auf Sensomotorik, Sprache, Gedächtnis und Verhalten zu klären. Dies geschieht auf Grundlage von neuropsychologischen Tests und der funktionellen Magnetresonanztomographie (kurz: fMRT). (vgl. Schmitz et al. 2005a:64)

Zu den wichtigsten epilepsiechirurgischen Eingriffen zählen die folgenden:

- Funktionelle Hemisphärektomie: Nervenbahnen werden zur Ausschaltung einer Großhirnhälfte durchtrennt
- Kallosotomie/ Callosotomie: der Balken, der die beiden Gehirnhälften verbindet, wird vollständig oder teilweise durchtrennt
- Lobektomie: ein Gehirnlappen wird entfernt
- Multilobektomie: mehrere Gehirnlappen werden (teilweise) entfernt

- Multiple subpiale Transsektion: unterhalb der Hirnrinde verlaufende Nervenbahnen werden durchtrennt
- Anteriore Temporallappenresektion: wird auch als Zweidrittelresektion bezeichnet, die vorderen zwei Drittel des Schläfenlappens werden entfernt

(vgl. Fink 2007:136)

Die besten Operationserfolge werden bei Betroffenen erzielt, deren Anfallsurprungsort im vorderen Teil des Schläfenlappens liegt. Dieser lässt sich in der Regel ohne Komplikationen entfernen. Bei etwa 70% der Fälle führt ein Eingriff zu Anfallsfreiheit. Liegt der fokale Anfallsursprung aber außerhalb des Schläfenlappens, sinkt die Chance auf Anfallsfreiheit auf etwa 50%. (vgl. Schmidt 2006:101)

Betroffenen, bei denen die medikamentöse Therapie nicht erfolgreich ist und bei denen ein operativer Eingriff nicht vorgenommen werden kann oder eine Operation nicht helfen konnte, bietet die so genannte Vagusnervstimulation VNS eventuell Abhilfe. (vgl. Krämer 2005a:308)

Das Prinzip ist ähnlich wie bei einem Herzschrittmacher. Der linksseitig am Hals verlaufende Vagusnerv wird mit einer Stimulationselektrode umschlungen. Ein Impulsgeber wird unterhalb des Schlüsselbeins implantiert. Dieser ist für die elektrische Reizung des Vagusnervs zuständig. Die Stimulationsparameter werden über mehrere Monate hinweg individuell angepasst. Die Standardeinstellung sieht alle 5 Minuten eine 30-sekündige Stimulation vor, die nach und nach gesteigert wird. Mithilfe eines Magneten, der auf den Impulsgeber gelegt wird, können die Betroffenen selber Stimulationen vornehmen und so einen herannahenden Anfall verhindern.

Auch wenn nur bei weniger als 1% der Betroffenen mit dieser Methode völlige Anfallsfreiheit erzielt werden kann, ist eine Verbesserung der Anfallssituation um 50% bei immerhin 20 bis 40% der Betroffenen zu

vermerken. Die maximal mögliche Anfallskontrolle wird aber erst nach einigen Monaten bis zu 2 Jahren nach dem Eingriff erreicht.

Die Wirkweise dieser Behandlungsmethode ist noch nicht hinreichend geklärt. Es kommt aber zu einer Aktivierung bestimmter Gehirnareale und zur Ausschüttung des körpereigenen, antikonvulsiv wirkenden Stoffes Norepinephrin. (vgl. Fink 2007:140-141)

2.12.5. Alternative Methoden

Viele Betroffene, die beispielsweise mit unerwünschten Nebenwirkungen kämpfen, bei denen keine vollständige Heilung eintritt, oder die sich durch die Schulmedizin schlecht beraten fühlen, greifen zu alternativen Methoden. (vgl. Fink 2007:152) In der Regel stellen diese aber keine tatsächliche Alternative dar, sondern sind als Ergänzung oder Erweiterung zur medizinischen Behandlung zu sehen. (vgl. Schmidt 2006:104) Die medikamentöse Therapie sollte aber in jedem Fall fortgeführt werden, da ein plötzliches Weglassen von Medikamenten zu einer schlagartigen Zunahme von Anfällen und auch zu einem lebensbedrohlichen Status epilepticus führen kann. (vgl. Schneble 2003a:90)

Da Epilepsien im Besonderen durch einen langen und sich vielfach wandelnden Krankheitsverlauf, soziale Stigmatisierung und psychische Belastungen gekennzeichnet sind, haben alternative Methoden eine besondere Attraktivität. (vgl. Fink 2007:153) Eine Umfrage der Selbsthilfe-Zeitschrift „einfälle“ in Deutschland hat ergeben, dass 55% der Betroffenen der Überzeugung seien, dass auch alternative Methoden zu völliger Anfallsfreiheit führen können. (vgl. Krämer 2005a:320)

Im Folgenden werden die gängigen alternativen Methoden genannt - es gilt jedoch zu beachten, dass es für keine der Genannten einen Wirksamkeitsnachweis gibt:

- Akupressur
- Akupunktur

- Aromatherapie
- Bach-Blüten-Therapie
- Biomagnetismus
- Enzymtherapie
- Handauflegen
- Homöopathie
- Hypnose
- Kinesiologie
- Lichttherapie
- Neuraltherapie
- Osteopathie
- Phytotherapie
- Transzendentale Meditation
- Yoga

Es ist allerdings umstritten, dass die ergänzende Behandlung mit alternativen Methoden Menschen mit Epilepsien helfen kann. Die Hilfe besteht jedoch in erster Linie in der Stärkung der Selbstsicherheit und nicht in einem Rückgang der Anfallshäufigkeit. (vgl. Krämer 2005a:319-320)

Betroffene, die eine alternative Methode ausprobieren möchten, sollten das vertrauensvolle Gespräch mit dem behandelnden Arzt suchen. So ist gesichert, dass das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient nicht erschüttert wird, sollte die alternative Behandlung scheitern. (vgl. Schmidt 2006:104)

Neben den genannten alternativen Methoden gibt es noch drei untersuchte begleitende Behandlungsmöglichkeiten: die Selbstkontrolle, das Biofeedback und die ketogene Diät.

Ziel der Selbstkontrolle ist es alle körperlichen und psychischen Bedingungen, die mit der Entstehung eines Anfalls zusammenhängen zu erfassen. Prinzipiell ist dies nur für fokale oder mit einer Aura einhergehende Anfälle möglich, da zumindest der Beginn des Anfalls vom Betroffenen wahrgenommen werden kann. Nachdem gemeinsam mit dem Arzt oder Psychologen ein Muster für den Beginn der Anfälle erstellt wurde, kann mit dem Trainieren der Selbstkontrolle begonnen werden. In der Regel versucht man das Gegenteil von dem zu machen, was als anfallsauslösender Faktor festgestellt wurde. Diese Methode ist allerdings sehr kompliziert und erfordert vom Betroffenen sehr viel Geduld und Konzentration. In den meisten Fällen kann die Selbstkontrolle allein nicht zu Anfallsfreiheit führen. Die medikamentöse Therapie muss weitergeführt werden. (vgl. Krämer 2005a:311-313)

Beim Biofeedback wird eine EEG-Ableitung vorgenommen, die im Gegensatz zu einer normalen EEG-Ableitung, die erst auf dem Papier registriert wird, bereits während der Ableitung sichtbar oder hörbar gemacht wird. Ziel ist es, das eigene EEG wahrzunehmen und den Rhythmus des EEGs zu beeinflussen. Diese Methode erfordert monatelanges Training und viel Geduld. Die Biofeedback-Methode kann therapieresistenten Betroffenen zwar helfen ihre Anfälle besser zu kontrollieren, kann jedoch die medikamentöse Therapie nicht ersetzen. (vgl. Schmidt 2006:107)

Die ketogene Diät wurde bereits in den 1920er Jahren entwickelt. (vgl. Fink 2007:143) Sie baut auf einer sehr fettreichen Ernährung auf, wobei ein Anteil von Fetten gegenüber Kohlenhydraten und Eiweißen im Verhältnis 4 : 1 oder 3 : 1 zu beachten ist. Die sauren Abbauprodukte von Fetten wirken anfallshemmend.

Die ketogene Diät wird vorwiegend bei Kindern angewendet. Studien zeigen, dass bei etwa einem Drittel der Kinder eine deutliche Besserung erzielt wurde. In seltenen Fällen kam es sogar zu Anfallsfreiheit. (vgl. Krämer 2005a:316) Allerdings ist die Einhaltung der Diät sehr kompliziert. Nicht selten wird sie nach kurzer Zeit von den Betroffenen abgelehnt. Es gilt auch zu beachten, dass die Einseitigkeit der ketogenen Diät medizinisch nicht ganz unbedenklich ist. (vgl. Schneble 2003a:89) Daher wird zur zusätzlichen Einnahme von Vitaminen und Kalzium geraten. (vgl. Krämer 2005a:316)

2.13. *Leben mit Epilepsie*

Mit einer chronischen Erkrankung wie Epilepsie zu leben bedeutet für die Betroffenen nicht nur, dass eine Erkrankung vorliegt mit der es gilt umgehen zu lernen, sondern auch, dass einem durch die Unwissenheit und die Vorurteile der Gesellschaft oft unrecht getan wird.

Nach wie vor gelten von Epilepsien Betroffene oft als krank oder schlichtweg dumm. Richtig ist aber vielmehr, dass der Betroffene - sofern keine körperlichen oder geistigen Behinderungen vorliegen - zwischen seinen Anfällen gesund und vollkommen normal lebensfähig ist. Die psychischen Belastungen und der eventuell damit verbundene Rückzug aus der Gesellschaft stehen nicht so sehr im Zusammenhang mit der Erkrankung selbst, sondern sind eher Ausdruck der Reaktionen des sozialen Umfeldes auf den Betroffenen und seine Anfälle.

Im Folgenden sollen die psychosozialen Auswirkungen auf Menschen mit Epilepsien erläutert werden. Es soll ein Einblick in den Alltag des „Epilepsiekranken“ gegeben, Vorurteile und Irrglaube aus dem Weg geräumt und das Verständnis für die Erkrankung und das Leben mit dieser gestärkt werden.

2.13.1. *Vorurteile*

Es gibt drei Krankheiten, die innerhalb der Bevölkerung gleich verteilt sind: Rheuma, Diabetes und Epilepsien. Bei allen drei Krankheiten liegt der Anteil bei einem Prozent. Das Wissen über die ersten beiden Krankheiten

ist in der Bevölkerung weit verbreitet. Die Krankheiten selber sowie diesbezügliche Forschungsfortschritte finden in zahlreichen Medien Erwähnung. Ganz anders verhält es sich mit Epilepsien. (vgl. <http://www.epikurier.de/Die-Vorurteile-gegen.617.0.html>)

Hier liegen noch immer viel Unwissenheit, Fehlinformationen, Missverständnisse und Vorurteile vor. Oft werden Betroffene mit Randgruppen wie Alkoholikern gleichgestellt und mit entsprechenden Diskriminierungen konfrontiert. So zeigt eine Studie beispielsweise, dass nur 80% der österreichischen Bevölkerung für die schulische Integration von Kindern mit Epilepsien sind. Lediglich 48% wären damit einverstanden, wenn ihr Kind jemanden mit Epilepsien heiratete. (vgl. Fink 2007:44-45)

Eine deutsche Umfrage aus dem Jahre 1996 zeigt, dass 14% der Befragten noch nie etwas über Epilepsie gehört oder gelesen haben. 20% gaben an, Epilepsie sei eine Geisteskrankheit und ganze 15% hätten etwas dagegen, wenn ihre Kinder mit Menschen zusammen kämen, die an Epilepsien leiden. Eine identische Befragung in Österreich und der Schweiz zeigte, dass in diesen Ländern wohl eine größere Kenntnis der Krankheit vorliegt. 11% der Österreicher und nur 8 % der Schweizer haben demnach noch nie etwas von einer Epilepsie gelesen oder gehört. 10% der österreichischen Befragten und nur 4% der Schweizer sahen Epilepsien als Geisteskrankheit an. (vgl. Krämer 2005a:326)

In einem fact sheet der WHO werden folgende Beispiele für Diskriminierungen gegenüber Menschen mit Epilepsien genannt:

- In China und Indien wird Epilepsie als Grund für das Verbot oder die Annulierung einer Heirat angesehen
- Im Vereinigten Königreich wurde erst 1970 ein Gesetz aufgehoben, das Menschen mit Epilepsie die Heirat verbot

- In den Vereinigten Staaten war es bis 1970 erlaubt, Menschen mit Epilepsien den Zugang zu Restaurants, Theatern oder anderen öffentlichen Einrichtungen zu verwehren

(vergleiche

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/index.html>, Übers. d. Verf.)

Viele Menschen mit Epilepsien werden auch heute noch durch unberechtigte Einschränkungen und Vorurteile beeinträchtigt und somit behindert. Häufig stoßen sie bereits im Kindergarten oder in der Schule auf Unverständnis. Später wird ihnen der Einstieg ins Berufsleben erschwert. Da von Epilepsien Betroffene im Alltag mit Einschränkungen wie beispielsweise beim Erwerb des Führerscheines konfrontiert sind, kommt ihnen häufig eine Sonderrolle zu, die ihren tatsächlichen Fähigkeiten aber nicht entspricht. Sie werden teilweise auch im Privatleben gemieden und haben größere Schwierigkeiten Freunde oder einen Lebenspartner zu finden als ihre gesunden Altersgenossen. (vgl. Krämer 2005a:327)

2.13.2. Familiäre Situation

Eltern epilepsiekranker Kinder haben häufig eine besonders enge und fürsorgliche Bindung zu ihren Kindern. Die Sorge um das kranke Kind ist nicht nur verständlich, sondern innerhalb eines gewissen Rahmens auch notwendig und sinnvoll. Eine übermäßige Fürsorge kann sich jedoch negativ auf die Entwicklung des Kindes auswirken. Übertriebenes Fürsorge- und Kontrollverhalten kann aber nicht nur für das epilepsiekranke Kind selbst schädlich sein, sondern auch die Beziehung der gesunden Geschwister zum betroffenen Kind sowie die Beziehung der Eltern stören. (vgl. Krämer 2005a:333)

Die Sorge der Eltern, wie sich die Zukunft des Kindes gestalten wird, wie das Umfeld auf das Kind reagieren könnte, oder wie mit den Anfällen umgegangen werden soll, kann dazu führen, dass Eltern ihren Kindern nicht mehr unbefangen begegnen können und sich die Einstellung ihnen

gegenüber ändert. Im Zuge dessen kann es zur Verleugnung der Krankheit, zu Überbehütung oder Überforderung oder sogar zur unbewussten Ablehnung des Kindes kommen. (vgl. Schneble 2003a:99)

Häufig kommt es bei den Eltern wie auch bei den betroffenen Kindern zu unberechtigten Schuldgefühlen. Manche Mütter glauben beispielsweise während der Schwangerschaft etwas falsch gemacht zu haben und daher Schuld an der Epilepsie des Kindes zu tragen. Aber auch manche Kinder fühlen sich ihren Eltern gegenüber schuldig, wenn sie bemerken, dass diese sich besonders um sie sorgen und beispielsweise auf bestimmte Freizeitaktivitäten verzichten. (vgl. Krämer 2005a:333)

Meist ist die Mutter für die Betreuung des epilepsiekranken Kindes verantwortlich. Manche Mütter finden sich in einer Art Märtyrerrolle wieder, geben sich für ihr krankes Kind auf und lassen keinen Platz für eigene Interessen und Bedürfnisse. (vgl. Schneble 2003a:99) Daraus erwächst häufig ein Beziehungsproblem zwischen Mutter und Vater. Der Vater fühlt sich vernachlässigt, meint, dass dem Kind zu viel Aufmerksamkeit und Zuwendung zuteil wird. (vgl. Schmidt 2006:132 – 133)

Prinzipiell sollte ein Kind mit Epilepsie nicht anders behandelt werden als ein gesundes. Verunsicherungen der Eltern werden auf das Kind projiziert. So kann es zum sozialen Rückzug beider Parteien und zu Anpassungs- und Verhaltensstörungen des Kindes kommen. Häufig verwenden Jugendliche, die als Kind übertrieben verwöhnt wurden, ihre Epilepsie gewissermaßen als Waffe gegenüber den Eltern und spielen diese gegeneinander aus. (vgl. Krämer 2005a:334)

Damit sich das Kind möglichst selbstständig entwickeln kann, ist es notwendig dem Kind genügend Freiraum zu lassen. Es sollte die Möglichkeit haben am Sportunterricht oder an sportlichen Aktivitäten in der Gemeinschaft mit Gleichaltrigen teilzunehmen. (vgl. Schmidt 2006:136-137)

Eltern sollten offen mit ihren Kindern über die Anfälle und die Krankheit selbst sprechen. Es soll lernen mit dem Plötzlichen und Unerwarteten der

Anfälle zurecht zu kommen und lernen, dass es für die Einnahme seiner Medikamente verantwortlich ist. (vgl. Schmidt 2006:136-137)

Trotz aller Sorge um das epilepsiekranke Kind dürfen Eltern sich selbst und ihre eigenen Bedürfnisse nicht vergessen. Es ist wichtig, dass sie Zeit für sich einplanen. So können eine mögliche Überforderung sowie mögliche Probleme in der Ehe, die auch das Kind belasten könnten, vermieden werden. (vgl. Schmidt 2006:138)

2.13.3. Partnerschaft

Lange Zeit wurde Menschen mit Epilepsien davon abgeraten eine Ehe einzugehen oder Kinder zu bekommen. (vgl. Krämer 2005a:334) Selbstverständlich ist aber für einen Epilepsiekranken, wie auch für jeden anderen Menschen, eine harmonische Partnerschaft von großer Bedeutung.

Falls keine schwere zusätzliche geistige Behinderung besteht oder andere schwerwiegende Gründe dagegen sprechen, ist eine Heirat für Menschen mit Epilepsie genau so möglich wie für gesunde Menschen. (vgl. Schmidt 2006:141) Es besteht jedoch die gesetzliche Pflicht, den zukünftigen Ehepartner über die Epilepsie - wie auch über jegliche andere chronische Krankheit - in aller Offenheit aufzuklären. Geschieht dies nicht, könnte die Ehe später annulliert werden. (vgl. Schnable 2003a:111)

Es hat sich herausgestellt, dass Menschen mit Epilepsien unterdurchschnittlich oft heiraten und Kinder bekommen. (vgl. Krämer 2005a:336) In einer vertrauensvollen, harmonischen Partnerschaft sollte die Krankheit aber kein Problem darstellen.

Immer wieder zeigt sich jedoch, dass sich manche gesunde Menschen bewusst einen schwächeren oder kranken Partner suchen, den sie bevormunden oder bemuttern können. In solchen Beziehungen ist es keine Seltenheit, dass es zur Trennung kommt, wenn der von einer Epilepsie betroffene Partner durch medikamentöse Behandlung oder

einen epilepsiechirurgischen Eingriff anfallsfrei wird. (vgl. Krämer 2005a:335)

In einer konfliktreichen Ehe muss mit einer zusätzlichen negativen Beeinflussung des Krankheitsverlaufs gerechnet werden. Auf der anderen Seite zeigen aber zahlreiche Beispiele, dass sich ein harmonisches Zusammenleben durchaus positiv auf die Anfallbereitschaft des betroffenen Partners auswirkt. (vgl. Schneble 2003a:112)

Wie in jeder Partnerschaft ist es auch in einer Partnerschaft mit einem Menschen mit Epilepsie von größter Bedeutung offen miteinander umzugehen. Wenn die Epilepsie erst im Verlauf der Ehe auftritt, bleibt keine Zeit für vorbereitende Gespräche. In solchen Fällen hat sich gezeigt, dass es hilfreich ist, wenn der epilepsiekranke Partner so häufig wie möglich von seinem gesunden Partner zu ärztlichen Untersuchungen und Gesprächen begleitet wird. (vgl. Schneble 2003a:112) So haben beide Partner die Möglichkeit zu lernen mit der neuen Situation adäquat umzugehen.

2.13.4. Sexualität

Viele Menschen mit Epilepsie haben Probleme mit ihrer Sexualität. Diese können in der Epilepsie selbst, den zur Behandlung eingesetzten Medikamenten oder in psychischen Reaktionen des Betroffenen, ihrer Partner oder ihrer Umwelt begründet sein. (vgl. Krämer 2005a:336)

Dass epileptische Anfälle durch Geschlechtsverkehr ausgelöst werden, ist extrem selten. Trotzdem ist es sinnvoll Intimpartner über die Krankheit aufzuklären und so Ängste abzubauen. (vgl. Krämer 2003:113) Angst und Stress im Bereich der Sexualität können nämlich die Anfallbereitschaft erhöhen. Auf der anderen Seite aber kann Sexualität körperlichen und psychischen Stress abbauen und somit bei Menschen mit Epilepsien zu einer verbesserten Entspannung und Abnahme der Anfallshäufigkeit führen. (vgl. Krämer 2003:112)

Bei den meisten Frauen mit Epilepsie ist die Sexualität nicht beeinträchtigt. Eine mögliche Störung stellt allerdings die so genannte Hyposexualität dar. Gemeint ist damit eine Verminderung der Libido und der sexuellen Aktivität. In einer Studie aus dem Jahr 2000 berichten 50% bis 70% der Männer mit Epilepsie über eine herabgesetzte Libido und/oder Potenz. (vgl. Fröscher in Fröscher et al. Hrsg. 2004:263)

Als Ursachen für die weit verbreitete Hyposexualität gelten soziale und psychologische Faktoren, die sich vor allem in der Angst vor Anfällen während des Geschlechtsverkehrs manifestieren, epileptische Funktionsstörungen und der Einfluss von Antiepileptika. So wird eine herabsetzende Wirkung auf Libido und Potenz für die Antiepileptika Phenytoin, Phenobarbital und Primidon beschrieben. (vgl. Fröscher in Fröscher et al. Hrsg. 2004:263)

Im Allgemeinen haben Menschen, die bereits seit ihrer Kindheit an einer Epilepsie leiden, mehr Probleme mit ihrer Sexualität als andere. Dies kann einerseits mit der Schwere ihrer Epilepsie zusammenhängen, andererseits haben diese Menschen schon in der für die Entwicklung der Sexualität entscheidenden Phase ihres Lebens mit mehr Problemen zu kämpfen als andere. Dies kann zu einem verminderten Selbstwertgefühl oder Störungen der Selbstwahrnehmung führen. (vgl. Krämer 2005a:337)

2.13.5. Kinderwunsch und Schwangerschaft

Früher wurde Frauen und Männern mit Epilepsie auf Grund von Vorurteilen und unbegründeter Ängste generell von Kindern abgeraten. Diese Theorie hat heute glücklicherweise keine Gültigkeit mehr. (vgl. Krämer 2003:116)

In der weit überwiegenden Zahl der Fälle haben weder die Epilepsie selbst, noch die zur Therapie eingesetzten Antiepileptika eine negative Auswirkung auf Schwangerschaft und Geburt. (vgl. Schneble 2003a:113) Jedoch gehen Schwangerschaften und Entbindungen bei Frauen mit Epilepsien mit einer erhöhten Komplikationsrate sowie einem leicht erhöhten Risiko kindlicher Fehlbildungen einher. (vgl. Krämer 2005a:340)

Grundsätzlich wird Frauen und Männern mit Epilepsie empfohlen Kinderwunsch und Schwangerschaft bewusst zu planen. Sie sollten frühzeitig das Gespräch mit dem behandelnden Arzt suchen, um die Therapie bereits vor Eintritt der Schwangerschaft zu optimieren. Hierbei wird geprüft, ob die Medikamentendosis eventuell reduziert werden kann. Sofern es nicht möglich ist die medikamentöse Therapie komplett abzusetzen, wird eine Monotherapie in der geringst möglichen Dosis angestrebt. Untersuchungen zeigen, dass unter einer Monotherapie das Risiko für Fehlbildungen verdoppelt wird (von 2-3% auf 5-6%), während bei einer Kombinationstherapie das Risiko auf etwa 10% bei zwei Antiepileptika ansteigt. (vgl. Schmitz et al. 2005a:78) Zusätzlich wird besonders bei Frauen mit Epilepsien, aber auch bei gesunden Frauen, zur Vorbeugung einer Spina bifida („offenes Rückenmark“) die Einnahme von Folsäure empfohlen. (vgl. Krämer 2005a:341)

Wie bereits erwähnt, zählen Epilepsien nicht zu den Erbkrankheiten. Es gibt zwar besonders seltene Ausnahmefälle, in der Regel wird aber allenfalls die Veranlagung zur Epilepsie weitervererbt. (vgl. Schneble 2003a:113) Mit einer Epilepsie des Kindes muss bei großenordnungsmäßig 5% der Fälle gerechnet werden. Im Vergleich dazu liegt das Risiko bei Eltern ohne Epilepsien, ein epilepsiekrankes Kind zu bekommen bei 0,5 - 1%. Das genaue Risiko hängt von der Art der Epilepsie der Mutter oder des Vaters ab und kann auf etwa 20% ansteigen, wenn beide Elternteile von einer Epilepsie betroffen sind. Bei idiopathischen generalisierten Epilepsien ist das Risiko ein Kind mit Epilepsie zu bekommen deutlich höher als bei den meisten symptomatischen fokalen Epilepsien. Da die meisten idiopathischen generalisierten Epilepsien aber leicht behandelbar sind, stellt das Risiko der Vererbung kein ernsthaftes Problem dar. (vgl. Krämer 2003:116)

Bei 85% der schwangeren Frauen mit Epilepsie ändert sich die Anfallsfrequenz- und schwere nicht und verschlechtert sich bei etwa 10%. (vgl. Schmitz et al. 2005a:78) Immerhin haben etwa 5% der betroffenen

Frauen eindeutig weniger oder schwächere Anfälle. (vgl. Krämer 2003:116)

Die Antiepileptika Carbamazepin, Phenytoin und Phenobarbital vermindern die Vitamin-K-Konzentration. (vgl. Schmitz et al. 2005a:80) Diese Verminderung im Blut erhöht die Gefahr für kindliche Blutungen. Nach der Entbindung sollte das Neugeborne unbedingt mit Vitamin K versorgt werden. Manchmal wird auch den werdenden Müttern kurz vor der Entbindung eine Einnahme von Vitamin K empfohlen. (vgl. Fink 2007:92)

Auch die Geburt selbst verläuft bei Frauen mit Epilepsien in den überwiegenden Fällen normal. Ein Kaiserschnitt ist nur dann zu empfehlen, wenn die Anfälle sehr häufig auftreten, es während der Geburt zu mehreren tonisch-klonischen Anfällen kommt, oder die werdende Mutter auf Grund der Anfälle nicht ausreichend mitarbeiten kann. Zudem ist es essentiell die Antiepileptikaeinnahme während der Geburt fortzusetzen. (vgl. Fink 2007:92)

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Risiken bezüglich Vererbung, Fehlbildungen, sowie Schwangerschafts- und Entbindungs komplikationen im Zusammenhang mit Epilepsien weit überschätzt werden. Wichtig ist, dass das werdende Elternpaar ausführlich über die bestehenden Risiken informiert wird. In der Mehrzahl der Fälle liegt das Risiko eines erkrankten Kindes bei Menschen mit Epilepsien aber nicht erheblich über dem Durchschnittniveau. (vgl. Schneble 2003a:114-115)

2.13.6. Kindergarten und Schule

Früher oder später stehen alle Eltern vor der Entscheidung, in welcher Art von Kindergarten ihre Kinder untergebracht werden sollen. Bei einem epilepsiekranken Kind sollte die Entscheidung nicht daran festgemacht werden, ob das Kind manifeste Anfälle hat, sondern unter Berücksichtigung von eventuellen weiteren gesundheitlichen Störungen oder Behinderungen der richtige Kindergarten ausgewählt werden. (vgl. Schneble 2003a:100)

Die meisten Kinder mit Epilepsie sind normal intelligent und können daher den Regelkindergarten besuchen. Wenn zusätzlich schwere geistige Behinderungen vorliegen, sollte ein Sonderschulkindergarten besucht werden. (vgl. Schneble 2003a:100-101)

Wichtig ist, dass das Kindergartenpersonal über das Krankheitsbild und seine individuelle Ausprägung informiert wird. (vgl. Fink 2007:187) Ein kurzes Merkblatt für das Kindergartenpersonal, welches die aktuellen Medikamente und deren Einnahme, die übliche Anfallsform sowie -dauer, die Häufigkeit der Anfälle sowie gegebenenfalls erforderliche Notfallmaßnahmen berücksichtigt, ist empfehlenswert. (vgl. Krämer 2005a:347)

In manchen Fällen müssen Eltern von Kindern mit Epilepsien immer noch erleben, dass sich Kindergärten weigern ihre Kinder zu betreuen. Grund dafür sind Fehlinformationen sowie falsche Vorurteile. Eine Zusammenarbeit im Dreieck zwischen Familie, Arzt und Kindergarten beziehungsweise Schule ist ratsam und wird von den meisten Einrichtungen begrüßt. (vgl. Schneble 2003a:101)

Wie schon bei der Wahl des Kindgartens ist auch bei der Schulwahl zu beachten, ob das Kind geistig normal entwickelt ist und somit eine Regelschule besuchen kann, oder auf Grund geistiger Behinderungen eine Sonderschule in Erwägung gezogen werden muss.

Oft werden Kinder mit Epilepsie von ihren Mitschülern zunächst gemieden. Dieses Verhalten beruht nicht nur auf den Berührungsängsten und Unsicherheiten der Kinder selbst, sondern ist häufig in den Vorurteilen und Ängsten ihrer Eltern begründet. (vgl. Krämer 2005a:348)

Aber genauso wie Ablehnung und Vorurteile nicht förderlich sind, kann auch übertriebene Fürsorge und Unterforderung der Entwicklung des epilepsiekranken Kindes schaden. (vgl. Schmitz et al. 2005a:74) Die epileptologische Erfahrung zeigt, dass mangelnde geistige Anforderung und verminderte Konzentration zu epileptischen Anfällen führen kann. (vgl. Schneble 2003a:102)

Zu beachten ist, dass Antiepileptika die Lern- und Leistungsfähigkeit reduzieren können. Auch bei normal intelligenten Kindern mit Epilepsien kann es auf Grund des Anfallstyps, der Anfallsfrequenz, bestimmter Begleiterkrankungen, der Therapie mit Antiepileptika und/oder der psychosozialen Situation des Kindes zu Lern- und Verhaltensstörungen kommen. (vgl. Schmitz et al. 2005a:74) Auch das Geschlecht kann eine Rolle spielen. Jungen mit Epilepsien entwickeln häufiger Verhaltensstörungen als Mädchen. (vgl. Krämer 2003:122)

Auch in der Schule ist es von enormer Wichtigkeit, dass Lehrer und Mitschüler über die Krankheit informiert sind. Die Furcht, dass ein Anfall vor der Klasse oder in der Kindergartengruppe die gesunden Kinder schockieren könnte, ist unbegründet. Im Gegenteil: gerade Kinder begegnen Krankheiten und Behinderungen viel offener und unbefangener als der Großteil der Erwachsenen. Ein Anfall im Klassenverband kann vom Lehr- oder Kindergartenpersonal dazu benutzt werden, Aufklärungsarbeit zu leisten und die Notwendigkeit zur gegenseitigen Hilfe und Toleranz verdeutlichen. (vgl. Schneble 2003a:103)

Kinder mit Epilepsie sollten nicht vom Turnunterricht oder von Landschulheimaufenthalten ausgeschlossen werden. (vgl. Krämer 2003:122) Der Ausschluss hat oft negative soziale Auswirkungen auf das betroffene Kind. Die Folge sind häufig soziale Ausgrenzung aus dem Klassenverband oder die Stigmatisierung als „Kranke/r“. Sofern solche Aufenthalte sorgfältig und sicher geplant werden, spricht nichts gegen die Teilnahme des betroffenen Kindes. (vgl. Fink 2007:190)

2.13.7. Berufswahl

Etwa 50 – 70% aller Menschen mit Epilepsien gehen einer Erwerbstätigkeit nach, circa 25 - 30% sind arbeitslos. Damit liegt die Arbeitslosenquote von Menschen mit Epilepsien weit höher als in der restlichen Bevölkerung und auch weit über der Arbeitslosenquote schwer behinderter Menschen. Statistiken jedoch zeigen, dass Epilepsiekranke nicht häufiger krankheitsbedingt der Arbeit fernbleiben und auch nicht mehr Arbeitsunfälle als andere verursachen. Es ist also nicht die Krankheit

selbst, die die Erwerbstätigkeit beeinträchtigt, sondern vielmehr das Umfeld, welches auf Grund von Fehlinformationen den Epilepsiekranken als erwerbsunfähig erklärt. (vgl. Fink 2007:191)

Da sehr viele Epilepsien heute gut behandelbar sind, kommen auch für Menschen mit Epilepsie die meisten Berufsfelder in Frage. Wichtig ist, wie auch bei allen anderen Menschen, die Berufswahl an den Kriterien Intelligenz, Interesse, Begabung und Persönlichkeitsstruktur festzumachen. Da die Möglichkeit von weiteren Anfällen auch nach längerer Anfallsfreiheit nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, können Berufe, die das gewerbliche Führen von Verkehrsmitteln mit sich bringen, nicht ausgeübt werden. Ausgenommen von dieser Regelung sind Menschen, die eine zumindest 5-jährige Anfallsfreiheit ohne medikamentöse Behandlung vorweisen können. (vgl. Schneble 2003a:104)

Für Menschen mit einer aktiven Epilepsie, die also trotz optimaler Therapie weiterhin Anfälle haben, gelten bei der Berufswahl gewisse Einschränkungen. Zu den ungeeigneten beziehungsweise problematischen Berufsgruppen zählen beispielsweise Berufe mit Sturzgefahr, wie etwa Dachdecker oder Schornsteinfeger, Berufe, die das Lenken von Verkehrsmitteln beinhalten, wie etwa Taxifahrer, Busfahrer oder Pilot, weiters Feuerwehrmann, Polizist, Soldat oder Arzt. Auch Arbeiten an Maschinen mit Gefahrenpotenzial, mit Chemikalien oder offenem Feuer sollten vermieden werden. (vgl. Schmitz et al. 2005a:84-85)

Beim Bewerbungsgespräch ist es nicht unbedingt erforderlich eine Epilepsie bekannt zu geben. Ein Verschweigen der Epilepsie ist nur dann unproblematisch, wenn seit mindestens einem Jahr Anfallsfreiheit besteht und davon auszugehen ist, dass es zu keinen weiteren Anfällen kommt. In solchen Fällen dürfen auch gezielte Fragen nach einer Epilepsie verneint werden. Anders verhält es sich bei aktiven Epilepsien. Entscheidend ist hier, ob der betroffene Bewerber nach einer Epilepsie gefragt wird. In diesem Fall hat der Betroffene in jedem Fall wahrheitsgemäß zu

antworten. Geschieht dies nicht, kann der Arbeitgeber später eine fristlose Kündigung aussprechen. (vgl. Krämer 2003:124-125)

Prinzipiell sind bei der Berufswahl die Vermeidung von Selbst- und Fremdgefährdung sowie die Abwendung ökonomischen Schadens zu beachten. (vgl. Fink 2007:192)

Bei Menschen, die ihre Ausbildung bereits absolviert und ihren Berufswunsch bereits realisiert haben, ist abzuwägen, ob der Arbeitsplatz trotz Epilepsie beibehalten werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, besteht die Möglichkeit einer Umschulung. (vgl. Krämer 2005a:351)

Nicht zuletzt trägt der Arbeitsplatz auch zum allgemeinen Wohlbefinden des Betroffenen bei. Fehlende Arbeitsmöglichkeiten können zu eingeschränkten sozialen Beziehungen, geringen Erfahrungsmöglichkeiten, Ausgrenzung und Minderwertigkeitsgefühlen führen. Diese Faktoren führen nicht selten zu einer allgemeinen Resignation. (vgl. Fink 2007:193)

2.13.8. Alkohol

Früher wurde Menschen mit Epilepsie generell vom Alkoholkonsum abgeraten. Aus heutiger Sicht ist aber gegen das Trinken geringer Alkoholmengen nichts einzuwenden. (vgl. Krämer 2005a:363)

Das Trinken von Alkohol gehört bei vielen gesellschaftlichen Anlässen „einfach“ dazu. Menschen, die keinen Alkohol trinken, werden dann oft als eigenartig oder Außenseiter betrachtet. (vgl. Krämer 2005a:363) Da das Leben von Menschen mit Epilepsie ohnedies mit vielen Einschränkungen verbunden ist, empfiehlt der deutsche Epileptologe Dieter Janz nicht zu viele Verbote auszusprechen und geringe Mengen von Alkohol zu erlauben. (vgl. Fröscher in Fröscher et al. Hrsg. 2004:701)

Alkohol wird vom weiblichen Organismus sehr viel langsamer abgebaut als vom männlichen, da die den Alkohol verarbeitenden Enzyme in der Leber bei Frauen weniger aktiv sind. Sie vertragen somit deutlich weniger Alkohol als Männer. Männer mit Epilepsie sollten eine Trinkmenge von ein

bis zwei Gläsern Bier oder Wein beziehungsweise ein Glas Schnaps nicht überschreiten. Frauen mit Epilepsie sollten nicht mehr als ein Glas Bier, Wein oder Schnaps zu sich nehmen. Diese Angaben beziehen sich auf besondere Anlässe und sollten nicht regelmäßig konsumiert werden. (vgl. Krämer 2005a:363-364)

Größere Mengen Alkohol erhöhen bei vielen Betroffenen das Anfallsrisiko. Manche Betroffene müssen ganz auf den Konsum von Alkohol verzichten, da dieser bei ihnen als Trigger - also Auslöser - für Anfälle wirkt. Erhöhter Alkoholkonsum führt oft zum Vergessen der Tabletteneinnahme oder zu Schlafentzug. Beides kann anfallsauslösend wirken. (vgl. Schmitz et al. 2005a:82)

Die Nebenwirkungen von Antiepileptika wie etwa Schläfrigkeit und Kopfschmerzen werden durch Alkoholkonsum verstärkt. (vgl. Schmitz et al. 2005a:82) Das regelmäßige Trinken von Alkohol regt die Tätigkeit der Leber an und kann zu einem schnelleren Abbau und somit einer geringeren Wirkung der Antiepileptika führen. Es gilt auch zu beachten, dass die Zufuhr sehr großer Flüssigkeitsmengen - also bei Erwachsenen mehr als drei Liter pro Tag - auch ohne Alkohol bei jedem Menschen Anfälle auslösen kann. (vgl. Krämer 2003:131)

2.13.9. Fernsehen und Videospiele

Im Allgemeinen ist Fernsehen für Menschen mit Epilepsie nicht gefährlich. Sofern keine Fotosensibilität vorliegt, besteht während des Fernsehens oder Videospielens kein erhöhtes Anfallsrisiko. (vgl. Krämer 2005a:366)

Etwa 3-5% aller Menschen mit Epilepsie sind fotosensibel. Bei ihnen kann Flimmer- oder Flackerlicht, wie es beispielsweise in Diskotheken eingesetzt wird, (vgl. Schmitz et al. 2005a:84) Blinzeln beim Blick in die Sonne, Betrachtung glitzernder Wasseroberflächen oder Schneefelder oder sehr helles Licht Anfälle auslösen. (vgl. Fröscher in Fröscher et al. Hrsg. 2004:702)

Wenn eine Fotosensibilität vorliegt, sollten folgende Vorsichtsmaßnahmen beim Fernsehen berücksichtigt werden:

- Tagsüber sollte beim Fernsehen der Raum niemals komplett abgedunkelt werden, abends sollte eine zusätzliche Raumbeleuchtung verwendet werden.
- Zwischen Sitzplatz und Fernsehgerät sollte ein Abstand von mindestens zwei Metern eingehalten werden.
- Da fotosensible Reaktionen in der Regel nur bei beidäugigem Sehen auftreten, sollte beim Annähern an das Fernsehgerät ein Auge geschlossen oder abgedeckt werden.
- Bei einer besonders hohen Empfindlichkeit kann zusätzlich eine Sonnenbrille getragen werden. (vgl. Krämer 2005a:366)

Für Videospiele gilt Ähnliches. Sie können zwar bei Menschen mit Fotosensibilität Anfälle auslösen, das Risiko ist aber insgesamt recht gering. (vgl. Krämer 2003:135)

Flackernde Lichtreize, Lichtblitze oder sich bewegende optische Muster können beim Videospielen also zu Anfällen führen. Aber auch die gedankliche Konzentration oder beim Spielen aufkommende Gefühle wie Ärger oder Erregung können anfallsfördernd sein. Zu beachten ist auch die lange Spielzeit, die oft mit Schlafmangel verbunden ist. Es darf auch nicht vergessen werden, dass es sich bei den Anfällen während des Videospielens um ein rein zufälliges Auftreten handeln kann. (vgl. Krämer 2003:136)

Auch hier ist also ein generelles Verbot nicht angebracht. Bei bestehender Fotosensibilität sollten aber folgende Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Spiele mit bekannter Anfallsprovokation sollten gemieden werden.

- Bei Kindern und Jugendlichen sollte immer ein Erwachsener in der Nähe sein, der eventuell erforderliche Notfallmaßnahmen in die Wege leiten kann.
- Wird ein Computerbildschirm zum Videospielen benutzt, sollte dieser einen maximalen Durchmesser von 15 Zoll haben.
- Eine Spieldauer von über einer Stunde sollte vermieden werden. (vgl. Krämer 2005a:368)

Spiele an kontrastarmen Kleingeräten, wie etwa dem „Gameboy“, führen allem Anschein nach nur sehr selten zu Anfällen. Auch das Arbeiten am PC scheint auf Grund der geringen Lichtintensität und dem Fehlen starker Kontraste nicht gefährlich zu sein. (vgl. Fröscher in Fröscher et al. Hrsg. 2004:702)

Zu den typischen durch Fotosensibilität ausgelösten Anfallsformen zählen tonisch-klonische Anfälle, myoklonische Anfälle und Absencen. (vgl. Fröscher in Fröscher et al. Hrsg. 2004:702)

2.13.10. Sportliche Aktivitäten

Prinzipiell ist körperliche Betätigung für alle Menschen - unabhängig davon ob eine Epilepsie vorliegt oder nicht - gesund. Viele Ärzte, Eltern, Lehrer, Trainer oder Sportvereine sind übervorsichtig und schränken Menschen mit Epilepsie bezüglich sportlicher Aktivitäten unnötig ein. (vgl. Krämer 2005a:369)

Menschen mit Epilepsie sind sportlich und körperlich weniger aktiv als die restliche Bevölkerung. Kinder mit Epilepsie werden häufig vorschnell vom Turnunterricht befreit. Dies führt nicht nur zu sozialen Problemen wie etwa zu einem verringerten Selbstwertgefühl, sondern kann auch körperliche Folgen wie Adipositas haben beziehungsweise das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Osteoporose erhöhen. Dabei verbessert regelmäßige sportliche Betätigung bei den meisten Menschen mit Epilepsien die Anfallssituation. (vgl. Schmitz et al. 2005a:82)

Welche Sportart geeignet ist, hängt von der Häufigkeit der Anfälle, vom Zeitpunkt des Auftretens der Anfälle, von der allgemeinen Verletzungsgefahr der betreffenden Sportart sowie der speziellen Verletzungsgefahr während des Anfalls ab. (vgl. Schmidt 2006:141) Ein generelles Sportverbot würde insbesondere bei Jugendlichen mehr schaden als nutzen. Es würde die Lebensqualität des Betroffenen mindern, die Möglichkeiten zur Begegnung mit Alters- und Interessensgenossen verringern und auch die Chancen für eine optimale Sozialisierung mindern. (vgl. Schneble 2003a:107)

Für Menschen mit epileptischen Anfällen sind im Allgemeinen Sportarten mit Absturzgefahr, wie etwa Bergsteigen, Springreiten oder Gleitschirmfliegen, Sportarten, die den Umgang mit einem potentiell gefährlichen Sportgerät erfordern, wie etwa Fechten, Kugelstoßen oder Schießen sowie Sportarten, die das Lenken eines Fahrzeuges erfordern, ungeeignet. (vgl. Schneble 2003a:107)

Besondere Vorsicht ist beim Schwimmen beziehungsweise bei Wassersportarten geboten. Ertrinken zählt zu den häufigsten unnatürlichen Todesursachen bei Epilepsien. (vgl. Krämer 2005a:373) Für Menschen mit Epilepsie kann bereits das unbeaufsichtigte Baden in der häuslichen Badewanne eine Gefahr darstellen. Sie sollten daher niemals ohne Begleitperson zum Schwimmen gehen und das Schwimmen in freien Gewässern komplett unterlassen. Wassersportarten wie Tauchen oder Surfen sind komplett ungeeignet. (vgl. Schneble 2003a:108) Während eines Anfalls fallen die Gegenreflexe aus. Das Wasser kann ohne Reflexabwehr ungehindert in die Lunge fließen - der Betroffene erstickt. Da die Abwehrbewegungen, mit denen Ertrinkende auf sich aufmerksam machen können, fehlen, ist die Gefahr des Ertrinkens während eines Anfalls sehr hoch. (vgl. Schmidt 2006:142)

Auch das Radfahren kann gefährlich werden. Das Fahren in dichtem Straßenverkehr sollte daher bis zum Erreichen einer mindestens einjährigen Anfallsfreiheit unterbleiben. Menschen mit Epilepsie sollten

beim Radfahren in jedem Fall immer einen Sturzhelm tragen. (vgl. Schneble 2003a:109)

Wenn für ausreichend Sicherheit gesorgt ist, ist die Verletzungsgefahr von Menschen mit Epilepsie während des Sports nicht höher als bei anderen. (vgl. Schmidt 2006:142) Es sind lediglich etwa 20% aller Menschen mit Epilepsie nicht in der Lage Sport auszuüben, weitere 20% benötigen besondere Aufmerksamkeit und Hilfestellung. Die Mehrzahl der Betroffenen - also 60% - kann ohne beziehungsweise ohne einschneidende Vorsichtsmaßnahmen Sport treiben. (vgl. Schneble 2003a:109)

2.13.11. Führerschein

In unserer Gesellschaft hat Mobilität einen hohen Stellenwert. Der Führerschein wird mit Freiheit, Unabhängigkeit und gesellschaftlicher Zugehörigkeit verbunden. Für Menschen mit Epilepsie hat der Erwerb des Führerscheins eine besondere Bedeutung. Er symbolisiert Gleichberechtigung und verwirklichte, erreichte Gesundheit. (vgl. Fink 2007:193-194)

Nur etwa 1 von 5000 Verkehrsunfällen wird durch einen epileptischen Anfall verursacht, wobei 20% durch einen ohnedies unvermeidbaren Erstanfall ausgelöst werden. (vgl. Schmitz et al. 2005a:86) Im Vergleich dazu werden 100mal mehr Unfälle durch Alkohol am Steuer als durch epileptische Anfälle verursacht. (vgl. Fink 2007:193)

Einen genauen Einblick in die Regelungen bezüglich des Führerscheinerwerbs für Menschen mit Epilepsien ist den „Richtlinien der Österreichischen Sektion der Internationalen Liga gegen Epilepsie zur gesundheitlichen Eignung zum Lenken von Kraftfahrzeugen bei Personen mit epileptischen Anfällen oder anderen anfallsartigen Bewusstseinsstörungen oder –trübungen“ aus dem Jahr 2000 (Autoren: C. Baumgartner, J. Zeitlhofer, B. Mamoli, M. Graf, G. Bauer, W. Amberger, nachzulesen: Wiener Klinische Wochenschrift, Springer-Verlag 2000, 112/20) zu entnehmen. Hier soll nur ein kurzer Überblick gegeben werden.

Prinzipiell ist bei der Beurteilung der möglichen Risiken darauf zu achten, zwischen dem Anspruch auf den Führerschein sowie einer möglichen Gefährdung von Dritten abzuwägen. Grundlage ist immer ein ärztliches Gutachten. (vgl. Krämer 2005a:380-381)

Beim Führerschein der Gruppe I - also PKW und Motorrad - ist folgendes zu beachten:

- Bei einfachen fokalen Anfällen ohne motorische oder kognitive Behinderung kann nach 1-jähriger Beobachtung ohne Ausweitung der Anfallsaktivität das Fahren erlaubt werden. Bei Anfällen, die nur im Schlaf auftreten, gilt eine Beobachtungszeit von 3 Jahren.
- Nach einem Gelegenheitsanfall, der an bestimmte Bedingungen geknüpft war und bei dem keine Wiederholung vorliegt, ist eine Fahrpause von 3-6 Monaten einzuhalten.
- Die Fahrerlaubnis darf bei Betroffenen, die 1 Jahr lang anfallsfrei waren und bei denen kein erkennbares Risiko für weitere Anfälle besteht, erteilt werden. Bei längerer Zeit therapieresistenten Epilepsien gilt eine anfallsfreie Zeit von 2 Jahren.
- Nach einem epilepsiechirurgischen Eingriff darf nach 1 Jahr Anfallsfreiheit gefahren werden.

(vgl. Schmitz et al. 2005a:87)

Beim Führerschein der Gruppe II - also Busse, Taxis, Lastkraftwagen - sind folgende Richtlinien zu beachten:

- Grundsätzlich dürfen solche Fahrzeuge bereits nach zwei epileptischen Anfällen nicht mehr gefahren werden. Ausgenommen von dieser Regelung sind Personen, die nachweislich ohne medikamentöse Therapie 5 Jahre lang anfallsfrei geblieben sind.

- Nach einem isolierten Anfall ohne Hinweis auf eine beginnende idiopathische Epilepsie, darf nach 2 Jahren Anfallsfreiheit wieder gefahren werden.

(vgl. Schmitz et al. 2005a:87)

Es ist Aufgabe des behandelnden Arztes seinen Epilepsiepatienten über dessen Fahrtauglichkeit aufzuklären. Dies muss in der Krankengeschichte oder einem Arztbrief dokumentiert werden. Sollte der behandelnde Arzt dieser Aufklärung nicht nachkommen, ist der Betroffene nicht verpflichtet von sich aus nachzufragen. Dies sollte aber in jedem Fall passieren, da der Betroffene bei einem Unfall selbst nachweisen muss, dass er noch nie etwas darüber gehört habe, dass Epilepsien die Fahrtauglichkeit beeinflussen. (vgl. Krämer 2005a:385) Selbstverständlich besteht für den Arzt keinerlei Meldepflicht, selbst wenn sein Patient entgegen den Richtlinien handelt. (vgl. Schneble 2003a:110)

2.14. Geschichte der Epilepsien

Epilepsien sind mit vielen Vorurteilen behaftet. In dieser Arbeit wurde bereits mehrmals darauf hingewiesen, dass Epilepsien weder mit Geisteskrankheiten gleichzusetzen, noch als unheilbar anzusehen sind. Trotzdem kam dieser Krankheit in der Geschichte immer wieder eine Sonderstellung zu, die vor allem auf Unwissenheit basierte.

Epilepsien sind so alt wie die Menschheit selbst oder sogar noch sehr viel älter, da jegliches Wesen mit einem Gehirn an einer Epilepsie erkranken kann. Diese Krankheit begleitet den Menschen seit je her und war auf Grund mangelnder Hygiene und medizinischer Möglichkeiten in früheren Jahrhunderten sehr viel präsenter als sie es heute ist. (vgl. Schneble 2003b:1)

Wie bereits erläutert, war dabei vor allem der so genannte Grand-Mal-Anfall bezeichnend. Ein Mensch, der plötzlich von Krämpfen gebeutelt wird, die Augen verdreht, dem Speichel aus dem Mund läuft und der schließlich bewusstlos zu Boden fällt, stellt ein grauenerregendes Bild dar.

Lange Zeit konnte man sich dieses schreckliche Szenario nicht anders erklären, als dass Dämonen Besitz vom Körper eines Sündigen ergreifen. Menschen mit Epilepsie wurden somit zu Außenseitern.

Die Bezeichnung Epilepsie stammt aus dem Griechischen und bedeutet „gepackt werden“, „ergriffen werden“ oder „angefallen werden“. (vgl. Krämer 2005c:156) Die Vielzahl der Synonyme, die es für diese Krankheit gibt oder gab, ist nicht nur für das negative Bild der Epilepsien bezeichnend, sondern zeigt auch auf, wie häufig diese Krankheit war und welch erschreckenden Eindruck sie bei den Menschen hinterlassen hat. Sie wurde als die „Heilige Krankheit“ - als „morbus sacer“ - bezeichnet, da sie laut damaligem Wissensstand von Gott oder anderen übernatürlichen Wesen als Strafe über einen kam. Im deutschsprachigen Raum waren Bezeichnungen wie „fallende Sucht“, „fallendes Übel“, „schwere Not“, „böses Weh“, „St. Valentins Weh“ (St. Valentin gilt als Schutzheiliger der Epileptiker) oder „Frais“ (lässt sich auf die Fieberkrämpfe, die vor allem bei Kindern häufig auftreten, zurückführen) üblich. (vgl. Matthes, Kruse 1989:3)

Da Epilepsien seit Menschengedenken bekannt sind, gibt es sehr frühe und teils sehr detailgetreue Aufzeichnungen. Auch wenn das Bild dieser Krankheit vor allem durch Aberglaube und Unwissenheit geprägt wurde, gehen die ersten Diagnose- und Therapieversuche auf die Anfänge der menschlichen Zivilisation zurück.

Um das Bild, das in den Köpfen der meisten Menschen bezüglich Epilepsien besteht besser verstehen zu können, wird hier ein geschichtlicher Überblick gegeben.

2.14.1. Erste Aufzeichnungen

Die ältesten Hinweise auf die Epilepsiekrankheit finden sich bereits in den Schriften der Ägypter und Babylonier.

Im Papyrus Ebers, das Abhandlungen über verschiedene medizinische Themen beinhaltet, wird die Krankheit als „Nesejet“ bezeichnet. In den

Augen der Ägypter war „Nesejet“ nicht nur eine heilige - also von den Göttern gesandte - Krankheit, sondern auch eine lebensbedrohliche Krankheit. Im Allgemeinen suchten Betroffene Priesterärzte auf, die durch Beschwörungen versuchten den Körper von der Krankheit zu befreien. Es wurden aber auch „Heilmittel“ gegen die „Nesejet“-Krankheit eingesetzt. So wurde beispielsweise empfohlen die Exkremeante und Hoden von Eseln zu sich zu nehmen oder Ziegenblut zu trinken.

Obwohl die Ägypter bereits sehr genaue Kenntnisse über die Anatomie des Gehirns hatten, war ihnen der zerebrale Ausgangspunkt der Epilepsie wohl unbekannt.

Im berühmten Codex Hammurabi, der ältesten Gesetzessammlung der Welt, besagt ein Paragraph, dass der Besitzer eines Sklaven das Recht auf Schadenersatz hat, sollte der erworbene Sklave innerhalb eines Monats an der „benu-Krankheit“ - also einer Epilepsie - erkranken.

In den 40 Tafeln mit dem Namen Sakikku, die als babylonisches medizinisches Lehrbuch angesehen werden können, findet sich die älteste bekannte zusammenhängende Abhandlung über Epilepsie. Verschiedene Anfallformen, wie etwa Absencen oder tonisch-klonische Anfälle, werden beschrieben. Die Ursache für die Erkrankung wird auch hier im Übernatürlichen gesehen. Den verschiedenen Anfallsformen werden hierbei entsprechende böse Geister zugeordnet.

Weitere frühe Aufzeichnungen finden sich vor allem in der alt-indischen und der alt-iranischen Medizin sowie im Alten Testament und im Talmud.

Die medizinische Schrift Caraka-Samhita, die eines der Hauptwerke des Ayurveda („das Wissen über das alte Leben“) darstellt, erwähnt Epilepsie als die Krankheit „apasmâra“. Je nachdem, welche der drei Körperflüssigkeiten der alt-indischen Medizin, deren Gleichgewicht die Gesundheit des Körpers garantiert, gestört ist, äußert sich der epileptische Anfall.

Als Auslöser für dieses Epilepsien auslösende Ungleichgewicht wurden etwa exzessive Sexualität, körperliche Anstrengung oder extreme psychische Aufregung angesehen. Behandelt wurde die Epilepsie mit Zaubersprüchen, Gebeten, Schwefel und verschiedensten Kräutern. Interessant ist dabei, dass im alten Indien Epilepsie zwar als eine langwierige, nicht aber als eine unheilbare Krankheit galt.

In der alt-iranischen Medizin ist das Buch „Widewdat“ aus dem Awesta, welches die Gesamtheit der religiösen Praktiken und Vorschriften, das Wissen über das Zusammenleben der Menschen, die Natur und die Medizin in sich vereint, bezeichnend. Epilepsien werden auch hier als übernatürliche Strafe verstanden. So dürfen Epilepsiekranke etwa keine Opfergaben zu Ehren eines Gottes vornehmen.

Im Alten Testament finden sich Hinweise darauf, dass König Saul Opfer eines „Status epilepticus“ wurde und dass David vor den Philistern einen epileptischen Anfall vortäuschte um einer Gefängnisstrafe zu entkommen.

Im Talmud, dem Hauptwerk des Judentums, wird die Ursache der Krankheit besonders häufig in Zusammenhang mit „sündigem Verhalten“ gebracht. Auch hier gilt exzessive Sexualität als Auslöser für epileptische Anfälle. Doch der Talmud geht noch weiter: haben Eltern im gleichen Raum, in dem auch das Kind schläft, Geschlechtsverkehr, ist davon auszugehen, dass das Kind an einer Epilepsie erkrankt.

Die sozialen Auswirkungen der Epilepsiekrankheit zeigen sich im Talmud besonders deutlich. Ein Mann darf keine Frau heiraten, die aus einer Familie stammt, in der Epilepsie bereits vorkam. Des Weiteren durften Epilepsiekranke keine höheren Berufe erlernen oder als Zeugen fungieren. (vgl. Schneble 2003b:3-18)

2.14.2. Griechische Medizin

Mit Entstehung der klassischen griechischen Epoche bewegt sich die Menschheit langsam weg von dem Gedanken, dass Krankheiten Ausdruck

göttlicher Strafe sind. Der erste, der dies für die Epilepsie feststellte, war der griechische Arzt Hippokrates.



Abbildung

2

Hippokrates,

Quelle:

<http://www.praxisbenner.de/1/hippokrates1.jpg>

Hippokrates gilt als „Vater der Medizin“ und als Verfasser des „Corpus hippocraticum“. Heute weiß man, dass die wenigsten der medizinischen Schriften des „Corpus hippocraticum“ von Hippokrates selbst stammen. Was sie aber alle gemein haben, ist ihre Entstehungszeit (zwischen 540 und 350v.Chr.), und dass sie alle im Geiste Hippokrates' - also von seinen Anhängern - verfasst wurden.

Hippokrates versuchte das Vorurteil zu bekämpfen, dass Epilepsie eine übernatürliche Krankheit sei. (vgl. Schneble 2003b:21-22) In seiner Schrift „Über die Heilige Krankheit“ („De morbo sacro“) schreibt er folgendes:

„Mit der sogenannten heiligen Krankheit hat es folgende Bewandtnis. Sie scheint mir um nichts göttlicher oder heiliger zu sein als die anderen Krankheiten, sondern sie hat den gleichen Ursprung wie die anderen. Doch haben die Menschen infolge ihrer Unwissenheit und ihrer Verwunderung, weil sie in nichts den anderen Krankheiten gleicht, geglaubt, ihr Wesen und ihre Ursache seien etwas Göttliches.“ [...] „Mir aber scheinen diejenigen, die zuerst diese Krankheit für heilig erklärt haben, Menschen solcher Art zu sein, wie es

auch jetzt Zauberer, Sühnepriester, Bettler und Schwindler gibt, die sich den Anschein geben, als wären sie ganz besonders gottesfürchtig und wüssten mehr als die gewöhnlichen Menschen. Diese nun nehmen die Gottheit zum Vorwande für ihre Ohnmacht“ [...].

(siehe Hippokrates „Fünf auserlesene Schriften“ 1955:64-65)

Doch Hippokrates erkannte nicht nur, dass die Epilepsie keine heilige Krankheit ist, sondern hatte auch keinen Zweifel daran, dass die Krankheit zerebralen Ursprungs ist.

Die Heilung der Krankheit basierte auf dem hippokratischen Prinzip: „Die Natur heilt“. Eine besondere Rolle kam dabei der Diätetik zu, die auf drei Säulen basierte: Ernährungsvorschriften, Regulierung der Ausscheidungen (Abführen, Erbrechen, Schwitzen) und Heilgymnastik. Die Hippokratiker vertrauten bei der Behandlung auf ihre Erfahrung und auf ihre Intuition, festgelegte Behandlungsschemata gab es nicht. Sie vertrauten auf den Grundsatz, dass es besser sei den Kranken zu behandeln als die Krankheit.

Durch die Ausweitung der politischen und militärischen Macht Griechenlands verbreiteten sich die griechischen Ansichten in den benachbarten Ländern. Das Zentrum griechischen Gedankenguts und somit auch der griechischen Medizin wurde zunächst Alexandria, später Rom.

Vor allem der griechische Arzt Asklepiades trug dazu bei, dass die griechische Medizin auch bei den Römern beliebt wurde. Sein Leitsatz bei der Behandlung verschiedenster Krankheiten lautete: „sicher, schnell, angenehm“ (tuto, cito, iucunde“). Auch er war der Meinung Epilepsien mit Diäten behandeln zu können. Dabei sollte der Patient auf Fleisch verzichten, Wein durfte er aber zu sich nehmen. Doch nicht nur seine Ansichten bezüglich Alkoholgenuss unterschieden sich von denen seiner Vorgänger. Im Gegensatz zum allgemeinen Glauben, dass sich Sexualität negativ auf den Verlauf einer Epilepsie auswirken könnte, empfahl Asklepiades sogar häufigen Geschlechtsverkehr als „Therapeutikum“.

Die Therapien der griechischen Medizin nach Hippokrates basierten im Allgemeinen auf Aderlässen, der Einnahme verschiedenster Tierprodukte wie etwa Bibergeil (eine harzige Aussonderung aus Vorhautdrüsen des Bibers), Schildkrötenblut oder Magenlab des Seekalbes, verschiedensten Umschlägen und Heilkräutern. Einige dieser „Arzneimittel“ fanden bis ins frühe 19. Jahrhundert Anwendung. (vgl. Schneble 2003b:23-37)

2.14.3. Römische Medizin

Eine eigene römische Medizin gab es im eigentlichen Sinne nicht. Auch wenn das römische Gedankengut nach und nach das griechische ablöste, war vor allem in der Medizin der Einfluss Griechenlands auch noch Jahrhunderte nach dem Untergang der römischen Vorherrschaft dominant. Auch die Lehren der zwei größten Ärzte der römischen Kultur, Celsus und Galen, basierten auf den Erkenntnissen der griechischen Medizin. Korrekter ist es daher von der gräko-romanischen Medizin zu sprechen.

In der Epileptologie ist der griechische Einfluss schon bei der Namensgebung der Krankheit erkennbar. Das griechische „epilepsia“ wurde buchstabengetreu ins Lateinische übernommen, die griechische Bezeichnung „hiëra nosos“ wurde wortwörtlich übertragen: „morbus sacer“ - die „heilige Krankheit“.

Das erste medizinische Werk in lateinischer Sprache wurde bereits zwischen 30 und 35 v. Chr. von Aulus Cornelius Celsus verfasst. „De medicina“ war ein Teil seiner großen Enzyklopädie „Artes“, die sich neben der Medizin auch ausführlich mit den Themen Philosophie, Rechtswesen, Kriegsführung, Landwirtschaft und Rhetorik befasste.



Abbildung

3

Celsus,

Quelle:

<http://ar.utmb.edu/areas/informresources/collections/blocker/portraits/Images/celsius.jpg>

Sein medizinisches Werk umfasst acht Bände und stellt die erste wirklich methodische Abhandlung der Medizin dar. Die Epilepsie zählt Celsus zu den bekanntesten Krankheiten. Er bezeichnet sie als „*morbus comitialis*“, also als „*Volksversammlungskrankheit*“. Die Römer glaubten, dass ein epileptischer Anfall, der während der Abhaltung einer Volksversammlung (Comitien) passiert, die Geschicke des Staates negativ beeinflusse. Die Volksversammlung musste in so einem Fall sofort abgebrochen und das behandelte Thema zu einem späteren Zeitpunkt neu verhandelt werden.

Einen Großteil seiner Abhandlung über die Epilepsie widmet Celsus der Behandlung der Krankheit. Als Notfallmaßnahme im akuten Anfall empfiehlt Celsus den Aderlass, allerdings nur, wenn es nicht zu klonischen Krämpfen kommt. Bei akuten Anfällen mit klonischen Krämpfen empfiehlt er den Darm mittels eines Klistiers zu entleeren. Bei der Dauertherapie setzt auch Celsus auf diätetische Maßnahmen. Des Weiteren empfiehlt er das Blut erstochener Gladiatoren zu trinken oder das bereits erwähnte Bibergeil zu sich zu nehmen. Beide heute als absurd

erscheinende Maßnahmen wurden bis ins 19. Jahrhundert als „Heilmittel“ gegen Epilepsie betrachtet. Auch vor Schädeltrepanationen (Löcher werden in den Schädel gebohrt um Druck abzulassen, Trepanationen waren bereits bei den Ägyptern bekannt und kommen auch heute noch bei manchen Naturvölkern gegen heftige Kopfschmerzen zum Einsatz) schreckte Celsus nicht zurück.

Claudius Galen zählt neben Hippokrates zu den bedeutendsten Ärzten der Antike. Sein erklärtes Ziel war es die Lehren des Hippokrates neu zu beleben und zu verbreiten. Wie sein großes Vorbild Hippokrates war auch er Anhänger der Viersäftelehre - der so genannten Humoralpathologie - welche besagt, dass das Gleichgewicht der vier Kardinalsäfte (Blut, Schleim, gelbe und schwarze Galle) die Gesundheit des menschlichen Körpers garantiert. Für die Entstehung der Krankheit Epilepsie ist laut Galen vor allem ein Übermaß an Schleim verantwortlich. Dieser verstopft die Hirnventrikel und löst so einen Anfall aus.



Abbildung 4 Claudius Galen, Quelle: <http://www.uniklinikum-giessen.de/med3/history/diabetes/5d.jpg>

Galen war also wie schon Hippokrates zu der Erkenntnis gekommen, dass die Ursachen der Epilepsie im Gehirn zu finden sind. Er bezeichnet das

Gehirn als „Fürst der Eingeweide“ und sieht dieses Organ als Mittelpunkt jeglichen epileptischen Geschehens.

Galen hatte eine scharfe Beobachtungsgabe. Er unterschied nicht nur verschiedene epileptische Anfälle voneinander, sondern führte auch den Begriff der „Aura“ in die Medizin ein. Diese „Vorahnung“, die viele Betroffene vor einem Anfall haben und die sich beispielsweise in erhöhter Reizbarkeit oder einem allgemeinen Unwohlsein äußert, wurde zwar schon in früheren Zeiten beobachtet, den Terminus *technicus* aber fixierte erstmalig Galen.

Neben den bereits erwähnten Bezeichnungen für die Krankheit Epilepsie existierten in der römischen Medizin weitere zahlreiche Synonyme. Eine der interessantesten Bezeichnungen geht aus dem Glauben der Römer hervor, dass Epilepsie eine ansteckende Krankheit sei: „*morbus insputatus*“ - die Krankheit, vor der man ausspuckt. Mit dem Bespucken des Betroffenen wollte man auf der einen Seite den Ekel vor der Krankheit ausdrücken, auf der anderen Seite hoffte man dadurch einer möglichen Ansteckung zu entgehen. (vgl. Schneble 2003b:38-50)

2.14.4. Das Mittelalter

Mit dem Zerfall des weströmischen Reichs erfuhren die Medizin und damit auch die Epileptologie einen gewaltigen Rückschritt. Das Wissen der gräko-romanischen und der persisch-arabischen Medizin blieb zwar das ganze Mittelalter hindurch einflussreich, wurde aber vor allem durch die christliche Lehre und das neuerliche Aufkommen der Mönchpriester (vergleichbar mit den Priesterärzten des alten Ägyptens) verdrängt. Krankheiten wurden wieder als Strafe Gottes betrachtet, was vor allem die Epilepsie neuerlich als dämonische Erscheinung stigmatisierte. Heilung konnte nur durch Gotteshand erfahren werden, wodurch sich die „therapeutischen“ Maßnahmen größtenteils auf Opfergaben, Gebete und Teufelsaustreibungen beschränkte. (vergleiche <http://www.epikurier.de/Epilepsie-im-Mittela.853.0.html>)

Bezeichnend war dabei die Fürsprache der Heiligen bei Gott. Nur für die Pest gab es mehr „spezialisierte“ Heilige als für Epilepsien. Unter den bekanntesten Heiligen fanden sich der Heilige Valentin, der Heilige Johannes und der Heilige Christopherus - um nur einige der rund 40 namentlich erwähnten Epilepsie-Heiligen zu nennen. Die größte Bedeutung kam dabei dem heiligen Valentin zu. Der Valentinslegende nach soll er den anfallskranken Sohn eines römischen Rhetors geheilt haben. Er war Namensgeber für diverse Epilepsie-Synonyme wie etwa „Valentins Krankheit“ oder „Valentins Weh“.



Abbildung 5 Der Heilige Valentin segnet zwei von ihren Anfällen erschöpfte Epileptiker, Quelle: <http://www.eeg-kurs.de/IMAGE/epilepsie.jpg>

Neben der „Mönchsmedizin“ entwickelte sich im Mittelalter aber auch eine realistischere Form der Medizin. Das Konzil von Clermont im Jahre 1130 verbot Mönchen ärztliche Tätigkeiten auszuführen. Fortan wurde Medizin in den neu begründeten Universitäten unterrichtet. Die so genannte „scholastische Medizin“ konnte sich zwar nicht vollkommen vom Einfluss

der christlichen Kirche befreien, ihr Fundament aber beruhte auf den Erkenntnissen der hippokratisch-galenischen, der byzantinischen und der persisch-arabischen Medizin.

Grob gesprochen wurde das alte Wissen mit abergläubischen Thesen vermischt. Neben den bereits erwähnten diätetischen Maßnahmen wurde vor allem verschiedensten „Talismanen“ heilende Wirkung zugesprochen. So wurde empfohlen, Smaragde, hölzerne Kreuze, Pfingstrosen oder Zettelchen mit den Namen der Heiligen drei Könige um den Hals zu tragen. Die Fieberkrämpfe des frühen Kindesalters wurden vor allem auf die mangelnde Sorgfalt der Mutter im Umgang mit ihrem Kind sowie auf schlechtes Stillverhalten zurückgeführt. (vgl. Schneble 2003b:65-74)

2.14.5. Renaissance

Die Renaissance bedeutete in allen wissenschaftlichen Disziplinen eine Rückkehr zu den antiken Prinzipien. Die großen Denker dieser Zeit versuchten rational zu erklären, was in der Vergangenheit als Teufelswerk verurteilt wurde. Vor allem in der Medizin wurden wegweisende Erkenntnisse geboren.

Viele dieser Erkenntnisse sind dem Arzt, Naturforscher und Philosophen Paracelsus (eigentlich: Theophrastus Bombastus von Hohenheim) zu verdanken. Paracelsus stand dem blinden Autoritätsglauben der mittelalterlichen Wissenschaft kritisch gegenüber, forderte Naturbeobachtungen und Experimente und setzte Erkenntnisse der Chemie in der Medizin ein. (vergleiche <http://aeiou.iicm.tugraz.at/aeiou.encyclop.p/p072085.htm>)



Abbildung 6 Paracelsus, Quelle: <http://www.general-anaesthesia.com/images/paracelsus.jpg>

Paracelsus' medizinisches Schaffen beruht auf einem hoch komplizierten Gedankengebäude. Vereinfacht gesprochen war Paracelsus der Meinung, dass Vorgänge in der Natur sich auf den Menschen und somit auf seine Gesundheit auswirken können. Dabei berücksichtigte er nicht nur Naturphänomene wie etwa Erdbeben, sondern auch die Stellung der Gestirne und den Einfluss der vier Elemente (Feuer, Luft, Erde, Wasser). In Bezug auf Epilepsien bedeutet dies für Paracelsus, dass es gemäß den vier Elementen auch vier verschiedene Formen von Anfällen geben muss. Die schwersten Anfälle entsprechen somit dem Element Feuer, dann folgen in jeweils abgeschwächter Form Anfälle, die den Elementen Erde, Wasser und Luft untergeordnet sind. Laut Paracelsus gibt es aber auch Mischformen, also epileptische Anfälle, die die Eigenschaften mehrerer Elemente aufweisen.

Paracelsus bezeichnet die Epilepsie als „fallend“ oder „fallende siechtage“. 1530 veröffentlichte er zwei Bücher zu diesem Thema, wobei sich das erste mit Epilepsien im Allgemeinen beschäftigt, das zweite sich speziell den Epilepsien bei Frauen widmet. Seine Schriften über Epilepsien

grenzen sich stark von den gräko-romanischen und arabisch-persischen Anschauungen ab, die alle im Grunde auf der Humoralpathologie (Vier-Säfte-Lehre) basieren. Bemerkenswert aber ist, mit welcher Präzision Paracelsus die verschiedensten Anfallsformen beschreibt. Er spricht bereits von der Tatsache, dass sich während eines Anfalls das epileptische Geschehen ausbreiten kann. Drei Jahrhunderte später beschreibt der englische Arzt John Hughlings-Jackson dieses Phänomen als „march of convulsions“ (später wird diese Form des epileptischen Anfalls als „Jackson-Anfall“ bezeichnet). Paracelsus spricht auch davon, dass viele Epilepsien sich bereits im Mutterleib entwickeln, der erste Anfall sich aber erst Jahre nach der Geburt ereignen kann.

Da Paracelsus trotz allem ein gottesfürchtiger Mann war, war er der Meinung, dass Gott für jede Krankheit ein Heilmittel geschaffen habe. Wer also eine Krankheit als unheilbar bezeichnete, zweifelte seiner Ansicht nach auch an der Macht Gottes. Paracelsus war somit - im Gegensatz zu vielen seiner Vorgänger - überzeugt davon, dass Epilepsien heilbar sind. Als „Antiepileptika“ zog Paracelsus Gold, rote Korallen und Magnetbehandlungen (er war im Glauben, dass durch das Tragen eines Magneten, die Auslöser des Anfalls zerstreut, der Anfall somit umgangen werden könnte) heran. Nur selten verschrieb er Kräuter, darunter Mohn (Opium), Kampfer und Mistel.

Neben Paracelsus beschäftigte sich unter anderem auch der Renaissance-Arzt Johann Baptist van Helmont mit Epilepsien. Im Gegensatz zu Paracelsus, der das Gehirn als Sitz der Erkrankung nennt, sieht van Helmont die Wurzel im menschlichen Magen. Seiner Meinung nach werden die Funktionen des menschlichen Körpers von einer Art „Doppelleitung“ gelenkt, die ihren Sitz im Magen und der Milz hat. Diese leitende Kraft bezeichnet er als „Archaeus influus“. Wird diese Kraft in ihrem Fluss gestört, reagiert der Körper mit den verschiedensten Krankheiten. Für die Epilepsie bedeutet das bei van Helmont, dass sie in jedem Organ des Menschen passieren kann, dass der Ausgangspunkt aber immer im Magen zu lokalisieren ist.

In der Bevölkerung war auch noch in der Renaissance der Irrglaube vorherrschend, dass Epilepsien ansteckend sind, der Kontakt mit Betroffenen zu vermeiden ist. Hilfe suchte das „gemeine Volk“ auch weiterhin in Wallfahrtskirchen. (vgl. Schneble 2003b:75-85)

2.14.6. 17. Jahrhundert

Die Medizin des 17. Jahrhunderts wurde durch bahnbrechende Erkenntnisse, wie etwa der Entdeckung des Blutkreislaufs oder der Erfindung des Mikroskops, geprägt. Auf der einen Seite waren noch immer die gräko-romanische und die persisch-arabische Medizin vorherrschend, auf der anderen Seite aber versuchten engagierte Ärzte die Medizin zu modernisieren, ihre Erkenntnisse rational zu erklären.

Wegweisend für die Epileptologie waren hierbei vor allem zwei Ärzte: Fançois de la Boë, besser bekannt als Sylvius von Leyden (1614 – 1672) und Thomas Willis (1621 – 1675)

Sylvius von Leyden war der Meinung, dass das Gleichgewicht und somit die Gesundheit des Körpers von den Säureverhältnissen des Körpers abhänge. Bei Epilepsien vermutete Sylvius ein Zuviel an flüchtiger Säure. Bei seinen Therapieversuchen kamen daher basische Substanzen zum Einsatz.

Die moderne Epileptologie gibt Sylvius in gewissem Grade Recht. Tatsächlich kann eine alkalische Stoffwechsellage, die z.B. durch Hyperventilation hervorgerufen werden kann, epileptische Anfälle begünstigen. Eine Azidose (Übersäuerung), wie sie beispielsweise bei der ketogenen Diät auftritt, kann dagegen Anfälle hemmen.



Abbildung 7 Sylvius von Leyden, Quelle:
<http://cache.eb.com/eb/image?id=9146&rendTypeld=4>

Thomas Willis widmete sich vor allem der Erforschung des Gehirns und verbreitete die Lehren Sylvius' in modifizierter Form in England. Seiner Meinung nach ist das Gehirn ein schwaches und äußerst sensibles Organ, welches nicht in der Lage ist Konvulsionen zu erzeugen. Epileptische Anfälle ereignen sich laut Willis also nur, wenn ein durch das Blut transportiertes explosives Bindeglied genannt „spasmodic explosiv copula“ im mittleren Hirnbereich die am Ursprung der Nerven liegenden, so genannten „Lebensgeister“ („animal spirits“), zu einer explosionsartigen Reaktion bringt. Nach Willis stellt eine Mischung der „copula“ und der „Lebensgeister“ normalerweise keine Gefahr dar. Ist aber zu viel „copula“ im Spiel, sind epileptische Anfälle die Folge. Würmer, Gifte und ätzende Flüssigkeiten begünstigen nach Willis' Meinung das Auftreten solcher „Explosionen“.

Willis unterschied zwei Hauptarten von Epilepsien: idiopathische (unmittelbar im Gehirn lokalisierte) und sympathetische Epilepsien (das zunächst gesunde Gehirn ist zwar Ausgangspunkt der Epilepsien, angeregt werden die Anfälle aber von Erkrankungen anderer Organe).



Abbildung 8 Thomas Willis, Quelle:
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/ba/Thomas_Willis.jpg/531px-Thomas_Willis.jpg

Diese neuen Erkenntnisse drangen wie auch in den Jahrhunderten zuvor nur langsam zur allgemeinen Bevölkerung vor. Die Therapien der allgemeinen Bevölkerungen basierten noch immer auf eher barbarischen Methoden. So wurde im 17. Jahrhundert empfohlen die pulversierten Schädelknochen eines gewaltsam zu Tode Gekommenen zu sich zu nehmen oder die Nachgeburt des erstgeborenen Kindes zu sich zu nehmen. Ein weiteres beliebtes Mittel war das so genannte Diakonissinnenpulver, welches aus verbrannten Elstern gewonnen wurde. (vgl. Schneble 2003b:86-89)

2.14.7. 18. Jahrhundert

Die Begründung der modernen Epileptologie fand im 18. und im frühen 19. Jahrhundert statt. Maßgeblich beteiligt waren vor allem Ärzte aus dem französischsprachigen Raum.

Besondere Bedeutung kommt hierbei dem Schweizer Arzt S.A.D. Tissot (1728 - 1797) zu. Tissot veröffentlichte zahlreiche wissenschaftliche Bücher und Schriften, unter denen auch allgemein gehaltene Texte für Laien enthalten sind und war ein außerordentlich beliebter Arzt, der sich nicht nur seinen zahlungskräftigen Patienten widmete, sondern vor allem

versuchte den Armen von Lausanne adäquate medizinische Behandlung zukommen zu lassen.

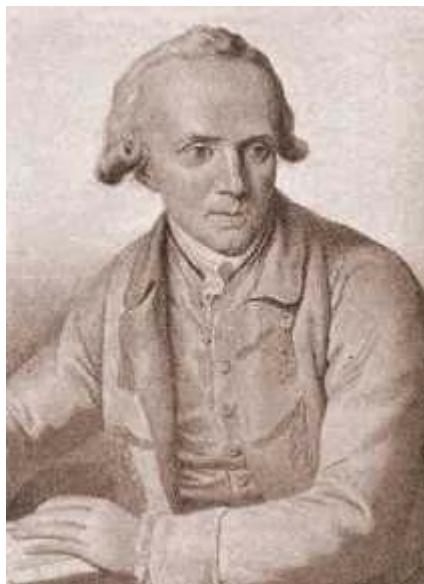


Abbildung 9 S.A.D. Tissot, Quelle:
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7b/Tissot.jpg>

In Bezug auf Epilepsien ist vor allem Tissots 1770 entstandene Schrift „Traité de l'épilepsie“ (in der deutschen Übersetzung „Abhandlung von der Epilepsie oder fallenden Sucht“) von großer Bedeutung. Viele seiner Thesen haben auch in der heutigen Epileptologie ihre Gültigkeit.

Tissot unterschied zwischen idiopathischen, essenziellen und sympathischen Epilepsien. Als idiopathische Epilepsien bezeichnete er jene, die ihre bestimmende Ursache im Gehirn haben. Sympathische Epilepsien sollten nach Tissot durch Reizungen ausgelöst werden und ihren Ursprung außerhalb des Gehirns haben. Als essenzielle Epilepsien bezeichnete Tissot Epilepsien beziehungsweise Anfälle, die ohne erkennbaren Grund auftreten.

In der heutigen Epileptologie hat diese Klassifikation keine Gültigkeit mehr. Heute versteht man unter idiopathischen Epilepsien jene, die überwiegend genetisch bedingt sind und keinen fassbaren Grund aufweisen. Der Tissotsche Idiopathie-Begriff entspricht der symptomatischen Epilepsie der heutigen Klassifikation. Bei

symptomatischen Epilepsien sind zerebral-organische Alternationen für das Auftreten epileptischer Anfälle verantwortlich. Die essenziellen Epilepsien nach Tissot werden heute als idiopathische Epilepsien bezeichnet.

Wie Tissots Klassifikationsversuche zeigen, war er der Überzeugung, dass epileptisches Geschehen auch außerhalb des Gehirns seinen Ursprung nehmen kann. So führt Tissot folgende Organe als Ursprungsort von epileptischen Anfällen an: Gedärme, Gallenblase, Milz, Niere, Harnblase und die inneren männlichen wie weiblichen Geschlechtsorgane. Im Hinblick auf die Geschlechtsorgane von Mann und Frau als Ursprungsort epileptischen Geschehens ist es interessant darauf hinzuweisen, dass auch Tissot davon abräbt sich exzessiven sexuellen Handlungen hinzugeben, da diese als anfallsfördernd gelten. Im Gegensatz zu vielen seiner Vorgänger meint Tissot aber, dass auch übertriebene Enthaltsamkeit die Anfallsbereitschaft erhöht.

Des Weiteren teilt Tissot die verschiedenen epileptischen Anfälle in „große“ und „kleine“ Anfälle. Die ersten - auch „grand accès“ genannt - beschreiben insbesondere tonisch-klonische Anfälle. Unter „petit accès“ verstand man die später als Absencen bezeichneten kurzen Bewusstseinsstörungen.

Was die Behandlung und Therapierbarkeit von Epilepsien anbelangt, war Tissot der Meinung, dass es auf Grund der vielerlei verschiedenen Ursachen kein allgemein gültiges Antiepileptikum geben könne. Er bemerkte auch, dass es unter den bisher angewandten Mitteln kein einziges gebe, welches dem Epileptiker Abhilfe schaffen könne. Manche der damals beliebten Kuren, wie etwa das Trinken von Menschenblut oder die Erzeugung künstlichen Fiebers, bezeichnet Tissot sogar als überaus gefährlich. Allein die Baldrian-Wurzel, und zwar speziell die Wurzel des Klein-Baldrian (*Valeriana sylvestris*) wurde von Tissot als einigermaßen wirksam angesehen. Tissot war so überzeugt von der Wirkung des Baldrians, dass er sogar vor der Aussage nicht zurückschreckte,

Epilepsien als unheilbar einzustufen, wenn die Baldrian-Kur keine Wirkung zeigte.

Weitere bedeutende Epileptologen dieser Zeit waren Louis Florentin Calmeil, Armand Trousseau und William James West.

Calmeil führte als erster den Begriff der „Absence“ ein. Bei Tissot werden diese kurzen Bewusstseinsstörungen noch als „petit accés“ bezeichnet. Calmeil aber verwendet nicht nur den heute noch üblichen Begriff der „Absence“, sondern beschreibt dieses Anfallsgeschehen als eine Art „Verzückung“, bei der der Geist und die Sinne zwar funktionieren, der Betroffene aber für mehrere Sekunden nicht in der Lage ist zu sprechen oder sich zu bewegen.

Calmeil widmet sich darüber hinaus auch dem „état de mal“. Dieses epileptische „Phänomen“ wurde bereits in der Antike beobachtet und war bei Ärzten wie auch bei Patienten gefürchtet. Beim- wie die Betroffenen ihn selbst nannten - „état de mal“ kommt es zu mehreren, hintereinander folgenden Anfällen. Dieser Zustand kann einige Stunden oder sogar Tage anhaltend. Die Betroffenen schweben in Lebensgefahr.

Seinen Weg in die medizinische Fachsprache fand Calmeils „état de mal“ durch Armand Trousseau, der, in Anlehnung an den französischen Begriff, als erster die auch heute noch gebräuchliche Bezeichnung „status epilepticus“ einführt.

William James Wests Entdeckung ist unweigerlich mit dem Aufschwung der Kinderheilkunde Anfang des 18. Jahrhunderts verknüpft. Bereits die Ärzte der Antike erkannten, dass das kindliche Gehirn eine besonders hohe Affinität zu epileptischen Anfällen hat. West beobachtete bei seinem Sohn Edwin ab dem 4. Lebensmonat eigenartige Nickbewegungen des Kopfes, die bald serienhaft auftraten. William James West suchte Hilfe bei seinen Kollegen, doch niemand konnte dem auch geistig schwer behinderten Edward helfen. Später wurde diese epileptische Anfallsform, die in den meisten Fällen mit schwerwiegenden körperlichen und geistigen Behinderungen einhergeht, als Blitz-Nick-Salaam-Epilepsie (BNS-

Epilepsie) bezeichnet, da die Kopfbewegungen des Kindes an die „morgenländische“ Art des Grüßens mit Zusammenführen der Hände vor der Brust erinnern. Heute gebräuchlicher ist allerdings der um 1960 – im Gedenken an den ersten bekannten Patienten und seinen Vater – eingeführte Begriff „West-Syndrom“. (vgl. Schneble 2003b:90-102)

2.14.8. 19. Jahrhundert

Den Zeitabschnitt zwischen 1850 und 1900 könnte man als „goldenes Zeitalter“ der Epileptologie bezeichnen. In dieser Zeit wurden bahnbrechende Erkenntnisse in der Neurologie und somit auch der Epileptologie gewonnen, die ersten wirksamen Antiepileptika kamen zu Einsatz, Institutionen für Epileptiker wurden eröffnet, das Bild der Epilepsie wurde in ein besseres Licht gerückt.

1870 konnten Gustav Theodor Fritsch (1838 – 1927) und Eduard Hitzig (1838 – 1907) mittels Tierversuchen an Hunden nachweisen, dass sich durch elektrische Reizung der Großhirnbereiche motorische Reaktionen auf der gegenüberliegenden Körperseite auslösen ließen. Durch Abgabe länger dauernder elektrischer Reize gelang es den beiden, epileptische Anfälle auszulösen. Das Gehirn als Anfallgenerator wurde somit einwandfrei nachgewiesen.

Einen besonderen Meilenstein in der Geschichte der Epileptologie stellt die Entdeckung des ersten objektiv wirksamen Antiepileptikums dar. Brom wurde im zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts als Allheilmittel gefeiert und kam bei Hauterkrankungen, Syphilis, Schlafstörungen oder Unruhezuständen zum Einsatz. Die Nebenwirkungen des Broms waren mannigfaltig: Reizungen der Schleimhäute, Hauterkrankungen und Potenzstörungen.

Die zuletzt erwähnte Nebenwirkung war ausschlaggebend für den Einsatz von Brom – schließlich wurde ein Zusammenhang zwischen Sexualität und Epilepsien angenommen. Noch immer war in Medizinerkreisen die Meinung, dass das Sexualverhalten Einfluss auf die Häufigkeit und den Schweregrad der epileptischen Anfälle hätte, weit verbreitet. Der englische

Arzt Charles Locock (1799 – 1875) setzte Brom zuerst bei seinen weiblichen Patienten ein, bei denen die Epilepsie in den Ovarien („hysterische Epilepsie“) vermutet wurde. Nachdem diese gut auf das neue Medikament ansprachen, testete Locock Brom auch an seinen anderen weiblichen sowie männlichen Patienten und konnte bald gute Erfolge beobachten. Bald wurde Brom weltweit zur Therapie anfallkranker Menschen eingesetzt. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts, als besser verträgliche Antiepileptika auf den Markt kamen, geriet das nebenwirkungsreiche Brom langsam in Vergessenheit.



Abbildung 10 Charles Locock, Quelle:
http://www.ph.ucla.edu/epi/snow/locock_charles_left.gif

Von großer Bedeutung war auch die Gründung der neuen Anstalten für Epilepsiekranke. Bis ins frühe 19. Jahrhundert wurden Epileptiker in Anstalten für Geisteskranke untergebracht beziehungsweise auf die Bedürfnisse der Betroffenen überhaupt nicht eingegangen.

Vorreiter war hierbei Frankreich, wo bereits im 18. Jahrhundert Institutionen entstanden, die sich um die Pflege und medizinische Versorgung von Epilepsiekranken kümmerten. Im 17. Jahrhundert wurden die beiden Pariser Krankenanstalten „Salpêtrière“ und das „Hospice de Bicêtre“ zum „Hôpital général“ zusammengeschlossen. Im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts entwickelten sie sich zu angesehenen Zentren für

neurologisch-, psychisch- und epilepsiekranke Menschen. Im 19. Jahrhundert wurden sie vor allem Zentren der Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Epileptologie.

Deutschland zog Mitte des 19. Jahrhunderts nach, als 1855 die erste Heilanstalt für Epilepsie in Görlitz eröffnet wurde. Weitere Anstalten folgten, die heute bekannteste aber ist wohl die einstige „Pflegestätte für epileptische Knaben“, die heute als „Epilepsiezentrums Bethel“ bezeichnet wird. Diese Institution gelang bald zu weltweitem Ruhm und ist heute vor allem für seine epilepsiechirurgischen Eingriffe auf höchstem internationalem Niveau bekannt.

Einer der bedeutendsten Epileptologen des 19. Jahrhunderts war zweifelsfrei John Hughlings-Jackson, der auch mit den Beinamen „Vater der britischen Neurologie“ und „Vater der modernen Epileptologie“ geehrt wurde. (vgl. Schneble 2003b:103-111)

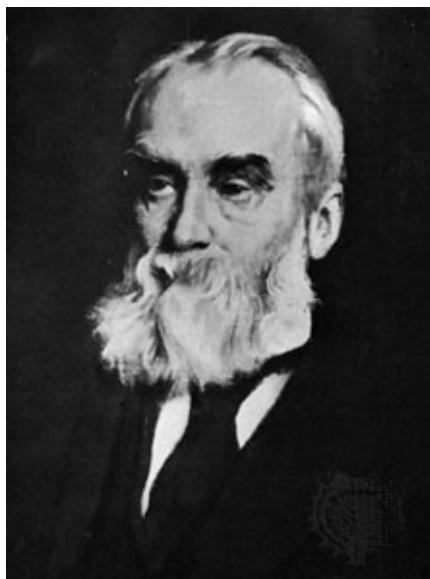


Abbildung 11 John Hughlings-Jackson, Quelle:
<http://cache.eb.com/eb/image?id=10724&rendTypeld=4>

Seine Definition von Epilepsie wurde wegweisend für seine Arbeiten und diente vielen seiner Nachfolger als Basis für den Ausgangspunkt ihrer Forschungen. Hughlings-Jackson beschrieb 1873 das Anfallsgeschehen folgendermaßen:

„Vom Anfall her definiert, ist eine Epilepsie eine plötzliche, exzessive und schnelle Entladung grauer Substanzen irgendeines Teils des Gehirns, sie ist eine lokale Entladung.“ [...] „in einem Fall von Epilepsie gibt es graue Substanz, die so abnorm ernährt ist, dass sie gelegentlich sehr hohe Spannung und sehr instabiles Gleichgewicht erreicht, und daher gelegentlich „explodiert“.“

(siehe Schneble 2003b:112)

Unsterblich aber machte ihn seine Studie „A study of convulsions“ und die Beschreibung beziehungsweise Erforschung der darin behandelten Anfallsform, die zu seinen Ehren auch heute noch als „Jackson-Anfall“ bezeichnet wird. Hughlings-Jackson beobachtete, dass zu Beginn dieser „besonderen“ Anfälle nur eine eng umschriebene Stelle vom epileptischen Geschehen betroffen ist, welches sich immer mehr ausbreitet, manchmal auch zur totalen Generalisierung führt.

Hughlings-Jackson war auch unter den Zeugen des weltweit ersten epilepsiechirurgischen Eingriffs im Jahre 1886. Der Chirurg Victor Horsley operierte einen 22-jährigen Schotten, der seit einem Unfall im Kindesalter an linksseitigen epileptischen Anfällen litt. Horsley entfernte die kortikale Narbe und hoffte so Anfallsfreiheit für seinen Patienten zu erzielen. Leider ist über die weitere Genesung des jungen Schotten nichts bekannt.

Im deutschsprachigen Raum gingen die Entwicklungen in der modernen Epileptologie nur langsam voran. Wegweisende Erkenntnisse sind vor allem dem deutschen Internisten Hermann Nothnagel und dem deutschen Neurologen Otto Biswanger zu verdanken. Nothnagel versuchte den vielen verschiedenen Bezeichnungen für Epilepsien und epileptische Anfälle ein Ende zu machen und schlug eine einfachere Klassifikation vor, die Epilepsien in „primäre“ und „sekundäre“ Epilepsien unterteilt, wobei „sekundäre Epilepsien“ Epilepsien bezeichnen, bei denen eine Beteiligung des Großhirns, des Rückenmarks und der peripheren Nerven als Ausgangspunkt anzusehen ist.

Biswanger war Autor der ersten ausführlichen deutschen Monographie über Epilepsien. Darin legte Biswanger einen weiteren Grundstein der modernen Epileptologie, indem er darauf hinwies, dass ein oder mehrere epileptische Anfälle noch nicht aussagen, dass bei dem Betroffenen eine Epilepsie vorliegt. Von Epilepsie spricht Biswanger nur, wenn bei einem Menschen epileptische Anfälle immer wieder spontan rezidivieren.

Doch auch die bahnbrechenden Erkenntnisse dieser Zeit ließen Raum für „volksmedizinische“ Therapien. Selbst im fortschrittlichen 19. Jahrhundert finden sich schreckliche Behandlungsmethoden, wie etwa der Verzehr der Nachgeburt oder der abgefallenen Nabelschnur von Neugeborenen. (vgl. Schneble 2003b:113-122)

2.14.9. 20. Jahrhundert

Mit dem 20. Jahrhundert wird auch die „Internationalisierung“ der Epileptologie eingeläutet. Während des Internationalen Ärztekongresses 1909 in Budapest kommt es zur Gründung der *Internationalen Liga gegen Epilepsie* (engl.: *International League Against Epilepsy*, kurz: *ILAE*). Zu den Initiatoren zählen die Ärzte G. Donath (Ungarn), L.J.J. Muskens (Niederlande), J. van Deventer (Niederlande) und A. Marie (Frankreich). Schon bei der ersten Sitzung der noch jungen Liga am 2. September 1909 wurde die 1908 erstmals erschienene Zeitschrift *Epilepsia* zum Organ der ILAE ernannt. Die Artikel der epileptologischen Fachzeitschrift wurden in deutscher, englischer oder französischer Sprache publiziert. Des Weiteren einigte man sich darauf nationale Komitees einzuführen. Zu den ersten zählten Algerien, die USA, Österreich, England, Frankreich, Deutschland und Italien.

Die Satzung der ILAE wurde mit 12 (englische Fassung) beziehungsweise 13 (deutsche Fassung) Paragraphen festgelegt.

Der Kampf der ILAE gegen Epilepsien und für die Rechte der Epilepsiekranken wurde 1961 durch die Gründung des *International Bureau for Epilepsy IBE* bereichert. Diese Schwesternorganisation der ILAE stellt einen Dachverband aller Laienorganisationen dar, die sich mit

der Thematik Epilepsien beschäftigen. (vgl. <http://www.ilae-epilepsy.org/Visitors/About ILAE/History.cfm>, Übers. d. Verf.)

Die Leitung der ILAE übernimmt ein Executiv-Komitee, dem außer dem auf vier Jahre gewählten Präsidenten auch ein Generalsekretär, der Chefherausgeber von *Epilepsia* sowie der Präsident und der Generalsekretär des IBE angehören. (vgl. Schneble 2003b:123)

Revolutioniert wurde die Epileptologie des 20. Jahrhunderts durch die Entdeckung neuer Antiepileptika, vor allem aber durch die Entdeckung des Elektroenzephalogramms und der davon profitierenden Epilepsie-Chirurgie.

Bis 1912 war Brom das einzige bekannte, wirksame Antiepilektikum. Im selben Jahr entdeckte Alfred Hauptmann mehr oder weniger zufällig die anfallhemmende Wirkung von Phenobarbital. Er beobachtet, dass die Einnahme dieses Schlaf- und Beruhigungsmittels bei Epilepsiekranken die Anzahl der erlittenen Anfälle reduzierte und schloss daraus, dass Phenobarbital zwar kein absolutes Heilmittel gegen Epilepsien darstelle, jedoch die Erregbarkeit der Hirnrinde herabsetze. (vgl. Schneble 2003b:124)

Phenobarbital wird auch heute noch zur Behandlung bestimmter Anfallsformen eingesetzt (z.B. Grand-mal-Anfall) und gilt als ältestes und sicherstes Antiepilektikum weltweit. (vgl. <http://www.epilepsie.at/php/antiepileptika,12356,941.html>)

Nachdem die anfallhemmende Wirkung von Brom und Phenobarbital zufällig entdeckt wurde, kam 1938 erstmals ein Antiepilektikum auf den Markt, das systematisch entwickelt wurde. Die Wissenschaftler Houston H. Merritt und Tracy J. Putnam veränderten die Struktur der Wirksubstanz des Phenobarbitals und testeten die neue Wirksubstanz *Phenytoin* erfolgreich an Tieren. Im Gegensatz zu den bisher bekannten Antiepileptika, wies *Phenytoin* keine sedierende Wirkung - also Schläfrigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten - auf.

In den folgenden Jahrzehnten wurden weitere anfallhemmende Substanzen entdeckt. Erwähnt seien hier aber nur die wichtigsten Errungenschaften. So startete 1963 *Carbamazepin* seinen Siegeszug. Auch heute noch zählt es zu den weltweit am häufigsten verschriebenen Wirksubstanzen gegen Epilepsien. Im selben Jahr wurden erstmals *Benzodiazepine* eingesetzt. Diese Substanzgruppe kann prinzipiell jede Anfallsform akut unterbrechen und ist somit besonders wichtig bei der Behandlung des lebensbedrohlichen Status epilepticus.

Mit den heute zur Verfügung stehenden Antiepileptika erreicht man bei etwa 55-60% aller Patienten Anfallsfreiheit und bei 20-25% der Betroffenen eine Verbesserung der Anfallssituation. Etwa 20% der Betroffenen gelten als therapieresistent und sprechen somit nicht auf medikamentöse Behandlung an. Bei 15-25% der Therapieresistenten kann allerdings ein chirurgischer Eingriff Abhilfe schaffen. (vgl. Schneble 2003b:124-126)

Epilepsiechirurgische Eingriffe lassen sich bis in prähistorische Zeiten zurückverfolgen. Trepanationen, die wohl zur Austreibung böser Dämonen vorgenommen wurden, finden wir bei den verschiedensten Hochkulturen der frühen Menschheitsgeschichte.

Erst in der Antike wurden die ersten „rationalen“ epilepsiechirurgischen Eingriffe vorgenommen. So wurde etwa bei Patienten mit halbseitigen Konvulsionen die der gelähmten Körperhälfte gegenüber liegende Schädeldecke geöffnet.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war an systematische chirurgische Behandlung von Epilepsiepatienten gar nicht zu denken. Viel zu viele Patienten starben während der Eingriffe. Erst mit der Einführung von Desinfektion, Sterilisation, moderner Anästhesie, der Lokalisationslehre sowie den ersten bildgebenden Untersuchungsmethoden konnte sich die moderne Epilepsiechirurgie etablieren. (vgl. <http://www.sanp.ch/pdf/1999/1999-02/1999-02-001.PDF>)

Die rationale, medizinisch begründete, systematisch durchgeführte und wissenschaftlich begleitete Epilepsiechirurgie begann Ende des 19. Jahrhunderts. Wegweisend waren dabei die Arbeiten von Victor Horsley und John Hughlings-Jackson.

Ein weiterer Pionier auf dem Gebiet der Epilepsiechirurgie war Wilder Penfield (1891 – 1976). Er spezialisierte sich auf die so genannten „Narben-Epilepsien“, bei denen - einfach gesprochen - Vernarbungen am Gehirn zu epileptischen Anfällen führen. Durch seine intensive Zusammenarbeit mit Herbert Jasper (1906 – 1999) lernte er die von Hans Berger entwickelte Elektroenzephalographie kennen, die es ermöglichte den Anfallsherd präoperativ zu lokalisieren.

Im deutschsprachigen Raum waren es vor allem Fedor Krause (1857 – 1937) und Otfried Foerster (1873 – 1941), die die Epilepsiechirurgie begründeten und auf ein international anerkanntes Niveau führten.

Bei Foerster lernte Wilder Penfield die Operation am nicht narkotisierten sondern lediglich lokal anästhesierten Patienten kennen.

Neben der Elektroenzephalographie entwickelten sich im 20. Jahrhundert weitere bildgebende Verfahren, wie etwa die Computertomographie, die Kernspintomographie oder die Positronen-Emissions-Tomographie. All diese Verfahren trugen wesentlich dazu bei die Epilepsiechirurgie stetig zu verbessern und mehr und mehr Patienten eine Aussicht auf Heilung zu gewährleisten. (vgl. Schneble 2003b:127-133)

Trotz all der bahnbrechenden Entwicklungen und Verbesserungen der Lebensqualität von Epilepsiepatienten, stellt das 20. Jahrhundert auch ein besonders dunkles Kapitel der Geschichte der Epilepsie dar.

Wie so viele andere unschuldige Menschen wurden auch Menschen mit Epilepsie Opfer der nationalsozialistischen „Rassenhygiene“. Das „Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ trat 1933 in Kraft und besagte folgendes:

[...]

„(1) Wer erbkrank ist, kann durch chirurgischen Eingriff unfruchtbar (sterilisiert) werden, wenn nach den Erfahrungen der ärztlichen Wissenschaft mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, daß [sic!] seine Nachkommen an schweren körperlichen oder geistigen Erbschäden leiden werden.

(2) Erbkrank im Sinne dieses Gesetzes ist, wer an einer der folgenden Krankheiten leidet:

1. angeborenem Schwachsinn,
2. Schizophrenie,
3. zirkulärem (manisch-depressivem) Irresein,
4. erblicher Fallsucht“

[...]

(siehe <http://www.documentarchiv.de/ns/erbk-nws.html>)

Zum damaligen Zeitpunkt war bereits bekannt, dass Epilepsien nicht zu den Erbkrankheiten zu zählen sind, der rassenhygienische Wahn der Nationalsozialisten dürfte aber wohl auch den Blick der Mediziner grundlegend verklärt haben.

Neben den zahlreichen Opfern der gesetzlichen Zwangsterilisation, fielen auch tausende Epilepsiekranke der so genannten „T4-Aktion“ zum Opfer. Die Aktion (benannt nach dem Berliner Sitz der Euthanasie-Tarnorganisation in der Tiergartenstraße 4) hatte die flächendeckende Vernichtung von Patienten in Pflege- und Heilanstalten zum Ziel um so mehr Pflegepersonal, Medikamente und Betten für die Kriegswirtschaft bereitstellen zu können. (vgl. http://www.spiegelgrund.at/de/Topic/_Aktion_T4_/)

Schätzungen zufolge beträgt die Zahl der epilepsiekranken Opfer zwischen 10 000 und 20 000. (vgl. Schneble 2003b:137)

3. Glossar

Das Glossar orientiert sich größtenteils an der Klassifikation der Internationalen Liga gegen Epilepsie aus dem Jahre 2001 und stellt das Kernstück dieser Arbeit dar. Alle in der Arbeit vorkommenden Fachtermini werden im Deutschen und im Englischen erläutert. Die einzelnen Antiepileptika wurden nicht ins Glossar aufgenommen, da sie nicht zum Fokus der Arbeit zählen und ihre Bezeichnungen im Englischen und Deutschen meist „deckungsgleich“ sind (Beispiel: dt. Phenytoin = engl. phenytoin, dt. Carbamazepin = engl. carbamazepine). Das Glossar wurde mithilfe des Datenbankprogramms SDL MultiTerm 2007 erstellt.

Die Einträge wurden wie folgt verfasst:

Deutscher Eintrag / Englischer Eintrag

- Gender:** Geschlechtsangabe als m (maskulin), f (feminin) oder n (neutral)
- Number:** Zahlenangabe als sg. (singular), pl. (plural), sg. only (wenn nur die Singularbezeichnung üblich ist), pl. only (wenn nur die Pluralbezeichnung üblich ist)
- Term type:** auf die Wortart wird nur hingewiesen, wenn es sich um ein Adjektiv (adj.) oder eine Abkürzung (abbr.) handelt
- Register:** Angabe der Stilebene als science (wissenschaftlich), popscience (populärwissenschaftlich) oder coll. (umgangssprachlich), wobei die im Glossar angeführten Hauptbegriffe immer der Stilebene „science“ entsprechen
- Abbr.:** falls vorhanden, Angabe von gängigen Abkürzungen
- Etym.:** falls für das Verständnis notwendig, Angabe der Herkunft
- Source etym.:** Quellenangabe zur Herkunft
- Synonyms:** falls vorhanden, Angabe von Synonymen, werden mehrere Synonyme erwähnt, die aus verschiedenen Quellen stammen, werden diese mit Strichpunkt ; voneinander getrennt
- Source syn.:** Quellenangabe zu den Synonymen, bei mehreren Synonymen aus verschiedenen Quellen, werden die Quellenangaben entsprechend mit Strichpunkt ; voneinander getrennt
- Def.:** allgemein verständliche Definition des Begriffs
- Source def.:** Quellenangabe zur Definition

Context: falls die Definition nicht genügend Auskunft über den Begriff gibt oder aus der Definition nicht klar hervorgeht, wie ein bestimmter Begriff im Zusammenhang mit Epilepsien zu verwenden ist, wird ein aussagekräftiger Beispielsatz angeführt (Kontext)

Source con.: Quellenangabe zum Kontext

Note: persönliche Beobachtungen, Besonderheiten

[...] „Epileptische Anfallsformen und auslösende Reize für Reflexanfälle (Vorschlag einer Kommission der ILAE von 2001 [...])

1. Von allein aufhörende Anfallstypen

1.1 Generalisierte Anfälle

Tonisch-klonische Anfälle [...]
Klonische Anfälle [...]
 Ohne tonische Merkmale
 Mit tonischen Merkmalen
Typische Absencen [...]
Atypische Absencen [...]
Myoklonische Absencen [...]
Tonische Anfälle [...]
Epileptische Spasmen [...]
Myoklonische Anfälle [...]
Lidmyoklonien
 Ohne Absencen
 Mit Absencen [...]
Myoklonisch-atonische Anfälle [...]
Negativer Myoklonus [...]
Atonische Anfälle [...]
Reflexanfälle [...] bei Epilepsiesyndromen mit generalisierten Anfällen

1.2 Fokale Anfälle

Neugeborenenanfälle [...], die anderweitig nicht eingeordnet werden können
Fokal-sensorische Anfälle [...]
 Mit elementaren sensorischen Symptomen [...]
 Mit über elementare Symptome hinausgehenden (szenischen oder polymodalen) sensorischen Symptomen [...]
Fokal-motorische Anfälle [...]
 Mit elementaren klonischen motorischen Zeichen
 Mit asymmetrischen tonischen motorischen Anfällen [...]
 Mit typischen (Temporallappen-) Automatismen [...]
 Mit hyperkinetischen Automatismen
 Mit fokalem negativem Myoklonus
 Mit inhibitorischen motorischen Anfällen
Gelastische Anfälle [...]
Hemiklonische Anfälle [...]
Sekundär generalisierte Anfälle [...]
Reflexanfälle [...] bei Epilepsiesyndromen mit fokalen Anfällen

2. Längere Zeit anhaltende Anfallstypen

2.1 Generalisierter Status epilepticus [...] [Herv. d. Verf.]

Generalisierter tonisch-klonischer Status epilepticus
Klonischer Status epilepticus

Absencestatus
Tonischer Status epilepticus
Myoklonischer Status epilepticus

2.2 Fokaler Status epilepticus [Herv. d. Verf.]

Epilepsia partialis continua (Kojewnikoff) [...]
Aura continua [...]
Limbischer Status epilepticus (psychomotorischer Status)
Halbseitiger tonisch-klonischer Status mit Hemiparese

3. Auslösende Reize für Reflexanfälle

Visuelle Reize:
Flickerlicht, Farben [...]
Muster andere visuelle Reize

Denken
Musik
Essen
Praxis (Handlungen)
Somatosensorische Reize
Propriozeptive Reize
Lesen
Heißes bzw. warmes Wasser
Erschrecken“

(siehe Krämer 2005a:52 – 53)

German: (epileptische) Sturzanfälle**Gender:** m**Number:** pl.**Register:** science

Def.: "[...] Form epileptischer Anfälle mit einem plötzlichen Verlust von Haltungskontrolle und Stehvermögen, bei dem die Patienten hinstürzen; ursächlich können viele verschiedene Anfallsformen vorliegen, in erster Linie tonische, atonische und myoklonische Anfälle; manchmal wird Sturzanfall ungenau auch als Oberbegriff für epileptisch und nichtepileptisch (drop attack oder Sturzattacke) bedingte Störungen mit plötzlichem Hinstürzen verwendet [...]"

Source def.: Krämer 2005b:272

Context: "Die Behandlung epileptischer Sturzanfälle bzw. epileptischer Anfälle, die zu Stürzen führen können, erfolgt primär medikamentös."

Source con.: Grunwald et al. in Schmitz et al. Hrsg. 2005b:45

English: (epileptic) drop seizures**Number:** pl.**Register:** science

Def.: "'Drop seizures' may cause sudden falls with brief alteration of consciousness. Myoclonic, tonic and atonic drops have been described. Drop seizures almost always begin in childhood as one manifestation of severe epilepsy. Other seizure types and a static encephalopathy are usually present."

Source def.: Hirsch et al. in Rowland Hrsg. 2005:16

Context: "When patients with 'drop seizures' are studied carefully, however, many actually have tonic seizures (associated with muscle contraction [...]), not atonic seizures."

Source con.: Devinsky 2008:14

German: Absence**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science

Etym.: französisch für Abwesenheit, von lateinisch "absentia"

Source etym.: vgl. Krämer 2005c:75

Synonyms: Petit-Mal-Anfall, Absenz

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:76

Def.: „Absencen sind „kleine“, sehr kurze Anfälle ohne Krampfen.

Führendes Zeichen ist eine kurze „Abwesenheit“ mit fehlender Ansprechbarkeit und Erinnerungslücke. Weil sie wenig dramatisch sind, wurden Absencen früher Petit-mal-Anfälle (= französisch: „kleines Übel“) genannt. Diese Benennung ist auch heute noch weit verbreitet, aber missverständlich, weil es noch andere Petit-mal-Anfälle gibt.“

Source

def.:

<http://www.swissepi.ch/web/swe.nsf/0/EDF3356395AD399CC1256DFE00557C1F?OpenDocument>

English: absence seizure**Number:** sg.**Register:** science

Synonyms: absence, petit mal seizure

Source syn.: vgl. Krämer "Epilepsy from A to Z" 2005 S. 64

Def.: "Absence (petit mal) seizures are brief episodes of staring with impairment of awareness and responsiveness. The episode usually lasts less than 10 seconds, but can last as long as 20 seconds and, rarely, longer. The seizure begins and ends suddenly."

There is no warning before the seizure, and immediately afterward the person is alert and attentive and often unaware that a seizure has occurred."

Source def.: Devinsky 2008:12

German: Absencenepilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Def.: "Absencenepilepsien sind in der Regel so genannte idiopathische [...] Epilepsien mit Absencen. Es gibt zwei Hauptformen, nämlich die kindliche Absencenepilepsie und die juvenile Absencenepilepsie. Daneben gibt es noch die fröhkindliche und die myoklonische Absencenepilepsie sowie seltene symptomatische Absencenepilepsien."

Source

def.:

<http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/4DE53254FE406E2AC125719F003F5527?OpenDocument>

English: absence epilepsies

Number: pl.

Register: science

Def.: "A type of epilepsy characterized primarily or exclusively by absence seizures. There are several different kinds of absence epilepsy, the two most common of which are typical childhood absence epilepsy [...] and juvenile absence epilepsy [...]. Other forms include early childhood absence epilepsy, epilepsy with myoclonic absences, and rarer symptomatic epilepsies."

Source def.: Krämer 2005d:64

German: Adversivanfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: supplementär-motorischer Anfall; Anfall mit einer Fechterstellung

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:80; vgl. Krämer 2005a:59

Def.: „Bei erhaltenem Bewusstsein kommt es zu einer tonischen Blick-, Kopf- oder Rumpfwendung zur herdentgegengesetzten Seite; meist kommt es zu klonischen Zuckungen der tonisch verkrampften oberen Extremität, der Patient schaut seinen zuckenden Arm an. Der Adversivanfall kann in einen generalisierten Anfall einmünden, wobei dann Bewusstlosigkeit eintritt.“

Source def.: Eggers et al. 2004:313

English: adversive seizure

Number: sg.

Register: science

Synonyms: supplementary motor seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:73

Def.: "a type of focal motor seizure in which there is forceful, sustained turning to one side by the eyes, head, or body"

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/adversive+seizure>

German: amorphe Neugeborenenanfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: amorphe Neugeborenenkrämpfe

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:91

Def.: „Amorphe Neugeborenenanfälle sind bei Neugeborenen am häufigsten zwischen dem ersten und vierten Lebenstag auftretende epileptische Anfälle [...], die (noch) nicht die für ältere Kinder und Erwachsene typischen, üblicherweise erkennbaren Zeichen mit meist gleich bleibendem Ablauf und Dauer zeigen.“

Source def.: Krämer 2005a:76

English: amorphous neonatal seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: “A type of neonatal seizures with variable form and duration, including focal or unilateral clonus, multifocal myoclonus, cyanotic seizures, and apneic seizures, as well as poorly reactive or nonreactive episodes, occurring most commonly between the 1st and 4th day after birth.”

Source def.: Krämer 2005d:80

German: Anamnese

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Etym.: griech. anamnesis = Erinnerung

Source etym.: vgl. Lange 1998:1

Def.: "Die Anamnese als Gespräch zwischen Arzt und Patient dient in erster Linie dem Erfassen der Krankengeschichte des Patienten. Diese Informationen werden zusammen mit der anschließenden körperlichen Untersuchung unter pathophysiologischen Überlegungen zu einer späteren Arbeitsdiagnose geformt, nach welcher sich die weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen richten. Zudem kommen in diesem, optimalerweise interaktiv geführten Gespräch auch der psychosoziale Hintergrund, persönliche und berufliche Konflikte und das subjektive Krankheitsverständnis des Patienten zu Tage."

Source def.: Lehmeyer 2006:4

Context: "Trotz aller technischen Fortschritte und trotz der heute zur Verfügung stehenden hochentwickelten apparativen Untersuchungsmöglichkeiten ist der wesentliche Baustein der Diagnostik immer noch die Anamnese."

Source con.: Schneble 2003a:65

English: medical history

Number: sg.

Register: science

Synonyms: anamnesis, case study, medical record

Source syn.: vgl. <http://thesaurus.reference.com/browse/case%20history>

Def.: "In clinical medicine, the patient's past and present which may contain clues bearing on their health past, present, and future. The medical history, being an account of all medical events and problems a person has experienced, including psychiatric illness, is especially helpful when a differential diagnosis is needed."

Source def.: <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=3768>

Context: "The medical history is the foundation for diagnosing epilepsy. The doctor should be given all information about the seizure, because most doctors never witness a patient's actual attack."

Source con.: Devinsky 2008:85-86

German: Angiographie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: Angio

Def.: "Angiografie bzw. -graphie nennt man die Darstellung von Blutgefäßen mittels diagnostischer Bildgebungsverfahren, beispielsweise Röntgen / CT oder Magnetresonanztomografie. Hierzu wird ein Kontrastmittel, das heißt ein Stoff der den Bildkontrast verstärkt bzw. in der gewählten Untersuchungsmethode besonders gut sichtbar ist, in das Blutgefäß injiziert. Auf dem Bild der aufgenommenen Körperregion zeichnet sich dann der mit dem Kontrastmittel gefüllte Gefäßinnenraum ab. Das resultierende Bild nennt man Angiogramm. In der Medizinersprache wird Angiografie oft mit Angio abgekürzt."

Source def.: <http://www.radiodiagnostik-akhwien.at/index.aspx?PID=100>

Context: "Bei Epilepsie kann eine Angiographie zum Beispiel bei einem Verdacht auf Gefäßfehlbildungen [...] oder bei manchen Hirntumoren [...] erforderlich sein."

Source con.: Krämer 2005a:249

English: angiography

Number: sg.

Register: science

Synonyms: arteriography

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:83

Def.: "radiographic examination of arteries and veins, one of the procedures of diagnostic imaging. These structures cannot be differentiated from the surrounding organs in conventional radiography. It is therefore necessary to inject into the lumen of the vessels a substance that will distinguish them from the surrounding tissues. The contrast medium used is a water-soluble substance containing iodine. On the radiograph, iodine-containing structures cast a denser shadow than do other body tissues. The technique now in use was perfected in 1953. A needle is used to puncture the main artery in the groin, armpit, or crook of the arm and to place a coiled wire in the artery. The needle is withdrawn, and a small, flexible hollow tube (catheter) is passed over the wire and into the artery. The wire is removed, and contrast medium is injected through the catheter. Both the arteries and the structures they supply with blood can be visualized. All organs of the body can be examined in this way. Radiographic evaluations of diseased arteries supplying the legs, the brain, and the heart are necessary before corrective surgical procedures are undertaken."

Source def.: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/24643/angiography>

Context: "One of the most commonly performed tests in neuroradiology after CT and MRI is angiography. In the past, this always meant placing a needle or catheter in the artery (or vein) it was necessary to study, and injecting a radio-opaque contrast medium. Despite reduction in the systemic and neural toxicity of contrast media in recent years, intra-arterial procedures involving the aortic arch or cerebral vessels carry a small but definite risk of causing a disabling stroke. Several non-invasive or minimally invasive methods for imaging cerebral vessels are now available, but unfortunately none of them have a significant role to play in epilepsy."

Source con.: Stevens in Scaravilli Hrsg. 1998:129

German: anteriore Temporallappenresektion

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Zweidrittelresektion

Source syn.: vgl. Fink 2007:136

Def.: "Entfernung der vorderen zwei Drittel eines Schläfenlappens"

Source def.: http://www.neuro24.de/epilepsie_chirurgischebehandlung.htm

Context: „Patienten, die nach einer anterioren Temporallappenresektion anfallsfrei werden, haben im Vergleich mit solchen, die unter Medikation weitere Anfälle erleiden, geringere Mortalitätsraten, was für einen möglichen langfristigen Überlebensvorteil spricht.“

Source con.: http://www.rosenfluh.ch/images/stories/publikationen/arsmedici/2009-06/15_Stu_Epilepsiechirurgie_6.09.pdf

English: anteroir temporal lobe resection

Number: sg.

Register: science

Abbr.: ATL

Def.: "A temporal lobe resection is an operation performed on the brain to control seizures. In this procedure, brain tissue in the temporal lobe is resected, or cut away, to remove the seizure focus. The anterior (front) and mesial (deep middle) portions of the temporal lobe are the areas most often involved."

Source def.: <http://www.webmd.com/epilepsy/temporal-lobe-resection>

Context: "While up to a third of patients may experience a decline in memory following an anterior temporal lobe resection (ATL) for epilepsy, between 10 and 20% may experience a postoperative improvement in function."

Source con.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18784378>

German: Antiepileptikum

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Def.: „Medikament zur Vorbeugung und Behandlung von epileptischen Anfällen und Epilepsien, Gegensatz: Epileptikum“

Source def.: Krämer 2005c:97

Note: Mehrzahl: Antiepileptika

English: antiepileptic drug

Number: sg.

Register: science

Abbr.: AED

Def.: "A medication used to prevent and treat epileptic seizures and epilepsy. Opposite: proepileptic drug"

Source def.: Krämer 2005d:85

German: astatisch

Term type: adj.

Register: science

Def.: "die Astasie betreffend, nicht stehen könnend"

Source def.: DUDEN 1992:124

Context: "Die astatischen Anfälle äußern sich in ihrer Maximalvariante als abrupt einsetzende generalisierte Atonie, die zum Sturz führt. Bei leichteren Verläufen kommt es lediglich zu Kopfnicken oder Einknicken in den Knien. Bei dieser Anfallsform sind Verletzungen häufig."

Source con.: Tettenborn et al. in Berlit Hrsg. 2006:762

English: astatic

Term type: adj.

Register: science

Def.: "Unable to stand; pertaining to an inability to stand"

Source def.: Krämer 2005d:90

Context: "Drop attacks or astatic seizures often result in loss of teeth plus lacerations and contusions of the head and face."

Source con.: Dodson in Shorvon et al. Hrsg. 2004:8

German: asymmetrische tonische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: tonisch-asymmetrischer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:103

Def.: "die beiden Körperhälften ungleich beteiligender tonischer Anfall; der Anfall kann von leichten Drehbewegungen des Kopfes bis zu einer 'Verkrampfung' der gesamten Muskulatur einer Körperseite reichen"

Source def.: Krämer 2005c:103

Context: "Frontallappenanfälle beginnen und enden oft abrupt. [...] Die Anfallssymptomatik ist sehr vielgestaltig: Asymmetrische tonische Anfälle sind durch ein- oder beidseitiges „posturales“ Anheben der Arme, Wendebewegung des Kopfes und meist erhaltenes Bewusstsein gekennzeichnet."

Source con.: <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/sslcme.asp?id=64183>

English: asymmetrical tonic seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: tonic asymmetrical seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:90

Def.: "A tonic seizure that affects the two sides of the body differently. Such seizures range from small turning movements of the head to a "spasm" of all of the muscles on one side of the body."

Source def.: Krämer 2005d:90

Context: "Supplementary motor area (SMA) seizures are the classic type of asymmetric tonic seizures. [...] Despite the often dramatic and identifiable clinical seizure manifestations, the frequent absence of EEG abnormalities can still lead to the erroneous diagnosis of nonepileptic psychogenic attacks in Patients with SMA seizures."

Source con.: Engel et al. 2008:2468

German: atonische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: astatic Anfälle

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:104

Def.: „Beim atonischen Anfall kommt es zu einer plötzlichen Verminderung der Haltemuskulatur des Körpers mit Absacken des Kopfes und Herabsinken des Unterkiefers, Einknicken des Körpers und der Beine, Absinken von Gliedmaßen oder zum Tonusverlust aller Haltemuskeln mit Insichzusammensacken. Milde Formen stellen Kopfnicken und Einknicken in den Beinen dar. Der plötzliche Verlust des Haltetonus in Kopf und Rumpf kann auch zu Verletzungen durch Gegenstände führen, die beim Sturz im Wege sind, besonders das Gesicht ist dann Verletzungen ausgesetzt. Auch ein kurzer Bewusstseinsverlust ist möglich, die Patienten stehen meist sofort wieder auf.“

Source def.: <http://www.epilepsie-informationen.de/Anfallsformen.htm#Einfach%20fokale%20Anf%C3%A4lle>

English: atonic seizures**Number:** pl.**Register:** science**Synonyms:** astatic seizures**Source syn.:** vgl. Krämer 2005d:91

Def.: "[...] atonic seizures consist of the sudden loss of muscle tone. The loss of muscle tone may be confined to a group of muscles, such as the neck, resulting in a head drop, or it may involve all trunk muscles, leading to a fall to the ground."

Source def.: Browne et al. 2008:87**German:** atypische Absence**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science**Synonyms:** atypische Absenz; ausgestaltete Absence**Source syn.:** vgl. Krämer 2005c:104; vgl. <http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/atypischeAbsenceatypischeAbsenz.html>

Def.: „Absence mit asymmetrisch-fokalen Merkmalen und hoher Inzidenz von Veränderungen des Haltetonus (was zu Stürzen führen kann); im Vergleich zu typischer Absence meist längere Dauer (> 30 s), eher ‚unscharfer‘ Beginn und Ende, zusätzliche Bewegungsstörungen wie Myoklonien (myoklonische Absence), Hinstürzen (atonische oder tonische Absence) oder auch Automatismen (Absence mit Automatismen)“

Source def.: Krämer 2005b:2**English:** atypical absence seizure**Number:** sg.**Register:** science**Synonyms:** atypical absence**Source syn.:** vgl. Krämer 2005d:91

Def.: "Like typical absence, atypical absence seizures begin and end abruptly. Although no single feature differentiates typical from atypical absence, atypical absence seizures are more likely to be associated with the following features: longer duration, decreased postural tone and tonic activity. Atypical absence seizures are more likely to occur in patients with interictal abnormalities on EEG, multiple seizure types and mental retardation."

Source def.: Dodson in Shorvon et al. Hrsg. 2004:5**German:** Aufwach-Grand-mal-Anfälle**Gender:** m**Number:** pl.**Register:** science

Def.: "generalisierter tonisch-klonischer Anfall oder Grand-mal-Anfall mit Bindung an die Aufwachphase (1-2 Stunden nach dem Erwachen)"

Source def.: Krämer 2005c:105**English:** grand mal seizures on awakening**Number:** pl.**Register:** science

Def.: "A generalized tonic-clonic or grand mal seizure related to the waking-up phase (the first 1-2 hours after awakening from sleep)"

Source def.: Krämer 2005d:205

German: Aufwach-Grand-Mal-Epilepsie**Gender:** f**Number:** sg. only**Register:** science

Synonyms: Idiopathische generalisierte Epilepsie mit Aufwach-Grand-Mal, idiopathische generalisierte Epilepsie mit generalisierten tonisch-klonischen Anfällen in der Aufwachphase

Source syn.: vgl. Berlit 2004:513

Def.: "Diese idiopathische generalisierte Epilepsie beginnt meist zwischen 10 und 20 Jahren [...]. Die typische Anfallsform, der generalisierte tonisch-klonische Anfall, tritt meist in der ersten halben (bis zu 2) Stunde nach dem Aufwachen auf. Bei konsequenter medikamentöser Therapie und Anpassung der Lebensführung hohe Rate von Anfallsfreiheit, wegen hoher Rezidivneigung aber oft lange, auch lebenslange Therapie erforderlich."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:21-22

English: grand mal epilepsy on awakening**Number:** sg. only**Register:** science

Synonyms: epilepsy with grand mal on awakening; epilepsy with grand mal seizures on awakening

Source syn.: vgl. http://professionals.epilepsy.com/page/syndromes_grandmal.html; vgl. Aldrich 1999:360

Def.: "Epilepsy with grand mal seizures on awakening is an uncommon syndrome in which generalized tonic-clonic seizures occur exclusively or predominantly shortly after awakening. The onset is usually in the second decade. If patients have other seizure types, they are usually absence or myoclonic seizures. Photosensitivity is a common feature. The EEG typically shows generalized spike-wave activity."

Source def.: http://professionals.epilepsy.com/page/syndromes_grandmal.html

German: Aura**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science

Etym.: „nach griechisch/lateinisch = Brise, Lufthauch, Windstoß“

Source etym.: Krämer 2005c:105

Def.: "Eine Aura ist die mildeste Form eines einfach fokalen Anfalls. Die Aura ist nicht zu verwechseln mit einem "Vor Gefühl". Eine Aura dauert nur kurz (in der Regel nur wenige Sekunden). Vielfach werden mit einer Aura andere Anfallformen unmittelbar eingeleitet. Auren können auch isoliert vorkommen."

Source def.: http://www.epilepsie-selbsthilfegruppe-hamburg.de/anfallsarten_g.htm

Context: "Eine Aura unterscheidet sich durch den direkten Zusammenhang mit dem Anfall von anderen Vorzeichen (Prodromi). Diese können Sie eventuell schon Stunden bis Tage vor dem Anfall bei sich entdecken, in Form von starker Unruhe, Verstimmung, Konzentrations-, Schlafstörungen oder ähnlichem [sic!]."

Source con.: <http://www.epilepsie.sh/Vorgefuehl.89.0.html>

Note: Mehrzahl: Auren

English: aura**Number:** sg.**Register:** science

Etym.: "Greek = breeze"

Source etym.: Krämer 2005d:93

Def.: "a type of simple partial seizure, experienced as a subjective sensation or motor phenomenon, that sometimes signals an approaching generalized or complex partial seizure"

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/epileptic+aura>

Context: "An aura usually lasts seconds to minutes and immediately precedes the signs of an attack. On occasion, auras can be long-lasting, continuous, or recurrent, with short intervening breaks"

Source con.: So in Wyllie Hrsg. 2005:229

German: Aura continua

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "kontinuierliche, lang anhaltende Aura, Form eines nichtkonvulsiven Status epilepticus; Auftreten z.B. bei Rasmussen-Enzephalopathie/ Rasmussen-Syndrom"

Source def.: Krämer 2005c:106

English: aura continua

Number: sg.

Register: science

Synonyms: persistent aura

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:92

Def.: "A continuous, longlasting aura, a type of nonconvulsive status epilepticus; occurs, e.g., in Rasmussen encephalopathy/ Rasmussen syndrome."

Source def.: Krämer 2005d:92

German: Automatismen

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "unbewußte [sic!] Durchführung und Wiederholung von Handlungen"

Source def.: DUDEN 1992:133

Context: "automatisch ablaufende, mehr oder weniger koordinierte Bewegungen; bei epileptischen Anfällen: während (iktal) oder danach (postiktal) unbewusst ablaufende und sich wiederholende (repetitive), gleichförmige Bewegung(en) oder Handlung(en), die auch aus recht komplizierten und scheinbar geordneten Handlungsweisen bestehen können und für die hinterher dennoch eine Erinnerungslücke besteht (ambulatorische oder gestische Automatismen), Kauen, Lippenbewegungen, Schmatzen (orale bzw. orozalimentäre Automatismen); meist Teil von fokalen Anfällen mit Bewusstseinsstörungen; folgen teilweise einem anfänglichen Innehalten (Arrest), bevor es häufiger zu repetitiven Handbewegungen und einem Umherschauen kommt; daneben kommen Automatismen auch bei Absencen und nach generalisierten tonisch-klonischen Anfällen vor"

Source con.: <http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Automatismus.html>

Note: Einzahl: Automatismus

English: automatisms

Number: pl.

Register: science

Def.: "A condition in which one is consciously or unconsciously, but involuntarily, compelled to the performance of certain acts."

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/automatisms>

Context: "Automatisms may be ictal or postictal, de novo or reactive. Ictal automatisms frequently consist of orozalimentary symptoms, such as lip smacking and swallowing, and

gestural, such as picking, fumbling and aimless movements. Consciousness typically is gradually lost or at least clouded. Marked reactive automatisms might be seen in the postictal phase."

Source con.: Wieser in Vinken et al. Hrsg. 2000:70

German: axiale tonische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: tonisch-axialer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:111

Def.: "Tonisch-axiale Anfälle betreffen die Stamm-, Nacken- und Gesichtsmuskulatur und werden häufig durch eine Phonation ('Stöhnen') eingeleitet."

Source def.: Berlit 2004:89

Context: "Rein axiale tonische Anfälle sind durch eine tonische Kontraktion der Halsmuskulatur gekennzeichnet, wobei der Kopf leicht gebeugt oder überstreckt gehalten wird und die Augen weit geöffnet sind. Hierbei, wie auch bei der zweiten Form, den axorhizomelischen tonischen Anfällen kommt es in der Regel nicht zu Stürzen."

Source con.: Grunwald in Schmitz et al. Hrsg. 2005b:42

English: axial tonic seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: tonic axial seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:97

Def.: "Axial tonic seizures: These affect facial, neck, trunk, paraspinal, respiratory and abdominal muscles, either alone or in combination. Symptoms include raising the head from a pillow, elevation of the eyebrows, opening of the eyes, upward deviation of the eyeballs, opening of the mouth and stretching of the lips to a fixed smile. An 'epileptic cry' is common at the onset of attacks."

Source def.: Panayiotopoulos 2007:40

Context: "Lennox-Gastaut syndrome [...] occurs between aged 1 and 5 years. The main seizure type is the axial tonic type although atypical absences [...], myoclonus [...] and atonic attacks [...] are seen."

Source con.: Smith 1998:76

German: axorhizomelische tonische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: tonisch-axorhizomelischer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:111

Def.: "Axorhizomelische tonische Anfälle beziehen die Schultergürtel-, seltener auch Beckengürtelmuskulatur mit ein."

Source def.: Berlit 2004:89

English: axorhizomelic tonic seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: tonic axorhizomelic seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:97

Def.: "Axorhizomelic tonic seizures: These are axial seizures also involving the proximal (rhizomelic) muscles of the upper and less often the lower limbs. Elevation and abduction

or adduction of the upper limbs and shoulders occur together with the other symptoms of axial tonic seizures."

Source def.: Panayiotopoulos 2007:40

German: benign

Term type: adj.

Register: science

Etym.: "aus lat. benignus = von guter Art, gütig"

Source etym.: DUDEN 1992:142

Def.: "(Tumor) gutartig, nicht maligne; nicht rezidivierend; (Verlauf) günstig, vorteilhaft"

Source def.: SPRINGER 2004a:252

Context: "benigne Epilepsie gutartige, oft erbliche Epilepsie mit meist in einem bestimmten Alter von allein aufhörenden Anfällen"

Source con.: Krämer 2005c:113

English: benign

Term type: adj.

Register: science

Def.: "of a mild type or character that does not threaten health or life ; especially : not becoming cancerous [...]"

Source def.: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/benign>

Context: "The benign nature of an epileptic disorder is ultimately determined by its outcome. This would include 1) the permanent remission of seizures, either spontaneously or noted after an extended period without treatment; 2) complete seizure control enabling normal social integration even on treatment."

Source con.: Kaplan et al. 1995:45

German: benigne familiäre Neugeborenenanfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Abbr.: BFNA

Synonyms: benigne familiäre neonatale Anfälle, Dreitageanfälle, gutartige familiäre Neugeborenenanfälle (GFNA); autosomal dominante benigne familiäre idiopathische Neugeborenenanfälle; "third day fits"

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:113; vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:120; vgl. Heinen et al. in Reinhardt Hrsg. 2007:1645

Def.: "gutartige, überwiegend klonische, selten apnoische, autosomal-dominant vererbte Anfälle von Neugeborenen mit Beteiligung der Chromosomen 8 [...] und Chromosom 20 [...], meist am 2. oder 3. Lebenstag auftretend [...]"

Source def.: Krämer 2005c:113

Context: "In 10 - 15 % der Patienten mit benignen familiären neonatalen Anfällen entwickeln die Patienten im späteren Leben eine Epilepsie. Details bezüglich der Epilepsiesyndrome bzw. des Anfallstypus sind spärlich. Es wird von provozierten Gelegenheitsanfällen in der Adoleszenz berichtet [...]. Etwa 5 % der Kinder, die später eine Epilepsie aus dem Formenkreis der Rolandischen Epilepsie entwickeln, zeigen gutartig verlaufende Neugeborenenanfälle [...]."

Source con.: http://www.uniklinikum-giessen.de/neuropaed/Volltext_paed_epileptologie.html

English: benign familial neonatal seizures

Number: pl.

Register: science

Abbr.: BFNS

Def.: "Benign familial neonatal seizures is an autosomal dominant seizure disorder presenting in newborn infants without obvious risk factors for seizures. In this condition, seizures typically have their onset around the second to third day of life and may recur for days to weeks before gradually resolving. The interictal neurologic examination is normal, and most cases have a normal long-term neurodevelopmental outcome. Less than 10% of cases later develop epilepsy, usually in adulthood."

Source def.: Cloherty et al. 2008:492

Context: "The condition of benign familial neonatal seizures is a rare, dominantly inherited epileptic syndrome with a penetrance as high as 85%."

Source con.: Engel et al. 2008:2288

German: benigne idiopathische Neugeborenenanfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: Fünftageanfälle; fifth-day-convulsions

Source syn.: vgl. Krämer 2005a:106; vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:118

Def.: "Benigne idiopathische Neugeborenenanfälle ("benign infantile seizures [nonfamilial]") manifestieren sich zwischen dem ersten und siebenten Lebenstag, mit einem schmalen Gipfel um den fünften Lebenstag, weswegen sie ursprünglich als "fifth-day-convulsions" bezeichnet wurden. [...] Überwiegend werden klonische, meist fokal klonische Anfälle gesehen, seltener eine Apnoe. [...] Das Anfallsgeschehen kann sehr heftig sein, häufig Übergang in einen Status epilepticus. [...] Die Anfälle sistieren meistens noch in der ersten Lebenswoche [...]. Die Prognose bezüglich der Anfälle bzw. nachfolgender Epilepsien ist sehr günstig."

Source def.: Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:118-119

English: benign non-familial neonatal seizures

Number: pl.

Register: science

Abbr.: BNFNS

Synonyms: benign neonatal seizures (BNS), five-day seizures; fifth-day-convulsions; fifth-day-fits, benign neonatal idiopathic seizures

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:100; vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:118; vgl. Holmes in Schachter et al. Hrsg. 1997:19

Def.: "[...] benign idiopathic neonatal seizures, or fifth-day fits, is characterized by the onset of seizures in the latter part of the first week of life in apparently healthy full-term infants. [...] The peak time of onset is the fifth day [...]. The seizures are usually multifocal clonic, often with apnea, and last less than 24 hours in the majority of cases. All seizures cease generally within 15 days."

Source def.: Volpe 2008:222

German: Biofeedback

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Def.: "Biofeedback ist eine technische Methode zur Wahrnehmung und Kontrolle üblicherweise unbewusst ablaufender Körperfunktionen mit elektronischen Hilfsmitteln. Dabei wird zum Beispiel mit einer Rückmeldung von EEG-Signalen durch Töne oder durch die Darstellung der Bewegung eines Pfeils auf einem Bildschirm versucht, das EEG in einer bestimmten Weise zu verändern, von der man annimmt, dass sie gegen epileptische Anfälle wirksam ist [...]."

Source def.: Krämer 2005a:314-315

Context: "Wie eine Studie von C. Uhlmann und W. Fröscher andeutet, kann Biofeedback den Betroffenen das Gefühl vermitteln, zumindest einen Teil des Geschehens kontrollieren zu können. Diese Erfahrung scheint sich auf die Depression günstig auszuwirken. An der deutschen Studie beteiligten sich 20 Patienten mit therapierefraktärer Epilepsie, die im Durchschnitt schon rund 25 Jahre bestand. Alle Teilnehmer erhielten im Verlauf von drei Monaten 35 Biofeedback-Anwendungen (entweder als Atemfeedback oder als Feedback langsamer kortikaler Potenziale). Unter diesem Vorgehen verringerte sich das Gefühl, von äußeren Einflüssen abhängig zu sein („externale Kontrollorientierung“). Zugleich verbesserte sich die depressive Symptomatik, wobei der Effekt unter Atemfeedback signifikant war. Das Gefühl, von äußeren Einflüssen abhängig zu sein, korrelierte deutlich mit depressiven Symptomen. Deshalb betrachten die Autoren Biofeedback als besonders geeignetes Verfahren, um Patienten ein Gefühl innerer Kontrolle zu vermitteln, so Gefühle von Hilflosigkeit und Abhängigkeit zu verringern und damit letztlich depressive Symptome zu bessern."

Source con.: http://www.depressions-sprechstunde.de/DSS_Depressions-Wissenschaft/DSS_Depression_Epilepsie.htm

English: biofeedback

Number: sg.

Register: science

Synonyms: electroencephalograph biofeedback, neurofeedback

Source syn.: vgl. <http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Biofeedback>
Def.: "Biofeedback is a type of behavioural therapy that may be helpful for people who experience partial seizures or secondarily generalized seizures that begin with some kind of warning aura. Biofeedback (also called electroencephalograph biofeedback, or neurofeedback) is a technique in which people learn to control their own brain waves, and thus in theory learn to control their seizures. People with epilepsy have been found to show a decrease in 12-14 Hz (high frequency) rhythms and the presence of additional 4-8 Hz (low frequency) rhythms. The goal of this technique is to try and raise an individual's seizure threshold by increasing the activity of high frequency brain wave activity and suppressing the low frequency rhythms. The procedure begins by attaching electrodes to the body with a special gel or paste. An EEG (electroencephalogram) gauges brain wave activity. Physiological information such as heart rate, skin temperature (indicating the flow of blood) and muscle tautness are also recorded. Initially, an individual's brain waves must be mapped and analyzed to find any deviations from the norm. Then, with the aid of a biofeedback practitioner, the patient concentrates on altering their brain wave activity. A biofeedback session may consist of the patient playing some kind of computer game while their brain waves are continuously monitored. Each time the patient's brain waves find their way into the optimal state set by the practitioner, the patient is rewarded with positive feedback (the patient may get extra points or win the game). After anywhere from five to fifty sessions, the brain seems able to find the optimal state on its own."

Source def.: <http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Biofeedback>

German: Blitz-Nick-Salaam-Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Abbr.: BNS-Anfälle

Synonyms: "(infantiler oder epileptischer) Spasmus (Englisch: [infantile or epileptic] spasm), Propulsiv-Petit-Mal-Anfall (kaum noch üblich)"

Source syn.: Krämer 2005c:121

Def.: "Bei einem typischen BNS-Anfall können verschiedene Bewegungen beobachtet werden. Der Kopf macht eine Nickbewegung, die Arme werden zur Seite und nach oben ausgestreckt und manchmal werden die Beine an den Bauch gezogen. Gelegentlich

schreit das Kind bei einem Krampf auf und/oder weint kläglich am Ende einer Serie und ist erschöpft. Es kann aber auch wenig oder gar nicht beeinträchtigt wirken. Wie erwähnt, dauert diese Bewegung nur 1 bis 2 Sekunden. Wird die gleiche Bewegung länger gehalten - etwa 10 bis 20 Sekunden - handelt es sich um einen tonischen Anfall und nicht um einen BNS-Anfall."

Source def.: <http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/II/022-022p.htm#kap2>

English: infantile spasms

Number: pl.

Register: science

Synonyms: epileptic spasm

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:232

Def.: "An infantile spasm (IS) is a specific type of seizure seen in an epilepsy syndrome of infancy and childhood known as West Syndrome. West Syndrome is characterized by infantile spasms, developmental regression, and a specific pattern on electroencephalography (EEG) testing called hypsarrhythmia (chaotic brain waves). The onset of infantile spasms is usually in the first year of life, typically between 4-8 months. The seizures primarily consist of a sudden bending forward of the body with stiffening of the arms and legs; some children arch their backs as they extend their arms and legs. Spasms tend to occur upon awakening or after feeding, and often occur in clusters of up to 100 spasms at a time. Infants may have dozens of clusters and several hundred spasms per day. Infantile spasms usually stop by age five, but may be replaced by other seizure types. Many underlying disorders, such as birth injury, metabolic disorders, and genetic disorders can give rise to spasms, making it important to identify the underlying cause. In some children, no cause can be found."

Source def.: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/infantilespasms/infantilespasms.htm>

German: Compliance

Gender: f

Number: sg. only

Def.: "Bereitschaft zur Kooperation zwischen Ärztin/Arzt und Patientin bzw. Patient."

Source def.: <http://www.med-kolleg.de/medizin-lexikon/C/Compliance.htm>

Context: "Etwa 30-50% der scheinbar therapierefraktären Epilepsien sollen auf Complianceproblemen beruhen. Neben der Nichteinnahme von Medikamenten kommt auch die Minder- und die gefährliche Mehreinnahme vor. Manche Patienten befolgen die Einnahmeverordnungen ihrer Medikamente genau, ignorieren aber die ebenso wichtigen Empfehlungen zur Anfallsvermeidung. Die Ursachen für eine mangelnde Compliance sind vielschichtig. Sie beruht auf erlebten (oder befürchteten) Nebenwirkungen, der Anfallsfreiheit ('wozu noch Medikamente?') um dem Unwissen der Patienten, was an fehlender Aufklärung und Schulung, aber auch an geringem Leidensdruck und mangelnder Auffassungsgabe liegen kann."

Source con.: Schmitz et al. 2005a:62

Note: Gegenteil: Non-Compliance, Noncompliance

English: compliance

Number: sg. only

Register: science

Def.: "Compliance [...] is a medical term that is used to indicate a patient's correct following of medical advice. Most commonly it is a patient taking medication (drug compliance), but may also apply to use of surgical appliances such as compression stockings, chronic wound care, self-directed physiotherapy exercises, or attending counselling or other courses of therapy. Patients may not accurately report back to healthcare workers because fear of possible embarrassment, being chastised, or seeming to be ungrateful for a doctor's care."

Source def.: [http://www.reference.com/browse/wiki/Compliance_\(medicine\)](http://www.reference.com/browse/wiki/Compliance_(medicine))

Context: "Data collected from nearly 20 years of research on medication compliance have shown that despite the increased risk of seizures, patients with epilepsy are just as likely to skip prescribed doses as are patients with other chronic disorders. Now insight gained from some of these same studies is yielding effective, office-based interventions for increasing antiepileptic drug compliance and reducing the incidence of seizures that result from poor or partial compliance. Researchers have learned that patients with epilepsy take, on average, approximately 75% of their medication as it is prescribed—a percentage comparable to what has been observed for patients with other diseases, said Joyce A. Cramer. Poor compliance in terms of the number and timing of doses and poor persistence with respect to long-term compliance often result in breakthrough seizures, she noted."

Source con.: <http://www.neurologyreviews.com/mar06/noncompliance.html>

Note: opposite: non-compliance

German: Computertomographie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: CT

Def.: "Die heute am häufigsten verwendeten Computertomographen [...] arbeiten mit drehenden Aufnahmesystemen: Röntgenröhre und Detektoren bewegen sich gemeinsam auf einer Kreisbahn um den unbewegten Patienten, wobei eine Körperschicht aus verschiedenen Richtungen senkrecht zur Körperachse durchstrahlt und die Schwächung der Strahlung auf der gegenüberliegenden Seite durch das Detektorsystem registriert wird. Die in den einzelnen Projektionen registrierten Schwächungswerte werden von einem Computer in ihrer örtlichen Verteilung rekonstruiert und auf einem Monitor in unterschiedlichen Graustufen dargestellt."

Source def.: Buchta et al. 2006:1786

Context: "In der Regel ist bei einem einmaligen Krampfanfall eine Computertomographie zum Nachweis bzw. Ausschluss einer symptomatischen Genese diagnostisch ausreichend. Differentialdiagnostisch liefert die MRT hier häufig wertvolle Zusatzinformationen."

Source con.: Dörfler et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:298

English: computed tomography

Number: sg.

Register: science

Abbr.: CT

Synonyms: CT scanning, computerized tomography, computerized axial tomography (CAT)

Source syn.: vgl. <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Detection/CT>

Def.: "A type of radiologic study, performed with the aid of a computer, yielding very detailed cross-sectional images of the brain (or other organs). Unlike normal x-ray studies, CT shows not just bone, but also soft tissues, such as the various components of the brain [...]"

Source def.: Krämer 2005d:128-129

Context: "Many doctors do not order a CT or MRI for patients with well-defined epilepsy syndromes that are idiopathic (and presumably genetic), such as absence seizures, juvenile myoclonic epilepsy, or benign rolandic epilepsy, because the results are almost always normal or unrelated to epilepsy."

Source con.: Devinsky 2008:97

German: Dravet-Syndrom

Gender: n

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: schwere frühkindliche myoklonische Epilepsie; frühkindliche Grand-Mal-Epilepsie; schwere myoklonische Epilepsie im Kindesalter (SMEI)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:142; vgl. Mayatepek 2008:255; vgl. <http://www.anfallskind.de/111.htm>

Def.: "Beim Dravet-Syndrom (Häufigkeit ca. 1:40.000) kommt es typischerweise bei einem zunächst gesunden Kind im 1. Lebensjahr zu Krampfanfällen bei Fieber, z.B. auch nach Impfungen. Die Anfälle dauern meist ungewöhnlich lange, können in einen Status epilepticus münden oder sich auch als fokale Anfälle äußern. Sie treten gehäuft auf. Nach dem ersten Lebensjahr werden myoklonische Anfälle, atypische Absencen und Partialanfälle beobachtet. Anfangs sind EEG und kraniale Kernspintomographie nicht selten unauffällig. Die psychomotorische Entwicklung der Patienten verläuft in den meisten Fällen verzögert, es werden auch Verhaltensauffälligkeiten wie z.B. Hyperaktivität oder auch seltener autistische Verhaltensweisen gefunden. [...] Die Anfälle sprechen in der Regel nicht sehr gut auf die übliche Medikation an."

Source def.: <http://www.medizinische-genetik.de/index.php?id=2003>

English: Dravet syndrome

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: severe myoclonic epilepsy of infancy (SMEI)

Source syn.: vgl. http://www.ninds.nih.gov/disorders/dravet_syndrome/dravet_syndrome.htm

Def.: "Dravet syndrome, also called severe myoclonic epilepsy of infancy (SMEI), is a severe form of epilepsy. It appears during the first year of life with frequent febrile seizures – fever-related seizures that, by definition, are rare beyond age 5. Later, other types of seizures typically arise, including myoclonus (involuntary muscle spasms). Status epilepticus – a state of continuous seizure requiring emergency medical care – also may occur. Children with Dravet syndrome typically experience poor development of language and motor skills, hyperactivity, and difficulty relating to others. [...] Seizures in Dravet syndrome are difficult to control, but can be reduced by anticonvulsant drugs. A ketogenic diet, high in fats and low in carbohydrates, also may be beneficial. [...] The degree of cognitive impairment appears to correlate with the frequency of seizures."

Source def.: http://www.ninds.nih.gov/disorders/dravet_syndrome/dravet_syndrome.htm

German: einfache Absence

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Synonyms: blande Absence

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:147

Def.: "Eine einfache Absence ist eine plötzlich beginnende und plötzlich endende Bewusstseinspause von in der Regel maximal 30 Sekunden Dauer. Die betroffenen Kinder [oder auch Erwachsenen, Anm. d. V.] halten währenddessen in ihrer gerade getätigten Handlung inne und fahren im Anschluss an die Bewusstseinspause damit fort. Die Absence hat keine Aura!"

Source def.: Buchta et al. 2006:478

English: simple absence

Number: sg.

Register: science

Synonyms: bland absence

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:363

Def.: "The brief staring spell in which all activity abruptly ceases is the hallmark of the simple absence attack. If walking, the patient stands still; if eating, food stops on its way to the mouth; if talking, words stop until the seizure ends, at which point they resume where they were broken off. Only normal breathing continues, after an apneic pause. [...] Action recommences a few seconds later where it let off [...]."

Source def.: Cytowic 1996:393

German: Einzel-Photonen-Emissions-Computertomographie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SPECT

Def.: "sowohl der Computertomographie (CT) als auch der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) ähnelndes Untersuchungsverfahren, bei dem die Verteilung und Anreicherung einer schwach radioaktiv markierten Substanz in Körpergeweben gemessen wird [...]; englische Bezeichnung: single photon emission computerized tomography (SPECT)"

Source def.: Krämer 2005c:147

Context: "Während eines epileptischen Anfalls (iktal) lässt sich im epileptogenen Fokus mittels der [...] -SPECT eine Steigerung der Hirndurchblutung nachweisen. Bei komplex-fokalen Anfällen zeigen sich entsprechende Herdbefunde meist temporal. Im anfallsfreien Intervall (interiktal) fallen in der [...] -SPECT die entsprechenden epileptogenen Herde durch eine verminderte Durchblutung und Aktivitätsanreicherung auf [...]. In der CT oder MRT lassen sich die epileptogenen Herde dagegen häufig nicht erfassen."

Source con.: Moskopp et al. 2004:184

English: single photon emission computed tomography

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SPECT

Def.: "A special type of computed tomography (CT) scan in which a small amount of a radioactive drug is injected into a vein and a scanner is used to make detailed images of areas inside the body where the radioactive material is taken up by the cells. Single-photon emission computed tomography can give information about blood flow to tissues and chemical reactions (metabolism) in the body. Also called SPECT."

Source def.: http://www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?CdrID=306519

Context: "SPECT is now often used in the presurgical evaluation of patients with intractable partial epilepsy."

Source con.: Sadzot in Shorvon et al. Hrsg. 2004:659

German: Elektroenzephalographie

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: EEG

Def.: "Beschreibung des Verfahrens zur Aufzeichnung von elektrischen Potentialen der Gehirnrinde. Hans Berger, Med., 1873-1941, Begründer der EEG, leitete erstmals 1924 ein EEG beim Menschen ab."

Source def.: SPRINGER 2004b:143

Context: "Jeder Patient wird nach dem ersten Anfall mit einem EEG untersucht; zeigen sich keine epileptoformen Befunde, wird ein Schlaf-EEG empfohlen."

Source con.: Schmidt et al. 2005:30

English: electroencephalography**Number:** sg. only**Register:** science**Abbr.:** EEG

Def.: "technique for recording and interpreting the electrical activity of the brain. The nerve cells of the brain generate electrical impulses that fluctuate rhythmically in distinct patterns. In 1929 Hans Berger of Germany developed an electroencephalograph, an instrument that measures and records these brain wave patterns. The recording produced by such an instrument is called an electroencephalogram, commonly abbreviated EEG."

Source**def.:**

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/183075/electroencephalography>

Context: "The role of the EEG in predicting whether epilepsy will go into remission varies by epilepsy syndrome. The characteristic EEG pattern of centrotemporal spikes [...] in benign rolandic epilepsy virtually guarantees remission by the age of 15 years. People with the generalized spike-and-wave EEG pattern characteristic of primary generalized epilepsy are less likely to become seizure-free than those with a normal EEG."

Source con.: Devinsky 2008:49-50

German: Enzephalopathie**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science

Def.: "Sammelbezeichnung für nichtentzündliche Erkrankungen oder Schädigungen des Gehirns unterschiedlicher Ätiologie."

Source**def.:**

<http://www.bdsoft.de/demo/index.htm?/demo/medizin/lexikon/e/enzephalopathie.htm>

English: encephalopathy**Number:** sg.**Register:** science

Def.: "Encephalopathy is a term for any diffuse disease of the brain that alters brain function or structure."

Source def.: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/encephalopathy/encephalopathy.htm>

German: epigastrische Aura**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science**Synonyms:** abdominelle Aura**Source syn.:** vgl. Krämer 2005c:155

Def.: "[...] die häufigste epileptische Aura mit vom Magen aufsteigendem Übelkeitsgefühl [...]"

Source def.: Wehrli et al. Hrsg. 2003:20

Context: "Epigastrische Sensationen sind die häufigste Form einer Aura bei mesialen Temporallappenepilepsien. Bis heute ist strittig, wo sich die symptomatogene Zone der epigastrischen Aura befindet. Neben dem Temporallappen wurde hier die Inselregion diskutiert."

Source con.: <http://www.springerlink.com/content/c954uf16hmrbfkqu/>

English: epigastric aura

Number: sg.

Register: science

Synonyms: abdominal aura

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:170

Def.: "An aura or focal seizure consisting of (usually unpleasant) signs or symptoms in the abdominal area, such as a sensation of pressure, pain, or nausea; may remain restricted to the epigastric area, but frequently seems to travel upward along the esophagus into the neck (ascending aura); often experienced at the beginning of a focal seizure in temporal lobe epilepsy [...]"

Source def.: Krämer 2005d:170

Context: "Although epigastric aura is most common in patients with temporal lobe epilepsy, it has been associated with epilepsies from all lobes [...]."

Source con.: So in Wyllie et al. Hrsg. 2005:235

German: Epilepsia partialis continua

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: EPC

Def.: "wörtlich: umschriebene, auf Dauer bestehende Epilepsie; seltene Sonderform eines Status epilepticus mit lang (u.U. Jahre) dauernden einfachen fokalen-motorischen Anfällen mit erhaltenem Bewusstsein; es werden zwei Formen unterschieden: 1. EPC Typ 1 mit in jedem Lebensalter vorkommenden umschriebenen, aber über lange Zeit anhaltenden und gleich bleibenden fokal-motorischen Anfällen ohne Bewusstseinstörung [...] andere Bezeichnung: Kojewnikoff-Epilepsie [...] 2. EPC Typ 2 mit auf das Kindesalter [...] beschränkten, zunächst chronisch-progredienten fokal-motorischen Anfällen, zu denen später andere Anfallsformen und insbesondere Myoklonien hinzutreten und bei der sich häufig eine progrediente Hemiparese und Demenz entwickelt; andere Bezeichnung: Rasmussen-Enzephalopathie [...]"

Source def.: Krämer 2005c:156

English: Epilepsia partialis continua

Number: sg.

Register: science

Abbr.: EPC

Def.: "Literally, continuous partial epilepsy; a rare variant of status epilepticus in which simple focal motor seizures persist for a very long time (even years), while consciousness is preserved. There are two types of EPC: 1. EPC Type 1 can arise at any age and consists of persistent, unvarying focal motor seizures without impairment of consciousness, e.g., in the index finger of one hand; also called: Kozhevnikov epilepsy [...] 2. EPC Type 2 occurs only in children, with onset between the ages of 1 and 10 years; it begins with chronically progressive focal motor seizures, with the later appearance of other seizure types, especially myoclonus, and frequently also progressive hemiparesis and dementia. Also called Rasmussen encephalopathy [...]"

Source def.: Krämer 2005d:170

German: Epilepsie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Etym.: griechisch "epilambanein" ("packen", "jemanden heftig ergreifen")

Source etym.: vgl. Krämer 2005c:156

Def.: „Oberbegriff für Syndrome oder Krankheiten mit mindestens zwei epileptischen Anfällen im Abstand von mindestens 24 Stunden, für deren Auftreten jeweils keine aktuelle Ursache oder Auslöser erkennbar sind.“

Source def.: Krämer 2005c:156

Note: „Da es sehr viele verschiedene Formen von Epilepsie gibt, wird in Bezug auf die Gesamtheit der Krankheit nicht von ‚der Epilepsie‘, sondern von ‚den Epilepsien‘ gesprochen. Quelle: Schneble 2003a:16

English: epilepsy

Number: sg.

Register: science

Def.: “The comprehensive term for syndromes or diseases with at least two epileptic seizures at least 24 hours, without any known cause or precipitating factor.”

Source def.: Krämer 2005d:170

Note: “‘Epilepsy’ is not a single disease entity. Epilepsies are many syndromes and diseases that have a multitude of different manifestations and causes.” Source: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=epi&part=ch1>

German: Epilepsie mit kontinuierlichen Spike-Wave-Entladungen im Schlaf

Gender: f

Number: sg. only

Abbr.: CSWS, ESES

Synonyms: elektrischer Status epilepticus (ESES), englisch: epilepsy with continuous spikes and waves during (slow wave) sleep (CSW[S]S)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:156

Def.: "Bei dieser Erkrankung, die im 2. bis 10. Lebensjahr beginnt, findet man im Verlauf - häufig schon vorher - deutliche Störungen und auch Rückschritte in der geistigen und psychischen Entwicklung der betroffenen Kinder, besonders der Sprachentwicklung. Daneben kommen häufig Verhaltensstörungen, motorische Unruhe, Bewegungsstörungen und Störungen der räumlichen Orientierung vor. Anfälle fehlen in etwa 30 Prozent der Fälle. Wenn Anfälle vorkommen - sie sind in vielfältiger Form wie bei atypischen Herdanfällen (siehe diese Seite oben) möglich - sind sie meist weniger häufig und treten vorwiegend im Schlaf auf. Kennzeichnend sind schwere EEG-Veränderungen mit besonders im tiefen Schlaf fast ununterbrochenen epilepsietyischen Potenzialen, so genannten "bioelektrischen Staten". Dadurch kommt es zum Verlust schon erworbener sprachlicher und psychischer Fähigkeiten. Um bleibende Entwicklungsrückstände zu vermeiden, ist eine Behandlung wichtig. Überschneidungen gibt es oft zum Pseudo-Lennox-Syndrom (s.o.) und zum Landau-Kleffner-Syndrom. Auch bei der Behandlung dieser verwandten Syndrome folgt man etwa gleichen Strategien. [...] Trotz Ausheilung noch vor oder während der Pubertät bleiben meistens deutliche sprachliche und/oder psychomotorische Entwicklungsrückstände bestehen."

Source def.: http://www.anfallskind.de/106_.htm

English: epilepsy with continuous spikes and waves during sleep

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: ESES, CSWS

Synonyms: electrical status epilepticus during sleep (ESES), bioelectrical status epilepticus during sleep, epilepsy with continuous spike-wave discharges during sleep, epilepsy with continuous spikes and slow waves during (slow-wave) sleep (CSW[S]S), continuous spike-wave activity during sleep, status epilepticus during sleep (SES)

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:161

Def.: "The age at which the first seizure occurs ranges between 2 months [...] and 12 years [...]. This event can be preceded by either normal psychomotor development or abnormal signs indicating pre-existing encephalopathy, such as hemiparesis, hemiplegia, spastic quadriplegia, diffuse hypotonia, and ataxia. The seizure types occurring in the disorder can be both partial and generalized. They include unilateral or bilateral clonic seizures, generalized tonic-clonic seizures, absences, partial motor seizures, complex partial seizures or epileptic falls. They may occur during wakefulness or sleep. Tonic seizures, however, never occur. [...] At onset, the frequency of seizure attacks is low. At the time of discovery of the typical nocturnal EEG pattern, however, the epileptic seizures frequently change in severity and frequency. Absences and epileptic falls herald the appearance of continuous spikes and waves during slow sleep and seizure frequency increases, both during wakefulness and sleep. About 60% of patients also exhibit several types of seizures [...]."

Source def.: http://www.ilae.org/Visitors/Centre/ctf/electric_stat_slow_sleep.cfm

German: Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: Doose-Syndrom; frühkindliche myoklonisch-astatische Epilepsie (FMAE)

Source syn.: vgl. Krämer 2005a:130; vgl. Krämer 2005c:156

Def.: "Beginn in den ersten 5 Jahren. Etwa 2-4% der Epilepsien im Kindesalter. Meist mit myoklonischen (normalerweise Arme und Schultern, Kopfnicken), astatischen und häufig mit myoklonisch-astatischen Anfällen. Daneben auch Absencen (bei 50%) und generalisierte tonisch-klonische Anfälle (75%). Stürze durch astatische oder myoklonisch-astatische Anfälle oder Absencen. In einer Serie von 81 Patienten verschwanden die myoklonisch-astatischen Anfälle bei 89% nach 1-3 Jahren, während generalisierte tonisch-klonische oder klonische Anfälle oft weiterbestanden."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:24

Context: "Bei der Epilepsie mit myoklonisch-astatischen Anfällen beobachtet man häufig Status, insgesamt bei etwa einem Drittel der betroffenen Kinder. Die Status repräsentieren eine Kombination der oben erwähnten Anfallstypen [myoklonische, astatische und myoklonisch-astatische Anfälle, Anm. d. Verf.] und können Stunden bis mehrere Tage dauern."

Source con.: Tettenborn et al. in Berlit Hrsg. 2006:762

English: myoclonic-astatic epilepsy of early childhood

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: MAEC

Synonyms: Doose syndrome, epilepsy with myoclonic-astatic seizures, myoclonic-astatic epilepsy (MAE), myoclonic-astatic petit mal

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:278

Def.: "Myoclonic astatic epilepsy, as a rule, occurs in children with an uneventful history. Like most other myoclonic epilepsies of early childhood, it clearly affects more boys than girls. [...] Epilepsy starts in 94% in the first five years. [...] The observed seizure symptomatology includes myoclonic, myoclonic-astatic, generalized tonic-clonic, tonic seizures with generalized onset, and a nonconvulsive status epilepticus [...]."

Source def.: Neubauer et al. in Delgado-Escueta et al. 2005:147

Context: "MAE is a childhood seizure disorder that is often not easily controlled by conventional medications. However there are varying degrees of severity of the condition, and some children may easily respond to the first line AEDs (anti-epileptic drugs) prescribed. Others may need second or even third medications added to achieve complete control, but there will still be some children who fail to respond even to this level of therapy. In some cases a polytherapy regime (more than one medication used at

a time) or even each medication used on its own, may actually lead to the onset of increased or paradoxical seizures."

Source con.: <http://www.doosesyndrome.com/treatingmae.htm>

German: Epilepsie mit myoklonischen Absencen

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: EMA

Synonyms: Tassinari-Syndrom

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:156

Def.: "Dieses Epilepsiesyndrom ist durch Absencen charakterisiert, die mit heftigen bilateralen rhythmischen Myoklonien einhergehen, teilweise mit einer tonischen Kontraktion. Die Epilepsie mit myoklonischen Absencen nimmt eine Zwischenstellung zwischen den idiopathischen generalisierten und symptomatischen Epilepsien ein, da sie sehr therapieschwierig sein kann und oft mit kognitiven Funktionsdefiziten einhergeht, die sich bereits bei Erkrankungsbeginn manifestieren[...]."

Source def.: Stephani et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:177

Context: "Die Epilepsie mit myoklonischen Absencen ist gekennzeichnet durch eine häufig gestörte mentale Entwicklung und schlechteres Ansprechen auf Pharmakotherapie."

Source con.: Berlit 2004:3

English: epilepsy with myoclonic absences

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: EMA

Synonyms: Tassinari syndrome

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:173

Def.: "This syndrome is clinically characterized by absences accompanied by severe bilateral rhythmical clonic jerks, often associated with a tonic contraction. On the EEG they are always accompanied by bilateral, synchronous, and symmetrical discharge of rhythmical spike-wave at 3/s, similar to childhood absence. These seizures occur many times a day. Awareness for the jerks may be maintained. Associated seizures are rare. Age of onset is about 7 years and there is a male preponderance. Prognosis is less favorable than in pyknolespsy due to resistance to therapy of the seizures, mental deterioration, and possible evolution to other types of epilepsy such as Lennox-Gastaut syndrome."

Source def.: Dreifuss in Aldenkamp et al. Hrsg. 1995:12

Context: "The absences in epilepsy with myoclonic absences are similar to those in either childhood or juvenile absence epilepsies. Although those syndromes may also have associated myoclonic components, they are not generalized; they involve only eyelid or facial muscles and are much less intense than in epilepsy with myoclonic absences [...]. Moreover, mental impairment accompanies this syndrome much more frequently than in childhood juvenile absence syndromes."

Source con.: http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/myoclonic_absences.html

German: Epilepsiechirurgie

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Def.: "Primäres Ziel der Epilepsiechirurgie ist die vollständige Entfernung des epileptogenen Gewebes. Günstige Voraussetzung für einen Eingriff ist der Nachweis struktureller Läsionenm die reseziert werden können, z.B. Hippokampus-Sklerose,

Tumoren oder fokale Dysplasien. Hauptindikationsgebiet der Epilepsiechirurgie sind die Temporal- (TLE) und die Frontallappenepilepsie (FLE). [...] Neben den kurativen Verfahren der temporalen und extratemporalen Resektionen und ggf. der Hemisphärenrektomie gibt es auch palliative durchtrennende Eingriffe wie die Kallostomie und multiple subpiale Transsektionen, bei denen die Ausbreitung epileptogener Impulse unterbunden wird, sowie die Vagusstimulation."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:64

Context: "Grundsätzlich kommt die Epilepsiechirurgie bei den Patienten infrage, die eine Therapieresistenz hinsichtlich der Behandlung mit Antiepileptika aufweisen. Hierunter versteht man das Ausbleiben einer deutlichen Anfallsreduktion bzw. Anfallsfreiheit bei einer hinsichtlich des Anfallstyps angemessenen Antiepileptikatherapie mit ausreichender Dosis und Dauer und auch bereits bei erfolgter Umstellung auf eine Zweit- und Kombinationstherapie. Ferner ist für die Epilepsiechirurgie zu fordern, dass sich mittels EEG ein Fokus ausmachen lässt, der in keiner eloquenten Hirnregion liegen darf."

Source con.: Block in Block Hrsg. 2008:127

English: epilepsy surgery

Number: sg.

Register: science

Def.: "Epilepsy surgery is a procedure that either removes or isolates the area of your brain where your seizures originate. If the section of your brain where your seizures begin is too vital to remove, your surgeon will make a series of incisions that prevent your seizures from spreading to the rest of your brain. Epilepsy surgery works best for people who have seizures that always originate in the same place in their brains. To be considered for epilepsy surgery, you must have tried at least two anti-seizure drugs without success. If two drugs have failed, it is highly unlikely that any other anti-epileptic drug will help you."

Source def.: <http://www.mayoclinic.com/health/epilepsy-surgery/MY00133>

Context: "Epilepsy surgery can be especially beneficial to patients who have seizures associated with structural brain abnormalities, such as benign brain tumors, malformations of blood vessels (including disorders known as arteriovenous malformations, venous angiomas, and cavernous angiomas), and strokes."

Source con.: <http://www.epilepsy.com/epilepsy/surgery>

German: Epilepsie-Krankheit/ Epilepsiekrankheit

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Eine pathologische Entität mit einer einzigen spezifischen und gut definierten Ätiologie (Ursache, Anm. d. V.). So ist das West-Syndrom ein Epilepsiesyndrom, aber die tuberköse Hirnsklerose kann die zu Grunde liegende Krankheit sein."

Source def.: Stephani in Fröscher et al. Hrsg. 2004:16

English: epilepsy disease

Number: sg.

Register: science

Def.: "A pathological state with recurrent, unprovoked epileptic seizures and a single, specific, and well-defined etiology; thus, progressive myoclonus epilepsy is an epilepsy syndrome, but Unverricht-Lundborg disease is an epilepsy disease."

Source def.: Krämer 2005d:171

German: Epilepsiesyndrom

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Def.: "Ein Epilepsiesyndrom ist also ein Krankheitsbild, bei dem ein bestimmtes Muster von Anfällen und anderer Merkmale beobachtet werden kann, wie z. B.: Beginn in einem bestimmten Alter, charakteristische Anfallsformen, typischer Verlauf, Schwere der Erkrankung, charakteristische Veränderungen der Gehirnströme im Elektroenzephalogramm (EEG), betroffenes Gebiet im Gehirn
Ein Epilepsiesyndrom hat nicht immer eine bekannte, einheitliche Ursache, sondern ist z. T. auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Dabei können unterschiedliche Anfallsarten und Verlaufsformen auftreten."

Source def.: <http://www.lennox-gastaut.de/Krankheitsbild-Was-ist-ein-Epilepsi.168.0.html>

English: epilepsy syndrome

Number: sg.

Register: science

Synonyms: epileptic syndrome

Source syn.: vgl. <http://professionals.epilepsy.com/page/syndromes.html>

Def.: "Classifying epilepsy by seizure type alone leaves out other important information about the patient and the episodes themselves. Classifying into syndromes takes a number of characteristics into account, including the type of seizure; typical EEG recordings; clinical features such as behavior during the seizure; the expected course of the disorder; precipitating features; expected response to treatment, and genetic factors."

Source def.: <http://www.epilepsysfoundation.org/about/types/syndromes/index.cfm>

German: epileptische Enzephalopathien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Def.: "Bei epileptischen Enzephalopathien treten die Anfälle im Zusammenhang mit fortschreitenden Störungen der Gehirnfunktionen auf. Zu den epileptischen Enzephalopathien gehören infantile Krämpfe sowie das West-Syndrom, das Lennox-Gastaut-Syndrom, Dravet's Syndrom und das Landau-Kleffner-Syndrom."

Source def.: http://www.tellmed.ch/include_php/previewdoc.php?file_id=3469

Context: "Epileptische Enzephalopathien müssen nicht zwangsläufig einen ungünstigen Verlauf nehmen, sondern können auch an ein bestimmtes Lebensalter geknüpft sein und sich danach zurückbilden."

Source con.: Krämer 2005a:26-27

English: epileptic encephalopathies

Number: pl.

Register: science

Def.: "Epileptic encephalopathies are disturbances of cognition, behaviour and motor control that occur with epileptic seizures and are attributed to epileptiform activity, which may be subclinical. The definition generally excludes impairments caused by brain damage, either pre-existing or disease related, and those caused by drug treatment. Such encephalopathies can have permanent or reversible, mild or severe, and global or selective effects."

Source def.: Neville et al. in Wyllie Hrsg. 2005:455

Context: "All epileptic encephalopathies have a tendency to abate, discontinue, or even stop in adolescence but often with serious neurocognitive residuals."

The following are syndromes of epileptic encephalopathies with onset in the neonatal period, infancy, and early childhood: Dravet syndrome (severe myoclonic epilepsy in

infancy, early myoclonic encephalopathy, epilepsy with continuous spike-and-waves during slow-wave sleep (other than Landau-Kleffner syndrome), hypothalamic (gelastic) epilepsy (included in this section because it manifests with progressive severe seizures and cognitive and behavioral decline), Landau-Kleffner syndrome, Lennox-Gastaut syndrome, myoclonic status in non-progressive encephalopathies, Ohtahara syndrome, West syndrome"

Source con.: <http://professionals.epilepsy.com/page/encephalopathies.html>

German: epileptische Fieberanfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: Fieberkrämpfe

Source syn.: vgl. Vassella in Fröscher et al. Hrsg. 2004:213

Def.: "So genannte epileptische Fieberanfälle (auch als Fieberkrämpfe bezeichnet) [...] sind bei Säuglingen und Kleinkindern im Alter zwischen drei Monaten und fünf Jahren bei rasch ansteigendem Fieber vorkommende Gelegenheitsanfälle, die nicht zu den Epilepsien zählen. [...] Immerhin 97 bis 98 Prozent aller Kinder mit epileptischen Fieberanfällen entwickeln später keine Epilepsie. Eine familiäre Häufung von Fieberanfällen kommt vor. Epileptische Fieberanfälle sind in der Regel so genannte generalisierte tonisch-klonische (oder Grand-mal) Anfälle [...], daneben kommen auch kurze tonische, klonische, atonische sowie fokale Anfälle vor."

Source def.: Krämer 2006:54

English: febrile (epileptic) seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "Febrile seizures represent the most common and benign of all the epilepsy syndromes. A febrile seizure is a seizure which occurs in infancy or childhood, usually between 3 months and 5 years of age, and is associated with fever without evidence of intracranial infection or other defined cause. [...] Most febrile seizures are brief, generalized convulsions. Features of febrile seizures which have been found to be correlated with an increased risk for epilepsy include: (a) a duration longer than 15-30 min; (b) more than one seizure in 24h; (c) seizures with focal features or followed by Todd's paralysis. Whilst a third of the patients will have a second febrile seizure, only 2-4% subsequently will develop epilepsy."

Source def.: Lee in Shorvon et al. Hrsg. 2004:191

German: epileptische Spasmen

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: Blitz-Nick-Salaam Anfall, BNS-Anfall, axialer Spasmus, infantiler Spasmus

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:161

Def.: „kurze tonische epileptische Anfälle mit rascher, blitzartiger Anspannung der rumpfnahen Beugemuskulatur“

Source

def.:

[http://www.indb.ch/web/swe2.nsf/0/7596d0e1c9099906c125719f0038c973/\\$FILE/Abk%C3%BCrzungen%20und%20Fachw%C3%B6rter-ABC.pdf](http://www.indb.ch/web/swe2.nsf/0/7596d0e1c9099906c125719f0038c973/$FILE/Abk%C3%BCrzungen%20und%20Fachw%C3%B6rter-ABC.pdf)

Context: „Die Anfälle bei dem zwischen dem dritten und achten Lebensmonat beginnenden West-Syndrom werden als epileptische Spasmen bezeichnet, andere Bezeichnungen für diese Anfallsform lauten infantile Spasmen oder Blitz-Nick-Salam(BNS)-Anfälle.“

Source**con.:**

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/c4af14d1321aa8ac125719f003ed586/\\$FILE/H%C3%A4ufige%20Anfallsformen%20bei%20Kindern.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/c4af14d1321aa8ac125719f003ed586/$FILE/H%C3%A4ufige%20Anfallsformen%20bei%20Kindern.pdf)

English: epileptic spasms**Number:** pl.**Register:** science

Synonyms: Salaam spasm, axial spasm, infantile spasm; salaam convulsions, startle seizures

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:175; vgl. <http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/spasms.html>

Def.: "Spasms consist of brief massive contractions of the axial musculature, that may be in flexion, extension, or mixed. They last a fraction of a second but recur in clusters of 5 to 50, several clusters occurring each day, often on awakening. They may be symmetrical or asymmetrical, with lateral deviation of the eyes or head, or involving only one side of the body. Spasms may be restricted to brief upward deviation of the eyes, and it may be difficult to identify them."

Source def.: <http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/spasms.html>

German: epileptischer Anfall**Gender:** m**Number:** sg.**Register:** science

Def.: „Ein epileptischer Anfall ist die Folge einer Funktionsstörung des Gehirns, bei der es zu zeitgleichen elektrischen Entladungen der Nervenzellen kommt. Als Folge treten unkontrollierte Nerven- und Muskelerregungen mit Verkrampfungen oder rhythmischen Zuckungen auf.“

Source def.: http://www.meduniqa.at/Medizin/Erkrankungen/Epileptischer_Anfall/

Context: „Ein epileptischer Anfall ist ein Symptom. Er kann Symptom einer Epilepsie sein, kann aber auch durch eine akute Ursache hervorgerufen werden. So ist z.B. der epileptische Anfall in der akuten Phase einer Enzephalitis nicht Ausdruck einer Epilepsie, sondern Symptom der Entzündung des ZNS.“

Source con.: Gyr et al. 2003:387

English: epileptic seizure**Number:** sg.**Register:** science

Def.: "An epileptic seizure (fit) is a paroxysmal alteration in nervous system activity that is time limited and causes a clinically detectable event."

Source def.: Mihailoff et al. 2005:147

Context: "Only patients who experience more than two epileptic seizures at intermittent intervals should be diagnosed as suffering from epilepsy."

Source con.: Lader Hrsg. 1983:150

German: Epileptologie**Gender:** f**Number:** sg. only**Register:** science

Def.: "Lehre von den Epilepsien (einschließlich ihrer Ursachen, Erscheinungsformen, Erkennung und Behandlung sowie Auswirkungen)"

Source def.: Krämer 2005c:161

Context: "Die klinische Epileptologie hat in den letzten Jahren durch das verbesserte Verständnis von Klinik, Ursache und Verlauf verschiedener Epilepsiesyndrome [...], durch die Verfeinerung von diagnostischen Verfahren (computerunterstütztes Video-EEG-

Monitoring, strukturelle und funktionelle Bildgebung), durch die Entwicklung neuer Therapieoptionen (neue Antiepileptika, Epilepsiechirurgie, Vagus-Nerv-Stimulation etc.) und schließlich durch die vermehrte Beachtung von neuropsychologischen, psychiatrischen und psychosozialen Aspekten einen grundlegenden Wandel erfahren."

Source con.: Baumgartner C. et al. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:1

English: epileptology

Number: sg. only

Register: science

Def.: "The branch of knowledge dealing with epilepsy and epileptic seizures, including their causes, types, effects, diagnosis, and treatment."

Source def.: Krämer 2005d:176

Context: "One remarkable fact about modern epileptology is its internationalism. In countries all around the world, the same issues about the treatment of epilepsy arise, the same therapeutic questions are debated, and there is a large and surprising measure of agreement on specific points."

Source con.: Shorvon in Shorvon et al. Hrsg. 2004:xiv

German: Familienanamnese

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: FA

Def.: "Besonders im Hinblick auf genetische Erkrankungen wie Mukoviszidose oder beobachteter familiärer Häufung wie z. B. bei Diabetes mellitus, koronarer Herzkrankheit [...] oder auch Depressionen ist die Anamnese der familiären Umgebung bedeutend. Die sog. positive Familienanamnese bedeutet, dass ein Krankheitsbild innerhalb einer Familie (Eltern, Großeltern, Geschwister) gehäuft auftritt, dass also eine gewisse Vorbelastung für den Patienten existiert. Gefragt wird also nach Krankheiten, Todesalter und Todesursache von Vater, Mutter und Geschwistern. [...] Die Familienanamnese bietet zudem die Möglichkeit, bedeutende Einblicke in das Familiengeschehen und das Beziehungsgeflecht zu bekommen. Diese Informationen helfen gerade bei der Diagnostik psychosomatischer Erkrankungen sehr weiter."

Source def.: Lehmeyer 2006:8

Context: "Krankheitsvorgeschichte in der Familie; bei einer Epilepsie u. a. wegen der Frage einer genetischen Disposition bzw. Vererbung von Bedeutung [...]"

Source con.: Krämer 2005c:170

English: family (medical) history

Number: sg.

Register: science

Abbr.: FH

Def.: "This includes: a history of the same problem in blood relatives, which may indicate either a genetic disorder or predisposition, or common exposure to an environmental factor, family members, age, cause of death if premature and major illness"

Source def.: Wray et al. 2003:6

Context: "Usually, a patient with idiopathic epilepsy has no family history of epilepsy or febrile seizures. Nevertheless, it is always essential to take a detailed family history, which, if positive, can provide important clues to the type of epilepsy affecting the family."

Source con.: Gupta et al. in Wyllie Hrsg. 2005:104

German: fokale Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Etym.: lat. focus = Herd

Source

etym.:

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/\\$FILE/Wa s%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rung.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/$FILE/Wa s%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rung.pdf)

Synonyms: Herdanfall, lokaler Anfall, lokalisationsbezogener Anfall, partieller Anfall
(diese Bezeichnungen sind eher nicht mehr gebräuchlich)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:174

Def.: "Bei fokalen Anfällen ist nur eine Hirnregion in einer Gehirnhälfte betroffen. Das bedeutet, die Erkrankung geht von einem einzigen "Krankheitsherd" im Gehirn aus ("Fokus" ist der lateinische Begriff für "Herd"). Die Krankheitssymptome können sehr unterschiedlich sein - je nachdem, welche Aufgabe die betroffenen Nervenzellen des Gehirns normalerweise übernehmen. Es ist möglich, dass im Verlauf eines Anfalls benachbarte Nervenzellregionen in das Geschehen mit einbezogen werden. Wenn das geschieht, dann weiten sich auch die Symptome entsprechend aus. Das kann so weit gehen, dass sich ein generalisierter Anfall entwickelt, wenn schließlich beide Gehirnhälften betroffen sind [...]. Bei fokalen Anfällen kann das Bewusstsein voll erhalten oder aber leicht getrübt sein."

Source def.: http://www.medizinfo.de/kopfundseele/epilepsie/fokale_anfaelle.shtml

Context: "Fokale Anfälle zeigen klinisch oder im EEG einen Beginn in umschriebenen Hirnregionen, bei generalisierten Anfällen sind von Beginn an beide Hirnhälften betroffen."

Source con.: Berlit Hrsg. 2006:751

English: focal seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: local seizure, localized seizure, partial seizure (earlier terms)

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:188

Def.: "Focal seizures occur in just one part of the brain and affect about 60 percent of the people who have epilepsy. Because they have a focus, an area of the brain they are associated with, they are usually categorized by the area of the brain where they originate."

Source def.: Balch 2006:397

Context: "The clinical manifestations of focal seizures will depend on the cortical location of the seizure focus. If a patient has a temporal lobe seizure focus, the only manifestations may be staring and nonresponsiveness [...]."

Source con.: Carney et al. 2005:151

German: fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: automotorischer Anfall, Dämmerattacke, komplexer fokaler Anfall, komplex-fokaler Anfall, komplexer partieller Anfall, komplexer Partialanfall, limbischer Anfall, partieller Anfall mit komplexer Symptomatik, psychomotorischer Anfall (die gennanten Bezeichnungen sind veraltet und finden nur mehr selten Verwendung)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:174

Def.: "Fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung (auch als komplexe fokale oder psychomotorische Anfälle bezeichnet) gehen zwar mit einer Bewusstseinsstörung einher, ohne dass es aber wie bei generalisierten tonisch-klonischen Anfällen zu einem auch für Unbeteiligte leicht erkennbaren, Koma-ähnlichen Zustand kommt. Die Betroffenen haben zwar meist eine teilweise oder völlige Erinnerungslücke für den Anfall, sie fallen aber

dennoch bei einem Anfall nicht um, sondern verhalten sich so, dass Fremde unter Umständen überhaupt nichts merken. Man spricht auch von einer 'Einengung' des Bewusstseins oder einer 'Umdämmерung'. In der älteren Benennung als 'psychomotorische' Anfälle kommt die Kombination psychischer und motorischer Auffälligkeiten gut zum Ausdruck."

Source def.: Krämer 2006:52

Context: "Manchmal werden zwei Formen fokaler Anfälle mit Bewusstseinsstörung unterschieden. Bei der ersten Form besteht die Bewusstseinsstörung von Beginn des Anfalls an, bei der zweiten Form kommt es zunächst zu einem fokalen Anfall ohne Bewusstseinsstörung in Form einer Aura, oft mit einem von der Magengrube aufsteigenden eigenartigen Wärme- und Übelkeitsgefühl und erst dann zu einer Bewusstseinsstörung."

Source

con.:

http://www.epi.ch/_files/Info_Epilepsie/Anfallsformen_b_Jugendlichen_D.pdf

English: focal seizures with impairment of consciousness

Number: pl.

Register: science

Synonyms: automotor seizure, twilight attack, complex focal seizure, complex partial seizure, limbic seizure, partial seizure with complex manifestations, psychomotor seizure (most of the mentioned terms are no longer in use)

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:189

Def.: "A circumscribed epileptic seizure with impairment of consciousness, usually originating in the temporal lobe, but sometimes in other regions of the brain [...]"

Source def.: Krämer 2005d:189

Context: "Focal seizures with impairment of consciousness can present with or without an aura. The auras last from a few seconds to as long as 1 to 2 minutes before consciousness is actually lost. Impairment of consciousness is maximal initially. Partial recovery later in the seizure may allow the patient to look at an observer walking into the room or interact in some other way with the environment. Most of these seizures with automatisms last longer than 30 seconds - up to 1 to 2 minutes (sometimes as long as 10 minutes). Very few are briefer than 10 seconds, which helps distinguish them clinically from typical absence seizures."

Source con.: Kotagal in Wyllie Hrsg. 2005:243

German: fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: einfach-fokaler Anfall, einfacher fokaler Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:174

Def.: "Fokale Anfälle [...] ohne Bewusstseinstörung, die auch als einfache fokale Anfälle bezeichnet werden, sind Anfälle, die nur einen Teil des Gehirns betreffen und bei denen das Bewusstsein erhalten bleibt. Es gibt fünf unterschiedliche Formen: motorische, sensible, sensorische, vegetative oder psychische."

Source

def.:

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/\\$FILE/Wa s%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rung.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/$FILE/Wa s%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rung.pdf)

English: focal seizures without impairment of consciousness

Number: pl.

Register: science

Synonyms: simple focal seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:189

Def.: "In a simple focal seizure, the person remains conscious, but experiences odd sensations or feelings such as sudden anger, joy, nausea, sadness, and many even experience strange sounds, smells, or tastes or see and feel things that are not real to the rest of us."

Source def.: Balch 2006:397

German: fokal-motorische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: „Fokal-motorische Anfälle ohne Bewusstseinstörung [...] haben ihren Ursprung in der motorischen Hirnrinde des [...] Stirnlappens. Weil die Nervenbahnen bei ihrem Verlauf von der Hirnrinde über das Rückenmark in den Körper die Seite wechseln, führen epileptische Entladungen auf der linken Hirnhälfte zu umschriebenen Muskelzuckungen der rechten Körperseite. Diese Störungen können im Gesicht, an Armen oder Beinen beziehungsweise am Rumpf auftreten, je nachdem welcher Abschnitt der motorischen Hirnrinde betroffen ist.“

Source

def.:

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/\\$FILE/Was%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rung.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/$FILE/Was%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rung.pdf)

English: focal motor seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "A simple partial seizure with localized motor activity. There may be spasm or clonus (jerking) of one muscle or a muscle group and this may remain localized or it may subsequently spread to adjacent muscles as a Jacksonian seizure."

Source def.: <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=32972>

German: fokal-sensibler Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Def.: "fokaler Anfall mit im Vordergrund stehenden sensiblen Störungen, meist ohne Bewusstseinsstörung"

Source def.: vgl. Krämer 2005b:101

English: focal somatosensory seizure

Number: sg.

Register: science

Def.: „A focal somatosensory seizure affects a localized body area on one side. Usually, this seizure initially causes numbness, tingling, or crawling or ‘electric’ sensations; rarely, it may cause pain or burning sensations in the lips, fingers, or toes.“

Source def.: Springhouse 2000:95

German: fokal-sensorische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: „Sensorische fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung können alle Sinne betreffen und damit zu Seh-, Hör-, Geruchs-, Geschmacks und Gleichgewichtsstörungen führen.“

Entsprechende Störungen können im Sehen von Lichtblitzen oder sonstigen optischen Wahrnehmungen, im Hören von klopfenden, klingelnden oder pfeifenden Geräuschen, im Riechen bestimmter Düfte, in Geschmacksempfindungen oder in Schwindel bestehen.“

Source

def.:

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/\\$FILE/Was%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstsein%20B6rung.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/$FILE/Was%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstsein%20B6rung.pdf)

English: focal sensory seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "A disorder characterized by recurrent focal onset seizures which have sensory (i.e., olfactory, visual, tactile, gustatory, or auditory) manifestations."

Source

def.:

<http://www.online-medical-dictionary.org/Focal+Sensory+Seizures.asp?q=Focal+Sensory+Seizures>

German: Frontallappenepilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Abbr.: FLE

Synonyms: Stirnlappenepilepsie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:178

Def.: "Die meisten komplexen fokalen Anfälle, die nicht temporal entstehen, gehen vom Frontallappen aus. Häufige Ätiologien sind Tumoren, Kopfverletzungen und Dysplasien, Auren sind bei der FLE seltener als bei der TLE [Temporallappenepilepsie, Anm. d. Verf.]. Die Anfälle (fokale klonische Anfälle, asymmetrische tonische Anfälle, komplexe fokale Anfälle) sind oft recht kurz. Komplex ausgestaltete gestische, oft bizar anmutende Automatismen sind charakteristisch, ebenso das überwiegende Auftreten im Schlaf und oft eine sehr hohe Anfallsfrequenz. FLE sind häufig pharmakoresistent und bilden die zweithäufigste Indikation [...] zur operativen Behandlung."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:18

Context: "Es ist nicht bekannt, ob es Unterschiede im Ansprechen auf einzelne Antiepileptika zwischen der Frontallappenepilepsie und der Temporallappenepilepsie gibt."

Source con.: Schmidt et al. 2005:141

English: frontal lobe epilepsies

Number: pl.

Register: science

Abbr.: FLE

Def.: "Frontal lobe epilepsies are characterized by simple partial, complex partial, secondarily generalized seizures or combinations of these. Seizures often occur several times a day and frequently occur during sleep. Frontal lobe partial seizures are sometimes mistaken for psychogenic seizures. Status epilepticus is a frequent complication."

Source def.: Kotagal in Wyllie Hrsg. 2005:355

Context: "Frontal lobe epilepsy presents diagnostic and therapeutic challenges to neurologists and neurosurgeons assessing patients with intractable partial seizures for epilepsy surgery. Bizzare and unfamiliar seizure semiology may lead less experienced clinicians to misdiagnosis and, perversely, the semiology of 'classic frontal lobe seizures' may mislead epileptologists into diagnosing frontal lobe epilepsy when seizures are propagated to the frontal lobes from elsewhere."

Source con.: Garcia et al. in Lüders et al. Hrsg. 2001b:119

German: frühkindliche Grand-mal-Epilepsie

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: FGME

Synonyms: frühkindliche Epilepsie mit primär generalisierten tonisch-klonischen Anfällen

Source syn.: vgl. Günter Krämer 2005c:180

Def.: "Die frühkindliche Grand-mal-Epilepsie beginnt in den ersten Lebensmonaten meist mit febrilen generalisierten tonisch-klonischen Anfällen, zu denen sich nach einiger Zeit auch afebrile Anfälle gesellen. Gelegentlich, besonders in den ersten 3 Lebensmonaten, kommen auch alternierende halbseitige tonisch-klonische Anfälle vor. Im EEG finden sich im Intervall meistens keine epilepsietyischen Potentiale [...]. Familiäre Häufungen sprechen für genetische Ursachen [...]. [...] Zum Spektrum gehören auch Patienten, die später myoklonische [...] Anfälle zeigen."

Source def.: Brandl in Michalk et al. Hrsg. 2005:130

Context: "Zusätzlich spricht man von paraiktales psychischen und kognitiven Störungen, wenn sich über längere Zeit hinweg parallel zu einer sehr aktiven Epilepsie die Denkfunktionen und das Gedächtnis deutlich verschlechtern sowie Verhaltensprobleme auftreten. Besonders kann es bei Kindern beobachtet werden, z.B. bei der frühkindlichen Grand-mal-Epilepsie oder bei fokalen Epilepsien, die auf Gehirnläsionen [...] zurückgehen."

Source con.: Martin in Schanze Hrsg. 2007:52

English: infantile epilepsy with generalized tonic-clonic seizures

Number: sg. Only

Register: science

Def.: "The epilepsy predominantly afflicts normally developed infants, boys and girls being about equally affected. The epilepsy begins with frequent febrile or afebrile GTCS [generalized tonic-clonic seizures, Anm. d. Verf.], characteristically of long duration and often with alternating lateralization. In half of the cases additional myoclonic or myoclonic astatic seizures and/or absences occur. The initial GTCS phase is the same in epilepsies with and without minor seizures. Erratic myoclonias are especially characteristic. With advancing age, the symptomatology becomes increasingly polymorphic due to the occurrence of additional simple and complex focal and tonic seizures. Severe impairment of mental development soon after onset is a leading symptom. [...] The EEG was initially normal [...]. The family history and EEG of probands and relatives showed the pathogenesis to be decisively determined by genetic factors. [...] Early infantile GTCS epilepsy represents a genetically determined (idiopathic) epileptic encephalopathy. It overlaps with other forms of early childhood epilepsy such as severe myoclonic epilepsy, severe type of myoclonic astatic epilepsy, as well as early childhood absence epilepsy with GTCS.

Source def.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9810557>

German: frühkindliche myoklonische (epileptische) Enzephalopathie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: FMEE/ FME

Synonyms: frühkindliche myoklonische Epilepsie; frühe myoklonische Enzephalopathie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:180; vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:151

Def.: "Die frühe myoklonische Enzephalopathie (FME) beginnt in den ersten Lebenstagen mit unregelmäßigen, multifokal wechselnden Myoklonien an Extremitäten und im Gesicht. Die Myoklonien treten häufig, zum Teil kontinuierlich auf, persistieren im Schlaf und

können durch Stimulation provoziert werden. Noch im Neugeborenenalter zeigen sich zusätzlich bilaterale Myoklonien und fokale Anfälle mit zum Teil diskreten motorischen, tonischen oder autonomen Symptomen. Mit drei bis vier Monaten kommen BNS-Anfälle hinzu [...]. Die Säuglinge sind [...] meist wenig aktiv und zeigen keine Entwicklung. [...] Die Prognose ist schlecht, 50% der Kinder sterben in den ersten Lebensmonaten, die Überlebenden bleiben tetraplegisch im vegetativen Stadium. Die Anfallshäufigkeit nimmt ab."

Source def.: Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:151

English: early myoclonic encephalopathy

Number: sg.

Register: science

Abbr.: EME

Synonyms: neonatal myoclonic encephalopathy

Source syn.: vgl. Engel et al. 2008:2297

Def.: "Early myoclonic encephalopathy (EME) is characterized by myoclonic and partial seizures. Fragmentary or erratic myoclonias can be almost continuous or only while awake, and massive myoclonic jerks can alternate with erratic myoclonias. Partial seizures are of a simple type, usually clonic or subtle, without relation to the jerks. Tonic spasms occur later in the course of the disease. Infants are in poor neurological condition [...]. There is a lack of development [...]. Many infants die before the age of one year. [...]"

Source def.: Renier in Aldenkamp et al. Hrsg. 1995:44

German: funktionelle Hemisphärektomie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "operative Ausschaltung der Funktion einer Hemisphäre des Großhirns mittels Durchtrennen von Nervenbahnen unter weitgehendem Belassen des Gewebes; kann bei einer Rasmussen-Enzephalopathie [...] erforderlich sein [...]"

Source def.: Krämer 2005c:181

Context: "Das heute am weitesten verbreitete Verfahren stellt die funktionelle Hemisphärektomie nach Rasmussen (1983) dar. Bei diesem Verfahren werden Temporal- und Parietallappen weitgehend entfernt, während Frontal- und Okzipitallappen anatomisch erhalten bleiben, jedoch diskonnetiert werden."

Source con.: Moskopp et al. 2004:686

English: functional hemispherectomy

Number: sg.

Register: science

Def.: "A functional hemispherectomy is a procedure in which portions of one hemisphere - which is used the least - are removed, and the corpus callosum is cut. This disconnects communication between the two hemispheres, preventing the spread of seizures to the functional side of the brain."

Source def.: <http://www.webmd.com/epilepsy/functional-hemispherectomy>

Context: "The functional hemispherectomy, initially described by Rasmussen and more recently modified by Villemure, minimizes the resection of tissue and has been shown to likewise further reduce the long-term complications."

Source **con.:**
<http://www.neurosurgery.pitt.edu/epilepsy/pediatric/surgery/hemispherectomy.html>

German: Gastaut Variante

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: Spät beginnende okzipitale Epilepsie des Kindesalters, Typ Gastaut, late onset idiopathic childhood occipital epilepsy of Gastaut (LICOE)

Source syn.: vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:137

Def.: "Begin im Alter zwischen 3 und 16 Jahren (Mittel: 8 Jahre), häufig [...] positive Familienanamnese für epileptische Fieberanfälle oder Epilepsie, [...] Sekunden bis einige Minuten dauernde Anfälle mit visuellen Symptomen in Form von elementaren Halluzinationen, Illusionen, Skotomen oder einer Amaurose, unter Umständen Übergang in fokal-adversive Anfällen [sic!], hemiklonische Anfälle, fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung oder generalisierte tonisch-klonische Anfälle, [...] Verlauf und Prognose: günstig"

Source def.: Krämer 2005b:36

English: Gastaut type

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: late-onset childhood occipital epilepsy (LOCOE); late-onset benign occipital epilepsy

Source syn.: vgl. Engel et al. 2008:2387; vgl. Wirrell et al. in Wyllie Hrsg. 2005:383

Def.: "Late-onset syndrome manifests as diurnal, brief, visual seizures consisting of elementary visual hallucinations such as multicolored, spherical phenomena [...]. Other occipital symptoms, such as sensory illusions of ocular movements or pain, tonic eye deviation, or eyelid closures, may coexist. [...] Consciousness is typically intact, but may be impaired or lost if the seizure progresses or becomes secondarily generalized. Seizures often occur daily."

Source def.: Wirrell et al. in Wyllie Hrsg. 2005:383

German: gelastische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: epileptischer Lachanfall, Lachanfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:185

Def.: „epileptischer Anfall mit grund- und emotionslosem Lachen bzw. Kichern als führendem Symptom“

Source def.: <http://epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/gelastischerAnfall.html>

Context: „Sitzen die Tumoren im Bereich des Hypothalamus oberhalb des Infundibulums finden sich oft charakteristische gelastische Anfälle, d.h. epileptische Anfälle, deren Semiologie in plötzlichem unangemessenem Lachen besteht.“

Source con.: Schlegel et al. 2003:295

English: gelastic seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: laugh attack, laughing seizure, epileptic laugh attack, epileptic laughing seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:197

Def.: "Gelastic seizures are brief outbursts of emotion, usually in the form of a laugh or a cry. They may be accompanied by forced eye movements, chewing or grinding the teeth, tonic posturing, and clonic jerking. The person may appear confused and/or dazed during and after an episode. Gelastic seizures usually last 5 to 60 seconds. The person may remember them clearly or may be completely unaware of what occurred."

Gelastic seizures are both unpredictable and unprovoked by the person's surroundings. They are abrupt in onset and quickly over. Gelastic seizures may occur nocturnally, waking the person from sleep and leaving them exhausted."

Source

def.:

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Gelastic+Seizures>

Context: "Though rare, gelastic seizures have been described most often in association with hypothalamic hamartomas. No effective medical therapy is available to control these gelastic seizures and early individualized surgical management remains the mainstay."

Source con.: <http://www.pediatricneurosciences.com/article.asp?issn=1817-1745;year=2008;volume=3;issue=1;spage=88;epage=93;aulast=Deopujari>

German: generalisiert

Term type: adj.

Register: science

Def.: „verallgemeinert, allgemein ausgebreitet“

Source def.: Roche Lexikon Medizin 2003 S. 690

Context: „Etwa zwei Drittel der Patienten leiden an fokalen Anfällen, die in einem eng umschriebenen Gebiet des Gehirns auftreten. Diese können sich auch in ein generalisiertes Anfallsgeschehen ausweiten [...].“

Source con.: <http://www.thieme-connect.com/ejournals/html/psychoneuro/doi/10.1055/s-2007-1010989>

English: generalized

Term type: adj.

Register: science

Synonyms: bilateral

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:199

Def.: "Affecting the whole (of something); of epileptic seizures. affecting both halves of the Brain (hemispheres)"

Source def.: Krämer 2005d:199

German: generalisierte Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: „Dabei bedeutet generalisierter Anfall, dass das Anfallgeschehen von Beginn des Anfalls an beide Körperseiten betrifft bzw. (vom Ursprungsort her gesehen) beide Gehirnhälften gleichzeitig vom Krampfgeschehen ergriffen werden. Es ist dabei nicht erforderlich, dass der gesamte Körper vom Anfall befallen wird - wichtig ist in erster Linie die Gleichseitigkeit von Beginn des Anfalls an.“

Source def.: http://www.epilepsiemuseum.de/alt/body_introd.html#epianfal

Context: „Meist kommt es bei den generalisierten Anfällen zu einem Bewusstseinsverlust, dann reagiert der Betroffene nicht auf Ansprache oder auf andere Außenreize.“

Source

con.:

http://www.medizinfo.de/kopfundseele/epilepsie/generalisierte_anfaelle.shtml

English: generalized seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "Generalized seizures affect both cerebral hemispheres (sides of the brain) from the beginning of the seizure. They produce loss of consciousness, either briefly or for a longer period of time [...]."

Source**def.:**

<http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/Medical/seizures/types/genConvulsive>

Context: "Generalized epileptic seizures occur with greater frequency in children than in adults, representing about 55% of all seizures of childhood."

Source con.: Pleasure et al. in Rudolph et al. Hrsg. 2003:2255

German: globale tonische Anfälle**Gender:** m**Number:** pl.**Register:** science**Synonyms:** tonisch-globaler Anfall**Source syn.:** vgl. Krämer 2005c:192

Def.: "den ganzen Körper betreffender tonischer Anfall; betrifft neben dem Rumpf und der rumpfnahen Muskulatur auch die Hand- und Fußmuskulatur; die Arme werden angehoben, im Ellenbogengelenk gebeugt und die zusammengeballten Fäuste so vor das Gesicht gehalten, als ob sie dieses beschützen sollen; eine Beteiligung der Bein- und Fußmuskulatur führt meist zu einem Sturzanfall"

Source def.: Krämer 2005b:117

English: global tonic seizures**Number:** pl.**Register:** science

Def.: "Global tonic seizures: These are axorhizomelic seizures also involving the distal part of the limbs. The arms are forced upwards, abducted and semi-flexed with clenched fists 'like that of a child defending himself from a facial blow'. The lower limbs are forced into triple flexion at the hip, knee and ankle or into extension. Global tonic seizures often cause forceful sudden falls and injuries."

Source def.: Panayiotopoulos 2007:40

German: gustatorisch**Term type:** adj.**Register:** science**Def.:** "Geschmacksempfindungen betreffend"**Source def.:** Krämer 2005c:197

Context: "Olfaktorische/gustatorische Halluzinationen ereignen sich oft während der epileptischen Aura [...] und bei Schizophrenien. Die Empfindungen sind meist negativ."

Source con.: Buchta et al. 2006:160

English: gustatory**Term type:** adj.**Register:** science**Def.:** "relating to or associated with eating or the sense of taste"**Source def.:** <http://www.merriam-webster.com/dictionary/gustatory>

Context: "Gustatory Auras Usually disagreeable, the taste experienced may be described as sharp, bitter, acid, or sickly sweet. The incidence is low [...]."

Source con.: So in Wyllie Hrsg. 2005:235

German: gutartige fokale Adoleszenten-Epilepsie**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science**Abbr.:** BFAA, BFAE

Synonyms: benigne fokale Anfälle in der Adoleszenz (BFAA), benigne fokale Adoleszenten-Epilepsie, benigne fokale Epilepsie in der Jugend; benigne fokale Adoleszenten-Epilepsie (BFAE)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:197; vgl. Krämer 2005b:37

Def.: "erstmals 1978 als 'unbekanntes Syndrom benigner fokaler epileptischer Anfälle bei Teenagern' beschriebene epileptische Anfälle (kein Epilepsiesyndrom, da keine rezidivierenden Anfälle) mit folgenden Merkmalen: Häufigkeit: bis zu ein Viertel der fokalen Anfälle mit Beginn in der Adoleszenz, Ursache: idiopathisch, jedoch nur bei etwa 3% positive Familienanamnese, Beginn: zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr [...], Anfälle: fokal ohne und mit Bewusstseinsstörung, häufig [...] sekundäre Generalisierung, meist (etwa 80%) nur ein einziger Anfall, ansonsten Cluster von 2-5 Anfällen innerhalb von maximal 36 Stunden [...]"

Source def.: Krämer 2005b:37

English: benign focal epilepsy of adolescence

Number: sg.

Register: science

Synonyms: benign focal seizures of adolescence

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:100

Def.: "This syndrome of the second decade, and predominantly occurring in males, features a single seizure or a single cluster of seizures over a period of up to 36 hours. The seizures are mainly diurnal, with consciousness initially preserved. The main manifestations are focal clonic jerking, usually without a Jacksonian march, and somatosensory symptoms. [...] EEG and brain neuroimaging are normal. The prognosis is excellent and treatment is not required."

Source def.: Ohtahara et al. in Pellock et al. Hrsg. 2008:348

German: gutartige frühkindliche myoklonische Epilepsie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Synonyms: benigne frühkindliche myoklonische Epilepsie, myoklonische Epilepsie des Kleinkindesalters; benigne myoklonische Epilepsie des Kleinkindesalters

Source syn.: vgl. Krämer 2005b:38; vgl. Schneble 2003a:43

Def.: "Die benigne myoklonische Epilepsie des Kleinkindesalters beginnt meist im ersten oder zweiten Lebensjahr und zeigt fast ausschließlich generalisierte Myoklonien; Fieberkrämpfe (meist als tonisch-klonische Grand-mal-Anfälle) können hinzutreten. Nicht selten findet sich eine familiäre Epilepsie-Belastung (genetische Disposition). Die psychomotorische Entwicklung der Kinder ist in der Regel unauffällig; die Anfälle sprechen auf die medikamentöse Therapie meist gut an."

Source def.: Schneble 2003a:43

English: benign myoclonic epilepsy in infancy

Number: sg.

Register: science

Abbr.: BMEI

Def.: "This form is characterized by brief bursts of generalized myoclonus that occur during the first or second year of life in otherwise normal children, who often have a family history [of, Anm. d. Verf.] convulsions or epilepsy. EEG recording show generalized spike-waves occurring in brief bursts during the early stages of sleep. These attacks are easily controlled by appropriate treatment. They are not accompanied by any other types of seizures [...]. The epilepsy may be accompanied by a relative delay of intellectual development and minor personality disorders."

Source def.: Dreifuss in Aldenkamp et al. Hrsg. 1995:9

German: gutartige okzipitale Epilepsien des Kindesalters

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Synonyms: benigne kindliche Epilepsie mit okzipitalen Paroxysmen oder Spike-Waves, benigne okzipitale Epilepsie (BOE), gutartige kindliche Epilepsie mit okzipitalen Paroxysmen oder Spike-Waves

Source syn.: vgl. Krämer 2005a:117

Def.: "schon 1950 von H. Gastaut bzw. 1952 von dem Ehepaar Gibbs beobachtete, aber erstmals 1981 von H. Gastaut systematisch beschriebene benigne kindliche Epilepsie, von der inzwischen - wenngleich noch nicht allgemein akzeptiert - in Abhängigkeit vom Krankheitsbeginn zwei Unterformen unterschieden werden: 1. früh beginnende Variante (= Panayiotopoulos-Variante oder Panayiotopoulos-Syndrom)[...] 2. spät beginnende Variante (= Gastaut-Variante) [...]"

Source def.: Krämer 2005b:35-36

English: benign (partial) childhood epilepsy with occipital paroxysms / spike-waves

Number: sg.

Register: science

Abbr.: BEOP, BOE, BEOSW, BPEOSW

Synonyms: benign occipital epilepsy of childhood

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:99

Def.: "Gibbs and Gibbs were the first to recognize that some children with occipital epilepsy had a benign course [...]. BOE is now divided into two syndromes: the more common, early onset (Panayiotopoulos) type and the later onset (Gastaut) type."

Source def.: Wirrell et al. in Wyllie Hrsg. 2005:382

German: Halbseitenanfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: Hemi-Grand-Mal-Anfall; Hemikonvulsion

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:199; vgl. Wehrli et al. Hrsg. 2003:91

Def.: "epileptischer Anfall, der nur eine Körperhälfte betrifft bzw. mit heftigeren motorischen Symptomen nur einer Körperhälfte"

Source def.: Krämer 2005c:199

Context: "Halbseitenanfälle [...] weisen immer auf die gegenüberliegende Hirnhälfte als Ausgangspunkt des epileptischen Geschehens hin (da alle Nervenbahnen, die vom Gehirn ausgehen und zu anderen Körperregionen ziehen, in ihrem Verlauf die Mittellinie überkreuzen.)"

Source con.: Schneble 1999:35

English: hemiconvulsions

Number: pl.

Register: science

Synonyms: hemi-grand-mal-seizures

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:209

Def.: "An epileptic seizure that affects only one side of the body, with major motor manifestations."

Source def.: Krämer 2005d:209

Context: "Typically infants (ages 6 months to 2 years) develop hemiconvulsions in the course of a febrile illness."

Source con.: Alexopoulos et al. in Wyllie Hrsg. 2005:272

German: Hemi-Grand-mal-Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Halbseitenanfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:202

Def.: "Epileptischer Anfall, der nur eine Körperhälfte betrifft bzw. mit heftigeren motorischen Symptomen nur einer Körperhälfte"

Source def.: <http://epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Halbseitenanfall.html>

Context: "Bei Kindern zeigen fokalmotorische Anfälle oft bereits im Beginn eine Beteiligung ausgedehnterer Regionen oder einer ganzen Körperseite (Halbseitenanfall)."

Source con.: Gärtnner in Koletzko Hrsg. 2007:595

English: hemi grand mal seizure

Number: sg.

Register: science

Synonyms: hemiconvulsion

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:209

Def.: "An epileptic seizure that affects only one side of the body, with major motor manifestations."

Source def.: Krämer 2005d:209

Context: "Occasionally, hemi-convulsions are observed in which manifestations on one side very gradually change to the opposite side and then may or may not return to the original side."

Source con.: Spreen et al. 1995:311

German: Hypsarrhythmie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "bei Kleinkindern mit BNS-Anfällen oder infantilen Spasmen bei einem West-Syndrom vorkommende typische Veränderung des Elektroenzephalogramms (EEGs) mit hochgespannten, unregelmäßigen langsamem Wellen über allen Abschnitten des Gehirns und dazwischen liegenden Spitzenpotentialen oder unregelmäßigen Komplexen ohne gleich bleibende Synchronie / Synchronisation zwischen beiden Hemisphären des Gehirns oder auch den verschiedenen Abschnitten einer Hemisphäre bei verlangsamer, desorganisierter Grundaktivität; kommt bei etwa 10% der Kinder nur im Schlaf vor"

Source def.: Krämer 2005c:217-218

Context: "Das EEG-Muster der Hypsarrhythmie sollte nicht synonym mit der Diagnose West-Syndrom gebraucht werden, zeigt aber immer eine schwere zerebrale Störung mit meist ungünstiger Prognose an [...]. Beim West-Syndrom ist die Hypsarrhythmie häufig vor Beobachtung der eigentlichen Anfälle nachweisbar."

Source con.: Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:156

English: hypsarrhythmia

Number: sg.

Register: science

Def.: "Hypsarrhythmia [...] is the electrophysiological correlate of infantile spasms. Hypsarrhythmia as an interictal EEG pattern is defined as a diffuse, high voltage [...]

irregular largely chaotic mixture of slow waves [...] with sharp waves and spikes. Superimposed low voltage faster components may be present [...]. The amount of spike and sharp wave activity varies as well as the amplitude, morphology, topographic distribution (multifocal spikes) and organisation. The localisation of sharp waves and spikes is not constant but shifts from one moment to the other, although some children may have in addition a more consistent focus."

Source def.: Pressler et al. in Binnie et al. Hrsg. 2003:516

Context: "The chaotic hypsarrhythmic pattern of West syndrome gradually becomes more organised, fragmented and disappears with age. By age 2 and 4 years, this may be replaced by the slow GSWD pattern of Lennox-Gastaut syndrome."

Source con.: Panayiotopoulos 2007:228

German: idiopathische Epilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Etym.: "von griechisch 'idios' = eigen, für sich allein, aus sich heraus und 'oathein' = leiden"

Source etym.: Krämer 2005c:219

Def.: "Bei den idiopathischen Epilepsien spielt die genetische Disposition die ausschlaggebende Rolle; es sind 'vorwiegend genetisch bedingte' Epilepsien. [...] Im Rahmen der modernen Ursachenforschung finden sich zunehmend Hinweise darauf, daß [sic!] bei manchen der idiopathischen Epilepsien Chromosomenstörungen eine ursächliche oder zumindest mitbestimmende Rolle spielen [...]."

Source def.: Schneble 2003a:53

English: idiopathic epilepsies

Number: pl.

Register: science

Def.: "In epilepsy, the term idiopathic refers to clinical conditions in which seizures manifest as unique symptoms in the absence of structural brain lesions or other neurological dysfunctions. Historically, a strong genetic contribution was assumed for generalized idiopathic epilepsies. Recent studies, however, have shown that several focal forms of epilepsy are also genetically determined. A distinctive feature of most idiopathic forms is the age dependency of clinical manifestations, in that seizures and EEG abnormalities can be observed in a specific window of age, usually within the first two decades of life, as a result of a complex interaction between brain maturation and inherited factors."

Source def.: Zara in Shorvon et al. Hrsg. 2004:296

German: insuläre Epilepsie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Epilepsie mit von der Inselregion ausgehenden Anfällen"; "Mit vestibulären- oder akustischen Halluzinationen wird diese Form der Temporallappenepilepsie häufig eingeleitet. Hinzu kommen einseitige Myoklonien (unwillkürliche, arrhythmische Muskelzuckung) oder Parästhesien des Gesichts."

Source def.: Krämer 2005c:226; http://www.neuro24.de/epilepsie_syndrome.htm

Note: die insuläre Epilepsie gehört zu den Parietallappenepilepsien

English: insular epilepsy

Number: sg.

Register: science

Def.: "Epilepsy with seizures originating in the insular region"

Source def.: Krämer 2005d:235

Context: "The unfavorable surgical results that have been reported with insular epilepsy surgery may be related to inadequate monitoring. Insular epilepsy surgery requires the precise monitoring and tailored removal of the epileptic zone."

Source con.: <http://www.springerlink.com/content/3713r7581u2h1212/>

Note: insular epilepsy is one form of parietal lobe epilepsy

German: Jackson-Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Einfache fokale Anfälle, bei denen es zu tonisch-klonischen Zuckungen (motorischer Jackson-Anfall) oder sensiblen Störungen (sensibler Jackson-Anfall) in einer Extremität oder im Gesicht kommt. Keine Altersbindung."

Source def.: Emminger et al. 2008:1622

Context: "Jackson-Anfälle gehen von den Hirnregionen um die Zentralfurche aus."

Source con.: Frank 2004:72

English: Jacksonian seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "AS type of focal motor or focal sensory epileptic seizure without loss of consciousness (named after J. H. Jackson) that begins, e.g., in a hand and then spreads up the arm [...]"

Source def.: Krämer 2005d:241

Context: "Jackson demonstrated that symptoms of seizures could start in the periphery and march up a limb and that unilateral seizures could generalize. These seizures became popularly known as 'Jacksonian seizures'."

Source con.: McIntosh in Bennett Hrsg. 1992:12

German: Jackson-Marsch

Gender: m

Number: sg. only

Register: science

Def.: "Ein ernsteres Leiden ist der sog. Jackson-Marsch, dessen Ursprung [...] im primären motorischen Kortex liegt. In diesem Fall breitet sich die Erregungswelle jedoch über die motorischen Rindenbezirke hinweg aus. Solche Anfälle beginnen häufig mit Konvulsionen der Daumenmuskeln, greifen dann auf die Hand und die anderen Finger über und wandern schließlich den Arm hinauf bis zur Schulter. Die Krämpfe können sich am Ende über die gesamte Körperhälfte ausbreiten."

Source def.: Poritsky et al. 2005:292

English: Jacksonian march

Number: sg. only

Register: science

Def.: "Jacksonian march is the sequential spread of a simple partial seizure to involve other bodyparts, for example jerking may spread from one hand up the arm, to the ipsilateral side of the face. It may culminate in a secondary generalised seizure. The pathophysiological implication is of electrical disturbance spreading through the homunculus of the motor cortex. A sensory equivalent is rare."

German: juvenile Absencenepilepsie**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science**Abbr.:** JAE**Synonyms:** Absencenepilepsie bei Jugendlichen; juvenile Absence-Epilepsie**Source syn.:** vgl. Krämer 2005a:123; vgl. Schmidt et al. 2005:157

Def.: "Beginn zwischen 10 und 17 Jahren; etwa 2% aller Epilepsien bei Kindern unter 15 Jahren. Die Absencen treten bei dieser idiopathischen Epilepsie viel seltener als bei der Absence-Epilepsie des Kindesalters auf (weniger als einmal pro Tag). Fast immer (> 75%) zusätzlich generalisierte tonisch-klonische Anfälle, meist beim Aufwachen, in seltenen Fällen auch myoklonische Anfälle. Die Prognose ist nicht ganz so gut wie bei der Absence-Epilepsie des Kindesalters. In den meisten Fällen wird medikamentös zwar auch eine Anfallskontrolle erreicht, aber eine lebenslange Therapie ist meistens notwendig."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:20**English: juvenile absence epilepsy****Number:** sg.**Register:** science**Abbr.:** JAE

Def.: "Juvenile absence epilepsy develops insidiously in physically and mentally healthy adolescents. Age at onset is usually between 10 and 17 years, with a peak between 10 and 12 years [...]. In contrast to a female preponderance in childhood absence epilepsy, males and females are affected equally in juvenile absence epilepsy [...]. Because the frequency of the absences is low, and the symptoms are relatively trivial, the disorder may go unnoticed until generalized tonic-clonic seizures appear. The semiology of the absences in this syndrome is not significantly different from those seen in childhood absence epilepsy. [...] In contrast to childhood absences, which usually occur daily, juvenile absences are much more sporadic. [...] The incidence of generalized tonic-clonic seizures (more than three quarters of patients) seems to be higher in juvenile absence epilepsy than in childhood absence epilepsy. This may be due to nondetection of patients with absences only. In approximately one third of cases, generalized tonic-clonic seizures appear as the initial seizure type before the onset of absences. Most generalized tonic-clonic seizures in this syndrome occur upon awaking. [...] The response to therapy is good. Approximately 82% of cases will become seizure-free with the traditional anti-absence drugs such as succinimides and valproate [...]."

Source def.: http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/juvenile_absence.html**German: juvenile myoklonische Epilepsie****Gender:** f**Number:** sg. only**Register:** science**Synonyms:** Impulsiv-Petit-Mal, Janz-Syndrom**Source syn.:** vgl. Schmidt et al. 2005:157

Def.: "Beginn zwischen 12 und 25 Jahren. Idiopathische (familiär gehäuft auftretende) generalisierte Epilepsie; 5-10% aller Epilepsien. Charakteristisch sind Anfälle mit bilateralen, symmetrischen myoklonischen Zuckungen, besonders im Schulter-Arm-Bereich. Kombination mit generalisierten tonisch-klonischen Anfällen (Aufwach-Grand-mal) ist häufig (90%), auch Absencen kommen vor (25%). Provokation durch Schlafentzug, Hyperventilation und Photostimulation. Oft gut medikamentös therapierbar, aber wegen häufiger Rezidive meist lebenslange Therapie erforderlich."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:20

Context: "Die Monotherapie mit Valproinsäure [...] hat sich bei den generalisierten Epilepsien des Jugend- und Erwachsenenalters als außerordentlich wirksam erwiesen. In der Behandlung der idiopathischen Formen (juvenile Absencenepilepsie, juvenile myoklonische Epilepsie und Aufwach-Grand-mal-Epilepsie) ist es als Mittel der ersten Wahl einzusetzen."

Source con.: Christe et al. in Krämer et al. Hrsg. 2002:175

English: juvenile myoclonic epilepsy

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: JME

Synonyms: juvenile myoclonus epilepsy, Herpin-Janz syndrome, impulsive petit mal epilepsy, Janz syndrome

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:242

Def.: "Juvenile myoclonic epilepsy (JME) is a common epilepsy syndrome, defined by myoclonic seizures (jerks) with or without tonic-clonic or absence seizures. [...] Seizures usually begin shortly before or after puberty, or sometimes in early adulthood. Seizures are most frequent in the early morning, soon after awakening. Persons with JME often have seizures that may be triggered by flickering light, [...]. These are called photosensitive seizures. Myoclonic seizures also may be provoked by factors such as reading, decision-making or calculations [...]. The intellectual functions of persons with JME are usually the same as those in the general population, although there may be some problems with 'executive functions' such as planning and abstract reasoning."

Source def.: Devinsky 2008:26

Context: "JME of Janz is not typically outgrown. Many patients do very well on one anticonvulsant. Psychiatric disorders are higher among this cohort. In one study, 7 out 23 patients with JME of Janz reported psychiatric disorders--most often depression. This study also concluded that 18% of first-degree relatives of patients with JME reported a psychiatric diagnosis."

Source con.: http://pediatricneurology.com/new_page_1.htm

German: Kallosotomie / Callosotomy

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Diese Operationsart ist auf eine kleine Patientengruppe beschränkt, die aufgrund ihrer Anfälle nicht durch [...] Läsionschirurgie behandelt werden kann. Dieses sind sekundär generalisierte Anfälle, Sturzanfälle, atonische, tonische und tonisch-klonische Anfälle. Ziel der Kallosotomie ist nicht die völlige Anfallsfreiheit, sondern es soll die rasche Anfallsausbreitung über den Balken auf die Gegenseite gehemmt werden. [...] Um bleibende Schäden zu verhindern, erfolgt nur eine anteriore 2/3-Durchtrennung des Balkens."

Source def.: Schirmer 2005:336

Context: "Der Grand mal konnte bei 70-80% der Patienten mit Kallosotomie unterbunden werden. Patienten mit täglich einem oder mehr Anfällen zeigen dabei die geringste Wahrscheinlichkeit auf postoperative Anfallsfreiheit."

Source con.: http://www.neuro24.de/epilepsie_chirurgischebeh.htm

English: corpus callosotomy

Number: sg.

Register: science

Def.: "A type of epilepsy surgery in which the corpus callosum [...], a massive bundle of fibres connecting the two cerebral hemispheres, is completely or partially split. This operation is generally performed only in patients with very severe epilepsy causing frequent drop attacks."

Source def.: Krämer 2005d:110

Context: "Corpus callosotomy is most effective for atonic seizures ("drop attacks"), tonic-clonic seizures, and tonic seizures. Seizure frequency is reduced by an average of 70% to 80% after partial callosotomy and 80% to 90% after complete callosotomy."

Source con.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/corpus_colostomy

German: ketogene Diät

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Def.: "Das Prinzip der ketogenen Diät besteht darin, daß [sic!] durch einen hohen Fettanteil in der Nahrung und die Einschränkung der Kohlehydratzufuhr mit entsprechender Verschiebung des Säure-Base-Haushalts im Gehirn ein therapeutischer Effekt angestrebt wird. Bei richtiger Durchführung kann erwartet werden, daß [sic!] etwa ein Drittel aller Patienten mit pharmakoresistenten Epilepsien von einer ketogenen Diät profitieren können, wenige Patienten dürfen sogar eine drastische Anfallsreduktion bis hin zur völligen Anfallsfreiheit erwarten."

Source def.: Paulus et al. 2000:68

Context: "Voraussetzung einer Wirkung der Diät ist, dass sie mit genauem Berechnen und Abwiegen der erlaubten Nahrungsanteile und einer sehr hohen Disziplin eingehalten wird. Nachteilig sind unter anderem die fehlende Akzeptanz bei manchen Kindern wegen des weitgehenden Verzichts auf Kohlehydrate (z.B. Eis oder andere Süßigkeiten), der sehr hohe Fettanteil und in Verbindung damit unter dem Gesichtspunkt einer länger dauernden Anwendung das Risiko von Nebenwirkungen an den Blutgefäßen. Allerdings hat sich diese Sorge bei einer Nachuntersuchung von Erwachsenen, die als Kind mir einer ketogenen Diät behandelt worden waren, nicht bestätigt."

Source con.: Krämer 2005a:317

English: ketogenic diet

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: KD

Def.: "The ketogenic diet is a high fat, adequate protein, low carbohydrate diet designed to mimic many of the biochemical changes associated with prolonged starvation. First developed in the early 1900s, and successfully used for the treatment of seizures in children during the 20s and 30s, the ketogenic diet was then gradually forgotten as new anticonvulsant medications were developed. The ketogenic diet has recently been 'rediscovered' and is achieving increasingly widespread use. Its modern day role as alternative management for children with difficult-to-control epilepsy is currently being re-defined. The ketogenic diet is not a 'fad' or a 'quack diet', but rather is an alternative medical treatment for children with difficult-to-control epilepsy. The ketogenic diet should only be used under the supervision of a physician and a dietician."

Source def.: <http://www.epilepsy.org.uk/info/ketogenic.html>

Context: "The ketogenic diet can be effective in most types of seizures. The main indications include medically refractory seizures of childhood and atonic, myoclonic and atypical absence seizures in patients with the Lennox-Gastaut syndrome."

Source con.: Shorvon 2005:158

German: kindliche Absencenepilepsie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: KAE

Synonyms: Absencenepilepsie des Kindesalters, Friedmann-Syndrom, Pyknolepsie, pyknoleptisches Petit mal; Absencenepilepsie des Schulalters

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:237; vgl. Krämer 2005a:123

Def.: "Die kindliche Absencenepilepsie beginnt meist zwischen dem zweiten und zwölften Lebensjahr. Unbehandelt treten täglich zahlreiche Absencen auf, vorwiegend in den Morgenstunden und bei Müdigkeit. In der Fachsprache wird auch von einer Pyknolepsie (pyknos = griechisch: dicht) gesprochen. Während oder nach der Pubertät können generalisierte tonisch-klonische (Grand-mal-) Anfälle hinzukommen, meist bevorzugt in den frühen Morgenstunden (= "Aufwach-Grand-mal"). Gerade zu Beginn werden die Absencen häufig als Unaufmerksamkeit [...] fehlgedeutet. [...] Der Behandlungsverlauf ist insgesamt sehr günstig: [...] Nur etwa 30% der Kinder haben als Erwachsene eine Epilepsie."

Source def.: Krämer 2003:67-68

Context: "Die kindliche Absencenepilepsie macht etwa 10% aller Epilepsien aus. Die Kinder sind ansonsten meist völlig unauffällig. Oft finden sich in den Familien weitere Epilepsien; so entwickeln bis zu 10% der Geschwister und bei einer Epilepsie der Mutter sogar etwa 20% ebenfalls Anfälle [...]. In jeder dritten bis vierten Familie gibt es zumindest einen weiteren Angehörigen mit einer Epilepsie."

Source

con.:

[http://www.indb.ch/web/swe2.nsf/0/4de53254fe406e2ac125719f003f5527/\\$FILE/Was%20sind%20Absencenepilepsien.pdf](http://www.indb.ch/web/swe2.nsf/0/4de53254fe406e2ac125719f003f5527/$FILE/Was%20sind%20Absencenepilepsien.pdf)

English: childhood absence epilepsy

Number: sg.

Register: science

Abbr.: CAE

Synonyms: petit mal epilepsy, pyknolepsy

Source **syn.:** **vgl.** <http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/syndromes/Childhoodabsence.cfm>

Def.: "Childhood absence epilepsy in most cases begins between the ages of 4 and 8 years with typical absence seizures which are very frequent, up to hundreds of times a day. Tonic-clonic seizures occur in approximately 40% of patients but are infrequent and easily controlled. They often begin near puberty [...]. Myoclonic seizures usually are not seen in childhood absence epilepsy. [...] Childhood absence epilepsy is one of the relatively benign childhood epilepsies. Absence seizures persisting into adult life are rare [...]."

Source def.: Lee et al. in Shorvon et al. Hrsg. 2004:196

Context: "Remission of childhood absence epilepsy is most likely when the child is young at onset, the seizures are easily controlled with medication and there are no other neurological problems."

Source

con.:

<http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/syndromes/Childhoodabsence.cfm>

German: Kloni

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: rhythmischer Myoklonus

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:239

Def.: "Kloni sind aufeinander folgende rhythmische Kontraktionen nach einmaliger Reflexauslösung oder ruckartiger Dehnung des zugehörigen Muskels. Sie sind Ausdruck gesteigerter Reflextätigkeit."

Source def.: Emminger et al. 2008:1573

Context: "Die sog. tonische Phase dauert bis zu 30 Sekunden und wird dann durch die klonische Phase abgelöst: Über zunächst kaum sichtbare Musklevibrationen kommt es zu rhythmischen Zuckungen (Kloni) an Armen, Beinen und im Gesicht. Diese Kloni können so stark sein, daß [sic!] die an umstehende Gegenstände stoßenden Gliedmaßen möglicherweise berechnen, daß [sic!] ein im Bett liegender Patient auf dem Bett geschleudert wird oder daß [sic!] Personen, die sich in einem anderen Raum oder Stockwerk aufhalten, durch die rhythmischen Schläge herbeigerufen werden."

Source con.: Schneble 2003a:23

Note: Einzahl: Klonus

English: cloni

Number: pl.

Register: science

Synonyms: rhythmic myoclonus

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:123

Def.: "Clonus is a low frequency rhythmic oscillation in one or more limb segments. Clonus is generated by rapid stretch and hold of a muscle group."

Source def.: Mayer et al. in Zasler et al. Hrsg. 2007:617

Context: "Ictal symptoms produced in the primary motor area are typically rhythmic cloni sometimes showing a ('Jacksonian') march from distal to proximal muscles (or the other way round). Sometimes patients report tension in the muscles before the real motor activity begins. [...] Due to the cortical representation, these simple partial seizures involve the contralateral face and/or hand area."

Source con.: Ebner in Lüders Hrsg. 2001a:176

Note: singular: clonus

German: klonisch

Term type: adj.

Register: science

Etym.: griechisch "klonus" (heftige Bewegung)

Source etym.: Krämer 2005a:74

Synonyms: rhythmisch, myoklonisch

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:239

Def.: "nennt man Zuckungen oder Krämpfe, die auf einer schnellen Folge ungeordneter Muskelkontraktionen und Muskelerschlaffungen beruhen"

Source def.: DUDEN 1992:387

English: clonic

Term type: adj.

Register: science

Def.: "of or relating to abnormal neuromuscular activity characterized by rapidly alternating muscle contraction and relaxation"

Source def.: <http://www.thefreedictionary.com/Clonic>

Context: "Clonic seizures are rare and consist of rhythmic jerking movements of the arms and legs. These may be generalized, convulsive seizures with jerking (clonic) movements on both sides of the body but without the stiffening (tonic) component seen in the more common tonic-clonic seizures."

Source con.: Devinsky 2008:14-15

German: klonischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Def.: "Das Haupterkmal dieser Anfälle sind die Muskelzuckungen (Kloni). Diese können in einer oder mehreren Muskelgruppen auftreten, beidseitig, oder am ganzen Körper. Im Gegensatz zum myoklonischen Anfall (kurze ruckartige Zuckungen - die Abgrenzung ist nicht immer ganz eindeutig), sind die Zuckungen bei einem klonischen Anfall typischerweise rhythmisch und anhaltend. Sie sind an den betreffenden Körperteilen deutlich sichtbar, z.B. an Augenlid, Gesichtshälften, Armen und/oder Beinen, bzw. am ganzen Körper."

Source def.: http://www.epilepsie.sh/Klonischer_Anfall.83.98.html

English: clonic seizure

Number: sg.

Register: science

Def.: "Clonic seizures consist of rhythmic jerking movements of the arms and legs, sometimes on both sides of the body."

Source def.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_clonic

German: komplexe Absence

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Bei komplexen Absencen kommen zu den bei der einfachen Absence beschriebenen Symptomen [plötzlich beginnende sowie plötzlich endende Beuwsstseinsstörung, Anm. d. V.] weitere hinzu: Myoklonien der Bulbi, der Augernliden, des Mundbereichs, des Schültergürtels und der Extremitäten. [...] Komplexe Absencen mit Automatismen [...] sind durch motorische Automatismen, bevorzugt im orofazialen Bereich gekennzeichnet: Lippen-, Leck-, Zungen-, Kaubewegungen, Nesteln der Hände; es besteht phänomenologisch eine starke Ähnlichkeit mit psychomotorischen Anfällen, von denen diese differenzialdiagnostisch abgegrenzt werden müssen (EEG!). Auch autonome Phänomene kommen bei komplexen Absencen vor: vasomotorische oder tussive Symptome, Einnässen."

Source def.: Eggers et al. 2004:310

English: complex absence

Number: sg.

Register: science

Def.: "The contrasting term, complex absence, indicates that other phenomena join the fundamental impairment of consciousness. These may include mild clonic movements, increased or decreased postural tone, automatisms, and autonomic manifestations. Clonic movements may be seen in the eyelids as rhythmic blinking, in the corners of the mouth, or in the muscles of the fingers, arms, or shoulders. The movements range from barely perceptible to bilaterally symmetrical myoclonic jerks."

Source def.: Cytowic 1996:393

German: konvulsiver Status epilepticus

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Def.: "andere Bezeichnung für Status epilepticus mit heftigeren motorischen Symptomen ("Krämpfen"); meist Status generalisierter tonisch-klonischer Anfälle, aber auch Status fokal-motorischer klonischer, myoklonischer oder tonischer Anfälle"

Source def.: Krämer 2005c:247

Context: "Konvulsive Status sind Ausdruck einer Grunderkrankung, die es zu diagnostizieren und zu therapieren gilt. [...] Die Statusdiagnose selbst erfolgt aus dem klinischen Aspekt, gegebenenfalls unterstützt durch eine elektroenzephalographische (EEG) Untersuchung. Differentialdiagnostisch sind insbesondere Status psychogener Anfälle abzugrenzen."

Source con.: <http://www.kup.at/kup/pdf/1099.pdf>

English: convulsive status epilepticus

Number: sg.

Register: science

Def.: "Another term for status epilepticus with intense motor manifestations ("convulsions"); usually involves generalized tonic-clonic seizures, but can also involve focal motor, clonic, myoclonic, or tonic seizures"

Source def.: Krämer 2005d:133

Context: "Convulsive status epilepticus is a medical emergency. An estimated 42,000 deaths and thousands more instances of brain damage per year follow episodes of status. The majority of these episodes occur in people who do not have epilepsy but have other acute medical illnesses, such as brain tumors or infections, craniocerebral trauma, or cerebrovascular disease. Ingestion of cocaine or other illegal drugs, and toxic or metabolic disorders, can also trigger a status episode."#

Source

con.:

<http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/types/statusepilepticus.cfm>

German: kryptogene(Epilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Etym.: "nach Griechisch: kryptos = geheim, verborgen, versteckt"

Source etym.: Krämer 2005c:251

Synonyms: kryptogenetische Epilepsien, wahrscheinlich symptomatische Epilepsien (wird aus heutiger medizinischer Sicht als der genauester Begriff betrachtet)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:251

Def.: "Kryptogene Epilepsien sind wahrscheinlich symptomatisch und die Ätiologie ist unbekannt."

Source def.: Neundörfer 2002:97

English: cryptogenic epilepsies

Number: pl.

Register: science

Synonyms: probably symptomatic epilepsy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:138

Def.: "Cryptogenic epilepsies(from the Greek word "kryptos," meaning "hidden") is epilepsy with no obvious cause. There is neither a metabolic problem, nor a clear injury or structural problem with the brain. However, doctors suspect that there is an underlying cause for the seizures [...] Brain imaging has improved over the last several decades, so that doctors can detect smaller lesions and structural problems. As a result, many cases of epilepsy that would once have been called cryptogenic are now known to be symptomatic."

Source def.: <http://www.aboutkidshealth.ca/Epilepsy/Cryptogenic-Epilepsy.aspx?articleID=7001&categoryID=EP-nh2-03c>

German: Landau-Kleffner-Syndrom

Gender: n

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: LKS

Synonyms: Aphasie-Epilepsiesyndrom, (erworbene) epileptische Aphasie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:253

Def.: "Das seltene Landau-Kleffner-Syndrom beginnt mit einer Abnahme der Spontansprache. Eine verbale auditorische Aphasie kann vorangehen. Epileptische Anfälle, meist einfache fokale motorische Anfälle und Grand mal, kommen nur bei etwa 70% der Patienten vor. Die meist seltenen Anfälle sistieren zudem häufig vor dem 15. Lebensjahr [...]. Die Anfallsprognose ist gut [...]. Die Sprachprognose ist dagegen weniger günstig, meist persistiert die Aphasie [...]."

Source def.: Schmidt 1997:35-36

English: Landau-Kleffner syndrome

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: LKS

Synonyms: aphasia-epilepsy syndrome, (acquired) epileptic aphasia; acquired epileptiform aphasia, acquired aphasia with convulsive disorder

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:246; vgl. NORD 2003:547

Def.: "LKS is a functional disorder of childhood usually described as having the following features: Acquired aphasia, paroxysmal EEG that is usually bitemporal, seizures that are easily treatable and self-limited, no demonstrable brain pathology that is sufficient to explain the behavioral symptomatology, and some degree of improvement when the epileptic condition resolves."

Source def.: Engel et al. 2008:2429

German: Läsion

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Schädigung, Verletzung; zunächst nicht näher einzuordnende umschriebene Veränderung oder Störung einer Gewebestruktur, die über eine funktionelle Störung hinausgeht und am Gehirn z.B. im Computertomogramm (CT) oder Magnetresonanztomogramm (MRT) sichtbar ist; z.B. Gefäßmissbildungen, kortikale Dysplasien, porencephale Zysten oder Tumoren"

Source def.: Krämer 2005c:254

Context: "Der Nachweis einer strukturellen Läsion in der Magnetresonanztomographie (MRT) ergibt einen möglichen Hinweis auf eine symptomatische fokale Epilepsie."

Source con.: Baumgartner C. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:212

English: lesion

Number: sg.

Register: science

Def.: "an abnormal change in structure of an organ or part due to injury or disease; especially : one that is circumscribed and well defined"

Source def.: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/lesion>

Context: "Epilepsy that is attributed to a lesion typically develops after a prolonged latent period, although brain organization could be adversely affected much earlier."

Source con.: Engel et al. 2008:2077

German: laterale Temporallappenepilepsie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: ITLE, LTLE, laterale TLE

Synonyms: neokortikale Temporallappenepilepsie (NTLE)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:255

Def.: "Folgende diagnostischen [sic!] Kriterien sprechen für eine laterale Temporallappenepilepsie: keine Fieberkrämpfe in der Vorgesichte, keine epigastrische Aura, experientielle Aura und frühe motorische Anfallsbeteiligung des kontralateralen Arms sowie seltener frühe Automatismen [...]. Beginnt ein komplexer fokaler Anfall mit auditiven oder vestibulären Auren, so spricht dies [...] für einen recht seltenen Anfallsursprung im lateralen Temporallappen. In der Regel breitet sich aber die Entladung innerhalb weniger Millisekunden zum medialen Temporallappen aus [...], die Amnesie beginnt, und man beobachtet nun einen medialen Temporallappenanfall. Die rasche Ausbreitung macht verständlich, dass die Unterscheidung zwischen der lateralen neokortikalen Temporallappenepilepsie und der sehr viel häufigeren medialen Form mit Hippokampusatrophie nicht immer gelingt [...]."

Source def.: Schmidt et al. 2005:139

English: lateral temporal lobe epilepsy

Number: sg.

Register: science

Abbr.: ITLE, LTLE, lateral TLE

Synonyms: neocortical temporal lobe epilepsy (NTLE)

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:247

Def.: "Seizures manifest with auditory hallucinations or illusions, vestibular phenomena, experiential symptoms, visual hallucinations, and visual misperceptions. Language disturbances in dominant hemispheric focus. Motor ictal symptoms include clonic movements of facial muscles, grimacing, finger and hand automatisms, dystonic posturing of an upper extremity, leg automatisms, restlessness, and unformed vocalizations. Rotation of the whole body is frequent and of differentiation value from mesial TLE. These symptoms may progress to complex focal seizures through spreading to mesial temporal or extra-temporal structures. Impairment of consciousness is not as pronounced as with mesial TLE. Secondarily generalized tonic-clonic seizures (GTCS) are infrequent in properly treated patients. Complex focal status epilepticus occurs particularly in untreated patients. It is less common than absence status epilepticus of idiopathic generalized epilepsy."

Source

def.:

http://professionals.epilepsy.com/page/lateral_temporal_lobe_epilepsy.html

German: Lennox-Gastaut-Syndrom

Gender: n

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: LGS

Synonyms: Epilepsie mit spät-astatischen Anfällen

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:258

Def.: "Beginn zwischen 2 und 8 Jahren, in etwa zwei Dritteln der Fälle symptomatisch, beim restlichen Drittel 'wahrscheinlich symptomatisch'. [...] Fast alle Patienten haben nächtliche tonische Anfälle mit Anspannung einzelner Muskelpartien oder des gesamten Körpers. Daneben kommen astatische Anfälle (Sturzanfälle) sowie atypische sehr kurze und sehr häufige Absencen [...], häufig auch Myoklonien sowie fokale und generalisierte tonisch-klonische Anfälle vor. Die Anfallsfrequenz ist relativ hoch. [...] Die Prognose ist im Allgemeinen schlecht: Zwei Drittel der Patienten sind ganz oder teilweise therapiereistent. Die geistige Entwicklung der meisten Patienten (80%) ist reduziert, Verhaltens- und psychische Störungen sind häufig."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:22

Context: "Die Häufigkeit des Lennox-Gastaut-Syndroms wird zwischen 3 und 11 % der Epilepsien im Kindesalter angegeben."

Source con.: Tettenborn et al. in Berlit Hrsg. 2006:763

English: Lennox-Gastaut syndrome

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: LGS

Synonyms: epilepsy with late astatic seizures; childhood epileptic encephalopathy with diffuse slow spike waves

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:249; vgl. NORD 2003:549

Def.: "Lennox-Gastaut syndrome is an age-dependent epileptic encephalopathy occurring in childhood, with devastating and intractable seizures associated with developmental regression or arrest. The characteristic features of the syndrome include: (a) polymorphic epileptic seizures, including tonic seizures, atypical absences and astatic seizures (drop attacks); (b) EEG abnormalities [...]; and (c) cognitive dysfunction and/or personality disorders."

Source def.: Lee et al. in Shorvon et al. Hrsg. 2004:193

Context: "Effective treatment of Lennox-Gastaut syndrome remains one of the greatest challenges of paediatric epileptology. Although monotherapy is preferred, the intractability of this syndrome together with the multiple seizure types often necessitate polytherapy."

Source con.: Lee et al. in Shorvon et al. Hrsg. 2004:194

German: Lidmyoklonie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "myoklonisch Zuckungen der Augenlider; können u. a. als Zeichen einer Fotosensibilität bei Flickerlichtstimulation auftreten"

Source def.: Krämer 2005c:258

English: eyelid myoclonus

Number: sg.

Register: science

Synonyms: eyelid myoclonia

Source syn.: vgl. Riviello in Blum et al. Hrsg. 2007:198

Def.: "Eyelid myoclonia looks like rapid blinking , with upward eye deviation, and is more frequent in bright light and does not occur in the dark."

Source def.: Riviello in Blum et al. Hrsg. 2007:198

German: Lidmyoklonien mit Absencen

Gender: f

Number: pl. only

Register: science

Abbr.: LMA

Synonyms: Jeavons-Syndrom, lidschlussinduzierte Epilepsie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:259

Def.: "Bei diesem [...] genetisch determinierten Epilepsiesyndrom kommt es zum Auftreten von wiederholten, rhythmischen Lidmyoklonien [...], oft verbunden mit rhythmischen Zuckungen der Bulbi und des Kopfes nach oben, die isoliert oder in Kombination mit kurzen Absencen auftreten. Die Lidmyoklonien sind häufig (bis zu

mehreren Hundert/Tag). Absencen ohne Lidmyoklonien treten nicht auf. Andere Anfallstypen bestehen in seltenen generalisierten tonisch-klonischen Anfällen [...] und Myoklonien der Extremitäten [...]."

Source def.: Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:98

English: eyelid myoclonia with absences

Number: sg.

Register: science

Abbr.: EMA

Synonyms: eyelid myoclonus with absences, Jeavons syndrom, lid-closure-induced epilepsy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:183

Def.: "Eyelid myoclonia with absences has two components. The initial and more prominent is eyelid myoclonia. This may or may not progress to the second component, which is mild impairment of consciousness (absence). The seizure starts and ends abruptly with a duration of 3 to 5 seconds."

Source def.: http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/eyelid_myoclonia_w_wo_abs.html

German: Lobektomie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "chirurgische Entfernung eines Gehirnlappens, bei einer Epilepsie meist eines größeren Teils des Temporallappens oder des Frontallappens [...]"

Source def.: Krämer 2005c:261

Context: "Bei der Lobektomie wird der Epilepsieherd chirurgisch entfernt. Da immer auch gesundes Hirnmaterial beschädigt wird, ist der Eingriff nur indiziert, wenn die Epilepsie refraktär ist, die Patienten also auch mit mehreren Medikamenten nicht anfallsfrei werden."

Source con.: <http://www.medknowledge.de/abstract/med/med2003/9-2003-7-lobektomie-da.htm>

English: lobectomy

Number: sg.

Register: science

Def.: "Surgical removal of one lobe of the brain, in epilepsy surgery usually a large part of the temporal or frontal lobe [...]"

Source def.: Krämer 2005d:254

Context: "Temporal lobectomy is the removal of a portion of the temporal lobe of the brain. It is the most common type of epilepsy surgery and is also the most successful type: After surgery, 60% to 70% of patients are free of seizures that impair consciousness or cause abnormal movements. Some of these patients still experience auras, sensations (odors, for instance) without an outside source."

Source con.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/temporal_lobectomy

German: Magnetresonanztomographie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: MRT

Synonyms: Kernspintomographie (KTS)

Source syn.: vgl. Reiser et al. in Reiser et al. Hrsg 2002:1

Def.: "Im Gegensatz zur CT [Computertomographie, Anm. d. Verf.] werden bei der Magnetresonanztomographie (MRT, Kernspintomographie) keine Röntgenstrahlen verwendet. Es wird stattdessen ein Magnetfeld von außen auf den betreffenden Körperabschnitt angelegt. Dieses Magnetfeld ist in der Lage, über die Protonen der körpereigenen Wasserstoffatome in unterschiedlichen Organen elektromagnetische Wellen auszulösen, die als Signale aufgefangen und über Detektoren und über einen Computer zu einem Schichtbild zusammengesetzt werden. Sie entsprechen dann sehr genau den einzelnen Gewebeeschichten. Dadurch ist eine sehr hohe Kontrastauflösung und Darstellung von anatomischen Strukturen möglich."

Source def.: Willital et al. 2006:504

Context: "In Europa leiden 0,5–1% der Bevölkerung unter einer Epilepsie. Medikamentös und mit der Epilepsie-Chirurgie ist das therapeutische Primärziel, dauerhafte Anfallsfreiheit, bei der Mehrheit der Patienten erreichbar. Voraussetzung hierfür ist eine korrekte Klassifikation des Anfallsleidens und der Nachweis epileptogener Großhirnläsionen. Hierzu ist die MRT heute die bildgebende Methode erster Wahl. Bei bis zu 95% der Patienten mit fokaler Epilepsie sind epileptogene Läsionen nachweisbar, sofern eine sehr subtile und an die Fragestellung adaptierte MR-Methodik angewandt wird."

Source con.: <http://www.thieme.de/abstracts/roefo/abstracts2002/daten/rk24.html>

English: magnetic resonance imaging

Number: sg.

Register: science

Abbr.: MRI

Def.: "In essence, MRI produces a map of hydrogen distribution in the body. Hydrogen is the simplest element known, the most abundant in biological tissue, and one that can be magnetized. It will align itself within a strong magnetic field, like the needle of a compass. The earth's magnetic field is not strong enough to keep a person's hydrogen atoms pointing in the same direction, but the superconducting magnet of an MRI machine can. This comprises the "magnetic" part of MRI.

Once a patient's hydrogen atoms have been aligned in the magnet, pulses of very specific radio wave frequencies are used to knock them back out of alignment. The hydrogen atoms alternately absorb and emit radio wave energy, vibrating back and forth between their resting (magnetized) state and their agitated (radio pulse) state. This comprises the "resonance" part of MRI.

The MRI equipment records the duration, strength, and source location of the signals emitted by the atoms as they relax and translates the data into an image on a television monitor. The state of hydrogen in diseased tissue differs from healthy tissue of the same type, making MRI particularly good at identifying tumors and other lesions. In some cases, chemical agents such as gadolinium can be injected to improve the contrast between healthy and diseased tissue.

A single MRI exposure produces a two-dimensional image of a slice through the entire target area. A series of these image slices closely spaced (usually less than half an inch) makes a virtual three-dimensional view of the area."

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Magnetic+resonance+tomography>

Context: "The widespread introduction of magnetic resonance imaging (MRI) to clinical practice has revolutionized many aspects of neuroscience, including surgery for epilepsy. Not only does the spatial resolution superior imaging of foreign tissue lesions, but an understanding of the MRI features of hippocampal sclerosis and abnormalities of cortical migration has allowed more frequent identification of epileptogenic lesions."

Source con.: Harkness in Lüders et al. Hrsg. 2001b:767

German: mesiale Temporallappenepilepsie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: mTLE, MTLE, mesiale TLE

Synonyms: Amygdala-Epilepsie, limbische Epilepsie; mediale Temporallappenepilepsie, Hippokampus-Amygdala-Epilepsie, mesiobasal limbische Epilepsie, rhinenzephale Epilepsie, Epilepsie mit psychomotorischen Anfällen, Epilepsie mit Dämmerattacken, psychomotorische Epilepsie, lokalisationsbezogene Epilepsie des Temporallappens

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:270; vgl. Schmidt 1997:43

Def.: "Man unterscheidet zwischen der mesialen (amygdalohippokampalen) TLE und der laterale (neokortikalen) TLE. Die mesiale TLE ist [...] die häufigere Form. Zumindest bei erwachsenen Patienten beruht sie in 50-70% der Fälle auf einer Hippokampus-Sklerose. Die TLE ist charakterisiert durch Auren [...], komplexe fokale Anfälle [...] und sekundär generalisierte Anfälle. Häufig sind Auren epigastrisch [...] oder psychisch [...]. Der typische komplex-fokale Anfall verläuft oft mit motorischem Innehalten, oralen Automatismen [...], stereotypen Handbewegungen, weiteren Automatismen und komplexen Bewegungen des ganzen Körpers bei getrübtem Bewusstsein. Hinzu kommen vegetative Symptome [...]. Nach dem Anfall Amnese, anhaltende Verwirrtheit, evtl. Schlafbedürfnis, Kopfschmerzen. Etwa die Hälfte der Patienten hat zusätzlich seltene sekundär generalisierte Anfälle."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:16

Context: "Patienten mit medialen Temporallappenepilepsien, die trotz Behandlung mit adäquat dosierten Standardmedikamenten in Monotherapie und/oder in Kombination noch weiterhin mehrere Anfälle pro Monat aufweisen und die auch auf Zugabe neuer, speziell wirksamer Medikamente [...] nicht angesprochen haben, kann durch einen epilepsiechirurgischen Eingriff häufig geholfen werden. [...] Die Ergebnisse nach Temporallappenresektion sind sehr gut. 60 bis 70% der Patienten werden anfallsfrei oder fast anfallsfrei [...]."

Source con.: Schmidt 1997:44-45

English: mesial temporal lobe epilepsy

Number: sg.

Register: science

Abbr.: mTLE, MTLE, mesial TLE

Synonyms: amygdalar epilepsy, limbic epilepsy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:265

Def.: "The clinical seizures in patients with mesial temporal lobe epilepsy are rather distinctive. The seizures take the form of simple or complex partial seizures. The complex partial seizure typically has a relatively gradual evolution [...], develops over 1-2 min, has an indistinct onset with partial awareness at the onset and lasts longer than most extratemporal complex partial seizures (2-10 min). The typical complex partial seizure of temporal lobe origin has three components: aura, absence and automatism. [...] The automatisms of mesial temporal lobe epilepsy are typically oroalimentary (lip smacking, chewing, swallowing), or gestural [...] and sometimes prolonged. Postictal confusion and headache are common after a temporal lobe complex partial seizure [...]."

Source def.: Shorvon in Shorvon et al. Hrsg. 2004:587

Context: "Mesial temporal lobe epilepsy (MTLE) may occur with or without accompanying pathological lesions. One of the more common forms occurs in conjunction with hippocampal sclerosis."

Source con.: Lerner Hrsg. 2006:79

German: Monotherapie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Behandlung einer Erkrankung mit nur einem Medikament; etwa 60-70% der Epilepsien lassen sich mit einer Monotherapie erfolgreich behandeln [...]"

Source def.: Krämer 2005c:275

Context: "Nach Jahrzehntelangen Vorherrschen der Polytherapie wurden seit den 70er Jahren zunehmend die Vorteile einer Monotherapie erkannt, die in erster Linie im Vermeiden von Interaktionen, einer verbesserten Compliance, verminderter Nebenwirkungen und der klaren Zuordnungsmöglichkeit von Wirksamkeit und Verträglichkeit bestehen. Die Erfolgschance einer Monotherapie hängt stark von dem jeweiligen Epilepsiesyndrom ab. Während etwa 90% der Patienten mit idiopathischen primär generalisierten Epilepsien erfolgreich mit einer Monotherapie behandelt werden können, liegt der Prozentsatz bei fokalen Anfällen mit oder ohne sekundäre Generalisierung deutlich darunter."

Source con.: Berlit Hrsg. 2006:792

English: monotherapy

Number: sg.

Register: science

Def.: "treatment of a condition by means of a single drug"

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/monotherapy>

Context: "Combination therapy with antiepileptic drugs is associated with a variety of complications, including toxicity and the potential for drug interactions. In addition, many patients who do not respond to sequential monotherapy, will not become seizure-free with polytherapy. Monotherapy has several advantages over polytherapy, including a reduced risk of side effects and complications due to drug interactions, lower cost, and better compliance. Well-controlled trials have established the efficacy of some newer antiepileptic drugs as monotherapy, therefore, clinicians may consider switching some patients on polytherapy to a monotherapy regimen with newer agents. There is no consensus about the best "switch" strategy and treatment decisions are influenced by the specific epilepsy syndrome, seizure frequency and patterns, prior treatments, and non-disease issues such as age, occupation, etc. Evidence suggests that seizures generally do not worsen or return during a transition from polytherapy to monotherapy, however, protocols can be implemented to address the possibility. In this monograph, a panel of experts highlights issues relating to the use of newer antiepileptic drugs as monotherapy in the treatment of adults and children with epilepsy."

Source

con.:

http://professionals.epilepsy.com/secondary/cme_current_perspectives.html

German: Multilobektomie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Resektion umschriebener Veränderungen in mehreren Hirnlappen."

Source **def.:** <http://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/live/therapie/operativebehandlung.html>

English: multilobectomy

Number: sg.

Register: science

Def.: "Resection of specific alterations in several brain lobes"

Source **def.:** http://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/live/therapie/operativebehandlung_en.html

German: multiple subpiale Transsektion

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: MST

Def.: "Die multiple subpiale Transsektion (MST) ist eine selten angewandte Operationsmethode für Hirnabschnitte, die wegen ihrer Funktion nicht entfernt werden können. Statt dessen werden mit von seitlich durch die Hirnwunden eingeführten speziellen Messern wenige Millimeter unter der Oberfläche mehrere dicht nebeneinander liegende Schnitte durchgeführt, die zu einer Unterbrechung der Nervenbahnen führen sollen, die für die Entstehung der epileptischen Anfälle verantwortlich sind."

Source def.: Krämer 2005a:308

Context: "Morrel u. Whisler (1982) haben diese Operationsmethode für jene Epilepsieformen entwickelt, bei denen das primär epileptogene Areal in funktionell hochwertigen Rindengebieten (Sprachareale, motorische Rinde) lokalisiert, und bei denen wegen der zu erwartenden neurologischen Ausfälle eine Resektion desselben nicht ratsam ist. Dieser Operation liegt die Vorstellung zugrunde, dass durch multiple subpiale Rindendurchschneidungen (im Abstand von 5 mm, senkrecht zum Verlauf der Hirnwundung) die horizontale pathologische Anfalls-Synchronisation verhindert werden kann, ohne dass es zu schweren funktionellen Ausfällen kommt, da die einzelnen kolumnären Einheiten mit ihrem vertikalen Ausgang weitgehend intakt bleiben."

Source

con.:

<http://www.neurochirurgie.unispital.ch/HealthProfessionals/NeurochirurgischeSchwerpunkte/EpilepsieChirurgie/Seiten/palliativeepilepsie.aspx>

English: multiple subpial transection(s)

Number: sg.

Register: science

Abbr.: MST

Def.: "The multiple subpial transections procedure was pioneered as an alternative to removal of brain tissue. It is used to control partial seizures originating in areas that cannot be safely removed. [...] The operation involves a series of shallow cuts (transections) into the cerebral cortex [...]. The transections are made only as deep as the gray matter, approximately a quarter of an inch. Because of the complex way in which the brain is organized, these cuts are thought to selectively interrupt fibres that connect neighboring parts of the brain. [...] Multiple subpial transections can help reduce or eliminate seizures arising from vital functional cortical areas."

Source def.: Devinsky 2008:171

Context: "MST may be an option for people who do not respond to medication and whose seizures begin in areas of the brain that cannot be safely removed. In addition, there must be a reasonable chance that the person will benefit from surgery. MST may be done alone or with the removal of a section of brain tissue (resection). MST also may be used as a treatment for children with Landau-Kleffner syndrome (LKS), a rare childhood brain disorder which causes seizures and affects the parts of the brain that control speech and comprehension."

Source con.: http://www.medicinenet.com/multiple_subpial_transection/article.htm

German: myoklonisch-astatische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Myoklonisch-astatische Anfälle sind gekennzeichnet durch eine Kombination aus symmetrischen Myoklonien der Arme oder Gesichtsmyoklonien und einer abrupten generalisierten Atonie, die wiederum Stürze verursachen kann."

Source def.: Tettenborn et al. in Berlit Hrsg. 2006:762

Context: "Myoklonisch-astatische Anfälle (myoklonisch = blitzartig, unregelmäßige Muskelzuckungen; astatisch = unfähig, [sic!] zu stehen) beginnen im Vorschulalter. Meist kommt es nach dem morgendlichen Erwachen zu diesen Anfällen."

Source con.: Schoppmeyer Hrsg. 2007:206

English: myoclonic astatic seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "An astatic or drop seizure in the course of which myotonia occurs, usually after bilaterally synchronous myoclonus; this type of seizure is common in benign myoclonic epilepsy of childhood, epilepsy with myoclonic-astatic seizures, Lennox-Gastaut syndrome, myoclonic-astatic epilepsy, and pseudo-Lennox syndrome."

Source def.: Krämer 2005d:278

Context: "Its characteristic symptom, myoclonic-astatic seizures, is shared by many other childhood syndromes, particularly epileptic encephalopathies."

Source con.: Panayiotopoulos 2007:320

German: myoklonische Absence

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Absence mit rasch aufeinander folgenden Myoklonien im Gesicht sowie manchmal auch an den Armen"

Source def.: Krämer 2005c:282

English: myoclonic absence seizure

Number: sg.

Register: science

Synonyms: myoclonic absence

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:277

Def.: "An absence with myoclonic twitches occurring in rapid succession in the face and, sometimes, the arms."

Source def.: Krämer 2005d:277

German: myoklonische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Myoklonische Anfälle sind plötzlich auftretende, sehr kurze, nur Bruchteile von Sekunden (selten mehrere Sekunden) dauernde, einzelne oder auch kurze Folgen von nicht rhythmischen Zuckungen (Myoklonien), die meist weitgehend symmetrisch beide Körperseiten betreffen, besonders die Streckmuskeln beider Schulter-Oberarmbereiche. Dabei bleibt das Bewusstsein erhalten, und begonnene Tätigkeiten können anschließend fortgeführt werden. Sie beginnen und enden abrupt und sind oft sehr heftig (schreckartig oder "wie ein elektrischer Schlag"), wodurch es auch zum Sturz kommen kann. Gegenstände - etwa eine Tasse - können dabei aus der Hand geschleudert werden. In anderen Fällen sind sie nur angedeutet und äußerlich nicht sichtbar, nur fühlbar. Oder es erfolgt nur ein kurzes Kopfnicken."

Source def.: <http://www.anfallskind.de/17.htm>

English: myoclonic seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "Myoclonic seizures are characterized by a brief jerking movement that arises from the central nervous system, usually involving both sides of the body. The movement may be very subtle or very dramatic. There are many different syndromes associated with myoclonic seizures, including juvenile myoclonic epilepsy, West syndrome and Lennox-Gastaut syndrome."

Source def.: <http://www.neurologychannel.com/seizures/types.shtml>

German: Myoklonus

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Myoklonie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:282

Def.: "Schüttelkrampf, anfallsweise auftretende, kurze, blitzartige Zuckungen von Muskeln (Vorkommen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems)"

Source def.: DUDEN 1992:475

Context: "Bisweilen ist der Bewegungseffekt der Myoklonien so gering, daß [sic!] die Anfälle von den Patienten als "innerliche Zuckung" beschrieben werden und nur für den erfahrenen Beobachter sichtbar bzw. fühlbar sind."

Source con.: Schneble 2003a:45

Note: Mehrzahl: Myoklonien

English: myoclonus

Number: sg.

Register: science

Def.: "Myoclonus refers to a symptom — sudden, involuntary jerking of a muscle or group of muscles — and generally is not a diagnosis of a disease. Myoclonic jerks may occur alone or in sequence, in a pattern or without pattern. They may occur infrequently or many times each minute. Myoclonus sometimes occurs in response to an external event or when a person attempts to make a movement. The twitching cannot be controlled by the person experiencing it."

Source def.: <http://nyp.org/health/myoclonus.html>

German: negativer Myoklonus

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Asterixis

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:286

Def.: "Eine Sonderform ist der negative Myoklonus, der als unwillkürliches plötzliches Sistieren einer tonischen oder phasischen Bewegung mit einer Dauer von 35-200 ms imponiert. Der negative Myoklonus wird auch als Asterixis bezeichnet."

Source def.: Benecke in Ceballos-Baumann et al. Hrsg. 2005:235

Context: "Negativer Myoklonus und tonische Anfälle sind auch bei fokalen Epilepsien beschrieben worden."

Source con.: Schmidt et al. 2005:21

English: negative myoclonus

Number: sg.

Register: science

Synonyms: asterixis

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:280

Def.: "Negative myoclonus is a motor disorder characterized by a sudden and abrupt interruption of muscular activity. The EMG correlate of negative myoclonus is a brief (< 500 msec) silent period, not preceded by any enhancement of EMG activity (ie, myoclonus). Negative myoclonus is an aspecific motor disorder that can be observed in a variety of physiological as well as pathological conditions. Epileptic negative myoclonus is defined as an interruption of tonic muscular activity, time-locked to a spike on the EEG, without evidence of an antecedent myoclonia."

Source def.: http://ilae-epilepsy.org/Visitors/Centre/ctf/negative_myoclonus.cfm

German: Neugeborenenanfälle

Gender: m

Number: pl. only

Register: science

Synonyms: neonatale Anfälle, Neugeborenenkrämpfe

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:287

Def.: "Sammelbezeichnung für epileptische Anfälle von Neugeborenen innerhalb der ersten 30 Tage nach der Geburt; [man unterscheidet, d. Verf.] amorphe Neugeborenenanfälle, benigne Neugeborenenanfälle (BNA) und benigne familiäre Neugeborenenanfälle (BFNA)"

Source def.: Krämer 2005c:287

Context: "Das Erscheinungsbild der Neugeborenenanfälle ist außerordentlich vielfältig, was das Erkennen der beobachteten Ereignisse als epileptische Anfälle erschwert. [...] Typisch für Anfälle bei Neugeborenen sind rhythmische Zuckungen der Arme, der Beine in Einzahl oder Mehrzahl, von Teilen des Gesichts oder des Körpers, wobei diese Zuckungen (Kloni bzw. Myoklonien) auch von Körperteil zu Körperteil wandern können."

Source con.: http://www.izepilepsie.de/cweb/cgi-bin-noauth/cache/VAL_BLOB/225/225/76/Neugeborenenan-034-2008.pdf

English: neonatal seizures

Number: pl. only

Register: science

Def.: "A collective term for all epileptic seizures in newborn babies, i.e., in the first 30 days after birth; types include amorphous neonatal seizures, benign neonatal seizures (BNS), and benign familial neonatal seizures (BFNS)"

Source def.: Krämer 2005d:280

Context: "The clinical manifestations of neonatal seizures differ in many ways from those in older patients. The behavioral features of seizures in the newborn may be very subtle, in some cases confined to autonomic and subtle motor phenomena."

Source con.: Cloherty et al. 2008:483

German: nichtepileptischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Def.: "Nichtepileptischen Anfällen liegen in aller Regel keine abnormen Entladungen von Nervenzellen des Gehirns zugrunde. Sie sind aber ebenso Ausdruck einer Krankheit wie epileptische Anfälle, und die eine Form ist nicht schwerer oder echter als die andere. Oft sehen sie sehr ähnlich aus und werden miteinander verwechselt. Nichtepileptische Anfälle werden häufiger für epileptische Störungen gehalten als umgekehrt. Eine Hauptgruppe nichtepileptischer Anfälle sind die sogenannten psychogenen oder „Pseudoanfälle“, die manchmal auch als hysterische Anfälle und bei einem wiederholten Auftreten als Hystero-Epilepsie bezeichnet werden."

Source <http://www.swissepi.ch/web/swe.nsf/0/D467BE5D8EB7374FC125719F003C94B4?OpenDocument> **def.:**

English: nonepileptic seizure

Number: sg.

Register: science

Def.: "Nonepileptic seizures are behavioral events that resemble epileptic seizures but are not caused by electrical disruptions of the cerebral cortex. Although these episodes are sometimes called pseudoseizures, this term should be avoided, because there is nothing false, fake or insincere about nonepileptic seizures to the patients who have them. In their view, they experience real seizures."

Even experienced epileptologists can mistake nonepileptic seizures for electrically-based (epileptic) seizures and vice versa."

Source

<http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/Life/adults/women/Professional/nonepileptic.cfm> **def.:**

German: nonkonvulsiver Status epilepticus

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Abbr.: NKSE

Def.: "andere Bezeichnung für nicht mit stärkeren motorischen Symptomen einhergehenden Status epilepticus; z.B. Absence(n)-Status, Status epilepticus mit Anfällen mit Bewusstseinsstörung bei einer Temporallappenepilepsie"

Source def.: Krämer 2005c:294

Context: "Während ein konvulsiver Status epilepticus bei der Diagnose kaum übersehen werden kann, wird der nonkonvulsive Status epilepticus oft nicht diagnostiziert."

Source con.: Bauer in Fröscher et al. Hrsg. 2004:239

English: nonconvulsive status epilepticus

Number: sg.

Register: science

Abbr.: NCSE

Def.: "There are only two forms of status epilepticus that fall into the category of nonconvulsive status; (a) absence status (petit mal status), and (b) complex partial status (psychomotor status)."

Source def.: Niedermeyer in Niedermeyer et al. Hrsg. 2005:591

Context: "Non-convulsive status epilepticus can result from convulsive status epilepticus, and is an important, treatable cause of persistent coma following convulsive status epilepticus."

Source con.: Walker et al. in Shorvon et al. Hrsg. 2004:235

German: Ohtahara-Syndrom

Gender: n

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: OS

Synonyms: frühkindliche epileptische Enzephalopathie mit Burst-suppression-EEG; frühe infantile epileptische Enzephalopathie (FIEE)

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:297; vgl. Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:152

Def.: "Die frühe infantile epileptische Enzephalopathie (FIEE; Synonym: Ohtahara-Syndrom) [...] manifestiert sich im ersten Lebensmonat (75%) mit tonischen Spasmen, die mit hoher Frequenz vorwiegend in Clustern auftreten und im Wachen und im Schlaf sichtbar sind. Ein Drittel der Kinder zeigt zusätzlich fokale motorische und hemikonvulsive Anfälle, die zum Teil vor, während oder nach dem Cluster auftreten [...]. Mit vier bis sechs Monaten entwickeln die meisten Kinder eine BNS-Epilepsie und später ein Lennox-Gastaut-Syndrom. Nur wenige Kinder werden anfallsfrei."

Source def.: Schmitt et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:152

Context: "In ca. 50% [der Fälle, Anm. d. Verf.] muss nach Neugeborenenkrämpfen mit einer späteren Epilepsie gerechnet werden, wobei das Ohtahara-Syndrom, eine frühe Manifestation des West-Syndroms, und die Hyperglycinämie eine besonders schlechte Prognose haben."

Source con.: Straßburg et al. 2008:152

English: Ohtahara syndrome

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: OS

Synonyms: early infantile epileptic encephalopathy with suppression-burst

Source syn.: vgl. Engel et al. 2008:2303

Def.: "Ohtahara syndrome is a neurological disorder characterized by seizures. The disorder affects newborns, usually within the first three months of life (most often within the first 10 days) in the form of epileptic seizures. Infants have primarily tonic seizures, but may also experience partial seizures, and rarely, myoclonic seizures. Ohtahara syndrome is most commonly caused by metabolic disorders or structural damage in the brain, although the cause or causes for many cases can't be determined. Most infants with the disorder show significant underdevelopment of part or all of the cerebral hemispheres. The EEGs of infants with Ohtahara syndrome reveal a characteristic pattern of high voltage spike wave discharge followed by little activity. This pattern is known as "burst suppression." Doctors have observed that boys are more often affected than girls. [...] The course of Ohtahara syndrome is severely progressive. Seizures become more frequent, accompanied by physical and mental retardation. Some children will die in infancy; others will survive but be profoundly handicapped. As they grow, some children will progress into other epileptic disorders such as West syndrome and Lennox-Gestaut syndrome."

Source def.: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/ohtahara/ohtahara.htm>

Context: "In neuropathological studies, patients with Ohtahara syndrome had the most severe lesions in comparison with early myoclonic encephalopathy and West syndrome."

Source con.: Panayiotopoulos 2007:203

German: Okzipitallappenepilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Def.: "Okzipitallappenepilepsien sind in der Regel durch einfache fokale Anfälle mit elementaren visuellen Halluzinationen, kortikaler Blindheit und Augenbewegungen mit Ursprung im Okzipitallappen charakterisiert. Auch diese Regel ist nicht ohne Ausnahmen, weil die Entladung sich rasch auf benachbarte Regionen ausbreiten kann, so daß [sic!] komplexe Halluzinationen, fokale motorische Symptome und Automatismen entstehen, wie sie für Temporallappenanfälle typisch sind. Elementare visuelle Halluzinationen sind farbige Lichter, flackernde grelle Farben, Dunkelheit, grobe Lichtsensationen, die rotieren oder sich drehen. Knapp die Hälfte bis zwei Drittel aller Patienten hat visuelle Anfälle mit elementaren Halluzinationen. Viele Patienten haben zudem mehrere Anfallstypen."

Source def.: Schmidt 1997:49

English: occipital lobe epilepsies**Number:** pl.**Register:** science

Def.: "As with PLE [parietal lobe epilepsy, Anm. d. Verf.], the clinical and ictal electrographic manifestations of occipital lobe seizures may resemble those of temporal and frontal origin as the seizure propagates to these areas [...]. Occipital lobe seizures are characterized by visual auras, blinking, nystagmoid eye movement, sensations of eye movements, blindness, and eye deviation. [...]"

Source def.: Foldvary in Lüders et al. Hrsg. 2001b:436

German: olfaktorisch**Term type:** adj.**Register:** science

Def.: "den Olfaktorius, den Geruchssinn betreffend, von ihm ausgehend"

Source def.: WAHRIG Wörterbuch 2001:940

Context: "Bei Grand-Mal-Anfällen haben die Betroffenen häufig eine dem Anfall vorausgehende visuelle oder olfaktorische Aura."

Source con.: Gertz 2003:155

English: olfactory**Term type:** adj.**Register:** science

Etym.: "Latin olfactorius, from olfacere to smell, from olēre to smell + facere to do"

Source etym.: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/olfactory>

Def.: "of or relating to the sense of smell"

Source def.: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/olfactory>

Context: "The smell of an olfactory aura is often unpleasant or disagreeable [...]. Odors akin to burning rubber, sulfur, or organic solvents have been reported. In contrast, the smell can also be neutral or even pleasant [...]."

Source con.: So in Wyllie Hrsg. 2005:235

German: opekuläre Epilepsie**Gender:** f**Number:** sg.**Register:** science

Def.: "Form der Frontallappenepilepsie, bei der das Operculum des Frontalhirns beteiligt ist; im Vordergrund stehen meist fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung, insbesondere Kloni im Gesicht, epigastrische Gefühle, gustatprische Halluzinationen, Angst, Sprechhemmung und vegetative Störungen, zusätzlich kommen fokale Anfälle mit Bewusstseinsstörung vor, oft mit vermehrtem Speichelfluss";

"Operkuläre Anfälle werden charakterisiert durch Kaubewegungen, Speichelfluss, Schlucken, laryngeale Symptome, Sprechhemmung, epigastrische Aura, Angst und vegetative Symptome. Einfache fokale Anfälle, speziell klonische Anfälle im Gesicht, sind häufig und können ipsilateral sein. Falls sekundäre sensible Veränderungen auftreten, kann Taubheit besonders der Hände ein Symptom sein. Gustatorische Halluzinationen sind in dieser Region besonders häufig."

Source def.: Krämer 2005c:298-299;
<http://www.ligaepilepsie.org/Info/misc/LigaKlassifikationEpilepsieHP.htm>

English: opercular epilepsy**Number:** sg.**Register:** science

Def.: "Epilepsy that emanates from the oculocutaneous region is associated with seizures that display prominent oropharyngeal symptoms. Increased salivation, lip smacking and chewing, swallowing, speech arrest, laryngeal symptoms, gustatory hallucinations, occasionally epigastric discomfort, fear, autonomic signs, or hemifacial spasms may occur. [...] Seizures are seen with symptomatic or cryptogenic partial epilepsies, [...]."

Source def.: Tatum et al. 2009:241

German: Panayiotopoulos-Syndrom

Gender: n

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: Panayiotopoulos-Variante; Typ Panayiotopoulos, früh beginnende benigne okzipitale Epilepsie des Kindesalters

Source syn.: vgl. Krämer 2005a:116; vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:136

Def.: "Beginn im Alter zwischen zwei und acht Jahren [...], häufig [...] positive Familienanamnese für epileptische Fieberanfälle oder Epilepsie, fokale Anfälle, bei denen eine Deviation der geöffnet bleibenden Augen [...] und Erbrechen im Vordergrund stehen, [...] meist Beeinträchtigung des Bewusstseins [...], begleitende autonome Störungen (Hautblässe), motorische Unruhe und andere Verhaltensauffälligkeiten möglich, [...], meist nächtliche Anfälle [...] und meist insgesamt nur wenige Anfälle [...], Verlauf und Prognose: günstig, meist Remission bis zum 12. Lebensjahr"

Source def.: Krämer 2005b:35-36

English: Panayiotopoulos syndrome

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: early-onset benign partial epilepsy with occipital paroxysms, idiopathic susceptibility to early-onset benign childhood seizures with electroencephalographic (EEG) occipital spikes; early-onset variant of benign childhood epilepsy with occipital paroxysms; benign childhood partial seizures with ictal vomiting and extraoccipital spikes, benign nocturnal childhood occipital epilepsy, early onset benign childhood epilepsy with occipital paroxysms, early onset benign childhood occipital seizures, early onset benign childhood seizure susceptibility syndrome with occipital and extraoccipital spikes, early onset benign childhood susceptibility to autonomic seizures and autonomic status epilepticus, early onset benign occipital seizure susceptibility syndrome, early onset childhood epilepsy with occipital paroxysms (Panayiotopoulos type), Panayiotopoulos type benign childhood occipital epilepsy

Source syn.: vgl. <http://www.epilepsy.org.uk/info/panayio.html>; vgl. Krämer 2005d:301; vgl. http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/pana_synd.html

Def.: "Early onset benign childhood occipital seizures [...] or Panayiotopoulos syndrome is the second in frequency after the Rolandic seizures manifestation of a childhood seizure susceptibility syndrome that is age related and may be genetically determined. The cardinal features of Panayiotopoulos syndrome are infrequent, often single, partial seizures manifested with deviation of the eyes, vomiting or both which frequently progress to hemi- or generalized convulsions. Ictal behavioural changes, irritability, pallor and eyes widely open are common. [...] Consciousness is usually impaired or lost [...]. Onset is between 1 and 12 years of age with a peak at 5 years and remission usually occurs within one year from onset. [...] Prognosis is excellent."

Source def.: Panayiotopoulos 1999:133

German: Parietallappenepilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Abbr.: PLE

Def.: "Epilepsie mit vom Parietal- oder Scheitellappen ausgehenden Anfällen; im Vordergrund stehen fokale Anfälle ohne Bewusstseinsstörung mit sensiblen oder sensorischen Symptomen, die sich zu fokalen Anfällen mit Bewusstseinsstörung entwickeln können"

Source def.: <http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Parietallappenepilepsie.html>

Context: "Noch seltener als frontale Anfälle finden sich in klinischen Serien Anfälle mit posteriorem neokortikalen Ursprung als Symptome einer Parietal- oder Okzipitallappenepilepsie. Typisch für einen parietalen Anfallsursprung sind dabei einfach-fokale sensible Anfälle [...]."

Source con.: Grundwald et al. in Schmitz et al. Hrsg. 2005b:40-41

English: parietal lobe epilepsies

Number: pl.

Register: science

Abbr.: PLE

Def.: "Parietal lobe epilepsies manifest with seizures originating from a primary epileptic focus anywhere within the parietal lobes. [...] Parietal lobe epilepsies may start at any age. Both sexes are equally affected. [...] Parietal lobe epilepsies are relatively rare [...]. [...] Seizures emanating from the parietal lobes are mainly simple focal without impairment of consciousness. They manifest with subjective symptoms (auras), [...]."

Source def.: Panayiotopoulos 2007:408

Context: "Treatment with antiepileptic medication is usually effective in controlling seizures in parietal lobe epilepsy. In severe cases, surgery may be an option."

Source con.: http://www.med.nyu.edu/cec/epilepsy/types/parietal_lobe.html

German: Pharmakoresistenz

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Der Begriff der Pharmakoresistenz bedeutet, daß [sic!] sich trotz optimaler und anerkannter medikamentöser Standardtherapie keine Anfallsfreiheit ohne Inkarnation von Nebenwirkungen verwirklichen lässt [sic!]. Pharmakoresistenz nach dieser Definition lässt [sic!] sich bei konsequenter Behandlung relativ schnell, zumindest innerhalb weniger Jahre belegen."

Source def.: Paulus et al. 2000:66

Context: "Ein chirurgischer Eingriff ist indiziert bei einer erwiesenen Pharmakoresistenz von mindestens zwei Antikonvulsiva in maximal verträglicher Dosis, wenn sich ein Fokus lokalisieren lässt oder aufseiten des Patienten durch seine Anfälle ein großer Leidensdruck besteht."

Source con.: Krzovska 2009:89

English: medical intractability

Number: sg.

Register: science

Synonyms: pharmacoresistance

Source syn.: vgl. Bourgois in Wolf Hrsg. 1994:592

Def.: "[...] medically refractory epilepsy [...] can be defined as inadequate seizure control despite appropriate medical therapy with at least 2 AEDs [antiepileptic drugs, Anm. d. Verf.] in maximally tolerated doses for 18 months–2 years, or adequate seizure control with unacceptable drug-related side effects. There are several factors to be considered in a definition of medical intractability [...], including the number of AED

failures, minimum frequency at which seizures must occur to be considered intractable (daily, monthly, and so forth), duration of unresponsiveness to medication, epilepsy syndrome involved, cause of seizures in the absence of a clear-cut epilepsy syndrome, and patient age at the onset of seizures."

Source def.: http://www.medscape.com/viewarticle/581652_2

Context: "Medical intractability remains one of the absolute prerequisites for epilepsy surgery, and the increasing availability of epilepsy surgery requires systematic documentation of medical intractability without unnecessary delay."

Source con.: Bourgois in Lüders et al. Hrsg. 2001b:63

German: phonatorischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: speech arrest

Source syn.: vgl. Schneble 2003a:38

Def.: "fokaler epileptischer Anfall mit [unter Umständen] unartikulierter Lautbildung oder Sprechhemmung"

Source def.: Krämer 2005c:315

English: speech arrest

Number: sg.

Register: science

Synonyms: speech inhibition

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:370

Def.: "A pause of speech; may reflect a focal epileptic seizure [...]"

Source def.: Krämer 2005d:370

German: Photosensibilität/ Fotosensibilität

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: PHS

Synonyms: Photosensitivität/ Fotosensitivität

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:316

Def.: "1. Überempfindlichkeit des Gehirns gegenüber Lichtreizen oder Mustern [...] mit Auftreten von epileptischen Potentialen im Elektroenzephalogramm [...], von epileptischen Anfällen [...] oder von Myoklonien ohne EEG-Veränderungen [...] 2. Überempfindlichkeit der Haut gegenüber Licht mit Auftreten eines Ausschlags [...]"

Source def.: Krämer 2005c:316

Context: "Der Nachweis einer Photosensibilität ist bei Patienten zu erbringen, bei denen Photosensibilität möglicherweise eine Rolle spielt: Etwa 10% aller Patienten mit Anfällen im Alter zwischen sieben und 19 Jahren sind photosensitiv."

Source con.: Ebner in Fröscher et al. Hrsg. 2004:341

English: photosensitivity

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: PS

Def.: "1. Hypersensitivity of the brain to light stimuli or patterns [...], leading to the occurrence of epileptic changes in the electroencephalogram [...] or of myoclonus without EEG changes [...] 2. Hypersensitivity of the skin to light, producing a rash [...] 3. Light-induced pain in the eyes"

Source def.: Krämer 2005d:314

Context: "Seizures in photosensitive people may be triggered by exposure to television screens due to the flicker or rolling images, to computer monitors, to certain video games or TV broadcasts containing rapid flashes or alternating patterns of different colors, and to intense strobe lights like visual fire alarms. Also, seizures may be triggered by natural light, such as sunlight, especially when shimmering off water, flickering through trees or through the slats of Venetian blinds."

Source con.: <http://www.epilepsyfoundation.org/about/photosensitivity/>

German: Polytherapie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Kombinationstherapie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:240

Def.: "gleichzeitige Behandlung einer Erkrankung mit mehr als einem Medikament [...]"

Source def.: Krämer 2005c:240

Context: "In der medikamentösen Therapie der Epilepsien hat die 'Monotherapie' eindeutig Vorrang vor der 'Polytherapie', es sollte also zunächst versucht werden, Anfallfreiheit mit einem einzigen Medikament zu erzielen (Monotherapie). [...] Erst wenn es nicht gelingt, mit einem Medikament allein die Anfälle befriedigend 'einzustellen', wird der Arzt eine Kombinationsbehandlung mit zwei oder - in Ausnahmefällen - gar drei Medikamenten versuchen (Polytherapie)."

Source con.: Schneble 2003a:83-84

English: polytherapy

Number: sg.

Register: science

Synonyms: add-on therapy, combination therapy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:319

Def.: "simultaneous treatment with multiple drugs [...]"

Source def.: Krämer 2005d:319

Context: "While monotherapy is the preferred approach to newly diagnosed epilepsy, almost one third of individuals will have insufficient seizure control with a single AED [...]. The AED [antiepileptic drug, Anm. d. Verf.] cumulative load is higher in polytherapy, and therefore the risks of adverse events increase. Still, with failure of repeat monotherapy trials, multiple seizure types or frequent and prolonged seizures including status epilepticus are encountered, and polytherapy may become necessary. The clinical usefulness of using two AEDs together lies in its potential to produce additive or supra-additive (synergistic) effects on controlling seizures."

Source con.: Tatum et al. 2009:258

German: Positronen-Emissions-Tomographie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: PET

Def.: "Hierfür werden radioaktive Substanzen mit sehr kurzer Halbwertszeit, die auch intravenös gespritzt werden, benötigt. Funktionsstörungen im Sauerstoff- und Glucosestoffwechsel lassen sich nachweisen. Hiermit lassen sich kleinste Funktionsstörungen (z.B. durch epileptogene Foci oder Hirntumoren), die auch auf dem MRT nicht darstellbar sind, erfassen. Die Untersuchung erlaubt Einblicke in den Gehirnstoffwechsel in vivo. [...] Zur Planung epilepsiechirurgischer Eingriffe bei nicht genau lokalisiertem Fokus, [...], kann sie wertvolle Hinweise liefern. Aber auch langsam

wachsende Gliome, Hamrtome und Angiome stellen sich bei der PET als hypometabolie Bezirke dar."

Source def.: Pott in Remschmidt Hrsg. 2008:99

Context: "Für die Epilepsiediagnostik spielt die interiktale PET-Bildgebung mit Fluorodeoxyglucose (FDG) zur Messung regionaler Glukosestoffwechselraten und mit dem zentralen Benzodiazepin-Rezeptor 11C-Flumazenil eine Rolle in der klinischen Evaluation fokaler epileptogener Regionen."

Source con.: Bauer 2002: 177

English: positron emission tomography

Number: sg.

Register: science

Abbr.: PET

Synonyms: PET imaging, PET scan

Source syn.: vgl. <http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?PG=pet>

Def.: "Positron emission tomography (PET) is an imaging technique that uses radioactive substances injected into patients to provide images of the body using specialized scanners. These PET images provide information about the function and metabolism of the body's organs, in contrast to computed tomography (CT) or magnetic resonance imaging (MRI), which show the body's anatomy and structure. PET is used mainly to study patients with cancer, heart disease, and neuropsychiatric diseases."

Source def.: <http://www.cc.nih.gov/pet/>

Context: "For patients with epilepsy, a PET scan is used to localize the part of the brain that is experiencing seizure activity."

Source con.: <http://www.webmd.com/epilepsy/pet-scan-epilepsy>

German: primär fokale Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Primär fokale Anfälle sind fokal beginnende Anfälle, die später in (sekundär) generalisierte Anfälle übergehen."

Source def.: Krämer 2005a:55

Context: "Die häufigsten Anfallsformen bei im höheren Lebensalter beginnenden Epilepsien sind bei rund zwei Dritteln primär fokale Anfälle, die sekundär generalisieren können [...]."

Source

con.:

<http://verlag.hanshuber.com/zeitschriften/journal.php?abbrev=TUM&show=abstract&abstract=564>

English: primary focal seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "Seizures which begin in one part of the brain as primary focal seizures can spread to the whole brain to become secondary generalised seizures."

Source def.: <http://www.epilepsywa.org.au/classification.htm>

German: primär generalisierte Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Primär generalisierte Anfälle sind jene, in denen die ersten klinischen Veränderungen eine initiale Einbeziehung beider Hemisphären anzeigen. Das Bewusstsein

ist in der Regel gestört. Die iktalen EEG-Muster sind schon anfangs bilateral und weisen auf eine weit ausgedehnte neuronale Entladung in beiden Hemisphären hin."

Source def.: Delank et al. 2006:326

English: primary generalized seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: primarily generalized seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:325

Def.: "Primary generalized seizures begin with a widespread electrical discharge that involves both sides of the brain at once. Hereditary factors are important in many of these seizures."

Source def.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/types_seizures

German: primär generalisierter tonisch-klonischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Abbr.: PGTKA

Synonyms: Aufwach-Grand-Mal-Anfall, generalisierter tonisch-klonischer Anfall, großer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:324

Def.: "Primär generalisierte tonisch-klonische Anfälle treten sofort, aus heiterem Himmel auf, ohne dass sie sich aus anderen Anfallsformen heraus entwickeln. Meist handelt es sich um idiopathische Epilepsien mit Beginn zwischen dem 10. und 25. Lebensjahr. Oft besteht zumindest anfänglich eine tageszeitliche Bindung mit bevorzugtem Auftreten der Anfälle in den ersten ein bis zwei Stunden nach dem Aufwachen, weshalb auch von Aufwach-Grand-mal-Anfällen gesprochen wird. Ein zweiter Häufigkeitsgipfel findet sich am Spätnachmittag oder in den frühen Abendstunden. Die meisten Patienten haben nur seltene Anfälle, etwa 80% nur einen pro Jahr. Ein Teil der Betroffenen hat als Kind oder Jugendlicher schon andere Anfallsformen wie Absencen gehabt, und etwa 10% der nahen Angehörigen haben ebenfalls eine Epilepsie."

Source

def.:

<http://www.indb.ch/web/swe.nsf/0/1F6B3932EAD7CDF5C12569C80041224E?OpenDocument>

English: primary generalized tonic-clonic seizure

Number: sg.

Register: science

Synonyms: grand mal seizure, generalized tonic-clonic seizure, major seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:325

Def.: "An epileptic seizure with loss of consciousness and a sequence of tonic, followed by clonic movements of the voluntary musculature, usually accompanied by autonomic phenomena"

Source def.: Krämer 2005d:325

German: Prodrom

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Etym.: lateinisch prodromus "Vorläufer, Bote"

Source etym.: vgl. WAHRIG Wörterbuch 2001:1001

Def.: "dem eigentlichen Krankheitsausbruch vorausgehende Erscheinung verschiedener, im allgemeinen uncharakteristischer Natur"

Source def.: WAHRIG Wörterbuch 2001:1001

Context: "Prodromi: Einige Jugendliche verspüren mehrere Stunden, sogar Tage vorher unspezifische Symptome, aus denen sie dann ex post einen drohenden Anfall vorhersagen können. Hierzu sind vor allem Veränderungen der Stimmung und des Verhaltens mit gesteigerter Reizbarkeit, innerer Unruhe oder auch Schlafstörungen zu nennen."

Source con.: Dörr et al. 2002:246

Note: Mehrzahl: Prodromi, Prodrome

English: prodrome

Number: sg.

Register: science

Def.: "An early symptom indicating the onset of an attack or disease."

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/prodrome>

Context: "Aura is not synonymous with prodrome; aura is a seizure itself. Prodrome is not a seizure. [...] Prodrome is a non-epileptic, subjective or objective clinical alteration preceding the onset of an epileptic seizure by several hours. This can take the form of a headache, changes in mood or behaviour, sleep disturbances, light-headedness, anxiety and difficulty in concentrating before the onset of an epileptic seizure."

Source con.: Panayiotopoulos 2007:19

Note: plural: prodromes, prodromata

German: Pseudo-Lennox-Syndrom

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Abbr.: PLS

Synonyms: atypische benigne Partialepilepsie des Kindesalters; atypische idiopathische oder benigne fokale Epilepsie des Kindesalters

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:330; vgl. Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:129

Def.: "Es tritt bei sonst gesunden Kindern zwischen dem zweiten und achten Lebensjahr auf und äußert sich in nächtlichen einfachen fokalen Anfällen, kurzen Absencen und myoklonisch-astatischen Anfällen sowie Sturzanfällen. Das Syndrom mit ein- oder beidseitigen zentrotemporalen paroxysmalen EEG-Entladungen ist gut behandelbar. Vom Lennox-Gastaut-Syndrom unterscheidet es sich durch den guten Verlauf, das Ausbleiben tonischer Anfälle sowie eine fehlende Lernebhinderung der Kinder."

Source def.: Schmidt 1997:36

Context: "Wegen der [...] dem Lennox-Gastaut-Syndrom ähnlichen Symptomatik [...] wird dieses Krankeheitsbild als 'Pseudo-Lennox-Syndrom' bezeichnet [...], ein Begriff, der international nicht bekannt ist. In der Internationalen Klassifikation der Epilepsien und Epileptischen Syndrome ist das Pseudo-Lennox-Syndrom nicht aufgeführt."

Context: Rating et al. in Fröscher et al. Hrsg. 2004:129

English: pseudo-Lennox-syndrome

Number: sg.

Register: science

Abbr.: PLS

Synonyms: atypical benign partial epilepsy (ABPE)

Source syn.: vgl. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11231218>

Def.: "A type of benign focal epilepsy syndrome beginning between the 2nd and the 8th year of life with atypical absences and other generalized minor seizures, nodding seizures, and, above all, atonic drop seizures with negative myoclonus; in contrast to

Lennox-Gastaut syndrome, there are no tonic seizures(including in sleep), and the course is benign."

Source def.: Krämer 2005d:331

Context: "ABPE/PLS overlaps broadly with RE [rolandic epilepsy, Anm. d. Ver.], but also with electrical status epilepticus during sleep and Landau-Kleffner syndrome. Therefore, ABPE/PLS can be ranked alongside RE and other idiopathic partial epilepsies. The high incidence of sharp waves in siblings suggests that ABPE/PLS and RE have a common underlying genetic etiology."

Source con.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11231218>

German: psychischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Def.: "epileptischer Anfall mit psychischen Störungen"

Source def.: Krämer 2005c:331

Context: "Gleichfalls schwierig kann es sein, den epileptischen Charakter elementarfokaler psychischer Anfälle zu erkennen: Traumhaft empfundene Zustände ('dreamy state') als kognitive Störung, Erinnerungsstörung (z.B. 'Déjà-vu-Erlebnisse', d.h. das Gefühl des 'schon einmal Erlebten oder Gesehnen') als dysmnestisches Symptom, illusionäre Verkennung (Gegenstände werden z.B. als zu groß oder zu klein wahrgenommen), Halluzinationen (real nicht vorhandene Sinneseindrücke) und affektive Empfindungen (wie z.B. Angst, Wut oder depressive Verstimmung) können als Anfallssymptome auftreten. Ihre Zuordnung zu einem epileptischen Geschehen kann meist nur im Kontext mit weiteren Symptomen und dem Krankheitsverlauf erfolgen."

Source con.: Schneble 2003a:30

English: psychic seizure

Number: sg.

Register: science

Def.: "Psychic seizures affect how we think, feel, and experience things. These seizures can impair language function, causing garbled speech, inability to find the right word, or difficulty understanding spoken or written language, as well as problems with time perception and memory. Psychic seizures can cause sudden and often intense emotions such as fear, anxiety, depression, or happiness. [...] Other psychic seizures can make a person feel as if: they experienced or lived through this moment before (déjà vu), familiar things are strange and foreign (jamais vu), one is not oneself (depersonalization), the world is not real (derealization), or one is in a dream or watching oneself from outside one's body."

Source def.: Devinsky 2008:18

Context: "psychic seizures arise from the limbic areas or more highly advanced areas of the cerebral cortex."

Source con.: Devinsky 1994:26

German: psychogener (nichtepileptischer) Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: PNE-Anfall

Source syn.: vgl. Gröppel et al. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:236

Def.: "Ein psychogener Anfall hat seelische bzw. psychische Ursachen, und ein epileptischer Anfall hat körperliche oder organische Ursachen; entsprechend ist ein psychogener Anfall im Gegensatz zu einem epileptischen Anfall eine seelische und keine körperliche Störung. Die Ursachen psychogener Anfälle bestehen meist in schweren

seelischen Belastungen in der Kindheit und Jugend, die den Betroffenen teilweise nicht bewusst oder erinnerlich sind. Eine Auslösung ist auch bei epileptischen Anfällen durch seelische Belastungen möglich und erlaubt keine Unterscheidung."

Source

def.:

<http://www.swissepi.ch/web/swe.nsf/0/4697CBEB4E9AED0EC12569C80067419A>

English: psychogenic (nonepileptic) seizure

Number: sg.

Register: science

Def.: "Events that look like seizures but are not due to epilepsy are called 'nonepileptic seizures'. A common type is described as psychogenic [...], which means beginning in the mind. Psychogenic seizures are caused by subconscious mental activity, not abnormal electrical activity in the brain. Doctors consider most of them psychological in nature, but not purposely produced."

Source def.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_psychogenic

German: Rasmussen-Enzephalitis / Rasmussenenzephalitis

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: RE / RS

Synonyms: Rasmussen-Encephalopathie, Rasmussen-Syndrom

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:336

Def.: "Die Rasmussen-Enzephalitis (RE) befällt eine der beiden Großhirnhälften und zerstört diese in einem Monate bis Jahre dauernden Krankheitsprozess. Die Patienten - überwiegend Kinder - leiden an häufigen medikamentös weitgehend unbehandelbaren Anfällen. Typisch ist die Epilepsia partialis continua, d.h. ein langdauerndes Muskelzucken von Arm, Bein oder Gesicht auf einer Seite. Parallel zur Zerstörung der betroffenen Hirnhälfte verschlechtern sich zunehmend die von ihr getragenen neurologischen Funktionen. Es resultiert im Endstadium ein meist hochgradiges sensomotorisches Hemisyndrom (Halbseitenlähmung, Halbseitengeföhlsstörung), eine Hemianopsie (Halbseitenblindheit), eine kognitive (die geistige Leistungsfähigkeit betreffende) Einschränkung und - bei Befall der sprachdominannten Hemisphäre - eine Aphasie (Sprachstörung)."

Source def.: http://epileptologie-bonn.de/cms/front_content.php?idcat=187

Context: "Die Rasmussen-Enzephalitis schreitet ohne chirurgische Therapie unaufhaltsam fort und hat eine ungünstige Prognose. Nach Entfernung der betroffenen Großhirnhemisphäre (Hemisphärenrektomie) oder chirurgischer Durchtrennung aller wesentlichen Verbindungen zwischen den beiden Hemisphären (funktionelle Hemisphärenrektomie) können jedoch bemerkenswerte Verbesserungen erzielt werden [...]."

Source con.: Wiestler et al. in Ganten et al. Hrsg. 1999:13

English: Rasmussen encephalopathy

Number: sg. only

Register: science

Abbr.: RE / RS

Synonyms: Rasmussen encephalitis, Rasmussen syndrome; Rasmussen's encephalitis

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:337;
<http://www.ninds.nih.gov/disorders/rasmussen/rasmussen.htm>

Def.: "Rasmussen's encephalitis is a rare, chronic inflammatory disease that usually affects only one hemisphere of the brain. It occurs in children under the age of 10 (and more rarely in adolescents and adults), and is characterized by frequent and severe seizures, loss of motor skills and speech, paralysis on one side of the body (hemiparesis), inflammation of the brain (encephalitis), and mental deterioration. Most individuals with

Rasmussen's encephalitis will experience frequent seizures and brain damage over the course of the first 8 to 12 months, and then enter a phase of permanent, but stable, neurological deficits. Scientists currently think that Rasmussen's encephalitis is an autoimmune disease in which immune system cells enter the brain and cause inflammation and damage."

Source def.: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/rasmussen/rasmussen.htm>

Context: "Traditionally, the treatment of Rasmussen encephalitis has been the removal of the affected hemisphere; however, steroid treatment, plasmapheresis, and intravenous immunoglobulin may have some efficacy."

Source con.: NORD 2003:284

German: Reflexanfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Werden dagegen bei einem Menschen Anfälle unmittelbar und wiederholt durch spezifische Sinnesreize ausgelöst, so sprechen wir im Fachjargon von sensorisch ausgelösten epileptischen Anfällen oder Reflex-Anfällen."

Source def.: Schneble 1999:51

English: reflex seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: seizures with specific modes of precipitation, stimulus-sensitive seizures, triggered seizures, evoked seizures

Source syn.: vgl. http://professionals.epilepsy.com/page/reflex_epilepsies.html

Def.: "Reflex seizures are evoked by a specific afferent stimulus or by activity of the patient and are divided into those characterized by generalized seizures and those principally manifested by focal seizures."

Source def.: [http://apt.allenpress.com/perlerv/?request=get-abstract&doi=10.1043%2F1086-508X\(2006\)046\[0039%3ARSARE\]2.0.CO%3B2&ct=1](http://apt.allenpress.com/perlerv/?request=get-abstract&doi=10.1043%2F1086-508X(2006)046[0039%3ARSARE]2.0.CO%3B2&ct=1)

German: Reflexepilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Synonyms: Epilepsien mit Reflexanfällen

Source syn.: vgl. Baumgartner C. in Baumgartner C. Hrsg. 2001:160

Def.: "Reflexepilepsien sind durch das Auftreten an bestimmte Reize gebundener Anfälle gekennzeichnet. Im Kindesalter am häufigsten ist die Fotoepilepsie [...], bei der Anfälle durch Blitz- und Flackerlicht, Fernsehen oder Computerspiele ausgelöst werden können. [...] Neben der Fotoepilepsie kommen sehr selten auch Reflexepilepsien mit Anfällen durch taktile Reize, Eintauchen in Wasser, viszerale Reize, Schreckkreise und Geräusche vor."

Source def.: Brandl in Michalk et al. Hrsg. 2005:129

English: reflex epilepsies

Number: pl.

Register: science

Abbr.: RE

Def.: "Reflex epilepsies are a group of epilepsy syndromes in which a certain stimulus brings on seizures. The stimulus can be something simple in the environment or something more complex like reading, writing, doing arithmetic, or even thinking about

specific topics. The types of seizures that may occur are varied, but 85% are generalized tonic-clonic (grand mal) seizures. Other seizure types include absence seizures (staring) and myoclonic seizures (jerking of the eyes, head, or arms). The most common form of reflex epilepsy is photosensitive epilepsy, in which flashing lights trigger seizures. These seizures are usually found to be primary generalized seizures. Occasionally, partial seizures (arising from a small portion of the brain) may also present as a reflex epilepsy."

Source def.: http://www.epilepsy.com/EPILEPSY/EPILEPSY_REFLEX

German: Rolando-Epilepsie

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: benigne Epilepsie mit zentrotemporalen Spitzen; benigne Epilepsie im Kindesalter mit zentrotemporalem Spike; benigne fokale Epilepsie mit zentro-temporalem Sharp-wave-Fokus

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:345; vgl. Haake-Weber et al. 2005:86; vgl. Dörr et al. 2002:244

Def.: "Häufigste Epilepsie im Kindesalter, oft mit familiärem Hintergrund [...]. Besonders nachts oder am frühen Morgen [...] auftretende fokale und sekundär generalisierte Anfälle mit Parästhesien [Kribbeln, Taubheitsgefühl, Anm. d. Ver.] einer Mund- (Zunge, Lippe, Wange, Rachen) oder Gesichtshälfte, die sich zu einseitigen tonischen, klonischen oder tonisch-klonischen Krämpfen auch an Armen und Beinen ausweiten können. [...] Der Anfall beginnt im Rolandi'schen Areal des Gehirns [...]. Das EEG zeigt zentrotemporale Spikes. [...] Gute Prognose, nicht alle Kinder benötigen eine Arzneimitteltherapie, Erkrankung wird im Alter von 14-18 Jahren meist überwunden."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:16

Context: "So zeigen - entgegen der offiziellen Definition, wonach die Kinder neurologisch und intellektuell unauffällig sein sollen - einige Kinder mit Rolando-Epilepsie Entwicklungsstörungen in Form einer Dyslexie, andere haben gelegentlich astatische Anfälle, was zu dem Begriff Pseudo-Lennox-Syndrom Anlass gegeben hat."

Source con.: Schmidt et al. 2005:150

English: rolandic epilepsy

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: benign rolandic epilepsy; benign epilepsy with centrotemporal spikes; benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes

Source syn.: vgl. Rochelle et al. in Coffey et al. Hrsg. 2006:458; vgl. Krämer 2005d:348; vgl. Zara in Shorvon et al. Hrsg. 2004:300

Def.: "Benign rolandic epilepsy (benign epilepsy with centrotemporal spikes [BECTS]) is a common childhood seizure syndrome, with seizures beginning between 2 and 13 years of age. A hereditary factor is often present. The most characteristic attack is a partial motor (twitching) or a sensory (numbness or tingling sensation) seizure involving either side of the face or tongue [...] that may cause garbled speech, but tonic-clonic seizures may occur. Seizures usually occur during sleep or in the transition into or out of sleep."

Source def.: Devinsky 2008:25

Context: "A centrotemporal spike focus [...] supports the diagnosis of benign rolandic epilepsy, whereas an anterior temporal focus usually indicates temporal lobe epilepsy. [...] Not all patients with centrotemporal spikes have benign rolandic epilepsy [...].

Source con.: Engel et al. 2008:817

German: rotatorische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Synonyms: gyratorischer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:346

Def.: "Dieser Anfall [der versive Anfall, Anm. d. V.] kann in den so genannten rotatorischen Anfall übergehen, wobei sich der Patient dann um seine eigene Achse zu drehen beginnt, was bei erhaltenem oder auch eingeschränktem Bewusstsein geschehen kann. Der rotatorische Anfall kann als Extremfall des versiven Anfalls verstanden werden und wird meist im frontalen (seltener parietalen oder temporalen) Kortex generiert [...]. Er ist allerdings auch bei idiopathischen Syndromen beobachtet worden [...]."

Source def.: Mayer in Fröscher et al. Hrsg. 2004:456

English: rotatory seizures

Number: pl.

Register: science

Synonyms: gyratory seizure; "volvular epilepsy", circling epilepsy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:349; Brandt 2003:234

Def.: "The rare rotatory seizures ('volvular epilepsy', circling epilepsy) are characterised by paroxysmal, repetitive walking in small circles without impairment of consciousness [...]. When the direction of rotation was reported, it was usually contraversive to the epileptic focus [...]. The circling, which can continue for several complete turns, is sometimes preceded by versive movements of head and body in the same direction. This may develop into secondarily generalised tonic-clonic seizures [...]. The localisation of the focus and the pathology was either frontal or temporal."

Source def.: Brandt 2003:234

German: Schlaf-EEG

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Def.: "EEG-Ableitung beim Schlafenden"

Source def.: Wehrli et al. Hrsg. 2003:195

Context: "Daneben ist das Schlaf-EEG für verschiedene Epilepsieformen als besonders günstige Provokationsmethode anzusehen, wobei sich je nach Art der Epilepsie in verschiedenen Schlafstadien charakteristische EEG-Veränderungen finden."

Source con.: Neundörfer 2002:54

Note: Begriff ausgeschrieben: Elektroenzephalogramm-Ableitung im Schlaf

English: sleep EEG

Number: sg.

Register: science

Def.: "An electroencephalogram (EEG) recording made during sleep"

Source def.: Krämer 2005d:364

Context: "The outpatient awake and sleep EEG is the most common neurodiagnostic procedure for the patients with recurrent, unprovoked seizures or epilepsy and is usually sufficient for classifying seizure type and initiating medical therapy [...]."

Source con.: Cascino in Wyllie Hrsg. 2005:996

German: Schlaf-Grand-mal-Epilepsie

Gender: f

Number: sg. only

Register: science

Def.: "altersunabhängige, bei etwa einem Viertel symptomatische Grand-Mal-Epilepsie, bei der die Anfälle ausschließlich oder vorwiegend im Schlaf auftreten (unabhängig von

der Tages- oder Nachtzeit), häufiger mit einfachen oder fokalen Anfällen mit Bewusstseinsstörung kombiniert"

Source def.: <http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Schlaf-Epilepsie.html>

Context: "Die Aufwach-Grand-mal-Epilepsie ist der klassische Typ der idiopathischen Epilepsie, während die Schlaf-Grand-mal-Epilepsie und vor allem die Epilepsien mit diffusen Grands-maux eher symptomatische Epilepsien sind, wobei nicht immer bestimmt werden kann, ob sie primär generalisiert oder lokalisationsbezogen sind."

Source con.: Neundörfer 2002:125

English: generalized epilepsy with tonic-clonic seizures during sleep

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: sleep epilepsy, sleep grand mal epilepsy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:364

Def.: "Of patients with generalized epilepsy who have tonic-clonic seizures , a substantial proportion have seizures exclusively during sleep, [...]. Diagnosis is usually straightforward, based on the bed partner's description of stiffening and generalized jerking movements, which are often accompanied by enuresis and tongue-biting. A period of unresponsiveness usually follows the seizure, and many patients describe diffuse muscle aching the next morning. Seizures are easily controlled in most patients [...]."

Source def.: Aldrich 1999:360

German: sekundär generalisierter Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SGA

Synonyms: fokal eingeleiteter generalisierter Anfall, fokal eingeleiteter Grand mal, fokaler Grand mal, fokaler großer Anfall, sekundär eingeleiteter tonisch-klonischer Anfall

Source syn.: vgl. Schmidt 1997:16

Def.: "sich aus einem fokalen Anfall entwickelnder generalisierter Anfall"

Source def.: Krämer 2005b:258

Context: "Kündigt sich ein generalisierter Anfall durch eine Aura an, so muss man korrekterweise von einem sekundär generalisierten fokalen Anfall sprechen. Die Aura gibt Hinweise, von welcher Hirnregion aus sich der Anfall explosionsartig ausgebreitet hat."

Source con.: Haake-Weber et al. 2005:81

English: secondarily generalized seizure

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SGS

Def.: "Secondarily generalized seizures are usually partial seizures evolving into generalized seizures, most often with tonic-clonic convulsions. The partial seizures which were once limited to one hemisphere of the brain progress to encompass the entire brain bilaterally, causing a generalized seizure. The clinical nature of a secondarily generalized seizure usually does not differ from that of the initial, originating seizure."

Source

def.:

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Secondarily+Generalized+Seizures>

Context: "Secondary generalization of the partial seizure is typically dramatic and in many cases overshadows the preceding partial seizure. For this reason many secondary generalized seizures with partial onset often go unappreciated by the inexperienced observer only to be reclassified accurately after more details are elicited."

German: sekundär generalisierter tonisch-klonischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SGTKA

Synonyms: fokaler Grand-Mal-Anfall, sekundärer Grand-Mal-Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:353

Def.: "Sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle entwickeln sich aus anderen Anfällen, fast immer aus primär einfachen oder komplexen partiellen bzw. fokalen Anfällen. Epilepsien mit sekundär generalisierten Anfällen sind in aller Regel symptomatische oder kryptogene Epilepsien, die in jedem Lebensalter beginnen können. Sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle treten häufiger nachts (= Schlaf-Grand-Mal-Anfälle) oder tagsüber ohne erkennbare Bindung an den Schlaf-Wach-Rhythmus auf."

Source

def.:

<http://www.indb.ch/web/swe.nsf/0/1F6B3932EAD7CDF5C12569C80041224E?OpenDocument>

Context: "Fokale Anfälle entstehen durch pathologische Erregung eines umschriebenen Hirnrindenareals. Sie sind die häufigsten Anfälle von Patienten mit Epilepsie überhaupt und werden in einfache oder komplexe Anfälle unterteilt, die beide in sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfälle übergehen können."

Source con.: Schmidt 1997:16

English: secondary/ secondarily generalized tonic-clonic seizure

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SGTCs

Synonyms: focal grand mal seizure, secondary grand mal seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:352

Def.: "Primary generalized tonic-clonic seizures begin without evidence of localized onset, whereas secondary generalized tonic-clonic seizures are preceded by another seizure type, usually a partial seizure."

Source def.: Katzung 2007:390

Context: "Secondarily generalized tonic-clonic seizures may begin with signs or symptoms of focal seizure phenomena appropriate to the focus of origin [...]. However, most patients cannot recall an aura."

Source con.: Browne et al. 2008:33

German: Selbstkontrolle

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Für eine effektive Selbstkontrolle muss der Patient alle körperlichen und psychischen Entstehungsbedingungen (Prodromi, Auren, Trigger) seiner Anfälle gut kennen. Darauf aufbauend kann er Verhaltensweisen entwickeln um Anfälle zu unterbrechen und mit seinem Anfallsrisiko selbstsicher und möglichst angstfrei umzugehen."

Source def.: Schmitz et al. 2005a:66

Context: "Dies macht schon deutlich, dass eine Selbstkontrolle mehr oder weniger nur für fokale oder mit einer Aura beginnende fokale Anfälle [...] infrage kommt, deren Ablauf oder zumindest Beginn von den Betroffenen bewusst erlebt wird."

Source con.: Krämer 2005a:311-312

English: self-control of seizures

Number: sg.

Register: science

Def.: "The aim of self-control strategies is to allow the patient to gain more control over his seizures. Most patients with epilepsy have cognitive strategies that they use to inhibit seizures, both by avoiding circumstances that they know are likely to cause seizures and by trying to abort seizures once they have begun. Patients may use a wide range of self-control-strategies to avoid having seizures. This phenomenon varies from patient to patient and with the type of epilepsy."

Source def.: Fenwick in Devinsky et al. Hrsg. 2005:48

Context: "Many people with intractable seizures do not accept their epilepsy as a condition over which they have no control. Perceived self-control of seizures, however, involves a complex interaction between epilepsy and psychological factors, with health locus of control an apparently important discriminator between High and Low Controllers."

Source

con.:

http://www.biomedexperts.com/Abstract.bme/11440353/High_and_low_perceived_self-control_of_epileptic_seizures

German: Simultane Doppelbildaufzeichnung

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: SDA

Def.: "Simultane Doppelbildaufzeichnung (gleichzeitige Aufzeichnung von EEG und Verhalten, insbesondere von Anfällen"

Source def.: Wehrli et al. Hrsg. 2003:200

Context: "Speziellere EEG-Verfahren stellen Langzeitableitungen mit gleichzeitiger Videoaufzeichnung als sogenannte Simultan-Doppelbild-Aufzeichnung (SDA-Ableitung) des Patientin [sic!] zur Korrelation von Anfallssemiologie und EEG-Muster dar. Mittels Provokationsverfahren wie Schlag-EEG oder EEG-Ableitung nach Schlafentzug lassen sich epilepsietypische Entladungen gehäuft provozieren. Sie dienen der Einordnung eines epileptischen Syndroms."

Source con.: Dannhardt et al. 2002:41

English: video-EEG monitoring

Number: sg.

Register: science

Abbr.: VEEG

Synonyms: videotelemetry, simultaneous double registration

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:411

Def.: "Video-EEG monitoring has revolutionized the diagnosis of epilepsy. It allows prolonged recording of the patient's behaviour (audio and video) and the EEG, which can be viewed on a split screen. This permits a precise correlation of brain electrical activity and behaviour during episodes."

Source def.: Devinsky 2008:93

Context: "Most epilepsy surgery centres include dedicated video-EEG monitoring services, providing simultaneous recording of the EEG and clinical behaviour during seizures as part of their routine assessment to help localize the epileptogenic zone, assess the possibility of additional non-epileptic attacks and/or facilitate peri-ictal SPECT recordings."

Source con.: Fish in Shorvon et al. Hrsg. 2004:600

German: Status epilepticus**Gender:** m**Number:** sg.**Register:** science**Abbr.:** SE

Def.: "Definitionsgemäß geht man von einem Status epilepticus aus, wenn ein epileptischer Anfall eine Dauer von 5 min bei generalisiert tonischen-klonischen Anfällen oder von 20-30 min bei fokalen Anfällen oder Absencen überschreitet oder wenn eine Folge epileptischer Anfälle mit gleicher Mindestdauer auftritt, die im Intervall keine klinische oder enzephalographische Erholung zeigen."

Source def.: Gyr et al. 2003:387

Note: Mehrzahl: Status epileptici

English: status epilepticus**Number:** sg.**Register:** science**Abbr.:** SE

Def.: "They described this condition as two or more sequential seizures without full recovery of consciousness between seizures, or more than 30 minutes of continuous seizure activity. This definition is generally accepted, although some investigators consider shorter durations of seizure activity to constitute status epilepticus. Practically speaking, any person who exhibits persistent seizure activity or who does not regain consciousness for five minutes or more after a witnessed seizure should be considered to have status epilepticus."

Source def.: <http://www.aafp.org/afp/20030801/469.html>

Note: plural: status epileptici

German: Sturzanfälle**Gender:** m**Number:** pl.**Register:** science**Synonyms:** astatische Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:373

Def.: "Die Bezeichnung Sturzanfälle besagt, dass der Patient plötzlich und unerwartet hinfällt. Die Stürze können mehrere unterschiedliche Ursachen haben: a) weil sich der Körper und insbesondere die Beine durch Muskelanspannung versteifen, wodurch das Gleichgewicht verloren geht (durch tonische Anfälle), b) weil der Körper und insbesondere die Beine jede Spannung und Kraft verlieren (durch atonische Anfälle oder atypische Absencen), c) weil eine plötzliche starke Muskelzuckung dazu führt, dass der Patient zu Boden fällt (myoklonische Anfälle)."

Source def.: <http://www.epilepsie-informationen.de/Anfallsformen.htm>

Context: "Ziel der Kallosotomie ist nicht die völlige Anfallsfreiheit, sondern es soll die rasche Anfallsausbreitung über den Balken auf die Gegenseite gehemmt werden. Damit sollen vor allem die den Patienten gefährdenden und die Lebensqualität stark beeinträchtigenden Sturzanfälle vermindert werden."

Source con.: Schirmer 2005:336

English: drop seizures**Number:** pl.**Register:** science**Synonyms:** astatic seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:155

Def.: "Drop seizures are frequent in childhood epilepsies and are difficult to treat. Their mechanism is not easy to determine by clinical observation, and simultaneous EEG, polygraphic and video recordings are necessary for an accurate diagnosis. They are a component of different types of epilepsies, which are generalized as well as localization-related. [...] Obviously, the most known situations are those in generalized epilepsies such as Lennox-Gastaut syndrome and epilepsy with myoclonic-astatic seizures, otherwise named Doose syndrome."

Source def.: Dravet et al. in Beaumanoir et al. Hrsg. 1997:95

Context: "with the advent of vagus nerve stimulation, the role of callosotomy in most developed countries has been significantly reduced. Most centres essentially limit the technique to those patients with drop seizures, in particular, those who fail vagus nerve placement."

Source con.: Gates et al. in Shorvon et al. Hrsg. 2004:806

German: subtile Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Subtile Anfälle werden überwiegend bei Frühgeborenen beobachtet und durch EEG-Aufzeichnung mit simultaner Videoaufnahme dokumentiert werden. Häufigstes Symptom bei Frühgeborenen sind Augenphänomene mit weit geöffneten Lidern und Blickfixierung, bei reif geborenen Kindern die horizontale Abweichung der Augen."

Source def.: Lischka in Fröscher et al. Hrsg. 2004:116

English: subtle seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "Subtle seizures, perhaps the most common type of neonatal seizures, are stereotypical repetitive movements such as eye blinking, eye deviations, chewing motions, lip smacking, and bicycling or pedaling movements. Most subtle seizures, especially in term infants, are not consistently associated with EEG seizure activity."

Source def.: Grover et al. in Fleisher et al. Hrsg. 2006:1332

German: symptomatische Epilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Synonyms: erworbene Epilepsie, sekundäre Epilepsie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:378

Def.: "Symptomatische Epilepsien beruhen auf einer Vielzahl von Schädigungen des Hirngewebes. In Frage kommen in ihrem Ausmaß sehr variable, noch während der Schwangerschaft, häufiger während der oder kurz nach der Geburt erworbene Hirnschädigungen durch z.B. Sauerstoffmangel oder komplizierte (lang andauernde oder mit Halbseitensymptomen vergesselschaftete) Fieberkrämpfe, Hirnschädigungen nach Hirnhaut- und Gehirrentzündungen (Meningitis, Enzephalitis), gutartige und bösartige Hirntumoren, Gefäßmißbildungen [sic!] im Gehirn, Hirnschädigungen nach Schlaganfällen und vieles mehr. [...] Symptomatische Epilepsien sind demzufolge in jedem Lebensalter denkbar."

Source def.: Paulus et al. 2000:49

English: symptomatic epilepsies

Number: pl.

Register: science

Synonyms: acquired epilepsy

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:384

Def.: "In contrast, symptomatic epilepsy may be the result of an acquired insult or an indication of an underlying process, such as abnormal neuronal development and migration in the prenatal period. It also may result from a problem within the developing brain due to intrauterine disease. Symptomatic epilepsy is commonly seen in those with cerebral palsy. Its characteristics often are the opposite of those of idiopathic epilepsy: no family history of a seizure disorder, impairment of neurologic or intellectual abilities, longer need for medication, lower spontaneous rate of remission of the epilepsy

The seizures of symptomatic epilepsy often are focal but can be generalized."

Source def.: http://professionals.epilepsy.com/page/epcp_epid.html

German: Syndrom

Gender: n

Number: sg.

Register: science

Def.: "Symptomenkomplex, Krankheitsbild mit mehreren charakteristischen Symptomen"

Source def.: DUDEN 1992:685

Context: "Ein Epilepsiesyndrom ist dementsprechend ein Komplex aus Befunden und Symptomen, die einen einzigartigen epileptischen Zustand mit unterschiedlichen Ursachen kennzeichnen."

Context: Krämer 2005a:24

English: syndrome

Number: sg.

Register: science

Def.: "A set of signs and symptoms that tend to occur together and which reflect the presence of a particular disease or an increased chance of developing a particular disease."

Source def.: <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=5613>

Context: "An epilepsy syndrome, for example, might be characterized by a particular constellation of age at onset, type of seizure, and observed changes in the electroencephalogram (EEG)."

Source con.: Krämer 2005d:386

German: Synkope

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "'Ohnmacht', meist kurzdauernde, mit plötzlichem Bewußtseinsverlust [sic!] verbundene, jedoch harmlose Störung der Hirndurchblutung"

Source def.: DUDEN 1992:685

Context: "Von allen epileptischen Anfällen sind in erster Linie die nichtepileptischen Anfälle abzugrenzen, wie psychogene [...] Anfälle und Synkopen. Die sicherste Methode der Diagnosestellung ist die simultane Doppelbildaufzeichnung eines Anfalls mit Video und EEG."

Source con.: <http://www.med.uni-marburg.de/stpg/awf/mtaschule/f032000/synkopen.pdf>

English: syncope

Number: sg.

Register: science

Def.: "Partial or complete loss of consciousness with interruption of awareness of oneself and ones surroundings. When the loss of consciousness is temporary and there is spontaneous recovery, it is referred to as syncope or, in nonmedical quarters, fainting."

Source def.: <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=5612>

Context: "A number of studies have shown that syncope is commonly misdiagnosed as epilepsy, largely through ignorance of the complex prodrome that may occur, and the sometimes dramatic nature of a clinical event that shares many features with epileptic convulsions."

Source con.: Cooke in Shorvon et al. Hrsg. 2004:64

German: Temporallappenepilepsien

Gender: f

Number: pl.

Register: science

Abbr.: TLE

Synonyms: Schläfenlappenepilepsie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:351

Def.: "Epilepsie mit vom Temporal- oder Schläfenlappen ausgehenden Anfällen; häufigste Epilepsieform mit einfachen (z.B. olfaktorischen, gustatorischen, epigastrischen, selten auditiven) oder komplexen fokalen Anfällen und fokal eingeleiteten sekundär generalisierten tonisch-klonischen (Grand-Mal-) Anfällen bei Erwachsenen, es kann zwischen der häufigeren mesialen Temporallappenepilepsie (mTLE / MTLE) und der selteneren lateralen Temporallappenepilepsie (iTLE / LTLE) unterschieden werden"

Source def.: Krämer 2005c:383

English: temporal lobe epilepsies

Number: pl.

Register: science

Abbr.: TLE

Def.: "Epilepsy with seizures originating in the temporal lobe; the most common kind of epilepsy with simple (e.g. Olfactory, gustatory, epigastric, or rarely auditory) or complex focal seizures and focally introduced, secondarily generalized tonic-clonic (grand mal) seizures in adults; mesial temporal lobe epilepsy (mTLE / MTLE) is more common than lateral temporal lobe epilepsy (iTLE / LTLE)."

Source def.: Krämer 2005d:390

German: Toddsche Lähmung

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Toddsche Parese, Toddsches Phänomen; Todd-Lähmung

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:389; vgl. Krämer 2005a:59

Def.: "nach dem gleichnamigen irischen Arzt benannte vorübergehende Lähmung (eines Armes oder Beines oder auch einer ganzen Körperseite) oder auch andere neurologische Ausfälle (z.B. Aphasie oder Gesichtsfeldausfall) nach fokalen epileptischen Anfällen; dauert meist nur wenige Minuten, ausnahmsweise - besonders bei älteren Menschen - auch einige Tage"

Source def.: Krämer 2005c:389-390

English: Todd's paralysis

Number: sg.

Register: science

Synonyms: Todd's phenomenon, Todd's postictal paralysis

Synonyms: vgl. Krämer 2005d:396

Def.: "Todd's paralysis is a neurological condition characterized by a brief period of paralysis following a seizure. The paralysis -- which may be partial or complete -- generally occurs on one side of the body and usually subsides completely within 48 hours. Todd's paralysis may also affect speech or vision."

Source def.: <http://nervous-system.emedtv.com/todd%27s-paralysis/todd%27s-paralysis.html>

Context: "Scientists don't know what causes Todd's paralysis. Current theories propose biological processes in the brain that involve a slow down in either the energy output of neurons or in the motor centers of the brain. It is important to distinguish Todd's paralysis from a stroke, which it can resemble, because a stroke requires completely different treatment."

Source con.: <http://www.ninds.nih.gov/disorders/toddsparalysis/toddsparalysis.htm>

German: tonisch

Term type: adj.

Register: science

Def.: "mit einer verstärkten und anhaltenden Anspannung der Muskulatur oder "Versteifung" einhergehend [...]"

Source def.: Krämer 2005c:390

English: tonic

Term type: adj.

Register: science

Def.: "With increased or sustained muscle contraction or "stiffening" [...]"

Source def.: Krämer 2005d:397

German: tonisch klonischer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Abbr.: TKA (tonisch-klonischer Anfall), GTKA (generalisierter tonisch-klonischer Anfall)

Synonyms: Grand-Mal-Anfall, generalisierter tonisch-klonischer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:391

Def.: "Der bekannteste Anfall ist der generalisierte tonisch-klonische Krampfanfall. In der tonischen Phase befindet sich der Patient in tiefer Bewusstlosigkeit. Die Beine und Arme sind zumeist gestreckt und die Atmung fällt aus. Gemeinsam mit der erhöhten Muskelspannung kann dies zu Sauerstoffmangel führen. In einigen Fällen färbt sich die Haut des Betroffenen durch den Sauerstoffmangel bläulich (Zyanose). Nach zehn bis 30 Sekunden folgt die klonische Phase mit Zuckungen in Armen und Beinen. Meist ist der Anfall nach ein bis zwei Minuten überstanden. Danach schlafst der Patient, er ist nur schwer aufzuwecken, kann sich an den Anfall selbst nicht erinnern und hat einen Muskelkater. Harn- und Stuhlabgang sowie ein Zungenbiß sind keine Seltenheit. Früher wurde diese Anfallsart auch als Grand-mal-Anfall bezeichnet."

Source

def.:

http://www.netdoktor.at/krankheiten/fakta/epilepsie_symptome_einteilung.htm

English: tonic-clonic seizure

Number: sg.

Register: science

Synonyms: grand mal seizure, convulsion

Source <http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/Medical/seizures/types/genConvulsive/seizuretonic.cfm> **syn.:** vgl.

Def.: "As implied by the name, they combine the characteristics of tonic seizures and clonic seizures. The tonic phase comes first: All the muscles stiffen. Air being forced past the vocal cords causes a cry or groan. The person loses consciousness and falls to the floor. The tongue or cheek may be bitten, so bloody saliva may come from the mouth. The person may turn a bit blue in the face. After the tonic phase comes the clonic phase: The arms and usually the legs begin to jerk rapidly and rhythmically, bending and relaxing at the elbows, hips, and knees. After a few minutes, the jerking slows and stops. Bladder or bowel control sometimes is lost as the body relaxes. Consciousness returns slowly, and the person may be drowsy, confused, agitated, or depressed."

Source def.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_tonicclonic

German: tonische Anfälle

Gender: m

Number: pl.

Register: science

Def.: "Beim tonischen Anfall kommt es zu einer allgemeinen Versteifung der Muskulatur. Überwiegt die Anspannung der Beugemuskeln, kommt es zu einer Beugehaltung des Körpers, wobei die Arme gebeugt oder gestreckt oder emporgehoben werden. Überwiegt dagegen die Anspannung der Streckmuskulatur, kann hieraus eine Überstreckung des ganzen Körpers resultieren. Die Dauer solcher Anfälle beträgt bis zu 30 Sekunden. Tonische Anfälle treten bevorzugt aus dem Schlaf heraus auf."

Source def.: <http://www.epilepsie-informationen.de/Anfallsformen.htm>

English: tonic seizures

Number: pl.

Register: science

Def.: "In a 'tonic' seizure, the tone is greatly increased and the body, arms, or legs make sudden stiffening movements. Consciousness is usually preserved. Tonic seizures most often occur during sleep and usually involve all or most of the brain, affecting both sides of the body. If the person is standing when the seizure starts, he or she often will fall."

Source def.: http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_tonic

German: Topektomie

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "spezifische Entfernung oder Ausschaltung von Hirnrindenarealen"

Source def.: SPRINGER 2004a:1182

Context: "70 Patienten mit nicht-medikamentös einstellbarer Epilepsie wurden chirurgisch behandelt. [...] Eine Topektomie bei fokaler Epilepsie wurde bei 5 Patienten durchgeführt, wobei alle anfallsfrei blieben."

Source con.: <http://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/min/doi/10.1055/s-2008-1053592>

English: topectomy

Number: sg.

Register: science

Def.: "ablation of a small and specific area of the frontal cortex in the treatment of certain forms of epilepsy and psychiatric disorders"

Source def.: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/topectomy>

Context: "Topectomy is the treatment of choice for patients suffering from intractable focal epilepsy not responding to pharmacological treatment."

Source con.: <http://www.steadyhealth.com/encyclopedia/Topectomy>

German: typische Absence

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Def.: "Absence mit gewöhnlichen Ablauf; typische Absencen setzen sich aus den einfachen oder "blanden" Absencen und den komplexen Absencen zusammen, Gegenstaz: atypische Absence"

Source def.: Krämer 2005c:396

English: typical absence seizure

Number: sg.

Register: science

Def.: "The simple typical absence seizure consists of the sudden onset of impaired consciousness, usually associated with a blank facial appearance without other motor or behavioral phenomena."

Source def.: Ferrie in Pellock et al. Hrsg. 2008:324

German: Vagusnervstimulation

Gender: f

Number: sg.

Register: science

Abbr.: VNS

Def.: "Bei der so genannten Vagusnervstimulation (VNS) wird eine einem Herzschrittmacher vergleichbare Sonde mit dem Nervus vagus an der linken Halsseite verbunden, und dieser wird über ein batteriebetriebenes Reizgerät, das in die Brustwand eingepflanzt wird, regelmäßig gereizt. Für Betroffene mit einer Epilepsie, die weder mit Medikamenten ausreichend behandelbar ist noch einer gezielten operativen Behandlung [...] zugänglich ist, steht damit ein weiterer Behandlungsansatz zur Verfügung. Häufig stellt sich der zu erwartende Behandlungserfolg [...] erst mit einer Verzögerung von bis zu einem Jahr ein."

Source def.: Krämer 2005a:308-309

Context: "Im Gegensatz zu epilepsiechirurgischen Eingriffen im engeren Sinne handelt es sich nicht um eine Operation am Gehirn. Die Implantation des Vagusnervstimulators erfolgt in Vollnarkose, die Operation dauert ca. 1-1,5 Stunden. Dabei werden zwei kleine Hautschnitte in der linken Achselhöhle und am Hals linksseitig vorgenommen, um den Pulsgenerator und die Elektrode an die richtige Position zu bringen. Bereits während der Operation wird der Stimulator auf seine Funktionstüchtigkeit geprüft. Nach der Operation ist ein längerer stationärer Krankenhausaufenthalt in aller Regel nicht erforderlich."

Source con.: <http://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/live/therapie/vagusnervstimulator.html>

English: vagus nerve stimulation

Number: sg.

Register: science

Abbr.: VNS

Def.: "Vagus nerve stimulation (VNS) is designed to prevent seizures by sending regular, mild pulses of electrical energy to the brain via the vagus nerve. These pulses are supplied by a device something like a pacemaker. The VNS device is sometimes referred to as a "pacemaker for the brain." It is placed under the skin on the chest wall and a wire

runs from it to the vagus nerve in the neck. The vagus nerve is part of the autonomic nervous system, which controls functions of the body that are not under voluntary control, such as the heart rate. The vagus nerve passes through the neck as it travels between the chest and abdomen and the lower part of the brain."

Source def.: <http://www.epilepsy.com/epilepsy/vns>

Context: "The VNS was approved by the Food and Drug Administration for use in patients with partial epilepsy who are 12 years of age or older. Many centers report success with the device in young children and in patients with primary generalized epilepsy and Lennox-Gastaut syndrome."

Source con.: Devinsky 2008:172

German: vegetativer Anfall

Gender: m

Number: sg.

Register: science

Synonyms: autonomer Anfall

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:400

Def.: "epileptischer Anfall mit alleinigen oder im Vordergrund stehenden autonomen Symptomen wie plötzliches Erröten (Flush), Gänsehaut (Piloerektion), Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, Mydriasis, Tachykardie oder Tachypnoe [...]"

Source def.: Krämer 2005b:31

English: vegetative seizure

Number: sg.

Register: science

Synonyms: autonomic seizure

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:409

Def.: "These seizures are accompanied by autonomic symptoms or signs, such as abdominal discomfort or nausea which may rise into the throat (epigastric rising), stomach pain, the rumbling sounds of gas moving in the intestines (borborygmi), belching, flatulence and vomiting. This has sometimes been referred to as abdominal epilepsy. Other symptoms may include pallor, flushing, sweating, hair standing on end (piloerection), dilation of the pupils, alterations in heart rate and respiration, and urination. A few people may experience sexual arousal, penile erection, and orgasm."

Source

def.:

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Simple+Partial+Seizures>

German: West-Syndrom

Gender: n

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: BNS-Epilepsie, Epilepsie mit Blitz-Nick-Salaam(BNS)-Anfällen, infantile Spasmen; BNS-Syndrom, Propulsiv-Petit-Mal-Epilepsie, myoklonische Enzephalopathie des Säuglingsalters mit Hypsarrhythmie

Source syn.: vgl. Krämer 2005c:408; vgl. Berlit 2004:1325

Def.: "Im Säuglingsalter (3. - 8. Lebensmonat) beginnende Epilepsie mit Blitz-Nick-Salaam-Anfällen, häufig in Serien auftretend. Zur Definition des West-Syndroms gehören als weitere typische Merkmale psychomotorische Retardierung und typische EEG-Veränderungen in Form einer Hypsarrhythmie. In ca. 80% pathologischer neurologischer Befund, meist in Form spastischer oder hypoton-ataktischer infantiler Zerebralparesen. Knaben sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Mädchen."

Source def.: Berlit 2004:1325

Context: "Zur Behandlung des West-Syndroms war ACTH bisher Mittel ersten Wahl. Studien mit Vigabatrin, einem der "neuen" Antiepileptika, zeigen eine ähnlich gute

Wirksamkeit bei der Behandlung der BNS-Anfälle, ohne genaue Aussagen über den Verlauf der EEG-Veränderungen zu machen."

Source con.: <http://www.springerlink.com/content/2xywqcu65mcg4fbc/>

English: West syndrome

Number: sg. only

Register: science

Synonyms: propulsive petit mal epilepsy; infantile spasms

Source syn.: vgl. Krämer 2005d:415; vgl. Wyllie Hrsg. 2005:359

Def.: "Usually, West syndrome consists of a characteristic triad: infantile spasms, arrest of psychomotor development, and hypsarrhythmia, although one element may be missing. Spasms may be flexor, extensor, lightning, or nods, but most commonly they are mixed. Onset peaks between the ages of 4 and 7 months and always occurs before the age of one year. Boys are more commonly affected. The prognosis is generally poor."

Source def.: Wyllie Hrsg. 2005:359

Context: "West-syndrome is a severe epileptic syndrome with a poor prognosis and major impact on the affected children and their families. Nevertheless, there is no optimized therapeutic regime to guarantee the best possible outcome in an individual child."

Source con.: <http://www.ligaepilepsie.org/West-syndrome/index.htm>

4. Terminologische Aspekte

Der letzte Teil dieser Arbeit widmet sich den terminologischen Aspekten der deutschen und englischen medizinischen Fachsprache im Allgemeinen sowie deren Anwendung im Kontext der Epilepsien.

Zunächst soll ein allgemeiner Überblick über die Besonderheiten der medizinischen Fachsprache gegeben werden. Im weiteren Verlauf wird auf die Kommunikation zwischen Arzt und Patient und die eventuell daraus resultierenden Problemfelder Bezug genommen. Abschließend wird auf Besonderheiten im Gebrauch der medizinischen Fachsprache im speziellen Zusammenhang mit Epilepsien hingewiesen.

4.1. Deutsche medizinische Fachsprache – ein allgemeiner Überblick

Die medizinische Fachsprache nimmt innerhalb aller Fachsprachen eine Sonderposition ein. Im Gegensatz zum Fachvokabular anderer Disziplinen, kommt jeder Mensch im Laufe seines Lebens zwangsläufig mit medizinischen Fachausdrücken in Berührung. Somit ist die medizinische Fachsprache nicht nur Objekt besonderen Interesses, sondern auch immer - wie für jeden zwischenmenschlichen Kontakt charakteristisch - mit Emotionen verbunden.

Auch Fachleute haben untereinander Verständigungsprobleme. Umsoverständlicher ist es, dass die Benutzung medizinischer Fachtermini die Distanz zwischen Arzt und Patient fördern kann. Die Verwendung und richtige Dosierung des Fachvokabulars ist also genauso ein Teil der ärztlichen Kunst wie auch das Heilen selber. (vgl. Holubar, Schmidt 1997:1)

Die medizinische Fachsprache ist vor allem durch ihr umfangreiches, ihr eigenes Vokabular charakterisiert, welches mit jeder neuen Entdeckung oder Entwicklung an Fülle gewinnt. Die meisten medizinischen Fachtermini basieren auf lateinischen und griechischen Begriffen, im

alltäglichen Gebrauch werden aber zunehmend Abkürzungen und Akronyme benutzt, um komplizierte und lange Termini knapp beschreiben zu können. Die Konstruktion wissenschaftlicher Fachausdrücke besteht aus einer Kombination von Substantiven, Adjektiven, Präfixen und Suffixen, die meist lateinischen und/ oder griechischen Ursprungs sind. (vgl. Fangerau et al. 2008:9)

In Bezug auf die medizinische Fachsprache ist es wichtig zwischen Terminologie und Nomenklatur zu unterscheiden. Unter *Terminologie* versteht man die Lehre von der Fachsprache eines Wissenschaftsgebiets. Es ist jedoch üblich die betreffende Fachsprache selber als Terminologie zu bezeichnen. Eine Terminologie ist eine gewachsene, lebendige Sprache, die nicht an bestimmte Regeln gebunden ist. Sie kann auch Begriffe aus der Alltagssprache beinhalten, denen im medizinischen Kontext eine andere Bedeutung zukommt, wie beispielsweise der Begriff *Kultur*. (vgl. Fangerau et al. 2008:10) Im Gegensatz dazu versteht man unter *Nomenklatur* ein wissenschaftliches Benennungs- und Ordnungssystem, welches auf strengen sprachlichen Regeln basiert. Hauptziel einer Nomenklatur ist es international gültige, präzise Bezeichnungen zu etablieren. Mehrfachbezeichnungen oder Eigennamen-Benennungen, so genannte Eponyme, sollen - zumindest in der Theorie - vermieden werden. (vgl. Karenberg 2007:23) Zu den bedeutendsten zählen hierbei die 1955 festgelegte und heute noch international gültige *Pariser Nomina Anatomica (PNA)* (vgl. Emminger et al. 2008:2546), sowie die *Systemisierte Nomenklatur der Medizin (SNOMED: Systematized Nomenclature of Medicine)* und die *Internationale Nomenklatur der Krankheiten (IND: International Nomenclature of Diseases)*. (vgl. <http://www.medinf.uni-luebeck.de/~ingenerf/terminology/Graubn5.html>)

Zu den Besonderheiten der medizinischen Fachsprache zählen die folgenden:

- Eponyme: Unter Eponymen versteht man Ausdrücke, die den Namen des Erstbeschreibers tragen. In der medizinischen Fachsprache finden sich diesbezüglich zahllose Beispiele, wie etwa

die Alzheimer-Demenz. (vgl. Fangerau et al. 2008:12) Die Vorteile von Eponymen sind in der Prägnanz und Präzision der Begriffe zu finden, da entsprechende Ersatzbegriffe oft schwierig und umständlich sind. Sie bergen jedoch auch einige Nachteile. So enthalten sie beispielsweise keine Beschreibung des Benannten und werden international oft uneinheitliche gebraucht. (vgl. Karenberg 2007:20) In der Epileptologie trifft dies zum Beispiel auf die juvenile myoklonische Epilepsie zu. Sie wird vor allem im deutschsprachigen Raum, nach dem deutschen Epileptologen Dieter Janz, als Janz-Syndrom bezeichnet. (vgl. Krämer 2005a:132)

- Akronyme: Akronyme sind Abkürzungen, die aus den Anfangsbuchstaben mehrerer Wörter eines Fachbegriffs gebildet werden. Dadurch entstehen gut sprechbare Kunswörter. Zu den bekanntesten zählen: LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) und AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome). Wie an den beiden Beispielen erkennbar, stammen die meisten medizinischen Akronyme aus dem englischsprachigen Raum und werden auch englisch ausgesprochen. Dies ist auch dafür kennzeichnend, dass in den letzten 20 Jahren immer mehr englischsprachige Fachausdrücke in die deutsche medizinische Fachsprache aufgenommen wurden. (vgl. Karenberg 2007:21)
- Synonyme: Eine weitere Besonderheit der medizinischen Fachsprache ist, dass es für viele Erkrankungen mehrere gleichbedeutende Bezeichnungen gibt - so genannte Synonyme. Synonyme bereichern zwar jede Fachsprache, bereiten aber auf Grund der dadurch entstehenden Unübersichtlichkeit und der fehlenden internationalen Verbindlichkeit auch terminologische Probleme. (vgl. Karenberg 2007:22)

Wie bereits erwähnt, basieren die meisten medizinischen Fachtermini auf griechischen und lateinischen Wurzeln, aber auch arabische, italienische und französische Einflüsse sind nicht zu übersehen. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts entwickelte sich aber das Englische zur lingua franca

sämtlicher Wissenschaftsdisziplinen. Der große Wortschatz sowie die leichte Erlernbarkeit und Handhabung des einfachen Englisch sind vorteilhaft für die breite Verwendung englischsprachiger Fachausdrücke. Nachteile sind in der Stillosigkeit des wissenschaftlichen Englisch sowie der Verkümmерung der originalen griechischen oder lateinischen Fachtermini zu finden. (vgl. Holubar, Schmidt 1997:44)

4.2. Aspekte der englischen medizinischen Fachsprache und der Einfluss auf die deutsche medizinische Fachsprache

Wie auch die deutsche medizinische Fachsprache baut die englische medizinische Fachsprache größtenteils auf lateinischen und griechischen Termini auf, von denen viele auf Hippokrates und Galen zurückzuführen sind. Doch neben diesen „klassischen“ Wurzeln finden sich beispielsweise auch arabische, italienische und spanische Einflüsse.

Gleichzeitig mit den vielen neuen Erkenntnissen der Medizin des 20. Jahrhunderts ist auch das englische Fachvokabular rapide angewachsen. Immer mehr Abkürzungen, Akronyme und vor allem Eponyme finden Einzug in die englische medizinische Fachsprache. Auch wenn griechische und lateinische Präfixe, Suffixe, Substantive und Adjektive bei der Kreierung neuer medizinischer Fachtermini noch immer dominieren, etablieren sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts immer häufiger englische gemeinsprachliche Bezeichnungen. (vgl. Brunt in Hoffmann et al. Hrsg. 2005:1452-1453, Übers. d. Verf.)

In der modernen englischen medizinischen Fachsprache finden sich viele gemeinsprachliche Begriffe, wie etwa *jogger's nipple*, *steakhouse syndrome*, *happy puppet syndrome* oder *sushi syncope*. Ein Teil dieser englischen Bezeichnungen wird wieder verworfen werden, manche Begriffe werden sich auf Grund ihres deskriptiven Charakters etablieren, wieder andere werden ins Griechische beziehungsweise Lateinische übersetzt werden.

Nach den lateinischen und griechischen Begriffen finden sich in der englischen medizinischen Fachsprache am häufigsten französische Bezeichnungen und Lehnübersetzungen. Aber auch das Deutsche beeinflusst die englische medizinische Fachsprache. So finden sich deutsche Lehnübersetzungen wie *water-clear cells* (Wasserhelle Zellen) oder *antibody* (Antikörper), partielle deutsche Lehnübersetzungen wie *sitzbath* (Sitzbad) oder *kernicterus* (Kernikterus), deutsche Abkürzungen wie *QRZ* (Quaddelreaktionszeit) oder direkte Entlehnungen wie beispielsweise *fleckmilz*, *kleeblattschädel*, *magenstrasse*, *mittelschmerz* oder *quellung*. (vgl. Brunt in Hoffmann et al. Hrsg. 2005:1454-1455, Übers. d. Verf.)

Darüber hinaus finden sich in der englischen medizinischen Fachsprache immer mehr Abkürzungen. Sie sind in Anbetracht der vielen langen und komplizierten medizinischen Termini essentiell, werden aber immer wieder wegen ihrer mangelnden Eindeutigkeit kritisiert. So hat beispielsweise die Abkürzung SC - je nach medizinischem Fachbereich - 63 verschiedene Entsprechungen. (vgl. Brunt in Hoffmann et al. Hrsg. 2005:1455, Übers. d. Verf.) So kann die Abkürzung SC beispielsweise folgenden Begriffen entsprechen: *conditioned stimulus*, *serum complement*, *sezary cell* oder *spinal canal*. (vergleiche <http://www.medilexicon.com/medicalabbreviations.php>)

Der Einfluss des Englischen wiederum auf die deutsche medizinische Fachsprache beziehungsweise auf die Wissenschaftssprachen im Allgemeinen ist nicht zu übersehen. Bis ins 16. Jahrhundert war Latein die alles umfassende Universalsprache der Wissenschaften. Zwischen dem 16. und 19. Jahrhundert etablierten sich auf dem Gebiet der Wissenschaftssprachen mehr und mehr die einzelnen Nationalsprachen, um gegen Ende des 20. Jahrhunderts von einer neuen lingua franca - dem Englischen - abgelöst zu werden. Interessant zu erwähnen ist hierbei, dass das Lateinische niemandes Muttersprache, die Ausgangssituation für den in einer „Fremdsprache“ kommunizierenden Wissenschaftler also immer die gleiche war, während das Englische die Muttersprache vieler

Menschen darstellt und somit eine Asymmetrie in der Anwendung des Englischen als Wissenschaftssprache entsteht. (vgl. Karenberg in Groß et al. Hrsg. 2003:266-267)

Das Englische hat sich zur dominierenden Publikationssprache der Wissenschaften entwickelt. Seit einigen Jahrzehnten also bereichern immer mehr Begriffe aus dem britischen oder amerikanischen Englisch die deutsche medizinische Fachsprache. Viele dieser Leihwörter sind kürzer und eignen sich daher „besser“ für den sprachlichen Gebrauch. Jedoch führt ein Teil dieser Lehnwörter nicht unbedingt zu weniger, sondern nur zu anderen Problemen, wie etwa die Frage der Groß- und Kleinschreibung oder der Geschlechtsbestimmung. Manche Begriffe wie etwa *Compliance* sind mehrdeutig (kann die Therapietreue des Patienten, aber auch die Dehnbarkeit der Lunge bezeichnen), andere Begriffe wiederum, wie etwa die Mischkomposition *Kammerstiffness* (Steifheit der Herzkammermuskulatur), wirken im Deutschen „unnatürlich“ oder „aufgesetzt“. (vgl. Karenberg 2007:25-26)

Interessant zu erwähnen ist, dass das Englische aber nicht unbedingt alle Ebenen der medizinischen Fachsprache und Kommunikation dominiert. Das Gespräch zwischen Arzt und Patient vermeidet nicht nur die ins Deutsche eingegangenen lateinischen und griechischen Termini, sondern auch das neuere englischsprachige Fachvokabular weitgehend. Obwohl viele Patienten heutzutage mit medizinischen Fachausdrücken vertraut sind, werden größtenteils Eigenwörter beziehungsweise Umschreibungen der deutschen Sprache gebraucht. Die Kommunikation zwischen Lehrenden und Studenten sowie Fachleuten untereinander ist bereits von englischen Termini durchwachsen. Im Bereich der Spitzenforschung allerdings, also im Bezug auf Publikationen oder Seminare, dominiert eindeutig das Englische. Fachleute, die Teil dieser Spitzengruppe sein möchten, müssen also nicht nur mit den englischen Fachtermini vertraut sein, sondern auch die englische Allgemeinsprache erlernen, um Fachtexte verstehen und sich selbst international verständlich machen zu können. (vgl. Karenberg in Groß et al. Hrsg. 2003:262)

4.3. *Synonymität und Doppelterminologie in der medizinischen Fachsprache*

Jede Sprache - gleich ob Fach- oder Gemeinsprache - kennt Synonyme. Verschiedene Begriffe haben ein und dieselbe Bedeutung. In der medizinischen Fachsprache darf die Vielzahl der Synonyme für verschiedene Erkrankungen als eine Besonderheit angesehen werden. Sie bereichern zwar die Auswahl an zur Verfügung stehenden Begriffen, haben aber zum Nachteil, dass sie zu Unübersichtlichkeit führen können und oft nicht international verbindlich sind. (vgl. Karenberg 2007:21 – 22) In der medizinischen Fachsprache ist dies besonders bedeutsam, da es lange Zeit keine einheitliche Terminologie gab. Bereits Galen verwendete viele Synonyme und hinterließ somit viele Unklarheiten für seine späteren Erforscher. (vgl. Emminger et al. 2008:2546) Erst die Nomenklaturen der neueren Zeit haben einheitliche Begriffe geschaffen.

Im Kontext der Fach- und Wissenschaftssprachen zeigt sich hinsichtlich der Synonymität das Phänomen der Doppelterminologie, die sich von der alltäglichen Synonymität unterscheidet. Grund dafür ist wohl die so genannte vertikale Schichtung der Fach- und Wissenschaftssprachen. Die Fachsprachen werden üblicherweise in verschiedene sprachliche Schichten oder Register eingeteilt. Diese Schichten orientieren sich am Kontext und der Kommunikationssituation, also daran, wer mit wem, mit welcher Absicht, über welches Thema kommunizieren will. Die Lexik der verschiedenen Schichten stellt eine Art Skala der Fachlichkeit dar. Es gibt also Begriffe die „fachsprachlicher“ sind, als andere, jedoch dieselbe Bedeutung haben. Das Besondere der Doppelterminologie ist also, dass es bedeutungsgleiche Termini gibt, die aber unterschiedlichen Schichten angehören. (vgl. Thurmair in Kretzenbacher et al. Hrsg. 1994:248) Dies trifft zum Beispiel auf das Paar „Enzephalitis“ und „Gehirnentzündung“ zu. Beide Begriffe beschreiben denselben Umstand, der eine ist jedoch fachsprachlicher Natur, der andere ist gemeinsprachlich.

Interessant ist hierbei zu bemerken, dass in fast allen Fachsprachen - so auch in der medizinischen - der aus einer Fremdsprache übernommene

Terminus höher geschichtet ist als der gleichbedeutende native Terminus. Eine Ausnahme bildet hierbei beispielsweise die juristische Fachsprache, die einen hohen Bestand an deutschen Fachtermini aufweist. (vgl. Thurmair in Kretzenbacher et al. Hrsg. 1994:249 – 250)

Wie aus dem Glossar ersichtlich, finden sich auch auf dem Gebiet der Epileptologie viele Synonyme sowie das Phänomen der Doppelterminologie. Ein gutes Beispiel ist der oft angesprochene Grand-mal-Anfall, der - wie fachsprachlich „richtig“ beschrieben – sekundär generalisierte tonisch-klonische Anfall. Da dieser zu den heftigsten Anfallsformen zählt, wurde er früher als „großes Übel“ (französisch: Grand Mal) bezeichnet. Auch wenn die Internationale Liga gegen Epilepsie die heute offizielle Bezeichnung *sekundär generalisierter tonisch-klonischer Anfall* etabliert hat, wird vor allem in der Kommunikation zwischen Arzt und Patient der Einfachheit halber nach wie vor vom *Grand-Mal-Anfall* gesprochen. (vgl. Krämer 2005a:65) Es wird also jener Begriff verwendet, der fachsprachlich betrachtet, einer niedrigeren Schicht zuzuordnen ist.

Wie bereits erwähnt, entstehen durch die vielen Synonyme in der medizinischen Fachsprache auch Probleme und Missverständnisse. Eine medizinische Nomenklatur muss also die Ein-Ein-Deutigkeit von Begriffen garantieren. Synonymen, aber auch Eponymen, darf also im Rahmen einer Nomenklatur kein Platz eingeräumt werden. (vgl. Karenberg 2007:23) In der Terminologie leben die vielen synonymen Bezeichnungen aber weiter. Sie ist ein lebendiger, sich ständig verändernder Sprachkörper, der sich an jede moderne Nationalsprache anpasst und daher die Vielfalt der Begriffe fördert. (vgl. Karenberg 2007:23)

4.4. Kommunikation zwischen Arzt und Patient – ein allgemeiner Überblick

Heutzutage ist bereits hinreichend belegt, dass Kommunikation das wahrscheinlich stärkste Instrument der Medizin überhaupt darstellt. Sie dient nicht nur zum Aufbau einer Arbeitsbeziehung zwischen Arzt und Patient, sondern ist auch enorm wichtig für den diagnostischen und therapeutischen Prozess. Leider ist das Ansehen der Kommunikation in

der täglichen klinischen Praxis aber immer noch schlecht. (vgl. Uexküll et al. 2008:415)

Kommunikation und Informationsübermittlung haben eine essentielle Gemeinsamkeit: eine Botschaft wird übermittelt. Im Kontext der Arzt-Patienten-Kommunikation handelt es sich bei der Informationsübermittlung um ein „Sprechen zu“ dem Patienten, während die Kommunikation ein „Sprechen mit“ dem Patienten darstellt. Die Kommunikation basiert also auf einem wechselseitigem Sprechen, Zuhören und Verstehen beider Seiten, wobei ein Austausch von Informationen stattfindet. Die Worte selber machen nur 7% der Wirkung von Kommunikation aus. Dem Verbalverhalten, zu dem die vokalen Signale wie Stimme, Lautstärke, Tonfall, Sprechgeschwindigkeit und Sprechpausen gezählt werden, sind für 38% des Kommunikationsgeschehens verantwortlich. Weitere 55% der Kommunikationswirkung entfallen auf den Gesprächskontext, die nonverbalen Signale, wie etwa Körperhaltung, Blickkontakt, Gestik und Mimik. (vgl. http://www.bayer-internisten.de/abstracts-schmerz/Abstr_Riedner.pdf)

Auch wenn Sprache das zentrale Kommunikationsmittel darstellt, sind die Probleme in der Arzt-Patienten-Kommunikation nicht nur fachsprachlicher Natur. Der Patient kann Schwierigkeiten haben, die vom Arzt verwendeten Fachtermini zu verstehen. Genauso kann aber auch der Arzt die Laiensprache seines Patienten missverstehen oder falsch interpretieren. Der Arzt selber muss also nicht nur über ein fundiertes Fachwissen verfügen, sondern auch interktionale Kompetenz gegenüber dem Patienten zeigen, um sein laienhaftes Krankheitsverständnis mit dem wissenschaftlichen verbinden zu können. (vgl. Oksaar Hrsg. 1988:171 – 173) Der Fokus sollte also auf eine patientenorientierte Kommunikation gerichtet sein, bei der der Arzt nicht nur zum, sondern mit dem Patienten spricht und ein reger Informationsaustausch zwischen beiden Parteien erfolgt. (vergleiche http://www.bayer-internisten.de/abstracts-schmerz/Abstr_Riedner.pdf)

Der Erfolg der Arzt-Patienten-Kommunikation hängt also nicht nur von verbalen, sondern auch sehr stark von nonverbalen Faktoren ab. So hat eine Studie ergeben, dass sich die Patienten vor allem dann unsicher und unzufrieden fühlten, wenn der Arzt zu wenig Zeit hatte (93%), zu wenig mit ihnen redete (91%), ihnen nicht ausreichend zuhörte (89%), zu viele Fachtermini benutzte (87%), sie durch Signale entmutigte, weitere Fragen zu stellen (86%), im falschen Moment einen familiären Ton anschlug, der den Eindruck vermittelte nicht ernst genommen zu werden (78%), oder ihnen, wie sie glaubten aus dem nonverbalen Handeln des Arztes ablesen zu können, nicht alles Wichtige mitgeteilt hatte (64%). Diese Eindrücke der Patienten, die die Arzt-Patienten-Kommunikation negativ beeinflussen, sind aber nicht an einem einzigen Faktor festzumachen, sondern durch die gesamte Art und Weise der Kommunikation von Seiten des Arztes geprägt. (vgl. Oksaar Hrsg. 1988:183) Interessant ist hierbei zu bemerken, dass eine Studie der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg gezeigt hat, dass zwar 93% der befragten Patienten den Wunsch nach umfassender und verständlicher Information als sehr wichtig erachteten, jedoch weniger als 30% der Ärzte diesem Wunsch entsprechen. (vergleiche http://www.linus-geisler.de/vortraege/0406arzt-patient-gespraech_qualitaetssicherung.html)

Wie essentiell eine gelungene Arzt-Patienten-Kommunikation im Bezug auf den Krankheitsverlauf ist, zeigen etliche Studien auf. Ein empathisches Gespräch kann den Krankheitsverlauf deutlich verbessern. Dies zeigt unter anderem eine Studie aus dem Jahre 2001, die an der Universität York in Großbritannien durchgeführt wurde. Der Krankheitsverlauf der teilnehmenden 3611 Patienten mit überwiegend körperlichen Erkrankungen konnte durch warmherzige, freundliche und angstnehmende Zuwendung deutlich verkürzt, die Nebenwirkungsquote verringert werden. (vergleiche http://www.linus-geisler.de/vortraege/0406arzt-patient-gespraech_qualitaetssicherung.html)

Bezug nehmend auf dieses Studienergebnis muss auf die Wichtigkeit der Therapie-Compliance hingewiesen werden, die ebenfalls durch die

Qualität der Arzt-Patienten-Kommunikation stark beeinflusst wird. Unter Compliance versteht man die Bereitschaft des Patienten, den Anordnungen des Arztes Folge zu leisten. Compliance kann nur erreicht werden, wenn der Patient mit der ärztlichen Behandlung zufrieden ist, er über Vor- und Nachteile der Behandlung sowie alternative Methoden informiert wird, der Patient das Gefühl hat, den Therapieverlauf mitbestimmen zu können, er den Therapieplan versteht und in einer stabilen sozialen Situation lebt. Zu Vermeiden ist das Phänomen der Reaktanz, bei dem der Patient eine Art Trotzreaktion zeigt und genau das Gegenteil von dem tut, was der Arzt verordnet hat. Grund hierfür ist meist, dass der Patient sich in seiner eigenen Freiheit eingeschränkt fühlt. Dies kann beispielsweise passieren, wenn sich ein älterer Patient von einem sehr viel jüngeren Arzt bevormundet fühlt. Auch hier ist empathisches Handeln - also das Hineinversetzen in die Situation des Patienten - gefragt. (vgl. Dietz 2006:5)

Seltener angesprochen wird, dass die gelungene Arzt-Patienten-Kommunikation nicht nur den Patienten, sondern auch den Arzt selber zufrieden stellen kann. Es hat sich gezeigt, dass Ärzte, die gute Kommunikationsfähigkeiten besitzen, eine geringere subjektive Belastung durch die Krankheit ihrer Patienten haben, die Stressbelastung des Berufslebens als niedriger empfinden, beruflich zufriedener sind und seltener zu Depressionen, Ängsten und Suizidalität (diese ist bei der Berufsgruppe Arzt besonders hoch) neigen als ihre Kollegen. (vgl. http://www.linus-geisler.de/vortraege/0406arzt-patient-gespraech_qualitaetssicherung.html)

Abschließend ist zu sagen, dass gesundheitliche Probleme ihre Bedeutung in der unmittelbaren Interaktion zwischen Arzt und Patient erhalten. Diese Bedeutung wird durch die Art, wie Arzt und Patient miteinander kommunizieren, negativ oder positiv verstärkt. Somit ist die wichtigste Erkenntnis der patientenorientierten Kommunikation, dass sich alle Patienten in ihren Wünschen und Bedürfnissen unterscheiden. Es ist daher wichtig, dass der Arzt so mit seinem Patienten kommunizieren kann,

dass die Gesamtheit seines Anliegens erfasst und anschließend behandelt werden kann. Der professionelle Arzt sollte daher in der Lage sein, Kommunikation als zielorientiertes und geplantes Verhalten einsetzen zu können. Bis dieses Ideal aber erreicht wird, sehen sich Patienten auch weiterhin Ärzten gegenüber, die ihre eigenen kommunikativen Fähigkeiten überschätzen und die negativen wie auch positiven Effekte der Kommunikation auf den Patienten selber unterschätzen. (vgl. Uexküll et al. 2008:423 – 424)

4.5. Kommunikation zwischen Arzt und Patient im Kontext der Epilepsien

Das Kernstück der Therapie des chronisch kranken Patienten mit Epilepsie stellt die Beratung durch den Arzt dar. Dabei ist die kontinuierliche und an die individuellen Bedürfnisse des Patienten angepasste Kommunikation von besonderer Bedeutung. Entscheidend für den Erfolg der Arzt-Patienten-Kommunikation sind hierbei das Verständnisniveau und die Erwartungen des Betroffenen. Ein weit verbreitetes Problem ist hierbei, dass der Arzt es als selbstverständlich voraussetzt, dass der Patient seine Erläuterungen und Anordnungen versteht. Dies ist aber gerade bei einem solch komplexen Gebiet wie dem der Epilepsien selten der Fall. Eine US-amerikanische Auswertung belegt beispielsweise, dass Patienteninformationen für Epilepsiekranke die intellektuellen Fähigkeiten vieler Patienten überschreiten. Sie zeigt, dass die derzeit für Kinder verfassten Patienteninformationen gerade auf dem richtigen Niveau für Erwachsene sind. Wichtig ist daher eine frühzeitige und wiederholt angebotene mündliche Beratung, die beispielsweise durch Broschüren oder Filme ergänzt werden kann. (vgl. Schmitz et al. 2005a:72)

Auch im Kontext der Epilepsien ist das gegenseitige Vertrauen und Respektieren essentiell für den Erfolg der Arzt-Patienten-Kommunikation. Gerade Kinder, Jugendliche oder junge Erwachsene mit Epilepsien können Anordnungen des Arztes als Bevormundung empfinden. Dies betrifft aber nicht nur die Auswahl und Dosierung der Antiepileptika,

sondern vor allem auch die Ratschläge bezüglich der individuellen Lebensführung. Beispielsweise gibt es Epilepsieformen, bei denen ein frühes Zubettgehen, ein regelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus oder Alkoholkarenz die Anfallsquote positiv beeinflussen können. (vgl. Krämer 2005a:252 – 253)

Die Compliance spielt im Kontext der Epilepsien eine besondere Rolle, da die regelmäßige Einnahme der verordneten Medikamente über einen bestimmten Zeitraum - auch eine lebenslange Medikamententherapie kann notwendig sein - essentiell für die Anfallskontrolle sein kann. Entscheidend für eine erfolgreiche Compliance sind das Ausmaß und die Verständlichkeit der ärztlichen Beratung. Gerade die medikamentöse Therapie stellt die Kommunikation zwischen Arzt und Patient sozusagen auf die Probe. Manche Patienten fühlen sich nicht ausreichend informiert oder gar bevormundet. Manche Patienten entwickeln auch das Gefühl, dass ihr Arzt nicht über ausreichend Fachwissen verfügt oder übertragen die Misserfolge in der Anfallskontrolle auf ihren Arzt. (vgl. Krämer 2005a:253) In diesem Fall steigt die Gefahr für mangelnde Compliance an.

Es ist aber nicht nur der Arzt, der durch seine Offenheit und sein ehrliches Verständnis zur erfolgreichen Arzt-Patienten-Kommunikation beiträgt. Auch der Patient trägt diesbezüglich Verantwortung. Es ist daher wichtig, dass der Patient offen und ehrlich über die Wirksamkeit und Verträglichkeit der verschriebenen Medikamente spricht und alle seine Beobachtungen dem behandelnden Arzt mitteilt. Auch eventuelle Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Behandlungsziele - beispielsweise: möchte man Anfallsfreiheit um jeden Preis erzielen? - müssen offen ausdiskutiert werden. (vgl. Krämer 2005a:254)

Interessant zu erwähnen ist auch, dass viele Patienten besser mit ihrer Erkrankung umgehen können, wenn sie „Euphemismen“ zur Beschreibung ihres Krankheitsbildes verwenden. Epilepsien sind auch solziale Erkrankungen, das heißt, der Betroffene wird eventuell von der Gesellschaft stigmatisiert oder bekommt das Gefühl vermittelt, dass er an

gesellschaftlichen Aktivitäten nicht teilnehmen kann. Es gibt Beispiele, die zeigen, dass der Patient mit seiner Erkrankungen besser umgehen kann, wenn nicht von „Anfällen“, sondern von „Attacken“ oder „Episoden“ gesprochen wird. Die Verwendung sozial kompatibler Bezeichnungen birgt aber auch Nachteile. Sie können die medizinische Verständigung und das medizinische Verständnis auf Seiten des Patienten und des Arztes gefährden. Die Begriffe werden fragil, bekommen eine andere Bedeutung. Der Arzt steht dann vor der Aufgabe die „Euphemismen“ des Patienten richtig zu deuten und in einen wissenschaftlichen Kontext zu übertragen, ohne dem Patienten zu nahe zu treten oder ihn umerziehen zu wollen. (vgl. Bauer 2002: 4)

Wenn die Kommunikation zwischen Arzt und Patient nicht gut funktioniert, kann der Patient ein berechtigtes Unbehagen äußern und den Wunsch hegen, einen anderen Spezialisten zu konsultieren. Auch dieser Wunsch sollte offen mit dem behandelnden Arzt besprochen werden können. (vgl. Krämer 2005a:254) Solche vom Patienten als Fehler des Arztes empfundenen Situationen können vermieden werden. Eine Berliner Selbsthilfegruppe hat diesbezüglich eine Orientierungshilfe zusammengestellt:

- „ 1. Pauschale Verbote und Einschränkungen vermeiden.
- 2. Nicht das auffällige EEG, sondern den Menschen behandeln.
- 3. Unnötige und schlechte Untersuchungen sein lassen.
- 4. Nicht zu spät zum Spezialisten überweisen.
- 5. Nebenwirkungen und Lebensqualität nicht ignorieren.
- 6. Therapieprobleme gemeinsam mit dem Patienten besprechen.
- 7. Nicht zu spät auf operative Möglichkeiten hinweisen.
- 8. Soziale und psychische Aspekte einbeziehen.
- 9. Fort- und Weiterbehandlung nicht vernachlässigen.
- 10. Methoden zur Anfallsunterbrechung besprechen.
- 11. Bei Nebenwirkungen Medikamente absetzen.
- 12. Patienten nicht mit Epilepsie alleine lassen.“

(siehe Schmidt 2006:113 – 114)

Wenn einer der genannten Punkte auf den Patienten zutrifft, ist es wichtig, dass er diesen mit dem behandelnden Arzt bespricht. Nicht selten führt ein solches offenes Gespräch zu einem besseren Verständnis und einer erhöhten Zufriedenheit auf beiden Seiten. (vgl. Schmidt 2006:114)

Ziel der erfolgreichen Arzt-Patienten-Kommunikation ist die gemeinsame Entscheidungsfindung in einer für den Patienten würdigenden Atmosphäre. Leider wird dieses häufig durch ein Übergewicht an Datenmaterial und einem Mangel an Zeit, Zuwendungsbereitschaft und Gesprächsgeschick von Seiten des Arztes verfehlt. (vgl. Fink 2007:76)

4.6. *Oberbegriff „Epilepsie“ versus „Epilepsien“*

Von einer Epilepsie wird gesprochen, wenn bei einem Menschen immer wieder unprovokiert und ohne erkennbaren Auslöser epileptische Anfälle auftreten. Da es aber verschiedene Ursachen, Erscheinungsbilder, Verläufe, Therapiemöglichkeiten und Prognosen gibt, spricht man als Oberbegriff von „den Epilepsien“ statt von „der Epilepsie“. (vgl. Schneble 2003a:15 – 16)

Interessant ist hierbei, dass auch in vielen Fachbüchern und Fachlexika abwechselnd die Oberbegriffe „die Epilepsie“ oder „die Epilepsien“ verwendet werden, wobei häufig nicht auf die besser passende Pluralform als Oberbegriff hingewiesen wird.

In „Die Epilepsien Grundlagen – Klinik – Behandlung“ von Walter Fröscher, Franco Vassella und Andreas Hufnagel (Hrsg.) wird bewusst der Einzahlbegriff verwendet:

„Obgleich verschiedenste epileptische Syndrome bekannt sind, wird im Folgenden vereinfachend von ‚der Epilepsie‘ gesprochen.“
(siehe Hufnagel in Fröscher et al. Hrsg. 2004:23)

In „Intensivkurs allgemeine und spezielle Pharmakologie“ von Eduard Burgis wird zunächst von „Epilepsien“ gesprochen, als Oberbegriff aber der Singular verwendet:

„epileptische Anfälle bzw. Epilepsien zählen zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen“ [...] [...] „Epilepsie ist keine einheitliche Erkrankung, sondern der Oberbegriff für unterschiedliche Störungen des ZNS.“
(siehe Burgis 2008:352)

In allgemeinen medizinischen Lexika, sowie in Lexika, die sich im Speziellen mit Epilepsien beschäftigen, findet sich ebenfalls der Singular als Oberbegriff:

„Epilepsie f (E epilepsy): Syn: Epilepsia; Oberbegriff für Erkrankungen, die durch wiederholtes Auftreten von vom Großhirn ausgehenden Anfällen gekennzeichnet sind“

(siehe SPRINGER 2004a:616)

„Epilepsia, Epilepsie, Fallsucht, St.-Valentins-Krankheit, Morbus sacer: Oberbegriff für zerebrale Funktionsstörungen mit anfallsweise auftretenden Spontanentladungen zentraler Neurone. Gemeinsames Kennzeichen aller E.-Formen ist eine gesteigerte Krampfbereitschaft zentraler Nervenzellverbände, hervorgerufen durch ein Ungleichgewicht zwischen hemmenden u. fördernden Neurotransmittern. Nicht zur Epilepsie i. e. S. zählen die Gelegenheitskrämpfe, die nur unter spez. Belastung auftreten (z.B. Fieberkrämpfe, Anfälle durch Alkoholentzug)“

(siehe Roche 2003:546)

„Epilepsie Oberbegriff für Syndrome oder Krankheiten mit mindestens zwei epileptischen Anfällen im Abstand von mindestens 24 Stunden, für deren Auftreten jeweils keine aktuelle Ursache oder Auslöser erkennbar sind; der Name geht auf das griechische Wort ‚epilambanein‘ zurück, was ‚packen‘, ‚jemanden heftig ergreifen‘ bedeutet“ [...]

(siehe Krämer 2005c:156)

Auch im Englischen spricht man korrekterweise von dem Oberbegriff „epilepsies“ – also der Pluralform von „epilepsy“.

“Analysis of the varying manifestations of seizures, EEG patterns, functional impairment, family history, known etiologies, and response to antiepileptic medication strongly suggests that epilepsy, like cancer, is a generic term and

is somewhat misleading due to the implication of a single clinical syndrome and underlying cause. Thus, the term epilepsies is a more realistic descriptor of this group of disorders which have in common an abnormality in the regulation of neuronal excitability."

(siehe Rosenberg et al. 2008:404)

Jedoch kann auch im englischen Sprachgebrauch nicht von der einheitlichen Verwendung des Pluralbegriffs als Oberbegriff gesprochen werden. So wird auch in dem Fachbuch „The Epilepsies 3“ von der Singularbezeichnung als Oberbegriff Gebrauch gemacht:

"The generic term epilepsy embraces a particular group of paroxysmal brain disorders, but by itself is of limited clinical value."

(siehe Koutroumanidis et al. Shorvon et al Hrsg. 2009:130)

4.7. „Epilepsie/n“ in der Gemein- und der Fachsprache

Historisch betrachtet kam den Epilepsien immer eine Art Sonderstellung zu. So wurden Epilepsien im Altertum als „morbus sacer“, also als „heilige Krankheit“ bezeichnet. Auch heute noch werden Epilepsien in der allgemeinen Bevölkerung mit Mythen und - offen gesprochen - grauenerregenden Bildern in Verbindung gesetzt. Viele Menschen glauben, dass ein epileptischer Anfall ganz einfach beschrieben werden kann: der Betroffene stößt aus heiterem Himmel einen Schrei aus, verliert das Bewusstsein, verkrampt sich, beißt sich eventuell in die Zunge und fällt dann um. Der Betroffene hält den Atem an, seine Haut verfärbt sich blau, für eine gewisse Zeit treten Krämpfe an Armen und Beinen auf, bis der Betroffene schließlich vor lauter Erschöpfung in einen tiefschlafähnlichen Zustand verfällt und eventuell sogar einnässt. Diese Beschreibung trifft zwar sehr wohl auf eine Form der vielen verschiedenen epileptischen Anfälle zu (Grand-Mal-Anfall oder generalisierter tonisch-klonischer Anfall), stellt aber kein allgemein gültiges Bild der epileptischen Anfälle oder der Epilepsien dar. (vgl. Krämer 2005c:9)

Beim genaueren Betrachten allgemeinsprachlicher Lexika fällt auf, dass unter dem Begriff „Epilepsie“ - mal in ausgeprägterer, mal in abgeschwächterer Form - genau dieses „falsche“ Bild transportiert wird. Folgende Beispiele zeigen dies auf:

„Epilepsie [gr.-lat.-fr.; ,Anfassen; Anfall’] die; -, ... ein: Sammelbezeichnung für eine Gruppe erblicher od. traumatisch bedingter od. auf organ. Schädigungen beruhender Erkrankungen mit meist plötzlich einsetzenden starken Krämpfen u. kurzer Bewusstlosigkeit (Med.).“

(siehe DUDEN 1990:223 – 224)

„Epilepsie die, - (Med.): Fallsucht, ,hinfallende Krankheit“

(siehe Österreichisches Wörterbuch 2001:182)

„Epilepsie [grch. ,Anfall’] die (Fallsucht), zeitweilig auftretende Krampfzustände des gesamten Körpers mit Zuckungen in den Gliedmaßen und meist kurzer Bewusstlosigkeit, Schaum vor dem Mund, Zungenbiss, selten Harnabgang. Auf Lichteinfall reagieren die sehr weiten Pupillen nicht.“ [...]

(siehe Der Brockhaus 1997:121)

„Epilepsie <f. 19; unz.> zeitweilig auftretende Krämpfe am ganzen Körper mit Bewusstlosigkeit; Sy Fallsucht [grch. epilepsia, eigtl. ,Angriff, Anfall]“

(siehe WAHRIG 2001:423)

Die bereits in Kapitel 4.5 aufgeführten Einträge zum Begriff „Epilepsie“ in medizinischen Fachlexika zeigen deutlich den Unterschied zwischen der gemeinsprachlichen und der fachsprachlichen Beschreibung der Epilepsien auf. Die allgemeinsprachlichen Lexika unterstützen das vorherrschende Vorurteil gegenüber Epilepsien, während in den Fachlexika kein einziges Mal von Hinstürzen, Schaumbildung vor dem Mund oder Bewusstlosigkeit gesprochen wird. Um den Unterschied in der Beschreibung von Epilepsien zwischen Fach- und Gemeinsprache noch einmal deutlich zu machen, hier noch ein Beispiel aus einem Fachlexikon:

„Epilepsie Zustand mit chronisch rezidivierenden epileptischen Anfällen, die als epileptische Störungen betrachtet werden können; erstmals etwa 1005 von dem persischen Arzt und Philosophen Avicenna vorgeschlagene Bezeichnung (epilepsis); Oberbegriff für Syndrome oder Krankheiten mit mindestens zwei epileptischen Anfällen im Abstand von mindestens 24 Stunden, für deren Auftreten jeweils keine aktuelle Ursache oder Auslöser erkennbar sind; der Name geht auf das griechische Wort ‚epilambanein‘ zurück, was ‚packen‘, ‚jemanden heftig ergreifen‘ bedeutet; andere Bezeichnungen: Anfallsleiden, zerebrales Anfallsleiden, umgangssprachliche Bezeichnungen: Fallsucht, ‚Krampfleiden‘“

(siehe Krämer 2005b:82)

Für die englische Sprache konnte Ähnliches festgestellt werden. Auch hier finden sich in allgemeinsprachlichen Lexika Definitionen, die der Realität der Epilepsien nicht immer entsprechen.

“epilepsy” [...] “n a disorder of the central nervous system characterized by periodic loss of consciousness with or without convulsions. In some cases it is due to brain damage but in others the cause is unknown.” [...]

(siehe Collins English Dictionary 2000, S. 520)

“epilepsy” [...] “a disorder of the nervous system that causes a person to become unconscious suddenly, often with violent movements of the body”

(siehe Oxford Advanced Learner’s Dictionary 2000, S. 421)

Jedoch konnte auch ein positives Beispiel in einem allgemeinsprachlichen, englischen Lexikon gefunden werden. Auch wenn beispielsweise nicht alle Anfalls- und Epilepsieformen berücksichtigt werden, versucht die folgende Definition zumindest die Ganzheit der Epilepsien und ihrer Erscheinungsformen zu erfassen und zeigt auch auf, dass Epilepsien nicht unheilbar sind:

“Sudden, recurrent disturbances in mental function, consciousness, sensory activity, or body movements, caused by paroxysmal malfunction of neurons in the cerebral cortex. Not a specific disease but a complex of symptoms, epilepsy includes generalized (grand mal) seizures, absence (petit mal)

seizures (momentary lapses of awareness), and focal seizures (localized movements and sensations). Neurologists classify cases by clinical pattern, site of origin (often located by electroencephalography), and cause. Treatable causes include some brain tumors, infections, metabolic and endocrine-system abnormalities, and trauma. Brain surgery helps a few epileptics. In most, seizures can be controlled to varying extents by anticonvulsant drugs."

(siehe Merriam-Webster's Collegiate Encyclopedia 2000, S. 536)

4.8. „Der Epileptiker“ – wie Betroffene sprachlich beschrieben werden

Die Macht der Worte wird oft unterschätzt. Johann Caspar Rüegg hat sich in dem Fachjournal „Wiener Medizinische Wochenschrift“ wie folgt dazu geäußert:

„Worte können nicht nur heilen, sondern auch kränken - und dies im doppelten Sinne des Wortes, sie können krank machen.“

(siehe Fink 2007:19)

Sprache beschreibt nicht nur neutral einen bestimmten Sachverhalt, sondern spiegelt auf einer zweiten Ebene auch zugrunde liegende Auffassungen, (Vor-) Urteile und gesellschaftliche Normen wider. Dies hat bei der sprachlichen Beschreibung von Krankheiten und deren Betroffenen einen besonderen Stellenwert. Mit Beschreibungen wie „Asthmatiker“, „Diabetiker“ oder „Epileptiker“ wird der Mensch mit einem Symptom gleichgesetzt. Der Mensch wird zum „Fall“ abgestempelt, also nicht mehr als „einer von uns“ betrachtet, sondern mit dem Etikett „Krankheit“ versehen.

Die sprachliche Beschreibung von Krankheiten und deren Betroffenen sollte dabei aber nicht auf Euphemismen abzielen, sondern sachlich und realistisch mit der Wirklichkeit für den gesamten Menschen umgehen. Mit der Beschreibung „Mensch/en mit Asthma“ oder „Mensch/en mit Epilepsie/n“ wird dem Betroffenen eine Persönlichkeit außerhalb seines Krankheitsbildes zugestanden. Betroffene werden also nicht auf ein „Defizit“ reduziert.

Dies ist besonders deshalb wichtig, weil heute hinlänglich bekannt ist, dass Wörter eine neurolinguistische Wirkung auf das menschliche Gehirn haben. Wörter können neue Vernetzungen zwischen den einzelnen Nervenzellen schaffen, die das Selbstbild von Betroffenen negativ, aber auch positiv, beeinflussen können. Im Kontext der Epilepsien ist dies zum Beispiel auch bei der Anfallsbeschreibung durch Angehörige oder zufällige Zeugen von besonderer Bedeutung. Unbewusst abschätzige Bemerkungen, wie etwa „der Betroffene sabberte, machte bizarre Bewegungen, etc.“, können Betroffene nachhaltig schädigen, ihre Selbstwahrnehmung negativ beeinflussen. Es ist daher wichtig Sprache einfühlsam einzusetzen und ihre positiven Eigenschaften zu nutzen. (vgl. Fink 2007:19 – 20)

In der allgemeinen Bevölkerung ist der Begriff „Epileptiker“ - oder auch „Diabetiker“, „Asthmatiker, etc. - weit verbreitet. Dies zeigt auch ein Blick in allgemeinsprachliche Lexika:

„Epileptiker <m. 3> jmd., der an Epilepsie leidet, Fallsüchtiger“

(siehe WAHRIG 2001:423)

„Epileptiker [gr. – lat.] der; -s, -: jmd., der an Epilepsie leidet“

(siehe DUDEN 1990:224)

Im Fachlexikon wird diese negativ konnotierte Bezeichnung bereits differenzierter betrachtet:

„Epileptiker ungenaue, verallgemeinernde Bezeichnung für Mensch(en) mit einer Epilepsie; es gibt ebenso wenig ‚den‘ Epileptiker wie ‚den‘ Leber- oder Herzkranken“

(siehe Krämer 2005c:160)

Andere Fachlexika, wie etwa das „Springer Lexikon Medizin“ aus dem Jahre 2004, führen den Begriff „Epileptiker“ gar nicht auf.

Interessant zu bemerken ist auch, dass während die spezielle Fachliteratur zum Thema Epileptologie heutzutage den Begriff

„Epileptiker“ vermeidet, in Fachwerken anderer medizinischer Disziplinen dieser negativ konnotierte Begriff immer noch zu finden ist. Hierzu einige Beispiele:

„Man versucht, Gegenstände, an denen der Epileptiker anschlagen könnte (Stühle, Tische), aus seiner Nähe zu entfernen, abzupolstern oder ihn selbst von den Gefahrenstellen wegzuziehen.“

(siehe Buchfelder et al. 2006:141)

„Die meisten Epileptiker sind mit Antikonvulsiva gut eingestellt, so dass eine normale routinemäßige zahnärztliche Behandlung möglich ist.“

(siehe Sader et al. in Heidemann Hrsg. 2005:123)

„Trotz dieser Einschränkungen sollte jeder Epileptiker einer geeigneten Beschäftigungs- und Arbeitstherapie zugeführt werden.“

(siehe Vetter 2007:308)

5. Quellenverzeichnis

5.1. *Deutschsprachige Literaturquellen*

5.1.1. Primärliteratur

BERLIT, Peter: Therapielexikon Neurologie, Berlin, Springer Verlag, 2004

DER BROCKHAUS. In Fünfzehn Bänden. Band 4, Leipzig/ Mannheim, A. Brockhaus GmbH, 1997

DUDEN Das Fremdwörterbuch, 5. Auflage, Mannheim, Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, 1990

DUDEN Das Wörterbuch medizinischer Fachausdrücke, 5. Auflage, Mannheim, Duden Verlag, 1992

KRÄMER, Günter: Kleines Lexikon der Epileptologie, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2005b

KRÄMER, Günter: Epilepsie von A bis Z. Medizinische Fachwörter verstehen, 4. Auflage, Stuttgart, TRIAS Verlag, 2005c

Österreichisches Wörterbuch, 39. Auflage, Wien, öbv & hpt VerlagsgmbH & Co. KG, 2001

WAHRIG Deutsches Wörterbuch; Gütersloh/ München, Bertelsmann Lexikon Verlag GmbH, 2001

WEHRLI, Wilfried/ Loosli-Hermes Joke (Hrsg.): Enzyklopädie elektrophysiologischer Untersuchungen, 2. Auflage, München/ Jena, Urban & Fischer Verlag, 2003

ROCHE Lexikon der Medizin, 5. Auflage, München/ Jena, Urban & Fischer Verlag, 2003

SPRINGER Lexikon Medizin, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 2004a

SPRINGER Wörterbuch Technische Medizin, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 2004b

5.1.2. Sekundärliteratur

BAUER, Jürgen: Epilepsie. Nützliches zu Behandlung und Beratung, Darmstadt, Steinkopff Verlag, 2002

BAUER, Jürgen: Diagnose des Status epilepticus, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 235 – 243

BAUMGARTNER, Christoph: Epilepsiesyndrome, in: BAUMGARTNER, Christoph (Hrsg.): Handbuch der Epilepsien. Klinik, Diagnostik, Therapie und psychosoziale Aspekte, Wien, Springer Verlag, 2001, S. 66 - 179

BAUMGARTNER, Christoph (Hrsg.): Handbuch der Epilepsien. Klinik, Diagnostik, Therapie und psychosoziale Aspekte, Wien, Springer Verlag, 2001

BAUMGARTNER, Christoph/ OLBRICH, Achim: Definition und Epidemiologie, in: : Baumgartner, Christoph (Hrsg.): Handbuch der Epilepsien. Klinik, Diagnostik, Therapie und psychosoziale Aspekte, Wien, Springer Verlag, 2001, S. 1 – 8

BAUMGARTNER, Christoph: Epilepsien und Syndrome ohne eindeutige generalisierte oder fokale Hinweise, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. S. 210 - 213

BAUMGARTNER, Liutgard/ KIRSTEIN, Reinhard/ MÖLLMANN, Rainer: Häusliche Pflege heute, München/ Jena, Urban & Fischer Verlag, 2003

BENECKE, R.: Myoklonus, myoklonische Syndrome und ihre assoziierten Erkrankungen, in: CEBALLOS-BAUMANN, Andres/ CONRAD, Bastian (Hrsg.): Bewegungsstörungen. Richtig erkennen und behandeln, 2. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2005, S. 235 - 254

BERLIT, Peter (Hrsg.): Klinische Neurologie, 2. Auflage, Berlin/ Heidelberg, Springer Verlag, 2006

BLOCK, Frank: Epilepsie, in: BLOCK, Frank (Hrsg.): Kompendium der neurologischen Pharmakotherapie, Heidelberg, Springer Medizin Verlag, 2008, S. 123 - 162

BLOCK, Frank (Hrsg.): Kompendium der neurologischen Pharmakotherapie, Heidelberg, Springer Medizin Verlag, 2008

BRANDL, Ulrich: Akuter Krampfanfall und Epilepsie, in: MICHALK, Dietrich/ SCHÖNAU, Eckhard (Hrsg.): Differentialdiagnose Pädiatrie, 2. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2005, S. 123 – 133

BUCHFELDER, Michael/ BUCHFELDER, Albert: Handbuch der Ersten Hilfe, 4. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2006

BUCHTA, Mark/ HÖPER, Dirk W./ SÖNNICHSEN Andreas: Das Hammerexamen. Repetitorium für den 2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung, München, Elsevier GmbH, 2006

BURGIS, Eduard: Intensivkurs allgemeine und spezielle Pharmakologie, 4. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2008

CEBALLOS-BAUMANN, Andres/ CONRAD, Bastian (Hrsg.): Bewegungsstörungen. Richtig erkennen und behandeln, 2. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2005

CHRISTE, W. et al.: Stellenwert von Valproinsäure in der Therapie generalisierter Epilepsien bei Jugendlichen und Erwachsenen, in: KRÄMER, Günter/ WALDEN, Jörg (Hrsg.): Valproinsäure. Pharmakologie, Klinischer Einsatz, Nebenwirkungen und Therapierichtlinien, 2. Auflage, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 2002, S. 175 – 182

DANNHARDT, Gerd/ SEDDIGH, Susann/ VOGT, Thomas: Epilepsie. Grundlagen und Therapie, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 2002

DELANK, Heinz-Walter/ GEHLEN, Walter: Neurologie, 11. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2006

DIETZ, Franziska: Psychologie 3. Medizinische Soziologie, Mahrburg/Lahn, Medi-Learn, 2006

DÖRFLER, Arnd et al.: Computertomographie, Magnetresonanztomographie, Angiographie, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 298 – 327

DÖRR, Helmuth-Günther/ RASCHER, Wolfgang: Praxisbuch Jugendmedizin, München/ Jena, Urban & Fischer Verlag, 2002

EBNER, Alois: Elektroenzephalographie, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 340 - 365

EGGERS, Christian/ FEGERT, Jörg M./ RESCH, Franz: Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, 2. Auflage, Berlin, Springer Verlag, 2004

EMMINGER, Hamid/ KIA, Thomas: Explan. Das Kompendium der klinischen Medizin. Band 2, 5. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2008

FANGERAU, Heiner et al.: Medizinische Terminologie. Ein Kompaktkurs, 3. Auflage, Berlin, Lehmanns Media, 2008

FINK, Annette „Epilepsie plötzlich und unerwartet. Was Epilepsie ist und was sie bedeutet – Rat für Betroffene, Angehörige und Betreuende, Zürich, Oesch Verlag, 2007

FRANK, Udo G.: Neurologie und Psychiatrie, 6. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2004

FRÖSCHER, Walter: Lebensführung; weitere therapeutische Maßnahmen, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 700 – 707

FRÖSCHER, Walter: Sexualität, Fortpflanzung, Schwangerschaft, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die

Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 263 – 280

FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004

GANTEN, Detlev/ RUCKPAUL, Klaus (Hrsg.): Handbuch der molekularen Medizin, 12 Bde., Bd. 5: Erkrankungen des Zentralnervensystems, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 1999

GÄRTNER, J.: Erkrankungen des Nervensystems, in: KOLETZKO, Berthold (Hrsg.): Kinder- und Jugendmedizin, 13. Auflage, Berlin, Springer-Verlag, 2007, S. 559 - 605

GERTZ, David S.: Basiswissen Neuroanatomie. Leicht verständlich, knapp, klinikbezogen, 4. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2003

GRASS, Alexandra: Keine Spur von Geisteskrankheit. Das Gewitter im Kopf kommt völlig unberechenbar und plötzlich., in: Zeitung Anfallkranker, Ausgabe 28/ Februar 2008, S. 9

GRÖPPEL, Gudrun et al.: Psychogene nicht-epileptische Anfälle, in: BAUMGARTNER, Christoph (Hrsg.): Handbuch der Epilepsien. Klinik, Diagnostik, Therapie und psychosoziale Aspekte, Wien, Springer Verlag, 2001, S. 236

GROSS, Dominik/ REININGER, Monika (Hrsg.): Medizin in Geschichte, Philologie und Ethnologie. Festschrift für Gundolf Keil, Würzburg, Königshausen & Neumann GmbH, 2003

GRUNWALD, Thomas et al.: Stürze, in: SCHMITZ, Bettina/ TETTENBORN, Barbara (Hrsg.): Paroxysmale Störungen in der Neurologie, Heidelberg, Springer Medizin Verlag, 2005, S. 27 - 49

GYR, Nikolaus E. et al.: Internistische Notfälle. Sicher durch die Akutsituation und die nachfolgenden 48 Stunden, 7. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2003

HAAKE-WEBER, Bettina/ FÖRSTER, Andreas/ CURSIEFEN, Simone: Crashkurs Neurologie. Repetitorium mit Einarbeitung der wichtigsten Prüfungsfakten, München, Elsevier GmbH, 2005

HEIDEMANN, Detlef (Hrsg.): Check-up und Prävention. Praxis der Zahnheilkunde, 4. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2005

HEINEN, F. et al.: Anlagestörungen, Kraniosynostosen und neurokutane Erkrankungen, in: REINHARDT, Dietrich (Hrsg.): Therapie der Krankheiten im Kindes- und Jugendalter, 8. Auflage, Heidelberg, Springer Medizin Verlag, 2007, S. 1643 – 1660

HIPPOKRATES: Fünf auserlesene Schriften, Zürich, Artemis Verlags-AG, 1955

HOFFMANN, Lothar / KALVERKÄMPER, Hartwig / WIEGAND, Herbert Ernst (Hrsg.): *Fachsprachen. Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. An International Handbook of Special-Language and Terminology Research.* 2. Halbband. Volume 2, Berlin, Walter de Gruyter GmbH & Co., 2005

HOLUBAR, Karl/ SCHMIDT, Cathrin: *Medizinische Terminologie und ärztliche Sprache*, Wien, Facultas Universitätsverlag, 1997

HUFNAGEL, Andreas: *Epidemiologie der Epilepsien*, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): *Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung*, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 23 – 28

KARENBERG, Axel: Dominanz, Konkurrenz oder Komplementarität? Englisch und Deutsch als Verkehrssprachen in der Medizin, in: GROSS, Dominik/ REININGER, Monika (Hrsg.): *Medizin in Geschichte, Philologie und Ethnologie. Festschrift für Gundolf Keil*, Würzburg, Königshausen & Neumann GmbH, 2003, S. 257 - 273

KARENBERG, Axel: *Fachsprache Medizin im Schnellkurs. Für Studium und Berufspraxis*, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2007

KOLETZKO, Berthold (Hrsg.): *Kinder- und Jugendmedizin*, 13. Auflage, Berlin, Springer-Verlag, 2007

KRÄMER, Günter: *Epilepsie. Antworten auf die häufigsten Fragen. Hilfreiche Informationen für Betroffene und Interessierte*, Stuttgart, TRIAS Verlag, 2000

KRÄMER, Günter/ WALDEN, Jörg (Hrsg.): *Valproinsäure. Pharmakologie, Klinischer Einsatz, Nebenwirkungen und Therapierichtlinien*, 2. Auflage, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 2002

KRÄMER, Günter: *Diagnose Epilepsie. Kurz und bündig. Wie Sie die Krankheit verstehen, die besten Therapien für sich nutzen und Ihren Alltag optimal gestalten*, Stuttgart, TRIAS Verlag, 2003

KRÄMER, Günter: *Das große TRIAS-Handbuch Epilepsie. Die Erkrankung erkennen und verstehen. Gut informiert: Anfallsformen, Auslöser, Diagnose, Verlauf, Therapie. Den Alltag meistern: Alles über Beruf, Familie und Freizeit*, 3. Auflage, Stuttgart, TRIAS Verlag, 2005a

KRÄMER, Günter: *Der erste epileptische Anfall. Was steckt dahinter? Welche Untersuchungen sind sinnvoll? Wie geht es weiter?*, Stuttgart, TRIAS Verlag, 2006

KRETZENBACHER, Heinz L./ WEINRICH, Harald (Hrsg.): *Linguistik der Wissenschaftssprache*, Berlin, Walter de Gruyter & Co., 1994

KRUSE, Bernd et al.: *Symptomatische Epilepsien im Kindesalter*, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): *Die*

Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 60 – 72

KRZOVSKA, Marija: Basics Neurologie, 2. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2009

LANGE, Armin: Anamnese und klinische Untersuchung, 5. Auflage, Berlin/Heidelberg, Springer-Verlag, 1998

LEHMEYER, Lukas: Basics. Anamnese und Untersuchung, München, Elsevier GmbH, 2006

LIPPERT-BURMESTER, Wunna/ LIPPERT Herbert: Medizinische Fachsprache – leicht gemacht. Lehr- und Arbeitsbuch. Mit einer Einführung in die englische medizinische Fachsprache, 5. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2008

LISCHKA, Andreas: Nicht klassifizierbare epileptische Anfälle, in : FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 113 – 116

MARTIN, Peter: Epilepsie (F0) und psychische Störungen bei Intelligenzminderung, in: SCHANZE, Christian: Psychiatrische Diagnostik und Therapie bei Menschen mit Intelligenzminderung, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2007, S. 51 - 62

MATTHES, Ansgar/ KRUSE, Rolf: Der Epilepsiekranke. Ratgeber für den Kranken, seine Familie, für Lehrer, Erzieher und Sozialarbeiter, 5. Auflage, Stuttgart, 1989

MAYATEPEK, Ertan: Repetitorium Pädiatrie, München, Elsevier GmbH, 2008

MAYER, Thomas: Besondere Manifestationen epileptischer Anfälle, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 452 – 458

MICHALK, Dietrich/ SCHÖNAU, Eckhard (Hrsg.): Differentialdiagnose Pädiatrie, 2. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2005

MOSKOPP, Dag/ WASSMANN, Hansdetlef: Neurochirurgie. Handbuch für die Weiterbildung und interdisziplinäres Nachschlagewerk, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004

NEUNDÖRFER, Bernhard: EEG-Fibel. Das EEG in der ärztlichen Praxis, 5. Auflage, München/ Jena, Urban & Fischer Verlag, 2002

OKSAAR, Els (Hrsg.): Fachsprachliche Dimensionen. Forum für Fachsprachen-Forschung. Band 4, Tübingen, Gunter Narr Verlag, 1988

PAULUS, Walter et al.: Empfehlungen zur Patienteninformation Neurologie, Darmstadt, Steinkopff Verlag, 2000

POHLMANN-EDEN, Bernd/ STEINHOFF, Bernhard J.: Antiepileptika
vertsehen. Ein Wegweiser durch den Medikamenten-Dschungel, 4. Auflage,
Stuttgart, TRIAS-Verlag, 2006

PORITSKY, Ray/ FREEMAN, Barbara K.: Malatlas Neuroanatomie, München,
Elsevier GmbH, 2005

POTT, W.: Apparative Untersuchungen und Laboruntersuchungen, in:
REMSCHMIDT, Helmut (Hrsg.): Kinder- und Jugendpsychiatrie. Eine praktische
Einführung, 5. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2008, S. 82 – 100

RATING, Dietz et al.: Fokale Epilepsien, in: in: FRÖSCHER, Walter/
VASELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien.
Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004,
S. 117 – 151

REINHARDT, Dietrich (Hrsg.): Therapie der Krankheiten im Kindes- und
Jugendalter, 8. Auflage, Heidelberg, Springer Medizin Verlag, 2007

REISER, Maximilian et al.: Einleitung, in: REISER, Maximilian/ SEMMLER,
Wolfhard (Hrsg.): Magnetresonanztomographie, 3. Auflage, Berlin/ Heidelberg,
Springer-Verlag, 2002, S. 1 – 2

REISER, Maximilian/ SEMMLER, Wolfhard (Hrsg.):
Magnetresonanztomographie, 3. Auflage, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag,
2002

REMSCHMIDT, Helmut (Hrsg.): Kinder- und Jugendpsychiatrie. Eine praktische
Einführung, 5. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2008

ROBERT, Jacques-Michel: Das Gehirn. Ausführungen zum besseren Verständnis;
Anregungen zum Nachdenken, Bergisch Gladbach, BLT, 1998

SADER, R. et al.: Der Risikopatient, in: HEIDEMANN, Detlef (Hrsg.): Check-up
und Prävention. Praxis der Zahnheilkunde, 4. Auflage, München, Elsevier GmbH,
2005, S. 102 – 137

SCHANZE, Christian: Psychiatrische Diagnostik und Therapie bei Menschen mit
Intelligenzminderung, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2007

SCHIRMER, Michael: Neurochirurgie, 10. Auflage, München, Elsevier GmbH,
2005

SCHLEGEL, Uwe/ WELLER, Michael/ WESTPHAL, Manfred: Neuroonkologie,
2. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2003

SCHMIDT, Dieter: Epilepsie. Diagnostik und Therapie für Klinik und Praxis,
Stuttgart, F.K. Schattauer Verlagsgesellschaft mbH, 1997

SCHMIDT, Dieter/ ELGER, Christian Erich: Praktische Epilepsiebehandlung.
Praxisorientierte Diagnose und Differentialdiagnose, rationale Therapiestrategien

und handlungsorientierte Leitlinien, 3. Auflage, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2005

SCHMIDT, Dieter: Epilepsien. Fragen und Antworten, 7. Auflage, München, Zuckschwerdt Verlag GmbH, 2006

SCHMITT, Bernhard et al.: Epileptische Enzephalopathien, bei welchen der epileptische Prozess zur progredienten zerebralen Dysfunktion beitragen kann, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 151 – 174

SCHMITZ, Bettina/ STEINHOFF, Bernhard J.: Epilepsien. Taschenatlas spezial, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2005a

SCHMITZ, Bettina/ TETTENBORN, Barbara (Hrsg.): Paroxysmale Störungen in der Neurologie, Heidelberg, Springer Medizin Verlag, 2005b

SCHNEBLE, Hansjörg: Epilepsie. Erscheinungsformen, Ursachen, Behandlung, Originalausgabe, München, Verlag C. H. Beck oHG, 1996

SCHNEBLE, Hansjörg: Epilepsie bei Kindern. Wie ihre Familie damit leben lernt. Was Epilepsie ist. Wie der Arzt untersucht und behandelt. So nutzen Sie die besten Chancen für Ihr Kind, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1999

SCHNEBLE, Hansjörg: Epilepsie. Erscheinungsformen, Ursachen, Behandlung, 2. Auflage, München, Verlag C. H. Beck oHG, 2003a

SCHNEBLE, Hansjörg: Heillos, heilig, heilbar. Die Geschichte der Epilepsie von den Anfängen bis heute, Berlin, Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, 2003b

SCHOPPMEYER, Maria-Anna (Hrg.): Gesundheits- und Krankheitslehre für Pflege- und Gesundheitsfachberufe, München, Elsevier GmbH, 2007

STEPHANI, Ulrich: Klassifikation der Anfälle und der Epilepsien, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 11 – 23

STEPHANI, Ulrich et al.: Idiopathische generalisierte Epilepsien, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUFNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 174 – 189

STRASSBURG, Hans-Michael/ DACHENEDER, Winfried/ KRESS, Wolfram: Entwicklungsstörungen bei Kindern. Praxisleitfaden für die interdisziplinäre Betreuung, 4. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2008

TETTENBORN, Barbara et al: Die Epilepsien, in: BERLIT, Peter (Hrsg.): Klinische Neurologie, 2. Auflage, Berlin/ Heidelberg, Springer Verlag, 2006, S. 741 – 798

THURMAIR, Maria: Doppelterminologie im Text, oder: hydrophob ist wasserscheu, in: KRETZENBACHER, Heinz L./ WEINRICH, Harald (Hrsg.): Linguistik der Wissenschaftssprache, Berlin, Walter de Gruyter & Co., 1994, S. 247 - 280

UEXKÜLL von, Thure et al.: Psychosomatische Medizin. Modelle ärztlichen Denkens und Handelns, 6. Auflage, München, Elsevier GmbH, 2008

VASSELLA, Franco: Akute symptomatische Epilepsien und Gelegenheitsanfälle des Kindesalters, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUGNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 213 – 216

VETTER, Brigitte: Psychiatrie. Ein systematisches Lehrbuch, 7. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2007

WIESTLER, Otmar D. et al.: Immunologische Aspekte bei Erkrankungen des ZNS, in: GANTEN, Detlev/ RUCKPAUL, Klaus (Hrsg.): Handbuch der molekularen Medizin, 12 Bde., Bd. 5: Erkrankungen des Zentralnervensystems, Berlin/ Heidelberg, Springer-Verlag, 1999, S. 3 - 28

WILLITAL, Günter H./ Holzgreve, Alfred: Definitive chirurgische Erstversorgung, 6. Auflage, Berlin, Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2006

WOHLRAB, Gabriele: Antiepileptika im Kindes- und Jugendalter, in: FRÖSCHER, Walter/ VASSELLA, Franco/ HUGNAGEL, Andreas (Hrsg.): Die Epilepsien. Grundlagen, Klinik, Behandlung, 2. Auflage, Stuttgart, Schattauer GmbH, 2004, S. 624 – 640

5.1.3. CD-Rom Quellen

BÖSEL, Rainer M.: Gehirn und Denken, 2. Auflage, Göttingen, Hogrefe Verlag, 2000

STEFAN, Hermann et al.: Interaktiver Lehratlas Epilepsien, Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 2006

5.2. *Englischsprachige Literaturquellen*

5.2.1. Primärliteratur

COLLINS English Dictionary 21st Century Edition, 5. Auflage, Glasgow, HarperCollins Publishers, 2000

KAPLAN, Peter W. et al. : Epilepsy A to Z. A Glossary of Epilepsy Terminology, New York, Demos Vermande, 1995

KRÄMER, Günter: Epilepsy from A to Z. A Dictionary of Medical Terms, Stuttgart/ New York, Georg Thieme Verlag/ Thieme New York, 2005d

MERRIAM-WEBSTER'S Collegiate Encyclopedia, Springfield, Merriam-Webster Incorporated/ Encyclopaedia Britannica Inc., 2000

OXFORD Advanced Learner's Dictionary of Current English, 6. Auflage,
Oxford/ New York, Oxford University Press, 2000

TATUM, William O./ KAPLAN, Peter W./ JALLON, Pierre: Epilepsy A to Z. A Concise Encyclopedia, 2. Auflage, New York, Demos Medical Publishing, 2009

5.2.2. Sekundärliteratur

ALDENKAMP, Albert P. et al. (Hrsg.): Epilepsy in Children and Adolescents, Boca Raton, CRC Press Inc., 1995

ALEXOPOULOS, Andreas V. et al.: Focal Motor Seizures, Epilepsia Partialis Continua, and Supplementary Sensorimotor Seizures, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 257 – 278

ALDRICH, Michael S.: Sleep Medicine, New York, Oxford University Press Inc., 1999

BALCH, Phyllis A.: Prescription for Nutritional Healing. A Practical A-to-Z Reference to Drug-Free Remedies Using Vitamins, Minerals, Herbs & Food Supplements, 4. Auflage, New York, Avery, 2006

BEAUMANOIR, Anne et al. (Hrsg.): Falls in Epileptic and Non-Epileptic Seizures. Seizures During Childhood. Mariani Foundation Paediatric Neurology Series. Volume 6, London, John Libbey & Company Ltd., 1997

BENNETT, Thomas L. (Hrsg.): The Neuropsychology of Epilepsy. Critical Issues in Neuropsychology, New York, Plenum Press, 1992

BINNIE, Collin et al. (Hrsg.) : Clinical Neurophysiology. EEG, Paediatric Neurophysiology, Special Techniques, and Applications. Volume 2, Amsterdam, Elsevier Science B. V., 2003

BLUM, Andrew S./ RUTKOVE, Seward B. (Hrsg.): The Clinical Neurophysiology Primer, Totowa, Humana Press Inc., 2007

BOURGOIS, Blaise F. D.: Establishment of Pharmacoresistance, in: WOLF, Peter (Hrsg.): Epileptic Seizures and Syndromes. Current Problems in Epilepsy. Volume 10, London, John Libbey & Company Ltd. 1994, S. 591 – 598

BOURGOIS, Blaise F. D.: General Concepts of Medical Intractability, in: LÜDERS, Hans O./ COMAIR, Youssef G. (Hrsg.) : Epilepsy Surgery, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001, S. 63 – 68

BRANDT, Thomas: Vertigo. Ist Multisensory Syndromes, 2. Auflage, London, Springer-Verlag, 2003

BROWNE, Thomas R./ HOLMES, Gregory R.: Handbook of Epilepsy, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008

BRUNT, Richard: Medical English Since the Mid-Nineteenth Century, in: HOFFMANN, Lothar / KALVERKÄMPFER, Hartwig / WIEGAND, Herbert Ernst (Hrsg.): *Fachsprachen. Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. An International Handbook of Special-Language and Terminology Research.* 2. Halbband. Volume 2, Berlin, Walter de Gruyter GmbH & Co., 2005, S. 1452 – 1459

CAPLAN, Rochelle et al.: Epilepsy Syndromes in Childhood, in: COFFEY, Edward C. et al. (Hrsg.): *Pediatric Neuropsychiatry*, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006, S. 453 – 480

CARNEY, Paul R./ BERRY, Richard B./ GEYER, James D.: *Clinical Sleep Disorders*, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005

CASCINO, Gregory D.: Recognition of Potential Surgical Candidates and Video-Electroencephalographic Evaluation, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): *The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice*, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 993 – 1008

CLOHERTY, John P./ EICHENWALD, Eric C./ STARK, Ann R.: *Manual of Neonatal Care*, 6. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008

COFFEY, Edward C. et al. (Hrsg.): *Pediatric Neuropsychiatry*, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2006

COOKE, M.: Differential Diagnosis of Epilepsy, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): *The Treatment of Epilepsy*, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 64 - 73

CYTOWIC, Richard E.: *The Neurological Side of Neuropsychology*, Cambridge, Massachusetts Institute of Technology, 1996

DELGADO-ESCUETA, Antonio V. et al. (Hrsg.): *Advances in Neurology*. Volume 95. Myoclonic Epilepsies, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005

DEVINSKY, Orrin: *A Guide to Understanding and Living With Epilepsy*, 2. Auflage, Philadelphia, F. A. Davis Company, 1994

DEVINSKY Orrin et al. (Hrsg.): *Complementary and Alternative Therapies for Epilepsy*, New York, Demos Medical Publishing, 2005

DEVINSKY, Orrin: *Epilepsy. Patient and Family Guide*, 3. Auflage, New York, Demos Medical Publishing, 2008

DODSON, W. E.: Definitions and Classifications of Epilepsy, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): *The Treatment of Epilepsy*, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 3 – 21

DRAVET, Charlotte et al.: Epileptic Syndromes with Drop Seizures in Children, in: BEAUMANOIR, Anne et al. (Hrsg.): *Falls in Epileptic and Non-Epileptic*

Seizures. Seizures During Childhood. Mariani Foundation Paediatric Neurology Series. Volume 6, London, John Libbey & Company Ltd., 1997, S. 95 – 112

DREIFUSS, Fritz E.: Classification of Epilepsies in Childhood and Adolescence, in: ALDENKAMP, Albert P. et al. (Hrsg.): Epilepsy in Children and Adolescents, CRC Press Inc., 1995, S. 1 – 15

EBNER, Alois: Epileptic Syndromes in Adults, in: LÜDERS, Hans O. (Hrsg.): Epilepsy. Comprehensive Review & Case Discussions, London, Martin Dunitz Ltd, 2001, S. 169 – 179

ENGEL, Jerome Jr. et al.: Epilepsy. A Comprehensive Textbook, 2. Ausgabe, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008

FENWICK, Peter: Seizure Generation, in: DEVINSKY, Orrin et al. (Hrsg.): Complementary and Alternative Therapies for Epilepsy, New York, Demos Medical Publishing, 2005, S. 43 – 52

FERRIE, Colin D. et al.: Benign Focal Epilepsies of Childhood, in: PELLOCK, John M. et al. (Hrsg.): Pediatric Epilepsy. Diagnosis and Therapy, 3. Auflage, New York, Demos Medical Publishing, 2008, S. 335 – 350

FISH, D. R.: The Scalp EEG in Presurgical Evaluation of Epilepsy, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 599 - 608

FLEISHER, Gary R. et al. (Hrsg.): Textbook of Pediatric Emergency Medicine, 5. Auflage, Philadelphia, Lippincott Willimas & Wilkins, 2006

FOLDVARY, Nancy: Ictal Electroencephalography in Neocortical Epilepsy, in: LÜDERS, Hans O./ COMAIR, Youssef G. (Hrsg.) : Epilepsy Surgery, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001, S. 431 – 440

GARCIA, Paul A. et al.: Lateral Frontal Lobe Epilepsies, in: LÜDERS, Hans O./ COMAIR, Youssef G. (Hrsg.): Epilepsy Surgery, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001, S. 111 – 118

GATES, J. R. et al.: Corpus Callosum Section for Epilepsy, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 798 – 811

GROVER, Geeta et al.: Problems in the Early Neonatal Period, in: FLEISHER, Gary R. et al. (Hrsg.): Textbook of Pediatric Emergency Medicine, 5. Auflage, Philadelphia, Lippincott Willimas & Wilkins, 2006, S. 1319 – 1338

GUPTA, Ajay et al.: Genetics Aspects of Epilepsy and Genetics of Idiopathic Generalized Epilepsy, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 103 – 116

HARKNESS, William F. J.: How to Select the Best Surgical Procedure for Children With Epilepsy, in: LÜDERS, Hans O./ COMAIR, Youssef G. (Hrsg.):

Epilepsy Surgery, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001, S. 767 – 780

HIRSCH, Lawrence J. et al.: Syncope, Seizures and Their Mimics, in: ROWLAND, Lewis P. (Hrsg.): Merritt's Neurology, 11. Ausgabe, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 13 – 20

HOFFMANN, Lothar / KALVERKÄMPER, Hartwig / WIEGAND, Herbert Ernst (Hrsg.): Fachsprachen. Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. An International Handbook of Special-Language and Terminology Research. 2. Halbband. Volume 2, Berlin, Walter de Gruyter GmbH & Co., 2005

HOLMES, Gregory L.: Classification of Seizures and Epilepsies, in: SSCHACHTER, Steven C. et al. (Hrsg.): The Comprehensive Evaluation and Treatment of Epilepsy. A Practical Guide, San Diego, Academic Press, 1997, S. 1 - 36

KATZUNG Bertram G.: Basic & Clinical Pharmacology, New York, 10. Auflage, The MacGraw Hill Companies Inc., 2007

KOTAGAL, Prakash et al.: Focal Seizures With Impaired Consciousness, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 241 – 256

KOUTROUMANIDIS, Michael et al.: The Spectrum of Epilepsies Associated with Generalized Spike-and-Wave Patterns, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Epilepsies 3, Philadelphia, Saunders, 2009, S. 129 - 145

LADER, Malcolm Harold (Hrsg.): Handbook of Psychiatry. Volume 2. Mental Disorders and Somatic Illness, Cambridge, Cambridge University Press, 1983

LEE, W.-L. et al.: Management of Epilepsy in Children, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 190 – 200

LERNER, Allan J. (Hrsg.): Diagnostic Criteria in Neurology, Totowa, Humana Press Inc., 2006

LÜDERS, Hans O. (Hrsg.): Epilepsy. Comprehensive Review & Case Discussions, London, Martin Dunitz Ltd, 2001a

LÜDERS, Hans O./ COMAIR, Youssef G. (Hrsg.): Epilepsy Surgery, 2. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001b

MAYER, Nathaniel H. et al.: Assessing and Treating Muscle Overactivity in the Upper Motoneuron Syndrome, in: ZASLER, Nathan D./ KATZ, Douglas I./ ZAFONTE, Ross D. (Hrsg.): Brain Injury Medicine. Principles and Practice, New York, Demos Medical Publishing, 2007, S. 615 – 653

MCINTOSH, Gerald C.: Neurological Conceptualizations of Epilepsy, in: BENNETT, Thomas L. (Hrsg.): *The Neuropsychology of Epilepsy. Critical Issues in Neuropsychology*, New York, Plenum Press, 1992, S. 17 – 38

MIHAIOFF Gregory A./ BRIAR, Charlie: *Crash Course Nervous System*, Philadelphia, Elsevier Inc., 2005

NEUBAUER, B. A. et al.: Myoclonic-Astatic Epilepsy of Early Childhood – Definition, Course, Nosography, and Genetics, in: DELGADO-ESCUETA, Antonio V. et al. (Hrsg.): *Advances in Neurology. Volume 95. Myoclonic Epilepsies*, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 147 - 156

NEVILLE, Brian et al.: Continuous Spike Wave of Slow Sleep and Landau-Kleffner Syndrome, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): *The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice*, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 455 – 462

NIEDERMEYER, Ernst et al. (Hrsg.): *Electroencephalography. Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*, 5. Ausgabe, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005

NIEDERMEYER, Ernst: Epileptic Seizure Disorders, in: NIEDERMEYER, Ernst et al. (Hrsg.): *Electroencephalography. Basic Principles, Clinical Applications, and Related Fields*, 5. Ausgabe, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 505 – 620

OHTAHARA, Shunsuke et al.: Severe Encephalopathic Epilepsy in Early Infancy, in: PELLOCK, John M. et al. (Hrsg.): *Pediatric Epilepsy. Diagnosis and Therapy*, 3. Auflage, New York, Demos Medical Publishing, 2008, S. 241 - 248

PANAYIOTOPoulos, Chrysostomos P.: Benign Childhood Partial Seizures and Related Epileptic Syndromes. *Current Problems in Epilepsy Series 15*, London, John Libbey & Company Ltd., 1999

PANAYIOTOPoulos, Chrysostomos P.: *A Clinical Guide to Epileptic Syndromes and Their Treatment*, 2. Auflage, London, Springer-Verlag, 2007

PELLOCK, John M. et al. (Hrsg.): *Pediatric Epilepsy. Diagnosis and Therapy*, 3. Auflage, New York, Demos Medical Publishing, 2008

PLEASURE, David et al.: The Nervous System, in: RUDOLPH, Abraham M. et al. (Hrsg.): *Rudolph's Pediatrics*, 21. Auflage, The MacGraw-Hill Companies, 2003, S. 2165 – 2350

PRESSLER, R. et al.: Neurophysiology in Paediatrics, in: BINNIE, Collin et al. (Hrsg.): *Clinical Neurophysiology. EEG, Paediatric Neurophysiology, Special Techniques, and Applications*. Volume 2, Amsterdam, Elsevier Science B. V., 2003, S. 507 – 601

RENIER, Wil O.: The Malignant Epilepsies of Childhood and Adolescence, in: ALDENKAMP, Albert P. et al. (Hrsg.): *Epilepsy in Children and Adolescents*, CRC Press Inc., 1995, S. 43 – 58

RIVIELLO, Jr., James J.: Pediatric EEG Abnormalities, in: BLUM, Andrew S./ RUTKOVE, Seward B. (Hrsg.): The Clinical Neurophysiology Primer, Totowa, Humana Press Inc., 2007, S. 179 - 204

ROSENBERG, Roger N. et al.: The Molecular and Genetic Basis of Neurologic and Psychiatric Disease, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2008

ROWLAND, Lewis P. (Hrsg.): Merritt's Neurology, 11. Ausgabe, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005

RUDOLPH, Abraham M. et al. (Hrsg.): Rudolph's Pediatrics, New York, 21. Auflage, The MacGraw-Hill Companies, 2003

SADZOT, B. et al.: PET and SPECT in Presurgical Evaluation of Epilepsy, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 652 – 664

SCARAVILLI, Francesco (Hrsg.): Neuropathology of Epilepsy, New York/ London, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. 1998

SCHACHTER, Steven C. et al. (Hrsg.): The Comprehensive Evaluation and Treatment of Epilepsy. A Practical Guide, San Diego, Academic Press, 1997

SHORVON, Simon D.: Introduction to Epilepsy Surgery and its Presurgical Assessment, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 579 - 598

SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Malden/ Oxford/ Victoria, Blackwell Science Ltd., 2004

SHORVON, Simon: Handbook of Epilepsy Treatment, 2. Auflage, Malden/ Oxford/ Victoria, Blackwell Science Ltd., 2005

SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Epilepsies 3, Philadelphia, Saunders, 2009

SMITH, P. E. M.: Key Topics in Neurology, Oxford, BIOS Scientific Publishers Limited, 1998

SO, Norman K.: Epileptic Auras, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 229 – 239

SPREEN, Otfried/ RISSSER, Anthony H./ EDGELL, Dorothy: Developmental Neuropsychology, 2. Auflage, New York, Oxford University Press Inc., 1995

STEVENS, J. M.: Neuroradiology in Epilepsy, in: SCARAVILLI, Francesco (Hrsg.): Neuropathology of Epilepsy, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. 1998, S. 77 - 141

VINKEN, Pierre J. et al. (Hrsg.): Handbook of Clinical Neurology. The Epilepsies. Part II, Amsterdam, Elsevier Science B. V., 2000

VOLPE, Joseph J.: Neurology of the Newborn, 5. Auflage, Philadelphia, Saunders Elsevier, 2008

WALKER, M. C. et al.: Emergency Treatment of Seizures and Status Epilepticus, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 227 – 243

WIESER, H. G.: Temporal Lobe Epilepsies, in: VINKEN, Pierre J. et al. (Hrsg.): Handbook of Clinical Neurology. The Epilepsies. Part II, Elsevier Science B. V., 2000, S. 53 – 97

WIRRELL, Elaine C. et al.: Idiopathic and Benign Partial Epilepsies of Childhood, in: WYLLIE, Elaine (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, S. 373 – 390

WOLF, Peter (Hrsg.): Epileptic Seizures and Syndromes. Current Problems in Epilepsy. Volume 10, London, John Libbey & Company Ltd. 1994

WRAY, David et al.: Textbook of General and Oral Medicine, 3. Auflage, Philadelphia, Churchill Livingstone/ Elsevier Science Limited, 2003

WYLLIE, Elaine (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy. Principles & Practice, 4. Auflage, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005

ZARA, F.: Genetic Counselling in Epilepsy, in: SHORVON, Simon et al. (Hrsg.): The Treatment of Epilepsy, 2. Auflage, Blackwell Science Ltd., 2004, S. 290 - 306

ZASLER, Nathan D./ KATZ, Douglas I./ ZAFONTE, Ross D. (Hrsg.): Brain Injury Medicine. Principles and Practice, New York, Demos Medical Publishing, 2007

5.2.3. Quellen ohne Verfasser

NORD. Guide to Rare Disorders. The National Organisation for Rare Disorders Inc. (NORD), Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2003

SPRINGHOUSE Physical Therapist's Clinical Companion, Philadelphia, Springhouse Corporation/ Lippincott Williams & Wilkins, 2000

5.3. *Deutschsprachige Internetquellen*

<http://diepresse.com/home/politik/innenpolitik/355243/index.do?from=simarchiv>

www.derstandard.at

www.synkope.at

www.epilepsie.at

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/GEHIRN/GehirnAufbau.shtml>

<http://cognition.iig.uni-freiburg.de/team/members/hemforth/Evolution/Gehirn/glossar.htm>

<http://www1.mdr.de/hauptsache-gesund/5695612-hintergrund-5680253.html>

<http://gin.uibk.ac.at/thema/magnetresonanztomographie/index.html>

<http://www.radiologen.at/index.php?id=178>

<http://www.meduniqa.at/Medizin/Diagnoseverfahren/Computertomografie/>

http://www.epilepsiezentrums.uk-erlangen.de/e1585/e39/e74/index_ger.html

<http://www.medunigraz.at/neurologie/epilepsie/spect.html>

<http://www.uniklinik-freiburg.de/roentgen/live/Schwerpunkte/angio.html>

<http://www.epikurier.de/Die-Vorurteile-gegen.617.0.html>

<http://www.epikurier.de/Epilepsie-im-Mittela.853.0.html>

<http://aeiou.iicm.tugraz.at/aeiou.encyclop.p/p072085.htm>

<http://www.epilepsie.at/php/antiepileptika,12356,941.html>

[http://www.sanp.ch/pdf/1999/1999-02/1999-02-001.PDF\)](http://www.sanp.ch/pdf/1999/1999-02/1999-02-001.PDF)

<http://www.documentarchiv.de/ns/erbk-nws.html>

http://www.spiegelgrund.at/de/Topic/_Aktion_T4_/

<http://www.swissepi.ch/web/swe.nsf/0/EDF3356395AD399CC1256DFE00557C1F?OpenDocument>

<http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/4DE53254FE406E2AC125719F003F5527?OpenDocument>

<http://www.radiodiagnostik-akhwien.at/index.aspx?PID=100>

http://www.neuro24.de/epilepsie_chirurgischebeh.htm

http://www.rosenfluh.ch/images/stories/publikationen/arsmedici/2009-06/15_Stu_Epilepsiechirurgie_6.09.pdf

<http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/sslcme.asp?id=64183>

<http://www.epilepsie-informationen.de/Anfallsformen.htm#Einfach%20fokale%20Anf%C3%A4lle>

<http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/atypischeAbsenceatypischeAbsenz.html>

http://www.epilepsie-selbsthilfegruppe-hamburg.de/anfallsarten_g.htm

<http://www.epilepsie.sh/Vorgefuehl.89.0.html>

<http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Automatismus.html>

http://www.uniklinikum-giessen.de/neuropaed/Volltext_paed_epileptologie.html

http://www.depressions-sprechstunde.de/DSS_Depressions-Wissenschaft/DSS_Depression_Epilepsie.htm

<http://www.uni-duesseldorf.de/awmf/ll/022-022p.htm#kap2>

<http://www.med-kolleg.de/medizin-lexikon/C/Compliance.htm>

<http://www.anfallskind.de/111.htm>

<http://www.medizinische-genetik.de/index.php?id=2003>

<http://www.bdsoft.de/demo/index.htm?/demo/medizin/lexikon/e/enzephalopathie.htm>

<http://www.springerlink.com/content/c954uf16hmrbfkqu/>

http://www.anfallskind.de/106_.htm

<http://www.lennox-gastaut.de/Krankheitsbild-Was-ist-ein-Epilepsi.168.0.html>

http://www.tellmed.ch/include.php/previewdoc.php?file_id=3469

[http://www.indb.ch/web/swe2.nsf/0/7596d0e1c9099906c125719f0038c973/\\$FILE/Abk%C3%BCrzungen%20und%20Fachw%C3%B6rter-ABC.pdf](http://www.indb.ch/web/swe2.nsf/0/7596d0e1c9099906c125719f0038c973/$FILE/Abk%C3%BCrzungen%20und%20Fachw%C3%B6rter-ABC.pdf)

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/c4afd14d1321aa8ac125719f003ed586/\\$FILE/H%C3%A4ufige%20Anfallsformen%20bei%20Kindern.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/c4afd14d1321aa8ac125719f003ed586/$FILE/H%C3%A4ufige%20Anfallsformen%20bei%20Kindern.pdf)

http://www.meduniqa.at/Medizin/Erkrankungen/Epileptischer_Anfall/

[http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/\\$FILE/Was%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rfung.pdf](http://www.swissepi.ch/web/swe2.nsf/0/9564f4694cee7b7bc125719f003b5b69/$FILE/Was%20sind%20fokale%20Anf%C3%A4lle%20ohne%20Bewusstseinst%C3%B6rfung.pdf)

http://www.medizinfo.de/kopfundseele/epilepsie/fokale_anfaelle.shtml

http://www.epi.ch/_files/Info_Epilepsie/Anfallsformen_b_Jugendlichen_D.pdf

<http://epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/gelastischerAnfall.html>

<http://www.thieme-connect.com/ejournals/html/psychoneuro/doi/10.1055/s-2007-1010989>

http://www.epilepsiemuseum.de/alt/body_introd.html#epianfal

http://www.medizinfo.de/kopfundseele/epilepsie/generalisierte_anfaelle.shtml

<http://epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Halbseitenanfall.html>

http://www.neuro24.de/epilepsie_syndrome.htm

http://www.neuro24.de/epilepsie_chirurgischebeh.htm

[http://www.indb.ch/web/swe.nsf/0/4de53254fe406e2ac125719f003f5527/\\$FILE/Was%20sind%20Absencenepilepsien.pdf](http://www.indb.ch/web/swe.nsf/0/4de53254fe406e2ac125719f003f5527/$FILE/Was%20sind%20Absencenepilepsien.pdf)

http://www.epilepsie.sh/Klonischer_Anfall.83.98.html

<http://www.kup.at/kup/pdf/1099.pdf>

<http://www.medknowledge.de/abstract/med/med2003/9-2003-7-lobektomie-da.htm>

<http://www.thieme.de/abstracts/roefo/abstracts2002/daten/rk24.html>

<http://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/live/therapie/operativebehandlung.html>

<http://www.neurochirurgie.unispital.ch/HealthProfessionals/NeurochirurgischeSchwerpunkte/EpilepsieChirurgie/Seiten/palliativeepilepsie.aspx>

<http://www.anfallskind.de/17.htm>

http://www.izepilepsie.de/cweb/cgi-bin-noauth/cache/VAL_BLOB/225/225/76/Neugeborenenan-034-2008.pdf

<http://www.swissepi.ch/web/swe.nsf/0/D467BE5D8EB7374FC125719F003C94B4?OpenDocument>

<http://www.ligaepilepsie.org/Info/misc/LigaKlassifikationEpilepsieHP.htm>

<http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Parietallappenepilepsie.html>

<http://verlag.hanshuber.com/zeitschriften/journal.php?abbrev=TUM&show=abstract&abstract=564>

<http://www.indb.ch/web/swe.nsf/0/1F6B3932EAD7CDF5C12569C80041224E?OpenDocument>

<http://www.swissepi.ch/web/swe.nsf/0/4697CBEB4E9AED0EC12569C80067419A>

http://epileptologie-bonn.de/cms/front_content.php?idcat=187

<http://www.epilepsie-gut-behandeln.de/a-z/lexikon/Schlaf-Epilepsie.html>

<http://www.indb.ch/web/swe.nsf/0/1F6B3932EAD7CDF5C12569C80041224E?OpenDocument>

<http://www.epilepsie-informationen.de/Anfallsformen.htm>

<http://www.med.uni-marburg.de/stpg/awf/mta-schule/f032000/synkopen.pdf>

http://www.netdoktor.at/krankheiten/fakta/epilepsie_symptome_einteilung.htm

<http://www.epilepsie-informationen.de/Anfallsformen.htm>

<http://www.thieme-connect.com/ejournals/abstract/min/doi/10.1055/s-2008-1053592>

<http://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/live/therapie/vagusnervstimulator.html>

<http://www.springerlink.com/content/2xywqcu65mcg4fbc/>

<http://www.medinf.uni-luebeck.de/~ingenerf/terminology/Graubn5.html>

http://www.bayer-internisten.de/abstracts-schmerz/Abstr_Riedner.pdf

http://www.linus-geisler.de/vortraege/0406arzt-patient-gespraech_qualitaetssicherung.html

5.4. *Englischsprachige Internetquellen*

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/index.html>

http://www.ilae-epilepsy.org/Visitors/About_ILAE/History.cfm

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/adversive+seizure>

<http://thesaurus.reference.com/browse/case%20history>

<http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=3768>

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/24643/angiography>

<http://www.webmd.com/epilepsy/temporal-lobe-resection>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18784378>

http://professionals.epilepsy.com/page/syndromes_grandmal.html

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/epileptic+aura>

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/automatisms>

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/benign>

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Biofeedback>

<http://www.ninds.nih.gov/disorders/infantilespasms/infantilespasms.htm>

[http://www.reference.com/browse/wiki/Compliance_\(medicine\)](http://www.reference.com/browse/wiki/Compliance_(medicine))

<http://www.neurologyreviews.com/mar06/noncompliance.html>

<http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Detection/CT>

http://www.ninds.nih.gov/disorders/dravet_syndrome/dravet_syndrome.htm

http://www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?CdrID=306519

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/183075/electroencephalography>

<http://www.ninds.nih.gov/disorders/encephalopathy/encephalopathy.htm>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=epi&part=ch1>

http://www.ilae.org/Visitors/Centre/ctf/electric_stat_slow_sleep.cfm

<http://www.doosesyndrome.com/treatingmae.htm>

http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/myoclonic_absences.html

<http://www.mayoclinic.com/health/epilepsy-surgery/MY00133>

<http://www.epilepsy.com/epilepsy/surgery>

<http://professionals.epilepsy.com/page/syndromes.html>

<http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/syndromes/index.cfm>

<http://professionals.epilepsy.com/page/encephalopathies.html>

<http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/spasms.html>

<http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=32972>

<http://www.online-medical-dictionary.org/Focal+Sensory+Seizures.asp?q=Focal+Sensory+Seizures>

<http://www.webmd.com/epilepsy/functional-hemispherectomy>

<http://www.neurosurgery.pitt.edu/epilepsy/pediatric/surgery/hemispherectomy.html>

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Gelastic+Seizures>

<http://www.pediatricneurosciences.com/article.asp?issn=1817-1745;year=2008;volume=3;issue=1;spage=88;epage=93;aulast=Deopujari>

<http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/Medical/seizures/types/genConvulsive>

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/gustatory>

<http://www.springerlink.com/content/3713r7581u2h1212/>

<http://www.springerlink.com/content/v1128721v3431811/fulltext.pdf?page=1>

http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/juvenile_absence.html

http://pediatricneurology.com/new_page_1.htm

http://www.epilepsy.com/epilepsy/corpus_colostomy

<http://www.epilepsy.org.uk/info/ketogenic.html>

<http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/syndromes/Childhoodabsence.cfm>

<http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/syndromes/Childhoodabsence.cfm>

<http://www.thefreedictionary.com/Clonic>

http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_clonic

<http://www.epilepsyfoundation.org/about/types/types/statusepilepticus.cfm>

<http://www.aboutkidshealth.ca/Epilepsy/Cryptogenic-Epilepsy.aspx?articleID=7001&categoryID=EP-nh2-03c>

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/lesion>

http://professionals.epilepsy.com/page/lateral_temporal_lobe_epilepsy.html

http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/eyelid_myoclonia_w_wo_abs.html

http://www.epilepsy.com/epilepsy/temporal_lobectomy

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/Magnetic+resonance+tomography>

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/monotherapy>

http://professionals.epilepsy.com/secondary/cme_current_perspectives.html

http://www.uniklinik-freiburg.de/epilepsie/live/therapie/operativebehandlung_en.html

http://www.medicinenet.com/multiple_subpial_transection/article.htm

<http://www.neurologychannel.com/seizures/types.shtml>

<http://nyp.org/health/myoclonus.html>

http://ilae-epilepsy.org/Visitors/Centre/ctf/negative_myoclonus.cfm

<http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/Life/adults/women/Professional/nonepileptic.cfm>

<http://www.ninds.nih.gov/disorders/ohtahara/ohtahara.htm>

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/olfactory>

<http://www.epilepsy.org.uk/info/panayio.html>

http://www.ilae-epilepsy.org/ctf/pana_synd.html

http://www.med.nyu.edu/cec/epilepsy/types/parietal_lobe.html

http://www.medscape.com/viewarticle/581652_2

<http://www.epilepsysfoundation.org/about/photosensitivity/>

<http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?PG=pet>

<http://www.cc.nih.gov/pet/>

<http://www.webmd.com/epilepsy/pet-scan-epilepsy>

<http://www.epilepsywa.org.au/classification.htm>

http://www.epilepsy.com/epilepsy/types_seizures

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/prodrome>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11231218>

http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_psychogenic

<http://www.ninds.nih.gov/disorders/rasmussen/rasmussen.htm>

http://professionals.epilepsy.com/page/reflex_epilepsies.html

[http://apt.allenpress.com/perlserv/?request=get-abstract&doi=10.1043%2F1086-508X\(2006\)046\[0039%3ARSARE\]2.0.CO%3B2&ct=1](http://apt.allenpress.com/perlserv/?request=get-abstract&doi=10.1043%2F1086-508X(2006)046[0039%3ARSARE]2.0.CO%3B2&ct=1)

http://www.epilepsy.com/EPILEPSY/EPILEPSY_REFLEX

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Secondarily+Generalized+Seizures>

http://www.biomedexperts.com/Abstract.bme/11440353/High_and_low_perceived_self-control_of_epileptic_seizures

<http://www.aafp.org/afp/20030801/469.html>

http://professionals.epilepsy.com/page/epcp_epid.html

<http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=5613>

<http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=5612>

<http://nervous-system.emedtv.com/todd%27s-paralysis/todd%27s-paralysis.html>

<http://www.ninds.nih.gov/disorders/toddsparalysis/toddsparalysis.htm>

<http://www.epilepsyfoundation.org/answerplace/Medical/seizures/types/genConvulsive/seizuretonic.cfm>

http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_tonicclonic

http://www.epilepsy.com/epilepsy/seizure_tonic

<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/topectomy>

<http://www.steadyhealth.com/encyclopedia/Topectomy>

<http://www.epilepsy.com/epilepsy/vns>

<http://www.epilepsyontario.org/client/EO/EOWeb.nsf/web/Simple+Partial+Seizures>

<http://www.ligaepilepsie.org/West-syndrome/index.htm>

<http://www.medilexicon.com/medicalabbreviations.php>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9810557>

6. Abstract deutsch

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Terminologie der Epilepsien im Deutschen und Englischen. Wie wichtig die sprachlich korrekte Beschreibung auf dem Gebiet der Epileptologie ist, zeigt sich bereits bei der Einführung in das Fachgebiet. Es gibt mehr als 10 unterschiedliche Formen epileptischer Anfälle und mehr als 30 verschiedene Arten von Epilepsien. Die Arbeit gibt einen Überblick über die wichtigsten epileptischen Anfallsformen und Epilepsien und nennt die gängigsten Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten.

Epilepsien sind aber nicht nur als Krankheit per se zu betrachten, sondern haben auch eine stark ausgeprägte soziale Komponente. Betroffene sind häufig mit Vorurteilen und Unverständnis konfrontiert, das gesellschaftliche Bild dieser Krankheit hat oft wenig Bezug zur Realität der Epilepsien. Daher ist es essentiell die sozialen Faktoren, die das Leben mit Epilepsien beeinflussen, darzustellen und auch die historischen Entwicklungen auf dem Gebiet der Epileptologie zu erläutern.

Das Kernstück der Arbeit stellt das zweisprachige Glossar dar. Es wurde mithilfe des Datenbankprogramms Trados SDL MultiTerm 2007 erstellt und berücksichtigt folgende Punkte: deutscher beziehungsweise englischer Eintrag, Geschlechtsangaben, Zahlenangaben, Wortart, Stilebene, Abkürzungen, etymologische Erläuterungen, Synonyme, Definitionen, Kontextangaben sowie persönliche Beobachtungen und Besonderheiten im sprachlichen Gebrauch. Schwierig war hierbei vor allem die Gesamtheit der existierenden Synonyme zu erfassen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit kann in diesem Punkt keinesfalls gewährleistet werden. Es wurden daher die gängigsten Synonyme in das Glossar aufgenommen.

Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit den terminologischen Besonderheiten der medizinischen Fachsprache im Allgemeinen sowie im speziellen Kontext der Epilepsien. Interessant festzuhalten war hierbei, wie die Definitionen von Epilepsien allgemeinsprachlich und

fachsprachlich differieren. Auch aus diesem Teil der Arbeit geht klar hervor, dass man auf dem Gebiet der Epileptologie nicht nur mit fachsprachlichen Fragen, sondern auch mit sozialen Problemen konfrontiert ist.

Die layenverständliche Arbeit ermöglicht somit nicht nur das Einarbeiten in dieses komplexe Fachgebiet und die Erleichterung der sprachlichen Beschreibung im Deutschen und Englischen, sondern gibt auch Anreize Epilepsien in einem neuen Licht zu betrachten und die Gesamtheit dieses Krankheitsbildes auch als Außenstehender zu verstehen.

7. Abstract english

This diploma thesis deals with the terminology concerning epilepsy in the German and English languages. The introduction to this specific field already shows the importance of linguistic correctness in the field of epileptology. There are more than 10 different forms of epileptic seizures and more than 30 different types of epilepsy. The thesis gives an overview of the most important epileptic seizures and types of epilepsy and shows the most common forms of examination and treatment.

Epilepsy should not only be seen simply in the context of a disease. The highly distinct social components should also be taken into consideration. The persons concerned often have to deal with prejudices and lack of understanding. The social perception of this disease frequently has no reference to the reality of epilepsy. Hence it is crucial to illustrate the social components that affect life with epilepsy and give an overview of the historical developments concerning epileptology.

The main focus of this thesis is the bilingual glossary. It was created with the help of the terminology software Trados SDL MultiTerm 2007 and includes the following points: German term and English term, respectively; term entry, gender, number, term type, register, abbreviations, etymological explanations, synonyms, definitions, contexts and personal notices as well as the special characteristics of linguistic use. Because of the great variety of synonyms it was especially difficult to cover the whole of all existing synonyms. Hence, as far the number of synonyms is concerned, there can be no claim to completeness. The glossary names only the most common synonyms.

The last part of this thesis deals with the terminological aspects of general medical specialist language as well as the specialist language of epileptology. It was of special interest to show the differences in defining epilepsy at the professional and at the lay level. This part of the thesis

clearly also shows that the field of epileptology is not only confronted with linguistic issues, but connected to social problems.

This thesis, written for a lay audience, gives not only the possibility to familiarize with this complex special field and to facilitate the linguistic description of it in the German and the English language, but also offers stimuli for seeing epilepsy in a new light and helps to understand this disease as a whole.

8. LEBENSLAUF

Persönliche Daten:

Karin Swoboda
Justgasse 6-14/16/6 1210 Wien
Tel.: 069911809708
e-mail: karinswoboda@gmx.at

Geburtsdatum, -ort: 1. April 1984, Budapest

Staatsbürgerschaft: Österreich

Familienstand: Lebensgemeinschaft

Berufserfahrung:

Seit April 2007 Abonnentenservice bei der **Tageszeitung „Die Presse“**

Tätigkeitsfeld: Verrechnungsservice, Kundenbetreuung,
Datenpflege SAP R3

Seit März 2000 Tätigkeit als **Nachhilfelehrerin** für alle Schulstufen in den

Fächern Deutsch und Englisch

Seit Juli 1999 verschiedenste Schüler- und Studentenjobs

Bildung

Seit September 2002 Studium der **Translationswissenschaften** an der
Universität Wien

Zweig: Übersetzausbildung mit Sprachkombination Deutsch-Englisch-Ungarisch

Schwerpunkte: Fachübersetzungen aus dem Bereich Medizin,
Literaturübersetzung (vor allem ungarische Prosa und Lyrik)

Diplomarbeit: Epilepsien – Die Terminologie im Deutschen und
Englischen (2009)

1994-2002 AHS Wien 21.) Ödenburgerstrasse

Zweig: Neusprachliches Gymnasium (Englisch, Französisch, Italienisch)

Reifeprüfung: 2002 mit Auszeichnung bestanden

1990-1994 Volksschule Wien 21.) Berzeliusgasse

Fremdsprachenkenntnisse

Deutsch (Muttersprache)

Ungarisch (sehr gute Kenntnisse in Wort und Schrift, Muttersprachlernniveau)

Englisch (sehr gute Kenntnisse in Wort und Schrift)

Französisch (gute Grundkenntnisse in Wort und Schrift)

Italienisch (Grundkenntnisse in Wort und Schrift)

Weitere Kenntnisse:

MS Office

SAP R3

Weiterbildung

Juni 2006 10-tägiges **Literaturübersetzerseminar** des József Attila Kör in Nagykovácsi, Ungarn

Schwerpunkte: neueste ungarische Prosa, zeitgenössische ungarische Lyrik

April 2003 20. Österreichisches **Übersetzerseminar** in Zell an der Pram, Österreich

Schwerpunkte: neueste ungarische Prosa

Dezember 2001 **CAE** Certificate in Advanced English

Juli 2001 **DELF** Diplôme d'études en langue française 2nd degré

Schwerpunktthema: Frankophonie, Human- und Sozialwissenschaften

Auslandsaufenthalte

Februar 2006 – Juni 2006 ERASMUS **Studienaufenthalt Budapest**, ELTE BTK

Lehrstuhl: Geisteswissenschaften

Studienschwerpunkte: ungarische Sprachwissenschaft, Geschichte, Literatur und Filmgeschichte

Publikationen/ Übersetzungen

2006 Zsolt Pázmándys Reiseführer „Pécs Walks“, Original: „Pécsi séták“, erschienen: Escort Tourist Bt. 2006

2006 Krisztina Tóths Kurzgeschichte „Die weibliche Sexualität – In groben Zügen“, Original: „Nagy vonalakban (a női szexualitásról)“, entstanden im Rahmen des Literaturübersetzerseminars des József Attila Kör, auf: <http://www.jozsefattilakor.hu>

2006 György Spirós Kurzgeschichte „Frau X“, Original: „Ez és ez a hölgy“, entstanden im Rahmen des Literaturübersetzerseminars des József Attila Kör, auf: <http://www.jozsefattilakor.hu>

2008 Zsuzsa Takács' Gedichte „Vor einem Spiegel unerwartet“ und „Oh – sagte er, und wie“, Original: „Váratlanul egy tükr előtt“ und „Ó - mondta, és ahogyan“, entstanden im Rahmen der Lehrveranstaltung „Fragen der literarischen Übersetzung aus dem Ungarischen ins Deutsche im Kontext der Hungarologie“, auf: <http://webfu.univie.ac.at/inhalt.php>

2009 Péter Hendis Kurzgeschichte „Olympia“, Original: „Olympia“, erschienen in:
die horen. Zeitschrift für Literatur, Kunst und Kritik, 1. Auflage im 54. Jahrgang
2009