

## Leitlinien zur ambulanten Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungsapparates:

### II. A. Ein- und Ausschlusskriterien

### B. Standards zur Festlegung von Therapiebeginn und Therapieabschluß

### C. Indikationsspezifische Therapieinhalte

## Guidelines for the outpatient orthopaedic rehabilitation

### II. A. Indications and contraindications

### B. Standards for initiation and termination

### C. Specific rehabilitative therapy

Thomas M<sup>1</sup>, Busse M<sup>2</sup>

Orthopädische Klinik und Poliklinik der Universität Leipzig<sup>1</sup> (Direktor: Prof. Dr. med. G. von Salis-Soglio)  
 Institut für Sportmedizin/Sportmedizinische Ambulanz und Rehabilitationszentrum der Universität Leipzig<sup>2</sup>  
 (Direktor: Prof. Dr. med. M. W. Busse)

## Zusammenfassung

Thomas M, Busse M. Leitlinien zur ambulanten Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungsapparates: IIA. Ein- und Ausschlusskriterien. IIB. Standards zur Festlegung von Therapiebeginn und Therapieabschluß. IIC. Indikationsspezifische Therapieinhalte. *Klinische Sportmedizin/Clinical Sports Medicine – Germany (KCS) 2002, 3(1): 4-29.*

A. Die Indikation zur ambulanten Rehabilitation ergibt sich aus zwei Aspekten: 1. Die Erkrankung sollte grundsätzlich rehabilitationsbedürftig sein. 2. Der Patient muß in der Lage sein, die gegenüber der stationären Rehabilitation erhöhte Belastung zu tolerieren. Dies betrifft insbesondere mögliche Probleme der heimischen Versorgung und des Transports von und zur ambulanten Rehabilitationseinrichtung. Es darf zudem kein erhöhter nächtlicher Überwachungsbedarf bestehen. B. In Abhängigkeit von der Grunderkrankung darf die Rehabilitation nicht schematisch nach der Entlassung aus dem Akutkrankenhaus beginnen. Oft können wesentliche Rehabilitationsinhalte, z.B. die Trainingstherapie, erst mehrere Wochen nach OP begonnen werden. Es werden indikationsspezifische Angaben zu Beginn und Dauer der Rehabilitation gemacht. C. Rehabilitationsinhalte sind vielfach nicht hinreichend indikationsbezogen ausgelegt. Zur Verbesserung der Effizienz werden für eine Reihe wesentlicher Erkrankungen spezifische Therapieelemente unter Berücksichtigung des postoperativen Zeitpunkts benannt.

**Schlüsselwörter:** Ambulante Rehabilitation, Indikationen, indikationsbezogene Therapie

## Summary

Busse M, Thomas M. Guidelines for the outpatient orthopaedic rehabilitation: IIA. Indications and contraindications. IIB. Standards for initiation and termination. IIC. Specific rehabilitative therapy. *Klinische Sportmedizin/Clinical Sports Medicine – Germany (KCS) 2002, 3(1): 4-29.* The indication for an outpatient orthopedic rehabilitation is due to two aspects: 1. There must exist a special need for the rehabilitative procedure. 2. Higher stress components such as problems of feeding and transport to the rehabilitation center must be tolerable. Further there should be no danger of nocturnal incidents. B. No schematic rehabilitation program should be applied after discharge from the hospital. Often main rehabilitative procedures such as the training therapy cannot be performed earlier than several weeks. In this manuscript precise instructions are given with regard to initiation and duration of rehabilitation for the respective indications. C. The rehabilitative subjects are often not clearly specified with respect to the indication. To improve the rehabilitative efficiency specific therapeutic elements are given considering the time after operation.

**Key words:** outpatient rehabilitation, indications, specific rehabilitative therapy

**A.** Detaillierte **Ein- und Ausschlußkriterien**, bei denen mit ambulanter Rehabilitation nach dem derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse eine stationäre medizinische Rehabilitation nicht erforderlich ist.

Diese Fragestellung muß unter einem formalen und einem inhaltlichen Aspekt gesehen werden. Hinsichtlich der formalen Fragestellung hat die Anforderung der Rentenversicherungsträger an Rehabilitation im allgemeinen sowie im Zusammenhang mit dem Begriff der „stationären“ bzw. „teilstationären“ Rehabilitation eine besondere Bedeutung.

In seiner Entwicklung ist das Wortkonstrukt „teilstationär“ als Versuch zu werten, ambulante Rehabilitation in den Bereich stationärer Einrichtungen zu verweisen sowie den Begriff ambulant zu umgehen. Im Effekt war die Abgrenzung teilstationär/ambulant oft auf den längeren Aufenthalt des Patienten in der Einrichtung mit einer weitgehenden Übertragung stationärer Inhalte (verhaltens-/sozialmedizinische Kurse, verlängerte Ruhezeiten, Bereitstellung von warmen Mahlzeiten) beschränkt. Diese Differenzierung hat seit dem BSG-Urteil vom 5.7.2000 ihre Bedeutung verloren. Hier wird der Begriff „teilstationär“

eindeutig nicht als eine in der Nähe stationärer Rehabilitation stehende Therapieform, sondern als eine Unterform ambulanter Rehabilitation bezeichnet. Die höchstrichterliche Terminologie sollte künftig konsequent Anwendung finden, so daß die Begriffe ambulant und teilstationär im Zusammenhang mit der Rehabilitation in der Folge synonym genutzt werden.

Nach herkömmlicher Sichtweise zielt die Medizinische Rehabilitation vorrangig auf die Folgen einer chronischen Krankheit und nicht primär auf deren Ursachen. Dies erklärt die oft zur ambulanten und stationären Akutmedizin differente Sichtweise der SV-Träger sowie die geplante Zusammenführung regulatorischer Fragestellungen zur Rehabilitation im SGB IX, das seinen thematischen Schwerpunkt in der Behindertenfürsorge hat. Das aus dieser Sichtweise resultierende Krankheitsfolgenmodell beinhaltet 3 Punkte:

- Organisch: Es besteht eine Schädigung, ein Verlust oder eine Abweichung der psychischen, physiologischen oder anatomischen Struktur (Strukturstörung)
- Personenbezogen: Die Schädigung kann zu einem Verlust oder einer Einschränkung in den als normal erachteten Fähigkeiten führen (Fähigkeitsstörung)
- Gesellschaftlich: Die Schädigung oder Fähigkeitsstörung wirkt sich negativ auf die soziale Rolle aus (Beeinträchtigung)

Dieser umfassende Anspruch, dessen Ziele im organischen Bereich nur Teilaspekt sind, ist vorrangiges Anliegen der RV-Träger.

Diese Ziele werden in ihrem pauschalen Anspruch vielfach kritisch gesehen. Zunächst ist in nahezu allen orthopädisch-traumatologischen AHB-Fällen die Ausheilung und Wiederherstellung der Funktion ursächlich für alle sonst möglicherweise resultierenden Sekundärstörungen. Weiterhin fehlt in entscheidenden Punkten eine quantitativ faßbare Qualitätskontrolle trotz länger rückdatierender Beschlußfassung der RV-Träger. Dies gilt für die gesundheitsökonomische Analyse der orthopädisch-traumatologischen Erkrankungen in gleicher Weise. Betroffen sind dabei zum einen fehlende objektive Gesundheitsparameter (rehabilitationsmedizinische Ebene, z.B. Verlaufsbeobachtung klinischer Größen) oder sozialmedizinische bzw. sozialepidemiologische Faktoren (z.B. AU-Zeiten nach Rehabilitation, AU-Zeiten zu späterem Zeitpunkt gleicher oder verwandter Indikationen), zum anderen die in der Evaluationsforschung häufig krankheitsunspezifische Erfassung der Lebensqualität (z.B. SF 36). Unklar ist ferner, ob der o.g. Rehabilitationsansatz in bestimmten Fällen nicht nur fehlende positive Effekte, sondern möglicherweise sogar ein erhöhtes Schädigungspotential aufweist. Hierfür gibt es Hinweise. So war in einer entsprechenden Untersuchung vor Beginn einer stationären kardiologischen Rehabilitation der größere Anteil der Patienten der Ansicht, der Beruf sei am Krankheitsgeschehen ursächlich unbeteiligt, nach Reha-Abschluß hatte sich dieses Verhältnis in ungefähr umgekehrt. Auch die Ergebnisqualität liegt in ambulanten kardiologischen Modellen mit geringerem „ganzheitlichen“, aber stärkerem indikationsspezifischem Aufwand z.T. wesentlich günstiger. Im stationär-kardiologischen Bereich wird die Rehabilitation von den Patienten bei geringerer

Prozeß- und Ergebnisqualität im Durchschnitt als belastender empfunden. Mittel- und langfristig scheint der ganzheitliche Ansatz im kardiologischen Bereich kaum relevante Effekte zu haben; praktisch alle Parameter zeigen eine typische V-Form mit kurzfristiger Verbesserung von Reha-Anfang zu Reha-Ende sowie Erreichen des Reha-Angfangs-Niveaus nach weiteren 6 Monaten. Für die orthopädisch-traumatologische Rehabilitation können hier analoge Schlüsse gezogen werden, da der „ganzheitliche“ Aspekt der RV-Träger die genannten indikationsfernen Aspekte entsprechend einbezieht. Andere Parameter, so die Angst der Patienten 6 Monate nach stationärer Behandlung, sind in diesen Studien sogar größer als vor Reha-Beginn. Es werden also selbst bei Indikationen, für die ein „ganzheitlicher“ Ansatz grundsätzlich sinnvoll erscheint, entscheidende mittel- und langfristige Rehabilitationsziele (personenbezogen, gesellschaftlich) demnach nicht nur nicht erreicht, sondern der Patient in diesen Hauptzielsetzungen u.U. sogar mit einer langfristig angelegten Verschlechterung entlassen.

Für die orthopädisch-traumatologische Anschlußheilbehandlung (AHB) sind entsprechende Untersuchungen aktuell nicht verfügbar. Wesentlicher Kritikpunkt der RV-Träger an orthopädisch-traumatologischen Rehabilitationszentren ist jedoch gerade der überwiegend fehlende verhaltensmedizinische Ansatz. Unklar bleibt, inwieweit hier bei der postoperativen AHB oder Rehabilitation akuter Erkrankungen ein solcher Ansatz überhaupt wirksam sein soll.

Praktisch unerwähnt in dieser Diskussion um die erforderlichen Qualitätsvorgaben mit verstärkt kurativmedizinischem Ansatz im Bereich der Krankenkassen bleiben die Berufsgenossenschaften. Es wird vielfach übersehen, daß die Unfallversicherungen gerade hinsichtlich der Übergänge von akut-stationärer zu ambulant oder stationär rehabilitativer Behandlung in allen Bereichen post-traumatischer, aber auch chronisch-degenerativer Erkrankungen die umfangreichste Erfahrung aufweisen. Die Qualität der berufsgenossenschaftlichen Versorgung gilt in jeder Hinsicht, besonders auch in Bezug auf die akut- und rehabilitativmedizinische Verzahnung, als besonders hoch. Dabei sind wesentliche Anliegen der RV-Träger, nämlich die Abwendung von Behinderung und die Sicherung des Platzes in der Gemeinschaft, insbesondere im Arbeitsleben, Hauptziele berufsgenossenschaftlicher Therapiestrategien. Betrachtet man die Anforderungskriterien der ambulanten orthopädisch-traumatologischen Rehabilitation im Bereich der BGs, findet man eine ausschließlich funktionell ausgerichtete Therapie ohne jeden übergreifend ganzheitlichen Ansatz, allerdings auch ohne direkte ärztliche Kontrolle und Überwachung. Leider fehlen auch in der BG-Statistik die entscheidenden Kontrollen der Struktur-, Prozeß- und Ergebnisqualität, so daß derzeit hier keine quantifizierenden Vergleiche möglich sind.

Grundsätzlich läßt sich feststellen, daß das therapeutische Anliegen der orthopädisch-traumatologischen AHB sowie der medizinischen Rehabilitation akut orthopädisch-traumatologischer Erkrankungen primär auf Abheilung eines lokalen Geschehens ausgerichtet ist. Alle relevanten mit der speziellen Erkrankung verbundenen sozialmedizinischen Fragen lösen sich mit der Heilung dieser

Erkrankung. Die im psychiatrischen, neurologischen und z.T. auch internistischen Bereich bestehenden sozialmedizinischen Aspekte haben hier überwiegend keine Gültigkeit. Ihre unsachgemäße Anwendung verursacht bei gegebenem Zeitrahmen für die Therapie und gegebener wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit einer AHB- bzw. Rehabilitationseinrichtung, gleichgültig ob stationär oder ambulant, Reduktion oder Verzicht von/auf notwendige klinische Anwendungen und damit ein absehbar schlechteres Behandlungsergebnis mit erheblichen sozialen bzw. sozialmedizinischen Folgen besonders im Beruf. Es muß akzeptiert werden, daß ein

In einem konkreten Beispiel würde dies z.B. bei einem Z.n. Knieendoprothese neben der Wiederherstellung einer guten Kniefunktion die begleitende Diagnostik und Therapie u.a. folgender Bereiche beinhalten:

- durch frühere z.B. schmerzbedingte Immobilität verursachte Reduktion der kardio-pulmonalen Leistungsfähigkeit und aller diesbezüglicher Risikoparameter incl. der erforderlichen allgemeinen und leistungsdiagnostischen Untersuchungen
- eines beeinträchtigten Gangbildes incl. der erforderlichen kraft-, video- und fußdruckanalytischen Vordiagnostik
- einer möglichen Beckenfehlstellung und damit verbundener Rückenprobleme
- einer möglicherweise resultierenden Schulter- und Nackenverspannung mit ggf. erheblichen Kopfschmerzen

Das spezifische „Wiedererlernen“ der Bewältigung häuslicher oder beruflicher Probleme im einzelnen ist hierbei sekundär. Die grundsätzliche Wiederherstellung der gestörten Gesamtfunktion in der Komplextherapie erlaubt naturgemäß ihre situative Anwendung. Wesentlich größeren Effekt erbringt hier eine berufsbegleitende AHB (Phase II des rehabilitativen Therapiekomplexes, s.u.) oder auch Phase III des rehabilitativen Therapiekomplexes (s.u.), da im Rahmen des Alltagslebens erkennbar

Die **Indikation zur ambulanten Rehabilitation (AR)** richtet sich auf der Basis des oben gesagten grundsätzlich nach individuellen und medizinischen Kriterien sowie nach der Leistungsfähigkeit der Zentren (s.u.).

1. Persönliche Kriterien: Praktisch jede der weiter unten genannten Indikationen ist prinzipiell und auch hinsichtlich direkter und indirekter Kosten ambulant erfolgreicher zu therapieren als stationär. Allgemeine individuelle Voraussetzungen sind

- Eine positive Wirkung der ambulanten AHB/Rehabilitation muß absehbar sein
- Somatische Erkrankung, sicherer Ausschluß psychischer Auslöser
- Fehlen erheblicher psychischer Beeinträchtigung bei ansonsten adäquater Indikation (starke Alkohol- oder Drogenabhängigkeit, die Einschätzung der eigenen Person und der Umgebung beeinflussende psychische Erkrankungen)
- Problemlose Versorgung des Patienten durch ihn selbst, Angehörige oder selbstfinanzierte Versorger

„Prinzip“ wie der Begriff „Ganzheitlichkeit“ indikations-spezifische Variationen aufweist. Bedeutet Ganzheitlichkeit z.B. im kardiologischen Bereich neben einer Wiederherstellung der allgemeinen und speziellen (organbezogenen) Leistungsfähigkeit verhaltensmedizinische Aspekte (Ernährungsanleitung, Entspannungsverfahren, Konfliktbewältigung), so beinhaltet er im orthopädisch-traumatologischen Bereich neben der schwerpunktmäßigen Behandlung des eigentlichen Akutgeschehens eine präventive oder kurative Therapie möglicher Begleit- und Folgeerkrankungen.

werdende individuelle Fähigkeitsstörungen in ergänzenden, individuell konzipierten Therapieeinheiten korrigierbar sind. Insgesamt handelt es sich hierbei zudem um Prozesse, die im Prinzip eher ambulant als stationär umsetzbar sind.

Das Beispiel verdeutlicht, daß indikationsspezifische Ganzheitlichkeit mit erheblichem gerätetechnischen und personellen Aufwand verbunden ist. Die Inspektion einer größeren Anzahl stationärer orthopädisch-traumatologischer Reha-Kliniken hat uns gezeigt, daß diese Form ganzheitlicher Behandlung kaum etabliert und eher noch im Bereich von gut eingerichteten AOTR-Zentren zu finden ist. Wir sind der Meinung, daß Ganzheitlichkeit in der indikationsspezifischen Form ein wichtiger Aspekt erfolgreicher AHB und Rehabilitation ist, die entscheidende Voraussetzung für die Zulassung entsprechender Einrichtungen sein sollte. Dies gilt aber für stationäre wie ambulante Bereiche gleichermaßen und würde bei entsprechender Umsetzung die Schließung oder fundamentale, im Einzelfall mit erheblichen Investitionen verbundene Umorientierung einer großen Zahl stationärer Einrichtungen erfordern. Fraglos dürfte unter diesen Konditionen entsprechend die wohl überwiegende Zahl von AOTR-Zentren keine Zulassung erhalten haben.

- Angemessene Distanz des Wohnorts zum Reha-Zentrum
  - Adäquate Beweglichkeit bzw. Transportfähigkeit des Patienten
  - Vertretbare Transportgegebenheiten von der Wohnung zur Therapieeinrichtung
  - Fehlen von Begleiterkrankungen (z.B. frisch aufgetretene maligne Herzrhythmusstörungen, die einen überwachten Klinikaufenthalt i.S. einer Zwischen-Intensivabteilung erforderlich machen (dies gilt allerdings entsprechend für die Mehrzahl stationärer Einrichtungen entsprechend; generell dürfte die ambulante notärztliche Versorgung im ambulanten Bereich die Möglichkeiten einer orthopädischen Rehabilitationsklinik deutlich übersteigen)
2. Medizinische Kriterien (Indikationen, Ausschlußkriterien, Zeitverlauf) Die primär konservative oder postoperative Behandlung von orthopädisch-traumatologischen Erkrankungen folgt den Grundlagen der Wundheilung der betroffenen Gewebe (Tabelle 1,2).

	Entzündungsphase (Tage)	Proliferationsphase (Tage)	Umbauphase (ab Woche)
Haut	0 - 4	5 - 14	2
Bindegewebe	0 - 4	5 - 20	4
Kapsel und Bänder	0 - 5	6 - 40	7
Meniskus	0 - 5	6 - 70	11
Bandscheibe	0 - 5	6 - 20	4
Sehnenansatz am Knochen	0 - 5	6 - 40	4
Sehne	0 - 5	6 - 30 ggf. bis 100	4 bis ggf. 10
Muskel	0 - 4	5 - 20	4
Knochen	variabel	variabel	6

**Tabelle 1** Wundheilungsphasen einzelner Gewebe. Die Therapie in den einzelnen Phasen beinhaltet mit Variationen in Abhängigkeit vom betroffenen Gewebe die in Tabelle B aufgeführten Therapiemaßnahmen

	Entzündungsphase	Proliferationsphase	Umbauphase
<b>Therapieinhalte</b>	Vegetative Therapie, Durchblutungsverbesserung, Schmerzlinderung, Matrixbelastung, Propriozeption, schmerzgesteuertes Bewegen, piezoelektrischer Effekt	Durchblutungsverbesserung, piezoelektrischer Effekt, Mobilisation, Koordination/ Propriozeption, Bewegen mit zunehmender Belastung, Trainingstherapie	Bewegen, Mobilisation, spezifische Belastung, forcierte Trainingstherapie, sportspezifisches Training
<b>Therapiemaßnahmen</b> (Die jeweiligen Maßnahmen kommen befundabhängig zur Anwendung)	Partielle Immobilisierung, Kryotherapie, Hochlagerung operierter Extremitäten, Kompression, sympathische Reflexaktivierung durch das Spektrum der physikalischen Therapie, schmerzarme Mobilisation inkl. CPM, Bindegewebsmassage, klassische Massage, manuelle Therapie, psychische Betreuung.	Dosierte funktionelle Belastung und Bewegung im schmerzfreien Bereich als wichtigster Stimulus, passive Mobilisation, schmerzfreie aktive Bewegungsübungen (ca. 20-30% d. für das Stadium vorliegenden Gewebsstabilität), gezieltes Training der physiologischen Bewegungsmuster mit dem Ziel einer funktionellen neuromuskulären Ansteuerung, Propriozeptortraining durch KG auf neurophysiologischer Basis, manuelle Therapie (intermittierende oszillierende Traktions- und Gleittechnik); Ergotherapie. Begleitend: Alle Maßnahmen der Schmerzlinderung, KG, Massage, Lymphdrainage, Elektrotherapie, Ultraschall, Wärme.	Progressive Steigerung der forcierten Medizinischen Trainingstherapie mit dem besonderen Schwerpunkt des propriozeptiven Trainings; mobilisierende Manualltherapie. Ergotherapie. Flankierend Maßnahmen der physikalischen Therapie.

**Tabelle 2** Therapieinhalte und -maßnahmen in Abhängigkeit von der Wundheilungsphase

In Abhängigkeit vom Ausmaß der Erkrankung, dem Op-Verlauf, den allgemeinen medizinischen und physischen Voraussetzungen des Patienten, den Einflüssen auf die postoperative Wundheilung u.s.w. kann das Heilungsgeschehen im weiten zeitlichen Bereich variieren. Eine gesetzliche Pauschalisierung der Behandlungsdauer ist daher zunächst widersinnig. Da sie aber gegeben ist, müssen im Interesse von Patienten und Kostenträgern zeitliche Kriterien geschaffen werden, die den typischen Rahmen bis zur Wiederherstellung der allgemeinen und spezifischen Fähigkeiten erlauben. Wir sehen das gesamte Heilungsgeschehen als einen kohärenten Komplex, der zur Herstellung der unerläßlichen Kontinuität des Heilungsprozesses grundsätzlich in einer einzigen, entsprechend qualifizierten Therapieeinrichtung stattfinden sollte.

Generell kann die Weiterbehandlung nach Versorgung im Akutkrankenhaus auf Basis der Wundheilungsphasen (Tab.1,2) in einen rehabilitativen 3 Stadien-Komplex unterteilt werden:

- Stadium I: Postprimäres Stadium (Protektion). Betroffene Wundheilungsphasen: Entzündungs- und frühe Proliferationsphase

**Stadium I (Protektion):** Die Stadien haben indikationsabhängig unterschiedliche Behandlungsdauer und -inhalte. Dies soll am Beispiel des Stadiums I (Protektion) bei zwei Indikationen verdeutlicht werden. Im Fall isolierter vorderer Kreuzbandplastik ist Stadium I auf ca. 1-3 Wochen beschränkt, bei konservativer Frakturversorgung auf mehrere Wochen. Lokale Protektion darf jedoch nicht zu einem globalen Funktionsverlust führen. In Stadium I können also unterschiedliche Anforderungen vorliegen. Im Fall der Kreuzbandplastik, mit frühem Beginn der ambulanten Rehabilitation, werden allgemeine kardiopulmonale Funktionsverluste von vornherein vermieden. Allgemeine Konditionierungsmaßnahmen werden hier also nicht stattfinden. Im Fall der konservativen Frakturversorgung im Bereich des Beckens oder der unteren Extremitäten besteht die Protektion in u.U. mehrwöchiger Immobilisierung. Im Sinne ganzheitlich übergreifender Therapie muß eine Konditionierung daher bereits im gesamten Stadium I zur Vermeidung allgemeiner kardiopulmonaler Funktionsverluste vor der ambulanten Rehabilitation erfolgen, z.B. i.S. der KG-Gerät. Stadium III kann in beiden Beispielen verzichtbar sein, ggf. aber auch im abnehmenden Maß besonders mit dem Schwerpunkt einer potentiellen KG-Gerät berufsbegleitend zur endgültigen Stabilisierung des Ergebnisses noch erforderlich sein.

Es wird deutlich, daß Dauer und Inhalte eines Stadiums indikationsabhängig deutliche Unterschiede aufweisen und daß, allerdings auf der Basis der in den Indikationstabellen aufgeführten Rahmenvorgaben, eine zeitliche und inhaltliche Pauschalisierung ohne Verzicht auf ein akzeptables Endergebnis nicht möglich ist. Die enge Verzahnung des Therapieablaufs in Stadium I, II und III,

- Stadium II: Ambulante Rehabilitation (EAP/AR). Betroffene Wundheilungsphasen: fortgeschrittene Proliferations- und frühe Umbauphase
- Stadium III: Integration (Stabilisierung des Rehabilitationsergebnisses, endgültige Erlangung der Alltagsaktivitäten, Abschluß der beruflichen und sportlichen Integration). Betroffene Wundheilungsphasen: fortgeschrittene Umbauphase

Die Dauer der ambulanten Rehabilitation ist gesetzlich auf 20 Tage limitiert, die Gesamtdauer des 3 Stadienkomplexes sollte sich dagegen nach quantifizierten medizinischen Kriterien richten (s. Artikel 4: Evaluationsbögen „Schulter“, Wirbelsäule und Knie). Grundlage dieser Einteilung bilden die Heilungsphasen der einzelnen Gewebe. Eine detaillierte Aufstellung der Heilungsphasen mit den korrelierten Therapieinhalten ist in Tabelle 1 und 2 gegeben. Der Beginn der ambulanten Rehabilitation richtet sich nach dem größten integrativen Bedarf physikalischer, sowie bewegungs- und trainings-therapeutischer Methoden.

Wie weiter oben erwähnt, ist die erforderliche Kontinuität bis zur Wiederherstellung im Prinzip nur bei fließenden Übergängen auf der Basis ständiger ärztlicher Kontrolle in derselben Einrichtung, d.h. ambulant, gewährleistet.

die Abstufung der therapeutischen Mittel sowie die Wahl der jeweiligen optimalen Dauer einer Phase kann nur in ein- und derselben Einrichtung unter ärztlicher Kontrolle, d.h. ambulant, stattfinden. Wechselnde Therapieeinrichtungen und intermittierende stationäre Unterbrechungen beeinträchtigen das potentielle Behandlungsergebnis bereits ablaufbedingt.

**Stadium II (EAP/Ambulante Rehabilitation)** Zentraler Bestandteil des 3 Stadien-Komplexes ist die ambulante Rehabilitation (AR). Hinsichtlich der Inhalte der ambulanten Rehabilitation muß definitiv die Vorstellung bereinigt werden, ein wesentlicher Schwerpunkt sei der Muskelaufbau. Dieser Eindruck wird insbesondere durch die Begriffe „Trainingstherapie“, „Krafttraining“ u.ä. hervorgerufen. Grundsätzlich geht es in allen Maßnahmen der Physiotherapie, spezifischen Krankengymnastik und Medizinischen Trainingstherapie darum, eine der jeweiligen Wundheilungsphase angemessene Maßnahme anzuwenden, die bei Vermeidung kataboler Prozesse einen situativ maximalen Anabolismus induziert. Wie oben erwähnt, sind dies in der sehr frühen Entzündungsphase ausschließlich die Reaktionslage des Gewebes beeinflussende Maßnahmen (Ruhigstellung, Entlastung, Entzündungshemmung), in der fortgeschrittenen Entzündungsphase zusätzlich jedoch bereits eine vorsichtige Förderung der Kollagensynthese durch dosierte Bewegungsformen oder andere, gleichartig wirksame Maßnahmen. Letztendlich bleibt im weiteren Verlauf der Therapie die Anregung und Beschleunigung der Geweberegeneration bei gleichzeitiger Verhinderung des Gewebeabbaus das Ziel aller therapeutischen Maßnahmen, wobei bewegungstherapeutische Einflüsse

zunehmend die entscheidende Bedeutung bekommen. Die EAP/AR setzt ein Wundheilungsstadium voraus, in dem zumindest eine fortgeschrittene Übungsstabilität besteht, in dem die fortgeschrittene Gewebeproliferation in einem Komplex aus allgemein und speziell krankengymnastischer Therapie (manuelle Therapie, KG auf neurophysiologischer Basis, Maßnahmen der physikalischen Therapie), Medizinischer Trainingstherapie sowie ggf. Ergotherapie die größte Effizienz verspricht. Voraussetzung ist u.a. daher, daß der Patient die allgemeine Belastbarkeit für diesen größten Umfang belastungsspezifischer, aber auch allgemein systemischer Reizeinwirkungen aufweist. Es ist ein weiteres wesentliches Ziel der ambulanten Rehabilitation, den Patienten in der eigenaktiven Weiter-

Wie schon für Stadium I gezeigt, sollte hinsichtlich der jeweils unterschiedlichen Zielsetzungen der ambulanten Rehabilitation nach übergreifenden Indikationsgruppen folgendermaßen unterteilt werden:

#### **Operative Therapie:**

**Gelenkeingriffe (außer künstlicher Gelenkersatz):** Positive Beeinflussung der Reaktionslage des Gelenks (z.B. Schwellung, Überwärmung, Erguß, Schmerz); Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit, Vermeidung postoperativer Gelenksteife, Wiederherstellung der ligamentären Stabilität sowie Vermeidung postoperativer kataboler Prozesse nach Bandplastik durch gezielte regenerative Reizsetzung, Vermeidung muskulärer Defizite und damit muskulär bedingter Gelenkinstabilität. Die ambulante Rehabilitation muß in die Kernzeit der genannten Prozesse gelegt werden, vorher und nachher sollten ergänzende Maßnahmen im Komplexgeschehen mit der ambulanten Rehabilitation durchgeführt werden.

**Künstlicher Gelenkersatz:** Positive Beeinflussung der Reaktionslage des Gelenks (insbesondere Knie- und oberes Sprunggelenk), Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit, Vermeidung postoperativer Gelenksteife, Vermeidung von Instabilitäten/muskuläre Stabilisierung, Reduzierung muskulärer Dysbalancen, Beseitigung von Koordinationsstörungen, ggf. Wiederherstellung eines physiologischen Gangbildes.

#### **Frakturen (operative Therapie):**

**Lagerungsstabile Osteosynthese:** Ambulante Rehabilitation erst nach Erreichen von Bewegungsstabilität.

**Bewegungs- und belastungsstabile Osteosynthese:** Je nach Osteosyntheseverfahren positive Beeinflussung der Knochenbruchheilung durch gezielte regenerative Reizsetzung (dosierte statische und dynamische Belastung), Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit, Vermeidung von Gelenksteifen, Beseitigung muskulärer Defizite bzw. immobilisationsbedingter muskulärer Dysbalancen. Die in Phase I begonnene allgemeine kardio-pulmonale Konditionierung wird fortgesetzt.

**Amputationen:** Nach prothetischer Versorgung ggf. Gangschulung, Koordinationsschulung, Prothesengebrauchsschulung, Reduzierung muskulärer Defizite bzw.

führung der Maßnahmen zu Hause zu unterweisen und die hierfür benötigten Hilfsmittel bereitzustellen oder über den zuständigen Arzt für deren Verschreibung zu sorgen. Nach Abschluß der ambulanten Rehabilitation sollte der Patient jedenfalls in der Lage sein, die erforderlichen heilungsfördernden oder auch präventiv wirksamen Maßnahmen selbständig zu Hause oder in geeigneten rehabilitativ ausgelegten Einrichtungen durchzuführen. Parallel hierzu muß die Motivationsbildung zur selbständigen Finanzierung solcher Maßnahmen abgeschlossen sein. Im gewissen Rahmen werden in vielen Fällen sicherlich trotzdem noch einige weiterführende Therapieeinheiten erforderlich sein (s. Stadium III).

immobilisationsbedingter muskulärer Dysbalancen, Kontrakturprophylaxe, Mobilisation und muskuläre Stabilisierung von Nachbargelenken oder kompensatorisch verstärkt geforderter Gelenke; psychologische Betreuung; kardiopulmonale Konditionierung.

#### **Wirbelsäulenerkrankungen:**

**Bandscheibenprotrusion/-prolaps (akut, postoperativ):** aktive und passive Entspannung der Agonisten, Aktivierung der Antagonisten, Beseitigung von Dysbalancen, Haltungsstabilisierung und -schulung; Verhaltensmedizinische Instruktionen

**Wirbelfrakturen (stabil):** aktive und passive Entspannung der Agonisten, Aktivierung der Antagonisten, Beseitigung von Dysbalancen, Haltungsstabilisierung und -schulung; kardio-pulmonale Konditionierung

#### **Konservative Therapie:**

**Konservativ behandelte Frakturen (Humeruskopf, Scapula, Ellenbogen; Becken; Hüftkopf, Kniegelenk, Sprunggelenk, Fersenbein):** Der Zustand nach Gipsabnahme ist durch allgemeinen Struktur- und Funktionsverlust charakterisiert. Bei Frakturen der Extremitäten tritt zudem ein rascher Abfall der kardio-pulmonalen Leistungsfähigkeit ein. Die AR wird hier nach Gipsabnahme beginnen und muß die aktuelle Stabilität der verletzten Strukturen berücksichtigen. Zielsetzung ist in dieser Phase indikationsspezifisch daher die Wiederherstellung der knöchernen Stabilität (Kallusbildung) durch gezielte regenerative Reizsetzung (dosierte statische und dynamische Belastung), Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit, Vermeidung von Gelenksteifen, Beseitigung muskulärer Defizite bzw. immobilisationsbedingter muskulärer Dysbalancen. Die in Phase I (s.u.) begonnene allgemeine kardio-pulmonale Konditionierung wird fortgesetzt.

*Voraussetzungen:* Keine Op-Indikation; Bewegungs- bzw. Belastungsstabilität

**Multidirektionale Schulterinstabilität/einmalige habituelle Schulterluxation/willkürliche Instabilitäten:** Aktivierung und Stabilisierung der den Humeruskopf zentrierenden und das Schulterblatt führenden Muskulatur; Reflexschulung (KG auf neurophysiologischer Basis); Beseitigung pathologischer Muskelkoordination

*Voraussetzungen:* Keine Op-Indikation (Im Gegensatz zur gängigen Praxis sehen wir auch die einmalige Schulterluxation als eindeutige Indikation zur ambulanten Rehabilitation. Der Schwerpunkt liegt hierbei sicher auf der muskulären Stabilisierung des Gelenks, diese ist jedoch nur durch relativ umfangreiche Maßnahmen zu erzielen, die eine KG-Gerät nicht leisten kann. Entscheidend ist es dabei, den Patienten mit einem ganzen Stabilisierungskomplex vertraut zu machen, der postrehabilitativ im Prinzip über Jahre fortzusetzen ist, um eine Instabilitätsarthrose zu vermeiden.

**Konservativ behandelte Schulterreckgelenksverletzung (AC-Gelenk) Typ Rockwood II-III:** Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit, Vermeidung von Gelenksteifen, Beseitigung muskulärer Defizite bzw. immobilisationsbedingter muskulärer Dysbalancen, Aktivierung und Stabilisierung der das Schulterblatt führenden Muskulatur

**Funktionelle Impingementformen:** Aktivierung und Stabilisierung der den Humeruskopf zentrierenden und das Schulterblatt führenden Muskulatur; Reflexschulung (KG auf neurophysiologischer Basis)

*Voraussetzungen:* schmerzhaftes Funktionsstörung

**Bandscheibenprotrusion/-prolaps (akut, konservativ):** Unterbrechung des pathologischen Reflexbogens (Protrusion – Wurzelreizung – Schmerzen - reflektorische Spasmen – Schmerzen - weitere Bandscheibenkompression bzw. Verhinderung der Regression); aktive

Hinsichtlich der Genehmigung einer ambulanten Rehabilitation im Fall postoperativer Zustände oder der konservativen Therapie von Akutschäden (z.B. konservativ behandelte Frakturen, nicht operierter Bandscheibenprolaps) halten wir die Definition bzw. Prüfung weiterer allgemeiner Voraussetzungen bzw. Kontraindikationen außer den aufgeführten Punkten nicht für sinnvoll. Entsprechendes gilt für dezidierte Beschreibungen von Funktions- bzw. Fähigkeitsstörungen, die typische Kriterien der jeweiligen Indikationen sind. Der Bedarf zur ambulanten Rehabilitation ergibt sich hier allein durch die gesicherte Indikation, wesentlich wichtiger ist der zeitgemäße Rehabilitationsbeginn.

Bei der Rehabilitation i.S. einer konservativen Behandlung länger bestehender bzw. chronischer Zustände ist dagegen der Rehabilitationsbedarf auch bei grundsätzlich zutreffender Indikation erst auf der Basis einer eindeutig objektivierten Funktions- und Fähigkeitseinschränkung gegeben. Die hierzu erforderlichen Untersuchungsbögen sind für einige Hauptindikationen weiter unten dargestellt. Die bislang üblichen Verordnungsbögen mit Angabe der therapeutischen Einzelleistungen erübrigen sich gleichfalls. Die ständige ärztliche Leitung der Einrichtung mit Erstellung eines Behandlungsplanes auf der Basis einer ausführlichen Eingangsdiagnostik sowie kontinuierlicher individueller Adaptation des Therapiekomplexes auf Basis fortgesetzter Beobachtung und ständiger Erhebung aller therapiebegleitenden Funktionsparameter (s.u.) macht diese Maßnahme des überweisenden Arztes unnötig. Von

und passive Entspannung der Agonisten, Aktivierung der Antagonisten, Beseitigung von Dysbalancen, Haltungsstabilisierung und -schulung; Verhaltensmedizinische Instruktionen

*Voraussetzungen:* Schmerzhaftes Funktionsstörung; kein Kauda-Konus-Syndrom, keine schweren Paresen

**Spondylolisthesis:** aktive und passive Entspannung der Agonisten, Aktivierung der Antagonisten, Beseitigung von Dysbalancen, Haltungsstabilisierung und -schulung; Verhaltensmedizinische Instruktionen.

*Voraussetzungen:* Schmerzhaftes Funktionsstörung; kein Kauda-Konus-Syndrom, keine Paresen

**Konservativ behandelte Wirbelsäulen-Verletzung (stabile Frakturen):** aktive und passive Entspannung der Agonisten, Aktivierung der Antagonisten, Beseitigung von Dysbalancen, Haltungsstabilisierung und -schulung; Verhaltensmedizinische Instruktionen.

*Voraussetzungen:* Keine Op-Indikation; schmerzhaftes Funktionseinschränkung; muskuläre Instabilität

**Beschleunigungsverletzung der Halswirbelsäule (HWS-Syndrom) in Einzelfällen:** aktive und passive Entspannung der Agonisten, Aktivierung der Antagonisten, Beseitigung von Dysbalancen, Haltungsstabilisierung und -schulung; Verhaltensmedizinische Instruktionen.

*Voraussetzungen:* Schmerzhaftes Funktionsstörung; mit bildgebender bzw. neurophysiologischer Diagnostik nachgewiesenes morphologisches Korrelat

unverändert großer Bedeutung bleibt allerdings die Übermittlung des gesamten Op-Berichts sowie aller vorliegender Untersuchungsergebnisse. Unerlässlich sind ferner Informationen des Operateurs zu seiner Einschätzung des Op-Ergebnisses hinsichtlich der stadienhaften Belastbarkeit.

Auf den folgenden Seiten werden Indikationsgruppen für eine ambulante Rehabilitation in Abhängigkeit von der Akuttherapie (Operation, primär konservative Therapie) aufgelistet. Es wird ferner die Zeitdauer der einzelnen Phasen und damit auch die jeweilige Rehabilitationsdauer aufgeführt.

Einschlußindikationen Ellenbogengelenk						
		Stadium I Protektion  (generell bis AR-Beginn)	Stadium II AR Beginn nach Unfall/Operation (Wochen)	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
	Operativ behandelte Epikondylitis	1 IM, CPM, KG, MT, PM	2-3	20	2 KG, MTT/KG-Gerät, PM	0-6
	Arthroskopische Gelenkoperation (Entfernung freier Gelenkkörper, Plicaresektion, Synovektomie)	1 CPM, KG, MT, PM	2-4	20	2 KG, MTT/KG-Gerät	0-6
	Rekonstruktion der Kollateralbänder	1 IM, CPM, KG, MT, PM	3-4	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät	4-10
	Bewegungsstabile Osteosynthese (in Abhängigkeit vom Stabilitätsgrad)	1 CPM, KG, MT, PM	2-4	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät, PM	4-8
	Endoprothese (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	1 CPM, KG, MT, PM	4-8	20	2, 3 KG, L	10-20
<p><b>Zu 1.</b> Erstverordnung  <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR  <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR</p>						
Ausschlußkriterien Ellenbogengelenk						
	Gelenkinfektion					
	Arthrodesse					
	Schmerzhafte Funktionsstörung unklarer Genese (z.B. Rentenneurose)					
	Verlagerung des Nervus ulnaris (s. alternative Verordnungsformen)					
	Chronische nichtoperierte Epikondylitis (s. alternative Verordnungsformen)					

**Tabelle 3** Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Ellenbogengelenk

Einschlußindikationen Schulter						
		Stadium I Protektion  (generell bis AR-Beginn)	Stadium II AR Beginn nach Unfall/Operation (Wochen)	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
	Arthroskopische Dekompression bei Impingement	CPM, KG, KGNB, MT, PM	1-2	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät, PM	8-16
	Offene Dekompression bei Impingement	CPM, KG, KGNB, MT, PM	3-4	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät, PM	8-16
	Arthroskopische und offene Rotatorenmanschettenrekonstruktion in Abhängigkeit vom Operationsbefund (Anzahl der Sehndefekte, Sehnenqualität, Retraktionsgrad, Rekonstruierbarkeit)	IM, CPM, KG, KGNB, MT, PM	5-7	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät, MT, PM	10-20

Fortsetzung Einschlußindikationen Schulter						
	Arthroskopisches Debridement bei nicht rekonstruierbarem Sehnendefekt	CPM, KG, KGNB, MT, PM	2	20	2 KG, MTT/KG-Gerät, PM	8-10
	Arthroskopische und offene ventrale Schulterstabilisierung	KG, KGNB, MT, PM	4-6	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät, KGNB	14-20
	Arthroskopische und offene dorsale Schulterstabilisierung	KG, KGNB, MT, PM	6-8	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät, KGNB	14-20
	Arthroskopische SLAP-Refixation	KG, KGNB, MT, PM	6	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät, KGNB	10-20
	Arthroskopische und offene Kapsulotomie und Arthrolyse	CPM, KG, MT, PM	2	20	2 KG, MTT/KG-Gerät	8-10
	Schulterendoprothese bei Omarthrose (in Abhängigkeit vom Zustand der Rotatorenmanschette)	CPM, KG, KGNB, MT, PM	3-6	20	2,3 KG, ET	10-20
	Schulterendoprothese bei Humeruskopffraktur (in Abhängigkeit von Frakturtyp/-versorgung)	IM, CPM, KG, KGNB, MT, PM	6	20	2,3 KG, ET	10-20
	Osteosynthetisch versorgte Skapulafraktur	IM, CPM, KG, KGNB, MT, PM	4-6	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät	10-14
	Osteosynthetisch versorgte Humeruskopffraktur (in Abhängigkeit vom Frakturtyp)	IM, CPM, KG, KGNB, MT, PM	4-6	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät	10-20
	Tumorendoprothese (in Abhängigkeit vom Ausmaß der Resektion, Stabilitätsgrad und Allgemeinzustand)	IM, CPM, KG, KGNB, L, MT, PM	4-12	20	2,3 KG, L	10-40
	Operativ behandelte AC-Gelenksluxation (Typ Rockwood III bis VI) nach Materialentfernung	KG, KGNB, PM	6	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät	8-14
	Operativ behandelte SC-Gelenksluxation	KG, KGNB, PM	6	20	2,3 KG, MTT/KG-Gerät	8-14
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlußkriterien Schulter						
	Gelenkinfektion					
	Arthrodesen					
	Akute Plexusneuritis (neuralgische Schulteramyotrophie)					
	Schultereckgelenksverletzung Typ I und II nach Rockwood					
	Osteosynthetisch versorgte Humerusschaftfrakturen (s. alternative Verordnungsformen)					
	Schmerzhafte Funktionsstörung unklarer Genese (z.B. Rentenneurose)					

Tabelle 4 Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Schulter

Einschlußindikationen BWS, LWS						
		Stadium I Protektion	Stadium II AR	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
		1 (generell bis AR-Beginn)	Beginn nach Unfall/Operation (Wochen)			
	Bandscheibenoperation	KG, MT, PM	3-4	20	2 MTT/KG-Gerät	0-6
	Stabilisierende Operation nach Wirbelfraktur	KG, PM	4-12	20	2,3 MT, MTT/KG-Gerät	6-12
	Versteifende Operationen (Spondylodese) an Brust- und Lendenwirbelsäule	KG, PM	8-12	20	2,3 MT, MTT/KG-Gerät	0-6
	Stellungskorrigierende Operationen (Kyphose, Skoliose)	KG, PM	12-16	20	2,3 MT, MTT/KG-Gerät	6-12
	Wirbelkörperresektion und Ersatzplastik bei Tumoren	KG, PM	12-16	20	2,3 MT, MTT/KG-Gerät	6-12
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlußkriterien Wirbelsäule						
	Spondylitis, Spondylodiszitis					
	Kauda-Syndrom					
	Wirbelsäuleninstabilitäten bei Frakturen und Tumoren					
	Tetraplegie					

**Tabelle 5** Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Wirbelsäule

Einschlußindikationen Becken, Hüftgelenk und Femur						
		Stadium I Protektion	Stadium II AR	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
		(generell bis AR-Beginn)	Beginn nach Unfall/Operation (Wochen)			
	Beckenteilersatz (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	1 IM, GS, KG, L, PM	6-12	20	2,3 GS, KG, L	10-40
	Osteosynthetisch versorgte Beckenfraktur (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	1 IM, GS, KG, L, PM	4-12	20	2,3 GS, KG, MTT/KG-Gerät, L	10-20
	Korrekturosteotomie bei aseptischer Hüftkopfnekrose bzw. Fehlstellung	1 GS, KG, PM	4-6	20	2,3 GS, KG, MTT/KG-Gerät	8-14
	Belastungsstabile Osteosynthese bei hüftgelenksnaher Fraktur	1 GS, KG, PM	2	20	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Übungsstabile Osteosynthese bei hüftgelenksnaher Fraktur	1 GS, KG, PM	4-6	20	2, ggf. 3 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10

Fortsetzung Einschlussindikationen Becken, Hüftgelenk und Femur						
	Belastungsstabile Osteosynthese bei Femurfraktur	1 GS, KG, PM	2	15	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Übungsstabile Osteosynthese bei Femurfraktur	1 GS, KG, PM	4-6	20	2, ggf. 3 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Primäre Endoprothese	1 GS, KG, PM	2-3	20	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-6
	Tumorendoprothese (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	1 IM, GS, KG, L, PM	4-8	20	2, ggf. 3 GS, KG, MTT/KG-Gerät, L	0-20
	Endoprothesenwechsel (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	1 GS, KG, PM	3-5	20	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlusskriterien Becken, Hüftgelenk und Femur						
	Gelenkinfektion					
	Arthrodesse					
	Schmerzhafte Funktionsstörung unklarer Genese (z.B. Rentenneurose)					
	Lagerungsstabile Osteosynthese (s. andere Belastungsformen)					

Tabelle 6 Ein- und Ausschlusskriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Becken, Hüftgelenk und Femur

Einschlussindikationen Kniegelenk und Unterschenkel							
		Stadium I Protektion	Stadium II AR Beginn nach Unfall/Operation (Wochen)	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)	
	Vordere Kreuzbandplastik (in Abhängigkeit vom Transplantat und Transplantatverankerung)	1 (generell bis AR-Beginn)	CPM, KG, L, MT, PM	1-3	20	2 GS, MTT/KG-Gerät	0-6
	Hintere Kreuzbandplastik (in Abhängigkeit vom Transplantat und Transplantatverankerung)		CPM, KG, L, MT, PM	1-4	20	2 GS, MTT/KG-Gerät	0-6
	Vordere und hintere Kreuzbandplastik (in Abhängigkeit vom Transplantat und Transplantatverankerung)		IM, CPM, KG, L, MT, PM	1-4	20	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	6-10
	Komplexverletzungen (kombinierte Kreuzbandplastik, Seitenbandplastik, Meniskusnaht)		IM, CPM, KG, L, MT, PM	4-6	20	2,3 GS, KG, MTT/KG-Gerät	6-12
	Isolierte Außenbandverletzung		IM, CPM, KG, L, MT, PM	3-4	20	2 GS, MTT/KG-Gerät	0-10
	Knorpelrekonstruktion (autologe Chondrozytentransplantation, Knorpel-Knochen-Transplantation, Mosaikplastik, Periostlappenplastik)		CPM, KG, L, MT, PM	6-8	20	2 GS, MTT/KG-Gerät	0-10
	Synovektomie		CPM, KG, L, MT, PM	2-3	20	2 KG	0-10
	Belastungsstabile Osteosynthese bei distaler Femurfraktur und Unterschenkelfraktur		CPM, KG, L, MT, PM	2	10-15	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Übungsstabile Osteosynthese bei distaler Femurfraktur, Tibiakopffraktur, Unterschenkelfraktur		IM, CPM, KG, L, MT, PM	3-6	20	2, ggf. 3 GS, KG, MTT/KG-	0-10

Einschlußindikationen Kniegelenk und Unterschenkel						
	und Patellafraktur (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)				Gerät	
	Korrekturosteotomie mit Osteosynthese	IM, CPM, KG, L, MT, PM	4	20	2 GS, KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Eingriffe bei Patellaluxation	CPM, KG, L, MT, PM	4	15	2 KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Primäre Endoprothese	CPM, GS, KG, L, MT, PM	2-3	20	2 GS, KG, L, MTT/KG-Gerät	0-10
	Tumorendoprothese (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	CPM, GS, KG, L, MT, PM	4-8	20	2, ggf. 3 GS, KG, L, MTT/KG-Gerät	0-20
	Endoprothesenwechsel (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	CPM, GS, KG, L, MT, PM	3-5	20	2,3 GS, KG, L, MTT/KG-Gerät	0-14
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlußkriterien Kniegelenk und Unterschenkel						
	Gelenkinfektion					
	Arthrodesese					
	Meniskusteilresektion und Meniskusnaht (s. andere Belastungsformen)					
	Isolierte mediale Seitenbandläsion (s. andere Belastungsformen)					
	Chondropathia patellae, Patellaspitzenyndrom					
	Schmerzhafte Funktionsstörung unklarer Genese (z.B. Rentenneurose)					
	Lagerungsstabile Osteosynthese (s. andere Belastungsformen)					

**Tabelle 7** Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Kniegelenk und Unterschenkel

Einschlußindikationen Sprunggelenk und Fuß						
		Stadium I Protektion	Stadium II AR Beginn nach Unfall/Operation (Wochen)	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
	Operativ behandelte Syndesmosenruptur	1 (generell bis AR-Beginn)				
		IM, CPM, GS, KG, L, MT, PM	4-6	15	2, ggf. 3 GS, KG	0-10
	Osteosynthetisch versorgte Sprunggelenksfraktur (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	IM, CPM, GS, KG, L, MT, PM	4-8	15	2, ggf. 3 GS, KG	0-10
	Osteosynthetisch versorgte komplizierte Gelenkbrüche am Sprunggelenk und Fuß (Pilon, Calcaneus, Talus) in Abhängigkeit vom Operationsbefund	IM, CPM, GS, KG, L, MT, PM	6-12	20	2,3 GS, KG, L	4-14

Fortsetzung Einschlußindikationen Sprunggelenk und Fuß						
	Arthroskopische Gelenkoperation (Entfernung freier Gelenkkörper, Plicaresektion, Synovektomie)	CPM, KG, L, MT, PM	2-4	15	2 KG	0-6
	Achillessehnenruptur	IM, CPM, KG, KGNB, MT, L, PM	6-8	20	2 KG, MTT/KG-Gerät, GS	0-10
	Primäre Endoprothese	CPM, KG, L, MT, PM	4-6	20	2 GS, KG, L	0-14
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlußkriterien Sprunggelenk und Fuß						
	Gelenkinfektion					
	Arthrodese					
	Korrekturosteotomie und Arthrodese des Vorfußes und der Zehen					
	Schmerzhafte Funktionsstörung unklarer Genese (z.B. Rentenneurose)					
	Lagerungsstabile Osteosynthese (s. andere Belastungsformen)					

**Tabelle 8** Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Sprunggelenk und Fuß

Einschlußindikationen Amputationen und Exartikulationen der oberen und unteren Extremitäten						
		Stadium I Protektion	Stadium II AR Beginn nach Operation (Wochen)	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
		1 (generell bis AR-Beginn)			2, 3	
	<b>Obere Extremitäten:</b> Generell nach abgeschlossener Stumpfheilung und Versorgung mit einer Gebrauchsprothese (Eigen- bzw. Fremdkraftprothese), keine ausschließliche Schmuckprothesenversorgung					
	Oberarmamputation	KG, L, M, MT, PM, ET	4-8	20	L, KG, MT, ET	10-30
	Unterarmamputation	KG, L, M, MT, PM, ET	4-8	20	L, KG, MT, ET	10-30
	Handexartikulation	KG, L, M, MT, PM, ET	4-8	20	L, KG, MT, ET	10-30
	<b>Untere Extremitäten:</b> Generell nach abgeschlossener Stumpfheilung und prothetischer Versorgung					
	Hemipelvektomie	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-40

Fortsetzung Einschlußindikationen Amputationen und Exartikulationen der oberen und unteren Extremitäten						
	Hüftexartikulation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-40
	Oberschenkelamputation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-30
	Knieexartikulation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-20
	Unterschenkelamputation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-20
	Amputation nach Syme	KG, L, MT, PM, GS	3-6	20	KG, L, GS	10-20
	Amputationen des Rückfußes (in Abhängigkeit von der Operationstechnik, z.B. Pirogoff, Spitzzy, Boyd)	KG, L, MT, PM, GS	10-14	20	KG, L, GS	10-20
	Mittelfußamputationen	KG, L, MT, PM, GS	2-4	20	KG, L, GS	0-10
	Vorfußamputation im Lisfranc Gelenk	KG, L, MT, PM, GS	2	20	KG, L, GS	0-10
<p><b>Zu 1.</b> Erstverordnung  <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR  <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR</p>						
Ausschlußkriterien Amputationen und Exartikulationen						
	Stumpfinfektion					
	Beidseitige Hüftexartikulation					
	Beidseitige Oberschenkelamputation					
	Amputation von Fingern bzw. Zehen					
	noch nicht abgeschlossene Stumpfheilung					
	keine prothetische Versorgung					
	nicht belastbarer Stumpf (Stumpfneurinom, erhebliche Phantomschmerzen)					

**Tabelle 9** Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige Therapie: Amputationen und Exartikulationen

**Konservative Therapie**

Einschlußindikationen konservative Therapie						
		Stadium I Protektion  (generell bis AR-Beginn)	Stadium II AR  Beginn (Wochen)	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
	Frakturen (Humeruskopf, Skapula, Ellenbogen, Becken, Hüftkopf, Kniegelenk, Sprunggelenk, Fersenbein) in Abhängigkeit vom Stabilitätsgrad	1 IM, CPM, MT, KG, KGNB,L , PM, GS, MTT/KG-Gerät	4-12	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät	0-20

Fortsetzung Einschlußindikationen konservative Therapie						
	Multidirektionale Schulterinstabilität, einmalige habituelle Schulterluxation, willkürliche Luxation und Subluxation		Sofort	20	1 KG, KGNB, MTT/KG-Gerät	10-40
	Funktionelle Impingementformen		Sofort	20	1 KG, KGNB, MTT/KG-Gerät	0-10
	AC-Gelenksverletzung (Typ Rockwood III)	1 CPM, KG, PM	1	10	2 KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Ellenbogenluxation	1 IM, CPM, KG, L, PM	2-3	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät	0-20
	Patellaluxation		Sofort	15	1 KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Inkomplette Kreuzbandruptur	1 KG, KGNB, L, MT	2-4	20	2, ggf. 3 KG, MTT/KG-Gerät	0-10
	Distorsion des oberen Sprunggelenkes mit Bandruptur	1 IM, CPM, KG, KGNB, MT	1	15	2 KG, KGNB, MTT/KG-Gerät	0-10
	Bandscheibenprotrusion/-prolaps (akut)	1 IM, KG, KGNB, M	1	15	2 KGNB, MTT/KG-Gerät	0-15
	Spondylolisthesis		Sofort	15	1 KGNB, MTT/KG-Gerät	0-15
	Wirbelsäulenverletzungen (stabile Frakturen)	1 IM, KG, KGNB	4	15	2, ggf. 3 KGNB, MTT/KG-Gerät	0-15
	Beschleunigungsverletzung der Halswirbelsäule (HWS-Syndrom)	1 KG, KGNB, M	2	10	2 KGNB	0-10
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlußkriterien konservative Therapie						
	HWS-Syndrom ohne morphologisches bzw. elektrophysiologisches Korrelat					
	schmerzhafte Funktionsstörung unklarer Genese (z.B. Rentenneurose)					
	unkomplizierte Radiusfrakturen sowie Frakturen der Hand und Finger					

Tabelle 10 Ein- und Ausschlußkriterien sowie spezifische stadienabhängige konservative Therapie

In den folgenden Tabellen wird die **quantifizierende Therapie im Rahmen der gesamten AR/EAP-Maßnahmen** aufgeführt. Hieraus darf nicht der Eindruck entstehen, diese Maßnahmen seien alleiniger oder prioritiver Inhalt der ambulanten Rehabilitation. Die genannten Maßnahmen stellen vielmehr nur einen kleinen, aber eben quantifizierenden und damit für eine Effizienzkontrolle unerläßlichen Teil der ambulanten Rehabilitation dar. Die jeweilige Gesamttherapie ist dezidiert in den Standardlehrbüchern „Clinical Orthopaedic Rehabilitation“, „Treatment & Rehabilitation of Fractures“ sowie „Rehabilitation for the Postsurgical Orthopaedic Patient“ aufgeführt, die unseres Erachtens verbindlichen Charakter für die Durchführung der ambulanten Rehabilitation muskuloskeletaler Erkrankungen haben.

Ein Defizit auch dieser Therapieschemata ist allerdings die fehlende Quantifizierung der schmerzfrei bzw. schmerzarm möglichen therapeutischen Übungen. Einzige und in den meisten Therapieverfahren anwendbare Möglichkeit der reproduzierbaren, risikofreien Quantifizierung in jedem Belastungsausmaß zwischen passiv, aktiv-assistiv und allen aktiven Belastungen ist die Isokinetik, bevorzugt die Seilzugisokinetik, später computergestützte Seilzug- oder Sequenztrainingsgeräte.

Die in den Folgetabellen aufgeführten quantifizierenden isokinetischen Übungen bzw. computergestützten Übungen an Seilzug- oder Sequenztrainingsgeräten sind in die Therapiepläne daher überall entsprechend den auf den Tabellen angegebenen Zeitangaben dort einzufügen, wo dynamische Belastungsformen therapeutisch angewandt werden. Die Ergebnisse sind täglich zu erfassen und bei jeder inadäquaten Veränderung dem leitenden Arzt vorzulegen.

<b>Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Ellenbogengelenk</b>		
	<b>Seilzugisokinetik (ggf. quantifizierende Seilzug- oder Sequenztrainingsbelastung) als rehabilitationsevaluierende Therapie bei folgenden Bewegungen</b>	<b>Therapietage nach EAP/AR-Beginn</b>
Operativ behandelte Epikondylitis	Ellenbogengelenk: Beugung und Streckung (zunächst Seilzugisokinetik) Handgelenk: Therapeutische Handergometrie	Sofort
	Innen- und Außenrotation bei gebeugtem Ellenbogengelenk (verzögerte Außenrotation bei Epic. rad. hum.) (verzögerte Innenrotation bei Epic. uln. hum.)	10-15
Arthroskopische Gelenkoperation (Entfernung freier Gelenkkörper, Plicaresektion, Synovektomie)	Ellenbogengelenk: Beugung und Streckung (zunächst Seilzugisokinetik) Handgelenk: Therapeutische Handergometrie Innen- und Außenrotation bei gebeugtem Ellenbogengelenk (zunächst Seilzugisokinetik)	Sofort
Rekonstruktion der Kollateralbänder	Ellenbogengelenk: Beugung und Streckung (zunächst Seilzugisokinetik) Handgelenk: Therapeutische Handergometrie	Sofort
	Innen- und Außenrotation bei gebeugtem Ellenbogengelenk (zunächst Seilzugisokinetik)	10-15
Bewegungsstabile Osteosynthese (in Abhängigkeit vom Stabilitätsgrad)	Innen- und Außenrotation bei gebeugtem Ellenbogengelenk (zunächst Seilzugisokinetik) Handgelenk: Therapeutische Handergometrie	sofort
	Ellenbogengelenk: Beugung und Streckung (zunächst Seilzugisokinetik)	nach abgeschlossener Knochenbruchheilung
Endoprothese (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Innen- und Außenrotation bei gebeugtem Ellenbogengelenk (zunächst Seilzugisokinetik) Handgelenk: Therapeutische Handergometrie, Ellenbogengelenk: Beugung und Streckung (zunächst Seilzugisokinetik)	sofort

**Tabelle 11** Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie des Ellenbogengelenkes

<b>Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Schultergelenk</b>		
	<b>Seilzugisokinetik (ggf. quantifizierende Seilzug- oder Sequenztrainingsbelastung) als rehabilitationsevaluierende Therapie bei folgenden Bewegungen</b>	<b>Therapietage nach EAP/AR-Beginn</b>
Arthroskopische Dekompression bei Impingement	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5
Offene Dekompression bei Impingement	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5

Fortsetzung Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Schultergelenk		
Arthroskopische und offene Rotatorenmanschettenrekonstruktion in Abhängigkeit vom Operationsbefund (Anzahl der Sehndefekte, Sehnenqualität, Retraktionsgrad, Rekonstruierbarkeit)	Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Retroversion, Abduktion mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv Adduktion, Außenrotation/Innenrotation mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	10
Arthroskopisches Debridement bei nicht rekonstruierbarem Sehndefekt	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5-10
Arthroskopische und offene ventrale Schulterstabilisierung	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, Keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	10
Arthroskopische und offene dorsale Schulterstabilisierung	Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Innenrotation nur bis zur Neutralstellung, Keine Horizontaladduktion, keine forcierte Anteversion und Innenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	10-15
Arthroskopische SLAP-Refixation	Anteversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Keine isoliertes Bizepstraining	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung, Bizepstraining im Beginn aktiv-assistiv	10
Arthroskopische und offene Kapsulotomie und Arthrolyse	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5
Schulterendoprothese bei Omarthrose (in Abhängigkeit vom Zustand der Rotatorenmanschette)	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5-10
Schulterendoprothese bei Humeruskopffraktur (in Abhängigkeit von der Frakturtyp)	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5-10
Osteosynthetisch versorgte Skapulafraktur	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	10
Osteosynthetisch versorgte Humeruskopffraktur (in Abhängigkeit vom Frakturtyp)	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort

	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	10
Tumorendoprothese (in Abhängigkeit vom Ausmaß der Resektion, Stabilitätsgrad und Allgemeinzustand)	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	10-15
Operativ behandelte AC-Gelenksluxation (Typ Rockwood III bis VI)	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5
Operativ behandelte SC-Gelenksluxation	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv, Außenrotation nur bis zur Neutralstellung, keine kombinierte Abduktion-Außenrotation, keine forcierte Horizontaladduktion	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung, keine forcierte Horizontaladduktion	5-10

**Tabelle 12** Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie der Schulter

<b>Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Hüfte</b>		
	<b>Seilzugisokinetik (ggf. quantifizierende Seilzug- oder Sequenztrainingsbelastung) als rehabilitationsevaluierende Therapie bei folgenden Bewegungen</b>	<b>Therapietage nach EAP/AR-Beginn</b>
Beckenteilersatz (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Zusätzlich: entsprechende Behandlung der gesunden Seite Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	10
Osteosynthetisch versorgte Beckenfraktur (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	10
Korrekturosteotomie bei aseptischer Hüftkopfnekrose bzw. Fehlstellung	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	10
Belastungsstabile Osteosynthese bei hüftgelenksnaher Fraktur	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	Sofort
Übungsstabile Osteosynthese bei hüftgelenksnaher Fraktur	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	10

Fortsetzung Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Hüfte		
Belastungsstabile Osteosynthese bei Femurfraktur	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	Sofort
Übungsstabile Osteosynthese bei Femurfraktur	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beugung und Streckung in der offenen Kette im Kniegelenk (im Beginn aktiv-assistiv)	5
Primäre Endoprothese	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
Tumorendoprothese (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
Endoprothesenwechsel (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (nur isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort

Tabelle 13 Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie der Hüfte

Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Knie		
	Seilzugisokinetik (ggf. quantifizierende Seilzug- oder Sequenztrainingsbelastung) als rehabilitationsevaluierende Therapie bei folgenden Bewegungen	Therapietage nach EAP/AR-Beginn
Vordere Kreuzbandplastik (in Abhängigkeit vom Transplantat und der Transplantatverankerung)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Keinesfalls offene Kette!	10
Hintere Kreuzbandplastik (in Abhängigkeit vom Transplantat und der Transplantatverankerung)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Keinesfalls offene Kette!	10
Vordere und hintere Kreuzbandplastik (in Abhängigkeit vom Transplantat und der Transplantatverankerung)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Keinesfalls offene Kette!	10

Fortsetzung Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Knie		
Komplexverletzungen (kombinierte Kreuzbandplastik, Seitenbandplastik, Meniskusnaht)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Keinesfalls offene Kette!	10
Isolierte Außenbandverletzung	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Kniestreckung in der offenen Kette	10
Knorpelrekonstruktion (autologe Chondrozytentransplantation, Knorpel-Knochen-Transplantation, Mosaikplastik, Periostlappenplastik)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort
Synovektomie	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Kniestreckung in der offenen Kette	5
Belastungsstabile Osteosynthese bei distaler Femurfraktur und Unterschenkelfraktur	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse	5
Übungsstabile Osteosynthese bei distaler Femurfraktur, Tibiakopffraktur, Unterschenkelfraktur und Patellafraktur (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse	10
Korrekturosteotomie mit Osteosynthese	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	
	Beinpresse mit Datenanalyse	5
Eingriffe bei Patellaluxation	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse	10
Primäre Endoprothese	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv	Sofort

	Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	
	Beinpresse mit Datenanalyse	5
Tumorendoprothese (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse	10
Endoprothesenwechsel (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse	10

**Tabelle 14** Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie des Kniegelenkes

<b>Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Sprunggelenk</b>		
	<b>Seilzugisokinetik (ggf. quantifizierende Seilzug- oder Sequenztrainingsbelastung) als rehabilitationsevaluierende Therapie bei folgenden Bewegungen</b>	<b>Therapietage nach EAP/AR-Beginn</b>
Operativ behandelte Syndesmosenruptur	Dorsalextension und Plantarflexion (zunächst mit rotatorischem isokinetischen System in geführter Bewegung, im Beginn aktiv-assistiv), Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch)	Sofort
	Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	10
Osteosynthetisch versorgte Sprunggelenksfraktur (in Abhängigkeit vom Operationsbefund)	Dorsalextension und Plantarflexion (zunächst mit rotatorischem isokinetischen System in geführter Bewegung, im Beginn aktiv-assistiv), Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch)	Sofort
	Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	10
Arthroskopische Gelenkoperation (Entfernung freier Gelenkkörper, Plicaresektion, Synovektomie)	Dorsalextension und Plantarflexion (zunächst mit rotatorischem isokinetischen System in geführter Bewegung, im Beginn aktiv-assistiv), Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch)	Sofort
	Beinpresse, Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	5
Achillessehnenruptur	Limitierte Dorsalextension und Plantarflexion (zunächst mit rotatorischem isokinetischen System in geführter Bewegung, im Beginn aktiv-assistiv), Dorsalextension bis zur Neutralstellung, Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst	Sofort

	isokinetisch) Keine forcierte Dorsalextension! Keine Fixierung des Fußes im Übungsgerät! Keine Beinpresse!	
	Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	10
Primäre Endoprothese	Dorsalextension und Plantarflexion (zunächst mit rotatorischem isokinetischen System in geführter Bewegung, im Beginn aktiv-assistiv), Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch)	Sofort
	Beinpresse, Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung, Kniestreckung in der offenen Kette	10

**Tabelle 15** Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie des Sprunggelenkes

<b>Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Konservative Therapie</b>		
	<b>Seilzugisokinetik (ggf. quantifizierende Seilzug- oder Sequenztrainingsbelastung) als rehabilitationsevaluierende Therapie bei folgenden Bewegungen</b>	<b>Therapietage nach EAP/AR-Beginn</b>
Frakturen (Humeruskopf, Skapula, Ellenbogen, Becken, Hüftkopf, Kniegelenk, Sprunggelenk, Fersenbein) in Abhängigkeit vom Stabilitätsgrad	Siehe entsprechende Angaben für postoperative Einzelindikationen	
Multidirektionale Schulterinstabilität, einmalige habituelle Schulterluxation, willkürliche Luxation und Subluxation	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5
Funktionelle Impingementformen	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5
AC-Gelenksverletzung (Typ Rockwood III)	Anteversion/Retroversion, Abduktion/Adduktion, Außenrotation/Innenrotation zunächst mit isokinetischem Seilzugsystem, im Beginn aktiv-assistiv	Sofort
	Entsprechende Übungen mit Theraband und Seilzug nach vorheriger Quantifizierung	5
Ellenbogenluxation	Ellenbogengelenk: Beugung und Streckung (Seilzugisokinetik) Handgelenk: Therapeutische Handergometrie	Sofort
	Innen- und Außenrotation bei gebeugtem Ellenbogengelenk	10-15
Patellaluxation	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene, im Beginn aktiv-assistiv) Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung Keinesfalls offene Kette!	Sofort

Fortsetzung Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie – Konservative Therapie		
Inkomplette Kreuzbandruptur	Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch mit Knieführungsschiene), im Beginn aktiv-assistiv Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	Sofort
	Beinpresse mit Datenanalyse Keinesfalls offene Kette!	5
Distorsion des oberen Sprunggelenkes mit Bandruptur	Dorsalextension und Plantarflexion (zunächst mit rotatorischem isokinetischen System in geführter Bewegung, im Beginn aktiv-assistiv), Beugung und Streckung in der geschlossenen Kette im Hüft- und Kniegelenk (zunächst isokinetisch)	Sofort
	Laufband-Ganganalyse mit comp. Videoauswertung	5
Bandscheibenprotrusion/-prolaps (akut)	Quantifizierung der assistiven Rumpfbeugung (Seilzugisokinetik)	Sofort
	Rumpfstabilisator mit Datenanalyse	5-10
Spondylolisthesis	Quantifizierung der assistiven Rumpfbeugung (Seilzugisokinetik)	Sofort
	Rumpfstabilisator mit Datenanalyse	Sofort
Wirbelsäulenverletzungen (stabile Frakturen)	Quantifizierung der assistiven Rumpfbeugung (Seilzugisokinetik)	Nach Frakturheilung
	Rumpfstabilisator mit Datenanalyse	Sofort
Beschleunigungsverletzung der Halswirbelsäule (HWS-Syndrom)	Rumpfstabilisator mit Datenanalyse	Sofort

**Tabelle 16** Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie bei konservativer Behandlung

**Stadium III (Integration):** Der Übergang von Stadium II ist hier fließend. Ohne Frage soll die AR bereits eine Reintegration anstreben. Aufgrund der gesetzlichen Limitierung auf 20 Tage ist vielfach jedoch kein vollständiger Abschluß der Rehabilitation zu erreichen. Insbesondere die zunehmenden Anforderungen des Alltags- und Berufslebens können noch bestehende Fähigkeitsstörungen offensichtlich werden lassen. Indikationsspezifische Schwerpunkte dieser Phase sind Stabilisierung des Rehabilitationsergebnisses, endgültige Erlangung der Alltagsaktivitäten, Abschluß der beruflichen und sportlichen Integration. Hierfür erforderliche Elemente des Stadiums II (AR) können durch Einzelverordnungen fortgesetzt werden; eine wichtige Rolle wird dabei die KG-Gerät spielen. Die verordnungstechnische Einbindung in die neuen Heilmittelrichtlinien ist in alle Indikationsschemata eingefügt.

B. Standards zur Festlegung von Therapiebeginn und Therapieabschluß

Die Zeitpunkte sowie Zeiträume für Therapiebeginn und Therapiedauer der Phasen I, II und III sind in den folgenden Tabellen zusammengefaßt.

Einschlußindikationen Amputationen und Exartikulationen der oberen und unteren Extremitäten						
		Stadium I Protektion	Stadium II AR	Dauer (Tage)	Stadium III Integration	Dauer (Therapie- einheiten)
		1 (generell bis AR-Beginn)	Beginn nach Operation (Wochen)		2, 3	
	<b>Obere Extremitäten:</b> Generell nach abgeschlossener Stumpfheilung und Versorgung mit einer Gebrauchsprothese (Eigen- bzw. Fremdkraftprothese), keine ausschließliche Schmuckprothesenversorgung					
	Oberarmamputation	KG, L, M, MT, PM, ET	4-8	20	L, KG, MT, ET	10-30
	Unterarmamputation	KG, L, M, MT, PM, ET	4-8	20	L, KG, MT, ET	10-30
	Handexartikulation	KG, L, M, MT, PM, ET	4-8	20	L, KG, MT, ET	10-30
	<b>Untere Extremitäten:</b> Generell nach abgeschlossener Stumpfheilung und prothetischer Versorgung					
	Hemipelvektomie	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-40
	Hüftexartikulation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-40
	Oberschenkelamputation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-30
	Knieexartikulation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-20
	Unterschenkelamputation	KG, L, MT, PM, GS	Variabel	20	KG, L, GS	10-20
	Amputation nach Syme	KG, L, MT, PM, GS	3-6	20	KG, L, GS	10-20
	Amputationen des Rückfußes (in Abhängigkeit von der Operationstechnik, z.B. Pirogoff, Spitzzy, Boyd)	KG, L, MT, PM, GS	10-14	20	KG, L, GS	10-20
	Mittelfußamputationen	KG, L, MT, PM, GS	2-4	20	KG, L, GS	0-10
	Vorfußamputation im Lisfranc Gelenk	KG, L, MT, PM, GS	2	20	KG, L, GS	0-10
<b>Zu 1.</b> Erstverordnung <b>Zu 2.</b> Folgeverordnungen nach AR <b>Zu 3.</b> Langfristverordnung nach AR						
Ausschlußkriterien Amputationen und Exartikulationen						
	Stumpfinfektion					
	Beidseitige Hüftexartikulation					
	Beidseitige Oberschenkelamputation					
	Amputation von Fingern bzw. Zehen					
	noch nicht abgeschlossene Stumpfheilung					
	keine prothetische Versorgung					
	nicht belastbarer Stumpf (Stumpfneurinom, erhebliche Phantomschmerzen)					

**Tabelle 17** Quantifizierende Medizinische Trainingstherapie bei Amputationen und Exartikulationen

Zusammenfassend läßt sich zu Punkt 1 (Formulierung von Ein- und Ausschlussindikationen), Punkt 2 (Formulierung von Standards zur Festlegung von Therapiebeginn und -ende) und Punkt 3 (Diagnosebezogene Formulierung von Standards zur Festlegung der Therapieinhalte, der Anzahl und des zeitlichen Umfangs der Therapieeinheiten) feststellen:

- Die erarbeiteten Indikationsbögen zur postoperativen Therapie stellen Indikationen zur ambulanten Rehabilitation dar, die im Antragsfall keiner ausführlichen Überprüfung bedürfen. Das Genehmigungsverfahren ist insoweit erheblich erleichtert, als bei einer der vorliegenden Indikationen lediglich im ersten Feld des Bogens angekreuzt wird (s. Erläuterungen zur Nutzung der Indikationsbögen). Eine ergänzende Beurteilung besonderer Funktions- oder Fähigkeitsstörungen als Genehmigungsgrundlage erübrigt sich aufgrund der sehr differenzierten Indikationsdarstellung.
- Die konservativen Indikationen wurden bewußt weniger differenziert aufgeführt, da hier u.E. in jedem Fall ein ergänzender Antrag des Rehabilitationszentrums mit ausführlicher Begründung auf Basis des individuellen Befundes erfolgen muß. Auch hier sollte jedoch bei indikationsentsprechender Schädigung mit objektiv belegter nachhaltiger Funktions- und Fähigkeitsstörung (Klinik, bildgebende Diagnostik, quantitative Funktionsdiagnostik) die Genehmigung auf keinen Fall die im Bogen angegebene Zeit zum Therapiebeginn überschreiten.
- Es sollten über die Kassenärztlichen Vereinigungen nachhaltig Informationen angeboten werden, die über das o.g. 3-Stadienverfahren informieren. Gleichzeitig müssen die Sozialarbeiter der Krankenhäuser auf das Verfahren aufmerksam gemacht werden. Es ist u.E. absolut zwingend erforderlich, daß alle genannten postoperativen Indikationen sowie weitestgehend die primär konservativen Indikationen auch hinsichtlich der Phase I und III (KG, Physiotherapie, MTT/KG-Gerät) in entsprechend qualifizierten Reha-Zentren und soweit irgendwie vermeidbar nicht in Physiotherapiepraxen behandelt werden. Dies hat mehrere Gründe:
  - A. Qualität und Effizienz: Das Qualitätsniveau ist in Reha-Zentren durch den vorgeschriebenen Personalschlüssel (s.u.) in der Regel deutlich höher als in Physiotherapien. Dies betrifft das diagnostische und therapeutische Equipment (s.u.) ebenso wie den Ausbildungsstand der Physiotherapeuten (Medizinische Trainingstherapie, KG auf neurophysiologischer Basis, Manuelle Therapie, Lymphdrainage, Schlingentisch usw.). Entscheidender weiterer Gesichtspunkt ist die ganztägige ärztliche Präsenz in den Reha-Zentren (s.u.), ohne die weder eine zeitnahe, fachlich angemessene Beurteilung des Therapieverlaufs im frühen Zustand (Stadium I), des Übergangs in Stadium II (ambulante Rehabilitation) mit entsprechender Antragsstellung noch des Rehabilitationsabschlusses bzw. ergänzenden Therapiebedarfs in Stadium III mit auch dort fortgesetzter ärztlicher Kontrolle und abschließender Berichterstattung möglich ist.
  - B. Wie weiter unten dargestellt, sollen Reha-Zentren einer ständigen (patientenbezogenen) individuellen wie auch übergreifenden Qualitäts- und Effizienzkontrolle in Hinsicht auf klinische und sozialmedizinische Parameter unterliegen

(s.u.). Dies führt per se zu größeren Bemühungen mit einem absehbar höheren Qualitätsniveau.

- C. Kostenüberlegungen: Die unter (A) beschriebenen Bedingungen beinhalten für die Kostenträger erhebliche relative Einsparungen. Zunächst erhalten ihre Patienten für den gleichen Kostensatz wesentlich höherqualitative Leistungen als in normalen Physiotherapiepraxen. Weiterhin erfolgt eine „kostenfreie“ ärztliche Betreuung. Diese ergibt sich automatisch aus einer geplanten Übernahme in die ambulante Rehabilitation.
- D. Die Kommunikation mit dem betreuenden Haus- oder Facharzt ist auf der kollegialen Ebene deutlich effizienter. Hier müssen ggf. Sorgen der Niedergelassenen um eine Konkurrenz behoben werden. Dies sollte aber kein Problem sein, da der während einer Phase I, II oder III erforderliche ständige ärztliche Konsultationsbedarf neben den zeitlichen Möglichkeiten des Patienten den Budgetspielraum des Niedergelassenen bei weitem überschreitet und die inhaltlichen Fragestellungen vielfach auch zu denen einer Praxis komplementär sind.
- E. Die Rehabilitation der aufgeführten primär konservativen und postoperativen Indikationen sollte weitestgehend ambulant erfolgen. Wie weiter oben ausgeführt, dürfen die einzelnen Therapiestadien aufgrund der fließenden Übergänge nicht isoliert gesehen werden. Stadium I-III müssen im Bereich der immergleichen Ärzte und Therapeuten liegen. Neben allen genannten Punkten ist ein weiteres Argument hierfür die Kommunikation zwischen Reha-Arzt und Operateur. Neben einer aufgrund der Wohnortnähe häufig bestehenden diesbezüglichen Bekanntschaft kann der Arzt eines Reha-Zentrums bereits in Stadium I Kontakt mit dem Operateur aufnehmen und über den Op-Bericht hinaus Besonderheiten des Op-Verlaufs sowie individuelle Spezifika der Weiterbehandlung besprechen. Dies wird ferner eine wesentlich besser abgestimmte Festlegung des Rehabilitationsbeginns ermöglichen. Es ist u.E. ein Hauptproblem der stationären Rehabilitation, daß der früh angebaute Gesamtkomplex der Stadien I-III abgebrochen und einem weniger individualisierten, durch große Patientenmengen unterschiedlichster Indikationen mit weitgehend stereotypen Maßnahmen charakterisierten Prozedere unterworfen wird. Ähnlich problematisch gestaltet sich dann der abschließende Therapieverlauf, wenn nach Entlassung aus der stationären Reha der Patient in eine nicht auf Rehabilitation spezialisierte Physiotherapie überwechselt. Es steht außer Frage, daß der durch die gesetzlichen Fragen der Kostenträgerschaft induzierte Konflikt zwischen medizinischer Erfordernis und gesetzlicher Realität zu Lasten von Patienten und Kostenträgern geht. Es ist im Interesse des letztendlich durch unnötig verzögerte gesundheitliche Wiederherstellung hauptbelasteten Kostenträgers, der Krankenkassen, diesen Konflikt zu unterbinden. Dies kann letztendlich sogar in einer direkten Kostenersparnis resultieren.
- F. Den Rehabilitationszentren werden, bei Beachtung der vorgegebenen Qualitätsrichtlinien (s. entsprechende Qualifikationsbögen) erhebliche Investitions- und Betriebskosten aufgebürdet, die aus einem Kostensatz von aktuell 55. EUR kaum finanzierbar sind (s. Anlage). Es ist mit den o.g. Qualitätsanliegen synergistisch, hier auch die Grund-

lage für das geforderte Qualitätsniveau durch ent-

sprechende Belegungszahlen zu schaffen.

### Zusammenfassend ist festzustellen

Formale Hauptprobleme der ambulanten Rehabilitation sind die medizinische Indikationsstellung sowie die Zuständigkeit des Kostenträgers.

Hierzu beziehen wir folgende Position

- Die Rehabilitationsindikation ist bei den hier aufgeführten post-operativen Diagnosen von vornherein gesichert. Eine weitergehende Überprüfung ist nicht erforderlich.

Eine Überprüfung hat in diesen Fällen lediglich die Frage des zuständigen Kostenträgers zu klären.

Zunächst sind die Zentren anzuhalten, Verträge mit den RV-Trägern abzuschließen. Die Voraussetzungen sind bei den weiter unten angeführten Qualitätsrichtlinien u.E. gegeben. Trotzdem wird voraussichtlich eine gewisse Anzahl von Zentren trotz hohen Qualitätsstandards keine entsprechende Zulassung erhalten. Da eine bedarfsorientierte Zulassung im Bereich der Krankenkassen durch das BSG verboten wurde, ist hinsichtlich der Rentenversicherungen von sozialgerichtlicher Seite eine Weisung dringend erforderlich.

Die Krankenkassen sollten der therapeutischen Effizienz den Vorrang vor unmittelbarer Kostenverschiebung geben. Die Einhaltung der Kontinuität der Stadien I-III wird letztendlich zu rascherer Heilung, früherer beruflicher Reintegration und geringerer Langzeitmorbidität führen als ein zerrissenes, inkohärentes und uneinheitlich durchgeführtes Reha-Verfahren.

Ungeachtet dessen muß die Integration aller Rehabilitationsträger in ein qualitativ und inhaltlich einheitliches Verfahren bleibendes Ziel aller künftiger gesetzgeberischer Aktivitäten sein. Das SGB IX leistet dies sicherlich nicht, sondern konserviert den bestehenden Missstand. Es ist unverständlich, warum der Missstand einer Zuständigkeitsaufteilung der Kostenträger für ein kohärentes Heilverfahren aufrechterhalten wird. Ohne Zweifel sollte den Krankenkassen umgehend die Zuständigkeit für alle Heilverfahren incl. der medizinischen Rehabilitation übertragen werden, bei entsprechendem Lastenausgleich durch die Rentenversicherungen; diese müssen endgültig auf ihre eigentliche Funktion, die Bearbeitung der Renten, beschränkt werden. Die Zuständigkeit des Kostenträgers für einen Kranken hat sich an der Erkrankung, nicht an der Erwerbsfähigkeit zu orientieren. Die Versäumnisse der Politik sind in dieser Hinsicht nicht nachvollziehbar.

Solange hier keine angemessene gesetzliche Regelung vorliegt, raten wir den Krankenkassen, i.S. der Vermeidung von Folgekosten bei objektiv fehlender nachhaltiger Gefährdung der Erwerbsfähigkeit die ambulante Rehabilitation rasch zu genehmigen. Unbedingt zu vermeiden sind die bislang üblichen, oft über Wochen dauernden Genehmigungsverfahren, die letztendlich die Rehabilitation dann aufgrund einer Überschreitung der angemessenen Zeit sinnlos machen.

Primär konservative Diagnosen sind vor Genehmigung einer ambulanten Rehabilitation grundsätzlich zu überprüfen. Dies sollte nur mit zeitgleich vorgelegtem Therapieplan, der die Indikation nochmals inhaltlich begründet, geschehen.

### Abkürzungen:

CPM	Continous Passiv Motion
ET	Elektrotherapie
GS	Gangschulung
IM	Immobilisierung
KG	Krankengymnastik
KGNB	Krankengymnastik auf neurophysiologischer Grundlage
L	Lymphdrainage
M	Massagetherapie
MT	Manuelle Therapie
MTT	Medizinische Trainingstherapie
PM	Physikalische Medizin

**Literatur:** beim Verfasser

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. M. Thomas  
 Orthopädische Klinik und Poliklinik der Universität  
 Leipzig  
 Semmelweisstrasse 10, D-04103 Leipzig  
 e-mail: <http://www.thom@medizin.uni-leipzig.de>  
 Fax: -49341-9723109; Tel.: -49341-9723008