

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Cerebraler Insult. Klinisches Bild, Risikofaktoren, präventive
Maßnahmen sowie Behandlungs- und Pflegekonzepte“

Verfasser

Lukas Till

angestrebter akademischer Grad

Magister (Mag.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 057 122

Studienrichtung lt. Studienblatt: Pflegewissenschaft

Betreuer: MMag. Dr. Ferdinand Holub, MEd MSc BA

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Obergrafendorf, April 2012

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORWORT	8
2. EINLEITUNG	12
2.1 GESCHICHTE DER NEUROWISSENSCHAFTEN	12
2.2 SCHLAGANFALL (DEFINITION)	13
2.3 PHYSIOLOGISCHE GRUNDLAGEN	14
2.3.1 Einteilungsprinzipien.....	15
2.3.2 Aufgaben und Aufbau des Nervensystems	15
2.3.3 Entwicklung des Nervensystems	17
2.4 DAS NERVENGEWEBE	18
2.4.1 Neuron	18
2.4.2 Dendrit.....	19
2.4.3 Axon (Neurit).....	19
2.4.4 Perikaryon (Zellkörper).....	20
2.5 ERREGUNGSLEITUNG UND INFORMATIONÜBERTRAGUNG.....	21
2.5.1 Membran- oder Ruhepotenzial einer Zelle.....	21
2.5.2 Neurotransmitter und Synapsen	21
3. EINTEILUNG DES GEHIRNS (ENCEPHALON)	22
3.1 GROßHIRN ODER ENDHIRN (TELENCEPHALON).....	22
3.1.2 Unterteilung des Großhirns.....	23
3.3 MITTELHIRN (MESENCEPHALON)	24
3.4 HINTERHIRN (METENCEPHALON)	24
3.4.1 Verlängertes Rückenmark (Medulla oblongata, Nachhirn)	25
3.5 HIRNSTAMM.....	25
3.5.1 Hirnnerven.....	25
4. SCHLAGANFALLFORMEN.....	26
4.1 SAB (SUBARACHNOIDALBLUTUNG).....	26
4.2 INTRAZEREbraLE BLUTUNG (ICB).....	28
4.3 HIRNÖDEM.....	28
5. RISIKOFAKTOREN.....	29
5.1 ERHÖHTES CHOLESTERIN	30
5.2 RAUCHEN	30

5.3 BLUTHOCHDRUCK	30
5.4 ADIPOSITAS.....	31
5.5 ALTER UND GESCHLECHT.....	31
5.6 ALKOHOLMISSBRAUCH.....	31
5.7 STRESS	31
5.8 DIABETES MELLITUS, METABOLISCHES SYNDROM.....	32
5.9 VORHOFFLIMMERN	32
5.10 PFLEGEMANAGEMENT DER RISIKOFAKTOREN	32
6. BERUFSGRUPPEN IN DER SCHLAGANFALLTHERAPIE	34
6.1 KRANKENPFLEGE.....	35
6.2 KRANKENGYMNASTIK/ERGOTHERAPIE	38
6.3 LOGOPÄDIE (SPRACHTHERAPIE).....	40
6.3.1 Globale Aphasie	41
6.3.2 Broca Aphasie	41
6.3.3 Wernicke Aphasie	41
6.3.4 Amnestische Aphasie	41
6.4 KLINISCHE PSYCHOLOGIE	43
6.5 ERWACHSENENPÄDAGOGIK.....	44
6.6 SOZIALDIENST	45
7. DAS THERAPIEGESPRÄCH.....	47
8. KÖRPERLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	49
8.1 LÄHMUNGEN DER MUSKULATUR (SPASTIZITÄT)	49
8.2 GLEICHGEWICHTSSTÖRUNGEN	49
8.3 SEHSTÖRUNGEN.....	50
8.4 NEGLECT UND ANOSOGNOSIE	50
8.5 DEMENZ	50
8.6 AUFMERKSAMKEITSTÖRUNGEN.....	50
8.7 SENSOMOTORISCHE STÖRUNGEN	51
9. PSYCHISCHE FOLGEN	51
9.1 POST-STROKE-DEPRESSION (PSD)	51
9.2 POSTTRAUMATISCHE BELASTUNGSSTÖRUNGEN (PTBS).....	52
10. SKALEN UND SCORES IN DER SCHLAGANFALLTHERAPIE	53
10.1 GÜTEKRITERIEN.....	53
10.1.1 Hauptgütekriterien	53
10.1.2 Nebengütekriterien	54

10.2 ANWENDUNGSGEBIETE.....	54
10.2.1 Personalbedarf pro Bett	55
10.3 SKALEN UND SCORES IN DER NEUROREHABILITATION.....	57
10.3.1 Motricity Index	58
10.3.2 Trunc Control Test (TCT).....	59
10.3.3 Nine-hole-peg Test.....	59
10.3.4 10-Meter Gehzeit/2-Minuten Gehstrecke	59
10.3.5 Massachusetts General Hospital Functional Ambulation Categories (FAC)	60
10.3.6 Short orientation memory and concentration Test.....	61
10.3.7 Goodglass und Kaplan Kommunikationsscore.....	61
10.3.8 Barthel ADL Index.....	62
11. BILDGEBENDE UNTERSUCHUNGSMETHODEN.....	63
11.1 COMPUTERTOMOGRAPHIE (CT).....	63
11.2 EMISSIONSTOMOGRAPHIE (PET, SPECT)	64
11.3 MAGNETRESONANZTOMOGRAPHIE (MRT)	64
11.4 ULTRASCHALL (SONOGRAPHIE)	65
11.5 ELEKTROENZEPHALOGRAFIE (EEG).....	65
11.6 LUMBALPUNKTION	66
11.7 LIQUORDIAGNOSTIK	66
12. WIRKSTOFFE IN DER SCHLAGANFALLTHERAPIE	67
12.1 ANTIKOAGULANTIEN (GERINNUNGSHEMMER)	68
12.1.1 Direkt wirksame Antikoagulantien	68
12.1.2 Indirekt wirkende Antikoagulantien (Cumarinderivate)	68
12.2 THROMBOZYTENAGGREGATIONSHEMMER.....	69
12.2.1 Acetylsalicylsäure (Aspirin, ASS).....	69
12.2.2 Thienopyridine.....	69
12.2.3 Glycoprotein IIb/IIIa-Rezeptor-Antagonisten	69
12.2.4 Prostaglandinanaloga	70
12.3 FIBRINOLYTIKA	70
12.4 SONSTIGE MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNGEN	70
13. INTERVENTIONEN IN DER SCHLAGANFALLTHERAPIE	71
13.1 HÄMODYNAMISCHE INTERVENTION.....	71
13.2 METABOLISCHE INTERVENTION	71
13.3 MOLEKULARE INTERVENTION	72
13.4 REGENERATIONSTHERAPIE	72

14. MODELLE IN DER NEUROLOGISCHEN REHABILITATION UND THERAPIE	73
14.1 BOBATH-KONZEPT	73
14.2 PERFETTI-KONZEPT	74
14.3 PNF	74
14.4 VOJTA THERAPIE	75
14.6 BEWEGUNGSINDUKTIONSTHERAPIE NACH TAUB	76
15. LEBENSQUALITÄT	77
16. PFLEGERISCHE UND PFLEGEWISSENSCHAFTLICHE MÖGLICHKEITEN	79
17. RESÜMEE	85
18. LITERATURVERZEICHNIS	87
ABSTRACT DEUTSCH	94
ABSTRACT ENGLISH	95

„Krankenpflege ist keine Ferienarbeit. Sie ist eine Kunst und fordert, wenn sie Kunst werden soll, eine ebenso große Hingabe, eine ebenso große Vorbereitung, wie das Werk eines Malers oder Bildhauers. Denn was bedeutet die Arbeit an toter Leinwand oder kaltem Marmor im Vergleich zu der am lebendigen Körper, dem Tempel für den Geist Gottes?“

Florence Nightingale (1820 –1910)

1. Vorwort

Der Ursprung meines Interesses an der Thematik Schlaganfall liegt etliche Jahre zurück. Da meine Mutter, als ich 14 Jahre alt war, an einem Insult verstarb und ich als Hypertoniker somit einer Risikogruppe angehöre, hat dieses Thema einen großen Einfluss auf mein Leben.

Schlaganfälle treten vermehrt in der westlichen Wohlstandsgesellschaft auf, sie werden wahrscheinlich in Zukunft noch mehr zunehmen.

Aus dem Verlauf dieser Erkrankungen ergeben sich häufig körperliche und geistige Beeinträchtigungen, sie kann auch zum Tode führen. Somit besitzt der cerebrale Insult einen hohen Stellenwert für medizinische, pflegerische, gesundheitswissenschaftliche, soziale aber auch monetäre Bereiche des Lebens und der Gesellschaft.

Während meiner Zeit als Sanitäter beim österreichischen Bundesheer aber auch im Verlauf des Studiums der Pflegewissenschaften konnte ich erkennen, wie viel interdisziplinäre Arbeit im Gesundheitswesen (v.a. im stationären Bereich) getätigt wird. Auch bei Durchsicht der einschlägigen Fachliteratur zum Thema Schlaganfall bestätigte sich dieser Eindruck. Gemeinsames Ziel der verschiedenen Berufsgruppen ist eine adäquate und qualitativ hochwertige Behandlung und Therapie der ihnen anvertrauten Patienten. Diese bieten Personen aus der Medizin, Pflege, Ergotherapie, Heilpädagogik, Sozialarbeiter u.s.w. an.

Die daraus entstehenden Kosten sind sehr hoch und werden in Zukunft vermutlich dramatisch steigen. Schon jetzt wird in immer kürzeren Abständen und von verschiedensten Seiten ein drohender Kollaps prognostiziert. Aus diesem Grund steht für mich ebenfalls eine effiziente Ressourcennutzung im Vordergrund. Aus diesem Grund kam es in letzter Zeit zu einem gewissen Paradigmenwechsel, indem nun vermehrt präventive und gesundheitserhaltende Maßnahmen die ihnen zustehende Beachtung fanden.

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich vor allem auf den Bereich des stationären Bereichs (Krankenhaus und Rehabilitationsklinik). Keinesfalls soll damit aber auch die Zeit nach der Entlassung (z.B. Hauskrankenpflege) außer Acht gelassen werden. Ein reibungsloser Informationsaustausch zwischen den Berufsgruppen im intra- und extramuralen Bereich ist wichtig. Da die professionellen Kräfte während des stationären Aufenthaltes die meiste Zeit mit dem Patienten verbringen, können diese Angehörige beraten, schulen und in den Rehabilitationsprozess einbinden. Dies führt in den meisten Fällen zu einer Verbesserung des Therapieerfolges.

Daher möchte ich eine Übersicht über die beteiligten Berufsgruppen und deren Aufgabengebiete geben. Theoretisch werde ich mich der Thematik anhand der Definition des Insultes, der Epidemiologie, der Symptomatik, des klinischen Bildes u.a. nähern. Eine

Einführung in die Anatomie des Gehirns und die Darstellung physiologischer Abläufe stellen dabei eine notwendige Grundlage dar. Von Bedeutung sind dabei unter anderem die Risikofaktoren, z.B. Hypertonie, Arteriosklerose, hohe Lipidwerte u.s.w. Bezogen auf diese Aspekte sind die präventiven Maßnahmen äußerst wichtig. In Wohlstandsgesellschaften treten cerebrale Insulte signifikant häufiger auf als in ärmeren Ländern. Dies hängt mit großer Wahrscheinlichkeit mit der Ernährung, mit Stress, Tabak- und Alkoholkonsum und mangelnder Bewegung zusammen. Die Folgen des Insultes sind auch vom jeweiligen Schweregrad abhängig und reichen von einer leichten Beeinträchtigung bis hin zur völligen Pflegeabhängigkeit. Weiters soll auch die Thematik der diagnostischen Verfahren des cerebralen Insults, Gegenstand dieser Arbeit sein.

Ziel der Schlaganfalltherapie ist eine Verbesserung der Selbständigkeit des Betroffenen und die damit in Verbindung stehende Erhöhung seiner Lebensqualität zu erreichen. Diese Problematik wird im Rahmen dieser Arbeit definiert und einige Therapiemodelle werden dazu genannt. Einschneidende Erlebnisse und Krankheiten verschlechtern die Lebensqualität meist erheblich und können zu psychischen Beeinträchtigungen (z.B. Depressionen, posttraumatische Reaktionen) der Betroffenen aber auch der Angehörigen führen.

In der Pflege, Therapie und Rehabilitation steht als wichtigstes Element der Mensch im Zentrum des Handelns. Dies ist ein medizinisches, pflegerisches, soziales, psychologisches und vor allem ein menschliches Anliegen.

Eine der Hauptforschungsfragen dieser Arbeit betrifft den Stellenwert der Pflege in der Behandlung, Betreuung und Rehabilitation des cerebralen Insults – auch in Kooperation mit anderen Fachdisziplinen. Weiters soll der Frage nachgegangen werden, wie die Pflege die Compliance des Patienten stärken kann und damit weitere Insulte verhindern könnte. Um diese Frage beantworten zu können, wird zusammengefasst auch auf die medikamentöse Therapie eingegangen. Aber auch präventive Maßnahmen – z.B. bezüglich einer Veränderung des Lebensstils – sollen vorgestellt werden. Einen weiteren Schwerpunkt betrifft den Beitrag der Pflege im Umgang mit den Folgen eines Schlaganfalles, mit Berücksichtigung der psychischen und sozialen Folgen.

In meiner Diplomarbeit werde ich auf das immer wichtigere Entlassungsmanagement eingehen. Hier nimmt die Pflegeperson eine dominante Stellung ein. Es sollen ebenfalls auf die Kompetenzverteilungen und Abgrenzungen zu anderen damit in Beziehung stehenden Berufsgruppen eingegangen und mögliche Verbesserungsvorschläge aufgezeigt werden.

Meine Diplomarbeit soll einen Beitrag zum Verständnis der Thematik leisten und Einblicke in die Probleme, über praktische Aspekte und den aktuellen Stand der Forschung gewähren. Weiters soll Wissen über die Arbeit der Pflege, vorhandene Potentiale und mögliche zukünftige Aufgaben in der Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen im Gesundheitsbereich zusammengetragen und analysiert werden.

Für die Präsentation des theoretischen Hintergrunds dienen aktuelle wissenschaftliche Werke aus der Medizin, Pharmakologie, Psychologie und Soziologie. Zur Thematik liegt eine Vielzahl von Publikationen vor, wobei einen Großteil medizinische Literatur ausmacht. Diese Arbeit stellt somit eine Literaturarbeit dar, wobei versucht wird Erkenntnisse aus den theoretischen Abhandlungen auf die praktischen Anwendungsbereiche abzuleiten.

Danksagung

Bei der Durchführung dieser Arbeit kommt der größte Dank meinem Diplomarbeitsbetreuer MMag. Dr. Ferdinand Holub, M.Ed BSc zu. Herr Prof. Holub stand mir immer hilfreich zur Seite und ermöglichte es erst, dieses Werk zu Papier zu bringen.

Des Weiteren möchte ich meiner Familie danken. Besonders meinem Vater, Mag. Herbert Till, der auch in schweren Zeiten meiner Schul- und Universitätsausbildung hinter mir stand und mir immer hilfreich, aber auch anspornend zu Seite stand. Meine Mutter nimmt einen wichtigen Part in der Themenauswahl ein. Durch ihr tragisches Schicksal ist es mir möglich gewesen, mich in die Lage der betroffenen Patienten und Angehörigen zu versetzen. Mein Bruder Dipl. Ing (FH), Mag. Jakob Till hat mich durch die schweren Zeiten begleitet und konnte mir oft hilfreich zur Seite stehen. Der meiste Dank kommt natürlich dem wichtigsten Menschen in meinem Leben, meiner Lebensgefährtin, Mag. Stefanie Gruber zu, die mit viel Geduld, Motivationsvermögen und Verständnis die Fertigstellung dieser Arbeit maßgeblich ermöglicht hat. Meinem Studienkollegen und Freund, Mag. Florian Rafetzeder will ich recht herzlich dafür danken, dass er mich durch mein Studium begleitet hat. Die vielen fachbezogene, oft auch sehr kontroversiellen Gespräche und Diskussionen haben sich immer wieder als wertvolle Anregung erwiesen.

Anmerkung zur Diplomarbeit:

Nicht als Wertung, sondern als Maßnahme zur Vereinfachung wurde bei personenbezogenen Begriffen die männliche Formulierung verwendet. Diese Bezeichnung gilt sinngemäß für beide Geschlechter.

2. Einleitung

Ein Schlaganfall wird durch eine plötzlich auftretende Durchblutungsstörung im Gehirn verursacht. Als Synonym wird auch die Bezeichnung Apoplex, Hirnblutung oder Hirninfarkt verwendet.

Die Durchblutungsstörung entsteht aufgrund einer Verstopfung oder Einengung von Gefäßen wodurch das Gewebe nicht mehr ausreichend mit Blut und Sauerstoff versorgt und im schlimmsten Fall absterben kann (vgl. Madeja, 2010, S. 217).

2.1 Geschichte der Neurowissenschaften

Luigi Galvani (1737-1789) entdeckte den Einfluss von Elektrizität auf das menschliche Gehirn. Dies wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts von Du Bois-Reymond (1818-1896) bestätigt. Santiago Ramon y Cajal (1852-1934) postulierte, dass das Gehirn aus kleinen Einheiten (Neuronen) besteht und leitete damit einen Umbruch in den Neurowissenschaften ein. Diese Erkenntnis brachte ihm und Camillo Golgi 1906 den Nobelpreis für Medizin ein und stellt bis heute das Fundament der Neurowissenschaft dar (vgl. O`Shea, 2005, S. 29 f). Im Laufe der Jahre setzte eine dynamische Entwicklung in den Neurowissenschaften ein, die in der Naturforschung ihresgleichen sucht (vgl. O`Shea, 2005, S. 37). Dies hängt auch mit der Weiterentwicklung in anderen Disziplinen (u.a. Weiterentwicklungen im Bereich der bildgebenden Verfahren) zusammen.

2.2 Schlaganfall (Definition)

Laut WHO ist der Schlaganfall eine *“sich rasch entwickelnde Krankheit mit Beschwerden und Befunden, die auf eine umschriebene Störung des Gehirns zu beziehen sind, entweder länger als 24 Stunden anhalten oder zum Tod führen, ohne daß eine andere Ursache als Durchblutungsstörung ersichtlich ist“* (vgl. Krämer, 1997, S. 2).

Ein Hirninfarkt kann in verschiedene Stadien eingeteilt werden:

Das erste Stadium und die leichteste Form ist eine durch Arteriosklerose verursachte Durchblutungsstörung und wird als Stenose bezeichnet. Sie wird häufig übersehen da der Verlauf asymptomatisch und kurz andauernd ist.

Das zweite Stadium wird als transitorisch ischämische Attacke (TIA) oder PRIND (prolongiertes ischämisches neurologisches Defizit) bezeichnet. Die TIA kann einen Tag andauern, das PRIND führt über eine Woche hinweg zu Beeinträchtigungen. Beide Stadien sind reversibel und zeichnen sich durch Schwindel, Kopfschmerzen und Doppelbilder aus. Im dritten Stadium liegt ein progredienter Hirninfarkt vor. Die Symptomatik entspricht der beim zweiten Stadium, ist allerdings etwas verstärkt. Das letzte Stadium ist der voll ausgeprägte Hirninfarkt der mit einer Unterversorgung und Nekrotisierung des Gewebes einhergehen kann (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 33 ff).

Ist die Wiederherstellung der Durchblutung nicht rechtzeitig gewährleistet, wird der Insult als irreversibel bezeichnet. Die Schäden lassen sich dabei nicht mehr rückgängig machen und der Betroffenen hat mit verschiedensten Folgen zu rechnen

Nicht nur die Wohlstandsgesellschaft der westlichen Welt führt dazu, dass die Anzahl der Schlaganfälle zunimmt. Ein erheblicher und nicht beeinflussbarer Risikofaktor ist das Alter. Früher wurden Menschen selten über 80 Jahre alt. Durch Fortschritte in den verschiedensten Bereichen hat sich das jedoch geändert. Noch vor zwei Jahrhunderten betrug die Anzahl der über 80-jährigen ca. 5 % der aktuellen Häufigkeit (vgl. Schneider, 2007, S. 53).

Mittlerweile wächst die Gruppe der Hochbetagten, im Vergleich zu anderen Altersgruppen, am schnellsten. In Österreich bedeutet dies, dass die Anzahl der Menschen mit über 85 Jahren, am schnellsten zunimmt (vgl. Amann in: Forster, 2007, S. 5). Der demographische Wandel und die negativen Begleiterscheinungen (Fettleibigkeit, Stress, Übergewicht u.s.w.) der westlichen Wohlstandsgesellschaft führen in sämtlichen Ländern zu einer Erhöhung der Schlaganfallzahl.

Auf Österreich umgemünzt ergibt das eine jährliche Sterbezahl von über 8000 Menschen. Damit gehören die Gehirngefäßerkrankungen zu den häufigsten Todesursachen in Österreich. 11 % der Todesfälle summieren sich unter dieser Erkrankung. Erleidet ein Mann einen Schlaganfall ist die Wahrscheinlichkeit daran zu sterben um etwa ein Fünftel höher als bei Frauen. Grundsätzlich ist der Anteil an den Todesfällen/Jahr bei Frauen höher als bei Männern (Männer 8%, Frauen 13%). Topographisch gesehen, gibt es signifikante Unterschiede zwischen Ost-, West- und Südösterreich. Im Osten ist die Sterblichkeit am niedrigsten (- 9 %), im Süden am höchsten (+ 17 %). Der Stadt-Landvergleich geht zu Gunsten der Stadt aus. Insgesamt kann ein Rückgang der Sterblichkeit im letzten Jahrzehnt österreichweit beobachtet werden¹

(vgl. http://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/4/index.html

6.11.2010, Österreichischer Todesursachenkatalog 1998/2004, Erscheinung 3/2008, S. 200)

Um die Abläufe bei Schlaganfällen zu verstehen, wird ein gewisses Grundwissen benötigt. Dies scheint bereits das erste Problem zu sein, das in der Pflegeausbildung zu Tage tritt. Oft ist das Wissen in diesem Bereich unzureichend, das Verständnis für die Vorgänge im Gehirn teilweise zu wenig vorhanden. Somit kann die Erkrankung auch nicht ganzheitlich erfasst bzw. verstanden werden.

2.3 Physiologische Grundlagen

Das Neuralrohr stellt die Grundstruktur des Gehirns aller Wirbeltiere und somit auch des Menschen dar. Aus diesem Grund gibt es große Überschneidungen bezüglich Anatomie und Funktion (vgl. Drewermann, 2006, S. 59 f.). Das Nervensystem (Systema nervosum) unterteilt sich in verschiedene Arten von Zellen. Am wichtigsten sind die Neuronen (Nervenzellen) und die Gliazellen. Nervenzellen haben einen Zellleib und Fortsätze, die der Kommunikation dienen. Die Fortsätze unterscheiden sich in ihrer Länge und können dadurch unterschiedlichen Aufgaben nachgehen. Das Nervensystem ist der wichtigste Bestandteil des menschlichen Gehirns (vgl. Firbas, 2006, S. 37 f.).

¹ Dieser Trend kommt meiner Meinung nach wegen der besseren und schnelleren Versorgungsmöglichkeiten zu Stande.

Eine zweite Unterscheidung findet sich in den afferenten und efferenten Leitungen. Efferente Leitungen führen Informationen vom Gehirn zur Körperperipherie. Afferente Bahnen haben den entgegengesetzten Nutzen. Sie führen Impulse aus dem Körper zum Gehirn (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 28). Diese Leitungen stellen ein äußerst komplexes Informations- und Austauschsystem dar.

2.3.1 Einteilungsprinzipien

Grundlegend wird das Nervensystem in ein zentrales (ZNS) und peripheres (PNS) Nervensystem unterteilt. Das ZNS besteht aus dem Gehirn und dem Rückenmark. Das PNS stellt die wegführenden (efferente) und hinführenden (afferente) Nervenbündel dar. Man kann das Nervensystem allerdings auch in seine Funktionseinheiten gliedern. Dabei steht das somatische System ständig in Kontakt mit der Außenwelt, das vegetative regelt die Vorgänge im Körperinneren (vgl. Tschabitscher in: Lehrner et. al., 2006, S. 83). Das ZNS (Gehirn, Rückenmark) wird durch den Wirbelkanal umgeben und durch diesen geschützt (vgl. Faller, 2004, S. 619). Das Gehirn wird durch den Schädel und die Gehirnflüssigkeit vor Verletzungen von außen geschützt.

2.3.2 Aufgaben und Aufbau des Nervensystems

Das Nervensystem wird durch das Nervengewebe aufgebaut und differenziert sich in Nerven- und Gliazellen. Nervenzellen werden auch als Neuronen bezeichnet und haben die Eigenschaft, dass sie sich nach der Geburt nur mehr in geringem Ausmaß teilen und somit eine Vermehrung nur noch bedingt möglich ist. Wenn sie absterben (Schlaganfall) gehen sie größtenteils unwiderruflich verloren. Gliazellen behalten die Fähigkeit der Zellteilung auch nach der Geburt bei (vgl. Faller, 2004, S. 106).

Das Nervensystem hat die Aufgabe, Informationen der Außen- und Innenwelt aufzunehmen, umzusetzen und mit direkten Reaktionen darauf zu antworten. Es stellt "die Schaltzentrale" des menschlichen Körpers dar. Das Nervensystem kann in ein animalisches (bewusst steuerbar) und ein vegetatives Nervensystem unterteilt werden. Das vegetative Nervensystem übernimmt die Steuerung von Organen (Herz etc.) und ist somit für die Steuerung wichtiger Vitalparameter zuständig. Es kann vom Menschen nicht willentlich beeinflusst werden (vgl. Faller, 2004, S. 594 f).

Innerhalb des vegetativen Systems unterscheidet man drei verschiedene Untersysteme. Das sympathische Nervensystem wird durch den Sympathikus, das parasympathische durch den Parasympathikus gesteuert. Viele Organe werden sowohl vom Sympathikus als auch vom Parasympathikus beeinflusst. Es handelt sich um einen Regelungsmechanismus des menschlichen Körpers, der möglichst im ausgewogen sein soll. Sympathikus und Parasympathikus stehen sich als Gegenspieler gegenüber. Als dritte Unterteilung wird das enterische Nervensystem genannt. Seine Aufgabe liegt in der Beeinflussung und Steuerung des Magen-Darm-Traktes. Es reguliert sich selbständig und wird deshalb als eigenständiger Teilbereich des vegetativen Nervensystems betrachtet (vgl. Faller, 2004, S. 676).

Vereinfacht gesagt ist das sympathische Nervensystem der aktivierende Part. Es stellt den Körper auf Stresssituation ein und bewerkstelligt eine Leistungssteigerung. Der Körper stellt sich auch Flucht und Kampf ein. In früheren Zeiten war das eine lebenswichtige Anpassung. Das Herz pumpt mehr Blut, die Lungen nehmen mehr Luft auf. Es werden Energiereserven abgebaut (katabol), um die Versorgung der Muskulatur gewährleisten zu können (vgl. Faller, 2004, S. 680). Um diese Vorgänge in Gang setzen zu können, bedient sich der Organismus verschiedener chemischer Reaktionen, die durch Neurotransmitter vollzogen werden (vgl. Faller, 2004, S. 681 ff).

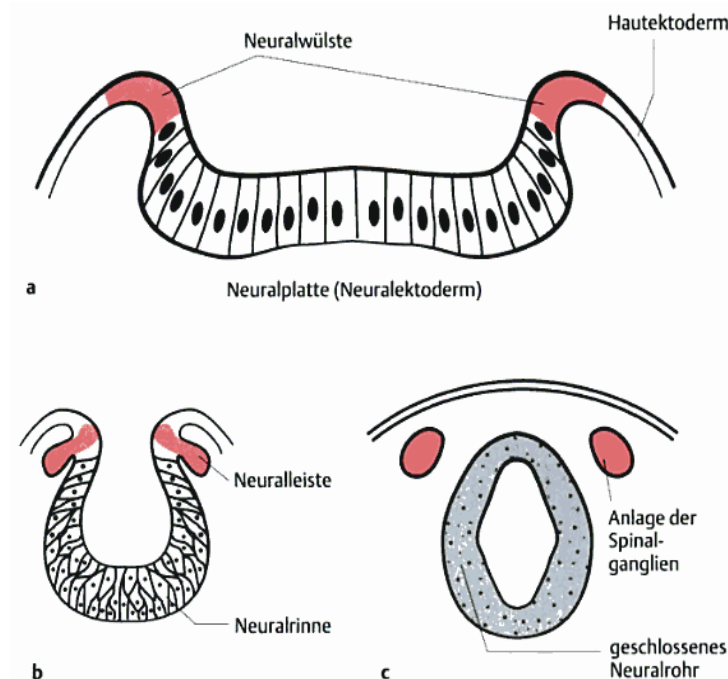
Sympathisch sind vor allem Noradrenalin und Adrenalin zu erwähnen. Sie werden in Stresssituationen ausgeschüttet. Sie führen unter anderem zu einer Erhöhung des Blutdrucks und zu einer Gefäßengstellung (vgl. Faller, 2004, S. 358). Es liegt nahe, dass zu viel Stress zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Schlaganfällen führt.

In Ruhesituationen gewinnt das parasympathische System die Oberhand. Die körperlichen Reaktionen sind gegenteilig zum sympathischen Nervensystem. Bei Ruhe und Entspannung reduziert sich der Energiebedarf/-umsatz des Körpers. Der Organismus versucht Energie zu tanken und Reserven, in Form von Fett, anzulegen. Dies wird als anabol bezeichnet. Als Neurotransmitter kommt Acetylcholin seinen Aufgaben nach (vgl. Faller, 2004, S. 684 f).

2.3.3 Entwicklung des Nervensystems

Das Nervensystem besteht aus drei Keimblättern, dem Ektoderm (äußeres Keimblatt), dem Mesoderm (mittleres Keimblatt) und dem Entoderm (inneres Keimblatt) (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 5). Aus diesen drei Keimblättern entwickeln sich dann später die Organe. Die pränatale Entwicklung kann man in verschiedene Phasen unterteilen. Zu Beginn steht die Frühentwicklung (erste bis dritte Woche). Das Ekto- und Entoderm bestehen von Beginn an. Das Mesoderm entsteht erst in der Phase der Frühentwicklung. Ab der vierten Woche beginnt die Embryonalperiode. In dieser Zeit entwickelt sich aus den drei Keimblättern, die Grundform des menschlichen Körpers. Ab der 9. Woche beginnt die Fetalperiode. Das Wachstum nimmt stark zu und die Organe beginnen sich zu differenzieren (vgl. Faller, 2004, S. 567 ff). Das ZNS entwickelt sich aus einem Rohr. Aus dem Hohlraum im Rohr entwickeln sich später die Hirnkammern (Tschabitscher in: Lehrner et. al., 2006, S. 83).

Abbildung: (vgl. Faller, 2004, S. 596) Entwicklung des Nervensystems



Schematischer Querschnitt durch den oberen Bereich einer ca. 20 Tage alten menschlichen Keimscheibe.

- a) Neuralektoderm (Neuralplatte) das seitlich im Bereich der Neuralwülste in das Hautektoderm übergeht
- b) Bildung der Neuralrinne und Abgliederung der Neuralleisten
- c) Neuralrinne hat sich zum Neuralrohr geschlossen und liegt jetzt unter dem Hautektoderm. Aus dem Neuralrohr entwickelt sich das ZNS und aus dem Neuralleistenmaterial entstehen u.a. die peripheren Nerven und die Spinalganglien.

2.4 Das Nervengewebe

Wie zuvor erwähnt stellt das Nervengewebe die Grundsubstanz des Nervensystems dar und lässt sich in Nerven- und Gliazellen unterteilen. Die Neuronen überwiegen von der Anzahl her (vgl. Trepel, 2008, S. 2). Gliazellen differenzieren sich nach ihrem Erscheinungsort. Während Schwann-Zellen in der Peripherie wirken, können Astrozyten ihrer Aufgabe im Zentrum nachkommen (vgl. Trepel, 2008, S. 7 ff).

2.4.1 Neuron

Santiago Ramon y Cajal (1852-1934) gilt als der Begründer der „Neuronenlehre“. Wie bei der „Geschichte der Neurowissenschaften“ (Abschnitt 2.1) angesprochen, postulierte er, dass das Gehirn aus Funktionseinheiten, den Neuronen besteht (vgl. O`Shea, 2005, S. 34). Um die Informationsübertragung im Nervensystem gewährleisten zu können, bildet sich ein dicht verflochtetes Netzwerk an Neuronen (Neuronenbaum). Die Nervenzellen stehen über verschiedene Verbindungsstücke, den Synapsen, in Kontakt. Neuronen unterteilen sich in drei Untereinheiten. Dendriten, Neurit (Axon) und den Zelleib (Perikaryon). Das menschliche Nervensystem ist sehr komplex, um den Anforderungen gerecht zu werden, sind ca. 100 Milliarden Neuronen nötig (vgl. Faller, 2004, S. 106 f).

Wie zuvor angesprochen stellen die Synapsen die Impulsübermittlung sicher. Der Reiz wird auf das nächste Neuron übertragen und die Informationsübertragung wird vollzogen (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S.6).

Im Jugendalter wachsen Neuronen und Synapsen noch. Dies erklärt warum Kinder leichter lernen und sich Wissen besser aneignen können. Werden regelmäßig anstrengende Gedächtnisleistungen vollbracht, bilden sich neue Synapsen oder ihre Dicke nimmt zu. Das funktioniert aber nur in der Jugendzeit. Diese Tatsache verdeutlicht, warum frühkindliche Förderung so wichtig ist. Das Sprichwort „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmer mehr“ trifft hier voll zu.

2.4.2 Dendrit

Neuronen unterscheiden sich in der Anzahl ihrer Dendriten. Sie leiten die Reize vom Neuron zum Zellkörper zum weiter. Als Überträgersubstanzen kommen die Neurotransmitter ihrer Aufgabe der Informationsübermittlung nach (vgl. Faller, 2004, S. 107).

Die Anzahl und Ausprägung der Dendritenbäume entscheidet über die Leistungskapazität des Gehirns. Ihre Aufgabe ist es, neue Verbindungen einzugehen und somit Informationen rasch zu übertragen (vgl. Riederer et. al, 2010, S. 32).

2.4.3 Axon (Neurit)

Jedes Neuron besitzt nur ein Axon. Es ist im Vergleich zum Dendriten sehr lange (bis zu einem Meter) (vgl. Garzorz, 2009, S. 4). Die Impulse werden über das Ende übertragen und stehen mit Neuronen bzw. Dendriten in Verbindung (vgl. O`Shea, 2005, S. 35).

2.4.3.2 Schwann´schen Zellen (Gliocytus periphericus)

Sie sind eine spezielle Form der Gliazellen und umhüllen (Myelinisierung) die Neuriten. Die Myelinisierung wird durch die Ranvier`schen Schnürringe unterbrochen (vgl. Trepel, 2008, S. 7). Sie findet vor allem in peripheren Bereichen des menschlichen Körpers ihre Anwendung (vgl. Faller, 2004, S. 115)

2.4.3.3 Ranvier`schen Schnürringe

Der Ranvier-Schnürring ist der freiliegende Abschnitt eines Axons zwischen zwei Schwannschen Zellen, die um eine Nervenfasern gewickelt sind. Das Aktionspotential „springt“ von Schnürring zu Schnürring wodurch der Reiz besonders schnell übertragen werden kann. Diese Form der Reizweiterleitung wird saltatorisch genannt (vgl. Faller, 2004, S. 107 f).

An diesen Ausführungen bestätigt sich das Postulat von Galvani im Bezug auf den Einfluss der Elektrizität auf das Gehirn.

2.4.4 Perikaryon (Zellkörper)

Das Perikaryon ist das Kraftwerk der gesamten Nervenzelle. Ihr Zytoplasma beinhaltet Fibrillen und in Granula gespeicherte Stoffe (vgl. Garzorz, 2009, S. 4). Das raue endoplasmatische Retikulum (rER) wird als Nissl-Schollen bezeichnet und ist ebenfalls im Zytoplasma eingebettet. Die Neurotubuli versorgen die Synapsen mit wichtigen Botenstoffe (vgl. Faller, 2004, S. 109).

Nach Anzahl und Art der Verzweigung der Dendriten und Axonfortsätze unterscheidet man verschiedene Arten von Nervenzellen (vgl. Trepel, 2008, S. 3).

2.4.4.1 Multipolare Nervenzellen

Diese am häufigsten vorkommende Nervenzellen besteht aus einem Axon und aus mehreren Dendriten (vgl. Garzorz, 2009, S. 4).

2.4.4.2 Bipolare Nervenzellen

Bipolare Nervenzellen besitzen jeweils einen Dendriten und Neuriten. Sie sind meistens einander gegenüber angeordnet und entspringen aus dem Zellkörper (vgl. Faller, 2004, S. 109).

2.4.4.3 Pseudounipolare Nervenzellen

Pseudounipolare Nervenzellen sind veränderte bipolare Nervenzellen und sind vor allem in den Spinal- und Hirnnervenganglien lokalisiert (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 8).

2.4.4.5 Unipolare Nervenzellen

Unipolare Nervenzellen stellen eine Besonderheit dar. Im Gegensatz zu den anderen Neuronen haben sie nur einen Fortsatz. Sie sind häufig bei den Sinnesorganen zu finden wie z.B. im Bereich der Netzhaut des Auges (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 7 f).

2.5 Erregungsleitung und Informationsübertragung

Wie schon erwähnt funktioniert die Reizübertragung beim Nervengewebe mittels der Schnürringe. Bei markhaltigen Fasern wird die Erregungsleitung saltatorisch (springend) von einem Schnürring zum nächsten vollzogen.

Die marklosen Fasern liegen im peripheren Nervensystem, hier läuft das Potential nur relativ langsam. Damit ein Potential entlang eines Nerven geleitet werden kann, ist ein geeigneter Leiter notwendig (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 9). Die Frequenz des Aktionspotentials steht bei der Reizübermittlung (Information) im Mittelpunkt (vgl. Faller, 2004, S. 110).

2.5.1 Membran- oder Ruhepotenzial einer Zelle

Da die Ionen in der Zelle unterschiedlich verteilt sind, kommt es zu einer Potenzialdifferenz (vgl. Faller, 2004, S. 30). Während das Ruhepotenzial eines Neurons minus 70 Millivolt beträgt erreichen Impulse von Nerven eine positive Spannung von etwa 50 Millivolt. Die Differenz zwischen dem Ruhepotenzial und dem aktiven Neuron wird als Spannungsunterschied bezeichnet (vgl. O`Shea, 2005, S. 47).

2.5.2 Neurotransmitter und Synapsen

Bei elektrischen Synapsen springt die Erregung über einen engen synaptischen Spalt direkt auf die nächste Zelle weiter. Bei chemischen Synapsen werden Transmitter benötigt. Neurotransmitter können erregend (Acetylcholin, Glutamat) oder hemmend (GABA etc.) wirken (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 10).

2.5.2.1 Funktion der Synapsen

Synapsen sind die Kontaktstellen zwischen den Nervenzellen und für die Reizübertragung zuständig. Die Informationen werden, mittels Transmitter, über den synaptischen Spalt übertragen (vgl. Madeja, 2010, S. 33).

2.5.2.2 Formen von Synapsen

An einer Nervenzelle kann eine Vielzahl von Synapsen enden. Je nachdem, ob das Axon an einem Dendriten, am Soma oder Axon der anderen Nervenzelle endet, werden sie als axodendritischen, axosomatischen oder axoaxonischen Synapsen bezeichnet (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 7 f)

3. Einteilung des Gehirns (Encephalon)

Das Gehirn ist im Vergleich zu anderen Organen sehr leicht. Es hat bei einem durchschnittlichen Erwachsenen (70 kg) ca. 1,4 kg. Das entspricht 2 % des gesamten Körpergewichts (vgl. O`Shea, 2005, S. 49). Das männliche Gehirn ist um ca. 100 mg schwerer als das weibliche. Da nur wenige Teile effektiv für die „geistige“ Arbeit genutzt werden, sagt die Größe nur wenig über die Leistungsfähigkeit aus (vgl. Faller, 2004, S. 599).

3.1 Großhirn oder Endhirn (Telencephalon)

Das Telencephalon wird in zwei Gehirnhemisphären unterteilt. Man unterscheidet die harte und die weiche Hirnhaut. Zwischen den Hirnhäuten befindet sich ein mit Flüssigkeit gefüllter Raum. Diese Flüssigkeit dient sowohl der Versorgung als auch dem Schutz. Die harte Hirnhaut besteht aus der Dura mater die weiche unterteilt sich in die Spinnenhaut (Arachnoidea) und die Pia mater (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 14 ff).

Wie bereits angesprochen unterteilt sich das Großhirn in zwei Hälften. Zur Interaktion stehen sie durch den Balken in Verbindung (vgl. Drewermann, 2006, S. 63). Zwei Furchen (Hirnfurche und Zentralfurche) teilen das Gehirn in die Hemisphären. Die Hälften differenzieren sich in vier Hirnlappen (vgl. Trepel, 2008, S. 216). Jede Hemisphäre enthält im Marklager eine große Menge weißer Substanz. Die weiße Farbe hat sie von den markhaltigen Nervenfasern. Sie werden in drei verschiedene Kategorien unterteilt. Projektionsbahnen bilden die motorischen und extrapyramidal-motorischen Bahnen. Assoziationsbahnen verbinden benachbarte Windungen und entfernte Rindengebiete miteinander. Die Kommissurenbahnen verbinden durch den Balken die beiden Hemisphären miteinander und ermöglichen das Zusammenspiel zwischen linker und rechter Großhirnhälfte (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 16 f). Die Oberfläche des Großhirns besteht aus

Windungen (Gyri) und Furchen (Sulci), deren Aufgabe es ist, die Oberfläche zu vergrößern und dadurch die Leistungsfähigkeit zu erhöhen.

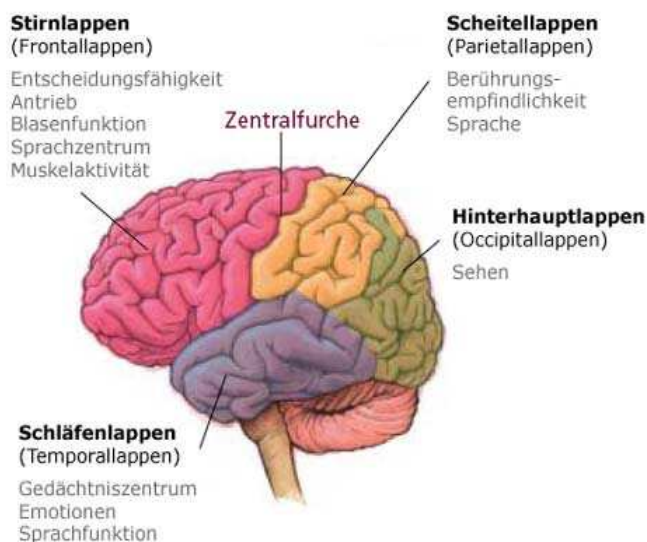
3.1.2 Unterteilung des Großhirns

Das Großhirn besteht aus dem Stirnlappen (Lobus frontalis), dem Hinterhauptslappen (Lobus occipitalis), dem Scheitellappen (Lobus parietalis) und dem Schläfenlappen (Lobus temporalis). Häufig werden noch der Lobus limbicus und der Lobus insularis genannt. Der Stirnlappen liegt vor und der Scheitellappen liegt hinter der Zentralfurche. Unterhalb der seitlichen Hirnfurche befindet sich der Schläfenlappen. Dort befindet sich eine imaginäre Linie, die den Scheitel- und Hinterhauptslappen trennt. Jeder Lappen hat seine spezifischen Windungen (Gyri) und Furchen (Sulci). Innerhalb der beiden Großhirnhemisphären ist meist die linke Hemisphäre dominant was sich zumeist auch durch Rechtshändigkeit dokumentieren lässt (vgl. Garzorz, 2009, S. 62).

3.1.2.1 Funktionelle Lokalisation in der Hirnrinde

Der Hinterhauptlappen ist der Ort der primären Sehrinde. Es gibt eine punktgenaue Entsprechung zu den Neuronen der Netzhaut des Auges. Eine Beschädigung dieses Gebietes verursacht eine Sichtbeeinträchtigung (vgl. Trepel, 2008, S. 279). Der Schläfenlappen ist für die Hör-, Gleichgewichts- und Geschmackswahrnehmung zuständig. Das Riechhirn findet man an der Schädelbasis welche sich am Boden des Stirnlappens befindet. Man unterscheidet primäre, sekundäre und tertiäre Areale (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 17 ff).

Abbildung Gehirn und Funktionsgebiete:



(vgl. www.epilepsie-infos.de/patienten/was_istepilepsie/im_fokus_das_gehirn.html) am 23.11.2009:

3.2 Zwischenhirn (Diencephalon)

Das Zwischenhirn wird in den Epithalamus, den Thalamus, den Hypothalamus und den Subthalamus unterteilt. Der Thalamus erfasst nahezu alle Impulse der Außen- und Innenwelt und filtert sie nach der Wertigkeit. Unwichtige Informationen werden herausgefiltert und gelangen nicht in das Bewusstsein. Der Thalamus wird deshalb als „Tor zum Bewusstsein“ bezeichnet. Der Hypothalamus ist unter dem Thalamus positioniert und ist ein wichtiges Steuerungszentrum für hormonelle und vegetative Vorgänge. Der Hypothalamus wird über den Hypophysenstiel mit der Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) verbunden (vgl. Tschabitscher in: Lehrner et. al., 2006, S. 87).

3.3 Mittelhirn (Mesencephalon)

Das Mittelhirn ist der kleinste Gehirnteil und lässt sich in zwei Untereinheiten unterteilen. Das Mittelhirndach (Tectum) und der Haube (Tegmentum). Aufgabe des Mittelhirns ist es, das Rückenmark mit akustischen und optischen Reizen zu beeinflussen und zu steuern (vgl. Faller, 2004, S. 611). Die Haube wird in den Nucleus ruber (roter Kern) und den Nucleus interpeduncularis (Kern des limbischen Systems) unterteilt (vgl. Drewermann, 2006, S. 74).

3.4 Hinterhirn (Metencephalon)

Das Hinterhirn besteht aus zwei Teilbereichen. Der erste ist das Kleinhirn (Cerebellum) welches sich unterhalb des Hinterhauptlappen des Großhirns befindet. Der zweite Teil ist die Brücke (Pons). Sie steht über die Kleinhirnschenkel mit dem Kleinhirn mit dem Mittelhirn, der Brücke und dem verlängerten Rückenmark in Verbindung (vgl. Faller, 2004, S. 613). Häufig ist dieser Bereich von Schlaganfällen betroffen, dies äußert sich in den Störungen der Muskelaktivität. Das Kleinhirn kann in drei Abschnitte unterteilt werden. Der älteste Bereich ist das Urkleinhirn (Archicerebellum). Es ist für die Regulierung des Gleichgewichts zuständig. Der evolutionär zweitälteste Teil wird als Altkleinhirn (Paläocerebellum) bezeichnet. In diesem Teil des Kleinhirns wird der Muskeltonus geregelt. Bei Schlaganfällen ist das Altkleinhirn häufig betroffen, was man durch die verschiedene Symptomatik nach Schlaganfällen gut erkennen kann. Der jüngste und größte Bereich ist das Neukleinhirn (Neocerebellum). Dort werden verschiedene Bewegungsabläufe (Automatismen) gespeichert und unbewusst bei Bedarf abgerufen (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 22).

3.4.1 Verlängertes Rückenmark (Medulla oblongata, Nachhirn)

Das verlängerte Rückenmark ist die Verbindung zwischen Gehirn und Rückenmark. Es innerviert vegetative Vorgänge im menschlichen Körper und wirkt somit autonom auf die Verdauung und den Herzschlag (vgl. Drewermann, 2006, S. 65). Das Nachhirn stellt eine Fortsetzung und Verlängerung des Rückenmarkes dar (vgl. Tschabitscher in: Lehrner et. al., 2006, S. 86).

3.5 Hirnstamm

Der Hirnstamm setzt sich aus dem Mittelhirn (Mesencephalon), der Brücke (Pons) und der Medulla oblongata zusammen. In diesem Bereich bilden sich die zwölf Hirnnervenpaare. Im Hirnstamm befindet sich auch das retikuläre System. Eine der Aufgaben ist die Beeinflussung des Bewusstseinszustandes. Dies geschieht über den direkten Kontakt zum Thalamus. (vgl. Faller, 2004, S. 617 f).

Aus diesen Ausführungen lässt sich erkennen warum der Thalamus auch als "Tor zum Bewusstsein" bezeichnet wird.

3.5.1 Hirnnerven

Die zwölf gepaarten Hirnnervenbündel werden in somatisch afferente Fasern (für Schmerz, Temperatur usw.), vegetativ afferente Fasern (Impulse von Eingeweide), speziell afferente Fasern (Impulse von Sinnesorganen), speziell afferente viszerale Fasern (Geschmacks- und Geruchsimpulse), allgemeine somatische efferente Fasern (Impulse zur Skelettmuskulatur im Gesicht und Hals) und viszeral efferente Fasern (glatte Muskulatur im Schlund, Herzmuskulatur, Speichel und Tränendrüsen) unterteilt. Sie verlassen und betreten den Schädel durch Löcher (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 33 ff). Sie stehen mit verschiedenen Organen in Verbindung und beeinflussen ihre Tätigkeit

Die ersten beiden Hirnnerven sind keine Nerven im direkten Sinn. Sie stellen eher vorgeschobene Hirnteile dar. Der Nervus olfactorius, der erste Hirnnerv, beginnt im Bereich

der Riechschleimhaut (vgl. Trepel, 2008, S. 60). Als zweiter Hirnnerv wird der Nervus opticus beschrieben. Der dritte Hirnnerv (Nervus oculomotorius) ist für die Bewegungen des Augapfels zuständig. Der „Augenrollnerv“ (vierter Hirnnerv, Nervus trochlearis) entspringt im Mittelhirn. Der größte Hirnnerv (Nervus trigeminus, fünfter Hirnnerv) steuert die Motorik der Kaumuskeln und beeinflusst die Empfindsamkeit des Gesichts. Der sechste (Nervus abducens, lat.: abducens - wegführend) und der siebente motorische Gesichtsnerv (Nervus facialis) beeinflussen ebenfalls die Augen. Als Hör- und Gleichgewichtsnerv kommt der achte Nerv (Nervus statoacusticus) seinen Aufgaben, die durch die Bezeichnung selbsterklärend sind, nach. Der Zungen-Schlund-Nerv (Nervus glossopharyngeus, neunter Hirnnerv) beeinflusst die Bewegungen im Bereich der Mund- und Halspartie. Als wichtigster Nerv wird der zehnte Hirnnerv (Nervus vagus), der den Kehlkopf, den Schlund und das autonome und vegetative Nervensystem des Parasympathicus beeinflusst, genannt. Der Nervus accessorius (elfter Hirnnerv) und schließlich der Nervus hypoglossus (zwölfter Hirnnerv) vervollständigt die Aufzählung der Gehirnnerven. Sie haben Auswirkung auf die Zungenmuskulatur (vgl. Niederwieser / Fuchs-Rausch, 2006, S. 33 ff)

Den Ausführungen zur Anatomie und Funktion des Gehirns folgend werden nun die verschiedenen Schlaganfallformen genauer erläutert.

4. Schlaganfallformen

Man unterscheidet zerebrale Ischämien, die Hirnblutungen und die Subarachnoidalblutungen. Ein ischämischer Insult mit nur vorübergehenden Beschwerden wird bei einer Dauer bis zu 24 Stunden als TIA (Transitorische ischämische Attacke), bei einer längeren Dauer als prolongiertes oder partiell reversibles ischämisches neurologische Defizit (PRIND) bezeichnet. Insulte mit bleibenden Störungen sind sogenannte Hirninfarkte (vgl. Krämer, 1997, S. 8).

4.1 SAB (Subarachnoidalblutung)

Bei der Subarachnoidalblutung handelt es sich um Einblutungen in den Raum zwischen den Hirnhäuten. Zumeist rupturiert ein Gefäß oder eine Aussackung was zu Einblutung in das Gewebe führt (vgl. Berlit, 2007, S. 196).

Diese Ausstülpungen können unterschiedlich groß sein, von wenigen Millimetern bis einigen Zentimetern. Das Erkennen dieser „Zeitbomben“ ist häufig ein Zufallsbefund. Je nach

Lokalisation und Größe wendet man unterschiedliche Formen der Therapie an, überwiegend sind das invasive bzw. operative Eingriffe.

Durch diese Erkrankungen entsteht eine Vielzahl an verschiedenen Symptomen. Es stehen Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen im Mittelpunkt. Einzelne oder mehrere dieser Beeinträchtigungen können allerdings auch andere Ursachen wie Haltungsschäden und dergleichen haben. Bei Vorliegen der Symptome sollte unbedingt ein Arzt konsultiert werden und eine genaue Untersuchung durchgeführt werden (vgl. Conzelmann, 2003, S. 70 f).

Gehirnblutungen können nicht nur nach deren Dauer sondern auch nach dem Schweregrad unterschieden werden.

Nach Hunt und Hess unterscheidet man fünf Schweregrade. Die leichteste Form (erster Grad) führt zu keinen neurologischen Defiziten. Häufig kommt es nur zu leichten Kopfschmerzen weshalb der erste Grad leicht übersehen werden kann. Beim zweiten Grad sind sämtliche Attribute des ersten Grades vorhanden. Zumeist jedoch in stärker ausgeprägter Form mit erheblich größeren Schmerzen. Es kann zu neurologischen Vorfällen kommen weil die Hirnnerven in Mitleidenschaft gezogen werden können. Bei einem Vorfall dritten Grades ist die Sinneswahrnehmung stark beeinträchtigt. Bei den Betroffenen sind psychomotorische Verlangsamungen erkennbar. Dies äußert sich zumeist in Schläfrigkeit und Verwirrtheit (Somnolenz). Bei der vierten Stufe handelt es sich um einen tiefen Schlaf der nur mehr durch Schmerzreaktionen unterbrochen werden kann. Im Fachterminus wird dies als Sopor bezeichnet. Beim schwersten Grad einer Hirnblutung ist der Kontakt zur Außenwelt vollkommen unterbrochen. Der Patient befindet sich im Koma. In diesem Stadium ist der Patient auch nicht mehr durch starke Stimuli wie Schmerzen erreichbar (vgl. Conzelmann, 2003, S. 71).

Die verschiedenen Schweregrade (Benommenheit, Koma usw.) werden in der Psychiatrie zu den quantitativen Bewusstseinsstörungen gezählt (vgl. Schneider/Weber-Papen, 2010, S. 5). Eine Klassifikation nach ICD –10 oder DSM-IV-TR erleichtert die Einordnung dieser neurologischen Erkrankung (vgl. Manz, 2003, S. 159 ff).

ICD-10 und DSM-IV-TR werden regelmäßig aktualisiert und den Anforderungen angepasst. Es ist üblich diese beiden Methoden miteinander zu vergleichen (vgl. Jantscher / Hofmann, 2006, S. 10 f).

4.2 Intrazerebrale Blutung (ICB)

Bei der Intrazerebralen Blutung handelt es sich um eine akut auftretende Einblutung in das neuronale Gewebe (vgl. Berlit, 2007, S. 192).

Die Symptome sind der Subarachnoidalblutung sehr ähnlich weshalb sie sich ohne bildgebende Verfahren nicht unterscheiden lassen. Je nach Lokalisation der Einblutung sind die Beeinträchtigungen unterschiedlich. Aus diesem Grund muss immer eine maßgeschneiderte Therapie angeboten werden (vgl. Conzelmann, 2003, S. 72 f).

4.3 Hirnödem

Ein Ödem entsteht häufig als Folge einer SAB oder ICB. Das Gehirn wird durch den Schädelknochen begrenzt. Die Wasseransammlung sorgt im Schädel für Platzmangel wodurch der Gehirndruck steigt. Durch diesen Mechanismus werden betroffene Areale nicht mehr mit Blut (Sauerstoff) versorgt wodurch sie nekrotisch werden können. Die Symptome werden als Hirndruckzeichen bezeichnet und haben ähnliche Auswirkungen wie bei den zuvor angesprochenen Blutungen (vgl. Conzelmann, 2003, S. 76 ff).

5. Risikofaktoren

Wie vorhin angesprochen, gibt es Faktoren die das Risiko einen Schlaganfall zu erleiden, erhöhen. Eine Pflegeperson sollte über diese Risikofaktoren Bescheid wissen. Ziel ist es sie zu minimieren oder zu beseitigen. Dies kann mit Medikamenten aber auch mit einer Umstellung der Lebensgewohnheiten geschehen. Die innerfamiliäre aber auch die professionelle Pflegeperson hat, hier großen Einfluss auf die Prävention und somit auf die Gesundheit des Patienten. Eine Schulung der Angehörigen, über die Risikofaktoren und den Umgang mit ihnen, steht im Mittelpunkt

Es gibt mehrere Faktoren, die wesentlich zu einer Verengung oder einem Verschluss einer Arterie beitragen. Um einen Schlaganfall (aber auch einen Herzinfarkt) zu vermeiden, sollten diese Risikofaktoren vermieden bzw. so gering wie möglich gehalten werden.

Grundsätzlich kann man aber zwischen nicht-beeinflussbaren und beeinflussbaren Risikofaktoren unterscheiden. Nicht beeinflussbar ist das Geschlecht. Männer erleiden häufiger Schlaganfälle als Frauen. Der zweite nicht beeinflussbare Risikofaktor ist das Alter. Schlaganfälle passieren am häufigsten im gehobenen Alter. Dies wird durch die demographische Entwicklung erhebliche Auswirkungen auf die Schlaganfallzahlen haben (vgl. Schubert / Lalouschek in: Lehrner et. al., 2006, S. 304).

In weiterer Folge wird nun auf die wichtigsten beeinflussbaren Risikofaktoren eingegangen und erläutert, wie diese zu einem Insult führen können. Zu beachten ist vor allem, dass oftmals mehrere Risikofaktoren bei einem Menschen vorhanden sein können und deshalb die Wahrscheinlichkeit, einen CV- Vorfall zu erleiden steigt. Anders als nicht beeinflussbare Faktoren können beeinflussbare Risikofaktoren durch eine Änderung des Lebensstils oder durch eine medikamentöse Behandlung vermieden werden.

Oftmals besteht keine Notwendigkeit alle vorhandenen Risikofaktoren auf einmal zu minimieren. Bewährt hat sich die Taktik der „kleinen Schritte“. Schritt für Schritt bedeutet, dass Teilaspekte in den Griff bekommen werden und dadurch das Bewusstsein für die Erkrankung geschärft wird. Bekommt der Patient einen Risikofaktor in den Griff, merkt er, dass er Einfluss auf die Erkrankung hat und will weitere Risikofaktoren bekämpfen (vgl. Kinadeter, 1989, S. 39). Dieses Self- Empowerment führt zu einer positiven Rückkopplung bei den Risikofaktoren.

Pflegende Angehörige kennen die Vita des Patienten meist sehr gut. Es ist deshalb sehr wichtig sie “mit im Boot“ zu haben und sie in die Therapie mit einzubeziehen (vgl. Arns,

1983, S. 337). Ihre Unterstützung ist sehr wichtig, da eine Verhaltensänderung mit Hilfe der Angehörigen, vor allem auf Dauer gesehen, leichter durchzuführen ist.

5.1 Erhöhtes Cholesterin

Ein erhöhter Cholesterinwert wird als Hypercholesterinämie bezeichnet. Fette kommen am häufigsten in tierischen Produkten vor, sie sind aber Bestandteile sämtlicher Nahrungsmittel. Man unterscheidet LDL (Low Density Lipoprotein) und HDL (High Density Lipoprotein). Während das LDL einen negativen Einfluss auf das Gefäßsystem hat, wirkt sich das HDL protektiv aus. Das LDL ist hauptverantwortlich für Arteriosklerose, da es sich auf der Innenseite der Arterien ablagert und über einen längeren Zeitraum zu Gefäßengstellungen oder – Verschlüssen führen kann. Das HDL transportiert das überschüssige LDL ab und wirkt Gefäßverschlüssen entgegen (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 38).

5.2 Rauchen

Der Konsum von Zigaretten stellt einen wichtigen Risikofaktor für die Entstehung von Gefäßerkrankungen dar. Neben den pulmonalen Erkrankungen fördert das Rauchen auch die Verkalkung von Arterien und somit die Arteriosklerose (vgl. Kinadeter, 1989, S. 143).

5.3 Bluthochdruck

Größtenteils ist die Hypertonie (erhöhter Blutdruck) genetisch bedingt und unbeeinflussbar. Mit einem gesunden Lebensstil kann man allerdings präventiv entgegenwirken. Nikotin- und Alkoholabusus, salzreiche Ernährung und Übergewicht sind weitere Einflussfaktoren (vgl. Gotzen / Lohmann, 2005, S. 19). Eine Umstellung des Lebensstils ermöglicht es häufig auf eine medikamentöse Behandlung verzichten zu können bzw. die Dosierung zu reduzieren. Durch die Veränderung dieser Angewohnheiten werden auch andere Risikofaktoren beeinflusst (vgl. Gotzen / Lohmann, 2005, S. 29).

5.4 Adipositas

Adipositas entwickelt sich in den meisten Fällen aufgrund einer lang andauernden Fehlernährung, teilweise ist sie aber auch genetisch bedingt. Ausreichende Bewegung wirkt präventiv bei der Entstehung von Adipositas. Fettleibigkeit hat einen entscheidenden Einfluss auf andere Risikofaktoren bzw. führt erst zu deren Entstehung (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 7 f).

Anhand des Body-Mass-Index lässt sich der Grad der Fettleibigkeit ermitteln. Wird ein Wert von über 30 erreicht, besteht therapeutischer Handlungsbedarf (vgl. Leitner, 2008, S. 48).

Die Formel lautet: **BMI= kg / m²**.

5.5 Alter und Geschlecht

Das Alter und Geschlecht können nicht beeinflusst werden, stellen aber die Hauptrisikofaktoren dar (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 39). Durch die höhere Lebenserwartung steigt auch die Anzahl der Schlaganfälle.

5.6 Alkoholmissbrauch

In geringen Mengen hat Alkohol eine protektive Wirkung gegen Arteriosklerose, in größeren Mengen schädigt er die Gefäße und ist somit ein Risikofaktor für Schlaganfälle (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 39).

5.7 Stress

Chronische Belastungen die durch Stress verursacht werden, können in häufigen Fällen zu Krankheiten führen. Es wird zwischen Arbeits- und Privatstress unterscheiden. Mit Distress ist die negative Variante des Begriffs „Stress“ gemeint (vgl. Weiß, 1999, S. 9). Eustress stellt das Pendant zu Distress dar, also die positive Art von „Stress“ (vgl. Krämer, 1997, S. 63). Der Begriff „Stress“ wird umgangssprachlich sehr inflationär verwendet.

5.8 Diabetes mellitus, metabolisches Syndrom

Während die Erkrankungen des insulinabhängigen Diabetes mellitus seit Jahren auf hohem Niveau stagnieren stiegen die Anzahl der nichtinsulinabhängigen Fälle. Dies hat vor allem mit den Veränderungen der Lebensgewohnheiten und der Zunahme des Wohlstandes zu tun. Diabetes zeichnet sich durch Gefäßveränderungen aus, dadurch besteht ein Zusammenhang mit der Entstehung von Schlaganfällen (vgl. Kunze, 2004, S. 58f).

5.9 Vorhofflimmern

Diese Art der Herzrhythmusstörung wird vor allem bei älteren Personen festgestellt und führt zu einem deutlich erhöhten Schlaganfall- und Herzinfarktisiko (vgl. Schubert / Lalouschek in: Lehrner et. al., 2006, S. 305).

5.10 Pflegemanagement der Risikofaktoren

Die Pflegeperson hat bei der Bekämpfung der Risikofaktoren die Möglichkeit, wichtige Arbeit zu leisten und dadurch ihrer Verantwortung gerecht zu werden.

Bisher haben sich Pflegepersonen zu wenig mit primärpräventiven und gesundheitsfördernden Maßnahmen beschäftigt. Auch in der Sekundärprävention wäre ein wichtiger Einflussfaktor gegeben. Gefährdete Personen sollten zu einem gesundheitsfördernden Lebensstil motiviert werden.

Zu sämtlichen vorhin angesprochene Risikofaktoren könnten Pflegepersonen Aufklärung, Informationen und Schulungen (auch für pflegende Angehörige) anbieten (vgl. Kühne-Ponesch, 2004, S. 103). Die Tertiärprävention betrifft bereits erkrankte Menschen. Die Pflegeperson hilft hier beim Umgang mit der Erkrankung. Die Verabreichung von Medikamenten und die Kontrolle des Gesundheitszustandes ist eine Aufgabe der Pflegeperson. Aktuell sind im präventiven Sektor allerdings nur wenige Pflegepersonen zu finden. Hier fänden sich jedoch große Aufgabengebiete, in welchen der gesunde Lebensstil und präventive Maßnahmen in Zukunft im Mittelpunkt stehen sollten.

Die professionelle Pflegeperson wäre dazu geeignet, da sie z.B. in der extramularen Betreuung mit den häuslichen Gegebenheiten des Patienten vertraut ist (vgl. Rappold, 2007, S. 48 ff). Das stellt in der Nachversorgung einen wichtigen Anhaltspunkt dar.

Dabei ist die Compliance bzw. Adhärenz von immenser Wichtigkeit. Die Compliance ist der ältere Begriff und spiegelt den Grad der Übereinstimmung zwischen Therapiedurchführung und den ärztlichen Empfehlungen wider. Im medizinischen Bereich wird der Ausdruck "Adhärenz" bevorzugt verwendet. Er bezieht sich im Gegensatz zur Compliance auf die Akzeptanz für die Therapie (vgl. Hoefert, 2011 S. 191 f.). Die Therapietreue kann über Empowerment erhöht werden. Der Patient muss/soll bei der Therapie aktiv mitwirken. Betrachtet man die Compliancerate bei Bluthochdruck (Hypertonie), einem der wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen, stellt sich heraus, dass 50 % der Patienten unbehandelt oder insuffizient (70 %) therapiert werden. An diesen Daten wird ersichtlich wie groß die Missstände in diesem Bereich sind. Eine gute geschulte Pflegeperson könnte erheblich an der Erhöhung der Compliancerate mitwirken und somit den Patienten vor weiteren Schlaganfällen schützen

Grundsätzlich gilt, dass die Compliance schlechter ist, wenn die Therapie schwierig einzuhalten und zu verstehen ist (vgl. Linden in: Riederer / Laux, 2010, S. 279 ff). Ein zweiter wichtiger Punkt liegt beim Patienten selbst. Häufig nehmen Betroffene Medikamente aufgrund der befürchteten Nebenwirkungen nicht ein. Außerdem unterschätzen viele Patienten die Erkrankung und erachten eine Medikamenteneinnahme für nicht nötig. Meistens kann man bei den patientenbezogenen Gründen für Non- Compliance, von Furcht, falscher Information oder falschem Verständnis bzw. körperlichen Beeinträchtigungen ausgehen, die eine Adhärenz nicht ermöglichen (vgl. Hoefert, 2011, S. 195). Die Pflegeperson kann natürlich auch hier auf verschiedenste Art und Weise die Gesundheit beeinflussen.

Anhand der Ausführungen wird ersichtlich, welche Möglichkeiten durch die Pflegeperson in der Vermeidung von Risikoverhalten vorhanden wären was aber derzeit kaum genutzt wird. Dies würde die Emanzipation der professionellen Pflege erleichtern. Die Prävention soll meiner Meinung nach in Zukunft eine der Hauptaufgabe der Pflege werden. Dadurch würden sich neue Möglichkeiten für Patienten und Pflegepersonen erschließen

6. Berufsgruppen in der Schlaganfalltherapie

Die Schlaganfalltherapie ist ein sehr komplexes Gebiet, weshalb viele verschiedene Berufsgruppen in diesem Bereich zusammenarbeiten. Gemeinsam haben sie das Ziel, eine möglichst gute Versorgung, Therapie und Rehabilitation für den Patienten zu erreichen. Auf den folgenden Seiten werden die wichtigsten Professionen in diesem Bereich und deren Aufgaben genannt.

Zunächst möchte ich jedoch einen kleinen Diskurs zur Verantwortung der verschiedenen Professionen tätigen. Bei Fehlern, die in diesem schwierigen Bereich des Öfteren auftreten, stellt sich die Frage der Zuständigkeit und der Verantwortung. Das Berufsrecht für medizinische Berufe unterscheidet zwischen eigen- und mitverantwortlichen und dem interdisziplinären Tätigkeitsbereich. In der Schlaganfalltherapie steht die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Mittelpunkt, wodurch die verschiedenen Berufsgruppen aber nicht von der Eigenverantwortung befreit werden. Ärzte haben in diesem Prozess die Anordnungsverantwortung, Pflegende unterliegen der Durchführungsverantwortung. Dies bezieht sich sowohl auf die moralische, als auch auf die juristische Komponente (vgl. Körtner, 2004, S. 94 f).

Bei der Aufzählung der verschiedenen Berufsgruppen werden hier die Ärzte außer Acht gelassen, da es derart viele Spezialisierungen in diesem Beruf gibt, die den Rahmen dieser Arbeit sprengen würden. Zusammengefasst gibt es verschiedene Spezialisierungen in der Ärzteschaft (Neurologen, Psychiater, Neurochirurgen usw.), die in diesem Bereich tätig sind. Sie koordinieren die anderen Berufsgruppen und haben das "letzte Wort" in der Wahl der Therapie und der Behandlung. Sie stehen im ständigen Austausch mit den anderen Berufsgruppen und kontrollieren die Ergebnisse.

6.1 Krankenpflege

In der Österreich-ungarischen Monarchie entstanden die ersten Krankenpflegeschulen. In dieser Zeit entwickelte sich die professionelle Pflegeausbildung am europäischen Kontinent. Die Ausbildung dauerte damals zwei Jahre, ein Jahr als Schülerin und ein zweites in der Praxis (vgl. Kozon et. al., 2011, S. 152 ff).

Laut WHO soll bei der Krankenpflege: „Nicht die Krankheit – sondern die Gesundheit muss im Vordergrund stehen“.

Die Pflege stellt einen zwischenmenschlichen Prozess dar. Sie dient der Bewältigung von Leiden und Krankheit. Die Selbstständigkeit des Kranken ist das höchste Ziel das es zu erreichen gilt. Dies ist jedoch nicht immer möglich oder nimmt viel Zeit in Anspruch. Auf dem Weg dorthin ist die Pflegeperson zuständig die alltäglichen Aufgaben der Betroffenen temporär zu übernehmen und die Defizite möglichst gut zu kompensieren (vgl. Seidl, 1990, S. 148). Zu diesem Zeitpunkt erlernt der Patient den Umgang mit seiner Erkrankung. Dies bezieht sich auf das alltäglich Leben, die Therapie und präventive Maßnahmen (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 595).

Die Aufgabe der Krankenpflegeperson ist „Unterstützen, Motivieren, und Anleiten von gesunden und kranken Menschen, damit sie ihre Gesundheit aufrechterhalten und/oder wieder erlangen können. Dies bedeutet, dass sich pflegerische Tätigkeiten auf Gesundheit ebenso beziehen wie auf Krankheit, und dass sie sich von der Empfängnis bis zum Tod erstrecken“ (vgl. Österreichischer Krankenpflegeverband, 1984, S. 5).

Das Pflegepersonal verbringt im Zuge der Therapie die meiste Zeit am und mit dem Patienten. Bei der Schlaganfalltherapie wird im Bereich der Krankenpflege ein einheitliches Konzept angewendet. Es wird als Modell der aktivierenden und therapeutischen Pflege bezeichnet. Der Patient wird motiviert, selbstständig zu leben und alle ihm möglichen Handlungen selbst durchzuführen. Dies ist ein wichtiger Bestandteil der Therapie, weil dadurch Eigenständigkeit und Selbstvertrauen aufgebaut werden. Das Bobath-Konzept z.B. fordert dem Pflegepersonal neben guter Beobachtungsgabe und Einfühlungsvermögen auch fachliche und psychologische Qualifikationen ab. Der Patient soll bei diesem Prozess, wenn es möglich ist, den aktiven Part übernehmen. Dadurch werden die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung gefördert.

Die Pflegeperson hat unter anderem die Aufgabe, jenen Defiziten, die durch die Erkrankung entstanden oder sich dadurch verschlechtert haben, entgegen zu wirken. Ein weiterer Punkt ist die prophylaktisch ausgerichtete Pflege. Dadurch soll sich der Ist-Zustand verbessern und der Patient vor weiteren CV- Vorfällen geschützt werden.

Die Pflegeperson hat auch die Aufgabe, motivierend auf den Patienten einzuwirken. Das Pflegepersonal steht meiner Meinung nach im Rahmen einer Behandlung nach den Kriterien der bio-psychosozialen Behandlung im Mittelpunkt des Geschehens. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, stehen der Pflegeperson verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung (vgl. Buttkus in: Mäurer, 1989, S. 29 ff).

Die professionelle Pflege ist auch für die Pflegeanamnese zuständig. In Zusammenarbeit mit den Angehörigen werden die Lebensgeschichte und das Lebensumfeld des Patienten betrachtet. Das ermöglicht es die Therapie auf die subjektiven Gegebenheiten des Patienten abzustimmen. Dabei werden auf die Gewohnheiten und Ressourcen des Patienten aber auch des Umfelds geachtet. Anamnesen werden meist zu Hause durchgeführt, dies stellt bei Insulpatienten allerdings häufig ein Problem dar. Für die Betroffenen ist es sehr wichtig, sich von zu Hause verabschieden zu können. In vielen Fällen ist es nämlich der letzte Besuch in den "eigenen vier Wänden". Das Abschiednehmen hilft dabei leichter mit der Vergangenheit abschließen zu können und sich auf die Zukunft zu konzentrieren.

Die Pflegeanamnese muss lückenlos vollzogen werden. Die Übergabe von Patienten wird dadurch erleichtert. Sind die Anforderungen erfüllt, ist die "neue" Pflegeperson in der Lage die bisherigen pflegerischen Maßnahmen besser nachzuvollziehen und weiterführende Schritte darauf aufzubauen. Auch andere Professionen werden von einer genauen Dokumentation profitieren, da sie den Patienten besser dort abholen können, wo er sich in diesem Lebensabschnitt gerade befindet. Ergänzend zur Anamnese gibt es längerfristige Betreuungspläne (vgl. Krohwinkel, 2007, S. 239).

Dazu muss die Pflegeperson mit sich selbst im Reinen sein.

„There is a vital need for nurses to treat themselves before they can halt the patient. Nurses can only take patients as far as they have gone.“ (I. Newbeck, zit. bei E. Seidl, 1990, S. 162)

Eine genaue Auffassung darüber, was Pflege darstellen muss, ist derzeit nicht zu finden. Die Pflegewissenschaft liefert dafür Impulse. Es existieren jedoch unterschiedliche Annahmen was bei der Pflege im Mittelpunkt stehen soll. Teilweise wird die Beziehungsarbeit als das

Wichtigste angesehen, bei anderen Theorien steht die körperliche Arbeit im Mittelpunkt und die Beziehungsarbeit ist eher ein daraus resultierendes Zusatzprodukt (vgl. Müller, 2001, S. 157 ff).

Laut Brandenburg / Dorschner (2003, S. 51) ist die Pflegewissenschaft eine interdisziplinäre Arbeit die mit anderen konkurrierenden Disziplinen Überschneidungen aufweisen kann. Eine begriffliche Abgrenzung ist aus diesem Grund sehr schwierig. Dies ist allerdings für die vollständige Emanzipation der praktischen Pflege wie auch der Pflegewissenschaft notwendig. Um das erreichen zu können, müssen künftig Pflegewissenschaftler und -Experten theoretische Leitfragen definieren und sie mit der praktischen Arbeit begründen.

Eine Denkrichtung worum es in der Pflegearbeit geht, ist das Konzept der Salutogenese. Es wurde von Aaron Antonovsky, einem Medizinsoziologen begründet. Im Pflegebereich stellt es einen wichtigen Eckpfeiler dar. Dabei wird darauf geachtet unter welchen Bedingungen, Gesundheit entstehen kann (vgl. Engel, 2006, S. 105 f).

Dabei werden Faktoren die Gesundheit positiv oder negativ beeinflussen gegenübergestellt. Krankmachende Faktoren sollen verhindert und gesundheitsprotektive Ressourcen müssen identifiziert und genutzt werden. Gesundheit und Krankheit stehen in direktem Zusammenhang, dies wird von Antonovsky als Kohärenzgefühl bezeichnet.

Wichtig dafür ist die Verstehbarkeit (comprehensability). Der Patient muss die Situation, in der er sich befindet, verstehen und erkennen können. Ist dies der Fall soll der Patient die schädlichen Einflüsse mit den vorhandenen Ressourcen bekämpfen. Dies wird als Handhabbarkeit (manageability) bezeichnet. Als dritten Punkt nennt Antonovsky noch die Sinnhaftigkeit (meaningfulness). Damit ist der Nutzen, der aus der Bekämpfung des Stressors erlangt wird, gemeint. Sowohl die Entstehung von Gesundheit (Salutogenese), als auch die Frage der Entstehung von Krankheit (Pathogenese) sind bei diesem medizinsoziologischen Denkansatz, für die Pflegeperson von großer Bedeutung. Dadurch erhält man einen gesamtheitlichen Blick auf den Patienten und kann deshalb besser beraten und behilflich sein (vgl. Engel, 2006, S. 114 f).

Meines Erachtens wären hier wichtige Ansatzpunkte für die Krankenpflege. Die Pflegeperson muss gut genug geschult werden, um die eben angesprochenen Anforderungen zu erfüllen. Sowohl hinsichtlich der Compliance als auch der Salutogenese ist noch viel Spielraum gegeben. Die Pflegewissenschaft könnte dadurch ihr Einflusspektrum vergrößern.

6.2 Krankengymnastik/Ergotherapie

Das Ziel der Krankengymnastik ist es, die Funktionalität der Bewegungsabläufe des Körpers zu verbessern und dadurch die Selbständigkeit zu verbessern. Gerade die vielfältigen Ausprägungen der Schlaganfälle verlangen eine komplexe Behandlung und Therapie (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 174). Um diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden, absolvieren Ergotherapeuten ein dreijähriges Bakkalaureatsstudium (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 206).

Da es kein einheitliches Krankheitsbild gibt, müssen individuell abgestimmte Handlungsschemata für jeden Patienten erstellt und laufend angepasst werden. Im Zentrum steht jedoch immer die Lagerung des Patienten. Ein Punkt in dem Absprachen mit der Pflegeperson nötig sind. Da der Ergotherapeut nicht immer beim Patienten sein kann, hat im Krankenzimmer die Pflegeperson die Aufgabe eine geeignete Lagerung des Patienten sicher zu stellen. Durch diese Zusammenarbeit soll der Muskeltonus normalisiert und koordinierte Bewegungen wieder ermöglicht werden. Dabei kompensiert die gesunde Körperhälfte die Einschränkungen der kranken Seite und bezieht diese dadurch mit ein. Durch ständiges Wiederholen werden verloren gegangene Bewegungsabläufe wieder erlernt und verinnerlicht. Die Wahl der technischen Hilfsmittel ist mit Vorsicht zu treffen. Der Patient sollte (wenn möglich) bei diesen Wiederholungen immer eine aufrechte Position einnehmen. Die Bewegungsabläufe werden in Einzelschritte unterteilt und somit leichter erlernbar gemacht. Im Hinterkopf soll dabei immer auf den Muskeltonus geachtet werden. Eine erhöhte Muskelspannung würde der Therapie kontraproduktiv entgegenwirken. Der Patient muss aktiv mitwirken, nur dann kann ein optimales Ergebnis erzielt werden. Die individuellen Möglichkeiten und Neigungen des Patienten müssen dabei berücksichtigt und in die Therapie integriert werden. Je besser das bewerkstelligt werden kann desto höher ist die Motivation des Patienten.

Wie zuvor angesprochen übernimmt die gesunde Körperhälfte, Aufgaben der erkrankten Seite. Die paretische Seite wird allerdings bei jeder Übung mit einbezogen. Durch Belastung der betroffenen Seite wird die Sensibilität gesteigert. Der aktive Part liegt zu Beginn der Behandlung beim Therapeuten, wandert jedoch im Laufe der Zeit immer mehr zum Patienten. Der Therapeut muss während der gesamten Therapie auf ein ausgeglichenes Zusammenspiel der Körperhälften achten.

In der Ergotherapie durchschreitet der Patient verschiedene Stadien die aufeinander aufbauen und dem Zustand des Patienten zugeordnet werden. Im Anfangsstadium werden einfache Übungen (Hände vor sich falten) durchgeführt, mit dem Ziel, Spastizitäten zu verhindern und einem erhöhten Muskeltonus präventiv entgegen zu wirken. Durch das Einbauen der Übungen in den Alltag werden die Abläufe wiederholt und nach der Zeit automatisiert. Die Pflegeperson soll nach Abklärung mit dem Therapeuten in therapiefreien Stunden diese Übungen im Bett weiter unterstützen. Wenn der Patient sitzen kann, ist es wichtig diese Position einzunehmen. Die Pflegeperson muss auch in therapiefreien Stunden darauf achten, dass die obere Extremität im Gesichtsfeld des Patienten gelagert wird. Im zweiten Stadium werden die Übungen aus der ersten Phase weitergeführt, jedoch wird der geschädigte Körperteil verstärkt miteinbezogen. In dieser Phase muss der Patient die Übungen mit beiden Händen unabhängig voneinander durchführen, wobei der betroffene Körperteil die leichteren Übungen absolvieren soll. Durch diese Koordinationsübungen sollen die beiden Körperhälften aufeinander abgestimmt werden. Im dritten Stadium werden die bereits erlernten Tätigkeiten weiterhin absolviert, jedoch mit Stützübungen ergänzt. Im vierten Stadium wird die räumliche Vorstellungskraft geschult. Dabei wird die Greiffunktion der Hände mit Hilfe von Spielen und Werkzeugen geschult. Nicht jeder Patient erlangt diese Fähigkeit nach einem Schlaganfall wieder. Im fünften und letzten Stadium steht die Verfeinerung der Motorik im Mittelpunkt (vgl. Scharf in: Mäurer, 1989, S. 60 ff).

Als Betreuungsperson ist es nicht nur wichtig, fördernde, sondern auch ungeeignete Tätigkeiten zu erkennen und diese zu unterbinden. Es sollen alle Maßnahmen, die eine Spastizität hervorrufen oder verstärken können, vermieden werden. Wichtig ist es, über die jeweiligen Bedürfnisse und "No-Go's" Bescheid zu wissen und sich danach zu richten (vgl. Biewald in: Mäurer, 1989, S. 37).

Zuerst ist ein Überblick über das grundlegende Verhalten zu gewinnen. Dabei dürfen Einzelfunktionen nicht getrennt von einander analysiert werden. Diese Funktionen ergeben in ihrer Gesamtheit einen zusammengehörigen Ablauf und werden in die Bereiche der Motorik, Sensorik, Kognition und Emotion unterteilt (vgl. Lehrner, 2000, S. 38).

Dauerhaft beeinträchtigte Menschen haben mit psychischen Problemen zu kämpfen. Man unterscheidet verschiedene, häufig vorkommende Reaktionsmuster. Bei der regressiven Reaktion fühlt sich der Patient hilf- und hoffnungslos. Ziel der Therapie ist es Stabilität und Sicherheit zu erlangen. Narzisstische Patienten haben die Angewohnheit sich selbst und ihre Kapazitäten zu überschätzen. Dies führt häufig zur Überforderung und ist therapeutisch gesehen kontraproduktiv.

Patienten mit hypochondrischen Reaktionen entwickeln neben krankheitsbezogenen auch eingebildete Symptome. Der Betroffene kümmert sich nur mehr um die fiktiven Beeinträchtigungen und die krankheitsbezogenen Symptome werden häufig negiert. Bei der idealisierten Reaktion entwickelt der Patient ein erhöhtes Selbstbild und ist deshalb schlecht für die Therapie zugänglich. Die Betroffenen zeichnen sich durch Non - Compliance aus, was die Prognose verschlechtert (vgl. Uher / Hirnsperger in: Frischenschlager et. al., 2002, S. 255 f).

6.3 Logopädie (Sprachtherapie)

Der Logopäde beschäftigt sich mit den sprachlichen Störungen von Patienten. Dazu ist eine dreijährige Ausbildung auf Hochschulebene zu absolvieren (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 425).

Nicht nur die Sprach- sondern auch Hörstörungen liegen im Aufgabenbereich der Logopäden. Aufgabe des Therapeuten ist es das Hören und das Sprechen zu objektivieren (vgl. Denjean – von Stryk / von Bonin, 2000, S. 145).

In der Schlaganfalltherapie beschäftigt sich die Logopädie mit Sprachstörungen, verursacht durch einen Insult. Die Ausprägungen können vielfältig sein.

Ein großer Teil der Betroffenen leidet an einer vollständigen oder partiellen Beeinträchtigung der Sprache. Die wichtigste Sprachstörung wird als Aphasie bezeichnet. Dabei ist das Verstehen, Sprechen, Schreiben und Lesen, beeinträchtigt.

Aphasiker verstehen die Bedeutung der Wörter. Teilweise haben sie Probleme mit dem Satzbau und der Grammatik. Es fällt ihnen schwer die richtigen Worte und Ausdrücke zu finden. Aus diesem Grund sind die Sätze für Angehörige oder das Pflegepersonal teilweise nicht zu verstehen. Ein Teil der Aphasiker verfällt in einen Redeschwall und kann mit dem Sprechen nicht mehr aufhören. Andere können störende Laute nicht unterdrücken. Die Ausprägungen der Beeinträchtigung sind je nach betroffenem Hirnareal unterschiedlich und vielfältig (vgl. Lutz in: Mäurer, 1989, S. 69 ff).

Im folgenden Abschnitt werde ich die verschiedenen Aphasieformen vorstellen und genauer darauf eingehen.

6.3.1 Globale Aphasie

Sie wird im Allgemeinen als die schwerste Form der Aphasie angesehen. Es sind alle sprachlichen Fähigkeiten beeinträchtigt. Auch das Lesen und Schreiben bereitet den betroffenen Personen erhebliche Probleme. Der Aphasiker verwendet häufig wiederkehrende Worte die für den Gesprächspartner keinen Sinn ergeben (vgl. Poeck et. al., 1989, S. 122 ff).

6.3.2 Broca Aphasie

Die Sprache wirkt stockend, verlangsamt und grammatikalisch fehlerhaft. Deshalb wird sie in Fachkreisen auch als „Motorische Aphasie“ bezeichnet. Die Patienten haben erhebliche Schwierigkeiten beim Sprechen und kürzen deshalb die Sätze ab. Das Gesprochene ist unverständlich worunter die Kommunikationsfähigkeit leidet (vgl. Poeck et. al, 1989, S. 111 f).

6.3.3 Wernicke Aphasie

Der Betroffene neigt zu Wortschwallen (Logorrhoe). Der Inhalt der Worte ist für den Gesprächspartner nur sehr schwer zu verstehen und anstrengend. Diese Form der Aphasie wird als sensorische Aphasie bezeichnet (vgl. Poeck et. al, 1998, S. 117 ff).

6.3.4 Amnestische Aphasie

Bei der Amnestischen Aphasie verwendet der Betroffene häufig Umschreibungen. Der Patient hat Schwierigkeiten die gesuchten Worte zu finden (vgl. Lutz in: Mäurer, 1989, S. 71). Der Sprachfluss und das Sprachverständnis sind zumeist nicht betroffen. Es kann vorkommen, dass der Satzbau unter den häufigen Umschreibungen zu leiden hat. Die Kommunikation ist aber grundsätzlich möglich (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S.170).

Aphasiker leiden unter einer Vielfalt von Zusatzstörungen. Dies hängt mit der Komplexität der Grunderkrankung (Schlaganfall) zusammen. Der Betroffene realisiert seine Beeinträchtigung. Ziel einer logopädischen Therapie ist es, die besten Ergebnisse in Bezug auf die Kommunikation, herzustellen. Die Therapie kann in verschiedene Phasen unterteilt werden. In der ersten Phase (Aktivierungsphase) versucht der Therapeut eine positive Beziehung zum Patienten aufzubauen. Der Patient wird vom Therapeuten in seinem Vorhaben bestärkt, in der Fachterminologie wird dies als Empowerment bezeichnet. Die psychische Vorbereitung und Unterstützung steht im Zentrum des Interesses. In der Aufbauphase werden die Sprachbeeinträchtigungen gezielt analysiert und Übungsprogramme individuell darauf abgestimmt. Durch Lernen und Wiederholen können immer komplexere Aufgaben bewältigt werden. Wenn die Patient keine großen Fortschritte mehr macht beginnt die dritte Phase (Konsolidierungsphase). Der Patient kann in dieser Phase schon extramural betreut werden. Im Therapieplan stehen regelmäßige Sprach- und Verhaltensübungen die in Gruppen absolviert werden. Der letzte Schritt dient dem Erhalt des bereits erzielten Sprachniveaus.

Für Aphasiker ist es sehr wichtig, dass man mit ihnen Geduld hat. Wie schon angesprochen bekommen die Betroffenen ihre Beeinträchtigung mit. Es ist wichtig den Aphasiker nicht ständig zu unterbrechen. Ob der Satz grammatikalisch richtig oder falsch, ist nebensächlich. Der Betroffene soll seine Sätze selbständig ausführen. Sollte die Absicht hinter der Aussage nicht klar sein, soll man den Sinn auf andere Art und Weise erklären. Die nonverbale Sprache wie die Körpersprache, Lautstärke und Tonfall werden unterstützend verwendet (vgl. Lutz in: Mäurer, 1989, S. 68 ff).

Die sprachtherapeutischen Ziele können meiner Meinung nach nur erreicht werden wenn alle Beteiligten über diese Erkrankung gut informiert sind. Deshalb ist für mich das Pflegepersonal auch in diese Fall für die pflegenden Angehörigen von außerordentlicher Wichtigkeit. Die Sprachtherapie selbst darf trotzdem nur von speziell dafür geschulten Personen durchgeführt werden. Es ist jedoch sinnvoll wenn sich der Therapeut mit den Pflegepersonen abspricht und diese unterstützt.

Dokumentation, Datensammlung und Informationsaustausch mit dem Sprachtherapeuten ist sehr wertvoll. Bestimmte Themen, mit denen sich der Patient vor dem Insult beschäftigt hat, sollen herausgearbeitet und immer wieder angesprochen werden. Der Patient gerät dadurch in Schwung und erinnert sich leichter an die damit assoziierten Wörter. Hier soll die logopädische und pflegerische Therapie übergreifend aktiv werden. Die Betreuungsperson

verbringt sehr viel Zeit mit dem Betroffenen und dessen Angehörigen, darum ist es unumgänglich, dass sie sich genau an diese Anordnungen hält.

6.4 Klinische Psychologie

In den letzten Jahrzehnten haben sich die technischen Möglichkeiten sehr stark verändert. Dies hat auch Auswirkungen auf die Diagnostik und Therapie in der klinischen Psychologie. Heute beschäftigt sich der klinische Psychologe überwiegend mit der Diagnostik von Erkrankungen und den Folgen daraus.

Bei Schlaganfallpatienten kommt es häufig vor, dass eine depressive Reaktion auf die Therapie und die Beeinträchtigungen entsteht. Der klinische Psychologe versucht die Gründe zu finden und ihnen mit verschiedenen Interventionsstrategien entgegen zu treten. Wichtig sind die emotionalen Belastungen, die durch die Situation oder Erkrankung entstehen. Der klinische Psychologe entwickelt Coping Strategien, die dem Patienten dabei helfen mit der Erkrankung besser umzugehen. Zusätzlich ist der klinische Psychologe für standardisierte Tests, bezüglich der Wahrnehmung, der Aufmerksamkeit, der Merkfähigkeit, der Intelligenz usw. zuständig. Anhand des gewonnen Materials kann der klinische Psychologe bestimmte Rückschlüsse auf das weitere Leben der Patienten ziehen. Durch die Standardisierung ist eine höhere Objektivierbarkeit und somit die bessere Vergleichbarkeit mit anderen Patienten möglich. Bei der Durchführung der Tests wird häufig interdisziplinär zusammen gearbeitet. Durch regelmäßige Wiederholungen werden Fortschritte bzw. Veränderungen vom Psychologen festgestellt.

Die psychologische Therapie hat u.a. die Aufgabe, Handlungsanweisungen zur besseren Bewältigung des Lebens mit der Erkrankung zu entwickeln. Dabei soll ein besonderes Augenmerk auf das Denken, Wohlbefinden und Verhalten der Patienten gelegt werden (vgl. Kijanski in: Mäurer, 1989, S. 82 ff).

6.5 Erwachsenenpädagogik

Bei der Erwachsenenpädagogik steht das Erlernen neuer Inhalte im Mittelpunkt. Auf diesem vermehrten Wissen sollen Verhaltensänderung im alltäglichen Leben aufbauen und dadurch der Umgang mit der Erkrankung erleichtert werden (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 479). Der Pädagoge muss dabei an die Möglichkeit einer Verhaltensänderung seiner Patienten glauben. Er muss davon ausgehen, dass sich der Patient verändern und weiterentwickeln kann (vgl. Reichenbach, 2007, S. 49).

In der Schlaganfalltherapie müssen sich die Therapeuten darüber verständigen, was unter Lernen zu verstehen ist. In früheren Zeiten wurde in der Lernforschung vor allem mit Konditionierungen gearbeitet. Mit Belohnung wurde das erwünschte Verhalten unterstützt. Mittlerweile hat sich ein Paradigmenwechsel vollzogen. Das Lernen eines Erwachsenen ist aufgrund der größeren Lebenserfahrung nicht mit dem Erlernen eines Kindes zu vergleichen.

Es werden drei verschiedene Lernansätze aufgegriffen. Der Deutungsmusteransatz besagt, dass Lernen ein Vorgang ist mit dem Ziel die Realität wahrzunehmen. Die "Antizipatorische Sozialisation" beschreibt die Vorwegnahme zukünftiger Lebenssituationen, wodurch neuartige Möglichkeiten für Problemlösungen gefunden werden. Als drittes Modell wird die Entwicklungspsychologie bezeichnet. Laut diesem Ansatz steht der Mensch in ständigem Austausch mit seiner Umwelt. Lernprozesse kommen durch dieses Handlungsfeld erst zustande.

Menschen lernen in der Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt, dies ist lebenslang möglich. In Bezug auf pädagogisches Handeln in der Therapie von Schlaganfallpatienten, ist es die Aufgabe, die einschränkenden Bedingungen für das Lernen zu beheben oder in ihrer Wirkung zu verringern. Jeder Mensch ist unterschiedlich in seiner Fähigkeit zu Lernen. Dies gilt auch für die Art und Weise, wie Sachverhalte angeeignet werden. Wichtig ist es immer den Bezug zur Realität darzustellen. In letzter Instanz ist allerdings der Patient selbst für seinen Lernprozess zuständig. Um einen Bezug zur Umwelt herzustellen, bedient sich die Pädagogik verschiedener Methoden, auf die in dieser Arbeit nicht genauer eingegangen wird. Der Pädagoge versucht die Familie in die Therapie zu involvieren, was zu höherem psychischen Wohlempfinden und besseren Lernvoraussetzungen führt. Anhand der Sozialanamnese wird eine gemeinsame Therapie durchgeführt. Dabei wird der Patient immer als selbstständiges Individuum betrachtet (vgl. Fülgraff in: Mäurer, 1989, S. 106 ff).

Der Therapieerfolg hängt in hohem Maße mit den Zielvorgaben zusammen. Sind die Ziele untereinander nicht stimmig kann das zu einer inneren Zerrissenheit und zu Identitätskrisen führen und dies führt wiederum dazu, dass der Erfolg der Therapie geringer sein wird als bei harmonisierenden Zielvorgaben (vgl. Dreher, 2005, S. 99).

Dies spielt bei der Schlaganfalltherapie meiner Meinung nach eine wichtige Rolle. Das therapeutische Team muss geeignete Ziele vorgeben. Sowohl Unter- als auch Überforderung sind kontraproduktiv für den Verlauf der Therapie.

6.6 Sozialdienst

Sozialdienst wird meist als Sammelbegriff für alle sozialen Angebote in Pflegeheimen oder Krankenhäusern verwendet. Dabei werden die psychosozialen Auswirkungen von Krankheit, Behinderung und Pflegebedürftigkeit besonders beachtet. Der Sozialdienst arbeitet sowohl extra- als auch intramural (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 610). Aufgabe ist es, den Menschen hilfreich zur Seite zu stehen und diese zu unterstützen.

Bei Menschen mit Beeinträchtigungen können zunächst banal wirkende Aufgaben zu unüberwindbaren Barrieren führen. Zu Beginn werden die Möglichkeiten des Patienten und des sozialen Umfelds betrachtet. Anhand der gewonnen Informationen wird dann entschieden ob der Patienten zu Hause gepflegt werden kann oder in institutionelle Obsorge gebracht werden soll.

Auf den ersten Blick scheint es so, dass Gesundheit und Krankheiten "nur" das Individuum selbst betreffen. Nach einem zweiten Blick stellt man jedoch relativ schnell fest, dass dem nicht so ist. Die Familien und die Angehörigen sind ebenfalls direkt von der Erkrankung betroffen. Zu Beginn findet man häufig im direkten Umfeld häufig Probleme. Den Angehörigen fehlt oft der Mut im Umgang mit der Erkrankung. Sie fühlen sich unsicher weil sie über die Erkrankung nicht genug wissen und haben deshalb Angst etwas falsch zu machen. Der Sozialdienst versucht den Familien in diesen Angelegenheiten Hilfe anzubieten (vgl. Eddelbüttel in: Mäurer, 1989, S. 119 ff).

Auch für diesen Aufgabenbereich ist eine Zusammenarbeit mit der Krankenpflege sehr wichtig.

Betrachtet man die Materie etwas genauer, stellt man relativ rasch fest, dass weitaus mehrere Bereiche, zu mindestens indirekt, von der Erkrankung und Pflegebedürftigkeit

betroffen sind. Die gesamte Gesellschaft hat damit zu tun und wird beeinflusst. Dies zieht sich von der Wirtschaft über den Arbeitsmarkt und geht bis zum normalen sozialen Leben. (vgl. Krajic / Forster in: Forster, Teil 2, 2008, S. 46).

Wenn ein Schlaganfallpatient mit Beeinträchtigungen aus dem Krankenhaus entlassen wird, dann steht er häufig vor nahezu unüberwindbaren Problemen die er alleine nicht bewältigen kann. Der Sozialdienst unterstützt sowohl die Patienten als auch das familiäre Umfeld beim Wiederanstieg in das "normale" Leben. Um diese Reintegration zu erleichtern, organisiert der Sozialdienst, Hilfestellungen für den Haushalt. Auch das weitere Umfeld wird nach helfenden Ressourcen durchforstet. Das Einbeziehen der Nachbarschaft in den Reintegrationsprozess kann bei solchen Herausforderungen sehr hilfreich sein.

Als Erstes wird das familiäre Umfeld betrachtet um die Ressourcen zu erörtern. Die vorhandenen Ressourcen müssen darauf aufbauend erschlossen und genutzt werden. Hier stehen vor allem die Kinder, der Ehepartner und die medizinisch-pflegerische Versorgung im Mittelpunkt. Auch die finanzielle Situation spielt eine wichtige Rolle. Diese Angelegenheiten sollten aber schon vor der Entlassung aus dem Krankenhaus, von der Sozialhilfe erledigt werden.

In der Schlaganfalltherapie spielt die medizinische Nachversorgung eine wichtige Rolle. Viele Menschen nehmen diese Leistungen aber nicht in Anspruch. Die Gründe dafür sind vielfältig, unnötiger Stolz lässt das "sich helfen lassen" häufig nicht zu. Diesbezüglich muss der Sozialdienst aktiv werden. Er ebnet den Weg in ein geregeltes Leben nach der Rehabilitation und Therapie. Bisher vollzieht diese Aufgabe vor allem der Sozialdienst, in den letzten Jahren haben sich allerdings Veränderungen für die Zukunft angebahnt. Das Pflegepersonal wird im Bereich des Entlassungsmanagements eine wichtigere Rolle spielen.

Schlaganfallpatienten sind nach der Entlassung häufig körperlich und geistig beeinträchtigt. Barrierefreie und behindertengerechte Haushalte müssen geplant und strukturiert werden. Der Sozialdienst stellt dafür den Kontakt zu den verschiedenen Behörden her (vgl. Eddelbüttel in: Mäurer, 1989, S. 119 ff).

Die räumliche Planung ist ein wichtiger Punkt, um die Betroffenen bei der Bewältigung des eigenen Lebens zu unterstützen. Dies erfordert allerdings häufig viel Geld und Unterstützungen. Hier müssen alle Professionen im Gesundheitswesen mit Architekten und Bauingenieuren zusammenarbeiten. Jede Beeinträchtigung hat unterschiedliche Ausprägungen, sie stellt die Personen vor unterschiedliche Herausforderungen, weshalb es kein einheitliches Konzept gibt.

Während die pflegerische Infrastruktur in Rehabilitationskliniken für unterschiedliche Patienten ausgerichtet ist und das gesamte klinische Umfeld oft quasi als Übungsfeld dienen kann, muss die Pflege im eigenen Haushalt individualisiert den speziellen Bedürfnissen des Patienten angepasst werden.

Die Gestaltung von Rehabilitationskliniken soll für jede Einschränkung ein therapieunterstützendes Angebot bieten. Die Schlaganfallpatienten haben vielfältige Einschränkungen, was das Planen in diesem Bereich erschwert und nie jeden völlig zufrieden stellen kann (vgl. Heeg in: Mäurer, 1989, S. 123 ff).

7. Das Therapiegespräch

Auf den hohen Stellenwert der Kommunikation im Gesundheitswesen wurde bereits verwiesen. Dabei ist nicht nur der Austausch von Informationen zwischen den verschiedenen Berufsgruppen, sondern auch die Interaktions- und Kommunikationsstrukturen in einem Arzt/Therapeuten-Patienten Gespräch gemeint.

Das Therapiegespräch stellt den Erstkontakt zwischen Therapeuten und Patienten dar. Es ist das erste und wichtigste Mittel des Therapeuten und dient den Betroffenen sich kennen zu lernen und für die Therapie wichtige Informationen auszutauschen. Darauf baut dann die Beratung und Therapie des Arztes auf. Der Patient steht beim Therapiegespräch immer im Mittelpunkt des Interesses. Zu Beginn des Beratungsgesprächs sind die Rollen klar verteilt. Der Therapeut hat die passive Rolle, seine Aufgabe ist das Zuhören. Der Therapeut muss dabei auf die Körpersprache des Patienten achten. Diese sprechen nicht immer das Problem offen an, deshalb muss der Therapeut oft deuten, interpretieren oder eigene Schlüsse ziehen. Dafür ist ein vertrauensvolles Klima und Einfühlungsvermögen nötig. Für den Therapeuten ist es sehr wichtig, dass der Patient die Faktenlage und somit das künftige Vorgehen verstanden hat. Auch dafür muss ein Therapeut auf die Reaktionen (Augen, Körpersprache, Mimik..) des Patienten achten und diese wiederum deuten. Ziel des Therapiegesprächs ist es, dem Patienten im Umgang mit der Erkrankung zu helfen und Aufklärung bei Fragen zu geben (vgl. Romanith in: Frischenschlager et. al., 2002, S. 159 ff).

Ein häufiger Grund für eine Nichteinhaltung der Therapieempfehlungen des Arztes, liegt in der Arzt-Patienten Beziehung. Es kommt häufig vor, dass der Patient die Ratschläge und

Ausführungen des Arztes nicht versteht. Er weiß also nicht welches Verhalten dem therapeutischen Konzept des Arztes entspricht. Die Folge ist, dass der Patient die Therapiemaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht adäquat durchführen kann (vgl. Hoefert, 2011, S. 195).

Bei einer schlechten Arzt-Patienten Beziehung ist der vertrauensvolle Umgang nicht gegeben. In den USA wurden in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts speziell dafür vorgesehene Familienärzte ausgebildet, quasi als Wegbegleiter für das ganze Leben. Diese Ärzte betrachten dabei das psychosoziale Umfeld und die medizinische Komponente rundet das Gesamtbild ab. Der Patient und das familiäre Umfeld sind im Therapiegespräch involviert. Gerade bei der Schlaganfalltherapie ist diese Vorgehensweise begrüßenswert. Es wird die Familie, als Ort der Sozialisation und Therapie betrachtet und eingebunden. Der Zusammenhalt und das Vertrauen werden dadurch gefördert. Die Familienmitglieder wollen zumeist im Behandlungsplan involviert werden, allerdings muss der Patient mit dieser Vorgehensweise einverstanden sein. Anfänglich stellt das oft ein Problem dar, denn der Patient schämt sich häufig für seine Defizite (vgl. Marvel / Kropiunigg in: Frischenschlager et. al., 2002, S. 181 ff).

Durch Information und Beratung sind pflegende Angehörige genauso wie professionelle Pflegekräfte in der Lage, die Compliance zu erhöhen. Sie helfen dabei, die Medikamente zeitgerecht zu geben, Übungen mit dem Patienten durchzuführen oder ihn seelisch zu unterstützen. Dies kann große Auswirkungen auf den weiteren Krankheitsverlauf haben. Die Familie kann, wenn sie über die verschiedenen Risikofaktoren des Patienten Bescheid weiß, präventiv wirksam werden.

Auf die Pflege bezogen gibt es das Konzept der Family Health Nursing oder familienbezogene Pflege. Sie bezieht die Familie in die Betreuung mit ein. Der Ansatz ist dem des Familienarztes sehr ähnlich. Gesundheitliche Risiken werden dadurch schnell erkannt und präventiv behandelt (vgl. Rappold, 2007, S. 114 f).

Nachfolgend sollen gängige Störungen, mit denen Betreuungspersonen bei Schlaganfallpatienten rechnen müssen, näher beschrieben werden.

8. Körperliche Beeinträchtigungen

Schlaganfälle haben häufig unterschiedliche Beeinträchtigungen zur Folge, mit denen der Patient, die Angehörigen, die Pflegepersonen und der Therapeut umzugehen lernen müssen. Für das Pflegepersonal oder die pflegenden Angehörige ist es wichtig, zu wissen an welchen Beeinträchtigungen Schlaganfallpatienten häufig leiden. Genaue Informationen und eine gute Schulung sind deshalb sehr wichtig.

Die Sprach- und Gedächtnisstörungen wurden bereits bei dem Kapitel über die verschiedenen Berufsgruppen angeführt. In einem interdisziplinären Team muss ein gemeinsamer roter Faden gefunden werden.

Vor allem professionelle Pflegekräfte können Angehörige unterstützen, beraten und schulen. Sie dienen häufig als Bindeglied zwischen den involvierten Professionen und der Familie und haben somit großen Einfluss auf die Nachversorgung. Die speziellen Therapien selbst dürfen nur von dafür zuständigen Spezialisten durchgeführt werden. Die Pflegeperson sieht das Verhalten des Patienten im alltäglichen Leben und kann somit sehr wichtige Information weitergeben. Wenn die Pflegeperson gut geschult ist, sind zielgenaue Veränderungen möglich.

8.1 Lähmungen der Muskulatur (Spastizität)

Viele Schlaganfallpatienten entwickeln nach einiger Zeit spastische Haltungsschäden. Stress fördert Haltungsschäden und Spastizitäten, deshalb muss ein geeignetes Umfeld für die Therapie geschaffen werden. Zumeist sind diese Beeinträchtigungen progredient (fortschreitend). Die verschiedenen Therapien sollen den Muskeltonus so gering als möglich halten und dadurch normale Bewegungsabläufe wieder ermöglichen (vgl. Biewald in: Mäurer, 1989, S. 39 ff).

8.2 Gleichgewichtsstörungen

Sie können bei Schädigungen des Gehirns (Schlaganfall, Schädelhirntrauma) aber auch bei Nervenerkrankungen auftreten. Diese Symptome können mit der geeigneten Therapie zumeist gut bekämpft werden (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 280).

8.3 Sehstörungen

Darunter versteht man Gesichtsfeldeinschränkungen oder -ausfälle. Sie beeinträchtigen den Patienten bei der Wahrnehmung der Umwelt. Er übersieht z.B. Hindernisse und zieht sich dadurch Verletzungen zu.

Oft erwähnen Schlaganfallpatienten Doppelbilder, diese verschwinden jedoch zumeist nach einigen Wochen (vgl. Plöckinger, 1997, S. 37 ff).

8.4 Neglect und Anosognosie

Es handelt sich dabei um eine „Vernachlässigungsstörung“. Da diese Beeinträchtigung vor allem bei rechtsseitigen Schlaganfällen auftritt, ist die linke Körperhälfte häufiger betroffen. Oft bemerken Patienten diese Einschränkungen selbst nicht (vgl. Berlitz, 2007, S. 12).

8.5 Demenz

Eine Demenz zeichnet sich durch den Verlust einer ehemals vorhandenen intellektuellen Leistungsfähigkeit aus (vgl. Schneider / Weber-Papen, 2010, S. 248). Die Gründe dafür können unterschiedlich sein.

Man unterscheidet vaskuläre Demenz, Demenz bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten und nicht näher bezeichnete Demenz. Die Beeinträchtigungen durch Demenz sind sehr ähnlich wie bei einem Schlaganfall. Vor allem die vaskuläre Demenz kann durch eine Vielzahl von kleinen Schlaganfällen entstehen, die von den Betroffenen nicht bemerkt werden. In Summe ergibt sich dann allerdings eine Beeinträchtigung (vgl. Marold, 2010, S. 33 ff). Auf Einzelheiten zu dieser umfangreichen Thematik kann in dieser Diplomarbeit nicht eingegangen werden.

8.6 Aufmerksamkeitsstörungen

Sie kommen nach Hirnschädigungen häufig vor. Je nach betroffenem Hirnbereich unterscheiden sich die Ausprägungen grundlegend (vgl. Sturm in: Poeck et. al, 1989, S. 314)

8.7 Sensomotorische Störungen

Oft werden durch Gehirnschäden feinmotorische Handlungen qualitativ beeinflusst. Ist die linke Seite beeinträchtigt, handelt es sich um eine Läsion im rechten Teil des Gehirns und umgekehrt (vgl. Poeck, 1989, S. 319).

9. Psychische Folgen

Bei der Schlaganfalltherapie spielen neben den physiologischen Veränderungen auch die Auswirkungen auf das psychosoziale Umfeld der Patienten und Angehörigen eine wichtige Rolle. Nach Schlaganfällen kann es neben körperlichen auch zu psychischen Problemen kommen. Diese Beeinträchtigungen können reversibel oder irreversibel sein.

Wenn der Befund im direkten Zusammenhang mit physischen Befunden steht, spricht man von körperlich begründeten Psychosen (vgl. Arns et. al., 1983, S. 271 ff).

9.1 Post-Stroke-Depression (PSD)

Der Begriff "Depression" stammt aus dem Griechischen und bedeutet „Brandmal“ (vgl. Reiners, 2007, S.53). Eine Depression beeinträchtigt das Gemütsleben mit krankhaft gedrückter und „freudloser“ Stimmung. Der Umgang mit depressiven Menschen ist teilweise schwierig und langwierig (vgl. Wied / Warmbrunn, 2003, S. 157). Bei Schlaganfallpatienten äußert sich das häufig in Post-Stroke-Depressionen.

Depressionen unterscheiden sich von Verstimmungen, vorübergehender Trauer und Betrübtheit. Als Auslöser dafür vermutet man einen Mangel an Neurotransmittern (Adrenalin, Dopamin etc.) und vermutet darin einen Auslöser. Bereits erkrankte Menschen haben ein erhöhtes Risiko eine weitere Depression zu erleiden (rezidivierende Depression). Eine medikamentöse und psychotherapeutische Unterstützung ist in diesen Fällen zumeist angedacht (vgl. Schöpf, 2010, S. 14 f). Bei bipolaren Störungen folgen auf Phasen der Depression solche einer Manie (erhöhte Aktivität).

Es liegt nahe, dass eine Korrelation zwischen Depressionen und der Insulthäufigkeit besteht. Depressionen werden als unabhängiger Risikofaktor für Schlaganfälle genannt. Im

Gegenzug gelten kritische Ereignisse (Schlaganfall) ebenfalls als Depressionsauslöser (vgl. Magometschnigg, 2006, S. 7 ff).

Fälschlicherweise erscheinen Depressionen für nicht Betroffene als leicht bewältigbar. Wird diese Erkrankung nicht ernst genommen, drohen Rückfälle mit möglicher Suizidgefahr (vgl. Reiners, 2007, S 41 f).

9.2 Posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS)

Nach schweren Schicksalsschlägen oder Erkrankungen leiden viele Menschen an posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS). Der Patient beginnt zu resignieren und das eigene Umfeld und Wohlbefinden tritt in den Hintergrund. Hält eine solche Situation länger an, kann dies zu Persönlichkeitsveränderungen führen. Mit Hilfe von Therapeuten versucht man, eine Neuorientierung im Leben des Betroffenen zu erreichen. Da gerade Schlaganfallpatienten häufig von solchen Störungen betroffen sind, sollte präventiv eine psychotherapeutische Behandlung angeboten werden. Dies reduziert die Auftrittswahrscheinlichkeit bzw. reduziert die Stärke der Ausprägung (vgl. Schöpf, 2010, S. 51 f).

Bei Schlaganfallpatienten treten sehr häufig Angstsyndrome auf. Dies resultiert aus der Überforderung durch Alltag, Therapie und Rehabilitation (vgl. Kijanski in: Mäurer, 1989, S. 92)

10. Skalen und Scores in der Schlaganfalltherapie

Skalen und Scores dienen in der Neurorehabilitation dem Beschreiben, Messen und Einschätzen von Erkrankungen. Je mehr Merkmale dabei erfasst werden, desto genauer sind die gewonnen Erkenntnisse.

Skalen und Scores dienen als Hilfsmittel in Bezug auf Erkrankungen und deren Auswirkungen. Dadurch werden Untersuchungen und Interventionen mess- und vergleichbar. Die Bedeutung dieser statistischen Techniken nimmt in der Humanmedizin immer mehr zu.

10.1 Gütekriterien

An Skalen und Scores werden verschiedene Anforderungen gestellt. Sie werden in Haupt- und Nebengütekriterien unterteilt.

10.1.1 Hauptgütekriterien

10.1.1.1 Objektivität (Unabhängigkeit)

Zeigt an, wie unabhängig die Ergebnisse einer Untersuchung sind. Die durchführende Person, darf durch die eigene subjektive Einstellung keinen Einfluss auf die Untersuchung und/oder Datenauswertung nehmen.

10.1.1.2 Validität (Gültigkeit)

Das Messinstrument muss in der Lage sein, das vorgegeben Merkmal zu erkennen und zu erfassen.

10.1.1.3 Reliabilität (Zuverlässigkeit)

Als weiteres Kriterium wird die Zuverlässigkeit genannt. Bei richtiger Durchführung muss die Untersuchung immer dasselbe Ergebnis liefern (vgl. Mayer, 2003, S. 70).

10.1.2 Nebengütekriterien

Man unterscheidet sechs Nebengütekriterien. Als Erstes wird die Normierung genannt. Das Ergebnis einer Untersuchung muss sich in ein Bezugssystem (Schlaganfallpatienten, Geschlecht etc..) einordnen lassen. Um die Qualität einer Untersuchung bewerten zu können, müssen die Daten mit anderen Ergebnissen verglichen werden können. Die Vergleichbarkeit stellt das zweite Nebengütekriterium dar. In der heutigen Zeit unterliegt das Gesundheitssystem in hohem Maße ökonomischen Zwängen (Ökonomie). Um das System weiterhin finanzieren zu können, müssen Untersuchungen einer Kosten-Nutzen-Rechnung unterzogen werden. Es sollen keine Instrumentarien in der Lage sein, gleiche Aussagen in derselben Qualität zu erzielen. Die Ergebnisse werden an ihrer praktischen Relevanz gemessen (Nützlichkeit). Das Verfahren muss das zu untersuchende Merkmal möglichst empfindlich messen können (Sensitivität). Das untersuchte Merkmal soll durch das Verfahren genau erfasst werden können (Spezifität). Die genannten Kriterien finden in den Skalen und Scores der Neurorehabilitation ihre Anwendung (vgl. Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 544)

10.2 Anwendungsgebiete

In der Schlaganfalltherapie arbeitet ein multiprofessionelles Team zusammen. Die Beteiligten sind häufig in verschiedenen Institutionen tätig. Um die Zusammenarbeit zu erleichtern müssen objektivierbare Maßnahmen getroffen werden, die im interdisziplinären Team zur Verständigung beitragen. Das beste Mittel dafür sind Skalen und Scores. Durch die gewonnen Möglichkeiten haben es die verschiedenen Professionen leichter Leistungen aufeinander abzustimmen. In der Schlaganfalltherapie steht die Frage der möglichen Wiedereingliederung in die Gesellschaft im Mittelpunkt. Somit muss das interdisziplinäre Team die vorhandenen Ressourcen kennen und den zu erzielenden Therapieerfolg daran messen.

Skalen und Scores haben die Aufgabe, verschiedene Merkmale anhand unterschiedlicher Items zu untersuchen. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind quantitativer Natur und lassen sich wirkungsvoller auswerten als qualitative Daten. So wird versucht die Entwicklung innerhalb einer Therapie festzuhalten. Bei unbefriedigenden Ergebnissen wird die Therapie angepasst bzw. modifiziert. Pflegepersonen haben durch den ständigen Kontakt mit dem Betroffenen häufig eine zu subjektive Sichtweise. Skalen und Scores helfen dabei, den Sachverhalt objektiver betrachten zu können. Es wird ausschließlich das gemessen, was

gemessen werden soll. Ein weiterer Vorteil von Skalen und Scores ist die ständige Dokumentation was zu einem leichteren Umgang mit den verschiedenen Behörden führt.

Um zu sehen wie nötig dies ist, zeigt eine Empfehlung der Österreichischen Gesellschaft für Neurologische Rehabilitation (ÖGNER). Mit diesen Richtlinien werden die Rahmenbedingungen einer adäquaten neurologischen Therapie definiert.

10.2.1 Personalbedarf pro Bett

In der Tabelle 1 wird eine Aufstellung des Personalbedarfs pro Bett in der Neurorehabilitation beschrieben.

Erläuterung:

Die Tabelle ist in verschiedene Phasen (B, C, D) unterteilt, sie spiegeln den Fortschritt in der Therapie wider.

In der Neurorehabilitation ist aufgrund des komplexen Themengebiets, der Personalbedarf sehr hoch.

Beim Betrachten der Auflistung erkennt man die zentrale Rolle der Pflegepersonen, vor allem in den ersten beiden Phasen der Therapie. Daraus kann man ableiten, wie groß der Einfluss und wie wichtig gut geschultes Pflegepersonal in diesem Bereich ist.

Tabelle 1:

Personalbedarf pro Bett			
	Phase B	Phase C	Phase D
Ärzte (1)	0,2 (2)	0,1	0,075
Neuro-Psychologe	s.u. (3)	0,05	0,067
Pflegedienst (4)	1,5	0,7	0,33
Therapeuten gesamt (5)	0,5	0,5	0,5
Med.Techn. Assistenten (6)	0,05	0,05	0,05
Sozialarbeiter	0,025	0,025	0,025
Abteilungs-Sekretariat (7)	0,05	0,05	0,05

(Übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 546)

Eine kurze Erklärung zu den in Klammern angeführten Zahlen:

- (1): Von den Mediziner*innen müssen mindestens 50 % Fachärzt*innen für Neurologie sein, auch der Leiter der Abteilung muss ein Facharzt aus dieser Disziplin sein.
- (2): In der Phase B muss jederzeit ein Facharzt in der Abteilung zur Verfügung stehen.
- (3): In Phase B muss die neuropsychologische Diagnostik und Betreuung (auch für Angehörige) angeboten werden.
- (4): Im Pflegedienst müssen mindestens 75 % diplomiert sein.
- (5): Therapeuten sind ausschließlich Mitarbeiter des gehobenen medizinisch-technischen Dienst (Dipl. Physiotherapeuten, Dipl. Logopäden etc.)
- (6): Medizinisch technische Assistenten die neurologische Diagnostiken durchführen.
- (7): Personal für die Dokumentation und Administration

Anhand der Ausführungen ist erkennbar, wie wichtig eine einheitliche „Sprache“ für die verschiedenen Professionen ist. Die Pflegekraft steht als Bindeglied im Mittelpunkt des Geschehens.

In der folgenden Tabelle wird auf die zehn Skalen und Scores der ÖGMR eingegangen.

10.3 Skalen und Scores in der Neurorehabilitation

Bei dieser Tabelle handelt sich um verschiedene Tests, welche in der Neurorehabilitation in Österreich oft verwendet werden. Um die Resultate der Therapie besser vergleichen zu können, müssen die Untersuchungen mindestens zweimal pro Jahr durchgeführt werden. Die Tests werden zu Beginn (Aufnahme) und am Ende (Entlassung) durchgeführt. Die Erfolge der Therapie sind dadurch am besten zu erfassen.

Skala	Bereich
Motricity-Index and Trunk Control Test	Motorik
Nine-hole-peg Test	Handgeschicklichkeit
10-Meter Gehzeit/2-Minuten Gehstrecke	Gehen (Geschwindigkeit)
Functional Ambulation Categories (FAC)	Gehen (Selbständigkeit)
Short orientation memory and concentration Test	Kognitive Funktionen
Goodglass and Kaplan Kommunikationsscore	Sprache
Barthel ADL Index	Aktivitäten des täglichen Lebens
Neuromentalindex	Mentale und psychische Funktion
Rankin Skala	Einschätzung der Behinderung
Schmerz Visuell-Analog-Skala	Schmerz

(Übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, .S. 547.)

10.3.1 Motricity Index

Der Motricity Index bezieht sich auf die Untersuchung der motorischen Fähigkeiten von Patienten. Der Zustand wird mit einer Punkteskala bewertet, es können maximal 223 Punkte erreicht werden. Als Hilfsmittel verwenden die Tester einen Holzwürfel. Im Fokus der Betrachtung liegt das Zusammenspiel von Daumen und Zeigefinger (pinch grip). Da bei Schlaganfallpatienten die Körperhälften unterschiedlich beeinträchtigt sein können, werden beide getrennt von einander untersucht und beurteilt. Am Ende werden die Bewertungen der beiden Tests zusammengerechnet und es ergibt sich daraus ein Summenscore.

Pinch grip (Zangengriff)		Andere Gelenke Ellbogen, Schulter, Sprunggelenk, Knie, Hüfte	Punkte
Ausgangsstellung: Der Patient nimmt einen Würfel mit dem Zangengriff von einer glatten Oberfläche hoch (Tisch). Er hält ihn einige Sekunden. Der Untersucher versucht, den Würfel wegzuziehen.		Ausgangsstellung: 90° flektiert, bei der Schulter mit anliegendem Arm, der Fuß aus Plantarflexionsstellung. Die Bewegung soll gegen die Schwerkraft und den Widerstand vollzogen werden.	
Keine Reaktion	0	Keine Bewegung möglich	0
Geringe Greifbewegung	11	Muskelkontraktion aber keine Bewegung möglich.	9
Der Zangengriff ist möglich, das Halten des Würfels allerdings nicht.	19	Leichte Bewegung entgegen der Schwerkraft.	14
Der Patient kann den Würfel halten, bei geringem Zug ist das Wegziehen möglich.	22	Patient führt eine Bewegung gegen die Schwerkraft durch. Gegen den Widerstand aber nicht möglich.	19
Der Patient kann den Würfel entgegen dem Zug halten. Rechte und linke Körperhälfte unterscheiden sich.	26	Reaktion auf den Widerstand. Rechte und linke Körperhälfte unterscheiden sich.	25
Normaler Widerstand und Greifbewegung.	33	Normale Kraft	33

(Modifiziert von Lukas Till, übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 548)

10.3.2 Trunc Control Test (TCT)

Beim TCT wird die Motorik von der Körpermitte weg untersucht. Die Untersuchung wird im Bett durchgeführt. Der Patient liegt auf dem Rücken und dreht sich zur gesunden bzw. kranken Seite. Danach setzt er sich auf. Die Durchführung der Aufgabe wird beobachtet und anhand einer Punkteskala bewertet.

TCT	Punkte
Wenn das nicht möglich ist	0
Mit Unterstützung von Hilfsmitteln	12
Ohne Hilfsmittel möglich	25

(Modifiziert von Lukas Till, übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 548)

Der Patient muss in liegender Position verschiedene Aufgaben bewältigen. Schafft er das aus eigener Kraft und ohne Hilfsmittel werden 25 Punkte verteilt. Ist der Betroffene nur mit Unterstützung von Hilfsmitteln in der Lage die Übungen durchzuführen, bekommt er zwölf Punkte. Ist der Patient nicht in der Lage die Tätigkeiten durchzuführen, erhält er null Punkte.

10.3.3 Nine-hole-peg Test

Bei diesem Test steht die Geschicklichkeit der Hände im Mittelpunkt. Der Patient muss verschiedene Dübel möglichst schnell in eine Platte stecken. Gesunde Menschen brauchen ca. 30 Sekunden für diese Untersuchung.

10.3.4 10-Meter Gehzeit/2-Minuten Gehstrecke

Der Patient muss zehn Meter so schnell als möglich gehen, die Zeit wird dabei gestoppt. Die Tester rechnen aus welche Distanz der Patient in zwei Minuten hinter sich bringen kann.

10.3.5 Massachusetts General Hospital Functional Ambulation Categories (FAC)

Diese Untersuchung erfasst das Gehvermögen des Patienten.

Nicht fähig (braucht 2 Personen als Hilfe)	1
Abhängigkeitslevel 2 (braucht festen Halt)	2
Abhängigkeitslevel 1 (braucht nur mehr Gleichgewichtshilfe)	3
Übung unter Aufsicht möglich	4
Größtenteils unabhängig (selbständig)	5
Völlig unabhängig (selbständig)	6

(Modifiziert und übersetzt von Lukas Till, übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 548)

Je selbstständiger der Patient die Untersuchung durchführen kann desto mehr Punkte erlangt er beim FAC.

10.3.6 Short orientation memory and concentration Test

Mit diesem Test wird die Merkfähigkeit und Konzentration überprüft. Für falsche Antworten gibt es Abzugspunkte. Nach der zweiten Frage wird eine Adresse vorgelesen, die am Ende des Tests wiederholt werden muss.

Frage, Aufgabe	Punkte
Jahr	0,4
Monat	0,3
Adresse lesen: Gerhard Maier Lange Gasse 42 St. Pölten	
Zeit (Stunde)	0,3
Rückwärts zählen	0 bis 2 (ein Fehler) 4 (zwei Fehler)
Monate rückwärts	0,2,4
Adresse	0,2,4,6,8,10

(Übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 548 f)

10.3.7 Goodglass und Kaplan Kommunikationsscore

Bei diesem Score wird besonderes Augenmerk auf die Kommunikationsfähigkeit des Patienten gelegt. Dabei versuchen der Betroffene und sein Gesprächspartner ein Gespräch zu führen. Je besser die Kommunikation funktioniert, desto mehr Punkte (null bis fünf) bekommt der Patient.

Keine verständliche Sprachäußerung	0
Fragmentarische Äußerungen, Sinnfindung durch Gesprächspartner, dieser trägt die Hauptlast der Kommunikation	1
Unterhaltung über vertraute Themen möglich, häufig gelingt Übermittlung von Gedanken nicht, Patient und Gesprächspartner tragen gleich viel bei	2
Unterhaltung über Alltagsprobleme mit keiner oder geringer Unterstützung, Sprach- o. Verständnisbeeinträchtigung. Erschwert Gespräch über bestimmte Themen	3
Flüssigkeit der Sprachproduktion vermindert oder Verständnis eingeschränkt. Keine nennenswerte inhaltliche oder formale Sprachbeeinträchtigung.	4
Kaum wahrnehmbare Schwierigkeiten beim Sprechen. Ev. subjektive Schwierigkeiten werden nicht bemerkt.	5

(Übernommen aus Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 549 f)

10.3.8 Barthel ADL Index

Der Barthel ADL Index versucht die Selbstständigkeit bei den Aktivitäten des täglichen Lebens (ADLs) zu erfassen. Unter ADLs versteht man Tätigkeiten, die man selbständig erledigen können muss, um ein autonomes Leben führen zu können (Essen, Trinken, Toilette, Waschen etc..) (vgl. Müller in: Lehrner et. al., 2006, S. 543 ff).

Es gibt noch weitere Skalen und Scores wie z.B. den Neuromentalindex, die Rankin Skala und die Visuell-Analog-Schmerzskala. Auf diese wird im Zuge dieser Diplomarbeit nicht genauer eingegangen.

11. Bildgebende Untersuchungsmethoden

Viele Patienten, vor allem im höheren Alter, haben nicht nur einen Risikofaktor, sondern sind multimorbide, wodurch das Risiko einen Schlaganfall zu erleiden noch mehr erhöht wird. Sollte es zu einem cerebralen Ereignis kommen, bedient sich die Medizin zumeist bildgebender Verfahren. Auf die gängigsten Methoden wird im Folgenden eingegangen.

11.1 Computertomographie (CT)

Die Computertomographie ist eine der wichtigsten bildgebenden Verfahren in der Schlaganfalldiagnostik. Es handelt sich dabei um Untersuchungen Röntgenstrahlen. Die Untersuchungen liefern eine Vielzahl an Schichtaufnahmen des menschlichen Gewebes, welche schließlich zu Bildern summiert. Um das Gewebe von allen Seiten erfassen zu können, rotiert das Aufnahmegerät kreisförmig um den menschlichen Körper und liefert die benötigten Bilder (vgl. Madeja, 2010, S. 180 f). Um eine Diagnose zu erleichtern werden die Bilder mit Hilfe des Schwächungskoeffizienten verschieden eingefärbt. Dadurch lassen sich wichtige Rückschlüsse auf die Strukturen und den Zustand des Gewebes schließen (vgl. Volz in: Riederer / Laux, 2010, S. 125). Sollte es notwendig sein, kann man bei dieser Untersuchung auch ein Kontrastmittel verabreichen, wodurch sich die Aussagekraft der Untersuchung noch einmal erhöht.

Der zuvor angesprochene Schwächungskoeffizient färbt das dichte Gewebe im CT hell ein. Dadurch lassen sich verschiedene Strukturen wie Knochen, Tumore leichter erkennen. Flüssigkeiten stellen sich dunkel dar, dies hilft dabei Blutungen rasch zu erkennen und eine Therapie einzuleiten. Akute Ischämien lassen sich allerdings nur sehr schwer erkennen und deshalb stehen in den ersten 24 Stunden immer die körperliche Symptomatik im Mittelpunkt des Interesses (vgl. Konar in: Preinreich, 2006, S. 11 f).

Eine Modifikation des CT's ist das Multidetektor-CT-Gerät. Dabei wird nicht nur eine Schichtaufnahme sondern mehrere gleichzeitig gemacht. Dies führt dazu, dass die Behandlung schneller durchgeführt werden kann und als angenehmer empfunden wird. Ein weiterer Vorteil dieser Weiterentwicklung ist, dass sich große Untersuchungsflächen dadurch leichter und besser darstellen lassen (vgl. Kreuzer / Nasel in: Lehrner et. al., 2006, S. 207).

Computertomographien fügen den Menschen eine erhebliche Strahlenbelastung zu. Aus diesem Grund sollten diese Untersuchungen nur durchgeführt werden, wenn es unbedingt notwendig ist.

11.2 Emissionstomographie (PET, SPECT)

Sowohl die PET (Positronen-Emissionstomographie) als auch die SPECT (Single Photon Emissions Computer Tomographie) gehören der Kategorie der Nuklearmedizin an. Die Emissionstomographie bedient sich eines Radiopharmakons welcher als Tracer (Träger) bezeichnet wird. Sinn der Untersuchung ist es, Abläufe im menschlichen Gehirn sichtbar und diagnostizierbar zu machen. Die SPECT ist kostengünstiger und ist aus diesem Grund weiter verbreitet. Sie visualisiert den Blutfluss und den Stoffwechsel in verschiedenen Gehirnregionen. Dadurch lassen sich für die Schlaganfalltherapie wichtige Informationen über die Lokalisation und den Schweregrad des Insults gewinnen (vgl. Volz in: Rieder / Laux, 2010, S 127 ff).

11.3 Magnetresonanztomographie (MRT)

Im Vergleich zur CT ist die MRT eine strahlenarme und deshalb schonende Untersuchungsmethode. Sie liefert eine hohe Bildauflösung wodurch die Qualität der Schichtaufnahmen sehr hoch ist. Aufgrund dieser Eigenschaften gewinnt diese Form der Untersuchung immer mehr an Bedeutung. Ziel der MRT- Untersuchung ist es, die Aktivitäten der Neuronen zu beobachten und dadurch Rückschlüsse auf die Gehirnfunktionen ziehen zu können (vgl. Madeja, 2010, S.182 f). Die im Gewebe befindlichen Protonen werden durch ein Magnetfeld abgelenkt. Wird dieses Magnetfeld abgeschaltet, relaxieren die Protonen und die Atomkerne beginnen zu rotieren (spin). Aus diesem Grund wird das Verfahren Kernspintomographie genannt (vgl. Kreuzer / Nasel in: Lehrner et. al, 2006, S. 209).

Je nach Gewebeart unterscheiden sich die Relaxationszeiten. Dies ermöglicht es dem Computer anhand von mathematischen Berechnungen die Ergebnisse grafisch darzustellen. Aufgrund des Magnetismus dürfen MRT's bei größeren Metallimplantaten oder Schrittmachern nicht angewendet werden (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 179 ff). Das MRT beinhaltet eine enge Röhre in die sich der Patient legen muss. Klaustrophobische Patienten werden deshalb häufig sediert. Zur Sicherheit befindet sich im MRT ein Druckknopf den man betätigen kann.

11.4 Ultraschall (Sonographie)

Bei der Sonographie werden Strukturen mit Hilfe von Schall erkennbar gemacht. Dabei wird das Dopplerprinzip (Christian Doppler, österreichischer Physiker und Mathematiker) angewendet. Die Sonde sendet Schallwellen in den menschlichen Körper, diese werden von den roten Blutkörperchen (Erythrozyten) mit einer Frequenzverschiebung absorbiert. Danach wird der Schall wieder reflektiert und vom Empfänger ebenfalls verschoben aufgenommen. Der Ausgangs- und Zielpunkt einer Schallwelle verhält sich dabei relativ zueinander, was als Dopplereffekt bezeichnet wird. Mit dem Farbdoppler ist es möglich die Blutflussgeschwindigkeit farblich darzustellen und mögliche Abweichungen festzustellen (vgl. Konar in: Preinreich, 2006, S. 27 ff).

Eine wichtige Weiterentwicklung der normalen Sonographie ist die farbkodierte Duplexsonographie. Mit ihr lassen sich Veränderungen in der Strömungsrichtung des Blutes feststellen. Vor allem bei Herzklappendefekten und Arterienverschlüssen kann das sehr hilfreich sein. Zusätzlich kann die Fließgeschwindigkeit des Blutes erörtert und Auffälligkeiten nachgegangen werden (vgl. Berlit, 2007, S.24).

11.5 Elektroenzephalografie (EEG)

Das EEG erfasst die neuronalen Aktivitäten im menschlichen Gehirn. Es ist das Pendant zum EKG (Kardiologie) und wird als "Funktionsdiagramm des Gehirns" bezeichnet (vgl. Berlit, 2007, S. 19). Man untersucht das Spannungsverhalten der Neuronen. Die Untersuchungsmethode erreicht nur die Nervenzellen an der Gehirnoberfläche. Da dort die meisten Neuronen lokalisiert sind, lassen sich wichtige Aufschlüsse über den Zustand des Gehirns ziehen. Bei der Untersuchung muss der Patient möglichst vor äußeren Reizen geschützt werden, dies würde das Ergebnis verfälschen. Aus diesem Grund muss der Patient liegend und mit geschlossenen Augen untersucht werden (vgl. Madeja, 2010, S. 184 f).

Die Gehirnströme werden als Wellen bezeichnet und unterscheiden sich je nach Aktivität des Gehirns. Alphawellen haben eine Frequenz von acht bis dreizehn Hertz. Sie beschreiben den Grundrhythmus des ruhenden Gehirns bei geschlossenen Augen. Betawellen (14-30 Hertz) häufen sich bei geistiger Aktivität. Sie können aber auch unter Einfluss von psychotropen Substanzen (Benzodiazepine z. B.) festgestellt werden. Deltawellen (ein bis vier Hertz) kommen unter normalen Umständen nur bei Kindern vor. Bei Erwachsenen können sie ein Hinweis für ein cerebrales Ereignis oder eine Schädigung sein. Thetawellen

(vier bis sieben Hertz) sind in der Jugend normal, nehmen mit zunehmendem Alter aber ab. Das EEG findet sowohl in der Schlaganfall als auch in der Epilepsiediagnostik Verwendung. Lassen sich die Veränderungen auf einen kleineren Bereich eingrenzen (Herdbefunde), so ist dies eher auf eine lokale Hirnerkrankung zurückzuführen (vgl. Konar in: Preinreich, 2006, S. 27 ff).

11.6 Lumbalpunktion

Dabei wird dem Patienten mit einer Nadel, Liquorflüssigkeit aus dem Kanal des Rückenmarks abgenommen. Um diese problemlos entnehmen zu können, müssen die Dornfortsätze weit auseinander gedehnt werden. Da das Rückenmark und das Gehirn von dieser Flüssigkeit umgeben sind, können Einblutungen leicht erkannt werden. Nach der Untersuchung soll die Punktionsstelle entlastet und geschont werden (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, 191 ff).

11.7 Liquordiagnostik

Man unterscheidet zwischen zwei verschiedenen Formen der Liquordrainage, der Hirnventrikel- und der lumbalen Liquordrainage. Bei der Hirnventrikeldrainage wird Liquor aus den Hirnkammern, bei der lumbalen Form aus dem spinalen Raum gewonnen (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S.196). Der Liquor wird normalerweise zwischen Lendenwirbelkörper drei und vier (L3/L4) gewonnen (vgl. Berlit, 2007, S. 17).

12. Wirkstoffe in der Schlaganfalltherapie

Im folgenden Abschnitt gehe ich auf die Wirkstoffe in der Schlaganfalltherapie ein. Sowohl die Angehörigen als auch die professionelle Pflegeperson haben die Möglichkeit, die Patienten bei der Compliance zu unterstützen. Eigenmächtige Veränderungen der Medikation durch den Patienten kommen immer wieder vor. Treten Nebenwirkungen auf, müssen diese sofort gemeldet werden.

Geschichtlich gesehen, spielt in der Pharmakologie Hildegard von Bingen (1089-1179) eine wichtige Rolle. Sie war eine der ersten Personen, die sich mit pflanzlichen, tierischen und mineralischen Heilkräften auseinandersetzte und diese in ihren Werken dokumentierte (vgl. Eckart, 2005, S. 57).

In der Schlaganfalltherapie muss zwischen der präventiv medikamentösen und der therapeutischen Behandlung unterschieden werden. In der Prävention setzen viele Medikamente im Bereich der Risikofaktoren an.

Bei der Behandlung von Schlaganfällen muss vor allem darauf geachtet werden, dass das Zeitfenster zwischen dem Beginn der Symptomatik bis zum Therapiebeginn nicht zu groß wird. Ist der Abstand zu groß wird das Gewebe nekrotisch und die Prognose verschlechtert sich rapide. Bei der akuten Therapie muss zwischen Medikamenten unterschieden werden, die der Blutgerinnung entgegenwirken (Antikoagulantien, Thrombozytenaggregationshemmer) und solchen, die Blutgerinnsel wieder auflösen können (Fibrinolytika) (vgl. Preinreich in: Pharmig Skriptum: Herz-Kreislauf, 2006, S. 48).

12.1 Antikoagulantien (Gerinnungshemmer)

Sie dienen der Gerinnungshemmung und werden bei der akuten Schlaganfalltherapie verwendet. Man unterscheidet direkt und indirekt wirksame Antikoagulantien.

12.1.1 Direkt wirksame Antikoagulantien

Sie beeinflussen auf direktem Wege den Vorgang der Hämostase (Blutstillung).

12.1.1.1 Heparin/Heparinoide

Heparine/Heparinoide verhindern die Gerinnung des Blutes. Beide Substanzen wirken über den Gerinnungsfaktor X (10). Sie werden in der Schlaganfalltherapie zur Thromboseprophylaxe verwendet. Als Nebenwirkung kann es wie bei allen Antikoagulantien zu vermehrten Blutungen kommen. Die Wundheilung kann aufgrund der längeren Blutungsstillung verzögert sein.

12.1.1.2 Hochmolekulare/Niedermolekulare Thrombininhibitoren

Hochmolekulare Thrombininhibitoren binden Thrombin wodurch eine Sauerstoffunterversorgung des Gewebes verhindert werden soll. Als Wirkstoff findet vor allem Hirudin Verwendung. Es wird aus Blutegeln gewonnen. Als Nebenwirkung sind allergische Reaktionen bekannt. Niedermolekulare Thrombininhibitoren binden nicht das Thrombin, sie wirken ihm als Antagonisten (Gegenspieler) entgegen. Aufgrund ihrer besseren Verträglichkeit sind sie therapeutisch vielseitiger einsetzbar. Als Wirkstoffe sind Melagatran, Ximelagatran und Argatroban bekannt.

12.1.2 Indirekt wirkende Antikoagulantien (Cumarinderivate)

Das bekannteste Cumarinderivat ist Marcumar (Wirkstoff: Phenprocoumon). Durch die Verabreichung reduziert sich die Wirkung von Vitamin K, was zu einer reduzierten Produktion von den Gerinnungsfaktoren II, VII, IX und X führt. Das Blut wird dadurch dünnflüssiger. Als Nebenwirkung können auch hier Blutungen auftreten und bei Knochenbrüchen verläuft die Heilung verlangsamt.

12.2 Thrombozytenaggregationshemmer

Die Thrombozyten sind dafür zuständig Wunden zu verschließen. Die Aggregation der Thrombozyten würde zu einer Thrombusbildung führen, dem wirken diese Medikamente präventiv entgegen.

12.2.1 Acetylsalicylsäure (Aspirin, ASS)

Die Acetylsalicylsäure verdünnt das Blut, weswegen bei der Anwendung Vorsicht geboten ist. Bei vorhandenen Blutungen darf Aspirin nicht angewendet werden. ASS greift die Magenschleimhaut an, weshalb eine Langzeittherapie nicht empfohlen wird. Für die Schlaganfalltherapie ist die Hemmung der Thrombenbildung der erwünschte Effekt (vgl. Conzelmann / Manz, 2003, S. 218 f).

12.2.2 Thienopyridine

Sie hemmen den Plättchenaktivator ADP, wodurch der Thrombenbildung entgegen gewirkt wird. Patienten leiden an Übelkeit, Blutungsneigung und erhöhtem Blutcholesterinwerten. Aus diesem Grund sind sie zur Schlaganfalltherapie und Prophylaxe nicht geeignet und werden nur in Ausnahmefällen verabreicht.

12.2.3 Glycoprotein IIb/IIIa-Rezeptor-Antagonisten

Sie binden an den Glycoprotein IIb/IIIa-Rezeptor und verhindern Plättchenanhäufungen welche zu einem Thrombus führen können. Als Medikamente stehen zur Zeit Abciximab (ReoPro), Tirofiban (Aggrastat) und Eptifibatid (Integrilin) zur Verfügung. An unerwünschten Nebenwirkungen stehen Blutungen im Vordergrund.

12.2.4 Prostaglandinanaloga

Prostaglandinanaloga haben eine hemmende Wirkung auf die Trombozytenaggregation. Weiters haben sie eine gefäßerweiternde Wirkung. Gerade bei Patienten mit vaskulären Problemen hat das einen positiven Effekt.

12.3 Fibrinolytika

Fibrinolytika lösen Thromben aktiv auf und werden deshalb bei Gefäßverschlüssen verwendet. Wie bei den anderen Medikamenten stellen auch hier Blutungen eine unerwünschte Nebenwirkung dar.

Man unterscheidet zwei Generationen. Die erste aktiviert freies, an Fibrin gebundenes Plasminogen. Ihre Weiterentwicklung ist die zweite Generation. Sie hat weniger Nebenwirkungen und aktiviert gebundenes Plasminogen. Aufgrund ihrer Eigenschaften stellt diese Medikation das bevorzugte Therapiemittel dar (vgl. Preinreich in: Skriptum Wirkstoffe 1, 2006, S. 47 ff).

Die bisher angeführten Medikamente werden zumeist direkt in der Therapie eingesetzt. Teilweise werden sie (z. b. Marcumar) auch zur Prävention verwendet. Die Prophylaxe ist in der Schlaganfalltherapie sehr wichtig. Es wurde schon besprochen, dass sich die Zahl der Schlaganfälle mit dem steigenden Wohlstand erhöht hat. Ein gesunder Lebensstil spielt eine wichtige Rolle in der Prävention von Schlaganfällen. Dadurch können die meisten Risikofaktoren ausgeschaltet werden. Sollte dies nicht möglich sein, gibt es eine Reihe von adäquaten Medikamenten.

Es wurde hier vor allem auf die akute medikamentöse Therapie eingegangen. Zumeist werden Medikamente schnell eingesetzt um das Leben des Menschen zu retten, bzw. um die Spätfolgen zu vermindern.

12.4 Sonstige medikamentöse Behandlungen

Viele Medikamente dienen der Reduktion von Risikofaktoren. Auf diese kann aufgrund der Vielfältigkeit und des Ausmaßes, im Rahmen dieser Diplomarbeit nicht eingegangen werden.

13. Interventionen in der Schlaganfalltherapie

Ziel der Interventionen ist eine ganzheitliche Rehabilitation. Hierbei befasst man sich mit der Einstufung der funktionellen Fähigkeiten. Diese obliegt den verschiedenen Professionen in der Schlaganfalltherapie. Es handelt sich dabei zumeist um eine quantitative Einschätzung (vgl. Bobath, 1998, S. 23).

Die Schlaganfalltherapie steckt noch in den Kinderschuhen, experimentell können sehr gute Ergebnisse erzielt werden, jedoch stellen sich diese in der Praxis ganz anders dar. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die therapeutischen Konzepte, welche derzeit in der Behandlung von Schlaganfällen angewendet werden bzw. deren therapeutischer Nutzen in klinischen Studien bestätigt wurde.

13.1 Hämodynamische Intervention

Diese Form der Behandlung zielt darauf ab, die Durchblutung des Gehirns wieder herzustellen. Das erreicht man durch verschiedene Maßnahmen. Am wichtigsten ist eine schnelle Rekanalisation (Thrombolyse). Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Beeinflussung der Fließeigenschaften des Blutes. Dabei zielt man auf die "Manipulation" der Gerinnungsfaktoren ab. Präventiv gesehen, steht die Neubildung von Gefäßen im Mittelpunkt. Der Nachteil der Therapie liegt in den Nebenwirkungen, vor allem Blutungen sind hier anzuführen. Risikopatienten können an der Therapie nicht teilnehmen und deshalb ist die Anzahl der potentiellen Patienten stark eingeschränkt (vgl. Hossmann, 2005, S. 30 ff.).

13.2 Metabolische Intervention

In der Schlaganfalltherapie ist das Verhältnis zwischen Sauerstoffzufuhr und Sauerstoffbedarf wichtig für die Erhaltung des Gewebes. Ist die Differenz zu groß führt dies zur Nekrose. Es gibt verschiedene Ansätze um dies zu erreichen. Die genauen Mechanismen sind derzeit noch nicht bekannt. Medikamentös werden Barbiturate verwendet. Therapeutisch versucht man das Gewebe abzukühlen (Hypothermie) und dadurch die Stoffwechselaktivitäten zu reduzieren und dadurch den Sauerstoffbedarf zu senken. In der wissenschaftlichen Fachterminologie wird das als Hibernationseffekt bezeichnet (vgl. Hossmann, 2005, S.35 f).

13.3 Molekulare Intervention

In den letzten Jahren nahmen Erkenntnisse in diesem Bereich stark zu. Es handelt sich um ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, welches neue Möglichkeiten der Therapie erschließen soll. Diese Form der Intervention ist jedoch nur eingeschränkt nutzbar, da nur gesundes Gewebe behandelt werden kann (vgl. Hossmann. 2005, S. 36 ff.).

13.4 Regenerationstherapie

Bei dieser Methode werden die Zellen und das Gewebe transplantiert. Zumeist verwendet man dafür embryonale Stammzellen (Stammzelltherapie). Aufgrund der Weiterdifferenzierung der Zellen kann auch eine Transplantation von anderen Zellen zur Verbesserung der neurologischen Symptomatik führen. Die Anzahl dieser Zellen ist jedoch so gering, dass daraus kein therapeutischer Nutzen entstehen kann. Die Wirksamkeit beruht auf anderen noch nicht begründeten Effekten. Seit kurzem wird mit Nogo-Antikörpern gearbeitet. Nogo ist ein Protein, welches die Aussprossung von Nervenzellfortsätzen hemmt. Wird das Protein unterdrückt verbessert sich die Regeneration nach ischämischen Hirninfarkten (vgl. Hossmann, 2005, S. 38 f).

14. Modelle in der neurologischen Rehabilitation und Therapie

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten in der Schlaganfalltherapie. Jede damit involvierte Institution sollte sich damit intensiv auseinandersetzen und auswählen, welches Konzept verwendet werden soll. Das am weitesten verbreitete Konzept ist das Bobath-Konzept, welches im Folgenden genauer dargestellt wird. Bisher wurden invasive oder medikamentöse Methoden vorgestellt, in den folgenden Ausführungen geht es um die Therapie am und mit dem Patienten.

14.1 Bobath-Konzept

Das Bobath-Konzept zielt darauf ab, mit gezielten Reizen das Nervensystem zu stimulieren. Der Alltag des Patienten bildet das Grundgerüst der Therapie. Vor allem für die Pflegepersonen hat dieses Konzept große Bedeutung. Es findet größtenteils bei durch Schlaganfall ausgelösten Störungen, Anwendung (vgl. <http://www.krankenpflege-jonas.de/bobathflyer.pdf> am 28.12.2010).

Mit dem Bobath-Konzept arbeiten nicht nur Pflegepersonen. Ziel ist es die Muskelspannung zu regulieren. Gleichzeitig sollen die Bewegungsfunktionen wiederhergestellt und pathologische Bewegungsmuster reguliert und reduziert werden. Da die Schlaganfalltherapie ein interdisziplinäres Arbeitsgebiet darstellt, arbeiten andere Professionen ebenso mit dem Bobath-Konzept.

Als Ziel steht eine Erhöhung der Selbständigkeit und somit eine Verbesserung der Lebensqualität im Mittelpunkt. Dies bezieht sich sowohl auf den Patienten aber auch auf das gesamte soziale Umfeld. Beim Bobath-Konzept werden alle Tätigkeiten von der geschädigten Seite aus verrichtet (vgl. Bobath, 1998)

14.2 Perfetti-Konzept

Carlo Perfetti ist der Begründer der "Kognitiv therapeutischen Übungen". Sie stellen eine Therapieform in der Arbeit mit Schlaganfallpatienten dar. Dabei werden die Fähigkeiten des zentralen Nervensystems beobachtet und untersucht. Es steht der Umgang mit Informationen im Mittelpunkt, daraus ergibt sich die Fähigkeit gewisse Bewegungen kontrolliert durchführen zu können. Der Patient soll Aufgaben durch Lösungskompetenz lösen und nicht erlernen. Wie bei jeder Behandlung wird zu Beginn der Ist-Zustand des Patienten festgestellt an dem sich dann die Therapie orientiert.

Perfetti unterscheidet verschiedene Ebenen die aufeinander aufbauen. In der ersten Phase macht der Therapeut die Bewegungen, führt also den Patienten. Der Patient muss die Augen geschlossen halten. Auf der zweiten Ebene werden die Übungen gemeinsam durchgeführt. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben nimmt zu. In der letzten Phase soll der Patient die Bewegungen selbständig durchführen.

Bei der Therapie werden verschiedene Hilfsmittel unterstützend zur Hand genommen (vgl. <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/219.0.html> am 28.12.2010)

14.3 PNF

PNF ist die Proprioceptive Neuromuskuläre Facilitation. Sie wird in der Physiotherapie angewendet. Es wird davon ausgegangen, dass jeder Mensch ungenutzte Bewegungsreserven hat. Nach Schlaganfällen sollen sie neu erschlossen und die Bewegungsmöglichkeiten verbessert werden. Die Therapeuten versuchen mit verschiedenen Übungen, Bewegungen zu normalisieren und von pathologischen Mustern zu befreien. Wiederholungen im Alltag sind dabei erwünscht und sollen den Erfolg steigern. Die Therapeuten arbeiten mit verschiedenen muskelbezogenen Techniken (Dehnung, Stauchung, Zug usw.). Auch hier wird der Ist-Zustand des Patienten zu Beginn ausführlich besprochen. Regelmäßige Gespräche führen zu einer Modifizierung der Therapieplans und der gesteckten Ziele. Der Vorteil dieser Therapie ist, dass sie sofort Wirkung zeigt. Je schneller mit der Therapie begonnen wird, desto besser sind die zu erwartenden Erfolge (vgl. <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/219.0.html> am 28.12.2010)

14.4 Vojta Therapie

Sie geht auf den tschechischen Neurologen Vaclav Vojta zurück. Der Physiotherapeut beobachtet die angeborenen motorischen Reaktionen auf ausgeübte Reize. Es wird versucht die ursprünglichen Bewegungsabläufe zu rekonstruieren und somit die Funktionalität in Hinblick auf die Körperhaltung und die damit verbundene Muskelaktivität wieder zu erlangen. Die Vojta Therapie versteht sich als ganzheitliches Konzept bei dem Diagnostik, Rehabilitation und Therapie aufeinander abgestimmt werden. Dabei bezieht sich Vojta vor allem auf die unwillkürlichen und unbewussten Muskelaktivitäten. In der Therapie werden verschiedenen Körperzonen stimuliert, womit man die Therapie den Möglichkeiten des Patienten anpassen kann. Zu Beginn wird in einem Gespräch und mit Tests, der Ist-Zustand des Patienten erörtert. Am Ende werden Veränderungen im Bewegungsverhalten untersucht und wenn nötig weitere Sitzungen durchgeführt. Um gute Ergebnisse erzielen zu können, muss die Therapie mehrmals täglich durchgeführt werden. Dies kann auch durch pflegende Angehörige oder durch professionelle Pfleger erfolgen (vgl. <http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/219.0.html> am 28.12.2010)

14.5 Sechs-Phasenmodell der neurologischen Rehabilitation

Dieses Modell dient der Wiederherstellung von körperlichen, psychischen und sozialen Beeinträchtigungen. Die Grenzen zwischen den Phasen sind nicht statisch zu ziehen und können sich überschneiden.

Die erste Phase (A) steht meist am Beginn der neurologischen Akutbehandlung. Zu dieser Zeit befinden sich die Betroffenen im Krankenhaus und erhalten intensivmedizinische Behandlungen. In dieser Phase beginnt bereits die Phase der Frührehabilitation. Was in Phase A nur begonnen wird, findet in der Phase B seine Fortsetzung. In der zweiten Phase steht die Frührehabilitation im Mittelpunkt. Die Patienten sind zumeist noch stark beeinträchtigt und nicht zur aktiven Mitarbeit fähig. Die Betroffenen sind auf Einzelförderungen und auf pflegerische Unterstützungen angewiesen. Diese Phase dauert bis zu sechs Monaten an und wird nach zwei Monaten ohne Fortschritt verlassen. Die Phase C ist nur für bewusstseinsklare Patienten gedacht und kann deshalb nicht von jedem Patienten erreicht werden. Der Patient muss an der Rehabilitation aktiv teilnehmen können. Dabei wird in Kleingruppen mit Hilfe von Therapeuten gearbeitet. Als Ziel steht die Selbständigkeit im alltäglichen Leben im Mittelpunkt. Als Phase D wird die

Anschlussbehandlung (AHB) bezeichnet. Die Patienten befinden sich zu diesem Zeitpunkt in Rehabilitationskliniken. Um in diese Phase der Therapie zu gelangen, müssen Patienten lehr-, handlungs- und kooperationsfähig sein. Die Betroffenen sollen ihre Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL's) autonom durchführen können und dürfen nur mehr in Ausnahmefällen auf pflegerische Unterstützungen angewiesen sein. Ziel ist es, die Betroffenen bei der Eingliederung in das tägliche Leben zu unterstützen. Behandlungen in dieser Phase finden sowohl ambulant als auch stationär statt. In der nächsten Phase (E) ist eine ambulante Nachbehandlung angedacht. Der Wiedereintritt in die Arbeitswelt ist das Hauptaugenmerk dieser Phase. Bei Nichterfolg, können Weiter- und Ausbildungsmaßnahmen unterstützen. Weiters können auch Tätigkeiten im Rahmen des zweiten Arbeitsmarktes eingeleitet werden (z. B. geschützter Arbeitsplatz). Die letzte Phase (F) betrifft Menschen, deren Beeinträchtigungen nicht auskurierbar sind. Um dies mit Sicherheit sagen zu können, müssen die Phasen B bis D oder E lange genug absolviert werden. Die Phase F stellt die Langzeitrehabilitationspflege dar. Die Chancen auf Verbesserungen sind sehr gering und zielen auf die Mobilisation ab (vgl. Rüsseler et. al., 2009, S. 78 ff).

Bisher wurden nur Gesamtkonzepte der Schlaganfalltherapie angesprochen. Im Folgenden werden die therapeutischen Konzepte verschiedener Berufsgruppen vorgestellt.

14.6 Bewegungsinduktionstherapie nach Taub

Die Therapie entwickelte sich aus dem Konzept des „Gelernten Nichtgebrauchs“ (Taub, 1980). Dabei soll die beeinträchtigte Körperhälfte alle Bewegungen selbständig vollziehen. Dafür wird der gesunde Arm für zwölf Tage ruhig gestellt. Parallel absolviert die betroffene Extremität täglich motorische Übungen. Die Bewegungsinduktionstherapie hat positive Auswirkung auf chronische Schlaganfallpatienten (vgl. Wolf et. al., 1989; Taub et. al., 1993, 1999; Miltner et. al., 1999).

Eine Studie von Sterr et. al. (2002), besagt, dass der Nutzen vor allem auf der einseitigen Aktivierung der geschädigten Seite liegt. Ab 2003 wurde die Therapie verändert. Ab diesem Zeitpunkt wurde auf das Ruhigstellen der betroffenen Körperhälfte verzichtet. Sie wird nun täglich 90 Minuten lange mittrainiert. Der Schweregrad der Übungen wird sukzessive erhöht. Die Erfolge der Therapie sind langanhaltend und übersteigen den Output einer Ergotherapie. Der Zeitaufwand bleibt der gleiche. Als einzige Einschränkung gilt, dass der Patient selbst gehfähig sein muss und nicht unter Gleichgewichtsstörungen leiden darf.

15. Lebensqualität

Die bisher angeführten Rehabilitations- und Therapieformen, Konzepte und Tätigkeiten haben vor allem das Ziel, die Eigenständigkeit und somit die Lebensqualität zu erhöhen. Der Begriff wird vom englischen „quality of life“ abgeleitet.

Laut Gaul (1999) ist Lebensqualität mehrdimensional, sie umfasst Arbeitsbedingungen, Bildung, Wohnverhältnisse und andere Bereiche. Der Begriff „Lebensqualität“ umfasst objektive und subjektive Komponenten. Sie müssen nicht miteinander im Einklang stehen und können sich sogar widersprechen. Es kommt vor, dass Fremd- und Selbsteinschätzung nicht übereinstimmen. In der letzten Zeit wurde das Augenmerk auf die subjektbezogene, also individuell empfundene und erlebte Ausprägung der Qualität des Lebens, gelegt (vgl. Lang, 2007, S.14).

Die Arbeitsgruppe der WHO bezeichnet Lebensqualität als:

„Die Subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und zu den Wertesystemen, in denen sie lebt, und in bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen“ (vgl. Naber et. al. in: Riederer / Laux, 2010, S. 466)

Anhand dieser Definition kann man erkennen, dass die Lebensqualität sehr weit gefasst werden kann. In dieser Diplomarbeit besitzt die gesundheitsbezogene Lebensqualität („health related quality of life“ (HRQOL)) entsprechende Relevanz.

Bowling, welche Seidl / Walter in ihrem Buch zitieren (2005, S. 69), nennt vier Faktoren, die für die Qualität des Lebens entscheidend sind. Als zentral wird die physische Gesundheit (1) angesehen. Ohne körperliche Einschränkungen erhöht sich die Funktionsfähigkeit (2) des Individuums. Die Betroffenen sind in der Lage Soziale Beziehungen (3) aufrecht zu erhalten und können die Aktivitäten des täglichen Lebens selbständig absolvieren. Die drei genannten Faktoren wirken sich auf den vierten Bereich, das „physische Wohlbefinden“ (4) aus. Der Begriff „Lebensqualität“ umfasst mehrere Komponenten, er umfasst verschiedene Bereiche des bio-psycho-sozialen Umfelds des Menschen (vgl. Seidl / Walter, 2005, S.69 ff).

In der Psychologie stehen die subjektiven Faktoren bei der Entstehung von Wohlbefinden im Zentrum. Dabei stehen Faktoren, wie der Erfolg, im Mittelpunkt der Betrachtung. Die

Soziologie beschäftigt sich damit, wie Unterschiede im Wohlbefinden der Menschen entstehen.

Die Lebensqualitätsforschung beschäftigt sich mit den Bedingungen unter denen Menschen besser oder schlechter leben können. Man versucht die Betroffenen im Umgang mit der Erkrankung zu unterstützen. Das Leben soll, trotz Erkrankung, dadurch erleichtert werden. Dadurch erhöht sich die Lebensqualität für die Betroffenen. Speziell für Schlaganfallpatienten hat das immense Bedeutung (vgl. Schulz in: Forster, Teil 2, 2008, S. 67 f). Um dies zu erreichen, bedient sich die Medizin und Pharmazie verschiedener Instrumentarien und Medikamente. Antipsychotika (Meltzer et. al. ,1990) oder Antidepressiva (Skevington / Wright, 2001) sind in der medikamentösen Therapie die Mittel erster Wahl (vgl. Naber et. al. in: Riederer / Laux, 2010, S. 469 ff). Schlaganfallpatienten leiden an kardiovaskulären Problemen und sind häufig multimorbid. Das muss bei der Wahl des Psychopharmaka beachtet werden (Vgl. Förstl et. al. in: Riederer / Laux, 2010, S. 521 f.).

Meiner Ansicht nach sind gute Möglichkeiten zur Überwindung schwerer Lebensabschnitte gegeben. Sowohl die bisher angesprochenen Therapiemaßnahmen als auch die medikamentöse Unterstützung zielt darauf ab die Lebensqualität zu erhöhen. Die Pflegeperson kann dabei in Absprache mit dem Erkrankten, dem behandelten Arzt und der Familie des Betroffenen sehr wertvolle Unterstützungsarbeit leisten. Die Pflegewissenschaft kann z.B. bestimmte Interventionen auf ihre Effizienz bezüglich Lebensqualität untersuchen.

16. Pflegerische und pflegewissenschaftliche Möglichkeiten

Im Kapitel sechs wurde bereits auf die Aufgaben der verschiedenen Professionen eingegangen. Neben den Tätigkeiten, die sich daraus ergeben soll nun auch auf mögliche zukünftige Tätigkeitsfelder der Pflegeperson eingegangen werden. Die Anforderungen an Pflegepersonen haben sich im Laufe der Zeit immer weiter erhöht. In den gesetzlich festgeschriebenen Aufgaben der Pflege wurde darauf wenig eingegangen. Immer wieder führen Pflegepersonen derzeit Tätigkeiten durch die unter den Aufgabenbereichen anderer Professionen im Gesundheitsbereich zu finden sind.

Vor allem durch das professionelle Entlassungsmanagement ergeben sich hier wichtige Tätigkeitsfelder für Pflegepersonen und -wissenschaftler.

Das Entlassungsmanagement erfasst eine Vielzahl von Angelegenheiten. Am wichtigsten ist dabei die Vorbereitung des Patienten auf die Zeit nach dem institutionellen Aufenthalt. Die Übergabe und Entlassung in den poststationären Sektor ist hier von großer Bedeutung (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 10). Laut Knelange und Schieron, welche Gittler-Hebestreit in seinem Buch zitiert (vgl. Knelange / Schieron zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 19) wird die pflegerische Beratung und Unterstützung derzeit nur als Zusatzleistung betrachtet. Ein Ziel sollte es sein sie als eigenständiges und autonomes Aufgabengebiet zu etablieren.

Das Entlassungsmanagement ist eine multidisziplinäre Aufgabe bei der viele verschiedene Berufsgruppen beteiligt sind. Die Pflegeperson übernimmt dabei den koordinierenden Part. Die Aufgabenteilung soll dabei helfen den Patienten und Angehörigen einen möglichst schonenden Übergang gewährleisten zu können. Eine Unterbrechung dieser aufeinander folgenden Vorgänge führt zu zeitlichen Verzögerung und somit zu erhöhter Belastung der beteiligten Personen. Auch monetär gesehen entstehen durch Unterbrechungen finanzielle Folgekosten die durch einen geregelten Ablauf vermieden werden sollen. Um den Patienten einen möglichst schonenden Übergang zu ermöglichen, wird ein individuell abgestimmter Entlassungsplan vom Behandlungsteam und den direkt Betroffenen (Patient und Angehörige) konstruiert. Eine dichte Vernetzung und Zusammenarbeit sind hier von großer Bedeutung.

Um das gewährleisten zu können entstehen immer mehr pflegerische Stabstellen (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 27 ff).

Das pflegerische Entlassungsmanagement bietet den Patienten und Angehörigen Unterstützung beim Umgang mit der Erkrankung an. Dabei stellt Beratungs- und Schulungsarbeit einen wichtigen Aspekt bei der Reintegration in das alltägliche Leben und bei der Lösung von Problemen dar. Eine Beratung über die verschiedenen staatlichen (z.B. Krankenversicherung) und privaten Unterstützungen wird von den Pflegepersonen getätigt. Am wichtigsten ist allerdings die fachliche Hilfestellung, die Krankheit betreffend. Nicht nur Angehörige und direkt Betroffene benötigen Schulungen (vgl. Knelange / Schieron zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 32). Da die Betreuung von Schlaganfallpatienten von einem multiprofessionellen Team durchgeführt wird, müssen auch andere Berufsgruppen geschult werden

Diesbezüglich werden eine Vielzahl an verschiedenen Schulungs- und Beratungsformen als Unterstützung angeboten (vgl. Zegelin-Abt zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 32 f). Man kann sie allerdings nicht voneinander getrennt sehen. Lern- und Lehrinhalte werden innerhalb der pflegerischen Tätigkeit übermittelt und beigebracht, dies wird auch als Mikroschulung bezeichnet. Im größeren Rahmen existieren Patienten- und Angehörigeninformationszentren. Diese stehen beratend zur Seite und informieren die Angehörigen und Patienten über allgemeine und fallbezogene Fragen. Auf diesen Informationen aufbauend, helfen qualifizierte Pflegepersonen bei der praktischen Umsetzung. Um das Angebot gezielt auf die Bedürfnisse des Patienten abzustimmen zu können, werden zusätzlich noch spezialisierte und fallbezogene Lösungsansätze angeboten (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 32 f).

Wie die bisherigen Ausführungen zeigen, stellt die fallbezogene Information einen wichtigen Bereich dar. Um die Behandlung qualitativ hochwertig vermitteln zu können, bedienen sich die Entlassungsmanager psychologischer und pädagogischer Ansätze. Auch die Sozialarbeit leistet in diesen Bereichen ihren Beitrag (vgl. Sieckendick / Engel / Nestman zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 34 f).

Die psychologischen, pädagogischen aber auch die Aufgaben der Sozialarbeit überschneiden sich und können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Die Pädagogik legt Wert auf eine objektive Beurteilung des Sachverhalts. Die gewonnen Informationen sollen den Betroffenen eine Übersicht der verschiedenen Angebote geben und so die Auswahl erleichtern (vgl. Mollenhauer zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 34 f). Die Sozialarbeit betrachtet das soziale Umfeld der Patienten. Es wird versucht ungenutzte Ressourcen zu entdecken und diese zu erschließen. Auf den gewonnen Informationen

bauen dann praktische Handlungsanweisungen auf die den Betroffenen im Alltag hilfreich sein sollen (vgl. Sieckendieck et. al. zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 34 f).

Der psychologische Ansatz stellt die psychischen Beeinträchtigungen in den Mittelpunkt. Mit Hilfe verschiedener Konzepte versucht man das Leben der Betroffenen positiv zu beeinflussen bzw. Hilfen bereitzustellen (vgl. Sieckendieck et. al. zit. in: Gittler-Hebestreit, 2006, S. 34 f).

Laut Hulschers, Niederer-Frei sind die Handlungsfelder in der Beratung sehr vielfältig. Die Pflegeberatung kann sich auf einen bestimmten Fachbereich beziehen. Dabei beschäftigt sich die Beratungsperson mit Themen aus der Pflegepraxis und arbeitet diese fachlich auf. Die Fallberatung stellt eine „maßgeschneiderte“ Beratung für den Patienten und die Angehörigen dar. Bei der Prozessberatung werden allgemeingültige Leitlinien und Qualitätsstandards gesucht und definiert (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 41).

Laut Rogers (1973) ist für eine adäquate Betreuung eine vertrauensvolle Beziehung nötig. Um diesen Status erreichen zu können sind verschiedene Grundlagen in der Kommunikation zwischen Arzt und Patienten sehr wichtig. Die Interaktion muss auf einer authentischen und respektvollen (Akzeptanz) Ebene vollzogen werden. Dafür ist Empathie und Einfühlungsvermögen im Umgang mit den Patienten nötig (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 43).

Bei einer Studie (Delphi Methode, vgl. Gittler-Hebestreit, 2006), an der sich 25 Pflegeexperten beteiligten, wurden vier aufeinanderfolgende Befragungsrunden bezüglich der Schwerpunkte in der Pflegeberatung im Entlassungsmanagement durchgeführt. Die anonymisierten Ergebnisse wurden immer bei der nächsten Fragerunde mitgeteilt. Der Leiter der Befragung war Norbert Gittler-Hebestreit. Es wurden alltags-, krankheits- und psychosoziale bzw. biografiebezogene Schwerpunkte unterschieden und den verschiedenen Berufsgruppen zugeordnet.

Wenn ein Patient aus dem Krankenhaus entlassen wird und einen Pflegefall darstellt, und daheim betreut werden soll, ist eine Vielfalt an Entscheidungen zu treffen. Zu Beginn geht es um die materielle Absicherung im Alltag. Die finanzielle Situation hat sich zumeist grundlegend verändert. Der Betroffene hat kein Einkommen aus Arbeit mehr und die finanzielle Belastung einer adäquaten pflegerischen Betreuung ist erheblich. Gemeinsam mit dem Sozialdienst werden die gesetzlichen Ansprüche (z.B. Pflegegeld) erklärt und besprochen. Laut den befragten Experten sollten sich auch in Zukunft die Sozialarbeiter mit diesen Angelegenheiten beschäftigen.

Durch die Pflegebedürftigkeit entsteht eine neue Situation für alle Beteiligten. Die Pflegeperson versucht in Zusammenarbeit mit den Angehörigen den Alltag sinnvoll für alle Beteiligten zu strukturieren. Dabei ist es wichtig auf die Ausgewogenheit der Belastungs- und Entlastungsphasen zu achten. Um dies bestmöglich bewerkstelligen zu können, sollen laut den Experten, auch in Zukunft die Pflegepersonen für die Angelegenheiten zuständig sein.

In schwierigen und einschneidenden Situationen stellt das soziale Lebensumfeld der Patienten eine wichtige Ressource dar. Es ist essentiell das gesamte Umfeld des Betroffenen in die Therapie und Betreuung zu integrieren. Ohne diese Strukturen erhöht sich die Gefahr der sozialen Isolation wodurch für alle Beteiligten ein Gefühl der Überforderung entstehen kann. Dieser Bereich soll in Zukunft (laut der Studie) von der Pflegeperson ebenfalls übernommen und forciert werden.

Neben dem sozialen Umfeld muss auch das räumliche Umfeld adaptiert werden. Die Pflegeperson soll in Zukunft die aus der Krankheit resultierenden Einschränkungen erkennen und die Anforderungen an die privaten Räumlichkeiten des Betroffenen danach ausrichten. Diese Arbeit leistet bisher der Kliniksozialdienst, laut den Experten sollte diese Arbeit in Zukunft von der Pflegeperson geleistet werden.

Um bestmögliche Betreuungsmöglichkeiten schaffen zu können soll die Pflegeperson in Zukunft in engem Kontakt mit den sozialen Trägern stehen. Im Rahmen einer ganzheitlichen Pflegeberatung sollen die Pflegepersonen den Angehörigen hilfestellend zu Seite stehen und über die Vielfalt des gebotenen Leistungsspektrums informieren. Die Pflegeperson soll in Zukunft als Bindeglied zwischen Familie und den sozialen Einrichtungen verstanden werden (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 69 ff).

Bei den krankheitsbezogenen Schwerpunkten steht der Patient und seine Krankheit im Mittelpunkt. Die pflegerischen Handlungen werden darauf ausgerichtet den Anforderungen bestmöglich gerecht zu werden. Bei der Pflegeübergabe in dem extramularen Bereich werden die verschiedenen Versorgungsformen vorgestellt und auf die Person adaptiert. Es wird auf wichtige Ressourcen wie das soziale Umfeld und die persönlichen Kapazitäten des Patienten, Rücksicht genommen. Die Pflegeberatung versucht die beste Versorgungsform für alle Beteiligten zu finden. Laut Experten wurde dieser Punkt bisher von der Sozialarbeit erledigt. In Zukunft sollte die Pflegeperson diesen Bereich übernehmen und ihm einen höheren Stellenwert geben.

Da die Pflegepersonen viel Zeit mit den Betroffenen (Familie und Patient) verbringen soll diese Ressource vermehrt genutzt werden.

Gut geschulte Pflegepersonen sollen in Zukunft die Angehörigen vermehrt schulen und dadurch ihre Pflegekompetenz verbessern. Dabei soll ein vielfältiges Beratungs- und Schulungsangebot hilfreich sein. Ziel ist es die Selbständigkeit der Angehörigen im Umgang mit den Patienten zu verbessern. Bei Fragen oder Problemen stehen die Pflegeexperten jederzeit hilfreich zur Seite, die grundlegenden Arbeiten sollen aber von den Angehörigen erfüllt werden. Man versucht ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Eigen- und Fremdleistung zu erzielen. Diesen Bereich übernehmen derzeit die Pflegepersonen. Laut den Experten soll das so bleiben, die Priorität muss jedoch erhöht werden.

Einen weiteren Punkt stellen die Versorgungsanforderungen innerhalb der häuslichen Pflege dar. Diese unterscheiden sich bei den verschiedenen medizinischen Indikationen sehr häufig, gerade bei Schlaganfallpatienten sind jedoch die Anforderungen sehr hoch. Die Pflegeperson hat hier die Möglichkeit, gerade was die Compliance betrifft, einzuwirken. Ziel einer adäquaten Versorgung sollte immer die Entlastung der Betroffenen sein.

Häufig werden die angebotenen Leistungen unzureichend von den Patienten und Angehörigen in Anspruch genommen. Die Gründe dafür sind vielfältig. Die Betroffenen schätzen den Pflegebedarf häufig zu gering ein und nützen ihnen zustehende Unterstützungen deshalb nicht oder nur wenig. Bisher versuchte der Sozialdienst dies zu verhindern. Laut den Experten soll sich in Zukunft die Pflegeperson darum kümmern

Durch die Inanspruchnahme diverser technischer Hilfsmittel kann die Pflegesituation maßgeblich erleichtert und die Lebensqualität erheblich verbessert werden. Die Betroffenen müssen über die Erkrankung und die Unterstützung durch Hilfsmittel Bescheid wissen. Dadurch wird das pflegerische Handeln besser verstanden. Dieser Bereich wird derzeit von der Medizin abgedeckt und soll laut den Pflegeexperten auch dort belassen werden. Da die Pflegeperson jedoch viel mehr Zeit mit und am Patienten verbringt ist sie besser in der Lage Veränderungen sofort zu erkennen. Eine bedarfsgerechte und präventive Pflege versucht auf die verschiedenen Anforderungen schnellstmöglich zu reagieren. Dies geschieht durch Therapie oder Verhaltensveränderungen. In diesem Bereich dominiert derzeit die Medizin. Da die Pflegeperson mehr Zeit mit dem Patienten verbringt, kann sie schneller reagieren und muss in Zukunft (laut den Pflegeexperten) vermehrt in diesen Prozess involviert werden (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, S. 72 ff).

Bei den psychosozialen und biografiebezogenen Schwerpunkten stehen die Herausforderungen der Pflegebedürftigkeit im Mittelpunkt.

Es werden vorhandene bzw. nicht genutzte Ressourcen gesucht und erschlossen. Dieser Bereich ist laut den Experten unzureichend abgedeckt und sollte in Zukunft von der Pflegeperson übernommen werden.

Die Betreuung von pflegebedürftigen Personen stellt eine große physische aber auch psychische Belastung für die Angehörigen dar. Um mit den eigenen Ressourcen sparsam umzugehen, müssen sie lernen Hilfe von außen anzunehmen. Die Pflegeperson steht dabei hilfreich zur Seite. Die Angehörigen lernen so ihre eigene Belastungsgrenze kennen. Der Bedarf an Verbesserung ist in diesem Bereich gegeben und deshalb sollte er vom Sozialdienst an die Pflege übergeben werden.

Durch die Pflegebedürftigkeit verändert sich das eigene Leben und das Leben der Angehörigen drastisch. Die Prioritäten müssen in Zukunft anders gesetzt werden. Diesen Zustand müssen alle Betroffenen nach und nach akzeptieren. Am besten geht das in dem man auf andere Ziele hinarbeitet bzw. sich andere Herausforderungen sucht. Die Pflegeperson kann bei der Veränderung der Prioritätenliste hilfreich zur Seite stehen. Laut den Experten ist die Pflegeperson aufgrund des ständigen Kontaktes dafür am besten geeignet in diesem Bereich vermehrt Verantwortung zu übernehmen. Gewünschtes Verhalten soll forciert werden, dadurch kann man Krisen präventiv entgegenwirken (vgl. Gittler-Hebestreit, 2006, 76 ff).

Diese Verbesserungsvorschläge stellen in Zukunft viele Möglichkeiten zur Emanzipation der Pflege dar. Sie helfen dabei die Lebensqualität der Patienten zu verbessern und eine adäquate Versorgung sicherzustellen.

In Verbindung mit den Perspektiven, die eine interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglichen, gibt es meiner Meinung nach viele Möglichkeiten sich produktiv bei der Bewältigung zukünftiger Herausforderungen zu beteiligen. Dazu bedarf es aber einer höheren Gewichtung der Pflege- und Pflegewissenschaft. Es handelt sich dabei eindeutig um ein Zukunftsfeld mit hohem Potential. Die Pflege und die Pflegewissenschaft müssen sich gerade jetzt stärker positionieren, ihre Anliegen der Gesellschaft präsentieren und die vorhandenen Möglichkeiten aufzeigen. Dazu benötigt es aber besser ausgebildetes Personal, dies wird durch eine universitäre Ausbildung zumindestens teilweise ermöglicht.

17. Resümee

Für neurologische Pflegepersonen erscheint es hilfreich, zumindest ansatzweise die Geschichte und Entstehung der Neurowissenschaften zu kennen (vgl. S 12). Dadurch wird es leichter bestimmte Zusammenhänge besser zu verstehen. Die Pflegeperson kann Schlaganfallpatienten nur dann ausreichend unterstützen, wenn sie versteht was ein Schlaganfall ist (vgl. S. 13 -15) und wie vielfältig die Folgen daraus sein können (vgl. S 49 - 52). Dabei ist es hilfreich den Aufbau, die Anatomie und Funktionen des Gehirns zu kennen (vgl. S. 14 - 26). Die Kenntnis der unterschiedlichen Schlaganfallformen erscheint dabei von essentieller Bedeutung (vgl. S. 26 - 28). Dies erleichtert die Kommunikation mit anderen Berufsgruppen, die in einem interdisziplinären Team zum besseren Verständnis nötig wären (vgl. S. 34 - 47). Pflegepersonen müssen das Krankheitsbild verstehen, nur dann sind sie in der Lage präventiv zu wirken. Dabei spielen die verschiedenen Risikofaktoren, vorhandene Bezugspersonen sowie Angehörige und das soziale Umfeld eine wichtige Rolle (vgl. S. 29 - 32). Bezüglich der Diagnostik werden in der Schlaganfalltherapie moderne Instrumentarien (MRT etc.) verwendet. Die Pflegeperson sollte zumindestens teilweise die Funktion dieser verstehen (vgl. S. 63 - 66) und die Ergebnisse interpretieren können. Dadurch hat die Pflegeperson die Möglichkeit den Angehörigen und direkt Betroffenen hilfreich zur Seite zu stehen und wenn nötig fachlich Hilfe zu leisten (z.B. Schulungen). In der interdisziplinären Zusammenarbeit und für die Objektivierung der Ergebnisse erscheint es essentiell die am häufigsten verwendeten Skalen und Scores in der Schlaganfalltherapie zu kennen (vgl. S. 53 - 62). Auch die wissenschaftlichen Gütekriterien bezüglich der Skalen und Scores helfen dabei die Rahmenbedingungen zu begreifen. Da die Pflegeperson die meiste Zeit am und mit dem stationären Patienten verbringt ist sie zumeist auch für die Medikamentengabe zuständig. Ein Grundverständnis über die Einnahmenvorschriften und Substanzklassen kann die Betreuung von Schlaganfallpatienten erleichtern und verständlicher machen (vgl. S. 67 - 70). Die therapeutischen und diagnostischen Maßnahmen dienen dem Ziel die Lebensqualität zu erhalten bzw. zu verbessern (vgl. S. 77 - 78).

Die bisherigen Aufzählungen zeigen die großen Herausforderungen für die Pflegepersonen. Auch die Emanzipation von anderen Disziplinen stellt eine nötige Veränderung dar. Wissenschaftlich gebildete Pflegepersonen können diesen Anforderungen gerecht werden und neue Tätigkeitsfelder erschließen (vgl. S. 79 – 84).

Die Pflegeperson ist in der Lage die Situation der Betroffenen und Angehörigen zu erfassen. Dabei soll in Zukunft das Hauptaugenmerk auf die psychosozialen Bedürfnisse der

Betroffenen gelegt werden. Die pflegerischen Interventionen dienen der Unterstützung der Angehörigen und Patienten, mit dem Ziel die Lebensqualität zu verbessern. Da die Pflegeperson die meiste Zeit mit dem Patienten verbringt, soll sie sich auch an der Auswahl der adäquaten Unterstützungsangebote beteiligt werden. Dies geschieht in Absprache mit den Patienten und Angehörigen.

Die Menschen werden immer älter und die Zeiten in denen Menschen professionell gepflegt werden verlängern sich. Die Pflege wird in Zukunft, in Kooperation mit anderen Professionen aus dem Gesundheitsbereich, dafür da sein, den Anforderungen gerecht zu werden und die Herausforderungen zu meistern. Dazu wird unter anderem durch die Pflegewissenschaft vermehrte Theoriearbeit in Form von Modellbildungen nötig sein. Die professionelle Pflegeperson muss diese wissenschaftlichen Erkenntnisse umsetzen und verstehen können. Ich denke der Schritt zur Akademisierung der Pflegeausbildung stellt dafür eine wichtige Grundlage dar.

Wenn sich Politik und Gesellschaft auf einen humanitär-sozialen Konsens einigen, dann erhebt sich die Forderung nach entsprechenden legislativen und finanziellen Rahmenbedingungen. Diese müssen durch eine ausreichende Ressourcenzuteilung für den unmittelbaren Pflegebereich und auch für die entsprechende Ausbildung gesichert werden.

Wenn diese gewährleistet wird, dann bin ich überzeugt, dass Pflege als eminent wichtiger professioneller Dienst am Menschen den ihm zustehenden Stellenwert sowohl in Wissenschaft und Praxis, aber auch in der Gesellschaft, erlangen wird.

18. Literaturverzeichnis

Amann Anton: in Forster Rudolf (Forschungs- und Anwendungsbereiche der Soziologie 1), Sozialgerontologie – Alterssoziologie, S. 3 – 11, Eigenverlag, Wien, 2007

Arns Wolfgang et. al., Neurologie und Psychiatrie für Krankenpflegeberufe, Georg Thieme Verlag Stuttgart NewYork, 5. Auflage, 1983

Berlit Peter , Basiswissen Neurologie, 5. Auflage, Berlin, 2007

Biewald Frauke in: Mäurer Horst-Christian (Schlaganfall: „Rehabilitation statt Resignation“), Krankengymnastik, S. 33 - 55, Berlin, 1989

Bobath Berta, Die Hemiplegie Erwachsener, Befundaufnahme, Beurteilung und Behandlung, 6 Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1998

Brandenburg Herrmann / , Pflegewissenschaft 1 – Lehr- und Arbeitsbuch zur Einführung in die Pflegewissenschaft, 1. Auflage, Bern, 2003

Buttkus Liselotte in: Mäurer Horst-Chriстан (Schlaganfall: „Rehabilitation statt Resignation“), Krankenpflege, S. 29 – 32, Berlin, 1989

Conzelmann Angela, Schlaganfall, Pflege in der Akutphase, Verlag W. Kolhammer, 1 Auflage, Stuttgart, 2003

Denjean– von Stryk Barbara, Therapeutische Sprachgestaltung. Anthrosophische Kunsttherapie, Band 4, Verlag Freies Geistesleben & Urachhaus GmbH, Stuttgart, 2000

Dreher Eva, Entwicklungspsychologie I, Facultas Universitätsverlag, Wien, 2005

Drewermann Eugen, Atem des Lebens, Die modernen Neurologie und die Frage nach Gott, Das Gehirn. Grundlagen und Erkenntnisse der Hirnforschung, Patmos Verlag GmbH & Co. KG, 2006

Eckart Wolfgang, Geschichte der Medizin, 5. korrigierte und aktualisierte Auflage, Berlin, 2005

Engel Roswitha, Gesundheitsberatung in der Pflege, Einführende Konzepte und integriertes Ausbildungscurriculum, Facultas Verlags- und Buchhandlungs- AG, Wien, 2006

Edelbüttel Elke in: Mäurer Horst-Christian (Schlaganfall: „Rehabilitation statt Resignation“), Aufgaben des Sozialdienstes, S. 119 – 121, Berlin, 1989

Faller Adolf, Der Körper des Menschen, Einführung in Bau und Funktion, 14 Auflage neu bearbeitet von Michael Schünke und Gabriele Schünke, Georg Thieme Verlag, Kiel, 2004

Firbas Wolfgang, Pflegewissenschaft, Anatomie und Physiologie, Eigenverlag, 1. Auflage, 2006

Förstl. H. / Lautenschlager M.M. / Lautenschlager N.T. / Laux. G. in: Riederer Peter F. / Laux Gerd (Grundlagen der Neuro-Psychopharmakologie: Ein Therapiehandbuch), Psychopharmaka in Geriatrie und Gerontopsychiatrie, S. 521 – 537, Wien, 2010

Fülgraff Barbara in: Mäurer Horst Christian (Schlaganfall – Rehabilitation statt Resignation), Erwachsenenpädagogik, S. 106 – 118, Berlin, 1989

Garzorz Natalie, Basics Neuroanatomie, unterstützt von Bechmann/Krüger, Urban Fischer Verlag, 1. Auflage, 2009

Gittler-Hebestreit Norbert, Pflegeberatung im Entlassungsmanagement, Grundlagen – Inhalte – Entwicklungen, Schlütersche Verlagsgesellschaft GmbH@ Co. KG., Hannover, 2006

Gotzen Reinhard, Hoher Blutdruck, Ein aktueller Ratgeber, Steinkopff Verlag, 3. Auflage, Darmstadt, 2005

Heeg Sibylle in: Mäurer Horst Christian (Schlaganfall – Rehabilitation statt Resignation), Architektonisches Milieu als Therapiefaktor, S. 122 - 141, Berlin, 1989

Hoefert Hans-Wolfgang in: Hoefert H. W. / Klotter Christoph (Wandel der Patientenrolle: Neue Informationsformen im Gesundheitswesen), Das Ringen um Compliance und Adhärenz, S. 191 – 210, 2011

Hossmann Kostantin-Alexander, Der experimentelle Schlaganfall – pathophysiologische Konzepte und therapeutische Perspektiven, Schöningh Verlag, Düsseldorf, 2005

Huber Kurt, Herzinfarkt & Schlaganfall, Vorbeugung und Behandlung von Gefäßerkrankungen, 1. Auflage, Wien, 2005

Jantscher Martin / Hofmann Peter, überarbeitet von Preinreich Jasmina, Pharmig (Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs), Skriptum 15, Psychiatrie, 2006

Kinadeter Harald, Contra Herzinfarkt und Schlaganfall, Eine umfassende Strategie für die Gesundheit, Delphin Verlag GmbH, München, 1989

Kijanski H.-D. in: Mäurer Horst Christian (Schlaganfall – Rehabilitation statt Resignation), Klinische Psychologie, S. 82 – 101, Berlin, 1989

Konar Martin, überarbeitet von Preinreich Jasmina, Pharmig (Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs) Skriptum 2, Chemie & Physik, 2006

Kozon Vlastimil: in Kozon V. et. al., (Geschichte der Pflege - Der Blick über die Grenze), Geschichte in Mitteleuropa im Spiegel der Pflegephaleristik, S. 147 – 203, Wien, 2011

Körtner Ulrich, Grundkurs Pflegeethik, Facultas Universitätsverlag, 1. Auflage, Wien, 2004

Krajic Karl in: Foster Rudolf (Forschungs- und Anwendungsbereiche der Soziologie 2), Medizin- und Gesundheitssoziologie, S. 46 – 66, Eigenverlag, Wien, 2008

Krämer Günter, Schlaganfall von A – Z, Medizinische Fachwörter verstehen, Trias –Thieme, Hippokrates, Enke Verlag, Stuttgart, 1997

Kreuzer Sören H. / Nasel Christian in: Lehrner et. al. (Klinische Neuropsychologie: Grundlagen – Diagnostik – Rehabilitation), Bildgebung mittels CT und MRT, S. 205 – 216, Wien, 2006

Krohwinkel Monika, Rehabilitierende Prozesspflege am Beispiel von Apoplexiekranken, fördernde Prozesspflege als System, Huber Verlag, 2 Auflage, Bern, 2007

Kunze Ursula, Präventivmedizin, Epidemiologie, Sozialmedizin, 3 Auflage, Facultas Universitätsverlag, Wien, 2004

Kühne-Ponesch Silvia, Modelle und Theorien in der Pflege, 1. Auflage, Facultas Universitätsverlag, Wien, 2004

Lang Stefanie, Beeinflussung von Lebensqualität und Ernährungsgewohnheiten durch eine Rehabilitation bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Eigenverlag, 2007

Lehrner Maria, Ergotherapeutische Schriften: PÄD 1, Hemiparese in der Pädiatrie - eine Herausforderung für die Ergotherapie?, Grundlegende Aspekte der kongenitalen Hemiparese und mögliche ergotherapeutische Interventionen, Ed. Pro. Mente Verlag, Linz, 2000

Leitner Gabriele, Ernährung und Schlaganfall, Entstehung – Prävention – Therapie, Wien, 2008, Eigenverlag

Linden M. in: Riederer Peter F. / Laux Gerd (Grundlagen der Neuro-Psychopharmakologie: Ein Therapiehandbuch), Compliance, S. 279 – 288, Wien , 2010

Madeja Michael, Das kleine Buch vom Gehirn, Reiseführer in ein unbekanntes Land, München, 2010

Magometschnigg Julia, Psychische Folgen nach Schlaganfällen, die Bedeutung der Coping-Strategien von Angehörigen für die Lebensqualität bzw. die emotionale Befindlichkeit der Schlaganfallpatienten und mögliche pädagogische Interventionen um diese zu verbessern ; Betreuungsbedarf der Angehörigen, Eigenverlag, 2006

Marold Alexandra, Stationäre neuropsychologische Rehabilitation nach Schlaganfall, die Wirksamkeit klinisch-psychologischer Behandlung während des Krankenhausaufenthaltes bei Patienten mit einem rechtshemisphärischen Hirninfarkt, Eigenverlag, 2000

Marvel K. / Kropiunigg Ulrich in: Frischenschlager et. al (Medizinische Psychologie), Medizinische Betreuung der ganzen Familie: Familienmedizin, S. 181 - 192, Wien, 2002

Mayer Hanna, Pflegeforschung, Elemente und Basiswissen, 3. Auflage, Facultas Universitätsverlag, Wien, 2003

Müller Elke, Leitbilder in der Pflege – Eine Untersuchung individueller Pflegeauffassungen als Beitrag zu ihrer Präzisierung, 1. Auflage, Bern / Göttingen / Toronto / Seattle, 2001

Müller Christian in: Lehrner et. al., (Klinische Neuropsychologie: Grundlagen – Diagnostik – Rehabilitation), Skalen und Score in der Neurorehabilitation, , S. 543 – 553, Wien, 2006

Naber D. / Bullinger M. / Korrow A. in: Riederer Peter F. / Laux Gerd, (Grundlagen der Neuro – Psychopharmakologie: ein Therapiebuch), Psychopharmaka und Lebensqualität, S. 465- 474, Wien, 2010,

Niederwieser Gerald / Fuchs-Rausch Eva-Maria, überarbeitet von Preinreich Jasmina, Pharmig (Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs) Skriptum 14, Neurologie und Auge, 2006

O'Shea Michael, Das Gehirn - Eine Einführung, Übersetzt von Manfred Weltecke, Oxford University Press, Stuttgart, 2005

Plöckinger Franz, Krankheitsverarbeitung bei Schlaganfallpatienten, der Einfluß des Geschlechts und des erreichten Fortschrittes gemessen in Kategorien einer alltagsrelevanten Selbständigkeit auf Variablen der Befindlichkeit, der Krankheitsverarbeitung, der Kontrollüberzeugungen und des Selbstbildes im Rahmen einer stationären Rehabilitation von Schlaganfallpatienten, Eigenverlag, 1997

Preinreich Jasmina, Pharmig (Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs), Skriptum 7, Herz-Kreislauf, 2006

Poeck Klaus et. al., Klinische Neuropsychologie, Georg Thieme Verlag Stuttgart- New York, 2 Auflage, Stuttgart, 1989

Rappold Elisabeth, Aufgabe Diabetes, Eine qualitative Studie über die extramulare Pflege von Menschen mit Typ 2 Diabetes, Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien, 2007

Reichenbach Roland, Philosophie der Bildung und Erziehung, Eine Einführung, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 2007

Reiners Holger, Die gezähmte Depression, Erfülltes Leben nach der Krankheit, Kösel Verlag, München, 2007

Riederer P.F. / Eckert A. / Thome J. / Müller W.E. in: Riederer Peter F. / Laux Gerd (Grundlagen der Neuro-Psychopharmakologie: Ein Therapiehandbuch), Neurobiologische Grundlagen – Neurotransmission und Signaltransduktion, S. 31 – 62, Wien, 2010

Romanith S. in: Frischenschlager et. al. (Medizinische Psychologie), Das ärztliche Gespräch in der Praxis, S. 159 – 169, Wien, 2002

Rüsseler Jascha, Neuropsychologische Therapie, Grundlagen und Praxis der Behandlung kognitiver Störungen bei neurologischen Erkrankungen, 1. Auflage, Kolhammer Verlag, Stuttgart, 2009

Scharf R. in: Mäurer Horst-Christian (Schlaganfall: „Rehabilitation statt Resignation“), Ergotherapie, S. 56 - 67, Berlin, 1989

Schneider Cornelia, Pflege und Betreuung bei psychischen Alterserkrankungen, Eine gerontosoziologische - pflegewissenschaftliche Analyse, Facultas Verlags- und Buchhandlungs- AG, Wien, 2007

Schneider Frank / Weber-Papen Sabrina, Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie....in 5 Tagen, Springer Medizin Verlag, Berlin, 2010

Schöpf Josef, Psychische Störungen erkennen, Mit Fragebogen zum Selbsttest, 1. Auflage, Verlag Hans Huber, Bern, 2010

Schuber Franz / Lalouschek Wolfgang in: Lehrner et. al., (Klinische Neuropsychologie: Grundlagen – Diagnostik – Rehabilitation), Schlaganfall, S. 303 – 314, Wien, 2006

Schulz Wolfgang: in Forster Rudolf (Forschungs- und Anwendungsbereiche der Soziologie 2), Lebensqualität, S. 67 – 74, Eigenverlag, Wien, 2008

Seidl Elisabeth, Chronisch kranke Menschen in ihrem Alltag, Das Modell von Mieke Grypdonck, bezogen auf PatientInnen nach Nierentransplantation, Wien, 2005

Seidl Elisabeth, Pflege im Wandel, Das soziale Umfeld der Patienten und seine historischen Wurzeln dargestellt anhand einer empirischen Untersuchung, Wien, 1991

Trepel Martin, Neuroanatomie, Struktur und Funktion, 4. Auflage, München, 2008

Tschabitscher Manfred in: Lehrner Johann et. al. (Klinische Neuropsychologie: Grundlagen – Diagnostik – Rehabilitation), Neuroanatomie, S. 83 – 103, Wien, 2006

Uher E. M. / Hirnsperger H. in: Frischenschlager et. al. (Medizinische Psychologie), Biopsychosoziale Aspekte der Rehabilitation, 7 Auflage, S. 251 – 259, Wien, 2002

Volz H.P. in: Riederer Peter F. / Laux Gerd (Grundlagen der Neuro-Psychopharmakologie, Ein Therapiehandbuch), Bildgebende Verfahren, S. 125 - 135, Wien, 2010

Weiß Joachim, Stressbewältigung und Gesundheit, Die Persönlichkeit in Partnerschaft, Familie und Arbeitsleben, Bern, 1999

Wied Susanne / Warmbrunn Angelika , Pschyrembel Wörterbuch Pflege, [Pflegetechniken, Pflegehilfsmittel, Pflegewissenschaft, Pflegemanagement, Psychologie, Recht], Berlin, 2003

www.epilepsie-infos.de/patienten/was_ist_epilepsie/im_fokus_das_gehirn.html

<http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlqm2010/index.htm>

<http://www.krankenpflege-jonas.de/bobathflyer.pdf>

<http://www.kompetenznetz-schlaganfall.de/219.0.html>

http://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/4/index.html

Abstract Deutsch

Einleitend setzt sich die Arbeit mit der Definition und Bedeutung von Schlaganfällen auseinander. Dabei steht die Epidemiologie in Österreich im Mittelpunkt. Danach wird die Funktion des Gehirns und die anatomische Unterteilung erklärt. Anschließend werden die verschiedenen Schlaganfallformen erläutert und die Risikofaktoren in der Entstehung genannt.

Im nächsten Teil finden die Berufsgruppen in der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten besondere Berücksichtigung. Dabei wird auf das Therapiesgespräch und die körperlichen bzw. psychischen Einschränkungen eingegangen.

In weiterer Folge wurde auf die Skalen und Scores in der Neurorehabilitation Bezug genommen. Es wird auf verschiedene bildgebende Untersuchungsmethoden und die Wirkstoffe in der Schlaganfalltherapie eingegangen. Neben den Wirkstoffen gibt es auch noch eine Vielzahl von anderen Interventionen und Modellen, die in der Arbeit Berücksichtigung finden. Ziel ist eine Verbesserung der Lebensqualität, welche im Zuge der Arbeit genauer definiert wird.

Abschließend wird anhand einer deutschen Studie von Gittler-Hebestreit auf die pflegewissenschaftlichen Möglichkeiten eingegangen. Daraus lassen sich vor allem Veränderungsvorschläge hinsichtlich Kompetenzzuschreibungen in der Nachversorgung von Patienten gewinnen.

Abstract English

At the beginning, the work grapples with the meaning and definition of stroke. A first point of view is taken on the epidemiology in Austria. Then the function of the brain and the anatomical subdivision is explained. After that, the different stroke types discussed and identified the risk factors in the development.

In the next part the professional groups in the rehabilitation of stroke patients are treated. It considers the therapeutic conversations and the physical or mental limitations of the patients.

Subsequently was put on the scales and scores in respect of neurorehabilitation. It discusses various imaging methods and the active ingredients in stroke therapy. Besides the drugs, there are also a variety of other interventions and models that are used in consideration of the work. The aim is to improve the quality of life, which is defined through the work closely.

Finally, it is discussed with reference to a German study by Gittler-Hebestreit to maintain scientific capabilities. This can be especially proposals for change in terms of competence attributions in the aftercare of patients win.

Curriculum Vitae

Name: Lukas Till

Geburtsdatum: 10.05.1981

Geburtsort: St.Pölten

Email: till4@gmx.at

Werdegang:

VS Markersdorf

Stiftgymnasium Melk (Unterstufe)

Handelsakademie St.Pölten

Präsenzdienst

Studium der Pflegewissenschaft

Pharmareferentenausbildung

Tätigkeit als Pharmareferent