

**WERDEN DIE ERKENNTNISSE DER
SPORTMEDIZIN UND TRAININGSLEHRE IN
DER REHABILITATION GENUTZT?**

von

Ahmed Ali Ibrahim Elattar

**Institut für Sportmedizin
Universität Bielefeld**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Naturwissenschaften

vorgelegte Dissertation

Prüfer

Uni. Prof. Dr. med. Elke Zimmermann

Uni. Prof. Dr. med. Ulrich Laaser

Tag der mündlichen Prüfung:

Bielefeld, den 16.12.2002.

Referenten:

1- Univ.-Prof. Dr. med. Elke Zimmermann.

Institut für Sportmedizin, Universität Bielefeld.

2- Univ. -Prof. Dr. med. Ulrich Laaser.

Fakultät für Gesundheitswissenschaft, Universität Bielefeld.

Widmung

*Ich schenke meine Arbeit an meine
Prof. Dr. med. Elke Zimmermann.*

DANKSAGUNG

Ich danke *Allah*, dem Allmächtigen, der mir die Kraft gegeben hat diese Studie zu vollenden.

Dann möchte ich zuallererst meinen Dank, meinen Respekt, meine Ergebenheit an Frau Prof. Dr. med. *Elke Zimmermann* aussprechen, die mir die Ehre gab, bei ihr Doktorand zu sein. Meine Dankbarkeit läßt sich nicht in Worte fassen und ich hoffe, daß ich Ihnen eines Tages erkenntlich zeigen kann.

Ebenso möchte ich meinen Dank an Herrn Prof. Dr. med. *Ulrich Laaser* aussprechen, der mir die Ehre gab, Mitglied des Prüfungsausschusses zu sein und die Dissertation zu besprechen.

Ich danke auch Herrn Dr. *R. Pechowisky* und alle Mitarbeiter bei Prof. Dr. E. Zimmermann insbesondere Frau/ *A. Mühlbrandt*, sie waren sehr nett und freundlich bei mir.

Des Weiteren möchte ich Prof. Dr. med. *Ch. Mucha*, Institut für Rehabilitation und Behindertensport, Deutsche Sporthochschule, Köln, und alle seine Mitarbeiter in meiner Danksagung, sie haben mir viel geholfen und das ist eine kleine Geste meiner Dankbarkeit.

Mein Dank gibt weiterhin an meinem Lehrer, Herr Dr. med. *B. Fleega*, bekanntem Orthopädischem Chirurgen der Schultergelenke in Deutschland und seinen Mitarbeitern in den (GOC) Kliniken in Bonn für ihre wertvolle Unterstützung.

Ich bedanke mich bei Herren Dr. *M. Dickob*, Spezialist der Orthopädie und Sportmedizin der Fußballmannschaft Arminia Bielefeld für seine Ratschläge während meiner Forschungsarbeit.

Dank gebührt der freundlichen Familie des akademischen Ausländeramts der Universität Bielefeld und insbesondere Herrn Dr. *Aufderlandwehr* und Herrn *Schmidt*.

Viele haben mir geholfen und sind mir zur Seite gestanden, Dr. *K. Yassin*, Dr. *M. Ayoub*, Frau. Dr. *F. Eldsoki*, Dr. *M. Naser*, deutsche Freunde an der (ASTA) der Universität Bielefeld. Meine Dankbarkeit gilt allen, und möge Gott es ihnen vergelten.

Vielen Dank, mein geliebter Vater, wo du in deinem neuen Heimatland lebst das Paradies. Ich hoffe, daß du auf mich Stolz seiest. Du bist, der mich als erster zu wissenschaftlicher Arbeit ermutigt hat. Ich küsse die Hände meiner *Mutter* und umarme meine *Geschwister* in Ägypten. Sie standen immer neben und hinter mir. Ohne sie, hätte ich es nicht geschafft.

Elattar, Ahmed Ali Ibrahim.

Universität Bielefeld, Deutschland, 11.11.2002.

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit gebe ich die eidesstattliche Erklärung ab, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

.....

Ort, Datum, Unterschrift der Verfasser

ZUSSAMENFASSUNG

Werden die Erkenntnisse der Sportmedizin und Trainingslehre in der Rehabilitation genutzt?

vorgelegte Dissertation von:

Ahmed Ali Ibrahim Elattar

Institut für Sportmedizin, Universität Bielefeld

Zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Naturwissenschaften

Tag der mündlichen Prüfung

16.12.2002

Prüfer

Uni.- Prof. Dr.med. Elke Zimmermann.

Uni.- Prof. Dr. med. Ulrich Laaser.

Diese Dissertation untersucht die Rehabilitation als einen wichtigen Teil der modernen heutigen Sportmedizin in Deutschland und in Ägypten. Das Resultat ergab, daß trotz der enormen Entwicklung der Sportmedizin immer noch ein Defizit in der praktischen Anwendung der Erkenntnisse der Rehabilitation Programme in beiden Ländern, Deutschland und Ägypten, speziell nach orthopädischen Operationen besteht. Dies ist einer der Hauptgründe zur Wahl dieses Dissertationsthemas.

Die Studie untersucht das bestehende Interesse für - Anliegen der Rehabilitation in Ägypten und Deutschland, - Benötigung der Rehabilitation, - deren allgemeine und besonderen Probleme, - verschiedene Arten der Rehabilitation, - das Rehabilitationsteam, - Prinzipien des Rehabilitationsprogrammaufbaus, - Wichtigkeit der individuellen Unterschiede von Patient zu Patient, - inwiefern dieses Konzept von den behandelten befolgt wird, - Rehabilitationskosten.

Diese Studie weist auf die neuen Fachrichtungen der Rehabilitation hin, und die entsprechende Nutzziehung zum Wohle der verschiedenen Patienten.

Die Studie stellt moderne Therapiemethoden und das Wassertherapieprogramm vor.

Durch ein (6)-monatiges Praktikum in deutschen Krankenhäusern und Rehabilitation Kliniken, sowie das Lernen von Theorie (Nachschlagwerke, Zeitschriften, usw.), Den gehaltenen Interviews mit Patienten und behandelten, wurde eine erfolgreiche Rehabilitation Programm besonders analysiert und evaluiert als ein Spezialprogramm für eine postoperative Schulterbehandlung.

Aufgrund der Evaluierungsergebnisse kam der Doktorand zu einigen allgemeinen Schlußfolgerungen allgemeine und spezielle Empfehlungen der Forschung z.B.:

- Die Wichtigkeit der Beziehung zwischen der Lehre der modernen Sportmedizin und der Sporttraining und Verwaltungs- und Organisationswissenschaft soll betont werden. Und insbesondere für die Rehabilitation.
- Die Wichtigkeit für die Aktuelle Bereiche in der Rehabilitationsbehandlung wie z.B." Rehabilitation für Pädiatrie, Geriatrie, Herz und Kreislauf, Nerven und Psychische Krankheiten, Atemungsorgane-, Verdauungsorgane-, Haut-, Augen-, Krebs-Erkrankungen, Adipositas, Diabetesmellitus..usw.
- Das Hauptanliegen dabei besteht im Wunsch die Wichtigkeit dieses Bereiches zu betonen und weitere Fortschritte für diese Fachrichtung zu erzielen.
- Die genauen Messungen - und Zusammenarbeit des Rehabilitationsteams.
- Die Wichtigkeit der Rolle der Sozialen, wirtschaftlichen, gesundheitlichen und die Medien in dem Rehabilitationsprozeß.
- Die Probleme der Krankenpflege, Krankenversicherung, bürokratische Einstellung in der Rehabilitation soll gelöst werden.

Die Studie hat(4) weitere Vorschläge erarbeitet, von denen der Doktorand meint, daß diese einen schnelleren Genesungsprozeß unter weniger Schmerzen und weniger seelischen Druck der Patienten während der Rehabilitation Programme bewirken können:

1. Veränderung oder Anpassung der körperlichen Übungen während der Rehabilitation Behandlungsprogramms, welches analysiert und evaluiert wurde, da einige Patienten Schwierigkeiten mit bestimmten Übungen hatten
2. Vorschlag zur Einfügung einer Erholungsphase nach den aktiven Übungen des Rehabilitationsprogramms. Diese Erholungsphase besteht aus (9) leichten Atemübungen, die der Doktorand ausgearbeitet hat und einfach auszuführen sind. Dadurch entspannt sich der Patient und wird positiv beeinflusst.
3. Beachtung der Individualität der Patienten und somit die entsprechende Anpassung der Übungen des Rehabilitationsprogramms je nach Bedarf.
4. Der Vorschlag zu einem vollständigen Wassertherapieprogramm nach Schulteroperationen während des Rehabilitationsprogramms. Diese Wassertherapie wurde vorbereitet und technisch ausgearbeitet, und den Spezialisten in diesem Fachbereich vorgetragen, dann bei verschiedenen Patientengruppen einer Schulteroperation angewandt. Die erzielten Ergebnisse waren sehr gut, sei es nun hinsichtlich der Anzahl der Patienten, die diese Therapie als sehr angenehm empfanden oder auch hinsichtlich der schnellen Verbesserung des Zustandes des Patienten. Dies sind natürlich die erwünschten Auswirkungen der Wassertherapie, zusätzlich zur baldmöglichsten Rückkehr der Patienten zum normalen, sportlichen und aktiven Leben.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	THEMATISCHE EINFÜHRUNG.....	1
1.1.1	<i>Sportmedizin.....</i>	<i>1</i>
1.1.2	<i>Rehabilitation.....</i>	<i>2</i>
1.2	Das Problem und Motiv der Forschung.....	2
1.3	Fragestellungen der Forschung.....	4
2	METHODEN	5
2.1	STUDIENDESIGN	5
2.1.1	<i>Ablaufschema der Evaluationsstudie</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Evaluationsdomänen des Rehabilitationsprogramms.....</i>	<i>7</i>
2.1.2.1	Relevanz des Rehabilitationsprogramms	7
2.1.2.2	Progress des Rehabilitationsprogramms	8
2.1.2.3	Effektivität des Rehabilitationsprogramms	8
2.1.2.4	Auswirkungs-Evaluation.....	8
2.1.2.5	Effizienz	8
2.2	FORSCHUNGSMETHODEN	9
2.2.1	<i>Einleitung zur Qualitativen Forschungsmethoden.....</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Partizipierten Beobachtungen.....</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Problemzentriertes unstrukturierten Interview.....</i>	<i>12</i>
2.2.4	<i>Inhaltsanalyse des Rehabilitationsprogramms</i>	<i>13</i>
3	GRUNDLAGEN DER REHABILITATION.....	14
3.1	DER BEGRIFF DER REHABILITATION.....	14
3.2	DEFINITION DER REHABILITATION	14
3.3	GESCHICHTE DER REHABILITATION.....	15
3.3.1	<i>George Ebers Med. Papyrus</i>	<i>18</i>
3.3.2	<i>Edwin Smith Med. Papyrus.....</i>	<i>18</i>
3.4	TRÄGER DER REHABILITATION IN DEUTSCHLAND.....	19

3.4.1	<i>Gesetzliche Krankenversicherung</i>	20
3.4.2	<i>Gesetzliche Rentenversicherung</i>	20
3.4.3	<i>Gesetzliche Unfallversicherung</i>	21
3.4.4	<i>Bundesanstalt für Arbeit</i>	21
3.4.5	<i>Soziale Entschädigung bei Gesundheitsschäden</i>	22
3.4.6	<i>Jugendhilfe</i>	22
3.4.7	<i>Sozialhilfe</i>	22
3.5	REHABILITATIONSFORMEN IN DEUTSCHLAND.....	23
3.5.1	<i>Schulische Rehabilitation</i>	23
3.5.2	<i>Medizinische Rehabilitation</i>	24
3.5.3	<i>Berufliche Rehabilitation</i>	25
3.5.3.1	Definition ,Zielsetzungen und Fachkräfte	25
3.5.3.2	Zielsetzungen und Fachkräfte	25
3.5.4	<i>Soziale Rehabilitation</i>	26
3.6	SPORT IM RAHMEN DER REHABILITATION.....	27
3.6.1	<i>Bewegungstherapie</i>	27
3.6.2	<i>Physiotherapie (Krankengymnastik)</i>	27
3.6.2.1	Sporttherapie	28
3.6.2.2	Rehabilitationssport.....	29
3.7	REHABILITATIONSTEAM.....	30
3.8	REHABILITATIONSKOSTEN IN DEUTSCHLAND UND ÄGYPTEN.....	31
3.9	DAS PRINZIP DER INDIVIDUELLENDIFFERENZEN IN DEM REHABILITATIONSPROGRAMM.	32
3.9.1	<i>Körperliches Training</i>	32
3.9.2	<i>Psychisches Training</i>	34
3.9.3	<i>Berufliche Eingliederung</i>	35
3.9.4	<i>Soziale Wiedereingliederung</i>	35
3.10	WASSERTHERAPIE ALS AKTUELLE ERKENNTNISSE IN DER REHABILITATIONSTHERAPIE.....	38
3.10.1	<i>Konzept der Wassertherapie</i>	38
3.10.2	<i>Arten der Wassertherapie</i>	39
3.10.2.1	Aqua Fitness Trainingskonzept:.....	39

3.10.2.2	Das 10 - Punkte – Programm	42
3.10.2.3	Aqua Jogging (Schwerpunkt Orthopädie).....	45
4	POSTOPERATIVE REHABILITATION.....	46
4.1	THEORETISCHE BASIS	46
4.1.1	<i>Grundlagen.....</i>	<i>46</i>
4.1.2	<i>Hauptziel der postoperativen Rehabilitation</i>	<i>48</i>
4.1.3	<i>Erfolgsfaktoren.....</i>	<i>49</i>
4.1.4	<i>Generelle Rehabilitationsrichtlinien nach der Operation</i>	<i>51</i>
4.2	PRAKTISCHES BEISPIEL: POSTOPERATIVES KRANKENGYMNASTISCHES REHABILITATIONSPROGRAMM NACH SCHULTEROPERATIONEN	52
4.2.1	<i>Einleitung</i>	<i>52</i>
4.2.2	<i>Beschreibung des Rehabilitationsprogramms.....</i>	<i>53</i>
4.2.3	<i>Ablauf des Rehabilitationsprogramms.....</i>	<i>62</i>
4.2.4	<i>Hauptziele des Programms</i>	<i>63</i>
4.2.5	<i>Zielgruppe des Programms.....</i>	<i>65</i>
4.2.6	<i>Dauer des Programms</i>	<i>65</i>
4.2.7	<i>Eigenschaften und Nutzen des Programms.....</i>	<i>65</i>
4.2.8	<i>Bemerkungen und Kritikpunkte bezüglich des Rehabilitations- Programms.....</i>	<i>68</i>
4.3	EVALUATION DES REHABILITATIONS-PROGRAMMS UND SEINER RESULTATE	71
4.3.1	<i>Relevanzevaluation.....</i>	<i>71</i>
4.3.2	<i>Progressevaluation.....</i>	<i>74</i>
4.3.3	<i>Effektivität</i>	<i>75</i>
4.3.4	<i>Auswirkungsevaluation</i>	<i>75</i>
4.3.5	<i>Effizienzevaluation</i>	<i>76</i>
4.4	WERDEN DIE ERKENNTNISSE DER SPORTMEDIZIN UND TRAININGSLEHRE IN DIESEM REHABILITATIONS-PROGRAMM GENUTZT?.....	78
5	WAS KANN ÄGYPTEN IN DER REHABILITATION VON DEUTSCHLAND LERNEN?.....	79

5.1	PROBLEME DER REHABILITATION IN DEUTSCHLAND.....	79
5.2	PROBLEME DER REHABILITATION IN ÄGYPTEN	82
5.2.1	<i>Allgemeine Probleme</i>	82
5.3	FORSCHUNGSPROBLEME BEZÜGLICH DER REHA.UND IHRE VERSCHIEDENEN PROGRAMME IN ÄGYPTEN UND EINIGE DA VON MANCHMAL AUCH IN DEUTSCHLAND.	89
5.4	WAS KANN DIE ÄGYPTISCHE REHA. VON DER DEUTSCHEN REHA. LERNEN?	91
6	DIE EMPFEHLUNGEN DER FORSCHUNG FÜR DIE ZUKUNFT... 94	
	REHABILITATIONSEMPFEHLUNGEN :.....	95
7	VORSCHLÄGE DER FORSCHUNG	98
7.1	Veränderung der körperlichen Übungen des Rehabilitationsbehandlungs- programms.....	98
7.2	HINZUFÜGEN EINER ERHOLUNGSPHASE ZUM REHABILITATIONSPROGRAMM.	99
7.2.1	<i>Begründung der Frage</i>	99
7.2.2	<i>Wirkungen der Erholungsphase:</i>	100
7.3	EIN VORSCHLAGESWASSERTHERAPIEPROGRAMM NACH DER SCHULTEROPERATIONEN.	103
7.3.1	<i>Einführung</i>	103
7.3.2	<i>Ablauf und Erklärung des Wassertherapieprogramms</i>	103
7.3.3	<i>Ziel des Wassertherapieprogramms</i>	104
7.3.4	<i>Hinweise</i>	105
7.3.5	DAS WASSERTHERAPIEPROGRAMM.....	106
	LITERATURVERZEICHNIS :.....	118

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1. Ablaufschema der Evaluationsstudie	5
Abbildung 2. Evaluationsdomänen des Rehabilitationsprogramms	7
Abbildung 3. Historische Beweisstücke für Reflexzonenmassage, eine Methode der Rehabilitation.	17
Abbildung 4. Massage nach den Sportverletzungen und vor den Wettbewerbe im alten Ägypten	18
Abbildung 5. Normale Beweglichkeit des Schultergelenkes	64

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1. Kostindikatoren der Rehabilitation in Deutschland und Ägypten	31
Tabelle 2. Klassifikation der Instabilität der Schultergelenk.	46
Tabelle 3. Patient variables and factors.....	47
Tabelle 4. Hauptziele der postoperativen Rehabilitation.....	49
Tabelle 5. Einflussfaktoren über das postoperative Rehabilitationsprogramm.....	50
Tabelle 6. Generelle postoperative Rehabilitationsrichtlinien.....	51
Tabelle7.Einige Aspekte des Vergleichs zwischen dem therapeutischen Programm und anderen Programmen.	77

1 Einleitung

1.1 Thematische Einführung

1.1.1 Sportmedizin

In den letzten Jahren, in den der Sport besonderem Maße an Popularität gewann, wuchs mit der Sportmedizin eine Wissenschaft von großem Wert und Nutzen heran.

Ursprünglich beschränkte sich diese recht junge medizinische Fachrichtung überwiegend auf den Sportler und seine spezifischen Probleme. In der jahrzehntelangen Weiterentwicklung aber erweiterten sich ihre Kompetenzen und Erfahrungen weit über den Sport hinaus.

Automatisation, Mechanisierung, und sonstige Umwelteinflüsse bestimmen seit langem das Leben der Menschen im beruflichen und privaten Bereich. Ungesunde Ernährungsweisen, mangelnde körperliche Betätigung, berufliche Überforderung, Missbrauch von Genussmitteln aller Art sowie andere schädliche Umwelteinflüsse fördern eine Reihe so genannter, moderner Krankheiten“ die besonders das Herz-Kreislaufsystem und die Funktion des Bewegungsapparatus betreffen. In ihrer Verhütung und Beseitigung hat die Sportmedizin eine sehr große Aufgabe gefunden, wobei der Sport nicht als allheilendes, aber doch als ein recht wirksames Mittel Anwendung findet (Engels, 1994)S.2-4, 23,33.

Dies alles findet in der heute gültigen Definition der Sportmedizin knapp, aber umfassend Berücksichtigung. Diese Definition bezeichnet die Sportmedizin als „ das Bemühen der theoretischen und praktischen Medizin, den Einfluß von Bewegung, Training und Sport sowie den von Bewegungsmangel auf den gesunden und kranken Menschen jeder Altersstufe zu analysieren und die Befunde der Prävention, Therapie Rehabilitation sowie dem Sportler selbst dienlich zu machen. (Röhtig,P.,1992).

Die Sportmedizin sieht also ihre Aufgabe darin, sowohl den Sportler beim Training zu unterstützen und ihn vor Verletzungen und Schäden zu bewahren, als auch weiten Kreisen der Bevölkerung zu dienen, wobei in Forschung, Lehre und

Praxis die Prävention im Vordergrund stehen soll an zweiter Stelle die Rehabilitation folgt.

1.1.2 Rehabilitation

Charakteristisch für die richtig verstandene Rehabilitation ist die zeitliche und örtliche Zusammenfassung der jeweils nötigen medizinischen, schulischen, beruflichen und sozialen Übungsprogramme als eine „umfassende“ und „integrierte Rehabilitation“. Nur so können Änderungen des so genannten Rehabilitationspotentials früh erfaßt und der auf einem Gebiet erzielte Trainingsgewinn für andere Bereiche unmittelbar genutzt werden. (Schmidt, KL et al.,1995)S.279.

Die Erkrankungen des Bewegungsapparatus nehmen bereits seit vielen Jahren im Hinblick auf die medizinische Rehabilitation eine Spitzenposition ein. Etwa 50 % aller stationären medizinischen Rehabilitationsmaßnahmen werden aufgrund von Erkrankungen des Bewegungsapparatus in Anspruch genommen (JÄCKEL et al 1993), (Potthof et al. 1994), (Riehemann, et al, 1996). Charakteristisch für diese Krankheitsbilder sind Schmerzen sowie Bewegungs- und Funktionseinschränkungen, die mit Hilfe der Akutmedizin therapiert werden, deren Aufgabe die Erforschung der Ursache und die anschließende Behandlung der Gesundheitsschädigung ist.

In vielen Fällen bedarf es jedoch weiterreichender Bemühungen über die Akutmedizin hinaus um eine Wiederherstellung oder Verbesserung der Funktionstüchtigkeit des Bewegungsapparatus wieder zu erlangen. Dieses Ziel setzt sich die Rehabilitation. (Mischnik, K, 1999)S.8-11., (Abschke, U., 2001).

1.2 Das Problem und Motiv der Forschung:

- 1- Trotz der großen Entwicklung in der Forschung der Sportmedizin und fortschrittlichen Ergebnisse, bleibt noch immer eine große Lücke in Deutschland als auch in Ägypten, insbesondere nach orthopädischen Operationen, zu füllen.

Die vorliegende Studie weist auf die Wichtigkeit der Anwendung der Rehabilitation Prinzipien hin, insbesondere die Beachtung der individuellen

Unterschiede von Patient zu Patient und Fall zu Fall bei der Anwendung der Rehabilitation Programme zur Genesung.

- 2- Die Forschung und Statistiken im Bereich der Sportmedizin und Sportverletzungen haben bewiesen, daß mit der Entwicklung verschiedener neuen Sportarten, insbesondere beim Kampfsport, die Zahl der Sportverletzungen bei Sportlern und Profis gestiegen ist. Ebenso ist das Verständnis der Gesundheit durch Sport gestiegen, was allerdings auch zu mehr Sportverletzungen führen.

Heutzutage, nach der Entwicklung der orthopädischen Chirurgie nach starken Verletzungen (Sportverletzungen oder normale Verletzungen) haben die Patienten eine große Chance wieder ein normales Leben führen zu können, sei es im Sport, Beruf oder tagtäglichen Leben. Und war durch die moderne Reha., Ohne die Behandlung nicht abgeschlossen ist und auch keine vollständige Genesung erzielt werden kann. (Elattar, AAI, 2000) S.17.

- 3- Das heute zu erreichende Lebensalter (bzw. Lebenserwartung), die steigende Patientenzahl und die verschiedenen Krankheiten und Verletzungen erforderten eine entsprechende Entwicklung der Reha. und ihrer Programme, welche nun z.B. auch Rehabilitation für Herz- und Krebskranke erfolgreich aufnehmen.
- 4- Die Studie beabsichtigt den Vergleich zwischen dem deutschen und ägyptischen Reha. System hinsichtlich des Reha.-Träger, Reha. -Formen und Reha-Team, bezüglich der Vorteile, Ziele, Probleme, Lösungen und Entwicklung.
- 5- Ein weiteres wichtiges Ziel der Studie war die Möglichkeit den Reha. - Patienten spezielle Hilfe zu leisten. Die Studie formulierte einige Vorschläge, die einen schnelleren Genesungsprozeß veranlassen können, sowie Schmerzlinderung bzw. Minimierung von Schmerz, Unruhe und seelischen Druck seitens des Patienten.

1.3 Fragestellungen der Studien-Forschung:

- 1- Wird die Wissenschaft der Sportmedizin mit ihren Studienergebnissen angewandt oder nicht? Wie kann man sie optimal nutzen und anwenden? Bis zu welchem Ausmaß kann die Reha.- genutzt werden? Wie wichtig ist sie? Wie sehr ist die Reha.- heutzutage benötigt?
- 2- Wie groß ist das Interesse an der Reha.- in Deutschland und in Ägypten? Wie werden Probleme, Fachbereiche, Kosten und Programmaufbau der Reha.- z.B. gehandhabt.
- 3- Was für Bauelemente benötigt man für ein gutes Reha.- Programm? Wie wichtig sind die Unterschiede bei der Anwendung für die individuellen Fälle? Wie kümmert sich der Behandler?
- 4- Was sind die derzeitigen neuen Fachrichtungen der Reha. , Ihre Wichtigkeit und die Nutzziehung für dieses bestimmte Patienten Klientel?
- 5- Was sind die neuen Methoden der heutigen Reha. Programme? Wie wichtig ist das Wassertherapie-Programm, dessen Programme und die verschiedenen Genesungsergebnisse?
- 6- Welche Empfehlungen und Vorschläge sind für die Entwicklung der Sportmedizin und Reha. Behandlung möglich?

2 Methoden

2.1 Studiendesign

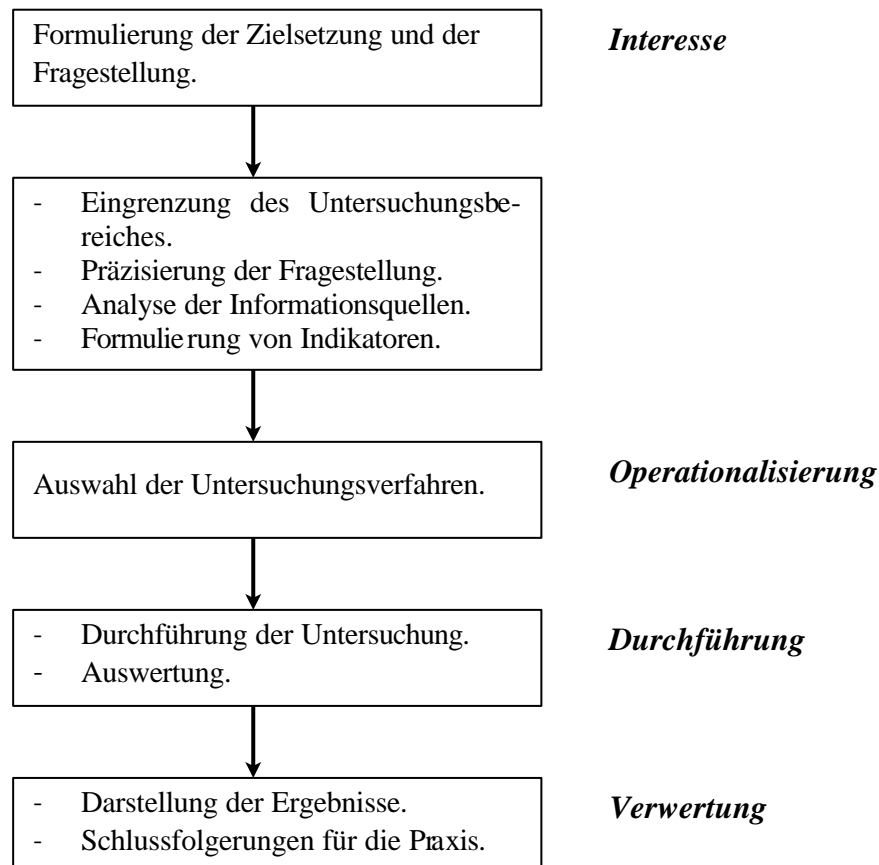
Die hier vorgestellte Studie handelt sich offensichtlich um eine Evaluationsforschung in der Rehabilitation. Evaluationsforschung in der Sportmedizin ist vielschichtig. Ergebnisse und Auswirkungen von solchen Evaluationsforschung hängen innerhalb der jeweiligen Teilgebiete sehr stark von verschiedenen Einflußfaktoren ab, auf die in diesem Kapitel eingegangen sind.

2.1.1 Ablaufschema der Evaluationsstudie

In den folgenden Paragraphen sind kurz den schematischen Ablauf der Untersuchungen dargestellt, wie er häufig in der Evaluationsforschung der Sportmedizin zur Anwendung kommt.

Zu Beginn stand das Interesse an der Fragestellung, die mit dem konkreten Zweck der Verbesserung der Rehabilitationsversorgung für Patienten nach Schulteroperationen. In einer weiteren Phase, der Operationssalisierungsphase, ist der Untersuchungsbereich eingegrenzt und die Fragestellung präzisiert.

Abbildung 1. Ablaufschema der Evaluationsstudie



Das Hauptziel dieser Studie ist, das Rehabilitationsprogramm auszuwerten. Die Auswertung sollte im Allgemeinen die starken Aspekte des Programms kennzeichnen, die zu seiner Impakt beitragen und kritisch feststellen, wo weitere Verbesserungen angefordert werden. Das Endziel ist Kenntnisse und Erfahrungen von Deutschland zu identifizieren, die nach Ägypten gebracht werden können.

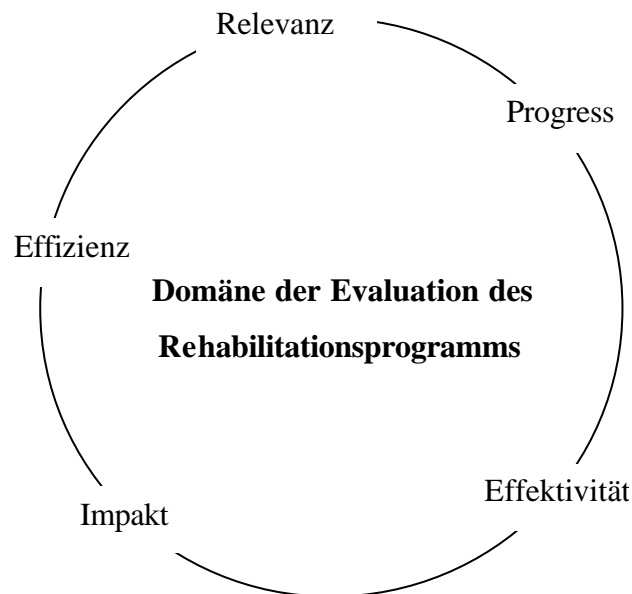
Nach der Präzisierung der Fragestellung sind die vorhandenen Informationsquellen in der Literatur kritisch bewertet wurden. In dieser „Literatur Review“ Phase sind quantitative und qualitative Bewertungskriterien festgelegt. Die Anwendung der Bewertungskriterien hat gezeigt, daß es einen allgemeinen Mangel an Evaluationsforschungskstudien für Schulterrehabilitationsprogramme gibt. Dieses hat das dringende Bedürfnis und die Bedeutung dieser Studie gezeigt. Außerdem hat der Review- der Literatur das Studiumsdesign geführt. Es war Klar, daß fünf Domänen des Rehabilitationsprogramms ausgewertet werden müssen. Diese einschließen:

1. Die Relevanz des Programms,
2. Der Progreß des Programms,
3. Die Effektivität des Programms,
4. Die Impakt des Programms, und
5. Die Effizienz des Programms. (Moser H., 1997), (AEA, 1996).

Nach der Analyse der Informationsquellen und Literatur sind Indikatoren für diese fünf Domänen der Programmperformance bestimmt. Diese Indikatoren sind als Fragen gestellt wurden. Die Evaluationsfragen sind später detailliert. Die Antwort der Evaluationsfragen wurden mit unterschiedlichen Datenerfassungsmethoden erhalten (Siehe Glied. 4.3).

Darauf aufbauend sind dann die Untersuchungsverfahren ausgewählt wurde. Nach der Durchführung und Auswertung der Studium sind die Ergebnisse dargestellt wurden und als Basis für Schlußfolgerungen und Empfehlungen der Untersuchung bedient sind.

Abbildung 2. Evaluationsdomänen des Rehabilitationsprogramms



2.1.2 Evaluationsdomänen des Rehabilitationsprogramms

Fünf Domänen des Rehabilitationsprogramms sind in der Studie ausgewertet. Unter Jede Domäne sind verschiedenen Fragen gestellt worden. Die Domänen und ihre Fragen sind (Moser, H., 1997), (AEA, 1996), (Uwe G., 1996):

2.1.2.1 Relevanz des Rehabilitationsprogramms

1. Mit welcher Problematik befaßt sich dieses Rehabilitationsprogramm?
2. Wie genau wird die Problematik erfaßt?
3. Wie sehr wird das Rehabilitations-Programm gebraucht?
4. Wie genau sind die Daten, auf denen dieses Programm basiert?
5. Wie genau sind die Übungen im Programm definiert?
6. Ist das Programm für die Therapie ausreichend?
7. Ist die Zielgruppe auch diejenige, die von dem Programm profitiert?
8. Braucht die Zielgruppe die Bestandteile und Übungen des Programms?

2.1.2.2 Progreß des Rehabilitationsprogramms

9. Sind die fachmännischen menschlichen Aspekte sowie die Einrichtungen und finanzielle Mittel für das Programm vorhanden?
10. Decken sich Theorie und Praxis bezüglich der Ausführung des Programms?
11. Sind unerwartete Aspekte, die auf die Umsetzung des Programms Einfluß nehmen können, vorhanden?
12. Wird allen Teilnehmern des Rehabilitationsprogramms die gleiche Behandlung, sprich Anzahl und Art der Übungen zuteil?

2.1.2.3 Effektivität des Rehabilitationsprogramms

13. Erfüllt das therapeutische Rehabilitationsprogramm wirklich seine Ziele?
14. Wie steht das Rehabilitations-Team zu dem Programm?
15. Wie stehen die Patienten zu dem Programm?

2.1.2.4 Auswirkungs-Evaluation

16. Inwieweit sind die Ziele der fernen Zukunft Bestandteil des Programms?

2.1.2.5 Effizienz

17. Wie sind die Geräte und ähnliche Hilfsmittel bei der Therapie und der Kontrolle zu beurteilen?
18. Rechnet sich der Nutzen der Therapie gemessen an den Ausgaben des Programms?

2.2 Forschungsmethoden

2.2.1 Einleitung zur Qualitativen Forschungsmethoden

Daten wurden in dieser Studie mit qualitativen Forschung Methoden erhoben. Obwohl qualitative Forschungsmethoden lange in vielen wissenschaftlichen Disziplinen verwendet sind, sind sie im Bereich der Sportmedizin kaum verwendet worden. Beispielweise, Kenntnisse der *qualitativen Forschung* sind heute unentbehrlich in Psychologen, Gesundheitswissenschaften und Sozialwissenschaften. Das liegt zum einen an den Fragestellungen dieser Disziplinen, die - wie vielerorts inzwischen eingeräumt wird - nicht immer hinreichend mit den etablierten so genannten *quantitativen Methoden* bearbeitet werden können, und zum anderen an der zunehmenden Publikation so genannter qualitativer Arbeiten, die gelesen, verstanden und beurteilt werden wollen (AEA,1996).

Dieser Entwicklung trägt zum Beispiel das Standardwerk von Bortz "Forschungsmethoden und Evaluation" dadurch Rechnung, dass in die zweite Auflage ein relativ umfangreiches Kapitel zu qualitativen Methoden eingefügt wurde (Steven, R., 1983). Dennoch gehören qualitative Verfahrensweisen an den meisten Forschungsstudien der Sportmedizin noch nicht zum verbindlichen Methodenkanon des Studiums. Diese Studie hat eine Reihe von qualitative Methoden verwendet, nicht nur um die Forschungsfragen zu antworten, sondern auch um zu zeigen, dass die qualitative Methoden in dem Bereich Sportmedizin erfolgreich verwendet werden können.

Im Vergleich zu quantitativen Methoden zeichnet sich der qualitative Ansatz durch wesentlich größere Offenheit und Flexibilität aus. Die Befragung, beispielsweise mit qualitativen Interviews oder Gruppendiskussionen, ist frei und explorativ; bei der qualitativen Beobachtung, z.B. beim Shadowing, ist gerade die Subjektivität des Beobachteten und des Beobachters interessant (Fettermann,D.,1996).

Der qualitativen Befragung liegt ein grober thematischer Leitfaden zugrunde, wobei auf standardisierte Vorgaben soweit wie möglich verzichtet wird, d.h. die Reihenfolge und Gestaltung der Fragen sind flexibel und die Antwortmöglichkeiten

der Gesprächspartner unbeschränkt. Durch diese Vorgehensweise wird eine hohe Inhaltsvalidität und ein tieferer Informationsgehalt der Ergebnisse erreicht, ohne allerdings repräsentative und zahlenmäßige Aussagen machen zu können. Die Stichprobenbildung erfolgt nach theoretischen Gesichtspunkten, sie wird aus einer kleinen Gruppe von für den Untersuchungsgegenstand typischen Vertretern ausgewählt (DGSM, 1998).

Qualitative Methoden sind explorativ und hypothesengenerierend angelegt, die Theoriebildung erfolgt schrittweise und wird während der Untersuchung noch weiterentwickelt. Ziel der qualitativen Forschung ist es, die Wirklichkeit anhand der subjektiven Sicht der relevanten Gesprächspersonen abzubilden und so mögliche Ursachen für deren Verhalten nachzuvollziehen und das Verhalten zu verstehen (Craythorne, C.B., et al. , 1993).

Die folgenden qualitativen Forschungsmethoden sind für die Datenerhebung verwendet wurden:

- (1) Die Partizipierten Beobachtungen.
- (2) Das Problemzentrierte unstrukturiertes Interview.
- (3) Die technische Inhaltsanalyse des Rehabilitationsprogramms.

2.2.2 Partizipierten Beobachtungen

Die Partizipierten Beobachtungen sind im Rahmen des vom Forscher in verschiedenen Deutschen Rehabilitationsstationen ausgeführtes Praktikum. Die Dauer des Praktikums betrug sechs Monate, in denen die Implementierung des Rehabilitationsprogramms durch Partizipierte Beobachtungen evaluiert wurde.

Die Beobachtung wird im Allgemeinen als die "ursprünglichste" Datenerhebungstechnik betrachtet, da hier die Nähe zu alltäglichen Techniken zur Erlangung von Informationen bezüglich der die Implementierung des Rehabilitationsprogramms besonders deutlich wird. Der Übergang von der alltäglichen "naiven" Beobachtung, die fallweise bei Interesse oder Notwendigkeit eingesetzt wird, zur wissenschaftlichen Beobachtung erfolgt jedoch, indem das Verfahren der Beobachtung kontrolliert und systematisch abläuft und Beobachtungsinhalte systematisiert werden (Fettermann D,1996).

Die Beobachtung ist definiert als eine Art Erfahrens von Welt, wobei der Weg von der unmittelbaren (auch naiven) Beobachtung zur wissenschaftlichen über die planmäßige Schärfung unserer Sinneswahrnehmung vermittelt zahlreicher Beobachtungstechniken verläuft, die sich je nach den behandelten Dimensionen der Wirklichkeit wandeln (Hurley, J.A., et al., 1992).

Beobachtung kann nur dann als wissenschaftliche Methode angesehen werden, wenn sie:

1. Einem bestimmten Forschungszweck dient, also innerhalb eines theoretischen Bezugssystems vollzogen wird, Zweck gerichtet und zusammenhängend durchgeführt wird;
2. Systematisch geplant und nicht dem Zufall überlassen wird;
3. Wenn sie ebenso systematisch aufgezeichnet.
4. Wenn sie grundsätzlich wiederholten Kontrollen hinsichtlich der Gültigkeit und Genauigkeit unterworfen werden kann (Uwe G., 1996)

Es ist wichtig hier darauf hinzuweisen, daß für die Evaluation des Rehabilitationsprogramms eine qualitative und nicht quantitative Beobachtungsmethoden verwendet sind. Es steht ein Unterschied zwischen einer quantitativen und einer qualitativen Konzeption, und daher auch eine Differenz zwischen quantitativ bzw. qualitativ orientierten Beobachtungsstudien.

Die quantitative Beobachtung begreift die beobachteten Fälle (zum Beispiel, die Implementierung des Rehabilitationsprogramms oder die Interaktion zwischen dem Rehabilitationspersonal und dem Patient) als objektiv und mit kontrollierten Methoden erfassbar. In erster Linie geht es um die Erfassung von Daten, die zur Überprüfung von Theorien und Hypothesen dienen. Einzige Kriterien sind die Reliabilität und Validität dieser Daten, denen man mit der Erhebung großer Fallzahlen und der personellen Trennung von Forscher und Beobachter Genüge zu tun versucht (AEA, 1998), (Fettermann, D., 1996).

Demgegenüber steht die qualitativ orientierte Beobachtung. Diese ist gekennzeichnet durch, die Annahme, daß personale, soziale und technische Faktoren

Bedeutungen zuschreiben, sich nicht starr nach Normen und Regeln verhalten, sondern programmatische und menschliche Situationen interpretieren und so prozeßhaft Rehabilitationswirklichkeit konstituieren." Hier beschäftigt sich der Forscher also nicht mehr hauptsächlich mit der Methode, sondern mit der Interpretation, deren Forschungsprinzipien zwar auf einer gemeinsamen Basis begründet sind, aber Unterschiede aufweisen können. Im Gegensatz zur quantitativen Beobachtung ist bei der qualitativen Beobachtung eine - teilweise oder zeitlich begrenzte - personelle Identität von Forscher und Beobachter möglich (Steven R.,1983),(DGSMP,1998),(Craythorne CB.,1993)S.290,(AEA,1996)S.221.

2.2.3 Problemzentriertes unstrukturiertes Interview

Problemzentrierte unstrukturierte Interviews wurden mit den Patienten, Trainern während ihres Aufenthalts in der Praxis verschiedene Programme der Therapie speziell für Schulterverletzungen für (6) Monate lang in Krankenhäusern und Rehabilitationskliniken durchgeführt.

Die unstrukturierte Befragung wurde verwendet, weil sie darauf abzielt, sehr in die Breite und die Tiefe zu gehen, daher wird sie auch als Tiefen- oder Intensivinterview bezeichnet. Dabei steht dem Interviewer methodisch wenn überhaupt nur mehr ein Gesprächsleitfaden zur Verfügung, in dem das Interviewziel, einige Themengruppen und eventuell formulierte Fragen festgehalten ist. Es ist meist ein sehr freier aber dennoch gesteuerter Gesprächsverlauf, daher ähnelt seine Form am ehesten einem Alltagsgespräch (Craythorne CB, 1996)S.295.

Die Leitfäden für das Interview sind für wurden entworfen, um unterschiedlichen Zielgruppen zu entsprechen. Hier sind die Hauptpunkte, die im Interview mit unterschiedlichen Zielgruppen hervorgehoben sind (AEA, 1996).

(1) Hauptpunkten fürs Interview mit den Patienten:

- a. Zufriedenheit mit dem Rehabilitationsprogramm,
- b. Eignung des Programms zu den individuellen Bedürfnissen der Patient.
- c. Zufriedenheit mit der Funktionsverbesserung des Schultergelenks.

- d. persönliche subjektive Auswertung des Programms

(2) Hauptpunkten fürs Interview mit dem Rehabilitationspersonal:

- a. Zufriedenheit mit dem Rehabilitationsprogramm,
- b. Eignung des Programms zu den individuellen Bedürfnisse der Patient.
- c. Zufriedenheit mit der Funktionsverbesserung des Schultergelenks.
- d. Persönliche subjektive Auswertung des Programms.

2.2.4 Inhaltsanalyse des Rehabilitationsprogramms

Die Inhaltsanalyse des Rehabilitationsprogramms, ist eine Erhebungstechnik, die für den Zweck der Evaluierung der Struktur, Phasen, und Komponenten des Rehabilitationsprogramms verwendet ist. Vorteil dieser Technik ist es, daß sie auf Bereiche angewendet werden kann, bei denen andere Forschungs- und Auswertungsmethoden inadäquat oder zu aufwendig sind (AEA. 1996).

3 Grundlagen der Rehabilitation

3.1 Der Begriff der Rehabilitation

Der Begriff der Rehabilitation stammt aus dem Lateinischen und ist sinngemäß mit *der Wiederherstellung einer geschickten, nützlichen Anlage* zu übersetzen (Augsburger et al. 1977). Rehabilitation beschreibt heute einen einheitlichen und umfassenden Prozeß, in dem ein Körperlich, seelisch, geistig oder sozial, bleibend oder langfristig Behinderung oder ein von Behinderung Bedrohter mit Hilfe der Gesellschaft lernt, seine Behinderung zu beheben oder zu vermindern auszugleichen (vgl. Blumenthal / Jochheim, 1995). Dabei schließt die Rehabilitation alle Maßnahmen medizinischer, schulisch-pädagogischer, beruflicher oder sozialer Art mit ein, die darauf abzielen, dem Behinderten die bestmöglichen körperlichen, seelischen und sozialen Bedingungen zu schaffen und einen entsprechenden Platz in der Gesellschaft (wieder) einzunehmen (Koch R., 2001) S. 22

Der Begriff der Rehabilitation wurde 1844 von Ritter von Buß im Zusammenhang mit kranken bzw. Armen erwähnt. Bis dahin sprach man von Rehabilitation nur in einem juristischen Kontext, wenn es darum ging, einen Menschen der im Gefängnis gesessen hatte, in die Gesellschaft zu reintegrieren. Dennoch konnte sich diese Bezeichnung im deutschen Sprachgebrauch zunächst nicht durchsetzen. Erst durch die Veteran Administration in den USA, die es sich zur Aufgabe machte, etwas für die Kriegsveteranen zu tun, wurde der Begriff der Rehabilitation wieder neu belebt und in den deutschen Sprachgebrauch aufgenommen (Schmidt KL, et. Al. 1995) S. 276-278, 273.

3.2 Definition der Rehabilitation

„Das Bemühen den arbeits- oder erwerbsunfähig gewordenen Menschen mit geeigneten Methoden gesundheitlich, sozial, wirtschaftlich und beruflich wieder in die Gesellschaft einzugliedern. Sport und körperlich Training stellen heute zentrale Positionen in der Rehabilitation dar. Sie geben ggf. jene Leistungsfähigkeit zurück, welche Voraussetzung ist zur weitergehenden oder absolut beschwerdefreien Meisterung des Alltagslebens. Der Schwerepunkt der Rehabilitation Bemühungen

mittels Bewegung, Training und Sport lag früher im Orthopädie und Neurologie Bereich. Heute ist als ein zahlenmäßig besonders großes Gebiet die Kardiologie. R. hinzugetreten, insbesondere beim Patienten im Zustand nach Herzinfarkt“ (Röthig, P., 1992).

Meiner Meinung nach wird die Definition von (Augsburger 1977, Blumenthal und Jochheim 1995, Mittelmeier 1986, Mühlum u. Opel 1992) in klarer Art und Weise dargestellt. Auch die Reha. Definition von (Hollmann, in:Röthig, P., 1992) der die Trainingsbereiche und ihre Wichtigkeit während der Therapie ist deutlich formuliert. Er wies auf die neuen Fachbereiche der Reha (vor 10 Jahren) hin. Allerdings sind diese Definitionen nun 10 Jahre alt und benötigen meiner Meinung nach derzeit eine weitere Definition, um die neuen Bereiche der Reha. im Jahr 2003 gerecht zu werden und zu umfassen.

3.3 Geschichte der Rehabilitation

Die ältesten historische niedergeschrieben und die Dokumente, bezüglich der Physiotherapie und der Rehabilitation (Reha.) in all ihren Methoden und verschiedenen Hilfsmitteln besagen, dass im alten Ägypten die erste Schule dieser Wissenschaft vor mehr als 7000 Jahren vor Christi existierte (Elnigamy E., et al.,1999),(Kuprian W.1982).

Dies wird durch die alten ägyptischen pharmazeutische Papyrusschriften, die von Wissenschaftlern der Altertümer gefunden und entziffert worden sind, belegt. Diese Schriften wurden in großer Anzahl und äußerst organisiert und geordnet aufgefunden. Sie belegen, daß die Physiotherapie die Älteste bekannte Art der Heilung bzw. Behandlung ist und, daß die Nutzung von Naturressourcen durch den Menschen nicht neu für den Menschen ist. So lesen wir, daß die alten Ägypten die ersten sind, die Wärmebehandlungen durch heiße, warme oder kalte Umschläge angewandt haben und verschiedene Schmerzen, Beschwerden oder Wunden zu behandeln. Sie kannten den Nutzen und die biologische Wirkung solcher Behandlungen auf die verschiedenen Körperteile. Ebenso war ihr Wissen und Genialität durch die verschiedenen Techniken der passenden Schmerzbehandlung außerordentlich. Dies geschah durch Methoden, der Physiotherapie und insbeson-

dere durch die Reha.- in ihren verschiedensten Arten. Hinzu kommen noch die Papyrusschriften über erste Hilfe, welche der alt-ägyptischen Art („Amenhotep“ 3500 v.Chr.) verfaßte, welche die Behandlung der Gelenke und der Sehnen sowie deren Fixierungsmöglichkeiten die heute noch fast gleich angewandt werden, beschreibt (Frownfetter D.L.,1987).

Die Behandlung der Pharaonischen Mumien gilt als bester Beweis für das Können der alten Ägypter bezüglich der Nutzung von Bandagen zur Fixierung oder Wundversorgung. So gibt es viele medizinische Papyrusschriften, hier sei als Beispiel genannt:

- George Ebers Med. Papyrus
- Edwin Smith Med. Papyrus

Ebenso erklärt uns der berühmte frühere griechische Arzt Hypokrates (460 – 370 v.Chr.) in seinen Unterlagen die detaillierten Schriften zur Behandlung von Wunden und Verletzungen sowie deren fixierende Behandlung. Gleichfalls hinterlassen die Bücher der griechischen und römischen Ärzte, wie z.B. „Galien“ (199 – 129 v. Chr.) einige Methoden der Physiotherapie und die Prinzipien ihrer Anwendung und Behandlung. Diese Kultur wurde an einige frühere Völker weitergegeben, so an die Römer, Iraner, Japaner und Chinesen, die diese anwandten und Nutzen daraus zogen (Elnigamy E., et al., 1999).

Während der Blütezeit der islamischen Kulturen hatten die Ärzte im Allgemeinen und die Physiotherapie insbesondere einen großen Anteil an Schriften und Abhandlungen der Medizin und deren Bereiche und Behandlungen. Als Beispiel sei hier genannt Abu El Kassem El Zahrawy im arabischen Andalusien, Ibn El Nefis der Erforscher und Erkenne des Lungenkreislaufs und Ibn Sina und sein Buch („Das Gesetz“), welches in Europa bis zum 17. Jahrhundert unterrichtet worden ist. Bis zum heutigen Tage sind westeuropäische Universitäten die Hüter von wertvollen Abschriften, so z.B. die Medizinische Fakultät von Montpellier in Frankreich u.a. (Elnigamy E., et al., 1999), (AABS, 1999).

Abbildung 3. Historische Beweisstücke für Reflexzonenmassage, eine Methode der Rehabilitation.



Wandgemälde in Saqqara, Ägypten, 2330 v. Chr. (Wood E.C., et al., 1991), (Lidell L., 1992)

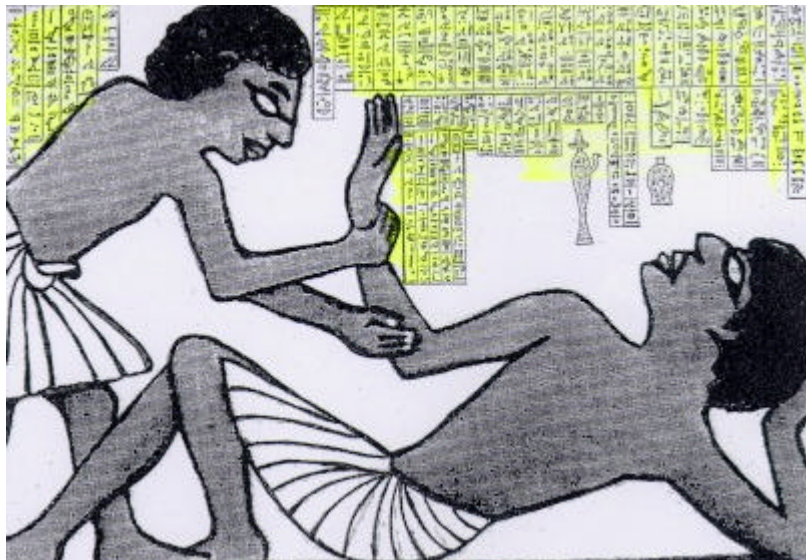
In der Neuzeit hat Prof. Viktor von Prons (1813 – 1883), Prof. der Chirurgie an der Universität in Heidelberg/Deutschland, als erster in Europa und in der westlichen Kultur die angewandten Methoden der Behandlung von Gelenken, Wunden und verschiedenen Naturheilpraktiken entwickelt. Somit ist Deutschland als erstes Land in der europäischen und westlichen Kultur, welches der Physiotherapie und insbesondere der Rehabilitation besondere Aufmerksamkeit schenkte. Ebenso hat der französische Professor Louis Pasteur (1822 – 1895) die modernen Grundsätze und Prinzipien der Sterilisation in die Hände der Ärzte zur Wundbehandlung... vor weiteren Physiotherapien.

Der schwedische Professor „Ling“ war der erste Spezialist in der Kunst der Massage am schwedischen Zentralinstitut, welches 1813 gegründet wurde. Die Massage ist als Grundbasis der Physiotherapie und der Rehabilitation zu erachten. Diese wurde von deutschen Wissenschaftlern weiterentwickelt und bis heute ist bis heute dafür bekannt.

3.3.1 George Ebers Med. Papyrus

Die Benennung geht auf ihren Entdecker, den deutschen Altertumsforscher Ebers zurück, der die Schriften 1872 in Luxor entdeckte. Diese Schriften sind vor über 2000 Jahren v. Chr. Entstanden, und zwar während der Herrschaft der 12. oder 13. Familie. Diese Schriften enthalten über (877) Beschreibungen der zu diesem Zeitpunkt bekannten Krankheiten sowie der Behandlungen. Die Methoden und Hilfsmittel der Physiotherapie nahmen den Großteil der Beschreibung in Anspruch. Diese Schrift ist eine der wichtigsten Papyrusschriften. Da sie fast vollständig erhalten gefunden wurde und die umfangreichste medizinische Papyrusschrift ist.

Abbildung 4. Massage nach den Sportverletzungen und vor den Wettbewerb im alten Ägypten



Luxor Gräber, Ägypten, 7000 Jahre v. Chr. (Elnigamy E., et al., 1999), (Frownfetter D., L., 1987).

3.3.2 Edwin Smith Med. Papyrus

Der Name dieser Papyrusschrift geht auf ihren amerikanischen Käufer zurück, der den Papyrus während eines Besuches in Luxor 1872 in seinen Besitz brachte. Dieser Papyrus geht auf die Zeit vom mittleren Reich zurück, also 2100 – 1700 v. Chr. Es wird jedoch auch angenommen, daß diese Papyrusschrift auf 3000 – 2500 v. Chr. zurückgeht. Der Inhalt dieser Schriften handelt von 48 Krankheitsfällen,

angefangen vom Kopf bis hin zu den Füßen. Die meisten Beschriftungen gelten Knochenbrüchen, Ausrenkungen und anderen Knochenbeschwerden. Gleichfalls in diesem Papyrus hat die Physiotherapie ein Großteil der Abhandlung inne.

3.4 Träger der Rehabilitation in Deutschland

Für die Rehabilitation von Menschen mit Behinderungen (gesetzliche Definition) sind je nach Ausgangssituation unterschiedliche Träger zuständig: die Träger der Sozialversicherung, die Bundesanstalt für Arbeit, soziale Versorgungsträger, die Hauptfürsorgestellen oder - als Leistungsträger - auch die Träger der Sozialhilfe. Die Zuständigkeit ist jeweils zu klären. Dies betrifft vor allem auch die finanzielle Förderung, die beim jeweils zuständigen Träger beantragt werden muss (Übersicht).

Im Rahmen seiner gesetzlichen Aufgaben nimmt jeder Träger die Aufgaben der Rehabilitation selbständig und vollständig wahr. Zuständigkeit und Zusammenarbeit der Rehabilitationsträger sind durch das Rehabilitationsangleichungsgesetz definiert. Zur Rehabilitation muß der Trägerin jedem Einzelfall einen Rehabilitationsgesamtplan erstellen, der alle Maßnahmen und Schritte zur vollständigen und dauerhaften Eingliederung in Arbeit, Beruf und Gesellschaft umfaßt.

Für die berufliche Rehabilitation junger Menschen ist in der Regel das Arbeitsamt zuständig (hinsichtlich der beruflichen Ersteingliederung die Berufsberatung für Behinderte). Bei Berufsfördernden Maßnahme ist das Arbeitsamt grundsätzlich zu beteiligen. Falls kein anderer Rehabilitationsträger zuständig ist, kommen (im Fall von Bedürftigkeit) Leistungen nach dem Bundessozialhilfegesetz in Betracht. Bei ungeklärter Zuständigkeit tritt das Arbeitsamt in jedem Fall in Vorleistung, damit Maßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden können (Egner U., 1999).

Die Leistungen zur Rehabilitation in Deutschland sind unterteilt, sie unterliegen dem System der sozialen Sicherung. Rehabilitationsträger sind die Träger der gesetzlichen Krankenversicherung, die Rentenversicherung, die Unfallversicherung, die Bundesanstalt für Arbeit, die Träger der sozialen Entschädigung bei Gesundheitsschäden (Kriegsopferversorgung und Kriegopferfürsorge), die Träger der Sozialhilfe und die Träger der Jugendhilfe.

Die Rehabilitationsträger sind zu einer engen Zusammenarbeit verpflichtet, da es in vielen Rehabilitationsfällen zu Wechseln der Kostenträgerschaft kommen kann. Sie sind verpflichtet, ausgehend vom Anspruch der Behinderten, für eine umfassende, möglichst nahtlose und zügige Rehabilitation zu sorgen und die geeigneten Mittel bereitzustellen (Jäckel W. H., et al. , 1999)

Im Jahre 1994 wurden insgesamt 1.922.984 Rehabilitation Maßnahmen durchgeführt, die Leistungen der Gesetzlichen Rentenversicherung überschritten 1996 erstmals die Millionengrenze mit insgesamt 1.021.570 Leistungen, was Aufwendungen von mehr als 8,6 Milliarden DM bedeuteten (BfA, 1998).

3.4.1 Gesetzliche Krankenversicherung

Die gesetzliche Krankenversicherung besteht aus sieben Kassenarten: den Ortskrankenkassen, den Ersatzkassen, den Betriebskrankenkassen, den Innungskrankenkassen, den Seekrankenkassen, der Bundesknappschaft und den landwirtschaftlichen Krankenkassen. Sie gewähren hauptsächlich medizinische, aber auch ergänzende Leistungen der Rehabilitation. Ziel der medizinischen Rehabilitation ist es, einer drohenden Behinderung oder Pflegebedürftigkeit vorzubeugen, sie nach Eintritt zu beseitigen, zu bessern oder eine Verschlimmerung zu verhüten. Dies schließt das Erkennen, Behandeln und Heilen der zugrunde liegenden Krankheit(en) und die Linderung von Krankheitsbeschwerden mit ein. Voraussetzung für die Durchführung von Vorsorge und Rehabilitation ist die medizinische Notwendigkeit, die durch Untersuchungs- und Erkennungsverfahren festgestellt wird.

3.4.2 Gesetzliche Rentenversicherung

Die gesetzliche Rentenversicherung gliedert sich in die Rentenversicherung der Arbeiter, die Rentenversicherung der Angestellten, die knappschaftliche Rentenversicherung und die Altershilfe für Landwirte. Die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung sind die Landesversicherungsanstalten, die Bundesversicherungsanstalt für Angestellte, die Bundesknappschaft, die landwirtschaftlichen Alterskassen, die Bundesbahn-Versicherungsanstalt und die Seekasse. Die Zuständigkeit der Rentenversicherung für Rehabilitationsleistungen beruht auf dem im Ren-

tenversicherungsrecht hervorgehobenem Grundgedanken „Rehabilitation vor Rente“. Grundaufgabe der Rentenversicherung ist es, die Erwerbsfähigkeit ihrer Versicherten zu erhalten, wesentlich zu bessern oder wiederherzustellen oder bei verminderter Erwerbsfähigkeit Renten wegen Berufs- bzw. Erwerbsfähigkeit zu zahlen. Vor der Entscheidung über einen Rentenantrag wegen verminderter Erwerbsunfähigkeit wird individuell entschieden, ob eine Rehabilitationsmaßnahme voraussichtlich erfolgreich sein wird, wobei der Rehabilitation Vorrang vor der Rente eingeräumt wird. Rehabilitationsleistungen können medizinischer, Berufsfördernder oder ergänzender Art sein.

3.4.3 Gesetzliche Unfallversicherung

Die gesetzliche Unfallversicherung ist gegliedert in gewerbliche Berufsgenossenschaften, die See-Berufsgenossenschaft, landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften, Gemeindeunfall-Versicherungsverbände, Ausführungsbehörden für Unfallversicherung des Bundes, der Länder und Gemeinden und die Feuerwehr-Unfallversicherungskassen. Voraussetzung für Rehabilitationsleistungen ist ein Arbeitsunfall, ein Wegeunfall, eine Berufskrankheit, oder eine drohende Berufskrankheit. Die Rehabilitationsleistungen der Unfallversicherung sollen mit allen geeigneten Mitteln die Körperverletzung oder Gesundheitsstörung beseitigen oder bessern, ihre Verschlimmerung verhüten und die Auswirkungen der Unfallfolgen erleichtern sowie den Verletzten möglichst dauerhaft beruflich wieder eingliedern. Bei vorliegender Anspruchsberechtigung werden umfassende medizinische, beruflich-pädagogische und ergänzende Hilfen einschließlich Unfallrente gewährt.

3.4.4 Bundesanstalt für Arbeit

Die Bundesanstalt für Arbeit gliedert sich in die Hauptstelle, die Landesarbeitsämter und die Arbeitsämter. Sie gewährt Berufsfördernde Maßnahmen nur dann, wenn die zur dauerhaften beruflichen Wiedereingliederung von Behinderten gewährten Hilfen nicht von einem anderen Träger übernommen wurden. Leistungen erhalten Personen mit einer körperlichen, geistigen oder seelischen Behinderung, deren Aussichten berufliche Eingliederung aufgrund der Behinderung wesentlich vermindert ist. Gewährt werden Berufsfördernde und ergänzende Leistungen, außerdem Leistungen zur besonderen Förderung Schwerstbehinderter.

3.4.5 Soziale Entschädigung bei Gesundheitsschäden

Träger der Sozialen Entschädigung bei Gesundheitsschäden sind die Landesversorgungsämter, die Versorgungsämter, die Hauptfürsorgestellen und die Fürsorgestellen. Sie erbringen medizinische, berufliche oder ergänzende Leistungen der Rehabilitation bei Gesundheitsschäden, die durch Kriegsdienst, Wehrdienst oder Zivildienst entstanden sind, sowie bei Gesundheitsschäden, die unter das Häftlingshilfegesetz, das Gesetz über die Unterhaltshilfe für Angehörige von Kriegsgefangenen und das Gesetz über die Entschädigung für Opfer von Gewalttaten fallen sowie für Impfschäden.

3.4.6 Jugendhilfe

Die Jugendhilfe besteht aus örtlichen und überörtlichen Trägern der Jugendhilfe. Kindern und Jugendlichen, die seelisch behindert sind oder von einer seelischen Behinderung bedroht sind, gewährt sie Eingliederungshilfe. Für die Bestimmungen des Personenkreises und die Art der Maßnahmen gelten die Regelungen des Sozialhilferechts.

3.4.7 Sozialhilfe

Die Sozialhilfe ist ebenfalls in örtliche und überörtliche Träger gegliedert. Anspruch auf Leistungen der Sozialhilfe haben Personen, die nicht nur vorübergehend körperlich, geistig oder seelisch behindert sind. Sozialhilfe erhält jedoch nur, wer bedürftig ist, d.h. sich nicht selbst helfen kann. Die Rehabilitationsleistungen der Sozialhilfe haben zum Ziel, eine drohende Behinderung zu verhüten oder eine vorhandene Behinderung zu beseitigen oder zu mildern und den Behinderten in die Gesellschaft wieder einzugliedern (BAR, 1994; AOK, et al, 1999; BAR, 1995; VDR, 1995; Schmidt L., et al, 1995; Koch.R.,2001).

Nach meinen Kenntnissen der deutschen Institute, die Rehabilitation in Deutschland unterstützen, bin ich der Meinung, daß die deutsche Gesellschaft wichtige und große Vorteile mit dem Krankenkassensystem hat, da diese verschiedenen staatlichen oder privaten Institute sich an den Kosten der Rehabilitation in Deutschland beteiligen. Dies bedeutet eine große Entlastung für die Rehabilitationspatienten. Diese Versicherungsträger haben in Deutschland bestimmte Rehabi-

litationsordnungsregeln, im Gegensatz zu Ägypten, wo man überhaupt keine Informationen über die Rehabilitationsregeln bei dem Gesundheitsministerium findet.

In Ägypten gibt es keine Versicherungsträger oder Krankenkassen, welche die Patienten bei einer Reha.- Therapie finanziell unterstützen. Die ägyptischen Versicherungsträger sind staatlich und bei den privaten Krankenkassen sind nur 15,3 % der Bevölkerung versichert. Wegen ihren hohen monatlichen Beiträgen können die einfachen Arbeiter nicht Mitglieder werden. Wir hoffen, daß es bald auch in Ägypten eine Unterstützung für eine Reha.- Therapie gibt, insbesondere auch unter dem Aspekt, daß jährlich mehr und mehr Rehabilitationsbedürftige diese Behandlungsform benötigen.

3.5 Rehabilitationsformen in Deutschland

Die Rehabilitation für behinderte Menschen ist ein Prozeß, der verschiedene Phasen umfassen, die in einer zeitlichen Abfolge, jedoch auch parallel oder mit Überschneidungen verlaufen können. Ziel der Rehabilitation ist die umfassende berufliche und gesellschaftliche Integration, die Prävention drohender Behinderung und Erkrankung mit einschließt. Der Erfolg der Rehabilitation ist nur möglich, wenn sie nicht als Aneinanderreihung einzelner medizinischer, Berufsfördernder und sozial-therapeutischer Maßnahmen, sondern als Gesamtprozeß begriffen wird, bei dem alle Schritte nahtlos ineinander übergehen. Für die Rehabilitation ist in jedem individuellen Fall durch den zuständigen Rehabilitationsträger ein Rehabilitationsgesamtplan zu erstellen, der alle erforderlichen Maßnahmen und Schritte zur Eingliederung umfaßt.

3.5.1 Schulische Rehabilitation

Behinderten Kindern und Jugendlichen soll durch eine angemessene schulische Förderung eine bestmögliche Bildung entsprechend ihren Fähigkeiten vermittelt werden. Diese Bildung kann im Rahmen der allgemeinen Schulpflicht und an weiterführenden allgemeinen oder Berufsbildenden Schulen, an Fachhochschulen und an Hochschulen erworben werden. Für Aufgaben der pädagogischen und schuli-

schen Rehabilitation sind die Kultusminister der Länder zuständig. In einem besonderen Verfahren wird über die vorliegende Behinderung und den sonderpädagogischen Förderbedarf entschieden. Die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz (KMK) zur sonderpädagogischen Förderung in den Schulen der Bundesrepublik beziehen sich auf eine entsprechende Förderung sowohl in Sonderschulen wie in allgemeinen Schulen (BAR, 1994)S.236, (BAR, 1995), (Schmidt, L., 1995)S.281.

3.5.2 Medizinische Rehabilitation

Medizinische Rehabilitation (Phase I): hat die Aufgabe, das vorliegende Leiden oder die Folgen eines Unfalls so weit wie möglich auszuheilen, um durch die Herstellung oder Wiederherstellung der Gesundheit die Voraussetzungen für die Eingliederung in Arbeit, Beruf und Gesellschaft zu schaffen (Rehabilitation, medizinisch) (Fuhrmann, 1999).

Medizinisch-berufliche Rehabilitation (Phase II): Bei bestimmten Behinderungen kann bereits während der Phase der medizinischen Rehabilitation nahtlos in einander greifend mit Berufsvorbereitenden Bildungsmaßnahmen im Rahmen der beruflichen Rehabilitation begonnen werden. Hierfür stehen spezielle Einrichtungen zur Rehabilitation (medizinisch-beruflich) der so genannten Phase II zur Verfügung.

Berufliche Rehabilitation (Phase III): verfolgt das Ziel, die Erwerbsfähigkeit behinderter Menschen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit zu erhalten, zu verbessern, herzustellen oder wiederherzustellen. Die Eingliederung in Arbeit, Beruf und Gesellschaft soll dauerhaft erreicht werden. Dabei sind die individuellen Voraussetzungen ebenso zu berücksichtigen wie Entwicklungen der Arbeitswelt und des Arbeitsmarktes (Rehabilitation, beruflich).

Soziale Rehabilitation umfaßt Hilfen zur gesellschaftlichen Integration, insbesondere in den Bereichen Familie, Wohnen, gesellschaftliche Teilhabe, Freizeitgestaltung, Kultur, religiöse und politische Betätigung. Schon von der Zielsetzung her ist die soziale Rehabilitation elementarer Bestandteil des gesamten Rehabilitationsprozesses.

Liegt eine Behinderung oder eine drohende Behinderung vor, so sind umfangreiche Rehabilitationsmaßnahmen zu veranlassen, so daß der Behinderte oder von Behinderung Bedrohte möglichst schnell in Familie, Beruf und Gesellschaft wieder eingegliedert werden kann. Bei jedem Patienten ist daher individuell zu prüfen, durch welche Leistungen der Rehabilitation der Behinderung entgegengewirkt oder sogar ganz beseitigt werden kann. Im Sinne eines stetigen und ganzheitlichen Rehabilitationsprozesses kommen daher verschiedene Rehabilitationsformen (medizinische, schulisch-pädagogische, berufliche und soziale) zum Einsatz.

Bei einer Rehabilitationsmaßnahme sind dies vor allem die Leistungen der medizinischen Rehabilitation, sowie Leistungen der beruflichen und sozialen Rehabilitation. Die Leistungen der schulischpädagogischen Rehabilitation sind durch das altersbedingte Profil der zu vernachlässigten Leistungen der schulischpädagogischen Rehabilitation werden vor allem bei angeborenen oder im Kindesalter eingetretenen Behinderungen erforderlich, die dort in das Rehabilitationsprogramm mit einbezogen werden können (BAR,1994)S.246,267 ,(Scheibe,1994) ,(Blumenthal,et al.,1995) ,(Schmidt.L.,1995)S.281 ,(Bürger,1999).

3.5.3 Berufliche Rehabilitation

3.5.3.1 Definition, Zielsetzungen und Fachkräfte.

Die berufliche Rehabilitation beinhaltet Berufsberatung, Berufsfindung, Belastungs-Untersuchungen, Vorförderung, Anpassungsmaßnahmen, Berufsausbildung und Stellenvermittlung an einen geschützten, halbgeschützten oder ungeschützten Arbeitsplatz in Verbindung mit begleitenden medizinischen Maßnahmen.

3.5.3.2 Zielsetzungen und Fachkräfte

Berufliche Rehabilitation kann unterschiedlichen Zielsetzungen dienen:

- Einer neuen Anpassung an den alten Arbeitsplatz.
- Einer innerbetrieblichen Umschulung für einen neuen, der Behinderung entsprechenden Beruf.

- Einer Berufsausbildung an einem Berufsförderungswerk.
- Einer Unterbringung in einer (halb) beschützenden Werkstatt.

Fachkräfte der beruflichen Rehabilitation sind „Berufspädagoge, Ingenieur, Dipl.-Kaufmann, Arzt, Psychologe, Dipl.-Sportlehrer, Medienspezialist, Meister, Krankengymnast, Sozialarbeiter und Sozialpädagoge“ (BAR, 1994)S.246, (Schmidt, K.L., 1995) S.280, 281.

3.5.4 Soziale Rehabilitation

Rehabilitation bedeutet die Aufnahme in eine zwischenmenschliche Gemeinschaft, die über Arbeit und Beruf hinausgeht, und die sich in familiären, politischen, kulturellen und sportlichen Bereichen abspielt.

Ein Patient soll durch eine Rehabilitationsmaßnahme, seinen Neigungen und Fähigkeiten entsprechend, in alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens (wieder) einbezogen werden.

Sind bei einem Patienten durch seine Behinderung wesentliche Beeinträchtigungen in seiner Orientierungsfähigkeit, seiner körperlichen Unabhängigkeit, seiner Mobilität, seiner Beschäftigungsfähigkeit, seiner sozialen Integration und seiner wirtschaftlichen Eigenständigkeit gegeben, so sind Maßnahmen der sozialen Rehabilitation angezeigt. Gewährleistet wird dies durch zahlreiche Einrichtungen, wie z.B. (ambulante) Pflege- und Sozialstationen. Die Dienste und Einrichtungen der sozialen Rehabilitation werden in der Regel entweder von örtlichen Trägern der Sozialhilfe (Gemeinden, Kreise) oder von den Trägern der freien Wohlfahrtspflege, von privaten oder kirchlichen Vereinen und Verbänden gestellt. Auch Behindertenorganisationen, und Selbsthilfegruppen leisten einen großen Beitrag zur sozialen Rehabilitation (Scheibe, 1994),(Blumenthal, W., et al, 1995) ,(Schmidt.,L.,1995) S.280.

Nach Bekanntmachung mit den Rehabilitationsformen in Deutschland glaube ich, daß die deutschen Rehabilitationsformen immer für die Unterstützung und Hilfe der Rehabilitationspatienten mit bequemen Ordnungsregeln bereit sind.

Es ist wichtig zu erläutern, daß die Rehabilitationsform der wichtigste Teil ist, über den man diskutieren sollte. Rehabilitationsträger und Rehabilitationsform sind zwei Komponenten, die eng miteinander verbunden sind, da durch die Reha.-Einrichtungen und die Reha.- Träger die Verpflichtungen, Ordnungsregeln und Gesundheitssysteme entstehen.

Bezüglich der Reha- Formen in Ägypten bestehen die medizinische und die berufliche Reha. Größeres Interesse und Augenmerk erhält allerdings die medizinische Reha., Besonders im Fall der Behandlung von Patienten postoperativ. Die berufliche Reha. bezieht sich auf die Arbeiter in Firmen und Fabriken. An dritter Stelle kommt die schulische Rehabilitation, die sich um physisch oder mental behinderte Schüler kümmert.

3.6 Sport im Rahmen der Rehabilitation

Sport und Bewegungstherapie haben in den letzten Jahren, sowohl in der Klinischen Medizin, als auch in der Nachbehandlung, einen festen Platz eingenommen. Wo früher überwiegend passive Heilmaßnahmen angebracht rehabilitativen Maßnahmen an Bedeutung gewonnen (Roch, R., 2001)S.40.

3.6.1 Bewegungstherapie

Der „Deutscherer Sporttherapeutenbund“ definiert Bewegungstherapie wie Bewegung, die vom Fachtherapeuten geplant und dosiert, gemeinsam mit dem Arzt kontrolliert und mit dem Patienten alleine oder in der Gruppe durchgeführt wird“ (DSThB, 1986).

Diese Maßnahmen werden in der Regel von Krankengymnasten, Sportlehrern oder Gymnastiklehrern durchgeführt.

3.6.2 Physiotherapie (Krankengymnastik)

Die Physiotherapie als Bestandteil ärztlich verordneter physikalischer Therapie nutzt der Bewegung, vornehmlich die Eigentätigkeit des Patienten, zu Heilungszwecken. Die angewandten Verfahren sind spezielle krankengymnastische Techniken, wie z.B. Verfahren nach Bobath, die manuelle Therapie, Schlingentisch, Bewegungsformen aus Sport und Gymnastik, sowie ergänzend andere Verfahren

der physikalischen Therapie wie Massage, Elektrotherapie Hydrotherapie, Kryotherapie etc. Sie orientiert sich im Gegenteil zur Sporttherapie mehr am Schaden selbst und kommt daher bei Schulter Patienten oft schon im Akutkrankenhaus im Rahmen der Frühmobilisation (Phase I) zum Einsatz. In der Rehabilitationsklinik sollten sich Physiotherapeuten und Sporttherapeuten ergänzen. Während die Sporttherapie schon in Gruppen arbeitet, befaßt sich der Physiotherapeut in Einzelarbeit mehr am Schaden und an der funktionellen Beeinträchtigung (Welsink D, 1993).

3.6.2.1 Sporttherapie

Der Begriff der Sporttherapie hat sich in den letzten ca. 15 Jahren etabliert und sich im rehabilitationsklinischen Bereich als weitere bewegungstherapeutische Maßnahme durchgesetzt. Die (DSThB) definiert die Sporttherapie als „bewegungstherapeutische Maßnahme, die mit geeigneten Mitteln des Sports gestörte körperliche, psychische und soziale Funktionen kompensiert, regeneriert, Sekundärschäden vorbeugt und gesundheitliches Verhalten fördert. Sie beruht auf biologischen Gesetzmäßigkeiten und bezieht besonders pädagogische, psychologische und Sozitherapeuten Verfahren ein und versucht eine überdauernde Gesundheitskompetenz zu erzielen" (DSThB.1986) S.59.

Dies impliziert einerseits einen Therapiebegriff, der das Wiedererlangen von Gesundheit beinhaltet, zum anderen einen Therapiebegriff, der darauf aus ist, die Handlungs- und Sozialkompetenz des Patienten zu verbessern.

Die funktionellen Aspekte der Sporttherapie rufen eine Verbesserung der Lebensqualität hervor, psychologisch-pädagogische Aspekte sollen Langzeiteffekte einleiten. In der Sporttherapie werden daher besonders das Verhalten, die Motivation und gruppensdynamische Prozesse berücksichtigt. Die Sporttherapie kann somit als verbindende Einheit, eventuell über den Rehabilitationssport hinaus, zum Allgemeinsport führen, wird noch einmal der fließende Übergang der bewegungstherapeutischen Verfahren innerhalb der Rehabilitationskette dargestellt (Schüle, 1997), (Schüle, et al., 2000).

3.6.2.2 Rehabilitationssport

Der Rehabilitationssport ist eine ergänzende Leistung zur Rehabilitation. Er wirkt mit den Mitteln des Sportes und sportlich ausgerichteter Spiele ganzheitlich auf die Unfallverletzten/Berufserkrankten ein, um insbesondere ihre Ausdauer, Koordination, Flexibilität, Kraft sowie ihre psychische Leistungsfähigkeit zu stärken. Der Rehabilitationssport umfaßt bewegungstherapeutische Übungen, die als Behandlung unter ärztlicher Betreuung im Rahmen regelmäßig abgehaltener Übungsveranstaltungen durchgeführt werden.

Der Rehabilitationssport gehört zu den „ergänzenden Leistungen der Rehabilitation“ und stellt die Fortsetzung der Sporttherapie auf Wohnortebene dar und wird von den Kostenträgern bezuschußt. Er wird schwerpunktmäßig vom Deutschen Behinderten-Sportverband bzw. seinen Verbänden und Vereinen sowie einigen anderen Verbänden durchgeführt. Er beinhaltet als Rehabilitationssport und Funktionstraining präventive und therapeutische Maßnahmen, er wird als

- Breiten- und Freizeitsport angeboten sowie als
- Leistungs- bzw. Wettkampfsport betrieben.
- Aus diesen Ebenen des Rehabilitationssports definieren sich folglich seine allgemeinen Ziele und Aufgaben:
- Vorbeugung von Krankheiten und Behinderungen (Prävention)
- Gesundheitliche, soziale und berufliche Wiedereingliederung behinderter Menschen (Rehabilitation) und
- Durchführung sportlicher Aktivitäten (Behindertensport) betrieben (FROBÖSE, Nellson, 1998).

Im Rahmen der Rehabilitation zielt er darauf ab, "die, in der Rehabilitationsklinik erreichte Erfolge mit Mitteln des Sports zu festigen oder zu verbessern. Dies beinhaltet eine erfolgspädagogische Orientierung des Vorgehens. Eine therapeutische Ausrichtung, wie noch in der Sporttherapie, weicht der reinen Sportaktivität in der Gruppe. Motivation, Kommunikation und Integration soll dem Betroffenen eine Wiedereingliederung in die Gesellschaft, vereinfachen. Deshalb geht der Rehabilitationssport über den Rahmen der eigentlichen sportlichen Tätigkeit hinaus,

indem er „mit den ihm eigenen Mitteln auf die Persönlichkeitsstruktur des Behinderten im Sinne einer Festigung des Selbstwertgefühls und Stärkung des Selbstvertrauens einwirkt. Durch die Vermittlung von Gemeinschaftserlebnissen im Rahmen sportlicher Tätigkeiten sollen Sozialisierungsprozesse angebahnt und gefördert werden, die dem Behinderten die Eingliederung in die Gesellschaft erleichtern und ihn vor einer drohenden Isolierung bewahren" (Froböse, 1998).

3.7 Rehabilitationsteam

Jede Art von Rehabilitation kann nur mit einem Arbeitsteam aus verschiedenen Berufsgruppen gelingen. Damit die übergreifenden Rehabilitationsziele wie z.B. " die soziale Integration oder die Bewältigung der Behinderung erreicht werden können. Ist eine konsequente interdisziplinäre, interfakultative und interinstitutionelle Zusammenarbeit und eine integrative Maßnahmenplanung der am Rehabilitationsprozeß Beteiligten, sowie nicht zuletzt den Rehabilitanden und ihren Angehörigen notwendig.

Rehabilitative Handeln vollzieht sich überwiegend in aktiver und intensiver Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen wie Medizin, Psychologie, Pädagogik oder Soziologie (Schüle, 1998). Jede Art von Rehabilitation kann aufgrund der ganzheitlichen Sicht von Behinderung; die deren physische, psychische und soziale Aspekte und ihr Zusammenwirken mit einbezieht, immer nur von einem Arbeitsteam von verschiedenen Berufsgruppen geleistet werden. Dies gilt sowohl für die stationäre wie auch für die ambulante Behandlung. Rehabilitation entspricht den Prinzipien der Interdisziplinärität und der Teamarbeit, deren zentrales Anliegen ein gemeinsames Rehabilitationsverständnis und eine gemeinsame Sicht der Probleme und Bedürfnisse der Rehabilitanden sowie eine synergistische Wirkung der einzelnen Therapien ist. Zum Reha.- Team in der medizinischen Rehabilitation gehören Ärzte, Psychologen, Sonderpädagogen, Bioingenieure, Dipl.Sportlehrer, Theologen, Sozialarbeiter, Krankengymnasten, Krankenschwestern, med.-techn. Assistenten, Beschäftigungstherapeuten (Ergotherapeuten), Logopäden, Orthopädisten, Orthopädiemechaniker, Rehabilitationsberater, Diätassistenten, Pflegehelfer, Masseur, Bademeister (BAR, 1994)S.246.

3.8 Rehabilitationskosten in Deutschland und Ägypten

Im Jahre 1991 wurden statistisch fast 1.65 Millionen abgeschlossene Maßnahmen für 1.5 Millionen Rehabilitanden erfaßt.

Nach den zuletzt veröffentlichten Statistiken lagen die Kosten im Jahre 1987 mit 18 Milliarden DM oder 6.8 % aller Ausgaben für die Gesundheit um etwa 30 % höher als 1970. Diese Steigerung betraf aber ausschließlich die berufliche Rehabilitation, hingegen waren die Ausgaben für die medizinischen und sozialen Maßnahmen vergleichsweise sogar zurückgegangen (Schmidt, K.L. et al.1995) S.291, dies ist ein Beispiel für Rehabilitationskosten in Deutschland.

Tabelle 1. Kostindikatoren der Rehabilitation in Deutschland und Ägypten

	Deutschland	Ägypten
Ungefähres pro Kopf monatliches Durchschnittseinkommen	1.250 €	450 LE ≈ 100 €
Monatlicher Krankenversicherungsbeitrag	52,11 - 110 €	20 LE ≈ 5 €
Was kostet ein Tag Rehabilitation?	131 €(123+9)*	25 LE ≈ 6 € (10+15)**
Wie viel bezahlt die Krankenkasse für einen Tag Rehabilitation?	123 €	10 LE ≈ 2,5 €
Wie viel bezahlen Nicht-Mitglieder von Krankenkassen?	alle versichert	alle Kosten 100 %

(AOK, et al. ,1999),(AOK- Service.Tell.0049/1802252666), (Internet,www.aok.de/wL,2002)

** in Deutschland zum Beispiel: Der Antrag des Versicherten bei der Krankenversicherung mit Vorlage ein ärztliches Attest für eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme; Ärztliche Prüfung durch den medizinischen Dienst der Krankenversicherung. Auswahl der Rehabilitationsklinik durch die Krankenversicherung. Die durchschnittliche Verweildauer beträgt drei bis vier Wochen. Kostenbeteiligung des Versicherten ist neun Euro am Tag (Ausnahme falls eine Befreiung von Zuzahlungen wegen geringer Einkünfte vorliegt). Es gibt keine Anrechnung von Krankenhaus Eigenanteilen.*

*** in Ägypten bezahlt die Krankenkasse 40 % der Rehabilitation pro Tag (10 Ä.P.). Die Patienten bezahlen folglich 60 % der Rehabilitation pro Tag (15 Ä.P.). Außerdem gibt es keine Sonderunterstützung von Seiten der Versicherungen und wenn es überhaupt eine Unterstützung gibt, dann mit einem sehr geringen Prozentsatz. Denn Rest muß man oft aus eigener Tasche bezahlen.*

3.9 Das Prinzip der Individuellendifferenzen in dem Rehabilitationsprogramm.

Sobald Einvernehmen über den Rehabilitationsplan hergestellt ist, wird der Ablauf im einzelnen weitgehend durch ärztliche und therapeutische Gesichtspunkte bestimmt; er verlangt ein hohes Maß an Zielstrebigkeit und Konsequenz auf beiden Seiten. Ein „Wunschprogramm“ oder, „ein bloßes Angebot“, führt selten zur Überwindung von Motivationsschwierigkeiten. Daher muß ein verpflichtendes, gut abgestimmtes, mit wechselnden Schwerpunkten versehenes Übungsprogramm für die Entwicklung körperlicher Funktionen, geistiger Fähigkeiten und des seelischen Gleichgewichtes aufgebaut werden. Die jeweiligen Schwerpunkte richten sich sowohl nach Art und Umfang des Schadens als auch nach der erarbeiteten persönlichen Zielvorstellung während des Rehabilitationsprozesses. Im Folgenden können nur die allgemeinen Prinzipien angesprochen werden, die sich in der Rehabilitation Behinderter bewährt haben. Richtlinien für bestimmte Krankheitsbilder enthalten einige Sammelwerke. (BAR,1994)S.210., (SBR,1992-1993) a – j., (Jochheim, K., et al.,1975).

3.9.1 Körperliches Training

Das körperliche Übungsprogramm wird zunächst von der Krankengymnastik und der Bewegungstherapie gestaltet. Unter dem Aspekt der Rehabilitation ist primäre und die Entwicklung einer ausreichenden Ausdauerleistung, mit Anpassung der Atmung und des kardiovaskulären Systems, wichtig.

Ein mind. 15– minütiges Belastungstraining pro Tag, mit Beteiligung von etwa 15 % der Gesamtkörpermuskulatur und Pulswerten, die laut Faustregel etwa 180 weniger Lebensalter erreichen sollen, schafft in 4-6 Wochen meist eine erhebliche Verbesserung der allgemeinen Kondition, die dann für komplexere körperliche und für geistige Leistungen günstige Ausgangspunkte liefert (Doll-Tepper, et al., 1990). Die gewählte Übungsart hängt dabei weitgehend von den Einschränkungen des Bewegungsapparates ab. Laufspiele, Schwimmen, Circuit -Stationen aber auch Standfahrrad, Rudergerät und Selbst Expander, Baligerät und Hanteln kann bei richtigem Übungseinsatz die geforderte Gesamtleistung erbringen helfen.

Das sekundäre Ziel ist, besonders bei körperlichen Behinderungen, Muskelkraft wiederzugewinnen und zu verstärken, vor allem durch isometrische Spannungsübungen. Übungsprogramme für Personen unterschiedlichen Alters (Hollmann, W., et al., 1990) haben sich gleichermaßen für inaktive, wie für geschädigte Muskulatur Behinderter bewährt. So genügen bei einem Kraftaufwand nahe der Maximalleistung wenige Sekunden täglich, um einen optimalen tropischen Reiz zu setzen. Nach 4-6 Wochen lassen prinzipiell funktionstüchtige Muskelgruppen in der Regel einen beachtlichen Kräftezuwachs erkennen, der als Grundlage für weitere Bewegungs- und Sporttherapie dienen kann.

Differenzierte körperliche Übungen zielen auf die Entwicklung einer optimalen Flexibilität und Koordinationsleistung ab. Dabei sind das kontrollierte Hantieren in Alltagssituationen, die Rumpfkontrolle im Sitzen und stehen und das selbständige Gehen mit oder ohne entsprechende Hilfsmittel objektiv und in der Selbstbewertung des Rehabilitanden besonders bedeutsam. Die Unterstützung durch die Krankengymnastik, durch Motopädie oder Sporttherapie, oder durch technische Hilfsmittel muß jeweils ausreichen, um Angstreaktionen zu verhüten. Barren, einseitiger Handlauf, Gehwagen oder Rollator, aber auch Unterarmstützen, Vier-Fuß-Gehhilfen oder Handstöcke und Orthäsen müssen sorgfältig erprobt, sachgerecht in den Übungsablauf eingebaut und so lange belassen werden, bis der Bewegungsablauf bei allen üblichen Belastungen ausreichend sicher geworden ist. Bei der Dauerversorgung mit Gehhilfen müssen Sicherheit und Unabhängigkeit des Behinderten vorrangige Gesichtspunkte bleiben (Garret, J.F., et al., 1973).

Die feine Koordination der oberen Gliedmaßen läßt sich oft eher durch funktionelle Beschäftigungstherapie verbessern, weil Dauer, Ablauf und Schwierigkeit der Übungsaufgaben sorgfältig und abwechslungsreich ausgewählt werden kann. Obwohl Patienten und Angehörige zunächst Krankengymnastik und Bewegungstherapie für den erhofften Heilerfolg höher einschätzen, würdigen sie nachträglich oft die Beschäftigungs- und Arbeitstherapie als besonders wichtig für die Habituation komplexer Handlungen und für den späteren sozialen Anschluß.

Funktionsübungen mit orthopädischen Hilfsmitteln (z. B. Armschale) können in der medizinischen Rehabilitation sowohl der Krankengymnastik wie der Beschäftigungstherapie dienen.

tigungstherapie zufallen. Allerdings ist diese ambulant nicht bedarfsdeckend verfügbar, die ärztliche Verordnung wird zudem von den Heil- und Hilfsmittel-Richtlinien der Kassen auf zunächst zehn Anwendungen beschränken.

Zum Übungsprogramm gehören technische Hilfen für unterschiedliche Verwendungen im häuslichen Leben, in der Schule, im Beruf, im Verkehr oder in der Freizeit. Solche Hilfsmittel werden individuell gefertigt (Schienen und Orthäsen in der Beschäftigungstherapie oder der Krankengymnastik; Orthäsen und Prothesen im Orthopädiefachhandel). Zum größten Teil sind sie jedoch industriell produziert und verlangen in jedem Fall umfangreiche Produktkenntnisse, die sich Fachpersonal und Betroffene auf jährlichen Ausstellungen, aus Hilfsmittelsammlungen, neuerdings auch aus Datenbanken wie Handynet oder Reha.- verschaffen können. Den umfangreichsten Marktüberblick im deutschen Sprachraum bietet zurzeit die von der Stiftung Rehabilitation Heidelberg veröffentlichte Informationssammlung „Technische Hilfen“ (10 Hefte, Register, Ergänzungen) (ITHB, 1984). Wesentlich bescheidener ist die Loseblattsammlung geprüfter Hilfsmittel für Körperbehinderte der Deutschen Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter Heidelberg (DVRB, 1995). Für die Verschreibungspraxis hilfreich sind Loseblattverzeichnisse (BO, 1990), (Gerlach W., 1986), ebd. auch methodische Hinweise zur Arbeitsplatzgestaltung.

3.9.2 Psychisches Training

Unabhängig von der Art der Behinderung und dem Lebensalter benötigen Behinderte im Rehabilitationsprozeß häufig ein kognitives Training, das nicht nur verschüttete Schulkenntnisse mobilisiert und erweitert, sondern auch Ausdauer, Genauigkeit und Leistungswillen entwickeln hilft. In diesem Übungsfeld sind gelegentlich Beschäftigungs- und Arbeitstherapeuten, in der Regel aber Pädagogen und auch Psychologen tätig.

Sie helfen den Rehabilitanden bei der Bewältigung der Schädigung und ihrer Folgen (Bundde, H. G., 1988). Dabei müssen sie vielfältige, auf die Rehabilitanden-Gruppen und die jeweilige Maßnahmeart abgestimmte pädagogische und psychologische Methode ähnlich der ärztlichen Psychotherapie einsetzen, um Spannungszustände, Ängste und Aggressionen abzubauen und auf dem Wege der Er-

mutigung und Bestätigung Einsichten, Einstellungsänderungen und Verhaltensmodifikationen zu bewirken, so wie für die anschließende Phase der sozialen Eingliederung zu erhalten. In der Rehabilitation Behinderter bewähren sich insbesondere lerntheoretisch orientierte behindertenpädagogische Verfahren und gesprächs- oder verhaltenstherapeutische Methoden (Janzowski, F., 1988). Ein derartiger Lernprozeß ist mit einer Erweiterung der intellektuellen und der kreativen Fähigkeiten verknüpft. Interessen und Begabungen aus dem Freizeitbereich oder bislang nicht angestrebte, aber prinzipiell erreichbare Berufsziele werden manchmal im Sinne einer zweiten Karriere ausgebaut. Junge Menschen können das durch schulische und außerschulische Programme erreichen, Erwachsene eher im Rahmen der beruflichen Rehabilitation.

3.9.3 Berufliche Eingliederung

In vielen Fällen wird die Rückkehr in den frühen Tätigkeit durch eine ärztliche Bescheinigung, mit Art und Umfang der möglichen Tätigkeiten, und unter Einschaltung des Betriebsarztes, zur Stufenweisen Wiedereingliederung erleichtert.

Während der medizinischen Rehabilitationsmaßnahme können und sollen Fachkräfte des Arbeitsamtes (Berufsberater für behinderte Jugendliche, Arbeitsberater für behinderte Erwachsene) zur kompetenten Beratung über die Vielfalt der beruflichen Förderungsmöglichkeiten hinzugezogen werden, da sie einen viel fundierteren Überblick über die Anforderungsprofile der vielen hundert Berufsbilder hat, als, bei kritischer Selbstprüfung, der Arzt. Neigung und Eignung des Behinderten müssen mit den Möglichkeiten des örtlichen Arbeitsmarktes zur Deckung gebracht werden. Meist gelingt mit bescheidenen beruflichen Anpassungshilfen die Rückkehr in die frühere oder eine verwandte Tätigkeit. Umfangreiche Maßnahmen der beruflichen Rehabilitation sind demgegenüber nur selten erforderlich. Neuere Trends zur alternativen berufsähnliche Eingliederung sollten im Einzelfall kritisch geprüft werden (Schmidt K.L.et al. , 1995)S.299.

3.9.4 Soziale Wiedereingliederung

Mit Fragen der beruflichen Eingliederung sind bereits soziale Aspekte in den Mittelpunkt des Rehabilitationsplanes gerückt. Für die familiäre und gesellschaftliche

Wiedereingliederung im weiteren Sinn, die «Rehabilitation innerhalb der Gemeinschaft» (Frazer, F.W., 1982), gilt es zunächst, die Ausgangssituation zu berücksichtigen. Sind familiäre Bindungen vorhanden, so müssen die Bezugspersonen - Eltern, Partner, Kinder - in die gemeinsamen Überlegungen miteinbezogen werden. Die verständnisvolle Mitwirkung dieser Primärgruppe ist die zuverlässigste Hilfe für die stetige Kooperation und letztlich für die gelungene Rehabilitation des Behinderten selbst. Bei Berufstätigen ist das Verhalten von Arbeitgebern und Kollegen ebenfalls ein wichtiger Faktor für den Erfolg des Eingliederungsplans.

Die im Vergleich zu anderen Leistungsträgern günstigeren Eingliederungsergebnisse der berufsgenossenschaftlichen Rehabilitationsverfahren erklären sich im wesentlichen durch die erhöhte Bereitschaft und moralische Verpflichtung des Betriebes und der Mitarbeiter bei Arbeits- und Wegeunfällen; Sie werden außerdem durch die aktive Vorbereitung und nachgehende Fürsorge der Berufshelfer entscheidend gefördert. Soziale Sicherheit Behinderter ist unabdingbar, allein soziale Solidarität führt aber zur befriedigenden gesellschaftlichen Teilhabe.

Dem sozialen Dienst in der medizinischen Rehabilitation obliegt die sozialpädagogische Betreuung der Rehabilitanden, darüber hinaus die sachkundige Hilfe bei materiellen und organisatorischen Schwierigkeiten, da diese Hilfe es den Behinderten und den Angehörigen oft erst möglich macht, sich auf das Rehabilitationsverfahren einzulassen; Für die schwierige Vertretung ihrer Rechte gegenüber den beteiligten Behörden und Leistungsträgern brauchen sie eine fachkundige Vertrauensperson mit guten Kontakten zu den Leistungsträgern und Institutionen, aber auch mit der Fähigkeit, wenn nötig Rechtsmittel und Aufsichtsinstanzen einzusetzen.

Die Beseitigung architektonischer Barrieren (Stemshorn, A., 1994) muß geplant, eventuelle Renten- und Pflegegeldansprüche geklärt, Ansprüche auf Nachteilsausgleich geprüft werden, Hilfsmittel sind zu beschaffen, langfristige Kontakte zu Selbsthilfegruppen, Behindertenorganisationen, Sport- und anderen Neigungsgruppen zu vermitteln. Die zufrieden stellende, schwierige und zeitaufwendige Regelung dieser und vieler anderer scheinbar weniger wichtiger Dinge macht für

macht für viele Rehabilitanden den Weg in die soziale Verselbständigung erst gangbar (Blumenthal, W., et al., 1995) S.297.

Meiner Meinung nach ist es wichtig die Aufgaben des individuellen Programms zu behandeln.

- 1) Eine der bekanntesten Erkenntnisse bei der Sportmedizin und eines der wichtigsten Ergebnisse der Rehabilitationsforschung ist, daß sowohl in ägyptischen als auch in deutschen Krankenhäusern sich das Problem stellt, daß die individuellen und unterschiedlichen Patientenbedingungen keine Beachtung im Rehabilitationsprogramm erhalten.
- 2) Wenn ein unpassendes Programm für einen Kranken durchgeführt wird, könnte das für ihn sehr schädlich sein oder zumindest nicht genesungsfördernd.
- 3) Nur wenige Behandler haben die Fähigkeiten das Programm für Patienten individuell umzuformen und anzupassen, damit eine positive Wirkung für die spezielle Verletzung erzielt werden kann.
- 4) Bei dem Aufbau eines einzelnen Patientenprogramms muß auf viele verschiedene Faktoren geachtet werden, was die Behandler zwar während ihres Studiums gelernt haben, aber nur wenige dies in die Praxis umsetzen.
- 5) Für die Anwendung gleichwohl auch für die Umsetzung in die Praxis, wählte der Doktorand ein fortschrittliches Rehak- Programm aus, welches hohe wissenschaftliche Ansprüche stellen, jedoch auch bekannt ist für seine schnellen positiven Resultate während der Behandlung. Nach der praktischen Anwendung dieses Programms ist der Doktorand der Meinung, daß die individuellen Unterschiede von Patient zu Patient nicht genügend beachtet werden. Ebenso ist das Programm nicht flexibel genug, um an die besondere Krankheitssituation angepaßt werden zu können. Hierauf stellt sich die Frage, wie würden die erwarteten Behandlungsergebnisse sein, wenn dieses bekannte und positiv erprobte Programm noch mehr unter Berücksichtigung des einzelnen Falls angewandt wird?

3.10 Wassertherapie als aktuelle Erkenntnisse in der Rehabilitationstherapie

3.10.1 Konzept der Wassertherapie

Physikalische Eigenschaften wie Hydrostatischer Druck, Auftrieb und Reibungswiderstand werden bei der Wassertherapie gezielt genutzt. Im Wasser ist es möglich, sich unter Wegnahme der Schwerkraft schmerzfrei zu bewegen und Bewegungsausmaße zu erreichen, welche ohne Wasser und gegen die Schwerkraft nicht erreicht werden. Die Rehabilitation von akuten und chronischen Erkrankungen, von Verletzungen und Operationen geht so schneller voran.

Wassertherapie ist die Therapie oder die Rehabilitation, die im Wasser durchgeführt wird. Wassertherapie bezieht körperliche Aktivität, Übung und Bewegung in Anwesenheit der Fachleute wie Therapeut/Kursleiter abhängig von Art der angeforderten Therapie mit ein (Champion, R., 1997).

Diese Therapie läßt einen schnelleren Wideranlauf zu, weil der Schmerz sich sind, was er auf Land ist Untaugliche Leute, besonders Kinder mit Unfähigkeit sowie Patienten mit allen Arten körperliche oder muskulöse Verletzungen wie Verbindungen, rückseitiger Schmerz, Hüfteverletzungen und sogar Arthritispatienten. Wassertherapie erlaubt Patienten, Übungen im Wasser zu tun, daß sie nie mögliches dachten. So werden ihre Körper verstärkt, um sie zu aktivieren, wieder zu gehen oder ihren gegenwärtigen Stand des Lebens mindestens beizubehalten.

Auf Land muß der fähige Körper Schwerkraft mit jedes Nehmen des Jobsteps kämpfen. Jedoch haben der untaugliche Körper oder der verletzte Patient vollen oder teilweisen Zugriff zu den normalen Funktionen verloren und nicht können, jene Bewegungen zu tun. Das Wasser fügt ein Klima hinzu, das Schwerkraft entgegenwirkt. So das untaugliche wird wieder bevollmächtigt indem man in diesem teilweisen leichten Klima ist. Tatsächlich benutzt die NASA Swimmingpools, um seine Astronauten auf Weightlessness auszubilden. Er hat den für Dekaden mit eindrucksvollen Resultaten getan (Olschewski, A., 1997).

Dieses Platzprogramm hat unvergleichlichen Erfolg bei den arbeitsunfähigen und verletzten Patienten Behandelns gehabt. Es ist das einzige Klima, das untaugliche

bevollmächtigt, um sich in verschiedene Stufen zu bewegen. Im wesentlichen ist Wassertherapie eine Gesamtwellnäbnäherung, die Therapie für den Körper und den Verstand zur Verfügung stellt verletzte Patienten kann, den beschädigten Muskel umzubauen, ohne ihn der Schmerz und Druck auszusetzen, der normalerweise der Fall mit Land ist Übungen (Nicol.,1979) ,(Olschewski A.,1997).

3.10.2 Arten der Wassertherapie

3.10.2.1 Aqua Fitneß Trainingskonzept:

Die Themen kombiniert die Vorteile des Elementes Wasser mit neuartigen und traditionellen Trainingsgeräten und reichert diese Verbindung mit begeisternder Musik an. Diese neue Trainingsform ist mittlerweile äußerst beliebt und sehr erfolgreich (compion, R., 1997), (Batmanghelidj, F., 1998).

3.10.2.1.1 Warum also Training im Wasser?

Wasser stellt in erster Linie ein mit Spaß behaftetes Medium bereit, um den persönlichen Fitneß Level zu verbessern, zu stabilisieren und Wohlfühl zu vermitteln. Denn Aqua Fitneß Training als komplexe Trainingsform ist sicher, effektiv, gelenkschonend, zeiteffizient und leicht zu lernen. Die besonderen physikalischen Eigenschaften des Wassers wie z.B. der Auftrieb und der Wasserwiderstand bieten sowohl Bewegungsfreiheit als auch neue Möglichkeiten des intensiven Trainings für Personen jeden Alters und jeder Fitneß-Stufe.

Kein anderes Trainingssystem kann gleichzeitig sowohl cardiovaskuläre Kraft und Ausdauer, Muskelkraft, Muskeltonus und grüße und dynamische Flexibilität und aktiven Bewegungsradius verbessern. Aqua Fitneß unterstützt eine optimale Muskelbalance und angemessene Kraftverhältnisse die Synergisten, verringern den Körperfettanteil und verbessern die lokale Muskelausdauer, sowie die neuromuskuläre Koordination. Welches andere Programm sichert all diese Vorteile ohne negative Nebeneffekte, die bei landgestützten Programmen vorkommen können? (Gamper,U. N.,1995).

3.10.2.1.2 Krankheitsbilder

Patienten mit bestimmten Krankheiten können von der Aqua-Fit Wassertherapie sehr gut profitieren. Die Wassertherapie ist besonders für die folgenden Krankheiten empfohlen:

- Subakuter/chronischer Schmerz,
- Neuromuskuläre Störungen,
- Kopfverletzungen,
- Bindegewebsfehlfunktionen,
- Chronische Kopfschmerzen und Orthopädische Erkrankungen, Körperbehinderungen, frühkindliche Hirnschädigungen. (Internet Papier, <http://www.bewusster-leben2001.de/>), (Batmanghelidj, F.,1998).

3.10.2.1.3 Vorteile des Aqua-Fit-Trainings

Die allgemeinen Vorteile des Aqua-Fit-Trainings einschließen:

- Verringerung der Stütz- und Haltearbeit der Gelenke
- Wärmeleitfähigkeit des Wassers
- Reduktion des Körpergewichtes um 90 °10 hydrostatischer Drucks

Die günstigsten Effekte die Wasserbehandlungen generell hervorrufen, werden im strömenden Wasser deutlich verstärkt. Vorteile der Therapie im Strömungskanal:

- Belastung stufenlos regulierbar
- Reproduzierbarkeit der Ergebnisse
- Möglichkeit der Vorgabe von Aufgaben patiententunabhängig (Zwangsausübung)
- Ablesbarkeit der Erfolge
- Training der Beweglichkeit und des Reaktionsvermögens Objektivierbarkeit der Ergebnisse

Aquatische Körperarbeit zeigte bisher physische und psychische positive Wirkungen (Lambeck, J. 1997; Lambeck, J, 1990; Horay P, 1994).

Die physischen Wirkungen der Wassertherapie sind:

- verbessert venösen & Iymphatischen Rückfluss
- verbessert die Fließfähigkeit des Blutes (Blutviskosität)
- Herabsetzung des peripheren Widerstandes, dadurch bessere Durchblutung von Haut, Muskeln und Bindegewebe
- Aktivierung des zellulären Stoffwechsels
- verstärkte Nierendurchblutung und Harnausscheidung
- verringert die Abwehrspannung der Muskulatur
- Abnahme der Haltearbeit des gesamten Körpers
- Zunahme der Beweglichkeit
- Verlängerung der Wirbelsäule um ca. 2 cm durch Flüssigkeitsaufnahme der Bandscheiben
- Bindegewebe wird dehnbarer
- Reduzierung des Drucks auf die Nervenaustrittsstellen
- Verbesserung des Atemmusters (Einatmen gegen den Wasserwiderstand, Unterstützung der Ausatmung)
- Herabsetzung des Residualvolumens (Restvolumens)
- analgetische und antiphlogistische Wirkung (besonders bei chronischen Erkrankungen)

Die psychischen Wirkungen der Wassertherapie sind:

- psychische Entspannung und Detonisierung (Verminderung der Spannung)
- Angstreduzierung (Milchsäureabbau)
- Stressbewältigung (warmes Wasser, Berührung, Kontakt)
- verbessertes Körpergefühl, gesteigerte Körperwahrnehmung

Die Vorteile der postoperativen Therapie im Wasser:

- Reduktion von Schmerzen

- Geringere Schädigung der operierten Körperstellen
- Schnelle Rückkehr zur Aktivität
- Sichere, wirkungsvollere Trainingseinheiten (Gamper U, 1995; Conningham J, 1997; Schrecker G, 1996; Batmanghelidj F, 1998; Brabara H, 2002).

Verschiedene Anwendungsmöglichkeiten von Wasser Hydrotherapie ist die methodische Anwendung des Wassers in seinen verschiedenen Temperaturen und Aggregatzuständen. Es ist die Therapie im, um und mit Wasser.

Die Balneotherapie umfaßt die therapeutische Verwendung von Bädern und den darin enthaltenen Wirkstoffen und die Anwendung von Trink- und Inhalationskuren und andere ortsgebundene Kurmittel (Heilgase, besondere klimatische Faktoren).

Es gibt Abreibungen und Waschungen (bei fieberhaften Erkältungen, Herzkreislaufstörungen, Schüttelfrost.), Packungen und Wickel (heiße Rolle, Arm- und Wadenwickel.), Güsse (Kneippesche Güsse), Dusche, Unterwassermassagen (Unterwasserdruckstrahlmassage), Wassergymnastik und Schwimmen. Verschiedenen Wassertemperaturen können in Wassertherapie verwendet werden. Diese sind:

- Brunnenkalt 10° - 15°C,
- Indifferent 34° - 35°C warm 36° - 37°C,
- sehr warm 38° - 40°C, und
- Heiß 40° - 45°C (in Japan sogar bis 48°C), (McMillan, J., 1977), (Paeth, B., 1984).

3.10.2.2 Das 10 - Punkte Programm

Das Zehn- Punkt Programm einschließt den folgenden Aspekten:

- 1) Geistige Anpassung an die Verhältnisse im Wasser.
- 2) Loslösen, selbständig werden.
- 3) Vertikale Rotation-, Vorwärts- und Rückwärtsdrehen, aufstehen- abliegen

- 4) Laterale Rotation - drehen über die Seite, rollen.
- 5) Kombinierte Rotation - Kombination von vertikaler und lateraler Rotation.
- 6) Spüren und ausnützen des Auftriebes Gleichgewicht- Ruhe.
- 7) Gleiten auf dem Wasser.
- 8) Einfachstes sich fortbewegen.
- 9) Erster Schwimmstil.
- 10) Einzeltherapie, Gruppentherapie, Geräteunterstützte Therapie.

Die Logische Begründung ist eine therapeutische Erweiterung des Zehn Punkteprogramms (Halliwick, Internet Papier, 2002).

- Das Zehn-Punkte-Programm Hydromechanik.
- Das menschliche Gleichgewicht im Wasser, Rotationen des Körpers.
- Handhabungen.
- Expression und arbeiten in Gruppen.
- Die Logische Begründung der Bewegungstherapie im Wasser Vortraining zur Therapie.
- Therapeutische Rotation und Stabilisation Physiologie, Arbeitsphysiologie, Neurophysiologie der Eintauchung.
- Das motorische Lernverfahren im Wasser.
- Anwendungen in allen Patienten Bereichen.
- Beziehung zu anderen Methoden im Trockenen und im Wasser.

Die physikalischen Eigenschaften des Wassers werden in Reha.- Therapie genutzt:

- Verbesserung der Koordination: Dank dem Auftrieb können Bewegungsabläufe mit geringer Muskelkraft geübt werden. Bewegungen können gebahnt werden.
- Entspannung der Muskulatur: Der Muskelkonus wird dank dem Auftrieb und der dazu führenden Gewichtsabnahme gesenkt. Eine Wassertempera-

tur von 31 - 36°C bewirkt auch eine Tonuzsenkung (Otto G., 1982), (Maack innen K., 1997).

- Entlastung der Gelenke: Der Druck auf die Gelenke nimmt mit zunehmender Wassertiefe ab. Beispiel: Steht ein Übender bis zur Brust im Wasser, so lastet nur noch ein Gewicht von 15 - 30 kg auf seine Gelenke. Knochenbrüche, welche noch nicht belastungsstabil sind, können behandelt und die Muskulatur bereits auftrainiert werden.
- Schmerzreduzierung: Dank dem Auftrieb, der Entlastung der Gelenke und dem Herabsetzen des Muskeltonus schmerzen betroffene Körperregionen nicht mehr oder weit weniger.
- Gelenkbeweglichkeit: Mit Hilfe des Auftriebes kann allgemein die Gelenkbeweglichkeit verbessert werden. (Coxarthrosen, Knieprobleme, Rheumaeinschränkungen.). Die Gelenksmobilisation wird durch ständigen Wechsel der Bewegungsrichtung gefördert (Prinzip von actio und reactio) (Marianne S., 1999), (Mc Millan, J., 1977).
- Muskeltraining: Durch Einbezug des Strömungswiderstandes kann die Muskulatur sehr differenziert auftrainiert werden.
- Verbesserung der dynamischen Kraft: Mit vielen Wiederholungen einer Bewegung und mit der Steigerung des Bewegungstempos kann der Muskel an Kraft zunehmen.
- Förderung von Gleichgewicht und Stabilisation: Bei kurzen, schnellen Armbewegungen muß der Körper stabil bleiben...
- Schwimmen (basiert auch auf actio und reatio)
- Postoperative Therapie (nach den Operationen):
 - 1) Endoprothetik aller großen Gelenke.
 - 2) Kreuzbandplastiken.
 - 3) Meniskusoperationen.
 - 4) Aschesschneenoperationen.
 - 5) Ostensynthesen der unteren Extremitäten.

- 6) Bandscheibenoperationen.
- 7) Spondylodesen.
- 8) Wirbelkörperfrakturen.

Wassertherapie (Hydrotherapie) Das Element Wasser als Medium zur Rehabilitation nach Krankheit, Operator öder Unfall hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Training im Wasser ist häufig für den Patienten leichter und angenehmer. Spezifische Geräte unterstützen den Therapieerfolg. Voraussetzung für die Teilnahme an allen Wassertherapieschulungen ist eine grundlegende therapeutische Ausbildung in einem Bewegungsfachberuf (Batmanghelidj, F., 1998).

3.10.2.3 Aqua Jogging (Schwerpunkt Orthopädie).

Das "Aqua Jogging" ist eine Bewegungsform im Wasser, die in den USA entwickelt wurde und in Deutschland seit einigen Jahren in den unterschiedlichsten Bereichen zunehmend und Anwendung findet.

Im Rahmen dieser Schulung besteht nun die Möglichkeit, in Theorie und Praxis eine umfassende Information zu dieser aktuellen Thematik zu erhalten. Dabei werden insbesondere die folgenden Inhalte behandelt: Aquajoggingstechniken, Belastungssteuerung, Konzeption eines Aquajoggingprogramms, Aquatraining in der Orthopädie (Schwerpunkt: Große Gelenke) Dieses Seminar beinhaltet funktionelles Training im Wasser zur Vorbeugung und Behandlung orthopädischer Erkrankungen, insbesondere der Wirbelsäule und der großen Gelenke. Die Teilnehmer werden in die Lage versetzt, das Element Wasser als therapeutisches Medium zielgerecht, einzusetzen z.B. bei: Nachbehandlung nach Unfällen, rheumatischen und degenerativen Erkrankungen, Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates, Endoprothesen (Engelsam S, 1999; Martin J, 1981; Cunningham J, 1997; Marianne S, 1999).

4 Postoperative Rehabilitation

4.1 Theoretische Basis

4.1.1 Grundlagen

Rehabilitation spielt eine unbedingt notwendige Rolle am funktionsfähigen Endziel nach einer Schulteroperation.

Der wichtigste Punkt des postoperativen Rehabilitationsprogramms ist, den Patienten wieder an uneingeschränkte funktionsfähige Aktivitäten, unter Umständen auch an sportliche, heranzuführen. Nach Schulteroperationen wird großen Wert auf frühe eingeschränkte Bewegungen, vorsichtige Kräftigung und ein funktionierendes Rehabilitationsprogramm gelegt.

Es gibt zahlreiche chirurgische Programme, um die Schulter zu stabilisieren- mehr als 150 verschiedene chirurgische Techniken wurden beschrieben.

Es gibt zahlreiche Faktoren, die bedacht werden müssen, wenn ein Rehabilitationsprogramm erstellt wird. Zusätzlich sind spezielle Rehabilitationsprogramme für die häufigsten chirurgischen Prozeduren diskutiert worden.

Tabelle 2. Klassifikation der Instabilität des Schultergelenks.

Onset	Traumatic, atraumatic, repetitive microtrauma
Frequency	Acute, recurrent, chronic (fixed)
Direction	Anterior, posterior, multidirectional
Degree	Dislocation, subluxation, silent subluxation
Volition	Voluntary, involuntary

(Wilk K E., 1993), (Sawa, T M., 1992).

Viele Komplikationen können nach einer Schulteroperation auftreten. Einige dieser postoperativen Komplikationen wie zeitweilige Instabilität, eingeschränkte Beweglichkeit, die Unmöglichkeit zu vorherigen sportlichen Aktivitäten zurückzukehren und die Entwicklung von Osteoarthritis und Schmerzen kann mit einem

gut abgestimmten und durchgeführten Rehabilitationsprogramm vorgebeugt werden. Die wohl am häufigsten auftretenden Komplikationen nach einer Schulteroperation ist der Verlust der Beweglichkeit, insbesondere äußerliche Rotationen nach Stabilisierung (Wilk*, KE., 1993), (Altchek D W.1992).

Der Hauptpunkt eines idealen Rehabilitationsprogramms ist die Aufrechterhaltung der chirurgisch korrekten Stabilität, die nach und nach Zurückerlangung der vollen Funktionsfähigkeit, die Entwicklung dynamischer Stabilität und die Rückkehr zur vollen uneingeschränkten Aktivitäten (Wilk, KE., 1993), (Bigliani L U,1994).

Tabelle 3. Patient variables and factors.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Patient`s tissue status<ul style="list-style-type: none"><i>Hyperelasticity -- hypermobility</i>- Dynamic stabilizers status<ul style="list-style-type: none"><i>Muscle-bone</i><i>Muscular strength and balance</i><i>Proprioceptive ability</i>- Classification of instability- Previous activity level- Desired activity level (expectations)- Healing abilities<ul style="list-style-type: none"><i>Rapid healers, slow healers</i> |
|--|

(Wilk,KE.,1993) ,(Lane,J L.,1993).

Rehabilitation nach Schulteroperationen sollte in einen progressiven und in einer Reihenfolge von verschiedenen speziellen Phasen stattfinden, die alle einen spezifischen Punkt beinhalten. Der unbedingt notwendige Punkt dieses Prozesses ist die möglichst schnelle Rückkehr des Patienten zu beschwerdefreien Aktivitäten so sicher wie möglich ohne jegliche Komplikationen.

Das Rehabilitationsprogramm stützt sich auf einige Faktoren. Diese Faktoren beinhalten die Klassifizierung des Typs der Instabilität, die der Patient aufweise (s. Tab. 2), sowie die einzigartigen Charakteristika des Patienten (s. Tab.3). Diese

* K. E. Wilk: Department of Physical Therapy, Marquette University, Milwaukee, Wisconsin 53201;and Health south Rehabilitation, Corporation, Birmingham, Alabama 35205.

Klassifizierung des Patienten kann einige postoperative Komplikationen verhindern. Zusätzlich sollten die Rehabilitationsprogramme für den Einzelnen modifiziert werden, begründet durch unterschiedliche Gewebetypen, Heilungsraten und spezifischen chirurgischen Prozeduren (Lane J G., 1993), (Norris, T R., 1993).

4.1.2 Hauptziel der postoperativen Rehabilitation

Bevor ein postoperatives Rehabilitationsprogramm erstellt wird, sollten sechs Hauptgesichtspunkte bedacht werden (S. Tab.3)

- 1) Heilendes Gewebe nicht überbeanspruchen:
 - jede Phase muß progressiv und der Reihenfolge nach durchgeführt werden
- 2) Die Bewegungseinschränkung muß minimiert werden:
 - während der Zeit der Bewegungseinschränkung lernen die Patienten leichte dynamische stabilisierende Übungen, sanfte, beschränkte und passive Bewegungen und submaximale isometrische Übungen, um dynamische Stabilität und uneingeschränkte Bewegungsfreiheit wieder zu erlangen
- 3) Der Patient muß einige Kriterien erfüllen, um von einer Phase zur nächsten Phase übergehen zu können
 - dies erlaubt eine Individualität des Rehabilitationsprogramms, daß auf dem Patienten basiert
- 4) Das Rehabilitationsprogramm muß auf bewährten chirurgischen und wissenschaftlichen Untersuchungen basieren:
 - Es muß immer aktualisiert werden.
- 5) Das Rehabilitationsprogramm muß sich an die speziellen Bedürfnisse und einzigartigen Gewebecharakteristika anpassen.
 - ein erfolgreiches Resultat läßt sich nur bei guter Zusammenarbeit von Arzt, Therapeut, Athletiktrainer und Patient erzielen.
- 6) Der Schlüssel zum Teamerfolg ist Kommunikation:
 - Die Rolle des Arztes ist die Kommunikation mit dem Leiter des Rehabilitationsprogramms über die Art des chirurgischen Eingriffes und der angewandten

Stabilisationsmethode, die Integrität und Qualität des Gewebes des Patienten und die Erwartungen des Arztes für diesen spezifischen Patienten. Der Diese Informationen sind wichtig für den Leiter des Rehabilitationsprogramms um ein geeignetes Programm zu erstellen (Wickiewicz T L., 1993), (Caspari, RB, 1991), (Shall L W., 1991), (Acerio R A, 1994), (Konin J G. et al., 1994).

Tabelle 4. Hauptziele der postoperativen Rehabilitation

- Healing tissue should never be overstressed.
- The effects of immobilization must be minimized.
- The patient must fulfil specific criteria to progress.
- The rehabilitation program should be based on current Scientific and clinical research.
- The rehabilitation program must not be a cookbook.
- Team approach-physician, therapist, and patient.

(Wickiewicz, TL., 1993), (Caspari, RB., 1991).

4.1.3 Erfolgsfaktoren

Es gibt mehrere Faktoren, die das Rehabilitationsprogramm beeinflussen. Solche Faktoren sollen bedacht werden beim entwerfen eines postoperative Rehabilitationsprogramms. Diese Faktoren einschließen:

- 1) Die Operationsmethode muß berücksichtigt werden.
 - Der chirurgisch angewandte Typ (offen oder athroskopisch)
 - Die chirurgische Operationsmethode (die Bankert-Typ Reparatur, Kapselverlagerung,...)
 - Die angewandte Fixationsmethode

Bei dem Programm soll bedacht sein, ob eine Muskelverletzung, wie bei einer Subsacularis, vorliegt oder ein Knochenbruch (z. B. bei einer Kapselverletzung).

- 2) Der Grad der Bewegungseinschränkung des Patienten.

- Die Erfolgsaussichten des Rehabilitationsprogramms unterscheiden sich signifikant zwischen einem Patienten mit einer untraumatischen Instabilität und einem Patienten nach einer Instabilität durch eine traumatische Verletzung.
- 3) Die Gewebebeschaffenheit des Patienten.
 - Wenn der Patient Gewebeschwäche aufweist, dauert die Heilung länger als bei Patienten mit „normaler“ Gewebeheilung
- 4) Die Beschaffenheit der dynamischen Stabilitäten des Patienten.
 - Ein Patient, der auf hervorragender Muskulatur, Muskelstärke und dynamische Stabilität angewiesen ist, muß schneller gefördert werden, als ein Patient, der einen weniger trainierten Körper aufweist und seine Schultermuskulatur nicht zu sportlichen Zwecken einsetzt.
- 5) Der Aktivitätsgrad des Patienten muß hinsichtlich Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft bedacht werden.
 - Meistens ist die Philosophie des Chirurgen geprägt von den Trainingsmöglichkeiten, dem Mentor und den vorherigen persönlichen Erfahrungen (Davies, GS. , 1997), (Wall, MS., 1995), (Lephart, SM. , 1994),(Fleisig, GS., 1997).

Alle diese Faktoren müssen sorgfältig in Voraus bedacht werden, bevor ein postoperatives Rehabilitationsprogramm erstellt werden kann. Denn sie alle haben signifikante Auswirkungen auf das Endresultat.

Tabelle 5. Einflußfaktoren über das postoperative Rehabilitationsprogramm

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Type of surgical procedure
(Exposure, specific procedure, tissue used)- Method of fixation- Type of instability
(Instability classification)- Patient tissue status
(Hyperelasticity, normal, hypoelasticity)- Patient response to surgery- Patient's dynamic stabilization |
|--|

- (Muscular strength, dynamic stability, proprioception)
- Patient activity level
 - (Past, present, desired goals)
 - Physician's philosophical approach)

(Wall,MS.,1995).

4.1.4 Generelle Rehabilitationsrichtlinien nach der Operation

Alle Rehabilitationsprogramme nach Schulteroperationen sind Mehrphasenprogramme, in denen jede einzelne spezifische Punkte und Übungen enthalten (s. Tab.5). Außerdem wird eine auf bestimmte Kriterien basierende Rehabilitation angewandt. In der ersten, sich direkt an die Operation anschließenden Periode, sind die wichtigsten Punkte der Rehabilitation:

- Die Heilung des Gewebes zu schützen.
- Die negativen Effekte der Immobilität zu verhindern.
- Die dynamische Gelenkstabilität wiederherzustellen.
- Den postoperativen Schmerz und Entzündungen zu verringern.

Während dieser Protektionsphase übt der Patient frühe Bewegungen in begrenzter Art und Weise. Diese frühe Bewegung beabsichtigt die Knochensubstanz zu stimulieren, bei der Gewebebildung und beim Knochenaufbau zu helfen und fördert somit die Heilung. Frühe Bewegung hilft dem Patienten die Schmerzen durch neuromuskuläre Modulation zu verringern (Payne,LZ.,1995),(Brewster,CE.,1994) ,(Brewster,CE.,1994),(Kvitne,CE.,1994).

Tabelle 6. Generelle postoperative Rehabilitationsrichtlinien

- Phase I: Intermediate postoperative phase.
 - Goals: Protect the healing tissue (maintain static stability)
 - Prevent the negative effects of immobilization
 - Re-establish dynamic joint stability
 - Diminish postoperative pain and inflammation
- Phase II: Intermediate phase
 - Goals: Re-establish full range of motion
 - Normalize arthrokinematics

Enhance neuromuscular control
Improve muscular strength.
- Phase III: Advanced strengthening phase
Goals: Enhance strength, power, and endurance
Improve muscular balance
Monitor functional motion.
- Phase IV: Return-to-activity phase.
Goals: Return gradually to functional sport or work activities or both
Maintain muscular strength and flexibility.

(Payne, LZ., 1995), (Pagnani, M., 1993).

4.2 Praktisches Beispiel: Postoperatives krankengymnastisches Rehabilitationsprogramm nach Schulteroperationen

4.2.1 Einleitung

Aufgrund der Anwendungen, der Erfahrung und der Studie der verschiedenen Rehabilitations-Programme nach den operativen Eingriffen am Schultergelenk in Ägypten und in Deutschland fand der Doktorand kein solches ausgewaltes Programm. Dies bezieht sich auf Aspekte der Erfolgsquote und der Realisation der erwünschten Behandlungsergebnisse, auf die Beachtung der wissenschaftlichen Grundlagen während der Aufstellung des Rehabilitations-Programms, sowie die Berücksichtigung der komplizierteren und schwierigeren Fälle nach der Operation durch das Programm.

Die verschiedenen Gerätschaften sind nicht schwer zur Verfügung zu stellen, seien es im ägyptischen oder deutschen Umfeld. Und aufgrund der vielen Vorteile dieses Programms, das der Autor zur Vorstellung, Analyse, Beurteilung, Kritik und Entwicklung ausgewählt hat, möchte er das Programm und dessen Behandlungsergebnisse vorstellen.

4.2.2 Beschreibung des Rehabilitationsprogramms

Bei keinem anderen Gelenk bei Operationen an der Schulter spielt laut das programm[†] die Weichteilrekonstruktion und die anschließende Rehabilitation eine so bedeutende Rolle. Schwierigkeiten bei der Rehabilitation des Schultergelenks entstehen vorwiegend:

- 1) Durch den großen Bewegungsumfang, der in diesem Gelenk möglich ist.
- 2) Durch die Komplexität der Bewegungsvorgänge in der subkorakoakromialen Artikulation.
- 3) Durch das Zusammenspiel von multiplen Muskeln, die durch infraoperativ gesetzte Traumen anfänglich sichtbare Schwächezustände zeigen.

Abhängig vom operativen Eingriff sind ein (3) Phasen Programm für die krankengymnastische Nachbehandlung erarbeitet worden.

Phase 1: - unterstützte passive Übungen zur Verbesserung der Beweglichkeit

- isometrische Übungen (Abb.1)

Phase 2: - aktive Übungen zur Kräftigung, Erhaltung und Verbesserung der Beweglichkeit der Schultermuskulatur durch Streckübungen bzw. Dehnungsübungen des Schultergelenkes (Abb.2)

Phase 3: - Muskelkräftigungen und Lockerungsübungen des Schultergelenkes (Abb.3)

Schrittweise progressive Erhöhung der funktionalen Anforderungen an die Schulter, damit der Patient wieder täglich sportliche Aktivitäten ausüben kann.

Ab dem (6) postoperativen Tag bei offenen Operationen und dem (2) Tag bei arthroskopischen Eingriffen, wird Phase 1 nach dem Abklingen des Wundschmerzes durchgeführt.

Die unterstützenden passiven Übungen erfolgen unter Zuhilfenahme des gesunden Armes, des Rollzuges und des Armgewichtes.

[†] Das Rehabilitationsprogramm nach Dr.med. Fleege, B.A.,(GOC) Orthopädische Kliniken in Bonn, Deutschland.

Zum Beispiel führt der Patient in Rückenlage passive Außenrotationsübungen mit Hilfe eines Stabes und des gesunden Armes durch. Dabei drückt er mit dem gesunden Arm am Stück gegen den operierten Arm nach außen.

Pendelübungen bei vorgebeugtem Oberkörper mit nach vorn und nach hinten gerichteter Handinnenfläche sind empfehlenswert. Ebenso die passive Elevation des operierten Armes mit Hilfe des Rollzuges, die passive Außenrotation in Rücklage mit Hilfe des gesunden Armes und des Armgewichtes und die passive Innenrotation mit Hilfe des gesunden Armes.

Mit isometrischen Übungen wird am (12) postoperativen Tag bei offenen Operationen und am (5) Tag bei arthroskopischen Eingriffen begonnen. Außenrotationen und Innenrotationen werden isometrisch geübt, die der Patient in Rückenlage mit Hilfe des gesunden, als Widerstand dienenden Armes ausführt. Auf gleiche Art und Weise werden die Extensoren, mittleren Deltoideus- und vorderen Deltoideusmuskeln trainiert. Daran schließt sich direkt die Phase 2 (am 14. postoperativen Tag) an mit aktiven Übungen zur Stärkung der Schultermuskulatur und zur Erhaltung und Verbesserung der Beweglichkeit. Die Übungszeit beträgt ca. (5-10) Minuten. Es eignen sich beispielsweise Übungen der vorderen Deltamuskeln mit Hilfe des Armgewichtes und im Stehen mit Hilfe eines Stabes und des gesunden Armes.

Ebenso eignen sich Übungen mit dem Gummiband in leichter Stärke für die hinteren Deltamuskeln und Außenrotatoren. Im zweiten Teil der Phase 2 führt der Patient im Stehen Streckübungen bzw. Dehnungsübungen des Schultergelenkes durch; beispielsweise der Anteversion des Armes mit Hilfe des Körpergewichtes durch Beugung beider Knie und an den Armen hängen lassend. Eine ebenfalls empfehlenswerte Übung ist die Innenrotationsdehnung mit einem langen Tuch durch Halten des operierten Armes am Rücken und Ziehen mit dem gesunden Arm nach oben.

Drei Monate nach der Operation unterzieht sich der Patient einer klinischen Nachuntersuchung mit einer Beurteilung der passiven und aktiven Bewegungsmöglichkeiten.

Daraufhin erhält er spezielle Übungen von Phase 3 verordnet und gezeigt. Muskelkräftigende Übungen, Lockerungsübungen des Schultergelenkes mit einem stärkeren Gummiband und mit Hilfe des Körpergewichtes Elevationsdehnungen an der Tür durch Beugung der Kniegelenke und Dehnung der Außenrotatoren am Türrahmen in 90- Grad- Abduktion sollen dabei durchgeführt werden.

Erhielt der Patient bei einer Operation eines großen Rotatorenmanschettenrisses eine Thoraxabduktionsschiene, die er für insgesamt 6 Wochen postoperativ tragen muß, muß er vier passive Übungen durchführen: passive Elevation und Außenrotation mit Hilfe des Rollzuges und des gesunden Armes sowie Pendelübungen. Die Schiene wird in der sechsten postoperativen Woche entfernt und mit weiteren isometrischen Übungen begonnen.

Daran schließen sich Phase (1) und (2), wie schon beschrieben, an. Die Schulter wird, nach operativer Behandlung der Schulterluxation, in einer Null- Abduktions- und Null- oder 30° Innenrotationsschiene für insgesamt drei bis sechs Wochen ruhiggestellt. Danach startet ohne Unterbrechung das 3- Phasen Programm.

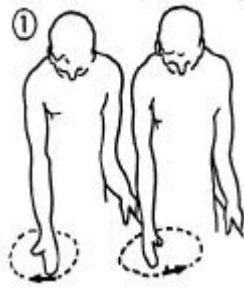
Das krankengymnastische Programm wird dem postoperativen Weichteilzustand des Schultergelenkes angepaßt. Natürlich können auch zusätzliche Übungen falls notwendig verordnet werden.

Dieses Programm soll die Rehabilitation in kleinen Übungseinheiten mehrmals täglich fördern. Dieses ist nur möglich, wenn der Patient die Übungen auch selbstständig an jedem Ort, zu jeder Zeit durchführen kann: nach der Operation drei Monate lang 5 mal täglich. Die Aufgabe des Krankengymnasten besteht darin, dem Patienten die Übungen genau zu erläutern und die Kontrolle des Progressivität des Verlaufs zu überwachen (Fleega, B.A., 1999).

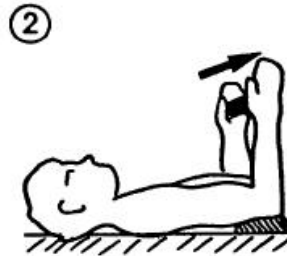
Schulterübungen Phase I

Passive Übungen

Alle Übungen fünfmal täglich, jedes mal 5 bis 10 Minuten durchführen. Die ersten sieben Übungen sind zur Verbesserung der Beweglichkeit; wichtig ist, dass jede Übung mit Hilfe des gesunden Armes, des Rollenzugs und des Armgewichtes durchgeführt wird.



Pendelübung: Bei vorgebeugtem Oberkörper mit nach vorn gerichteten Handflächen. (B) mit nach hinten gerichteter Handinnenfläche.



Außenrotation mit Hilfe eines Stabes: in Rückenlage Ellenbogen am Rumpf und in 90 Grad gebeugt. Drücken Sie mit dem gesunden Arm am Stock gegen den operierten Arm nach außen.



Rollenzugübungen: Im Stehen- mit dem gesunden Arm nach unten ziehen, um den operierten Arm so weit wie möglich nach oben zu bekommen



Außenrotation mit Hilfe des gesunden Armes: In Rückenlage wird das Handgelenk von der gesunden Hand gehalten und über den Kopf gezogen, dann fallen beide Hände langsam an die Kopfseite, anschließend die Ellenbogen



Extension mit Hilfe eines Stabes und des gesunden Armes: Im Stehen wird der Stab von beiden Händen gehalten und mit dem gesunden Arm wird der Stab nach hinten gedrückt.



Innenrotation mit Hilfe des gesunden Armes: Im Stehen – mit dem gesunden Arm wird das Handgelenk gehalten und nach oben hinter den Rücken gehoben.

Isometrische Übungen

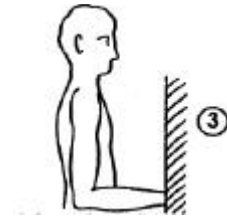
Die sechs folgenden Übungen sind zur Erhaltung des Muskeltonus. Es ist wichtig, dass sich die Schulter während der Übung nicht bewegt.



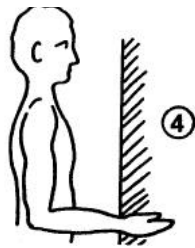
Außenrotation: In Rückenlage – mit dem Ellenbogen am Rumpf fixiert und in 90 Grad gebeugt. Der gesunde Arm dient als Druckwiderstand. Außenrotieren des operierten Armes ohne ihn zu bewegen.



Innenrotation: In Rückenlage – Ellenbogen eng am Rumpf und den gesunden Arm als Druckwiderstand benutzen. Rotieren des operierten Armes nach innen ohne ihn zu bewegen.



Außenrotation: Im Stehen – mit dem Ellenbogen am Rumpf und in 90 Grad gebeugt. Versuch, den Arm nach außen zu drücken gegen den Türrahmen als Widerstand.



Innenrotation: Im Stehen – mit dem Ellenbogen eng am Rumpf in 90 Grad gebeugt ohne den operierten Arm zu bewegen, gegen den Türrahmen drücken.



Die Extensoren: Im Stehen – Ellenbogen in 90 Grad gebeugt und eng am Rumpf, Druck mit dem Ellenbogen gegen die Wand nach hinten.

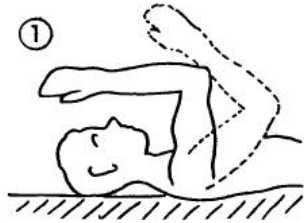


Mittlerer Deltoid: Im Stehen – Ellenbogen in 90 Grad gebeugt und eng am Rumpf gehalten, dann Druck mit dem Ellenbogen gegen die Wand nach außen.

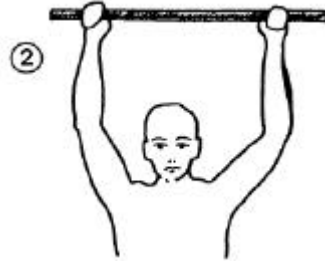


Vorderer Anteil des Musculus Deltoid: Im Stehen – Ellenbogen in 90 Grad gebeugt und eng am Rumpf gehalten. Fest mit der Hand gegen die Wand drücken.

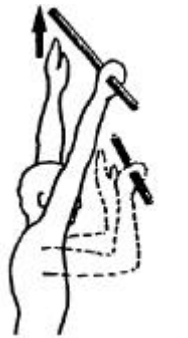
Schuleübungen Phase II Aktive Übungen



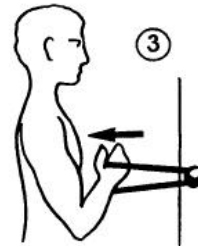
Training des vorderen Anteils des Musculus deltoideus: In liegender Position Halten der Hand über dem Kopf. Mit dem Ellenbogen in Beugstellung, dann langsames, stufenweise senken des Armes



Vordere Deltamuskelübung: Im Stehen – Position mit Stab. Hochheben des Stabes mit gestreckten Ellenbogen. Arm mit dem Stab hoch heben, dann ohne Unterstützung heruntergehen.



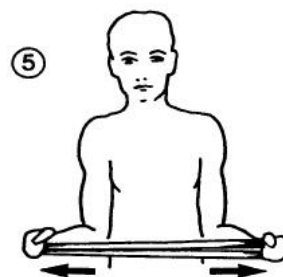
2B Arm mit dem Stab hoch heben dann ohne Unterstützung heruntergehen.



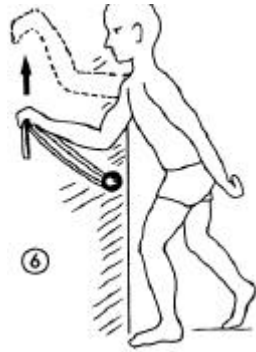
Arm an den Bauch und zurück.



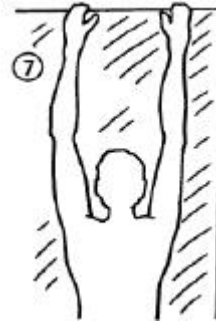
Aktives Training des hinteren Deltamuskels mit Gummiband: Das Gummiband wird mit dem Ellenbogen in 90 Grad Beugung fixiert. Ziehen des Armes nach hinten und für fünf Sekunden festhalten.



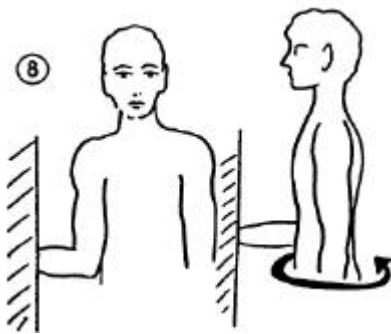
Außenrotation gegen Widerstand mit dem Gummiband: Beide Ellenbogen in 90 Grad Beugung. Ziehen des Gummibandes mit beiden Armen nach außen und für 5 Sekunden festhalten.



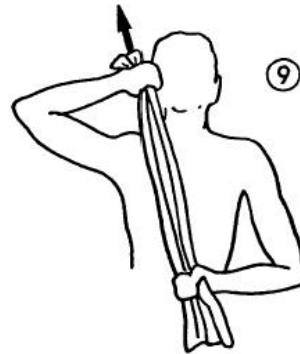
Aktives Training des vorderen Deltamuskels gegen Widerstand mit Hilfe des Gummibandes: Den Ellenbogen 90 Grad gebeugt, ziehen des Bandes nach vorne und 5 Sekunden festhalten. Dann nach oben bis Kopfhöhe.



Anteversionsbewegung des Armes: Mit dem Gesicht zur offenen Tür. Heben des operierten Armes mit Hilfe des gesunden Armes nach oben bis auf die Türoberkante. Dann Beugen beider Knie und an den Armen hängen lassen.



Außenrotation durch Drehen des ganzen Körpers, Ellenbogen eng am Rumpf gehalten, mit der Handfläche an der Tür fixiert. Drehen des ganzen Körpers in Gegenrichtung nach außen.



Innenrotation mit einem langen Tuch: Halten des operierten Armes am Rücken und Ziehen mit dem gesunden Arm nach oben.

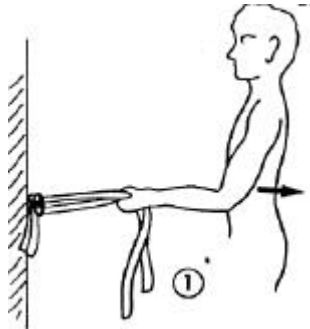
Schulterübungen Phase III

Übungen zur Kräftigung des Gelenkes und zur Rehabilitation.

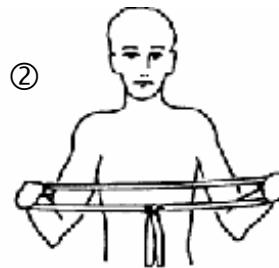
An der Schulter durch Beseitigung der Versteifung und Kräftigung der Muskulatur. Mehrmals am Tag jedes mal (5) Minuten. Diese Übungen sind in speziellen Fällen indiziert.

Kräftigungsübungen

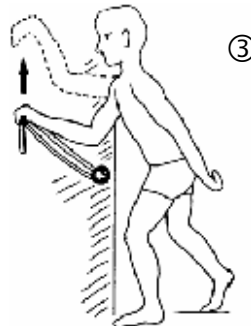
Dreimal am Tag, alle Übungen zusammen 10 Minuten



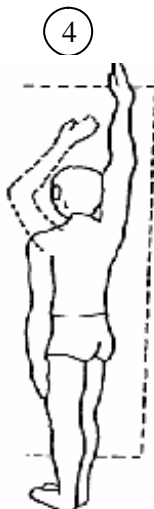
Schulterextension (hinterer Deltamuskel):
Mit dem Gummischlauch, welcher am Türkнопf befestigt ist, mit dem Ellenbogen in 90 Grad Beugung nach hinten ziehen und 5 Sekunden festhalten.



Außenrotation: Beide Ellenbogen in 90 Beugung nach Außenziehen des Gummischlauches und festhalten für 5 Sekunden



Vordere Elevation (vorderer Deltamuskel):
Mit einem am Türkнопf befestigtem Gummischlauch, in 90 Grad Beugung des Ellenbogens, ziehen des Gummischlauches nach oben und 5 Sekunden festhalten



Im Spiegel Arm gerade Hochstrecken



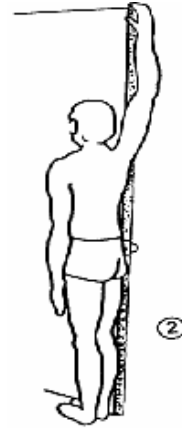
1,5 kg Gewicht stemmen und 5 Sekunden halten.

Dehnungsübungen

Nach einer warmen Dusche einmal täglich



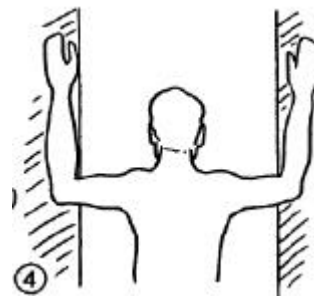
Elevation: In Bauchlage, die Arme werden nach vorne gestreckt und über dem Kopf gehoben.



Elevation: An einer Tür kann der operierte Arm durch Beugen durch beugen der Kniegelenke gestreckt werden.



Außenrotation: mit dem Ellenbogen am Rumpf, z.B. in einem Türrahmen stehend, hält man sich am Türrahmen fest und beugt sich nach vorne.



Außenrotation: Die Ellenbogen in Höhe der Schultern im Winkel von 90 Grad beugen und zwischen zwei Wänden nach vorne beugen.



Adduktionsdehnung



Innenrotationsdehnung

Andere Übungen können zusätzlich verordnet werden (je nach Indikation zur Aufhebung einer Versteifung)

4.2.3 Ablauf des Rehabilitationsprogramms

Unmittelbar nach der Operation beginnt die primäre Heilung, welche unterschiedlich lange dauert, je nach Operation. Nach erfolgreicher Operation und genauer Untersuchung. Werden Eisbeutel und kalte Umschläge auf die Wunde gelegt, um den Wundexudate zu vermindern. Sobald dieser gestoppt ist, fängt die stufenweise Krankengymnastik an, mit passiven dynamischen Bewegungen, wie z. B. die isometrischen Übungen, die in Phase 1 des Programms schon erwähnt wurde, sowie durch einige Geräte wie den Elektro-Bewegungsstuhl. Der Stuhl eignet sich durch die einzustufenden, passiven mechanischen Bewegungen hervorragend für das Trainieren der verletzten Schulter und deren Muskelgruppen. Die Behandlung mit diesem Stuhl erfolgt (3)-mal täglich und dauert je nach Bedarf an.

Während der Patient die verschiedenen Stadien des Programms durchführt, sind einige wichtige Prozeduren zu beachten, um ein Genesen des Gewebes zu sichern. Dazu gehören das Ultraschall-Gerät, sowie schmerzlindernde und entzündungshemmende Salben und sanftes Massieren der auf der betroffenen Gelenk arbeitenden Muskelgruppe. Das Massieren erfolgt 10 bis 20 Minuten lang 3 mal täglich. Gleiches gilt für die Elektrowelle als auch für die elektrischen Impulse im Bereich des Rückens und des verletzten Schultergelenks.

Nach Vollendung der täglichen Aufgaben im Rahmen des Programms werden die verletzte Schulter und der Arm zur Schonung in eine Schlinge vor die Brust gelegt.

Von hoher Bedeutung während der Behandlung ist die ständige Verlaufskontrolle der Beweglichkeit und Genesung durch Röntgenaufnahmen und Untersuchungen des behandelnden Arztes oder des Physiotherapeuten. Erst nach dem Erreichen ein Stadium Ziels wird in das nächste Stadium übergegangen.

Die Behandlung sieht außerdem eine tägliche Massage der verletzten Schulter vor: Sie beinhaltet die Halsmuskulatur sowie auch die Muskeln unterhalb der betroffenen Schulter. Diese Massagen finden am Ende der einzelnen täglichen Übungen statt und dienen der Durchblutungsförderung.

Regelmäßige Treffen des behandelnden Teams zur Besprechung der Patientensituation und der Prognose, sowie zur Problemlösung bei schwierigen Fällen. Zudem wird ein Patientenbericht geschrieben.

Die Übungen der Krankengymnastik umfassen:

- Das Liegen auf dem Rücken.
- Das Sitzen.
- Das Stehen.
- Hilfsmittel wie z.B.:
 - Stock oder Krücken.
 - Wand.
 - Medizin-Bälle.
 - Elastische Bänder.

In der Endphase der Behandlung und vor Entlassung des Patienten erfolgt eine gründliche Untersuchung und Beurteilung der verletzten Schulter. Bei der Beurteilung ist auf folgende Kriterien zu beachten:

- Beweglichkeitsgrad
- Funktionsgrad
- Stärke des Gelenks und dessen Muskelgruppe
- Vergleich zwischen dem Beweglichkeitsgrad während der Behandlung und dem ursprünglichen Beweglichkeitsgrad der Schulter.

Erst nach zufrieden stellender Prognose und Genesung ist die Behandlung abgeschlossen.

4.2.4 Hauptziele des Programms

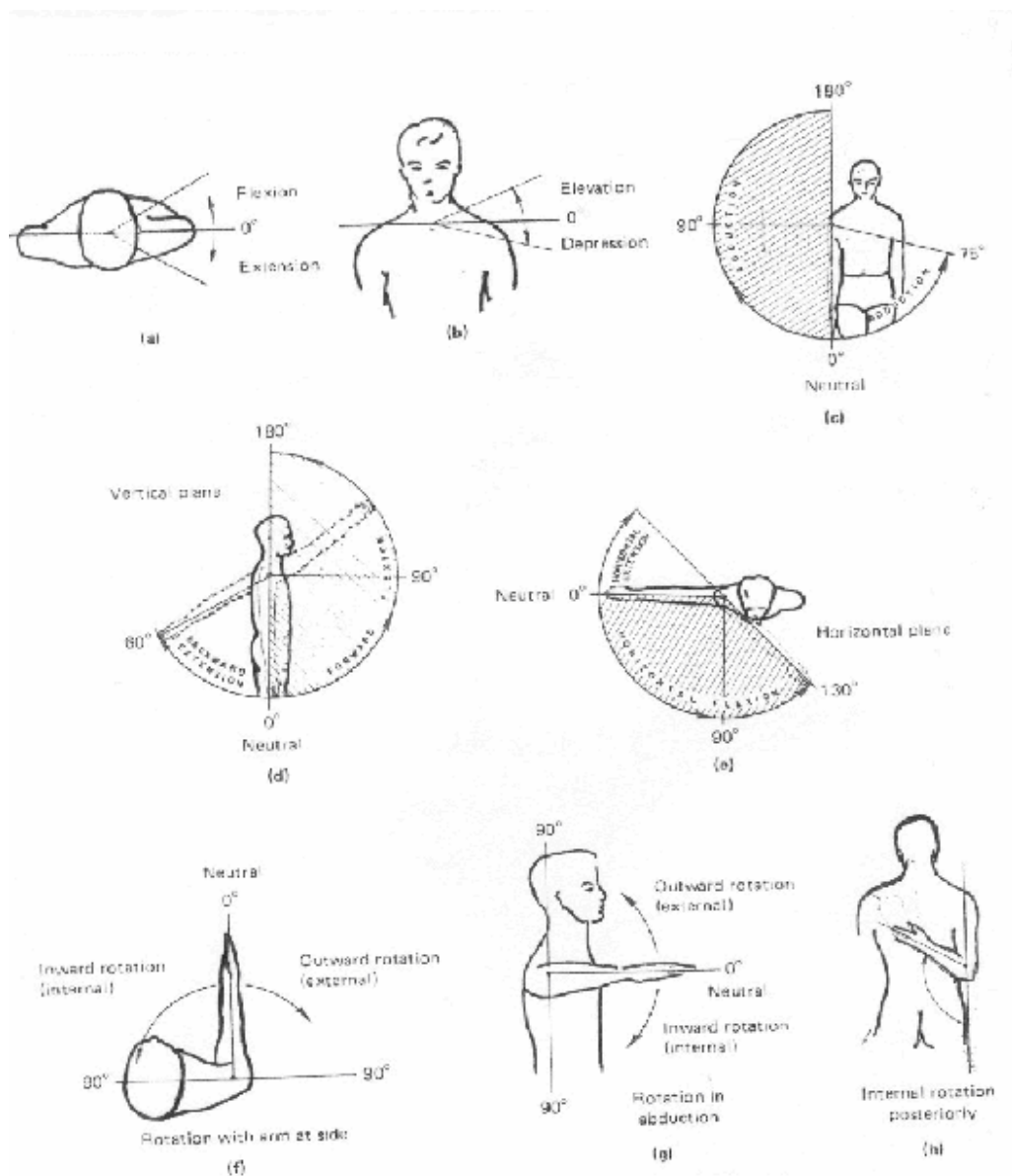
Ziel des Programms ist, der betroffenen Schulter nach der Operation die normale Beweglichkeit und Funktion zurückzugeben (siehe Beweglichkeitsgrad der Schulter in Abbildung 5). Dies erfolgt mit der Rehabilitation der auf der betroffenen Schulter wirkenden Muskelgruppe durch die Physiotherapie, Massage-

Behandlung und die Programme mit den verschiedenen Geräten und Apparaten etc.

Das Programm enthält auch Maßnahmen, die ein Wiederauftreten der Verletzung in der nahen als auch in der fernen Zukunft verhindern sollen.

Aufklärung des Patienten über die Rehabilitation in der Therapie und Anleitung zur Selbsthilfe für die Zeit im Krankenhaus und auch für zu Hause gehören zu den weiteren Zielen des Programms.

Abbildung 5. Normale Beweglichkeit des Schultergelenkes



4.2.5 Zielgruppe des Programms

Das Rehabilitationsprogramm eignet sich für Patienten mit der Schulteroperation und ist weder an eine Altersgruppe, noch an ein Geschlecht gebunden.

4.2.6 Dauer des Programms

Die Dauer des Rehabilitations-Programms unterscheidet sich von Fall zu Fall. Sie ist vom Krankheitsgrad, dem Operationsstatus, dem Alter und dem Geschlecht abhängig.

Manche Patienten benötigen (3) Monate, andere (4), (6) oder auch mehr Monate. Von dieser Zeit verbringt der Patient in der Regel jedoch nur einen Teil im Krankenhaus, und zwar während der kritischen Situation nach der Operation. Wenn diese jedoch vorüber ist und es dem Patienten im Wesentlichen wieder besser geht, kann die Behandlung ambulant weitergeführt werden. Dies liegt jedoch in der Entscheidung der Behandler.

4.2.7 Eigenschaften und Nutzen des Programms

- (1) Die Verknüpfung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und langjährigen Erfahrungen
- (2) Der stufenweise Aufbau der Behandlung, sowie Berücksichtigung der Rehabilitations-Regeln und –Grundsätze nach einer Operation, vor allem nach einer Schulter-Operation. Dazu gehören:
 - 2.1-Vermeidung übereilter Beanspruchung des Gelenks, um schnell einen Erfolg in der Therapie nachzuweisen, da dies nur eine unnötige Belastung für das Gewebe darstellt und unter Umständen auch zur Entzündung führen kann.
 - 2.2- Zulassung der primären Heilung nach einer Operation.
 - 2.3- Bei der Behandlung sollte mit einer passiven Bewegung angefangen und zur aktiven Bewegung hingearbeitet werden.

- 2.4- Der Patient wird nicht in die nächste Phase der Behandlung geführt, wenn die Ziele der aktuellen Phase noch nicht erreicht sind.
- 2.5- Ständige und gründliche Kontrolle durch die verschiedenen Untersuchungsmethoden.
- 2.6- Basierung auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und ständige Verbesserung und Erneuerung der Methoden.
- 2.7- Flexibilität des Programms und die individuelle Anpassung an den Patienten.
- 2.8- Das Programm mit seinen verschiedenen Phasen und deren Zielen dient dem eigentlichen Ziel der Wiederherstellung der ursprünglichen Funktion des betroffenen Gelenks und dazu, dem Patienten die normale Benutzung des Armes zu gewähren.
- 2.9- Zusammenarbeit des ganzen Rehabilitations-Teams:
 - Der Orthopäde.
 - Der Physiotherapeut.
 - Der Trainer und die Krankenpfleger.

Und natürlich auch die Mitarbeit des Patienten.

Weiterhin sind regelmäßige Treffen und Meinungsaustausch über den Genesungs- Verlaufs des Patienten von großer Wichtigkeit (Komplikationen, Fortschritt, Resultate, Alternativen).

(3)- Das Programm beinhaltet Therapiemaßnahmen einerseits und Maßnahmen, die ein Wiederauftreten der Verletzung der Krankheit verhindern sollen andererseits.

(4)- Das Programm besteht aus aufeinander bauende Therapiephasen, Kursen und Spezialgeräten wie z.B.:

- Drei verschiedene Phasen spezieller Krankengymnastik für die Schulter.
- Massage.
- Behandlung mit Geräten und Apparaten, wie Ultraschall und dem elektrischen Bewegungsstuhl

All dies dient der Genesung und der Erhöhung des Beweglichkeitsgrades der verletzten Schulter, zumal eine individuelle Anpassung des Programms für jeden Patienten erfolgt bzw. möglich ist.

(5) Zufriedenstellende Betreuung der Patienten und die Schaffung einer dem Patienten angenehmen Atmosphäre.

(6)- Ein aufmerksames Behandlungsteam, das auf eine effektive und möglichst schnelle Genesung der Patienten bedacht ist.

(7)- Die therapeutische Krankengymnastik mit ihren im Programm vorgeschriebenen (3) Phasen beinhaltet alle Trainingsmöglichkeiten der Schultermuskulatur und soll zur Steigerung der Funktion und Beweglichkeit der Schulter führen, bis hin zur vollkommenen Genesung.

(8)- Bei der Untersuchung und Bewertung des finanziellen Aspekts des Programms, dessen verschiedenen Phasen, Vorgehensweisen, Geräten und Resultaten, steht fest, daß es sich um sehr günstiges Programm handelt. Viele andere Programme sowohl in den USA als auch in Deutschland, welche Laser-Anwendungen und Akupunktur oder ähnlich teure Verfahren beinhalten, weisen nicht unbedingt bessere Ergebnisse vor. Somit wäre dieses Programm für Ägypten geeignet.

(9)- Der ständige Versuch, die Theorie und Resultate der sportmedizinischen Forschung in die krankengymnastische Praxis der Rehabilitation umzusetzen. Somit ist auch die Frage, welche die Überschrift dieser Arbeit beinhaltet, beantwortet.

4.2.8 Bemerkungen und Kritikpunkte bezüglich des Rehabilitations-Programms

Keine Therapie oder Behandlung ist vollkommen, um die Erholungschancen in dieser Therapie zu optimieren. Werden zuerst die negativen Aspekte erkannt, kann man versuchen, diese zu korrigieren. Deshalb möchten wir hier auf einige Kritikpunkte hinweisen:

- (1) Die manchmal unzureichende individuelle Anpassung des Programms an den Patienten, insbesondere in bezug auf die Körpereigenschaften, das Geschlecht und die Altersgruppen, die eine unterschiedlich starke Muskulatur aufweisen. Auch der Körperbau bzw. das Gewicht des Patienten sowie die Art der durchgeführten Operation könnten noch mehr berücksichtigt werden. Es ist von größter Wichtigkeit, auf jene individuelle Anpassung zu achten, da der Erfolg des Rehabilitations-Programms im wesentlichen davon abhängt.
- (2) Manche Patienten empfinden Schwierigkeiten bei der Durchführung einiger gymnastischer Übungen, durch unzureichende Erklärung der Durchführungsweise oder durch schlechte seelische Verfassung nach der Operation, die durch Angst vor erneuten Schmerzen oder erneuter Verletzung hervorgerufen wird. Zu solchen Übungen gehören:
 - a. Übung Nr. (5) aus Phase (1) der Rehabilitation: Innenrotation mit Hilfe des gesunden Arms.
 - b. Übung Nr. (9) aus Phase (2) der Rehabilitation: Innenrotation mit einem langen Tuch.
 - c. Übung Nr. (4) aus Phase der (3) der Rehabilitation: Außenrotation.
 - d. Übung Nr. (5) aus Phase (3) der Rehabilitation: Innenrotationsdehnung

In diesen Situationen empfinden viele der Patienten Streß und Sorge, was einen negativen Effekt auf die Prognose des Patienten haben kann. Im Weiteren ist mit einer geringeren Kooperation und Mitwirkung des Patienten zu rechnen. Wir glauben, daß in Extremfällen Alternative Übungen durchgeführt werden können, die dem Patienten weniger Schwierigkeiten bereiten, jedoch genauso Erfolg ver-

sprechend ist. Und falls eine Übung unentbehrlich ist, so könnte man sie verschieben und zu einem späteren Zeitpunkt durchführen.

- (3) Um zu wenige Beachtung der Massage, die im Rahmen der Rehabilitation täglich durchgeführt werden sollte, da sie eine wichtige Therapiemaßnahme darstellt und viel positiven physiologischen Erfolg verspricht. Es bedarf jedoch großer Geschicklichkeit und viel Übung, eine solche Massage, vor allem direkt nach einer Operation, richtig durchzuführen.
- (4) Falsche Vorstellungen bei den Patienten, die vom Behandlungsteam nicht unbedingt bemerkt werden müssen, wie z.B.:
 - 1) Die Überzeugung „je mehr Übungen, desto schneller die Genesung.“, Wodurch die Überlastung des verletzten Gelenks unbeachtet bleibt, zumal der Patient diese Übungen alleine durchführt. Angesprochen ist hier vor allem auch die Belastung des verletzten Armes durch Tragen von Gegenständen. Dies sind oft Fehler, die die Genesung verzögern.
 - 2) Vernachlässigung der ambulanten Rehabilitations-Termine durch einige Patienten und nicht vorschriftgemäße oder ganz unterlassenen Ausführung der Übungen. Vor allem wird oft mißachtet, daß es sich um stufenweise, aufbauende Übungen handelt.
 - 3) Die unzureichende Schonung durch ungenügende Fixierung des Armes und der Schulter, oder durch Abnehmen der Schlinge, in welcher der Arm liegt, oder durch falsch durchgeführte und schmerzende Bewegungen beim Umziehen, aber auch die Belastung des verletzten Armes durch Tragen von Gegenständen. Dies ist oft ein Fehler, die Genesung verzögern
 - 4) Falsche mechanische Ausführung einiger wichtiger gymnastischer Übungen, wie z.B.:
 - a. Übung Nr. (3) aus Phase (1) der Rehabilitation: Rollenzugübung.
 - b. Übung Nr. (6) aus Phase (2) der Rehabilitation: Aktives Training des vorderen Deltamuskels.

- c. Übung Nr. (5) aus Phase (3) der Rehabilitation: Adduktionsdehnung, Innenrotationsdehnung.

Führt der Patient die Übungen inkorrekt aus, so führt das zu einer Beanspruchung falscher Muskelgruppen, und so wird gewünschter Effekt nicht erreicht.

Meiner Meinung nach ist es notwendig, daß das Rehabilitations-Team auf diese Fehler achtet und sie entsprechend korrigiert. Vor allem bei alten Patienten ist ein Wiederholen der Hinweise oft notwendig.

- 5) Falsche Nahrungseinnahme oder gar Nahrungskarenz verhindert die gewünschte Genesung, da die im Programm verbrauchten Kalorien nicht ersetzt werden.
- 6) Die tägliche Routine des Rehabilitations-Programms in all seinen Phasen, ob im Krankenhaus oder im Rehabilitations-Zentrum, kann ein Gefühl der Langeweile und seelischer Unzufriedenheit hervorrufen, vor allem bei Sportlern, die allzu schnell zum Sport zurückkehren wollen. Dies gibt insbesondere auch Patienten mit langem Aufenthalt und Rehabilitations-Programmen.

Meiner Meinung nach ist es möglich, da ein wenig umzugestalten und diese Routine zu brechen, um den Patienten somit frohen Mutes im Programm halten zu können.

Zum Ende dieser aufgezählten Punkte, möchte ich darauf hinweisen, daß die 1999 veröffentlichte wissenschaftliche Arbeit nun (4) Jahre zurückliegt. Meiner Meinung nach könnte man durch einige Änderungen, Erneuerungen und einige der vorab erwähnten Bemerkungen und Punkte, dieser Arbeit bzw. Programme, hinzufügen. Es ist zu erwarten, daß dadurch bessere Erfolge und Resultate mit dem Programm erzielt werden als es zur Zeit der Fall ist. Ebenso meine ich, daß die Patienten mit mehr Enthusiasmus und Optimismus zur Behandlung gehen, wenn diese entsprechenden Erneuerungen des Programms eingeführt werden.

4.3 Evaluation des Rehabilitations-Programms und seiner Resultate

Die meisten Forscher sind sich einig, daß die Evaluation eines Programms auf 5 Punkten aufgebaut wird:

- (1) Relevanz- Evaluation.
- (2) Fortschritts- Evaluation.
- (3) Effektivität- Evaluation.
- (4) Evaluation der Auswirkungen.
- (5) Effizienz- Evaluation.

Unter diesen Aspekten folgt nun die Evaluation durch die Beantwortung folgender Fragen:

4.3.1 Relevanzevaluation

- Mit welcher Problematik befaßt sich dieses Programm?

Es ist die Rehabilitation des Schultergelenks nach einer Operation durch im Programm festgelegte Maßnahmen, und der Versuch, die ursprüngliche Funktion und Beweglichkeit wieder herzustellen.

- Wie genau wird die Problematik erfaßt?

Durch die Ziele und die festgelegten generellen und speziellen Eigenschaften des Rehabilitations-Programms finden wir, daß die Problematik sehr genau erfaßt wurde. Sachliche Bearbeitung und planmäßiger Ablauf des Programms in all seinen Phasen führen zu positiven Resultaten und zu schneller Genesung.

- Wie sehr wird das Rehabilitations-Programm gebraucht?

Hierüber bin ich mit den Forschern und Analytikern einer Meinung, und zwar daß die Rehabilitation sehr benötigt wird, vor allem nach einer Schulteroperation, und dies aus folgenden Gründen:

- (1) Stetig ansteigende Anzahl von Verletzten durch Unfälle und speziell solcher mit Knochenverletzungen. Hier ist eine Rehabilitation zur Wiederherstellung

der Funktion unabdingbar. Die Anzahl der Verletzten steigt außerdem durch den Anstieg der Zahl von Profisportlern.

- (2) Und das geschieht oft durch Unwissenheit der Sport-Fans über den mechanischen Ablauf der sportlichen Bewegungen oder nach einer längeren Pause der Sportausübung.
- (3) Vielfalt der Nahkampfsportarten mit einem Gegenspieler als auch mit Geräten führen oft zu Knochenverletzungen.
- (4) Einzigartigkeit des Schultergelenks im Hinblick auf seinen komplexen anatomischen Aufbau und seine hohe Beweglichkeit im Vergleich zu anderen Körpergelenken. Deshalb ist dieses Therapieprogramm notwendig für die Rehabilitation der Schultermuskeln, um eine einwandfreie Funktion des Gelenks garantieren zu können.
- (5) Das Schultergelenk spielt eine große Rolle in vielen Sportarten, ob nun Einzelsport wie z.B. Rudern, Schwimmen, Speerwerfen, Kugelstoßen, Reiten, Tennis etc., Gruppensport wie Handball, Volleyball und Basketball etc. Oder auch Nahkampfsportarten wie z.B. Boxen, Karate und Judo etc.

Deshalb bin ich der Meinung, daß die Problematik in diesem Arbeitsgebiet nicht unwesentlich ist, vor allem, da es sich um die Gesundheit von Menschen und die normale Ausübung anfallender Tätigkeiten handelt. Dies ist auch der Grund, warum die speziellen Rehabilitationsprogramme zur Rehabilitation des Schultergelenks von außerordentlicher Wichtigkeit für die Lösung des Problems sind.

- Wie genau sind die Daten, auf denen dieses Programm basiert?

Das Programm basiert an erster Stelle auf den Resultaten der wissenschaftlichen Forschung und der vorhergegangenen Studien im Bereich der Sportmedizin und speziell im Bereich der postoperativen Knochen-Rehabilitation, die ja auch einen Bestandteil dieser Studie darstellt.

An zweiter Stelle basiert es auf der langjährigen Erfahrung des Programmschöpfers, da diese Erfahrung mit Patienten die echten Anforderungen und Notwendigkeiten des speziellen Programms aufdeckt.

Kurz gefaßt basiert das Programm auf zwei Punkten: Resultate der wissenschaftlichen Forschung und langjährige Erfahrung; und garantiert somit eine genaue Aufbaustruktur des Programms.

- Wie genau sind die Übungen im Programm definiert?

Wir glauben, daß die Übungen durch detaillierte Erklärungen und Beschreibung sehr genau definiert sind. Es ist genau beschrieben, was für eine Funktion und welches Ziel jede einzelne Übung hat. So hat z.B. jede einzelne Bewegungsübung der therapeutischen Krankengymnastik eine eigene Funktion und ein eigenes Ziel und leistet ihren Beitrag zur Genesung.

Alle krankengymnastischen Übungen unter dem Aspekt der Funktion und ihrem Ziel definiert und dienen alle dem Hauptziel der Genesung des Schultergelenks. Und somit beschreibt jede Definition die Bedeutung der einzelnen Übungen sehr genau.

- Ist das Programm für die Therapie ausreichend?

Erstens durch positive Ergebnisse der Behandlung und den schnellen Fortschritt, den die Patienten machen, zweitens durch die Beurteilung und Messung der Zurückerworbenen Schulterfunktion an der ursprünglichen Funktion stellt man fest, daß das Programm in seiner heutigen Ausführung äußerst zufrieden stellend ist.

- Ist die Zielgruppe auch diejenige, die von dem Programm profitiert?

Die Patienten nach einer Schulteroperation bilden die Zielgruppe und sind auch die, die von dem Programm profitieren, da das Programm speziell an die Problematik des Schultergelenks angepaßt ist und z.B. für das Hüftgelenk nicht anzuwenden ist.

- Braucht die Zielgruppe die Bestandteile und Übungen des Programms?

Ja, die Patienten nach einer Schulteroperation benötigen diese, wie z.B. den Kurs mit der „Bewegungsschiene“ und den Apparaten, den Kurs der krankengymnastischen Übungen mit seinen drei Phasen, den Massagekurs sowie auch die Messungen, Untersuchungen und Beurteilung der Genesung. Es werden alle benötigt, da jeder dieser Bestandteile seinen Beitrag zur Genesung des Patienten leistet, und ohne sie die schnelle Heilung nicht gewährleistet ist.

4.3.2 Progressevaluation

- Sind die fachmännischen menschlichen Aspekte sowie die Einrichtungen und finanzielle Mittel für das Programm vorhanden?

Ja, das wird durch die Existenz des Rehabilitations-Teams (Orthopäde, Physiotherapeut, Pfleger), der Einrichtungen bestehend aus den therapeutischen Apparaten und elektrischen Geräten wie z.B. der Bewegungsschiene für die passive Bewegung postoperativ, Ultraschall- und Röntgengeräte, elektrische Impulsapparate sowie die verschiedenen Hilfsmittel zur Ausführung der unterschiedlichsten Krankengymnastik im Programm gewährleistet. Auch der Aspekt der finanziellen Mittel stellt durch die Krankenversicherungen kein Problem dar, da die Kassen für die Dauer des Aufenthalts im Krankenhaus als auch im Rehabilitations-Zentrum aufkommen.

- Decken sich Theorie und Praxis bezüglich der Ausführung des Programms?

Die Antwort lautet: Bei Umsetzung in die Praxis stellt der Forscher des Programms fest, daß die Ausführung während der Therapie mit der Theorie und der wissenschaftlichen Forschung identisch ist und im Einklang verläuft.

- Sind unerwartete Aspekte, die auf die Umsetzung des Programms Einfluß nehmen können, vorhanden?

Natürlich können solche Aspekte auftreten, wie bei jeder geplanten Sache. Die Wahrscheinlichkeit bleibt jedoch sehr gering, und falls doch ein solcher Aspekt auftreten sollte, ist er meistens durch den Patienten verschuldet. Zu diesen nicht vorherzusehenden Einwirkungen auf den Verlauf der Therapie gehört die psychische Verfassung nach der Operation und die fehlerhaften Armbewegungen des Patienten, die zu einem Rückfall führen können. Deswegen ist eine genaue und ständige Verlaufskontrolle über die Prognose des Patienten notwendig.

- Wird allen Teilnehmern des Rehabilitationsprogramms die gleiche Behandlung, sprich Anzahl und Art der Übungen zuteil?

Durch die Beobachtung des Verlaufs des Therapieprogramms wird klar, daß die Teilnehmer alle gleiche Behandlung genießen, d. h. die Anzahl der Therapiesit-

zungen als auch die ausgeübten Bewegungen sind bei allen gleich. Allerdings ist es möglich, daß bei einigen Patienten die vorgesehen Massagen nicht ausreichen, vor allem in der zweiten und dritten Phase des Rehabilitationsprogramms.

4.3.3 Effektivität

- Erfüllt das therapeutische Rehabilitationsprogramm wirklich seine Ziele?

Nach der Therapie und der Endbeurteilung und Messung der Zurückgewonnenen Beweglichkeit der Schulter stellt man fest, daß der Erfolgsquotient sehr hoch ist. Auch im Vergleich zu anderen Therapien in Deutschland und Ägypten bewährt sich dieses Programm in Hinsicht auf das Endresultat und auch der in der nahen und fernen Zukunft gesetzten Ziele.

- Wie steht das Rehabilitations-Team zu dem Programm?

Durch direkte Aussprache mit dem Team während des Ablaufs des Therapieprogramms steht fest, daß diese mit der Therapie glücklich und zufrieden sind. Es bereitet ihnen große Freude, die im Programm gestellten Aufgaben durchzuführen und letztlich die Therapie erfolgreich abgeschlossen zu haben und die Patienten bei voller Genesung entlassen zu können. Diese Zufriedenheit ist auf die Führung des Programms und das freundliche und bindende Klima zwischen dem Reha.-Team und den Patienten zurückzuführen. Die schnelle Lösung anfallender Probleme ist ein weiterer Grund dafür.

- Wie stehen die Patienten zu dem Programm?

Nun wiederum durch direkt Aussprache mit den Patienten stellt sich heraus, daß sich einige Patienten postoperativ und während der Therapie mit Sorgen und innerer Unruhe plagen. Das ist möglicherweise auf die psychische Verfassung nach einer Operation oder auch auf die tägliche Routine des Programms zurückzuführen. Allerdings hat diesen keinen großen Einfluß auf den Verlauf oder die Prognose der Therapie.

4.3.4 Auswirkungsevaluation

- Inwieweit sind die Ziele der fernen Zukunft Bestandteil des Programms?

Diese Ziele werden im Programm berücksichtigt und sind ein fester Bestandteil der Therapie. Dazu gehört, einen Rückfall nach Vollendung der Therapie und vollen Genesung auszuschließen. Die Beobachtung der Patienten nach dem Abschluß der Behandlung konnte keinen solchen Fall nachweisen. Die Patienten gehen den medizinischen Anordnungen korrekt nach, was den positiven Einfluß, den das Programm auf die Patienten hat, bestätigt.

Und somit erfüllt das Programm die an es gestellten Anforderungen in der nahen als auch in der fernen Zukunft.

Wir führen das auf die Planung des Programms, das aus einer Gruppe intensiver Kurse und Übungen besteht, zurück. Diese Kurse stellen nicht nur die Funktion des Gelenks wieder her, sondern stärken es auch, damit es zukünftig auch plötzlichen Anforderungen stand hält und ohne Rückfall oder Verletzung, wie z. B. plötzliche oder falsche Bewegung des Armes oder der Schulter.

4.3.5 Effizienzevaluation

- Wie sind die Geräte und ähnliche Hilfsmittel bei der Therapie und der Kontrolle zu beurteilen?

Das Programm erfordert keine komplizierten Geräte oder Hilfsmittel. Anstatt, es verwendet einfachere und verfügbarere Technologien bei der Wiederherstellung der Funktionen des Gelenks. Auf Grund dessen ist das Rehabilitationsprogramm ideal für Entwicklungsländer - wie Ägypten, wo die Ressourcen knapp sind.

- Rechnet sich der Nutzen der Therapie gemessen an den Ausgaben des Programms?

Nach Untersuchung der Effizienz des therapeutischen Rehabilitationsprogramms und dessen Statistiken ist klar, daß der Output des Programms wesentlich höher ist als der Input. Auch im Vergleich dieses Programm mit anderen deutschen, amerikanischen oder ägyptischen Programmen weist es einen Vorsprung auf. Dies wird durch folgende Tabelle deutlich.

- Inwiefern wird das Programm genutzt, und eignet es sich sowohl für Deutschland als auch für Ägypten?

Am Ende dieser Bewertung des Programms glaube ich nach meiner Erfahrung in der Praxis, daß dieses Rehabilitationsprogramm den Patienten auch dann viel Nutzen bringt, wenn es anderswo in Deutschland durchgeführt wird.

Und ob bezüglich der Eignung dieses Programm für Ägypten, glaube ich, daß es keine Probleme gibt, es mit diesen Mitteln es dort zu praktizieren.

Tabelle 7. Einige Aspekte des Vergleichs zwischen dem therapeutischen Programm und anderen Programmen.

Vergleichsaspekt	Therapeutisches Programm	Andere deutsche Programme	Ägyptische Programme	Amerikanische Programme
Menschlicher Input (Anzahl der Mitarbeiter im Team)	✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓	✓✓✓✓✓
Input an Geräten	✓✓✓	✓✓✓	✓	✓✓✓✓✓
Finanzieller Input (getragen durch die Krankenkassen)	✓✓✓	✓✓✓	✓	✓✓✓✓✓
Kosten der Therapie	✓✓✓	✓✓✓	✓	✓✓✓✓✓
Dauer des Patienten-Aufenthalts	✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓
Dauer des Rehabilitationsprogramms	✓✓✓	✓✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Output (Grad) der Genesung	✓✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓✓
Leichtigkeitsgrad der Durchführung	✓✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓
Berücksichtigung der Resultate der fernen Zukunft	✓✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓✓✓
Flexibilität zur Ausführung des Programms an verschiedenen Orten	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓
Gesamtbeurteilung der Resultate	✓✓✓✓✓	✓✓✓✓	✓✓	✓✓✓✓✓
Berücksichtigung der Forschungsergebnisse in der Sportmedizin	✓✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓✓✓

4.4 Werden die Erkenntnisse der Sportmedizin und Trainingslehre in diesem Rehabilitations-Programm genutzt?

Wir können nicht sagen, daß dieses therapeutische Rehabilitations-Programm die Resultate der wissenschaftlichen Arbeit und Erkenntnisse der Sportmedizin im Bereich der Rehabilitation hundertprozentig umsetzt. Und somit ist die Frage berechtigt, da bis jetzt trotz großen wissenschaftlichen Fortschritts auch, oder gerade in diesem Bereich der Sportmedizin und der Rehabilitation, nur wenige Krankengymnasten und Rehabilitations-Teams in den Genuß der Nutzung dieser Erkenntnisse kommen. Das gilt sowohl für Ägypten als auch für Deutschland.

Durch gründliches Studieren, Untersuchen und umsetzen in die Praxis des Programms stellt sich jedoch heraus, daß es sich um eines der besten Rehabilitations-Programme handelt. Viele der wissenschaftlichen Resultate und sportmedizinischen Errungenschaften sind in das Programm eingebaut, insbesondere im Hinblick auf das Schultergelenk und hier spezielle durchgeführte Operationen.

Es wurde versucht, die moderne Sportmedizin in die Theorie und Praxis des Programms fest einzubauen, und das oft mit Erfolg. Weiter wurde darauf geachtet, keine Kluft zwischen der Theorie und der Praxis aufkommen zu lassen, und die Genesung der Patienten blieb die absolute Priorität.

Einen eventuellen Rückfall zu verhindern, gehört jedoch auch zu den Zielen des Programms, und wir wünschen uns jetzt nur noch, daß zukünftige Erkenntnisse weiterhin mit in das Programm eingebaut werden, um die höchstmögliche Erfolgsquote erzielen zu können.

5 Was kann Ägypten in der Rehabilitation von Deutschland lernen?

5.1 Probleme der Rehabilitation in Deutschland

In Deutschland ist der Konflikt zwischen Gesundheitswesen und Sozialwesen zum Vorschein getreten. Einerseits sind die Kosten der Sozial und Gesundheitsleistungen sehr hoch, andererseits hat der Gesundheitssektor (2) Mio. Arbeitsplätze verschafft.

Wovor man in Deutschland wahrscheinlich auch Angst hat, ist, daß aus der Werkbank Deutschland, ein Dienstleistungszentrum (bezogen auf das Gesundheitswesen) wird. Für ein Industrieland wie Deutschland ist dies sicherlich von Imageseite her nicht gut.

Dies hat besonders Auswirkung auf die Rehabilitation, weil ihre Akzeptanz unter Akutmediziner und Politikern noch nicht völlig gesichert ist. Die Rehabilitation wird noch allzu oft als etwas Nachrangiges, im Zweifelsfall auch als verzichtbar angesehen. Aus deren Sicht ist die Rehabilitation ein Zentraler Bestandteil der Behandlung chronisch Kranker.

Bedingt durch die Alterung der Gesellschaft und durch die zu erwartende Erhöhung der Altersgrenze werden die Rehabilitationsmaßnahmen in Zukunft auch weiterhin ansteigen um so mehr wird aber auch die Bedeutung der Prävention in der Zukunft zu beachten sein (Dalichau, 2002) S. 90.

Hiermit wird auch ein Umbau des Gesundheitswesens in allen Teilsektoren nötig inklusive der Rehabilitation um die Qualität weiterhin zu fördern. Es ist wichtig die Innovationskraft im Gesundheitswesen zu stärken. Aber auch dies wird weiterhin die Kosten im Gesundheitswesen erhöhen. Und nach meiner Meinung resultieren die gesamten Erkenntnisse und wissenschaftlichen Forschungen in den Entwickelten Ländern und speziell Deutschland aus der Arbeit der einzelnen Universitäten. Sie arbeiten mit den Rehabilitationseinrichtungen zusammen, ihre Studenten ermöglichen die Wissenschaftliche Begleitung innovativer Ansätze der

Therapeuten. Und wir denken wenn es mehrere Förderungen für die Forschungen in der Rehabilitation und in der Sportmedizin gäbe wird dies der Entwicklung des Gesundheitswesens in Deutschland sehr viel nützen.

Ein anderes Problem besteht in der sozialen Unterstützung durch die Beschäftigten im Gesundheitswesen und aus dem sozialen Umfeld. Es besteht keine gezielte Beeinflussung von Selbstbild, Motivation, Gefühlsleben und Verhalten durch Zuwendung, Aufmunterung, Information, Beratung, körperliches Training und Schulung. Diese sind Elemente die unbedingt vorhanden sein sollten.

Seelisches Gleichgewicht, Motivation, Qualifikation der Patienten und ihrer Angehörigen sind entscheidend für den Eigenbeitrag des Erkrankten und bilden daher strategische Größen im Behandlungsgeschehen.

Wenn der soziale Zusammenhalt in der Gesellschaft vorhanden wäre und mehr die Unterstützung zur Selbsthilfe vorhanden wäre, würde auch dies die Kosten stark dämpfen.

Es ist auch dringend nötig eine Vernetzung der unterschiedlichen Berufsgruppen zu bilden, um die gemeinsame Versorgungskultur in der Rehabilitation zu entwickeln.

Die Mediziner in der Rehabilitation sind zur Zeit in erster Linie am Fortschritt in der akutklinischen Forschung ausgerichtet. Pflegekräfte in der Rehabilitation arbeiten weitgehend ohne eigenes Grundlagenwissen. Psychologen und andere Berufsgruppen verarbeiten das je disziplinspezifische Wissen soweit es vorhanden ist. Dies alles stellt uns vor einem weiteren Problem der Rehabilitation in Deutschland.

Es ist dringend nötig eine Versorgungskultur zu entwickeln, d.h. ein gemeinsames Verständnis von Rehabilitation, ihrer Problemstellung, Ziele und Aufgaben. Besondere Probleme geben schließlich in der Ablauforganisation und wie eine Rehabilitationseinrichtung aussehen sollte.

Die Voraussetzung dafür ist ein angemessenes theoretisches Verständnis von Aufgabenstellung, Zielen und Anforderungen und die Entwicklung einer gemein-

samen Versorgungskultur unter den Beschäftigten. Der Kern jeder Rehabilitation ist ein Schulungskonzept zum Umgang mit einer Krankheit und ihren Folgen.

Außerdem besteht unter den einzelnen Berufsgruppen (stationäre Berufe, Pflegekräfte, Physiotherapeuten, Psychologen, Sozialarbeiter, usw.) kein Informationsfluß, d.h. Berufsgruppenübergreifende Versorgungskonzepte fehlen teilweise ganz, oder können in der Praxis schlecht realisiert werden. Man sollte dies in Gruppenarbeit oder durch Fächerübergreifende Qualitätsförderung versuchen gemeinsam zu erarbeiten und anzuwenden, d.h. weiterhin das z.B. Psychologen ihr disziplinspezifisches Wissen und Mediziner ihr Wissen aus der Forschung als Innovation zur Rehabilitation gemeinsam zur Anwendung mit einbringen.

Außerdem gibt es keine aus verschiedene Unterstützung von Seiten der Versicherungen und wenn es Unterstützung gibt, dann ist dies mit einem sehr geringem Prozentsatz, wenn überhaupt denn Rest muß man oft von der eine Tasche bezahlen.

Da auch der Familienzusammenhalt in Deutschland stark beschäftigt ist, wird der Heilungsprozeß stark behindert- Den Älteren Menschen bleibt oft nichts anderes übrig, als die Pfleger in Ausspruch zu nehmen.

Wenn der Familienzusammenhalt mehr vorhauchen wäre, würde dies so wohl den Heilungsprozeß verbessern und beschennigung als auch die Kosten stark Rechnieren. (Thomas Schott, et al., 1996) S. 38,139-149.

Meiner Meinung nach haben die Reha.- Kliniken in Deutschland ein klares finanzielles Problem (die Kosten der Rehabilitation). Mehr Unterstützung ist erforderlich, um die Kosten zu decken und man müßte versuchen neue Pläne und Lösungen zu finden, damit auch die jährlich steigende Zahl der Reha.- Patienten angemessene Behandlung und Betreuung erhalten.

5.2 Probleme der Rehabilitation in Ägypten

Die folgenden Sektionen geben eine Übersicht über die Probleme der medizinischen Rehabilitation und deren verschiedenartigen Programme insbesondere nach einem chirurgischen Eingriff in Ägypten.

In Ägypten befinden sich zwei Hauptprobleme der Rehabilitation:

- (2) Allgemeine Probleme
- (3) Private Probleme

5.2.1 Allgemeine Probleme

- (1) Der Begriff „Rehabilitation“ wird in Ägypten unterschätzt und wenig oder gar nicht beachtet, weil dort die gesundheitliche Aufklärung über die materielle und geistige Bedeutung der Rehabilitation fehlt. Wichtigkeit, Ziele und Wirkung der Rehabilitation bei der Wiederherstellung der geistigen und mechanischen Funktionalität des menschlichen Körpers sowie die Vorteile deren Resultate auf den Einzelnen und auf die gesamte Gesellschaft sind bei der Mehrheit der Bevölkerung nicht bekannt. In Ägypten gibt es viele Menschen, die der Rolle der medizinischen Rehabilitation keine Bedeutung beimessen und nichts vom Wettlauf der Welt-Bevölkerung in Informatik, Wissenschaft und Technik wissen.

Diese Tatsache beruht auf zwei Gründen:

- Erstens, einige der Verantwortlichen über Rehabilitation im Gesundheits-, Sozial-, Wirtschafts-, Verwaltungs- und Informationswesen im Staat glauben, daß die Rehabilitation eine ergänzende medizinische Behandlung ist, und nicht ein Hauptfach der Medizin. Sie glauben, Rehabilitation sei eine medizinische Wohlstandsbehandlung. Einige der oben Erwähnten behaupten, diese Behandlung sei nur für diejenigen, welche die Kosten dieser Behandlungsart tragen können. Die Reha. ist also eingeschränkt auf eine bestimmte Schicht der Bevölkerung und auf diejenige Arbeiter- und

Beamtenschaft, die Krankenversicherte ist. Die Reha. erlangte bis heute nicht die entsprechende finanzielle und geistige Unterstützung.

- Zweitens, es fehlt das Bewußtsein und das Wissen über die Bedeutung und Wichtigkeit der Reha. bei der überwiegenden Mehrheit der Bevölkerung und es besteht eine negative Einstellung gegenüber solcher Art von medizinischer Behandlung und deren Erfolge bei der Heilung. Gleichzeitig beschränkt sich die Reha. in den Industrieländern nicht auf eine Art der Nachbehandlung nach orthopädischen Eingriffen oder nach einem Sportunfall, sondern dort sind mehr als 30 Fachrichtungen in der Reha. Behandlung wie z.B. Reha. der Kardiologie und Kreislauf, Reha. der Atemwegserkrankungen, Reha. der Nervenerkrankungen, Reha. der Krebserkrankungen, Reha. der Schwangerschaft und der behinderten Kinder, Reha. der alten Menschen und Reha. der Erkrankungen an Magen- Darmtrakt. Die gezielten Erfolge der Reha. Behandlung in alle der o.g. Erkrankungen sind sichtbar geworden. Sie führten zu einer Besserung des Gesundheitszustandes der mit Reha. Behandelten Menschen. Reha.- Behandlung wird sogar an Tieren ausgeübt.

- (2) Es gibt nur wenige staatliche Reha.- Zentren in den Großstädten Ägyptens. Dort kann nicht die große Anzahl der Patienten und der alten Menschen aufgenommen werden. Sie sind für die Landbevölkerung nicht erreichbar. Die wenigen privaten Reha.- Zentren sind sehr teuer und werden entsprechend nur von den Reichen besucht. Die Fahrten und Transporte der alten und schwer behinderten Menschen (Patienten), die sich in einem Reha.- zentrum mehrmals behandeln lassen wollen, sind mit den höchsten Schwierigkeiten verbunden.

- (3) Es bestehen große Verwaltungs- und Organisationsprobleme in den großen staatlichen Reha.- Zentren. Diese bestehen in der Art der Arbeitsorganisation und Einteilung.
- (4) Eine qualifizierte Leitung und ständige Überwachung die Reha.- Zentren durch die Verantwortliche staatliche Stellen fehlen. Dort sind Leute aufgrund Ihrer Erfahrung ohne Qualifikation und Lizenz beschäftigt. Die Therapeuten sind nicht genügend qualifiziert. Die Räumlichkeiten entsprechen nicht den Standards in Bau, Septik und Belüftung. Die Geräte sind nicht standardgemäß und werden nicht fachlich betreut und gewartet. Mehrere Therapeuten kaufen gebrauchte Geräte im Ausland und lassen sie von Laien und warten. Einige Geräte sind selbst zusammengebastelt und können eine Gefahr für die Patienten darstellen. Neue Geräte sind zu teuer.
- (5) Probleme der Krankenversicherung
- Manche Versicherungsnehmer, die beim Staat beschäftigt sind, werden manchmal aus verschiedenen Gründen benachteiligt behandelt.
 - Die Krankenversicherung übernimmt nicht oder nur teilweise die Kosten für eine Reha.-behandlung bei speziellen wenigen Erkrankungen.
 - Die Krankenversicherung unterstützt die alten Menschen und die schwer behinderten Kindern nicht genügend bei ihrem Bedarf für einer Reha.-behandlung.
 - Reha.-zentren, die der Krankenversicherung unterliegen, liegen nicht auf dem Gesundheitslevel zur Pflege und Behandlung der Patienten. Es fehlen Behandlungsprogramme und Behandlungsorganisationen, wodurch die Versicherten gezwungen werden, sich in private Reha.-zentren zu begeben, um sich dort behandeln zu lassen. Sie werden dadurch gezwungen, Ihre Ersparnisse auszugeben, um sich richtig behandeln zu lassen.

- Die zuständigen Personen in den staatlichen Reha.-zentren sind gleichzeitig Inhaber von privaten Reha.-zentren mit teureren Behandlungskosten.

(6) Das Absicherungskonzept zur Finanzierung der Reha.-behandlung:

- Es muß sichergestellt werden, daß der Patient über das Mittel zur Honorierung der Reha.-behandlung verfügt, erst dann kann eine Reha.-behandlung begonnen.

(7) Die bürokratische Einstellung der Reha.-spezialisten insbesondere gegenüber den Patienten mit chronischer und kritischer Erkrankung sowie gegenüber alten und Schwerbehinderten Patienten. Oft ist eine Reha.-Behandlung zu spät, weil der Patient sich in einer langen Schlange stellen muß, um sich eine Genehmigung zu einer Reha.-behandlung einzuholen.

(8) Probleme der Krankenpflege; Qualifiziertes und unqualifiziertes Personal.

Wir sagen nicht, daß es keine medizinische Unterstützung in Ägypten gibt. Wir können auch nicht die Bemühungen des Staates und der Verantwortlichen in dieser Zeit verneinen.

Trotz der Aufmerksamkeit Ägyptens auf diese Probleme und fachliche Krankenpflegesschulen gegründet hat, ist die hohe Rate der mißlungenen chirurgischen Operationen auf den wiederkehrenden Fehler der Krankenpflege zurückzuführen. Krankenpflegevernachlässigung wird immer noch mit einfachen Strafen bestraft. Die Krankenpflege in der Reha. spielt eine große Rolle bei beim Erzielen eines Erfolges in der Reha.-behandlung, insbesondere nach operativen Eingriffen. (Obwohl das Krankenpflegepersonal den Zusammenhang zwischen Krankenpflege, Reha. und deren Rolle bei der Heilung der Patienten nicht erahnt und versteht) Wenn das Krankenpflegepersonal über seine Pflicht beim Erzielen von Erfolgen bei Reha.-behandlungsprogrammen bewußt wäre, würde eine hohe Erfolgsquote bei der Reha.-behandlung insbesondere in den staatlichen Reha.-zentren erzielt. So wird z.B. ein Patient unmittelbar nach einer Schultergelenkoperation

vom Pflegepersonal beim Transport vom OP-Saal ins Krankenzimmer mehr Mals auf die Wunde fallen gelassen auf die Wunde, was mindestens eine Verzögerung in der Heilung der Wunde beiträgt. Auch die Verspätung mit dem Beginn eines Reha.-behandlungsprogramm sowie die falsche Bedienung von Behandlungsgeräten und Apparaten.

(9) Die Medien mit all ihren verschiedenen Möglichkeiten behandeln die Reha. ungenügend zur jetzigen Zeit. Weiterhin besteht keine Planung und Zusammenarbeit zwischen den Gesundheitsbehörden und den Medienbehörden diesbezüglich. Somit geht die Nutzziehung von modernen Erkenntnissen der Sportmedizin und insbesondere der Reha. verloren. Es sollte jedoch vermehrt in den Medien aufgegriffen werden, um das Bewußtsein für die Wichtigkeit einer Reha. zu erhöhen, insbesondere gilt dies für Patienten, Verletzte und für ältere Menschen, deren prozentualer Anteil in der Gesellschaft auf ungefähr 37,7 % gestiegen ist und die die Reha. mit all ihren neuen Disziplinen, Erkenntnissen und Möglichkeiten benötigen.

(10) Wirtschaftliche Probleme:

- Es besteht kein Zweifel, daß wirtschaftliche Probleme auf der ganzen Welt bestehen, insbesondere nach dem 11. September-Attentat in den USA, von der auch Ägypten betroffen ist. Wenn die Wirtschaft in einem Land leidet, werden alle anderen Aspekte bzw. Verwaltungen des Landes in Mitleidenschaft gezogen, die auch ihren Einfluss auf das Einkommen hat.
- Wenn nun behauptet wird, daß im Bereich der Reha.-behandlung bei einer erhöhten Zusammenarbeit und Planung und finanzielle Unterstützung mit allen gesundheitlichen Verwaltungen, dies eine wirtschaftliche Investition ist, die 100 % gewinnbringend ist. Als Beispiel: Bei einer ausreichenden gesundheitlichen, wirtschaftlichen Unterstützung von Fabrikarbeiten, entwickelt sich zweifelsohne eine größere Loyalität, Arbeitsbereitschaft und Einsatz und folgerichtig

größere Gewinne, da eine kranke Gesellschaft ein wirtschaftlicher Verlierer ist.

(11) Probleme bezogen auf Forschung und wissenschaftliche Einrichtungen:

- Nur wenige der Forschungszentren beschäftigen sich mit der Sportmedizin und der Reha. Dies gilt insbesondere für die neuen Disziplinen, z.B. Reha. für Kardiologie und Onkologie, Reha. für Hautkrankheiten, schwere unheilbare Krankendheiten .. Usw.
So sehen wir, daß Forscher sich meist auf die orthopädische Reha. nach der Chirurgie oder Verletzung konzentrieren.
- Der Unterschied zwischen Theorie und Praxis in der Reha.-
Forschung und ihren verschiedenen Programmen: Dies ist selbstverständlich nicht verallgemeinert.
- Zu wenige Studien-Stipendien in diesem Bereich und somit nicht genügend Wissensaustausch und Transfer der neuen Bereiche und Entwicklungen der Sportmedizin und Reha. Außerdem werden so Möglichkeiten zur weiteren Forschung unterbunden. Denn Ägypten besitzt viele fleißige und kritisch denkende Forscher und Kapazitäten und besitzt eine wissenschaftliche Kultur, nicht nur in der Sportmedizin und Reha. Es gibt in Ägypten keine spezialisierten Institute für Sportmedizin oder Reha. Es bestehen lediglich kleinere Abteilungen in großen Institutionen (Bsp. Krankenhäuser).

(12) Anzahl der Absolventen aus Universitäten und Instituten für die physikalische Therapie ist in Ägypten sehr gering. Sie steht in keiner Relation zu den zu behandelnden Fällen, die Jahr für Jahr zunehmen. In Ägypten ist die Rehabilitation noch in den Anfängen bzw. in der Aufbauphase und man findet immer noch keinen Spezialisten in dieser Disziplin schon gar nicht einen Ausgebildeten in den verschiedenen Gebieten der Rehabilitation z. B. Herz-, Krebs-, oder Hautkrankheits-Rehabilitation, obwohl es in den anderen unterschiedlichen medizinischen Gebieten viele Hochquali-

fizierte und sogar Experten gibt. Der ägyptische Staat ist hier aufgefordert, große Hilfe zu leisten und die Ausbildung der Reha.-Spezialisten in allen Gebieten voranzutreiben damit sie die weltweiten Entwicklungen in den Rehabilitationsarten und Techniken folgen können.

- (13) Die Probleme der sozialen Betreuung mit allen ihren Institutionen und Verantwortungen gegenüber den Rehabilitationspatienten aus den verschiedenen sozialen Schichten sind teilweise auf die begrenzte wenn nicht die mangelnde Unterstützung aller Art seitens der zuständigen Behörden zurückzuführen. Bis heute noch ist das seitens der zuständigen Ministerien zur Förderung den wenig vorhandenen Rehabilitationszentren zugewiesene Etat sehr niedrig und spiegelt damit die Unwichtigkeit der Rehabilitation im Gesundheitssystem des ägyptischen Staates wieder. Und so können die vielen rehabilitationsbedürftigen Menschen angesichts der jetzigen Gesetzeslage nicht im Genuß der Vorzüge der modernen Rehabilitationsmaßnahmen kommen. Darüber hinaus gibt es keine gemeinsame Anstrengung zwischen den zuständigen Behörden und der in diesem Gebiet tätigen Fachleuten, die Errichtung von Rehabilitationszentren (z.B. in den vorhandenen sozialen Einrichtungen für ältere Menschen oder behinderte Kinder) zu fördern.

Am Ende dieser Problemaufführung möchten wir zum Ausdruck bringen, daß viele erfahrene und wissende Sportmediziner in Ägypten vorhanden sind, deren Kapazität nicht genutzt wird. Meiner Meinung nach treten all diese erwähnten Probleme in Entwicklungsländern auf, wobei Ägypten im Vergleich dazu noch gut abschneidet. Was ich jedoch sagen möchte ist, daß Ägypten, das Land der alten Kulturen und der tiefen Wurzeln und der ersten Schule auf der Welt für die Sportmedizin und Reha., In Zusammenarbeit und mit einem starken Willen und angepaßter Verwaltung all die Probleme bewältigen können. Ebenso ist es fähig, wieder einen führenden Platz an der Spitze einzunehmen, denn derjenige, der die Pyramiden gebaut hat und die „Phemtosec“ in der Analyse

des Atoms erkannt hat, kann Nutzen ziehen aus der Wissenschaft der Sportmedizin und der Forschungsergebnisse, um die Probleme der Reha. in Ägypten und in anderen Ländern zu lösen.

5.3 Forschungsprobleme bezüglich der Rehabilitation und ihre verschiedenen Programme in Ägypten und einige davon manchmal auch in Deutschland.

(1) Probleme verursacht durch die Patienten:

- a. Einige der Patienten schenken ihrer Verletzung keine Beachtung und begeben sich nicht sofort in Behandlung. Je eher die Diagnose und der Beginn einer frühen Behandlung, desto besser und schneller die positiven Resultate der Reha.
- b. Unangemessene Wahl des Spezialisten ohne Beachtung der Art der Verletzung. Die Fachdiagnose vermittelt die richtige Entscheidung bezüglich der Operation oder des Reha.-programmes und somit wird positive Ergebnisse erzielt. Eine falsche Diagnose oder Behandlung jedoch kann sogar manchmal zur chronischen Behinderung des verletzten Körperteils führen.
- c. Manchmal wird nicht die passende Örtlichkeit zur Behandlung besucht (Krankenhaus, Praxis oder Zentren). Der richtige Ort für eine gute Reha. und gesundheitliche Versorgung muß medizinische Dienstleistungen und Möglichkeiten besitzen. Weiterhin muß die Krankenpflege, die Hygiene, die Durchlüftung und die Ruhe vorhanden sein, da diese wichtige psychische Faktoren sind, die den Patienten bei seinen Reha.-programmen unterstützen und somit bessere Behandlungsergebnisse erzielt werden können.

(2) Probleme aufgrund der ungenauen Messungen und kontinuierlichen Follow-ups seitens der Behandler (manuell, Geräte oder Maschinen):

- Dies führt zur ungenauen Diagnose der Verletzung und deren Ausmaß, die wiederum zu falschen Entscheidungen der Bestimmung der Reha.-

programme führen und letztlich negative Resultate ergeben. Dies geschieht manchmal aufgrund ungenügender Erfahrung, Geräte, Übertragung der Messungen dem Krankenpflegepersonal, keine Überprüfung der vorgenommenen Messungen, usw. Somit ist die korrekte Messung der erste Schritt zum Behandlungserfolg und erleichtert die Aufgabe der Reha-programme.

- (3) Probleme bezogen auf unangemessene Reha.-programme, die vorab bereits angewandt und studiert worden sind. Außerdem sollten positive Resultate bekannt sein. Oft genug sieht man eine äußerst erfolgreiche Operation, die Reha.-programme dann jedoch nicht angemessen sind und somit die Behandlung, wenn nicht gar der chirurgische Eingriff fehlschlägt.
- (4) Probleme bezogen auf ein nicht anhaltendes Follow-ups seitens des Psychotherapeuten während der Programm-Anwendung, z.B. Beobachtung der korrekten Bewegungsmechanik, der sportlichen Übung, um den Zweck der Übung zu erreichen. Außerdem muß die korrekte Anzahl der Übungswiederholungen und entsprechende Pausen eingehalten werden; die Beobachtung des Behandlers hinsichtlich der Übungsverträglichkeit des Verletzten und der entstehende Schmerz. Weiterhin muß die Psyche des Patienten motiviert werden, dass er diese Trainingshürden überwindet und Geduld haben muß. Letztendlich sollte keine Behandlungsphase auf Kosten einer anderen vernachlässigt werden, so z.B. die Massage oder andere Faktoren in den verschiedenen Behandlungsphasen.
- (5) Probleme, die sich auf die Voreiligkeit der Behandlungsergebnisse und der Einstellung der Behandlung beziehen. So geschieht es manchmal, dass der Patient oder der Behandler nicht genügend Geduld für die Programmaufgaben der Reha., in all ihren Phasen besitzt. Es wurde während der Praktizierung eines Reha.-programms beobachtet, dass Patienten z.B. ihr Gelenk weitaus mehr belasten während eines Reha.-programms als während des normalen Trainings. Dies geschieht aus dem Wunsch heraus, schnellen Fortschritt in der Behandlung und Heilung zu erzielen. Ebenso ist die Entscheidung des Behandlers zur Einstellung des Programms vor einer einge-

henden Versicherung des erzielten Behandlungserfolgs schwerwiegend. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Patient Sportler ist und wieder aktiv werden möchte. Die voreiligen Genesungswünsche und Einstellung der Behandlung haben somit außerordentlich schwerwiegende negative Einflüsse auf die Realisierung des Erfolgs des Reha.-programms und richten Schäden an den Gelenken an.

(6) Probleme bezogen auf die ungenügende Zusammenarbeit des Reha.-Teams:

- Dies ist ein wichtiger Hauptgrund, welcher zum Erfolg oder Misserfolg des Reha.-programms führt. So finden wir manchmal, dass der Orthopäde nicht mit dem Physiotherapeuten, nicht mit dem Krankenpflegepersonal, nicht mit dem Patienten selbst, nicht mit dem Leiter der Reha.-Station im Krankenhaus (und umgekehrt) sich in einem Ring vervollständigend zusammenarbeiten, jeder in seiner Disziplin und seinem Aufgabenbereich. Keiner kann ohne das restliche Team den Genesungserfolg des Patienten, welches das obere Ziel ist, erreichen.
- Meine persönliche Meinung ist, aufgrund dieser vorangegangenen Probleme der Reha., Bezogen auf Ägypten oder Deutschland, daß die Reha. eine Mehrzahl von Faktoren beachten muß, um Erfolge erzielen zu können. Diese sind Hauptfaktoren oder Folgefaktoren. Sie können nicht einzeln zu einer erfolgreichen Behandlung und Genesung des Patienten führen, sondern müssen als Ganzes werden sehen.

5.4 Was kann die ägyptische Rehabilitation von der deutschen Rehabilitation lernen?

- (1) Gute Organisation, Administration und Planung der Reha. und deren Strategien.
- (2) Motivation der Forschung und Forscher, insbesondere der Universitätsprofessoren. Dies waren Hauptfaktoren des Erfolges in der Entwicklung Deutschlands in dieser Disziplin, sowie Attraktion aller derjenigen, die dem Land in

allen Bereichen nützen können einschließlich der Reha. und ihrer Programme und ihren heutigen vielfachen Fachrichtungen.

- (3) Der ernsthafte Versuch, die Reha.-probleme zu lösen sowie die Schwachpunkte, deren Behebung und Alternativlösungen zu finden, um die Reha.-programme weiterentwickeln zu können und die Heilungschancen zu erhöhen.
- (4) Kooperation und Zusammenarbeit des Reha.-teams, jeder in seiner Disziplin, jedoch alle zusammen für ein Ziel, und zwar die Gesundheit und das Wohl des Patienten.
- (5) Benutzung der wissenschaftlichen und praktischen Methoden für die Behandlung und somit der Erreichung der erforderlichen Resultate der Behandlung.
- (6) Akzeptanz von Kritik und Korrektur von Fehlern und fortwährende Anpassung zum Besseren (Optimierung). Dies kann durch regelmäßige Konferenzen und regen Diskussionsaustausch des Reha.-teams über Patienten und deren Fortschritte erfolgen.
- (7) Die genaue Bestimmung und Messung der Verletzung, welche zur akkuraten Diagnose führt. Somit kann ein angemessenes, für diesen Fall zugeschnittenes Programm, ausgearbeitet werden.
- (8) Kontinuierliches Follow-up und Untersuchung seitens der Behandle zur Bestimmung des Heilungsfortschrittes und des Behandlungserfolgs der festgelegten Reha.-programme.
- (9) Klare Entscheidung bezüglich eines chirurgischen Eingriffs sowie des Behandlungsabschlusses und Rückkehr des Patienten zum Sport in einer Kondition wie vor der Verletzung, um Komplikationen und Wiederholung der Verletzung zu vermeiden.
- (10) Verbesserung der Krankenpflege, insbesondere nach chirurgischen Eingriffen an Knochen und Nerven, welche danach ein Reha.-programm benötigen.
- (11) Beachtung der Rehabilitationsprogramme für ältere Menschen und behinderte Kinder.

- (12) Ständiges Streben zur Anwendung der Erkenntnisse und Resultate aus der Forschung nach Sportmedizin im Bereich der Reha. mit all ihren neuen Disziplinen. Außerdem sollte ein reger Austausch und Stipendien für Forscher ins Ausland ermöglicht werden, um Einblicke in all die neuen Errungenschaften der Reha. zu erhalten.

6 Die Empfehlungen der Forschung für die Zukunft

Auf Grund meiner Untersuchung in Ägypten und Deutschland empfehlen wir folgendes:

Allgemeine:

- 1) Es ist notwendig, unabhängige sportmedizinische Institutionen zu gründen, die in erster Linie Personen ausbilden, die die Basis für die richtige Aufklärung und für besseres Einsetzen der modernen sportmedizinischen Erkenntnisse bei der Betreuung der Sportverletzungen bilden, so daß der Sportler die Betreuung aus vertrauter und kompetenter Personen erhalten kann.
- 2) Diese Institutionen sollen die Möglichkeit zur Weiterbildung und Weiterqualifizierung anbieten (z.B. Master oder Promotion). Die Absolventen solcher Institutionen sollen als Fachkräfte für Sportmedizin genannt werden, genauso wie andere medizinische Fachkräfte.
- 3) Der Staat bzw. die Gesundheitsbehörde und das Gesundheitswesen sollen das Fach „Sportmedizin“ stark und in erster Linie finanziell unterstützen.
- 4) Es soll ein Verein, eine Union oder eine Gewerkschaft für Sportmediziner gegründet werden. Fachzeitschriften sollen regelmäßig erscheinen. Regelmäßige Konferenzen sollen auch stattfinden, die gute Möglichkeiten für Erfahrungsaustausch anbieten. Die Ergebnisse dieser Konferenzen sollen auch im Internet angeboten werden.
- 5) Die Sportmediziner sollen in jede öffentlichen und privaten Institutionen, Clubs für alle Sportarten, Saunas, Schwimmhallen und mit jeder Mannschaft präsent sein. Die privaten Clubs sollen keine Genehmigung erhalten, solange sie keine Sportmediziner bei ihnen beschäftigen, wodurch die Gesundheit der Sportler (Kinder, Jugendliche oder Alte) garantiert wird und die Qualität der Sport gesteigert werden kann. Dies erfolgt durch regelmäßige Informationsveranstaltungen, welche die Kenntnisse und das Wissen der Sporttrainer, Psychotherapeuten und Masseuren aktualisieren.

- 6) Die Wichtigkeit der Beziehung zwischen der Lehre der Sportmedizin und des Sporttrainings soll betont werden, denn die Ergebnisse der modernen Sportmedizin sind einen wichtigen Faktor für ein erfolgreiches Sporttraining.
- 7) Die Rolle der Medien als Aufklärungsmittel soll verstärkt werden, um die Wichtigkeit der medizinischen Rehabilitation zu verbreiten.
- 8) Die Teamarbeit ist ein wichtiger Faktor in der Rehabilitation.
- 9) Die Zahl der Absolventen von Sportmediziner soll vergrößert werden, um die Zunahme der Kranken und die Verletzungen unter den Sportlern gründlich zu behandeln.

Rehabilitationsempfehlungen :

- 1) Der Verletzte soll sofort und ohne Verzögerung behandelt werden.
- 2) Die Verletzung soll von einer Orthopäde behandelt werden, der gut ausgewählt werden, sowie die gute Auswahl des Behandlungsorts (Praxis, Krankenhaus etc.).
- 3) Die Diagnose soll nicht durch die Krankenpfleger oder Krankenschwester durchgeführt werden, sondern durch den Facharzt selbst.
- 4) Das Rehabilitationsprogramm soll für den Zustand der behandelten Personen, je nach dem Alter oder Grad der Verletzung, geeignet sein.
- 5) Die Durchführung eines Reha.-programms in seiner verschiedenen Etappen soll von den Fachleuten kontrolliert werden, um das Programm mit Erfolg zu beenden.
- 6) Der Erfolg kann nicht rasch erzielt werden. Man soll erst die verschiedenen Etappen bzw. Abschnitte des Reha.-programms sorgfältig zu Ende ziehen, ohne an einem schnelleren Erfolg zu denken.
- 7) Die behandelten Personen sollen gut aufgeklärt werden, um das Programm zu verstehen und mit Überzeugung mitzumachen. Dies führt zu einem erfolgreichen Ergebnis.
- 8) Die Beendigung der ärztlichen Behandlung, das Verlassen des Krankenhauses oder die wieder Ausübung einer Tätigkeit oder einer Sportart, ohne daß man

100% athletisch ist, soll gut überlegt werden. Dies kann zu einer Verschlechterung des Zustandes und oft nicht zu einer absoluten Gesundung führen.

9) Die Krankenschwester und die Krankenpfleger einer Rehabilitationsklinik sollen gut ausgebildet werden, welche die verletzten Fälle nach der Operation und während des Reha.-programms betreuen.

10) Folgende verschiedene und aktuelle Rehabilitationsbereiche empfehlen wir die Forscher und die Interessierten zum studieren und forschen in den neuen Bereiche:

Zum Beispiel Traumatische Schäden und postoperative Rehabilitation, Rehabilitation des Nervensystems, Rehabilitation der Muskulatur, Rehabilitation fürs Altern (Behinderte und Nichtbehinderte), Rehabilitation für Kinder (Behinderte und Nichtbehinderte), Rehabilitation in Klinik und Praxis (Sportler und Normale), Rehabilitation bei Krebserkrankungen (verschiedener Art), Rehabilitation psychischer Krankheiten, Rehabilitation bei Herz- und Kreislauferkrankungen (Gefäße-Hypertonie –Funktionelle Kreislaufstörungen), Rehabilitation bei Erkrankung der Atmungsorgane, Rehabilitation bei Erkrankung der Verdauungsorgane, Rehabilitation bei Erkrankung des Urogenitalsystems, Rehabilitation in der Gynäkologie und der Geburtshilfe, Rehabilitation nach dem Gebären und der Schwangerschaft, Rehabilitations-Pädiatrie, Rehabilitation der Luftwege und des Halses, bei Nasen und Ohren Erkrankungen, Rehabilitation bei Hautkrankheiten, Rehabilitation-Adipositas, Rehabilitation bei Augenkrankheiten, Rehabilitation bei Tumorkrankheiten (Therapie des Lymphödems, Rehabilitation bei Verbrennungen, Rehabilitation Akutphase, Rehabilitation Abheilung der Hautdefekte, Rehabilitation bei Diabetesmellitus, Rehabilitation bei Hämophie, Rehabilitation Juvenile, Rehabilitation bei Infektionskrankheiten, Rehabilitation- Geriatrie, Träger des Rehabilitationsprozesses, Finanzierung des Rehabilitationsprozesses, Probleme und Zukunft der Rehabilitation, aktuelle Technik der Rehabilitationsbehandlung (Computer, Leser, Robotics,.) Rehabilitation und Ökonomie sowie andere Wissenschaften, Strategie der Rehabilitation und die Gesetze.

Nach meiner Meinung wird es nützlich sein, in diesen verschiedenen Breichen der Rehabilitation zu forschen, um den Patienten zu helfen.

11) Die Sportmediziner sollen ihr Wissen und ihre Kenntnisse immer wieder aktualisieren, um die Verletzungen der Sportler besser zu behandeln und gute Ergebnisse dabei zu erzielen, was zu Erhöhung der Leistungsfähigkeit und zu Erhaltung der Gesundheit führt. Dies ist das Ziel der Sportmedizin. Gesundheit ist das wichtigste Bestreben aller Menschheit. Ein arabischer Spruch besagt: Die Gesundheit ist die gesetzte Krone auf die Köpfe der Gesunde.

7 Vorschläge der Forschung

Nach Darlegung der Arbeitsproblematik, der Wichtigkeit und der Gründe, sowie der Sicherstellung der notwendigen realen Durchführung der sportmedizinischen Forschungsergebnisse werden folgende Vorschläge gemacht, die einige Veränderungen, Verbesserungen und Modernisierungen des Reha.-programms darstellen. Der Forscher des Programms verspricht sich davon eine schnellere Genesung und eine erfolgreichere Therapie.

Die Studie hat (4) weitere Vorschläge erarbeitet, von denen meinen wir, daß diese einen schnelleren Genesungsprozeß unter weniger Schmerzen und weniger seelischen Druck der Patienten während der Reha.-programme bewirken können. Diese Vorschläge sind:

- 1) Veränderung oder Anpassung der körperlichen Übungen während des Reha.-behandlungsprogramms, welches analysiert und evaluiert wurde, da einige Patient Schwierigkeiten mit bestimmten Übungen hatten
- 2) Vorschlag zur Einfügung einer Erholungsphase nach den aktiven Übungen des Reha.-programms. Diese Erholungsphase besteht aus (9) leichten Atemübungen, die der Doktorand ausgearbeitet hat und einfach auszuführen sind. Dadurch entspannt sich der Patient und wird positiv beeinflusst.
- 3) Beachtung der Individualität der Patienten und somit die entsprechende Anpassung der Übungen des Reha.-programms je nach Bedarf
- 4) Der Vorschlag zu einem vollständigen Wassertherapieprogramm nach Schulteroperationen während des Reha.-programms Hinzufügen einer Erholungsphase zum Rehabilitationsprogramm.

7.1 Veränderung der körperlichen Übungen des Rehabilitationsprogramms. (Siehe. Glied. Nr.“4.2.8“ Nr.(2) die Sportübungen des Rehabilitationsprogramms von (a-d).

7.2 Hinzufügen einer Erholungsphase zum Rehabilitationsprogramm.

Der optimalen Nutzung den zur Verfügung stehenden Erholungszeiten kommt im modernen

Hochleistungssport angesichts der enormen psychophysischen Beanspruchung durch Training und Wettkampf besondere Bedeutung zu. Nur die Athletinnen und Athleten, die sich effektiv erholen, werden dauerhaft Spitzenleistungen erbringen und gesundheitliche Beeinträchtigungen vermeiden können. Das Erholungsprogramm soll stets mit Übungen enden, die die Athletinnen und Patienten noch einmal mobilisieren und sie im Sinne einer Orientierung auf nachfolgende Aktivitäten einstimmen. (Allmer, et. Al. 2000, Borkenhagen, 2001).

Warum also, Erholungsphase durch Rehabilitationsprogramm nach der Operation?

Einfügung einer Erholungsphase nach den aktiven Sportübungen des Reha.-Programms. Diese Erholungsphase besteht aus (9) leichten Atemübungen, die der Doktorand ausgearbeitet hat und einfach auszuführen sind. Dadurch entspannt sich der Patient und wird positiv beeinflusst.


7.2.1 Begründung der Frage





Lockerungs- und Entspannungsübungen gehören neben Medikamenten zu den wirkungsvollsten Maßnahmen für die Erfrischung des Körpers. In entspannter Stimmung fließt der Atem tiefer und ruhiger. Sie können außerdem Krankheiten schon im Vorfeld bekämpfen. Jeder kann sie erlernen und auch ohne Therapeuten anwenden. Ungeübte sollten zunächst für eine ungestörte Umgebung sorgen, später kann nach und nach auf Isolation verzichtet werden. (Borkenhagen, 2001).



7.2.2 Wirkungen der Erholungsphase: wir sagen also, die Wirkungen sind z.B.

- Beruhigt das Nervensystem und hilft gegen Schlaflosigkeit.
- Entspannt und erfrischt den Körper und lindert Kopfschmerzen.
- Reinigt das Blut und pumpt die Lunge voll Luft.
- Fördere für Verdauung und Appetit.
- Hilft gegen Angst und Depressionszustände.

(Internet Parier, <http://www.deutsche schmerz hilfe 2002.de//vhl>)

Übungen	Ausführung	Bilder
<p>1- Wählen Sie wie ich einen bequemen Stuhl. Lassen sie die Muskeln ganz locker. Lehnen Sie sich an, halten Sie den Kopf aufrecht und den Oberkörper gerade. Die Arme liegen locker auf den Oberschenkeln ohne Spannung in den Schultern. Die Füße ruhen auf dem Boden. Fixieren sie am besten mit den Augen einen Punkt im Raum, oder schließen Sie die Augen.</p>	<p>Setzen Sie sich aufrecht in den Schneidersitz.</p>	
<p>2-Die Patienten konzentrieren sich zunächst ganz auf die Arme. Sie winkle beide Unterarme im Ellenbogen an und spannt die Oberarmmuskeln (den Bizeps) an. Sie halten die Spannung und bemerke, wie sie sich die Spannung anfühlen dann entspannen sie sich und die Arme langsam und locker herabsinken lassen. Sie fühlen nun, wie sich die Muskeln entspannen und wiederholt die Übung.</p>	<p>-Heben Sie ihre rechte Hand und verschließen Sie mit dem Ringfinger Ihr linkes Nasenloch.</p>	
<p>3- Jetzt strecken sie beide Arme in Augenhöhe, die Handflächen nach oben. Sie halten. Und spüren, wie sie sich die Spannung im Bereich der Unterarmseite verstärkt. Nun die Arme langsam in die Ausgangsposition zurücksinken lassen und entspannen. Sie spüren die Entspannung vom Oberarm bis in die Fingerspitzen und wiederholen die Übung.</p>	<p>-Atmen Sie tief durch und zählen Sie dabei im Sekundenrhythmus bis 4.</p>	

Übungen	Ausführung	Bilder
<p>4-Nun wenden sie sich den Schultern zu.. Sie ziehen sie ihre Schultern hoch, so hoch sie können, ohne dass es schmerzt. Sie bemerken die unangenehme Spannung in der Schultermuskulatur dann die Schulter wieder sanft herabsinken lassen. Sie spüren die Empfindung beim Lockerlassen der Muskeln und wiederholen die Übung.</p>	<p>-Verschließen Sie jetzt mit dem Daumen das rechte Nasenloch und halten Sie den Atem 1-4 Sekunden lang an.</p>	
<p>5-Nun konzentrieren sie sich auf Hals und Nacken. Langsam lassen sie ihren Köpfe nach hinten in den Nacken fallen. Sie spüren die unangenehme Anspannung und halten diese Spannung dann die Köpfe wieder ganz langsam in die aufrechte Haltung heben... Sie bemerken, wie ruhig und schwer die Schultern und Arme nach unten ziehen und wiederholen die Übung.</p>	<p>-Öffnen Sie das linke Nasenloch und atmen Sie 4-8 Sekunden lang aus. Je länger Sie ausatmen, desto besser. Konzentrieren Sie sich darauf, Ihre Lungen vollkommen zu entleeren</p>	
<p>6-Nun lassen sie die Köpfe nach vorne fallen, bis das Kinn gegen die Brust drückt. Sie fühlen das unangenehme Spannungsgefühl in Hals und Nacken. Sie halten und heben die Köpfe langsam wieder hoch. Wieder empfinden sie sich das wohltuende Gefühl der Entspannung und wiederholen die Übung.</p>	<p>-Atmen Sie durch das gleiche Nasenloch (also das linke) ein und zählen Sie dabei bis vier.</p>	
<p>7-Nun lassen sie ihre Aufmerksamkeit zu Brust und Bauch hinunterwandern. Sie atmen tief ein und drücke den Bauch dabei nach außen. Sie halten die Luft an und spüre die Spannung in Brust und Bauch. Sie entspannen durch vollständiges Ausatmen mit geöffnetem Mund. Sie empfinden den Spannungswechsel und wiederholen die Übung.</p>	<p>-Schließen Sie das Nasenloch wieder mit dem Ringfinger und halten Sie den Atem 1-4 Sekunden an</p>	

Übungen	Ausführung	Bilder
<p>8-Jetzt atmen sie tief ein und spannen die Bauchmuskeln erneut an und ziehen den Bauch ein. Sie halten die Luft an und spüre die Spannung in Brust und Bauch, dann mit geöffnetem Mund vollständig ausatmen. Sie spüren den Spannungswechsel und wiederholen die Übung.</p>	<p>-Jetzt atmen Sie durch das rechte Nasenloch aus (4-8 Sekunden. Das ergibt einen vollständigen Atemturnus</p>	
<p>9-Ihre Aufmerksamkeit gilt nun Ihrer Sitzhaltung. Sie spüren, wie Ihr Rücken fest an der Stuhllehne ruhe. Wie ihre Arme auf den Oberschenkeln ruhen, wie das Gewicht ihres Körpers auf dem Stuhl ruhen und fühlen, wie ihre Füße fest auf dem Boden ruhen</p>	<p>-Wiederholen Sie diesen Turnus fünf mal oder zehn Minuten lang, wenn Sie unter Schlaflosigkeit leiden.</p>	

Hinweise :

- Achtung: Erzwingen Sie beim Atemanhalten oder beim Steigern des Rhythmus nichts; das muß ganz allmählich und ohne Mühe kommen. Atmen Sie rhythmisch, langsam, ruhig und geräuschlos.
- Machen Sie diese Atemübung immer, wenn Sie sich beruhigen wollen, wenn Sie nervös, aufgeregt oder gereizt sind.
- Man kann die Wichtigkeit dieser Atemübung nur betonen: Körper und Seele stehen in einer permanenten Wechselbeziehung und wirken ständig aufeinander ein, mehr, als es die Medizin früher wahrhaben wollte. Das wechselseitige Nasenatmen hat eine unvergleichlich beruhigende Wirkung.

7.3 Ein Vorschlagswassertherapieprogramm nach der Schulteroperation.

7.3.1 Einführung

Anhand der aktuellen wissenschaftlichen Forschungsergebnisse, insbesondere bei der Reha.- Therapie, stimme ich der Forschungsmeinung zu und unterstütze sie, daß die Wassertherapie bei einem Reha.- Programm wichtig und wirkungsvoll ist, insbesondere nach einer größeren körperlichen Verletzung oder nach einer orthopädischen Operation.

Die physiologische Wirkung der Wassertherapie nach Brüchen und Verletzungen regt den Blutkreislauf an, so daß die Genesung der Verletzung, die Muskeln und Sehnen beschleunigt werden. Außerdem spürt man weniger Schmerzen im Wasser. Des Weiteren kann es auch als Psychotherapie angesehen werden. Wir glauben, daß viele Behandle die Wassertherapie in ihrem speziellen Reha.-programm vernachlässigen oder es nicht anwenden.

Der Doktorand ist der Meinung, daß dieses Wassertherapieprogramm als Komplimentierung zu dem eigentlichen Reha.-programm von großem Nutzen ist und erachtet dies als Verbesserung des in dieser Studie ausgesuchten Programms.

7.3.2 Ablauf und Erklärung des Wassertherapieprogramms

Das Wassertherapieprogramm besteht aus drei verschiedenen Phasen. In jeder Phase wird eine Therapie für ein bestimmtes Ziel verwendet, dabei sollte man die Stufen der Schwierigkeiten und der Belastung beachten.

- Die Therapie fängt mit der Erwärmungstrainingseinheit an, dann die Haupttrainingseinheit; jede Trainingseinheit wird mit einem Erholungstraining beendet. In jeder Trainingsphase fängt man mit den leichten Übungen an, und geht langsam weiter zu den etwas schwierigeren Übungen bis zu den harten Übungen (stufenweise) über.

- Die Therapieübungen sind sehr verschieden (ohne Geräte, mit verschiedenen Geräten, Erwärmungstraining, Hauptübungen, Lockerungsübungen). Dies um die erwünschten Therapieziele zu erreichen, also Steigerung der speziellen und generellen körperlichen Fitneß des Patienten.
- Das Training umfaßt ebenfalls leichte Aufwärmungsübungen an. Um die Patienten zu motivieren werden spannende Übungen am Anfang empfohlen, dabei sind die Belastungsstufen zu beachten, z.B. Luftballonspiele, da ein Luftballon als leichter Wasserball benutzt werden kann. Der Ball kann mit mehr Wasser nachgefüllt werden je nach Bedarf der Belastungsmöglichkeit.. Danach kann die Übung des Ball-Hochhaltens begonnen werden. Bei dieser Übung werden Leichtwasserbälle benutzt. In der dritten Phase kann der Wasserball benutzt werden. Außerdem können die Intensität und das Dauer der Trainingseinheiten täglich je nach Zustand und Bedarf des Patienten gesteigert werden.
- Bei der Therapie werden einfache Geräte verwendet wie Stäbe, Bälle, Luftkissen, und Bretter. Diese Geräte sind an allen Orten leicht zu beschaffen.
- Ort der Therapie ist in einem großen oder kleinen Schwimmbad, wie auch in kleinen Wasserbecken, welche ebenfalls in Ägypten zu finden sind.
- Dieses (3)-phasige Wassertherapieprogramm kann zeitgleich mit den anderen (3) Reha.-programmen durchgeführt werden, je nach Zustand des Patienten oder nach Entscheidung des Behandlers. Das Wassertherapieprogramm kann nach dem Reha.-hauptprogramm nochmals durchgeführt werden, um langfristig das Ziel der Vorbeugung zu realisieren.

7.3.3 Ziel des Wassertherapieprogramms

- 1) Außer der körperlichen Therapie und der schnellen Genesung ist dabei auch viel Spaß, Spannung, Anregung und Erholung beinhaltet. Es dient der Entspannung der psychischen Situation der Patienten, der Schmerzentlastung und der Ablenkung vom alltäglichen Leben.
- 2) Bezweckt die Vorbeugung vor langfristigen Behandlungsrückfällen

- 3) Es ist wirtschaftlich, da man die natürlichen Kräfte des Wassers benutzt und so an elektrischen Geräten spart und der Patient die Übung alleine oder nur unter Aufsicht des Behandlers ohne Hinzuziehung einer weiteren speziellen Kraft durchführen kann.
- 4) Es hat auch einen sozialen Nutzen, da sich die Patienten beim gemeinsamen Training kennen lernen und gegenseitig motivieren können. Dies ist vor allem wichtig für die Patienten, die langfristig diese Übungen durchführen müssen.

7.3.4 Hinweise

- 1) Die beste Zeit für die Therapie ist nach dem man die zweite Trainingseinheit ausgeführt hat. Es ist darauf zu achten, daß man die Therapie vor dem Mittagessen macht. Die psychische und körperliche Situation des Patienten ist zu beachten, um eine entsprechende Vorbereitung der Therapie vorzunehmen. Die Therapie kann einmal täglich für ca. 50 Minuten gemacht werden, wobei ein Ruhetag in der Woche einzuhalten ist.
- 2) Die Therapie wird im Flachwasser also ca. (100-150) cm Tiefe durchgeführt.
- 3) Der Platz des Übungsleiters kann sowohl im Wasser als auch draußen sein, aber er sollte so stehen, daß er von den Patienten gesehen wird und er sie beobachten kann. Der Behandle benutzt Handzeichen und er spricht mit den Patienten, um ihnen die verschiedenen Übungen zu erklären und sie zu motivieren.
- 4) Die Sicherheit des einzelnen Patienten muß bei der Therapie beachtet werden, je nach Körperzustand des Patienten. Dies ist besonders zu beachten während der ersten Phasen, beim Spielen und beim Eintritt des Patienten ins Wasser.
- 5) Es ist auch empfohlen, Musik während der Therapie zu verwenden, um eine entspannte und fröhliche Atmosphäre für den Patienten zu gestalten.

7.3.5 Das Vorschlagewassertherapieprogramm nach den Schulteroperationen.

PHASE I							
Nr.	Phase	Ziele	Organisation	Ablauf	Dauer	Belastungsintensität	Geräte
1	Aufwärmphase	1. passives Aufwärmen (wärmen Duschen)	1. Einzel	1. Wärmen Duschen	3 min.	gering	Luftballons
		2. Wassergewöhnung	2. in Gruppen (zu 8 Patienten)	2. Begrüßung			
		3. Geschicklichkeit	3. Partnerweise	3. Das Walking - Warm Up im flachen Wasser			
		4. Kennen lernen der anderen Patienten		4. Organisatorisches abklären	7 min.		
		5. Aktives Aufwärmen (Beweglichkeit ohne Fortbewegung)		5. Kleines Spiel (Luftballonspiel*)			
		6. Spaß					
		7. Physische Vor- Bereitung der Muskulatur					
2	Hauptteil	1. Stärkung der Schultergürtel und der oberen Extremitäten (Ü. 1), (Ü. 2), (Ü. 6), (Ü. 7), (Ü. 9), (Ü. 10)	Einzel oder in Gruppen	1.	3 min.	mittel	1. Bälle
	Sportübungen im Wasser	2. Schwünge der Rotatorenmanschette		2.	3 min.		2. Stab
		3. Kräftigung der Brustmuskulatur (Ü.8) und der Rumpf- Muskulatur		3.	3 min.		
				4.	3 min.		
				5.	3 min.		
				6.	3 min.		
				7.	3 min.		
				8.	3 min.		
				9.	3 min.		
				10.	3 min.		
3	Abwärmphase	1. Entspannung und Lockerung	Einzel oder in Gruppen	1. Arme und Beine ausschütteln.	3 min.	gering	Bretter
				2. Brett unter den Rücken oder die Waden legen und entspannen			
				3. „Toter Mann“ – Einatmen und ganz entspannt auf den Rücken legen			

*Luftballonspiel: Dabei soll versucht werden, im Laufen (Schritt- oder Schreitlauf) den Luftballon durch ständiges Tippen über Wasser zu halten. Luftballonspiele können alleine (wer kann seinen Luftballon am längsten über Wasser halten? Wer hat in einer bestimmten Zeit die wenigsten Wasserberührungen?), zu zweit, als Staffelnwettbewerb oder in der gesamten Gruppe durchgeführt werden

** The program has been devised and standardized by the researcher after a pilot phase in Franziskus Hospital, Bielefeld.

Werden die Erkenntnisse der Sportmedizin und Trainingslehre in der Rehabilitation genutzt?

PHASE II							
Nr.	Phase	Ziele	Organisation	Ablauf	Dauer	Belastungsintensität	Geräte
1	Aufwärmphase	1. Aufwärmen	Partnerweise	1. Warmen Duschen	3 min.	mittel	leichte
		2. Beweglichkeit	oder	2. Kleines Spiel			Wasserbälle
		3. physische Vorbereitung der Muskulatur	in Gruppen bis zu 8 Patienten	(Ball hochhalten*)	7 min.		
		4. Spaß					
2	Hauptteil Sportübungen im Wasser	1. Stärkung der Schultergürtel und der oberen Extremitäten (Ü. 1), (Ü. 5), (Ü. 6), (Ü. 10),	Einzel oder in Gruppen	1.	3 min.	1 - 5 mittel - hoch 6 - 10 hoch	1. Bälle
		2. Kräftigung der Brust- und Schultermuskulatur (Ü. 2)		2.	3 min.		2. Stab
		3. Kräftigung und Dehnung der Arm- und Schultermuskulatur, Bewegung des Schultergürtels (Ü. 3)		3.	3 min.		3. Stange
		4. Überkopfdrehung des Armstreckers (Ü. 4)		4.	3 min.		4. Leite,
		5. Mobilisation des Schultergelenkes (Ü. 7-8)		5.	3 min.		Lurche oder
		Schwünge der Schultermuskulatur (Ü. 9)		6.	3 min.		Luftkissen
				7.	3 min.		
				8.	3 min.		
				9.	3 min.		
				10.	3 min.		
3	Abwärmphase	1. Entspannung und Lockerung	Einzel oder in Gruppen	1. Arme und Beine ausschütteln.	3 min.	gering	Bretter
				2. Brett unter den Rücken oder die Waden legen und entspannen	3 min.		
				3. „Toter Mann“ – Einatmen und ganz entspannt auf den Rücken legen	3 min.		

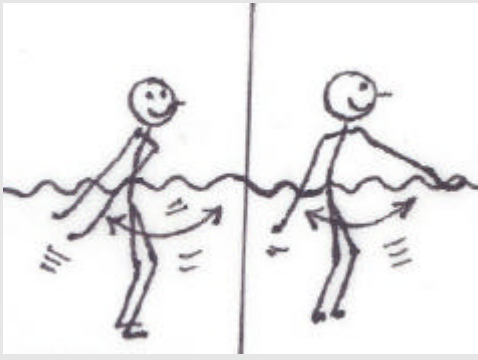


*Ball hochhalten, Die Gruppe steht im Kreis und versucht, sich einen aufgeblasenen Wasserball möglichst häufig zuzuspielen, ohne dass der Ball das Wasser berührt. Variation: a) Es werden mehrere Mannschaften mit etwa 4-8 Teilnehmern gebildet. b) Welche Mannschaft schafft die meisten Ballkontakte? c) Welche Mannschaft hat in einer vorgegebenen Zeit(z. B. zwei min.) die meisten Ballkontakte (oder die wenigsten Wasserberührungen)?




Werden die Erkenntnisse der Sportmedizin und Trainingslehre in der Rehabilitation genutzt?

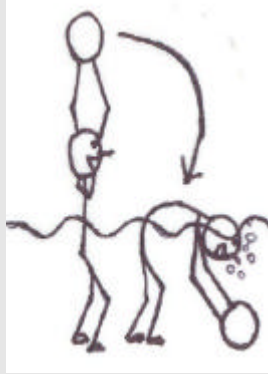



PHASE II							
Nr.	Phase	Ziele	Organisation	Ablauf	Dauer	Belastungsintensität	Geräte
1	Aufwärmphase	1. Aufwärmen	zwei Gruppen	1. Warm duschen	3 Min.	mittel-hoch	Wasserball
		2. Beweglichkeit		2. Walking-Warm-Up im flachen Wasser			
		3. Physische Vorbereitung		3. Kleine Spiele	7 Min.		
		Der Muskulatur		(Parteiball)*			
		4. Spaß					
		5. Koordination / Ausdauer					
		6. Kraft					
2	Hauptteil	1. Stärkung der Schultergürtel und der oberen Extremitäten (Ü 1)	Ü1		3 Min.	mittel-hoch	Stab
	Sportübungen	2. Dehnung der Schultermuskulatur S(Ü 2 und Ü 3)	Ü2		3 Min.	mittel-hoch	
	im Wasser	3. Dehnung des Armbeugers und der Deltamuskeln(Ü 4)	Ü3		3 Min.	mittel-hoch	
		4. Kräftigung der Arm- und Schultermuskulatur(Ü 5, Ü 6, Ü 9)	Ü4		3 Min.	Hoch	
		5. Mobilisation des Schultergürtels (Ü 7)	Ü5		3 Min.	Hoch	
		6. Kräftigung der Brust- und Schultermuskulatur(Ü 8)	Ü6		3 Min.	Hoch	
		7. Kräftigung der Schultergürtelmuskulatur und Mobilisation	Ü7		3 Min.	Hoch	
		des Schultergelenks(Ü 10)	Ü8		3 Min.	Hoch	
			Ü9		3 Min.	Hoch	
			Ü10		3 Min.	Hoch	
3	Abwärmphase	1. Entspannung und	Einzel	1. Arme und Beine ausschütteln.	3 min.	gering	Bretter
		Lockerung	oder in Gruppen	2. Brett unter den Rücken oder die Waden legt und entspannen	3 min.		
				3. „Toter Mann“ – Einatmen und ganz entspannt auf den Rücken legen	3 min.		

* Parteiball: Es wird zwei Mannschaften gebildet. Die Ballbesitzende Mannschaft versucht, sich einen Ball oder Gummiring möglichst häufig zuzuwerfen, während die gegnerische Mannschaft versucht, den Ball abzufangen und ihn ihrerseits dann möglichst oft zu spielen. Variation: a) wird der Ball innerhalb einer Mannschaft ohne Unterbrechung zehnmal hinter. Einander gespielt, gibt es einen Punkt. Der Ball wechselt dann zum Gegner. b) Der Ball muß nach einer bestimmten Zeit gespielt werden.

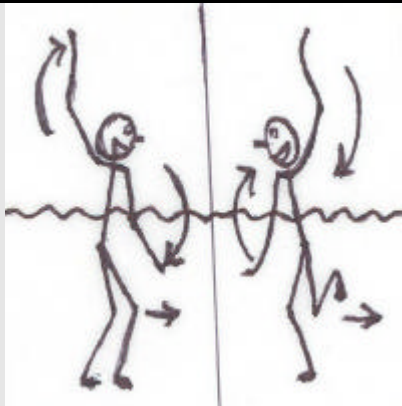



Sportübungen Phase I






<p>Ü1</p>	<p>Arme gestreckt an der Seite parallel vor- und Zurückschwingen; Handflächen in Bewegungsrichtung aufdrehen, a) parallel, b) gegengleich.</p>	
<p>Ü2</p>	<p>„Rolle“ Unterarme umeinander kreisen.</p>	
<p>Ü3</p>	<p>Sie stehen im schulertiefen Wasser am Becken-Rand. Wenn Ihre rechte Schulter verletzt ist, halten Sie sich mit Ihrer rechten Hand am Beckenrand fest. Stützen Sie sich so ab, daß Sie keine Schmerzen in der Schulter verspüren. Erlernen Sie die Bewegung zuerst. Mit Ihrem Unverletzten Arm. Drehen Sie sich dann um, und wiederholen Sie die Übung mit dem verletzten Arm. Drücken Sie ihren Ellenbogen eng an Ihre Rippen und beugen Sie ihn im 90 Grad Winkel. Ihre Hand zeigt gerade nach vorne, der Daumen in Richtung Wasseroberfläche. Bewegen Sie Ihren Unterarm in die Stellung und dann zurück zur Ausgangsposition. Dabei bleibt Ihr Oberarm eng am Körper, und Sie arbeiten ausschließlich in Ihrem schmerzfreien Bewegungsradius. Mit Ihrem Ellenbogen fest an ihrer Körperseite drehen Sie sich, soweit Sie können.</p>	

<p>Ü4</p>	<p>Sie stehen im brusttiefen Wasser. Das Gewicht ist gleichmäßig auf beide Füße verteilt. Ihre Knie sind leicht gebeugt, so daß sich Ihre Schultern im Wasser befinden. Fassen Sie den Ellenbogen Ihrer gesunden Schulter und ziehen Sie ihn in die Stellung und wenn notwendig, ändern Sie die Höhe des Ellenbogens, um Schmerzen zu vermeiden. Halten Sie die Dehnung drei tiefe, lange Atemzüge lang. Wiederholen Sie nun die Übung vorsichtig mit der verletzten Schulter.</p>	
<p>Ü5</p>	<p>„Einhändiger Ballonkreisel“ - mit einer Hand aus dem Gelenk um den Ballon kreiseln. - Den Ballon mit den Armen an der Wasseroberfläche um den Körper herumführen.</p>	
<p>Ü6</p>	<p>Ü 6. „Achterkreisen“ – Seitgrätstellung, den Ball um die gegrätschten Beine in Achterbewegung führen.</p>	

<p>Ü7</p>	<p>Den Ballon unter Wasser um die Hüften führen.</p>	
<p>Ü8</p>	<p>Stab horizontal halten und mit den Handflächen von außen dagegen drücken.</p>	
<p>Ü9</p>	<p>Ü 9. „Paddeln“: Stab wie beim Paddeln wechselseitig, oder wie ein Kanute einseitig führe.</p>	
<p>Ü10</p>	<p>Ü 10. „Teig rühren“ Stab in großen Kreisen senkrecht vor dem Körper „rühren“.</p>	



Sportübungen Phase II





U1	<p>Ü 1. „Mühlrad“ – Arme wechselseitig kreisen, dabei vorwärts, rückwärts gehen.</p>	
U2	<p>Ü 2. Unter Wasser beide Arme gestreckt von der Seite aus nach vorne führen. Anschließend wieder zur Seite Zurückbewegen: Die Handflächen senkrecht zur Wasseroberfläche halten, dadurch wird der Widerstand größer.</p>	
U3	<p>Ü 3. Ausfallschritt: Arme gestreckt knapp unter der Wasseroberfläche horizontal zusammen- und auseinander führen.</p>	
U4	<p>Sie bleiben weiterhin mit leicht gebeugten Knien in einem sicheren Stand. Dabei befinden sich Ihre Schultern im Wasser. Heben Sie den gesunden Arm über den Kopf, und beugen Sie Ihren Ellenbogen, so daß Ihre Finger Ihren Rücken an einer Stelle zwischen Den Schulterblättern berühren. Fassen Sie dann den gebeugten Ellenbogen mit der anderen Hand und ziehen Sie ihn langsam, wobei Sie vorsichtig die Krafterhöhen. Halten Sie die Dehnung drei langsame und tiefe Atemzüge lang.</p>	





	<p>Wiederholen Sie die Übung langsam mit ihrem verletzten Arm.</p>	
<p>U5</p>	<p>Ü 5. Einhändiger Ballkreisel – mit einer Hand aus dem Handgelenk um den Ball kreiseln.</p>	
<p>U6</p>	<p>„Balldribbling“ – der auf dem Wasser schwimmender Ballon wird mit einer Hand aus dem Handgelenk auf- und abgedribbelt. a) im Stand, b) in Bauch- oder Rückenlage, c) im Lagenwechsel</p>	
<p>U7</p>	<p>Den Stab vor dem Körper halten und wie ein „Autolenkrad“ drehen. Variation: Über den Kopf drehen. - Wird die Übung im Wasser durchgeführt, erhält man ebenfalls eine Kräftigung der Schulter- und Brustmuskulatur.</p>	
<p>U8</p>	<p>Ü 8. Den Stab an einem Ende fassen, den übrigen Teil ins Wasser tauchen und in großen Kreisen durchs Wasser führen („Kuchen rühren“) Variation: Kleinen Radien und schnelles Tempo.</p>	

U9	<p>Sie stehen im schulertiefen Wasser und drücken einen Instructional Swim Bar nach unten vor ihre Hüften. Ihre Arme sind gestreckt, während Sie sich vorsichtig von einer Seite zur anderen Schwingen. Dabei strecken Sie sich so weit Sie können in jede Richtung, ohne die Verletzung zu gefährden.</p>	
U10	<p>Beschreibung des Armzuges, die Luchte zwischen den Schenkeln: Die Arme Werden wechselseitig eingesetzt. Zunächst wird der Arm in Verlängerung der Körperlängsachse gestreckt nach hinten gebracht In der anschließenden Zugphase wird der arm unter Wasser gebeugt. Wenn die Hand die Höhe der Schulter passiert hat, wird vorrangig die Hand und der Unterarm für ein Abdrücken vom Wasser genutzt.</p>	


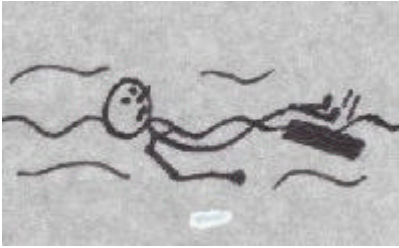
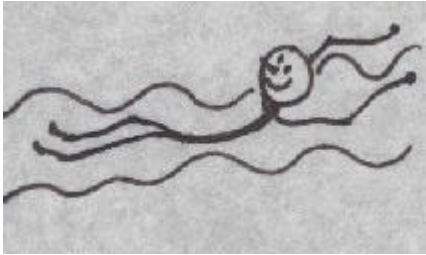
Sportübungen Phase III

U1	<p>"Händeklatschen" a) unter dem Knie, b) unter dem gestreckten Bein, c) vor und hinter dem Körper</p>	
U2	<p>Die Arme hinter den Körper halten, die rechte Hand umgreift das linke Handgelenk. Langsam die linke Hand nach unten ziehen, der Kopf kippt behutsam nach rechts. Eine Dehnung in der Schultergürtelmuskulatur aufbauen und 10-15 Sekunden lang halten. Hinweis: Auf gleichmäßige Atmung achten und den Ober- Körper aufrecht halten. Auch der</p>	

	Kopf wird nicht gedreht, sondern gekippt	
U3	Sie bleiben weiterhin mit gebeugten Knien in einem sicheren Stand. Dabei sind Ihre Schultern im Wasser. Ihre Fäuste befinden sich an der Knochenleiste Ihres Beckens, so wie auf dem Foto abgebildet. Ihre Schultern bleiben tief, wenn Sie beide Ellbogen vorsichtig nach vorne ziehen. Halten Sie die Position drei langsame Atemzüge lang.	
U4	Sie stehen mit Ihrem Rücken am Beckenrand oder sitzen auf einer tiefen Stufe. Greifen Sie mit Ihrem Arm nach hinten, und legen Sie ihn auf eine höhere Stufe. Dabei zeigt der Daumen Ihrer Faust nach unten. Senken Sie langsam Ihren Körper, um die Dehnung zu erhöhen. Atmen Sie jedes Mal, wenn Sie die Dehnung erweitern, tief ein.	
U5	Mit den Armen gegengleich durchs Wasser ziehen, d.h. links nach vorne, rechts nach hinten, "Wasserschneiden". Variation: Neben dem Körper kleine und schnelle Bewegungen ausführen. Hinweis: Die Arme dabei möglichst gestreckt halten.	
U6	Unter Wasser nach vorne und zur Seite boxen. Variation: Nach unten boxen, Tempowechsel. Hinweis: Die ganze Schulter unter die Wasseroberfläche senken.	

U7	<p>Die Hände über den Kopf falten und mit den gestreckten Armen behutsam (!) Nach hinten federn. Hinweis: Darauf achten, Daß die Bewegung nur mit den Armen ausgeführt wird – nicht ins Hohlkreuz ausweichen.</p>	
U8	<p>Den Stab in der Mitte fassen und waagrecht ins Wasser tauchen. Im Wasser drehen. Variation: In der senkrechten Position drehen. Hinweis: Durch Tempowechsel wird eine Verstärkung erreicht.</p>	
U9	<p>Den Stab von oben fassen und die Arme nach oben strecken. In den Ellbogen beugen und den Stab nach hinten zum Nacken führen. Danach wieder strecken. Hinweis: Die Ellbogen sollen neben dem Kopf ruhig gehalten werden, damit die Bewegung exakt ausgeführt werden kann.</p>	
U10	<p>Den Stab fassen und die Arme nach oben strecken. Den Stab bis vor den Kopf führen und anschließend wieder strecken. Variation: Hinter dem Kopf senken, im Wechsel vor und hinter dem Kopf. Hinweis: Eine Steigerung läßt sich durch Tempowechsel erreichen.</p>	

Übungen der Abwärmphase des Wassertherapieprogramms

Ü1	1. Arme und Beine ausschütteln.	
Ü2	2. Brett unter den Rücken oder die Waden legen und entspannen	
Ü3	3. „Toter Mann“ – Einatmen und ganz entspannt auf den Rücken legen	

Literaturverzeichnis :

Abschke, U.: Die Stationäre Rehabilitation nach Hüft-TEP Operation, Ergebnisse einer klinischen Studie an der Rehabilitationsklinik „Miriquidi“ in Thermalbad Wissenbad, Kreis Annaberg; Buchholz, Diss., Medizinische Fakultät, Uni. Leipzig, 2001.

Acerio RA., Wheeler JH. Ryan JB. Arthroscopic Bankart repair vs. no-operative treatment for acute, initial anterior shoulder dislocations. Am J Sports Med.,1994,S.(22,589-594).

Allgemeine Arabische Bundesarbeitsgemeinschaft für Sportmedizin (A A B S), : Sportmedizin und Physiotherapie, Saudi Arabien, 1999,S.(210).

Allmer, H.: Entwicklung eines bewegungsorientierten Erholungsprogramms nach

Allmer, H.: Erholung und Gesundheit., Göttingen, 1996.

Altchek DW. , Arthroscopic shoulder stabilization using a bio absorbable fixation device. Sports Med Arthrosc Rev, 1992, S. (1,266-271).

American Evaluation Association (A E A), The Program Evaluation Standards, Internet-Papier, 1996.

Andrews JR., Satterwhite YS. Anatomic capsular shift. J Orthop Tech, 1993, S.(1:151-160).

AOK et al. (Hrsg.), Gemeinsame Rahmenempfehlung für ambulante und stationäre Vorsorge- und Rehabilitationsleitungen auf der Grundlage des § 111 a SGB V, ohne Ort, 1999.

AOK, Gesetze, Die Gesundheitskasse, AOK-Service.Tel. 0180/2252666, (Internet www.aok.de/wl). 2002.

Barbara H.,Peter F., Wasser und Salz, Urquell des Lebens, INA Verlag,(4),S.(232),2002.

Batmanghelidj F., Wasser- die gesunde Lösung, Ein Umlernbuch, VAK, Kirchzarten,(2),S.(182),1998.

Bigliani LU., Kurzweil PR., Schwartzbeck CC., Wolfe I., Flatow EL. Inferior capsular shift procedure for anterior-inferior shoulder instability in athletes. Am J Sports Med.,1994, 22:578-854.

Blumenthal, W., K.-A. Jochheim, Rehabilitation, in: Schmidt K.L. et al. (Hrsg.), Lehrbuch der Physikalischen Medizin u. Rehabilitation, Fischer, Stuttgart, 1995,S.(297).

Borkenhagen, s.: Erholungsverhalten und Erholungsprobleme nach sportlichem Erfolg und Misserfolg eine vergleichende Analyse: Unveröffentlichte Diplomarbeit, Deutsche Sporthochschule, Köln, 2001.

Brewster CE, Seto JL., Moynes DR., Jobe FW. Capsulolabral reconstruction and rehabilitation. In: Andrews JR, Wilk KE, eds. The athlete's shoulder. New York : ,Churchill Livingstone,1994,S.(221-227).

Budde, H.G.: Auswirkung und Bewältigung von Behinderung: Psychologische Ansätze. In: Koch, U.,et al., (Hrsg.): Handbuch der Rehabilitationspsychologie, S.(101-119),Springer ,Berlin-Heidelberg-New York,1998.

Bundesverband der Ortskrankenkassen (BO),(Hrsg.): Hilfsmittelkatalog,Verlag der Ortskrankenkassen, Bonn o. j. 1990.

Bundesanstalt für Arbeit (BfA), Die Lage der Behinderten u. die Entwicklung der Rehabilitation, Bonn, 1998.

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) (Hrsg.), Wegweiser. Eingliederung von Behinderten in Arbeit, Beruf und Gesellschaft, Selbstverlag, Frankfurt a. M., 1995.

Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) (Hrsg.), Rehabilitation Behinderter, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1994.

Bürger W., Koch U., Differentielle Indikation für ambulante und stationäre medizinische Rehabilitation - Ergebnisse einer Expertenbefragung, Rehabilitation, 38, Suppl. 1,1999, S.(24-36).

Bürger W., Koch U., Wie groß ist der Bedarf für ambulante Formen der Rehabilitation im Bereich der Orthopädie? - Ergebnisse eines Mehrperspektivenansatzes, Rehabilitation, 38, Suppl. 1, 1999, S. (12, 23).

Campion R., M. Hydrotherapy: Principles and Practice; Butterworth-Heinemann; ISBN 0-7506-2261-X, 1997.

Caspari RB, Savoie F. Arthroscopic reconstruction of the shoulder: the Bankart repair. In: McGinty J, ed. Operative arthroscopy. New York: Raven Press, 1991, S. (507-515).

Craythorne CB, Glasgow MT, Glasgow SG. Long-term evaluation of the modified Bristow procedure for anterior glenohumeral instability. Presented at the American Academy of Orthopaedic Surgery 60th Annual Meeting, San Francisco, CA, February (19), 1993.

Cunningham J.: Halliwick Method; In: Aquatic Rehabilitation, Kapitel 16, red; Ruoti R. G.,Morris D. M.,Cole A. J.; Lippincot; ISBN 0-397-55152-5,1997.

Dalichau S., Scheele K., Hensen W.,(Hg.), Aktuelle Trends in der Rehabilitation von Sportverletzungen, 1. Bremer Kongreß für Sportmedizin im Februar, (2002), S.(90).

Davies GJ, Dickhoff-Hoffman S., Neuromuscular testing and rehabilitation of the shoulder complex. J Orthop Sports Phys Ther, 1993,S. (18,449-456).

Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin u. Prävention (DGSMP), Arbeitsausschuß, Institut für Rehabilitationswissenschaften der Humboldt Uni zu Berlin: Evaluation in der Rehabilitation, 1998, S. (51), (102-105).

Deutscher Vereinigung für die Rehabilitation Behinderter (DVRB) (Hrsg.): Hilfsmittel für Körperbehinderte, Selbst Verlag, Heidelberg o. j., 1995.

Doll-Tepper,G.: Adapted Physical Activity, an Interdisciplinary Approach. Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1990.

DSThB (Deutscher Sporttherapeutenbund), Definition Sport- und Bewegungstherapie, Herz, Sport & Gesundheit, 3, 1, 1986, S.(56).

Egner U., Hümmelink R., Weidner C., Steuerung der Einweisung und der Rehabilitation in der BfA, Rehabilitation, 38, Suppl. 2, 1999, S. (154-159).

Elattar A.A.I.,: "Analytical study of the dynamic biological rhythm and its relation to sports injury in specific combat sports; Magisterarbeit, Tanta Uni., Ägypten,2000,S.(55).

EL Nigamy, E., H., Riad, O., Sportmedizin und Physiotherapie, Kairo, B. C., 1., 1999.

Engels J.: Geschichte und Entwicklung der deutschen Sportmedizin im 20. Jahrhundert, Diss., Medizinische Fakultät, Uni. Düsseldorf, 1994.

Engelsman S., B.C.M, A.L.T. van Tuijl: Toepassing van cognitieve motorischecontroletheorien in de kinderfysiotherapie: het controleren van vrijheidsgradenen beperkingen; In: Syllabus „Leren en herleren van motorische vaardigheden bijpatienten met chronische benigne pijn“; Nederlands Paramedisch Institut, 1999.

Fettermann David, u.a., Empowerment Evaluation, A Form of Self-Evaluation, Internet-Papier, 1996.

Fleega, B., A., Postoperatives krankengymnastisches Rehabilitationsprogramm nach Schulteroperationen, Manuelle Medizin, 37:96-100 © Springer-Verlag 1999. "Redaktion M. Dölken, Mannheim GOC Orthopädische Klinik, Bonn".

Fleisig GS. Ten years in twenty minutes: conclusions from ASMI's research. Presented at 15th Annual Injuries in Baseball Course, American Sports Medicine Institute, Birmingham, AL., January 24,1997.

Frazer, F. W. (Ed.) Rehabilitation within Community-Faber &Faber, London, 1982.

Froböse I., Evaluation der Effektivität der Ambulanten Orthopädisch/Traumautologischen Rehabilitation (AOTR/EAP), Rehabilitation, 37, 1998, S.(174-153).

Frohböse I. , Nelsson D, Training in der Therapie, Ullstein Medical, Wiesbaden, 1998.

Frownfetter D. L., Physical Therapy and Pulmonary Rehabilitation, Second Edition, Year Book Medical Publishers Inc., Chicago, London, 1987, S. (259).

Fuhrmann R. O., Liebig, Frührehabilitation im Krankenhaus - Zeit für Strukturierungsänderungen, Rehabilitation, 38, 1999, S. (65-71).

Gamper U. N.: Wasserspezifische Bewegungstherapie und Training; Gustav Fischer Verlag ; ISBN 3-437-11596-0,1995.

Garret, J.F.; E. S. Levine: Rehabilitation Practices with the Physically Disabled. Columbia Univ. Press, New York, London, 1973.

Gerlach, W.: Therapien und Technische Hilfen. Aktuelles Lexikon für Ämter und Krankenkassen mit Produktinformation und Abbildungen (Loseblattausg.) Jüngling, Kartfeld, 1986.

Halliwick, 10 Punkte Programm (siehe Therapien / Wassertherapie), Internet Papier.

Hollmann, W., Th. Hettinger: Sportmedizin. Arbeits und Trainingsgrundlagen. 3. Aufl. Schattauer, Stuttgart-New York, 1990.

Horay Parick, Die 10-Minuten-Heisswassertherapie: Schnelle Hilfe bei Rückenschmerzen und Verspannungen, Ratgeber Ehrenwirth, München,1994,S.(109).

Hurley JA., Anderson TE., Dear W. Posterior shoulder instability: surgical versus conservative results in the evaluation of glenoid version. Am J Sports Med., 1992, 20:396-400.

Informationssammlung Technische Hilfe für Behinderte (ITHB), Heft 1-11 und Ergänzungen und: PC-Datenbank „Technische Hilfen für Behinderte“ THBo. O. o. J. Heidelberg, 1984.

Internet Papier, http://www.bewusster_leben_2000.de

Internet Parier, :http://www.deutsche_schmerz_hilfe_2002.de//vhl.

Jäckel W. H., Koch U., Editorial, Rehabilitation, 38, 1999, S.(1-2).

Jäckel WHH., Gzisker, Jaccobi E.: Rehabilitationsmedizinische Grundlage der psychosozialen Auswirkungen von Erkrankungen Bewegungsapparats in aktuellen Trends in der Rehabilitation, 3 Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium 8/9 März 1993 in Scheidegg; Herausgeber: Verband deutscher Rentenversicherungsträger, DRV Schriften, Band 2, November,1993.

Janzowski, F.: Psychologische Hilfen in der Rehabilitation. In Handbuch der Rehabilitationspsychologie, S. (281-297). Springer, Heidelberg- New York, London, 1988.

- Jochheim, K. -A., J. F. Scholz (Hrsg.): Rehabilitation Bd.I-III. Thieme, Stuttgart, 1975.
- Konin JG, McCue FC. Taping, strapping and bracing of the shoulder complex. In: Andrews JR, Wilk KE., eds. The athlete's shoulder .New York: Churchill, Livingstone, 1994,S. (679-689).
- Kuprian W, Physical therapy for Sports, W. B. Saunders Co., 1982,S. (320).
- Kvitne RS., Jobe FW., Jobe CM. Shoulder instability in the overhead or throwing athlete. Clin Sports Med., 1995,S. (4, 14,917-935).
- Lambeck J.: De Hallwick methode, gefentherapie in water en zwemmen voor gehandicapten; Kwartaaluitgave NVOM; (2); S.(53-57), 1997.
- Lambeck J.: Halliwick in 1986; the Realities of Movement in Water; Stichting-NDT Nijmegen; ISBN 90-800538-1-3,1990.
- Lane JG, Sachs RA., Riehl B. Arthroscopic staple capsulorrhaphy: a long term follow up. Arthroscopy, 1993,S. (9,190-194).
- Lephart SM, Warner JP, Borsa P.A., Fu FH. Proprioception of the shoulder joint in healthy, surgically repaired shoulders. J Shoulder Elbow Surg 1994,S. (3,371-380).
- Lidell, L. - Thomas, S., - Cooke, C., B., - Porter, A., - Massage, Anleitung zu östlichen und westlichen Techniken Partnermassage, Shiatsu Reflexzonenmassage, Mosaikverlag, München, 1992.
- Marianne S., Bewegen und Bewegtsein im Wasser, Prävention und Therapie, Pflaum, München, 1999,S. (213).
- Martin J.: The Hallwick Method; Physiotherapy; 67 (10): 288-291, 1981.
- McMillan J.: The role of Water in Rehabilitation; Fysioterapeuten,S.(45,43-46, 87-90, 236-240),1977.
- Mischnik K., Rehabilitation von Schulterpatienten nach Orthopädischen Eingriffen, Diss., Medizinische Fakultät, Münster, 1999, S.(8-11).
- Moser Heinz, Instrumentenkoffer für den Praxisforscher, Freiburg, 1997.
- Nicol K.,Schmidt M.,Hansberg J. ,McMillan J.: Biomechanical Principles Applied to the Halliwick Method of Teaching Swimming to Physically Handicapped Individuals; In: Swimming III; red. J. Terauds; E. W. Bedingfield; Human Kinetics, 1979.
- Norris TR. Complications following anterior instability repairs. In: Bigliani lu., ed. Complications of shoulder surgery. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993, S. (96-116).
- Olschewski A., Wassertherapie, Kösel, München,1997.

Otto G., Hydrotherapie und Balneotherapie - in Theorie und Praxis, Pflaum, München,(9),S.(213),1982.

Paeth, B: Schwimmtherapie "Hallwick-Methode" nach James McMillan bei erwachsenen Patienten mit neurologischen Erkrankungen: Zeitschrift für Krankengymnastik;S.(36,100-112),1984.

Pagnani M., Warren RF.,Arthroscopic shoulder stabilization, Oper Tech Sports Med 1993,S.(1,276-284).

Payne LZ. AltchekDW. The surgical treatment of anterior shoulder instability. Clin Sports Med., 1995,14 (4): S. (863-883).

Potthof P, Biefang S Gerdes N, Meschenmayer EM: Bedarfsgerechte Inanspruchnahme der medizinischen Rehabilitations-Strategien zur Reduzierung der Unter- und Über - Inanspruchnahme, in Medizinische Rehabilitation, Versorgungsstrukturen, Bedarf, Qualitätssicherung; Herausgeber: Müller-Fahnow W, Juventa Verlag Weinheim und München,1994.

Rasbe H.,HeonV.,Klein, zur empirischen Ermittlung von Rehabilitationsbedarf, Rehabilitation, 38, Suppl. 2, 1999, S.(76-79).

Riehemann W., Muthny, F.: Einstellungen orthopädischer Rehabilitationspatienten zu verschiedenen Rehabilitationsformen, LT Verlag, Münster, 1996.

Röthig P. (Red.) : Sportwissenschaftliches Lexikon; 5. Auflage; Schorndorf, 1997.

Röthig, P., Sportwissenschaftliches Lexikon,Verlag, Schorndorf:Hofmann,K.,Auflage,1992.

R.,Weyermann R.: Rehabilitation bei Hüfttotalendoprothesenträgern: ein Vergleich der Therapiekonzepte in Frankreich und Deutschland unter besonderer Beachtung der Bewegungstherapie, Dipl., Deutsche Sporthochschule Köln, 2001.

Sawa TM.,An alternative conservative management of shoulder dislocations and dislocations Athlet Train,1992, 27:366-369.

Scheibe, J. (Hrsg.), Sport als Therapie, Ullstein Mosby, Berlin, 1994.

Schmidt K.L.et al.(Hrsg.),Lehrbuch der Physikalischen Medizin und Rehabilitation ,Fischer ,Stuttgart,1995.

Schrecker Gunda, Aqua-Trim, Wassergymnastik in der Physiotherapie, Hippokrates, Stuttgart, 1996,S. (92).

Schriftenreihe der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (SBR), Selbstverlag, Frankfurt, 1992-1993, (a-j).

Schüle K., Rehabilitationsklinik, in: Böse K., Brehm W. (Hrsg.), Gesundheitssport (Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 120), Hofmann, Schorndorf, 1998.

Schüle K., Sport in der Rehabilitation von Patienten mit künstlichen Hüftgelenken - Sozialmedizinische und pädagogische Aspekte, in: Zichner, L. M. Engelhardt, J. Freiwald (Hrsg.), Sport bei Arthrose und nachendoprothetischem Einsatz (Rheumatologie, Orthopädie, Bd. 6), Ciba-Geigy, Weehr 1997.

Schüle K., Jochheim K. A., Rehabilitationspropädeutik, in: Schüle, D., G. Huber (Hrsg.), Grundlagen der Sporttherapie, Urban und Fischer, München, 2000.

Shall LW, Crowley PW. Soft tissue reconstruction in the shoulder: comparison of suture anchors, absorbable staples and absorbable tacks. Am J Sports Med.,1994,S.(5,22,715-718).

Stemshorn, A.: Barrierefrei Bauen für Behinderte und Betagte.3. Aufl. Koch, Leinfelden-Echterdingen, 1994.

Steven R., Richard I.: Sports Medicine Prevention, Evaluation, Management, and Rehabilitation, U.S.A., 1983, S. (113-120) - (157-163).

Thomas Schott, Badura B., Joachim H., Wolf P., Wolters P., (Hrsg.): Neue Wege in der Rehabilitation, München, 1996,S.(38,139-149)

Uwe G.-Varga: Evaluation von vier stationären Einrichtungen zur Rehabilitation von chronischen Psychiatriepatienten, Diss., Sozialwissenschaft. Fakultät, Uni Tübingen, 1996.S. (72-77) (106-108) (146-165).

VDR (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger), Hrsg., Sozialmedizinische Begutachtung in der gesetzlichen Rentenversicherung, Fischer, Stuttgart, 1995.

Wall MS, Warren RF. Complications of shoulder instability surgery. Clin Sports Med 1995,S. (14,973-1000).

Welsink D., Die ambulante physiktherapeutische Rehabilitation - Ein Modell Krankengymnastik, 45, 1993, S. (426-431).

Wettkämpfen für Einzel- und Mannschaftssportlerinnen, Aktenzeichen VF 0407/10/02/2001, Physiologisches Institut, deutsche Sporthochschule, Köln,2001.

Wickiewicz TL, Pagnani MJ, Kennedy K. Rehabilitation of the unstable shoulder. Sports Med Arthrosc Rev, 1993,S. (1,227-235).

Wilk KE, Andrews JR. Rehabilitation following arthroscopic subacromial decompression. Orthopaedics 1993,S.(16,349-358).

Wilk KE, Arrigo CA.Current concepts in the rehabilitation of the athletic shoulder. J Orthop Sports Phys. Ther. 1993,18 (1): 365-378.

Wood E. C. and Beckers P. D., eard's Massage, (Third Editions), W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1991,S. (261).

Lebenslauf

- Name:** Ahmed Ali Ibrahim Elattar.
- Anschrift:** August-Bebel St. 43, 33602 Bielefeld, Deutschland.
- E-Mail:** ahmedalielattar@yahoo.de
ahmed_ali_ibrahim_elattar@uni-bielefeld.de
- Telefon:** - Institut für Sportmedizin, Uni- Bielefeld /05211066109.
- Privat /0521-3276255 – 01794718495.
- Geburtsdatum:** 27.03.1973.
- Geburtsort:** Menoufia, Ägypten.
- Nationalität:** Ägyptisch.
- Sprachkenntnisse:** Arabisch, Deutsch, Englisch.
- Schulbildung:** 1978 - 1990 "Grundschule und Gymnasium ,,
Schulabschluß entspricht dem deutschen Abitur.
- Studium:** - 1990 - 1995 Studium der Sportwissenschaft an der Fakultät Tanta Universität, Ägypten. (Ausgezeichnet, der erster von seinen Kollegen)
- 1997 - 2000 Studium der Magister (M.Sc.) an der Fakultät Tanta Universität, Ägypten. (Ausgezeichnet, der erster von seinen Kollegen)
- 2000 - 2001 Vorbereitungskurse der Doktorarbeit an der Uni.-Tanta, Ägypten.

Praktikum

- 01.02.01 – 31.07.01 Sprachkurs in Goethe Institut Bonn.
- 01-04-01 – 31-03-02 Sommer & Winter Semester in Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Rehabilitation und Behindertensport
- 01.09.01 - 30.02.02 Praktikum im Bereich der Rehabilitation:
- (GOC) Kliniken für Orthopädie, Sportmedizin, Physikalische Therapie, Bad Godesberg, Bonn.
 - Waldkrankenhaus, Abteilung für Unfallchirurgie und Rehabilitation, Bad Godesberg, Bonn.
 - Kaiser-Karl Klinik für Rehabilitation und Sportmedizin, Bonn.

Berufserfahrung: Seit 30-12-1995 bis 27-01-2001 Assistent an der Tanta Uni. Ägypten.

Ahmed ELattar, Germany, 11.11.2002.