

Leitlinien zur ambulanten Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungsapparates:

VI. Qualitätskriterien für die Auswahl von möglichen Anbietern: Obligatorische Dokumentationsstandards für eine permanente Ergebnisbeobachtung

Guidelines for the outpatient orthopaedic rehabilitation

VI. Quality criterion to choose adequate clinic companies: obligatory documentation standards for a continuous follow-up of therapy results

Thomas M¹, Busse M²

Orthopädische Klinik und Poliklinik der Universität Leipzig¹ (Direktor: Prof. Dr. med. G. von Salis-Soglio)
Institut für Sportmedizin/Sportmedizinische Ambulanz und Rehabilitationszentrum der Universität Leipzig²
(Direktor: Prof. Dr. med. M. W. Busse)

Zusammenfassung:

Thomas M, Busse M. Leitlinien zur ambulanten Rehabilitation von Erkrankungen des Bewegungsapparates: VI. Qualitätskriterien für die Auswahl von möglichen Anbietern: Obligatorische Dokumentationsstandards für eine permanente Ergebnisbeobachtung. *Klinische Sportmedizin/Clinical Sports Medicine – Germany (KCS) 2002, 3(4): 68-115.*

Intraindividuelle therapeutische Effizienz kann allein durch quantifizierende Messung der betroffenen Körperfunktionen nachgewiesen werden. Dies hat in Relation zu entsprechenden Normalwerten bzw. Scores zu geschehen. Um mögliche Therapiefehler möglichst frühzeitig zu erkennen, ist eine permanente, tägliche Quantifizierung erforderlich. Diese wiederum erfordert standardisierte Messkriterien. Entsprechendes gilt für die Bewertung der therapeutischen Effizienz einer Rehabilitationseinrichtung insgesamt bzw. für den Vergleich unterschiedlicher Rehabilitationseinrichtungen. Es werden für 3 Hauptindikationsbereiche entsprechende standardisierte Untersuchungs- und Bewertungsbögen beispielhaft präsentiert.

Schlüsselwörter: Ambulante Rehabilitation, Sozialversicherung, Sozialversicherungsträger

Summary:

Thomas M, Busse M. Guidelines for the outpatient orthopaedic rehabilitation: VI. Quality criterion to choose adequate clinic companies: obligatory documentation standards for a continuous follow-up of therapy results. *Klinische Sportmedizin/Clinical Sports Medicine – Germany (KCS) 2002, 3(4): 68-115.*

To demonstrate therapeutic efficiency, a quantitative analysis of the functions of the injured regions is necessary. Reference values or score systems should be the basis of comparison. To identify therapeutic errors early, a daily quantification of therapeutic results is necessary. This demands standard criterions. This also yields for the survey of the therapeutic efficiency of rehabilitation centers. For three main indications respective standardized examination and evaluation checklists are presented.

Keywords: outpatient rehabilitation, social insurance, social assurances

Ein grundsätzliches Problem der AOTR besteht in der Polypragmasie der Verfahren und in der fehlenden rehabilitationsbegleitenden Dokumentation anamnestischer und klinischer Daten. Bei entsprechenden Befragungen in ambulanten und stationären Rehabilitationseinrichtungen hörten wir zur Verfahrensfrage wiederholt Argumente wie: „...ich weiß am besten, was ich tue...“, „...ich mache das in jedem Einzelfall anders...“, „...was in Büchern steht, ist dummes Zeug, ich richte mich nach meinem Gefühl...“, „...eine quantifizierende Überprüfung ist ganz schlecht, damit verwirre ich den Patienten nur...“. Wie Artikel II der Leitlinien-Serie und die Anlagen zeigen, ist insbesondere die postoperative AHB eine an engen medizinischen Kriterien ausgerichtete Therapieform, die ebenso exakten Regeln zu folgen hat wie die vorangegangene Operation. Eine permanente Ergebnisbeobachtung setzt obligatorisch zwei Punkte voraus:

Durchführung der Therapie auf der Basis vorgegebener Richtlinien zum zeitlichen und inhaltlichen Ablauf. Derartige Richtlinien sind in Artikel II der vorliegenden Serie (*Klinische Sportmedizin 2002,1(3),S. 4-29*) erstmalig in der deutschen Literatur dargestellt. Insgesamt handelt es sich bei den im Folgenden genannten Punkten um Qualitätskontrollen, wie sie im ambulant-niedergelassenen Bereich seit langem selbstverständlich sind und denen sich u.E. auch alle Rehabilitationskliniken zu stellen haben.

Rehabilitationsbegleitende Erfassung anamnestischer und klinischer Daten. Der Behandlungserfolg spiegelt sich für alle genannten Einschlussindikationen zur ambulanten Rehabilitation an letztlich drei Größen wider:

Klinische Parameter des Heilungsprozesses (z.B. bildgebende Diagnostik, Reaktionslage des Wundareals); sind Wiederherstellung der objektiven klinischen Funktionsparameter sowie subjektive, schmerzarme bzw. -freie Funktion

nach Reha-Abschluss zu mehreren Zeitpunkten: AU-Zeiten als gemischter Parameter sozialmedizinischer und klinischer Einflüsse.

Hieraus leiten sich folgende Erfassungszeitpunkte ab:

Zeitpunkt 0:	vor OP	(optional)
Zeitpunkt 1:	vor Reha-Beginn	(obligatorisch)
Zeitraum 2:	Reha-begleitend täglich	(obligatorisch)
Zeitpunkt 3	nach Reha-Abschluss	(obligatorisch)
Zeitpunkt 4	6 Monate nach Reha	(obligatorisch)
Zeitpunkt 5	12 Monate nach Reha	(obligatorisch)

Überprüfung der richtlinienorientierten Therapie-durchführung:

Alle sowohl hier im Text wie auch in den Tabellen dargestellten zeitlichen und inhaltlichen Angaben zum Heilungsgeschehen beruhen auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft in Form fremder und eigener Ergebnisse. Vertragszentren darf hier kein Spielraum zur eigenen Gestaltung vermeintlich hocheffizienter Inhalte gegeben werden. Die Beurteilung des Therapieerfolges und mögliche Änderungsstrategien bei fehlendem Erfolg setzen, der Operationslehre entsprechend, zwingend ein einheitliches, nur im engen Spielraum des individuellen Heilungsprozesses variiertes Therapiekonzept voraus. Diese Variationen, die in jedem Fall klinisch durch den verantwortlichen Arzt zu begründen sind, dürfen allenfalls zeitliche Abweichungen, aber keinesfalls inhaltliche Abweichungen beinhalten. Dies erfordert

- strenge Beachtung der in dieser Serie angegebenen Richtlinien durch alle Rehabilitationszentren
- in jedem Einzelfall das Vorliegen eines ärztlichen Rehabilitationsplanes, der sich exakt an den Vorgaben in Absatz zwei und den genannten Anlagen orientiert, mit detaillierten Begründungen für etwaige zeitliche Abweichungen
- soweit erforderlich eine rehabilitationsbegleitende zeitliche (nicht inhaltliche!) Korrektur des Planes anhand des jeweiligen Status quo
- stichprobenartige, unangekündigte Überprüfungen zur Einhaltung dieser Vorgaben durch eine beauftragte Stelle; hierzu ist im Vertrag mit der Einrichtung das Einverständnis zu unterzeichnen

Erfassung und Dokumentation anamnestischer und klinischer Therapiegrößen:

Vor und nach Rehabilitation sowie während des folgenden Jahres sind hier neben den klinischen und klinisch-anamnestischen Fragen auch sozialmedizinische und andere Parameter relevant. Diese werden im Wesentlichen durch den SF36-Bogen (Tabelle 1) international als hinreichend erfassbar bewertet (s. folgende Erfassungsbögen). Rehabilitationsbegleitend sind zumindest für die isokinetischen Seilzugübungen in Zusammenhang mit dem subjektiven Schmerzempfinden tägliche Erhebungen mit entsprechender Auswertung durchzuführen (s. folgende Erfassungsbögen). Für die Hauptindikationen Schulter, Wirbelsäule, Hüfte und Knie sind entsprechende Bögen detailliert erarbeitet. Die letztendliche Form ist nach

Abprache festzulegen und wird dann für alle Indikationen in separaten Formblättern herausgegeben. Diese Bögen wurden so ausgearbeitet, dass sich bei vollständiger Beantwortung zugleich die bedeutendsten internationalen Scores erheben lassen und in der Folge erstmals auch eine Ergebnisabstimmung mit Rehabilitationsverfahren anderer Länder möglich sein wird.

Erläuterungen zum Gebrauch sind den einzelnen Bögen vorangestellt.

Diese Erhebung auf der obligatorischen Basis einheitlicher Therapieschemata erlaubt zusammenfassend folgende Aussagen:

Für die Rehabilitationseinrichtung:

- Verpflichtung zur einheitlichen Gestaltung des Therapieablaufs nach dem aktuellen, international standardisierten Stand der Wissenschaft
- Gestaltung eines einheitlichen Heimtherapieprogrammes auf der Basis der überwachten Therapie entsprechend den beigefügten Richtlinien und damit eine Erhöhung des effektiven Therapieumfangs um ca. 30-50%.
- Kontinuierliche individuelle Prozessbeobachtung mit der Möglichkeit, frühzeitig auf Störungen oder Verzögerungen des Heilungsprozesses zu reagieren
- Motivationsaufbau für den Patienten durch quantitatives Miterleben der eigenen Behandlungsfortschritte bei gleichzeitig kontinuierlicher Anpassung der Inhalte des Heimtherapieprogrammes
- Vergleich der mittleren Therapieeffizienz des Reha-zentrums im Vergleich zu Orientierungsvorgaben (Inhalte eines möglichen Auftrags zur kontinuierlichen externen medizinischen und betriebswirtschaftlichen Prozessevaluation, s. u.)

Für die Krankenkasse:

- Unter der Voraussetzung einer entsprechenden permanenten Datenerfassung Prozessbeobachtung aller in allen Vertragszentren stattfindenden Einzelmaßnahmen sowie deren mittlerer Ergebnisse
- Effizienzbeurteilung der Reha-Zentren und ggf. stationärer Einrichtungen in Hinsicht auf medizinische Effizienz (in Relation zu „Sollzahlen“ sowie der mittleren Effizienz aller Einrichtungen)
- betriebswirtschaftliche Effizienz (in Relation zu „Sollzahlen“ sowie der mittleren Effizienz aller Einrichtungen)
- sozialmedizinische Effizienz (AU-Zeiten, Häufigkeit von Folge-AU, relative Einsparungen gegenüber stationärer Maßnahme (in Relation zu „Sollzahlen“ sowie der mittleren Effizienz aller Einrichtungen)

Konzept zur Beobachtung der Struktur-, Prozeß- und Ergebnisqualität

Im Zusammenhang mit früheren Gutachten und wissenschaftlichen Studien, aber auch mit dem aktuellen Projekt wurde versucht, Evaluationen zur Effizienz für unter-

schiedliche Rehabilitationsträger und Rehabilitationskonzepte einzuholen. Im Effekt lässt sich feststellen, dass bei allen Kostenträgern derartige Überprüfungen bislang praktisch nicht existieren und lediglich für die Zukunft avisiert sind.

Unabhängig von diesen Planungen sollte in allen Reha-Vertragszentren unverzüglich ein automatisiertes Evaluations- und Prüfverfahren etabliert werden. Dieses beinhaltet die folgenden Komponenten:

1. Prüfung von Indikation und Therapieplan
2. Rehabilitationsbegleitende Evaluation und Kontrolle der therapeutischen Individualergebnisse (Rehabegleitende Datenerfassung klinisch-objektiver und anamnestisch-subjektiver Daten)
3. Post-rehabilitative Evaluation klinischer, anamnestischer und sozialmedizinischer Daten (v.a. AU-Zeiten)
4. Erfassung der Gesamteffizienz der Rehabilitationseinrichtung in Hinsicht auf klinische und anamnestische Effizienz (durchschnittliche Ergebnisse in Hinsicht auf klinische Sollparameter, Patientenzufriedenheit und sozialmedizinische Effizienz, v.a. AU-Zeiten und Rezidivkrankungen)

Hieraus leitet sich eine lückenlose Überprüfung ab, die als entscheidenden Zusatzeffekt Aussagen über die Gesamteffizienz der ambulanten Rehabilitation ermöglichen wird. Anzustreben ist dabei eine Implementierung dieser Prüf- und Evaluationsverfahren in die stationäre Rehabilitation, so dass erstmalig quantitativ vergleichende Aussagen möglich sind.

Zu 1. Prüfung von Indikation und Therapieplan

Die in Artikel II dieser Serie dargestellten Indikationen sind so ausgewählt, dass bereits die entsprechende Diagnose als Indikation zur ambulanten Rehabilitation dient. Weitergehende Prüfungen sind, entsprechende Gegebenheiten auf Seiten der Patienten vorausgesetzt, nicht erforderlich. Ungeachtet dessen empfehlen wir eine kurze Prüfung des ärztlichen Therapieplanes mit Darstellung der klinischen Ausgangssituation. Dies wird die nötige Sorgfalt bei den Vertragszentren auf Dauer sichern.

Die Indikation bei primär konservativem Vorgehen ist, wie oben erwähnt, in jedem Einzelfall zu prüfen. Wir empfehlen, diese Prüfung von vornherein nur in Kombination mit dem Behandlungsplan vorzunehmen.

Zu 2. Rehabilitationsbegleitende Evaluation und Kontrolle der therapeutischen Individualergebnisse (Rehabegleitende Datenerfassung klinisch-objektiver und anamnestisch-subjektiver Daten)

In den o.a. Therapie-Dokumentationsbögen sind die Möglichkeiten einer kontinuierlichen Evaluation aufgezeigt. Die Daten sind täglich, zusammen mit den anamnestischen Befunden, in ein entsprechendes Erfassungsprogramm einzugeben ggf. an eine zentrale Evaluationsstelle einzusenden oder entsprechend selber auszuwerten. Die Auswertung geschieht unter folgenden Kautelen:

- Individueller Therapieverlauf mit vergleichender Beobachtung des Therapieerfolgs in Relation einem mittleren Soll-Ergebnis.
- Die Befunde werden in angemessenen Zeitabständen mit Normalverläufen verglichen, bei deutlicher Abweichung wird das Reha-Zentrum zur Stellungnahme aufgefordert. Entsprechende Sollkurven liegen uns für die Hauptindikationen vor, Prüfbögen und eine Auswertungslogistik können bei den Autoren bezogen werden.

Zu 3: Post-rehabilitative Evaluation klinischer, anamnestischer und sozialmedizinischer Daten (v.a. AU-Zeiten)

Es liegen bislang praktisch keine Daten zur klinischen und sozialmedizinischen Effizienz von Reha-Verfahren vor. Die RV-Träger registrieren zwar bei Entlassung die theoretische Berufs- bzw. Erwerbsfähigkeit, eine Erhebung der entsprechenden Effektivdaten findet jedoch nicht statt. Es ist im Effekt nicht nachvollziehbar, daß ein Hauptziel der Rehabilitation Berufstätiger, die Wiederaufnahme des Berufs, trotz jahrzehntelanger Existenz der Maßnahmen bislang nicht in einer relevanten Studie überprüft wurde. Es ist gleichfalls nicht nachvollziehbar, daß die Krankenkassen als eigentlich Betroffene langer AU-Zeiten hier gleichfalls bislang jede Initiative haben missen lassen. Bis zum Vorliegen solcher Daten wird jede Aussage darüber, ob und in welcher Hinsicht Rehabilitation überhaupt sinnvoll ist, d.h. der Sinn der Investition jährlich mehrerer Milliarden Mark, rein spekulativ bleiben.

Zu 4: Erfassung der Gesamteffizienz der Rehabilitationseinrichtung in Hinsicht auf klinische und anamnestische Effizienz (durchschnittliche Ergebnisse in Hinsicht auf klinische Sollparameter, Patientenzufriedenheit und sozialmedizinische Effizienz, v.a. AU-Zeiten und Rezidivkrankungen)

Dieser Punkt betrifft im Wesentlichen die eben genannten Aspekte. Die Evaluation überprüft die gemittelte medizinische und sozialmedizinische Effizienz der Rehabilitationseinrichtung. Negativabweichungen werden im Verhältnis zur gemittelten Effizienz aller Einrichtungen und zur theoretischen Soll-Effizienz als relative Belastung des Kostenträgers ausgedrückt. Bei längerer, nicht begründbarer Dauer dieser Belastung ist die Zulassung zu entziehen.

(2) Allgemeine klinische Untersuchung

Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

Diagnose: _____	AU seit: _____	AF seit: _____
Reha-Beginn <input type="checkbox"/>	Reha-Abschluss <input type="checkbox"/>	3 Monate <input type="checkbox"/> 6 Monate <input type="checkbox"/> 12 Monate <input type="checkbox"/>

I. Allgemeine Angaben (bei allen Indikationen ausfüllen)

OP-Datum _____
 Therapie seit letzter _____
 Untersuchung oder OP _____
 Neurologischer Befund _____
 (wenn relevant) _____

Röntgen am _____ Sonographie am _____ CT am _____ MRT am _____
 Kurzbefund (ggf. anheften) Sonographie _____ CT _____ MRT _____

Gesamtbewertung eines Untersuchungsblocks (Blockbewertung):

		Normal (0) unauffällig	fast normal (+) gering	abnormal (++) markant	(stark) abnormal (+++) (sehr) markant	A	B	C	D
<i>Ruheschmerz</i>	oder	(0)	(+)	(++)	(+++)				
<i>Belastungsschmerz</i>		(0)	(+)	(++)	(+++)				
<i>Ärztl. Beurteilung:</i>	Verbesserung	(0)	(+)	(++)	(+++)				
	Verschlechterung	(0)	(+)	(++)	(+++)				
<i>Bildgebende Diagnostik</i>						A	B	C	D
Sonographie		(0)	(+)	(++)	(+++)				
Röntgenbefund		(0)	(+)	(++)	(+++)				
CT-Befund		(0)	(+)	(++)	(+++)				
MRT-Befund		(0)	(+)	(++)	(+++)				
<i>Veränderungen der bildgebenden Diagnostik gegenüber dem Vor- bzw. Ausgangsbefund am..... insgesamt</i>						A	B	C	D
Verbesserung		(0)	(+)	(++)	(+++)				
Verschlechterung		(0)	(+)	(++)	(+++)				

II. Spezielle (indikationsbezogene) Angaben

KNIEGELENK

		Betroffene Seite	/ / /	Gegenseite	/ / /	A	B	C	D
<i>Bewegungsumfang (Ext./Flex)</i>									
Streckausfall	(passiv)	(0)<3°	(+)>3-5°	(++)6-10°	(+++)>10°				
	(aktiv)	(0)<3°	(+)>3-5°	(++)6-10°	(+++)>10°				
Flexionsausfall	(passiv)	(0)0-5°	(+)>6-15°	(++)16-25°	(+++)>25°				
	(aktiv)	(0)0-5°	(+)>6-15°	(++)16-25°	(+++)>25°				
<i>Untersuchung Bandapparat</i>						A	B	C	D
Lachmann re	(30° flex.)	(0)3-6 mm	(+)>5-9 mm	(++)9-16 mm	(+++)>13-20 mm				
Anschlag Lachmann		fest			weich				
vord. Schublade	(90°, neutral)	(0)	(+)	(++)	(+++)				
hint. Schublade	(90°, neutral)	(0)	(+)	(++)	(+++)				
lateral	(30° flex)	(0)0-2 mm	(+)>3-5 mm	(++)5-10 mm	(+++)>10mm				
medial	(30° flex)	(0)0-2 mm	(+)>3-5 mm	(++)5-10 mm	(+++)>10mm				
Patella		(0)stabil	(+)>sympt.	(++)instabil	(+++)>inst., symptom.				
Pivot shift		(0)neg.	(+)	(++)	(+++)				
Reversed Pivot shift		(0)neg.	(+)>gering	(++)markant	(+++)>sehr markant				
<i>Röntgenbefund (Arthrose)</i>						A	B	C	D
Patello-fem. Gelenkspalt		(0) normal	(+)>4 mm	(++)2-4 mm	(+++)<2mm				
Med. Gelenkspalt		(0) normal	(+)>4 mm	(++)2-4 mm	(+++)<2mm				
Lat. Gelenkspalt		(0) normal	(+)>4 mm	(++)2-4 mm	(+++)<2mm				

II. Spezielle (indikationsbezogene) Angaben

Gesamtbewertung eines Untersuchungsblocks (Blockbewertung):

oder
 Normal (0) unauffällig fast normal (+) gering abnormal (++) markant (stark) abnormal (+++) (sehr) markant A B C D

SCHULTERGELENK

Bewegungsumfang

		Normal (0)	fast normal (+)	abnormal (++)	(stark) abnormal (+++)	A B C D
Außenrotation (Fingerspitze bis...)	(0) Th4	(+)C7	(++)Nacken	(+++Ohr		A B C D
Innenrotation (Knöchel bis...)	(0) Th7	(+)Th12	(++)L5	(+++Gesäß seitl.		
Abduktion (passiv)	(0)>120°	(+)90-120°	(++)60-90°	(+++)<60°		
(aktiv)	(0)>120°	(+)90-120°	(++)60-90°	(+++)<60°		
Flexion (passiv)	(0)>120°	(+)90-120°	(++)60-90°	(+++)<60°		
(aktiv)	(0)>120°	(+)90-120°	(++)60-90°	(+++)<60°		

WIRBELSÄULE (Die dem Schweregrad entsprechenden Meßwerte ggf. bitte selbst zuordnen)

Beweglichkeit

		(0) ___ cm	(+) ___ cm	(++) ___ cm	(+++) ___ cm	A B C D
Beugung (Finger-Boden-Abstand)	(0) ___ cm	(+) ___ cm	(++) ___ cm	(+++) ___ cm		
Beugung (TH1-S1)	(0) ___ cm	(+) ___ cm	(++) ___ cm	(+++) ___ cm		
Beugung (TH1-L1)	(0) ___ cm	(+) ___ cm	(++) ___ cm	(+++) ___ cm		
Beugung (thor. + lumb.)	(0) ___ °	(+) ___ °	(++) ___ °	(+++) ___ °		
Beugung (Schober)	(0) 15 cm	(+)13-14cm	(++) 12 cm	(+++) 11 cm		
Streckung (assistiert, thor.+lumb.)	(0) ___ °	(+) ___ °	(++) ___ °	(+++) ___ °		
Seitneigung (° TH1/S1 zur Vertikalen)	(0) ___ °	(+) ___ °	(++) ___ °	(+++) ___ °		
Rotation	(0) ___ °	(+) ___ °	(++) ___ °	(+++) ___ °		
Lasegue	(0) ___ °	(+) ___ °	(++) ___ °	(+++) ___ °		
Lasegue (gekreuzt)	(0) ___ °	(+) ___ °	(++) ___ °	(+++) ___ °		

Neurologischer Befund

	(0)	(+)	(++)	(+++)	A B C D
Sensibilitätsstörung	(0)	(+)	(++)	(+++)	
Muskelschwäche	(0)	(+)	(++)	(+++)	

HÜFTGELENK

Endoprothese

	(0)>90°	(+)60-90°	(++)30-60°	(+++)<30°	A B C D
Flexion	(0)>90°	(+)60-90°	(++)30-60°	(+++)<30°	
Abduktion	(0)>30°	(+)20-30°	(++)10-20°	(+++)<10°	
Extensionsdefizit	(0)0°	(+)<10°	(++)<15°	(+++)>15°	
Außenrotation	(0)>50°	(+)30-50°	(++)10-30°	(+++)<10°	
Summe der 3 Standardebene	(0)>200°	(+)140-200°	(++)80-140°	(+++)<80°	
Trendelenburg	(0)	(+)	(++)	(+++)	

Röntgen Endoprothese speziell (K/Z ink. = Knochen-Zementlinie inkomplett)

	(0) K/Z ink.	(+)K/Z<1mm	(++)K/Z<2mm	(+++K/Z>2mm	A B C D
Femur	(0) K/Z ink.	(+)K/Z<1mm	(++)K/Z<2mm	(+++K/Z>2mm	
Acetabulum	(0) K/Z ink.	(+)K/Z<1mm	(++)K/Z<2mm	(+++K/Z>2mm	

Arthrose und Frakturen

	(0)>110°	(+)90-110°	(++)45-90°	(+++)<45°	A B C D
Flexion	(0)>110°	(+)90-110°	(++)45-90°	(+++)<45°	
Abduktion	(0)>30°	(+)20-30°	(++)10-20°	(+++)<10°	
Extensionsdefizit	(0) 0°	(+)<10°	(++)<15°	(+++)>15°	
Außenrotation	(0)>50°	(+)30-50°	(++)10-30°	(+++)<10°	
Summe der 3 Standardebene	(0)>200°	(+)140-200°	(++)80-140°	(+++)<80°	
Trendelenburg	(0)	(+)	(++)	(+++)	

Röntgen Coxarthrose speziell (bitte trotzdem unter Rubrik "Allgemeine Angaben" auch ankreuzen)

	(0)keine	(+)ein Pol	(++)mehrere	(+++viele	A B C D
Osteophyten	(0)keine <td>(+)ein Pol</td> <td>(++)mehrere</td> <td>(+++viele</td> <td></td>	(+)ein Pol	(++)mehrere	(+++viele	
Zysten (Kopf oder Pfanne)	(0)keine	(+)	(++)	(+++)	
Sklerosierung	(0)keine	(+)	(++)	(+++)	
Gelenkspaltverschmälerung	(0)	(+)1-2mm	(++)2-4mm	(+++)>4mm	

Röntgen Hüftfrakturen speziell (bitte trotzdem unter Rubrik "Allgemeine Angaben" auch ankreuzen)

	(0)0cm	(+)<1.5cm	(++)1,5-2,5cm	(+++)>2,5cm	A B C D
Verkürzung	(0)0cm	(+)<1.5cm	(++)1,5-2,5cm	(+++)>2,5cm	
Deformität	(0)0°	(+)<10°	(++)10-15°	(+++)>15°	

2

- Waren Sie in den vergangenen 12 Monaten regelmäßig sportlich aktiv?

Nein Ja

Sportart: _____

- Wieviel Stunden pro Woche treiben Sie Sport? _____

- Wie schätzen Sie Ihr Sportniveau ein?

Freizeit
Amateur
Profi

- Wie schätzen Sie die **Schulterbelastung während der sportlichen Tätigkeit** ein?

Leicht
Mäßig
Schwer
Sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihr **Sportniveau** gegenüber der Zeit **vor** der Schultererkrankung/ -verletzung ein?

Niedriger
Gleich
Höher

2. Allgemeine Erkrankungen

- Bestehen **Erkrankungen der inneren Organe** (Herz- u. Kreislaufsystem, Diabetes, Blutdruck, Atmung, Rheuma, oder andere)?

Nein Ja

Welche? _____

- Nehmen Sie gegen diese Erkrankungen Medikamente ein?

Nein Ja

Welche? _____

- Haben Sie außer Ihren Kniebeschwerden **sonstige orthopädische Erkrankungen**, z.B. im Bereich der Wirbelsäule, Hüfte, Fuß (Schmerzen, Bewegungseinschränkungen)?

Nein Ja

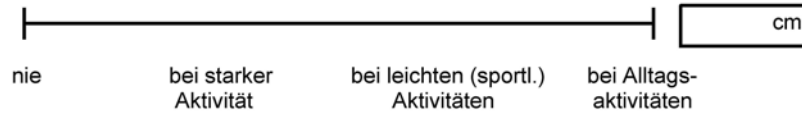
Welche? _____

3

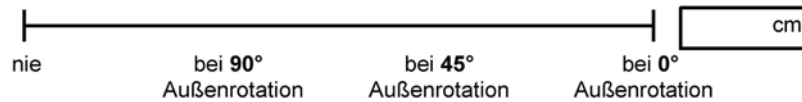
2. Schulter

2.1. Schulterstabilität

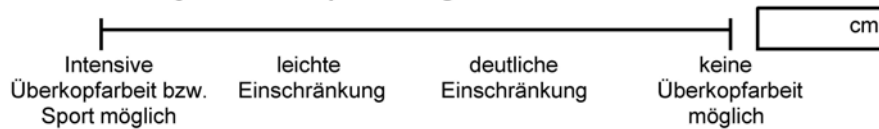
- Haben Sie in der betroffenen Schulter ein **Instabilitätsgefühl**?



- Tritt ein Instabilitätsgefühl auf, wenn Sie mit dem Arm die **Ausholbewegung** zum Schlagwurf imitieren?



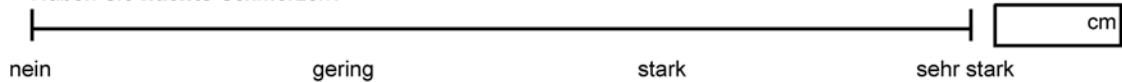
- Haben Sie Einschränkungen bei **Überkopfbelastungen**?



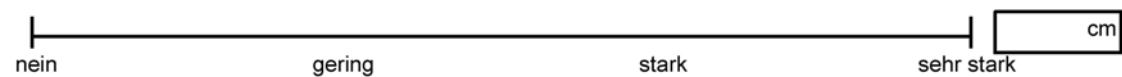
2.2. Schulterschmerzen

- Besteht eine **Schmerzausstrahlung**? in den Nacken in den Arm

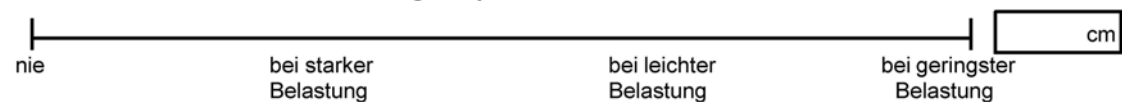
- Haben Sie **nachts** Schmerzen?



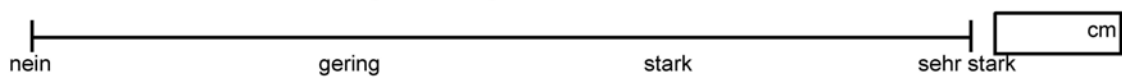
- Haben Sie in **Ruhe** Schmerzen?



- Treten Schmerzen **während Belastungen/ Sport** auf?

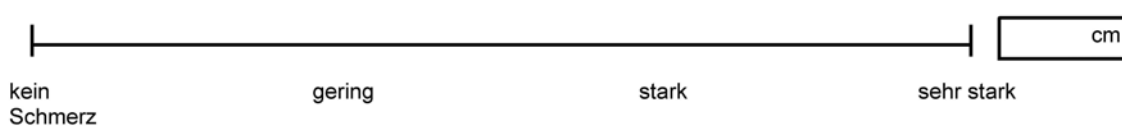


- Haben Sie Schmerzen **bei Überkopfbelastungen**?



- Treten **nach** Belastung der Schulter Schmerzen auf? ja nein

- Wie stark sind Ihre **momentanen** Schmerzen?



4

- Auf welche Ursache(n) führen Sie etwaige Veränderungen innerhalb der letzten 4 Wochen zurück?

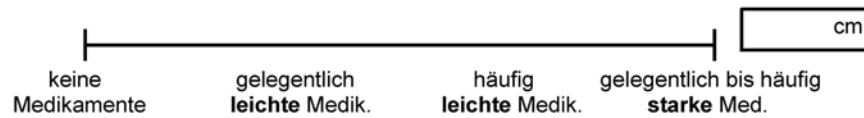
2. 3. Aktuelle Medikamente

- Nehmen Sie wegen Ihrer **Schulterprobleme** noch Medikamente ein?

Nein

Ja Welche und wieviel? _____

- Wie schätzen Sie die Schmerzmedikation ein?



2. 4. Bisherige Behandlung

- Bei welchem Arzt sind Sie momentan wegen Ihrer **Schulterprobleme** in Behandlung?

Arzt: _____

seit: _____

- Welche der angewandten Rehabilitationsmaßnahmen hat Ihrer Meinung nach **am meisten** genützt? (Bitte nur eine Antwort ankreuzen!)

Krankengymnastik	<input type="checkbox"/>	Wärme-, Kältebehandlung (Fango)	<input type="checkbox"/>
Strombehandlung	<input type="checkbox"/>	Isokinetisches Training (Moflex)	<input type="checkbox"/>
Massage	<input type="checkbox"/>	Andere Trainingsformen	<input type="checkbox"/>
Ultraschall	<input type="checkbox"/>	
Bewegungsbad	<input type="checkbox"/>		

- Wie beurteilen Sie das bisherige Behandlungsergebnis?

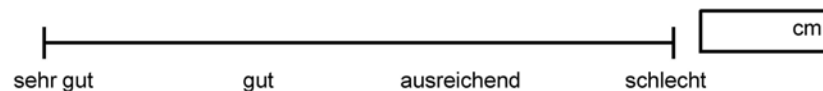


Abbildung 3 Evaluationsbogen 3a: Schulter prärehabilitativ

1

(3b) SCHULTER postrehabilitativ			
Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

OP – Datum: _____

3 Monate 6 Monate 12 Monate

1. Persönliche Daten

1.1. Beruf

- Haben Sie zwischenzeitlich Ihren Beruf wieder aufgenommen?

Nein

Ja Arbeitsfähig seit: _____

 Jetzt ausgeübte Tätigkeit: _____

 Wöchentliche Arbeitszeit: _____ Std.

- Wie schätzen Sie Ihre **körperliche** Belastung während der Arbeit ein?

Leicht Mäßig Schwer Sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre **Schulterbelastung** während der beruflichen Tätigkeit ein?

Leicht Mäßig Schwer Sehr schwer

- Wie schätzen Sie die Belastbarkeit der Schulter bei **häuslichen Tätigkeiten** ein?

normale Aktivitäten, Überkopfarbeit möglich fast alle Hausarbeiten möglich nur leichte Belastungen ausführbar keine Belastung möglich

1.2. Sportliche Aktivität

- Sind Sie seit Aufnahme der Rehabilitation wieder regelmäßig sportlich aktiv?:

Nein

Ja Sportart: _____

- Wieviel Stunden pro Woche treiben Sie Sport? _____

- Wie schätzen Sie die **Schulterbelastung während der sportlichen** Tätigkeit ein?

Leicht Mäßig Schwer Sehr schwer

2

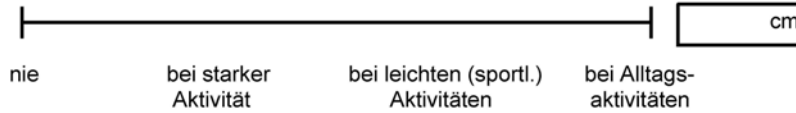
- Wie schätzen Sie Ihr **Sportniveau** gegenüber der Zeit **vor** der Schultererkrankung/ -verletzung ein?

Niedriger Gleich Höher

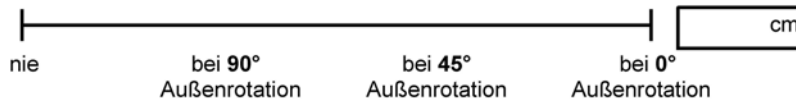
2. Schulter

2.1. Schulterstabilität

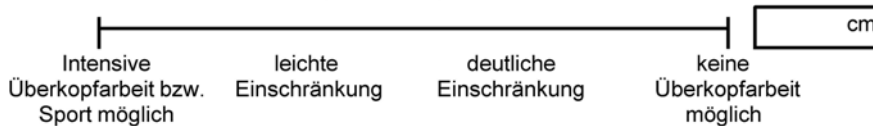
- Haben Sie in der betroffenen Schulter ein **Instabilitätsgefühl**?



- Tritt ein Instabilitätsgefühl auf, wenn Sie mit dem Arm die **Ausholbewegung** zum Schlagwurf imitieren?



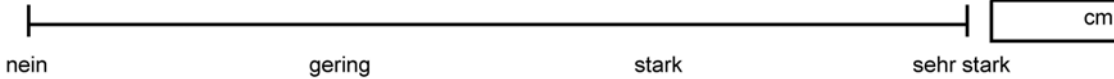
- Haben Sie Einschränkungen bei **Überkopfbelastungen**?



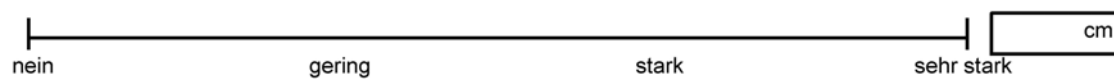
2.2. Schulterschmerzen

- Besteht eine **Schmerzausstrahlung**? in den Nacken in den Arm

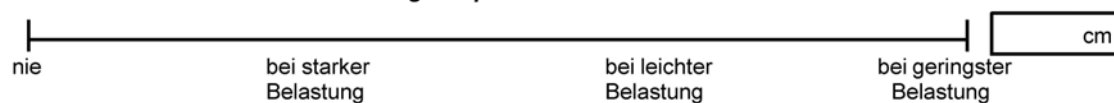
- Haben Sie **nachts** Schmerzen?



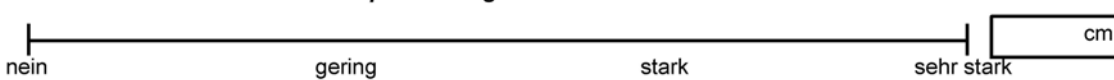
- Haben Sie in **Ruhe** Schmerzen?



- Treten Schmerzen **während Belastungen/ Sport** auf?



- Haben Sie Schmerzen **bei Überkopfbelastungen**?



3

- Treten **nach** Belastung der Schulter Schmerzen auf? ja nein

- Wie stark sind Ihre **momentanen** Schmerzen?

kein Schmerz gering stark sehr stark

- Auf welche Ursache(n) führen Sie etwaige Veränderungen innerhalb der letzten 4 Wochen zurück?

2. 3. Aktuelle Medikamente

- Nehmen Sie wegen Ihrer **Schulterprobleme** noch Medikamente ein?

Nein

Ja Welche und wieviel? _____

- Wie schätzen Sie die Schmerzmedikation ein?

keine Medikamente gelegentlich **leichte** Medik. häufig **leichte** Medik. gelegentlich bis häufig **starke** Med.

2. 4. Bisherige Behandlung

- Bei welchem Arzt sind Sie momentan wegen Ihrer **Schulterprobleme** in Behandlung?

Arzt: _____

seit: _____

- Welche der angewandten Rehabilitationsmaßnahmen hat Ihrer Meinung nach **am meisten** genützt? (Bitte nur eine Antwort ankreuzen!)

Krankengymnastik	<input type="checkbox"/>	Wärme-, Kältebehandlung (Fango)	<input type="checkbox"/>
Strombehandlung	<input type="checkbox"/>	Isokinetisches Training (Moflex)	<input type="checkbox"/>
Massage	<input type="checkbox"/>	Andere Trainingsformen	<input type="checkbox"/>
Ultraschall	<input type="checkbox"/>		
Bewegungsbad	<input type="checkbox"/>		

- Wie beurteilen Sie das bisherige Behandlungsergebnis?

sehr gut gut ausreichend schlecht

Abbildung 4 Evaluationsbogen 3b: Schulter postrehabilitativ

(3c) SCHULTERFUNKTION prärehabilitativ

Name:	Unters.-Datum:
Vorname:	ID-Nr.:
Geb.-Datum:	Tel.-Nr.:

Welche ist Ihre dominante Seite? Rechts Links
 Welche Seite ist verletzt? Rechts Links

Haben Sie zur Zeit Schmerzen in der Schulter? Nein Ja

	Ruhe	Handkurbel	5 min	10 min	15 min					
Blutdruck										
Herzfrequenz										
			Werte Isokinetisch							
		Isokinetik gesund	Isokinetik verletzt	Mittlere Kraft gesund [N]	Mittlere Kraft verletzt [N]	Arbeit total gesund [J]	Arbeit total verletzt [J]	Distanz gesund [cm]	Distanz verletzt [cm]	
Adduktion	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.			
Innenrotation	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.			
Außenrotation	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.			
Abduktion	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.			

Wie schätzen Sie Ihren heutigen Gesundheitszustand ein?

Messung der Armlänge	Distanz [m]
Armlänge gesamt (<i>Acromion → Proc. styloideus radii</i>)	
Oberarmlänge (<i>Acromion → Epicondylus lateralis</i>)	
Unterarmlänge (<i>Epicondylus lateralis → Proc. styloideus radii</i>)	
Handlänge (<i>Proc. styloideus radii → bis Ende 5. Mittelhandknochen</i>)	

Abbildung 5 Evaluationsbogen 3c: Schulterfunktion prärehabilitativ

(3d) **SCHULTERFUNKTION postrehabilitativ**

Name:	Unters.-Datum:
Vorname:	ID-Nr.:
Geb.-Datum:	Tel.-Nr.:

OP – Datum: _____

3 Monate
 6 Monate
 12 Monate

Welche ist Ihre dominante Seite? Rechts Links

Welche Seite ist verletzt? Rechts Links

Haben Sie zur Zeit Schmerzen in der Schulter? Nein Ja

	Ruhe	Handkurbel	5 min	10 min	15 min				
Blutdruck									
Herzfrequenz									
			Werte Isokinetisch						
		Isokinetik gesund	Isokinetik verletzt	Mittlere Kraft gesund [N]	Mittlere Kraft verletzt [N]	Arbeit total gesund [J]	Arbeit total verletzt [J]	Distanz gesund [cm]	Distanz verletzt [cm]
Adduktion	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.		
Innenrotation	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.		
Außenrotation	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.		
Abduktion	Serien/ Anzahl: ___ x ___ Blutdruck: ___/___ Hf: ___	___ x ___	___ x ___	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.	Kon. Exz. Ges.		

Wie schätzen Sie Ihren heutigen Gesundheitszustand ein?

Abbildung 6 Evaluationsbogen 3d: Schulterfunktion postrehabilitativ

(3e) SCHULTERBEWEGLICHKEIT (prä/perirehabilitativ)							
Name:		Unters.-Datum:					
Vorname:		ID-Nr.:					
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:					

OP – Datum: _____
Präop. <input type="checkbox"/> Postop. <input type="checkbox"/> 10. Reha-Tag <input type="checkbox"/> 20. Reha-Tag <input type="checkbox"/> Reha-Tag <input type="checkbox"/>

FLEXION	0 - 30°	31 - 60°	61 - 90°	91 - 120°	121 - 150°	151 - 180°	krank	gesund
krank	0	2	4	6	8	10		
gesund	0	2	4	6	8	10		

ABDUKT.	0 - 30°	31 - 60°	61 - 90°	91 - 120°	121 - 150°	151 - 180°	krank	gesund
krank	0	2	4	6	8	10		
gesund	0	2	4	6	8	10		

AUSSENROTATION	krank	gesund		
Hand im Nacken und EG vorn	2	2		
Hand im Nacken und EG hinten	2	2		
Hand auf Kopf und EG vorn	2	2	krank	gesund
Hand auf Kopf und EG hinten	2	2		
Volle Elevation	2	2		

INNENROTATION	krank	gesund		
Handrücken an Oberschenkel	0	0		
Hand auf Gesäß	2	2		
Handrücken L5/ S1	4	4		
Handrücken L3	6	6	krank	gesund
Handrücken Th 12	8	8		
Handrücken zwischen Scapula	10	10		

Gesamtpunktzahl Beweglichkeit (max. 40 Pkt.)		krank	gesund

SCHMERZFREIE BEWEGUNG	krank	gesund				
bis zur Taille	2	2				
bis zum Schwertfortsatz	4	4				
bis zum Nacken	6	6				
bis auf den Kopf	8	8				
bis über den Kopf	10	10				
			gesamt (max. 10 Pkt.)		krank	gesund

Abbildung 7 Evaluationsbogen 3e: Schulterbeweglichkeit prä/perirehabilitativ

(3f) SCHULTERBEWEGLICHKEIT postrehabilitativ							
Name:				Unters.-Datum:			
Vorname:				ID-Nr.:			
Geb.-Datum:				Tel.-Nr.:			
OP – Datum: _____							
3 Monate <input type="checkbox"/>		6 Monate <input type="checkbox"/>		12 Monate <input type="checkbox"/>			
FLEXION	0 - 30°	31 - 60°	61 - 90°	91 - 120°	121 - 150°	151 - 180°	
krank	0	2	4	6	8	10	krank
gesund	0	2	4	6	8	10	gesund
ABDUKT.	0 - 30°	31 - 60°	61 - 90°	91 - 120°	121 - 150°	151 - 180°	
krank	0	2	4	6	8	10	krank
gesund	0	2	4	6	8	10	gesund
AUSSENROTATION	krank		gesund				
Hand im Nacken und EG vorn	2		2				
Hand im Nacken und EG hinten	2		2				
Hand auf Kopf und EG vorn	2		2		krank	gesund	
Hand auf Kopf und EG hinten	2		2				
Volle Elevation	2		2				
INNENROTATION	krank		gesund				
Handrücken an Oberschenkel	0		0				
Hand auf Gesäß	2		2				
Handrücken L5/ S1	4		4				
Handrücken L3	6		6		krank	gesund	
Handrücken Th 12	8		8				
Handrücken zwischen Scapula	10		10				
Gesamtpunktzahl Beweglichkeit (max. 40 Pkt.)					krank	gesund	
SCHMERZFREIE BEWEGUNG	krank		Gesund				
bis zur Taille	2		2				
bis zum Schwertfortsatz	4		4				
bis zum Nacken	6		6				
bis auf den Kopf	8		8		krank	gesund	
bis über den Kopf	10		10		gesamt (max. 10 Pkt.)		

Abbildung 8 Evaluationsbogen 3f: Schulterbeweglichkeit postrehabilitativ

(3g) Tägliches Trainingsprotokoll: SCHULTER			
Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

Traten nach der letzten Trainingseinheit Schmerzen auf? **Nein** **Ja**

Haben Sie zur Zeit Schmerzen in der Schulter? **Nein** **Ja** cm

Hat sich Ihre Medikation geändert? **Nein** **Ja**

Wenn **Ja**, wie? _____

Fühlen Sie sich in der Lage die Übungen auszuführen? **Ja** **Nein**

Wenn **Nein**, warum nicht? _____

		Verletzte Seite:		Gesunde Seite:		Werte Isokinetisch				
		Rechts <input type="checkbox"/>	Links <input type="checkbox"/>			Vorgabe Kraft [N]	Maximale Kraft [N]	Mittlere Kraft [N]	Arbeit total [J]	Mittlere Arbeit [J]
1. Adduktion	Serien/ Anzahl:	___ x ___	___ x ___	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	
	Winkel:	___ / ___ / ___	___ / ___ / ___	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	
			(___ kg)	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	
2. Innenrotation	Serien/ Anzahl:	___ x ___	___ x ___	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	
	Winkel:	___ / ___ / ___	___ / ___ / ___	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	
		(ARO / IRO)	(___ kg)	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	
3. Außenrotation	Serien/ Anzahl:	___ x ___	___ x ___	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	
	Winkel:	___ / ___ / ___	___ / ___ / ___	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	
		(IRO / ARO)	(___ kg)	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	
4. Abduktion	Serien/ Anzahl:	___ x ___	___ x ___	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	Kon.	
	Winkel:	___ / ___ / ___	___ / ___ / ___	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	Exz.	
			(___ kg)	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	Ges.	

Die Übung 4 nur, wenn 90° Abduktion schmerzfrei möglich ist, nicht bei Impingement- Syndrom oder erst ab 6. Woche nach OP. (Mit kleinen Serien beginnen!)

Wie schätzen Sie die heutige isokinetische Trainingsbelastung ein?

Wie schätzen Sie Ihren heutigen Gesundheitszustand ein?

Abbildung 9 Evaluationsbogen 3g: Tägliches Trainingsprotokoll Schulter

2

- Waren Sie in den vergangenen 12 Monaten regelmäßig sportlich aktiv?

Nein Ja

Sportart: _____

- Wieviel Stunden pro Woche treiben Sie Sport?

- Wie schätzen Sie Ihr Sportniveau ein?

Freizeit Amateur Profi

- Wie schätzen Sie Ihre **Kniebelastung** durch die **sportliche Tätigkeit** ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

2. Allgemeine Erkrankungen

- Bestehen **Erkrankungen der inneren Organe** (Herz- u. Kreislaufsystem, Diabetes, Blutdruck, Atmung, Rheuma, oder andere)?

Nein Ja Welche? _____

- Nehmen Sie gegen diese Erkrankungen **Medikamente** ein?

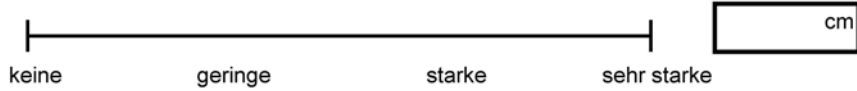
Nein Ja Welche? _____

- Haben Sie außer Ihren Kniebeschwerden **sonstige orthopädische Erkrankungen**, z.B. im Bereich der Wirbelsäule, Hüfte, Fuß (Schmerzen, Bewegungseinschränkungen)?

Nein Ja Welche? _____

4

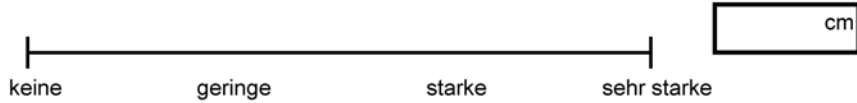
● Haben Sie in **Ruhe Schmerzen**?



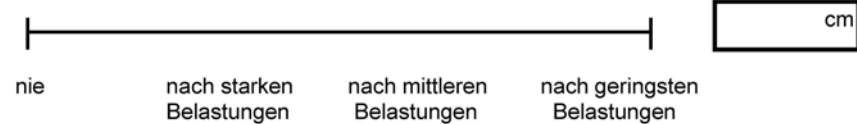
● Haben Sie **Schmerzen bei körperlichen Alltagsbelastungen**?



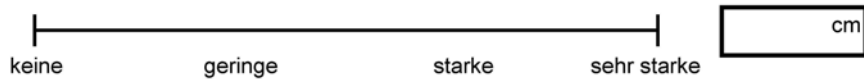
● Haben Sie **Schmerzen beim Stehen oder Gehen**?



● Haben Sie **Schmerzen nach sportlicher Belastung**? (Welche?.....)



● Wie stark sind Ihre **Schmerzen zur Zeit** (Seit den letzten zwei Tagen bis jetzt)?



● Wie stark waren Ihre **Schmerzen während der letzten 2 Wochen**?



● Auf welche Ursache(n) führen Sie etwaige Veränderungen innerhalb der letzten 2 Wochen zurück?

Four horizontal lines for writing the cause(s) of changes.

5

3.3. Medikamente

- Nehmen Sie wegen Ihrer **Knieverletzung** Medikamente ein?

Nein

Ja Welche und wieviel? _____

- Wie sieht Ihre jetzige Schmerzmedikation aus?

keine Medikamente gelegentlich leichte Medik. häufig leichte Medik. gelegentlich bis häufig starke Med. cm

3.4. Bisherige Behandlung

- Wie wurde Ihre Knieverletzung behandelt?

Operativ Operationstag _____Konservativ

- Welches Operationsverfahren wurde durchgeführt?

KB-Ersatz mit Patellasehnentransplantat KB-Ersatz mit Patellasehnentransplantat der Gegenseite KB-Ersatz mit Semitendinosustransplantat Vollständige Meniskusresektion Meniskusteilresektion Meniskusnaht Kniegelenkersatz (TEP) Kniegelenkersatz (unikondylär)

Sonstiges

- Welche orthopädischen Hilfsmittel haben Sie nach der Operation verwendet?

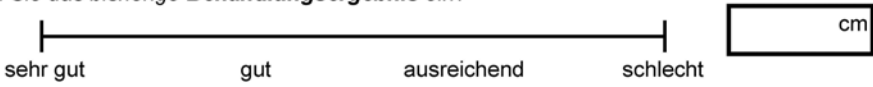
Orthese _____ WochenUnterarmstützen _____ Wochen

Sonstiges _____ Wochen

6

- Welche der folgenden Therapieformen kamen bei Ihnen **bisher** zur Anwendung?
Krankengymnastik Kältebehandlung
Sonstiges

- Welche dieser **Behandlungsmaßnahmen** hat Ihrer Meinung nach am meisten genützt? (Nur eine Antwort ankreuzen)
Krankengymnastik: Kältebehandlung
Sonstiges

- Wie schätzen Sie das bisherige **Behandlungsergebnis** ein?


sehr gut gut ausreichend schlecht cm

Abbildung 10 Evaluationsbogen 4a: Kniegelenk prärehabilitativ

1

(4b) Kniegelenk postrehabilitativ

Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

1. Persönliche Daten**1.1. Beruf**

- Haben Sie zwischenzeitlich Ihren Beruf wieder aufgenommen?

Ja Arbeitsfähig seit: _____
 Jetzt ausgeübte Tätigkeit: _____
 Wöchentliche Arbeitszeit: _____ Std.

Nein

- Wie schätzen Sie Ihre **körperliche** Arbeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre **Kniebelastung** durch die **berufsbedingte** körperliche Arbeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre **Belastbarkeit** bei **häuslichen Tätigkeiten** ein?

_____ cm

normale Aktivitäten, (Stehen, Steigen) fast alle Hausarbeiten möglich nur leichte Belastungen ausführbar keine Arbeiten möglich

1.2. Sportliche Aktivität

- Sind Sie seit Aufnahme der Rehabilitation wieder regelmäßig sportlich aktiv?:

Nein

Ja Sportart: _____

- Wieviel Trainingseinheiten bzw. Stunden pro Woche? _____

- Wie schätzen Sie Ihre **Kniebelastung** durch die **sportliche Tätigkeit** ein?

Leicht Mäßig Schwer Sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihr **Sportniveau** gegenüber der Zeit vor der Knieerkrankung/-verletzung ein?

Niedriger Gleich Höher

2. Knie

2. 1. Kniebeweglichkeit

- Besteht eine Kraftminderung im betroffenen Bein?

keine Kraftminderung leichte Kraftminderung starke Kraftminderung sehr starke Kraftminderung

_____ cm

- Wie schätzen Sie Ihre Kniestabilität ein?

Keine Instabilität geringe Instabilität starke Instabilität sehr starke Instabilität

_____ cm

3. 2. Wie beurteilen Sie Ihre Knieschmerzen (Mehrfachnennung möglich)?

- Keine Knieschmerzen
- Gelegentlich Knieschmerzen
- Knieschmerzen nach Belastung
- Knieschmerzen in Ruhe
- Ständige Knieschmerzen

- Treten **Schwellungen oder Reizergüsse** auf?

Noch nie Selten Häufig Sehr häufig

_____ cm

- Wie beurteilen Sie Ihre **Knieschmerzen**?

keine geringe starke sehr starke

_____ cm

- Haben Sie in **Ruhe** Schmerzen?

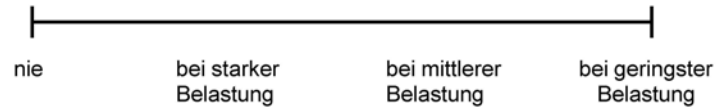
keine geringe starke sehr starke

_____ cm

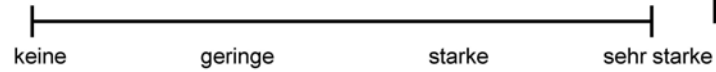
- Haben Sie Schmerzen bei **körperlichen Alltagsbelastungen**?

_____ cm

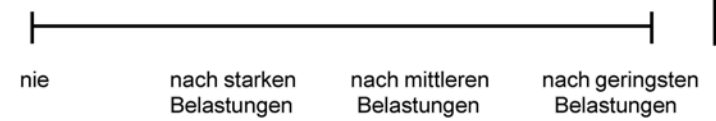
3



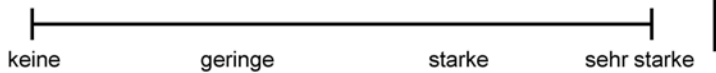
● Haben Sie Schmerzen beim **Stehen** oder **Gehen**?



● Haben Sie Schmerzen nach **sportlicher Belastung**? (Welche?.....)



● Wie stark sind Ihre Schmerzen **zur Zeit** (Seit den letzten zwei Tagen bis jetzt)?



● Wie stark waren Ihre Schmerzen während der letzten 4 Wochen?



● Auf welche Ursache(n) führen Sie Veränderungen innerhalb des Rehabilitationszeitraumes zurück?

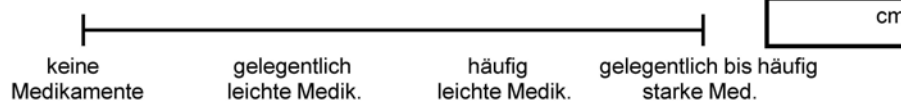
4

3. 3. Medikamente

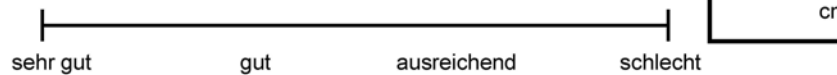
- Nehmen Sie wegen Ihrer **Knieverletzung** Medikamente ein?

Nein Ja Welche und wieviel? _____

- Wie sieht Ihre jetzige **Schmerzmedikation** aus?

**2. 4. Bisherige Behandlung**

- Inwieweit sind Sie mit dem bisherigem **Behandlungsergebnis** zufrieden?



- Welche der angewandten **Rehabilitationsmaßnahmen** hat Ihrer Meinung nach am meisten genützt? (Nur eine Antwort ankreuzen!)

Krankengymnastik
 Strombehandlung
 Massage

Wärme-, Kältebehandlung (Fango)
 Isokinetisches Training
 Andere Trainingsformen

Abbildung 11 Evaluationsbogen 4b: Kniegelenk postrehabilitativ

2

Allgemeine Übungen	Serien	Wiederholungen	Gewicht
	Beinpresse		
Seilzug Adduktion			
Seilzug Abduktion			

© 2002 Thieme Verlag Stuttgart**Abbildung 12** Evaluationsbogen 4c: Tägliches Trainingsprotokoll Kniegelenk

1

(5a) WIRBELSÄULE prärehabilitativ

Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

1. Persönliche Daten

1.1. Beruf

- Sind Sie zurzeit berufstätig?

Ja Erlerner Beruf: _____

Zuletzt ausgeübte Tätigkeit: _____

Wöchentliche Arbeitszeit: _____ Std.

Nein Arbeitsunfähig seit: _____

Laufendes Rentenverfahren seit: _____

- Welche Tätigkeit führen Sie zum Zeitpunkt aus?

Schüler **Zivildienst/Wehrdienst**

Student **Azubi**

Rentner **Arbeitslos**

- Wie schätzen Sie Ihre **körperliche** Arbeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre **Wirbelsäulenbelastung** durch die **berufsbedingte** körperliche Arbeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre Belastbarkeit bei häuslichen Tätigkeiten ein?

cm

Normale Aktivitäten (Bücken, Tragen, Heben) fast alle Hausarbeiten möglich nur leichte Belastungen ausführbar keine

1.2. Sportliche Vorerfahrung

- Haben Sie in Ihrer Jugend Leistungssport betrieben?

Nein

Ja Sportart: _____

2

- Waren Sie in den vergangenen 12 Monaten regelmäßig sportlich aktiv?

Nein Ja

Sportart: _____

- Wieviel Stunden pro Woche treiben Sie Sport? _____

- Wie schätzen Sie Ihr Sportniveau ein ?

Freizeit

Amateur

Profi

- Wie schätzen Sie Ihre **Wirbelsäulenbelastung** durch die **sportliche Tätigkeit** ein?

leicht

mittel

schwer

sehr schwer

2. Allgemeine Erkrankungen

- Bestehen **Erkrankungen der inneren Organe** (Herz- u. Kreislaufsystem, Diabetes, Blutdruck, Atmung, Rheuma, oder andere)?

Nein Ja

Welche?

- Nehmen Sie gegen diese Erkrankungen Medikamente ein?

Nein Ja

Welche?

- Haben Sie außer Ihren Rückenbeschwerden **sonstige orthopädische Erkrankungen**, z.B. im Bereich der Hüfte, Knie, Schulter (Schmerzen, Bewegungseinschränkungen)?

Nein Ja

Welche?

3

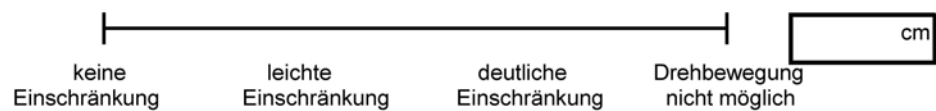
● *Haben Sie Probleme mit Ihrer Körperhaltung?*

- Schulterhochstand
- Hohlkreuz im Bereich der Lendenwirbelsäule
- Rundrücken im Bereich der Brustwirbelsäule
- Beckenschiefstand
- Beinverkürzung (re: cm / li: cm)
- Skoliose
- Sonstige _____

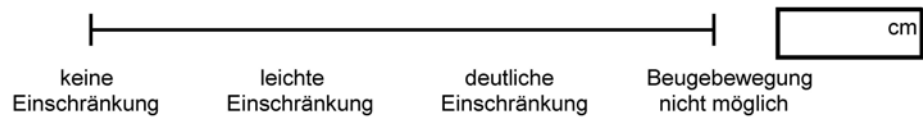
3. Rückenbeschwerden

3.1. Ist Ihre Wirbelsäulenbeweglichkeit eingeschränkt?

● *Einschränkung bei Drehbewegung*



● *Einschränkung bei Beugebewegung*



3.2. Wie beurteilen Sie ihre Rückenschmerzen?

- Gelegentlich Rückenschmerzen
- Ständige Rückenschmerzen
- Rückenschmerzen nach Belastung
- Schmerzausstrahlung in die Arme
- Schmerzausstrahlung in die Beine
- Verspannungen im Rückenbereich

● *Wann traten **erstmalig** Rückenschmerzen auf?* _____ Monat / Jahr

● *Was hat Ihrer Meinung nach die Rückenbeschwerden ausgelöst?*

● *Seit wann besteht die **akute** Symptomatik?* _____ Wochen

4

- Beschreiben Sie die Gefühlsstörung im markierten Bereich!

Gefühlsminderung
(wie eingeschlafen)

Gefühlsverstärkung
(wie elektrisiert)

Mißempfindung
(Kribbeln, wie Ameisen-
laufen)

- Besteht eine Kraftminderung im Bereich der Beine?

Nein

Ja

- Welche Seite ist betroffen?

rechts

links

beidseits

- Besteht eine Einschränkung der Fußhebung (Fersenstand)?

keine gering stark sehr stark cm

- Besteht eine Einschränkung der Fußsenkung (Zehenstand)?

keine gering stark sehr stark cm

- Besteht eine Einschränkung der Kniebeugung?

keine gering stark sehr stark cm

- Besteht eine Einschränkung der Kniestreckung?

keine gering stark sehr stark cm

- Ausmaß der Kraftminderung:

gering

mäßig

stark

keine Bewegung
möglich

3.3. Medikamente

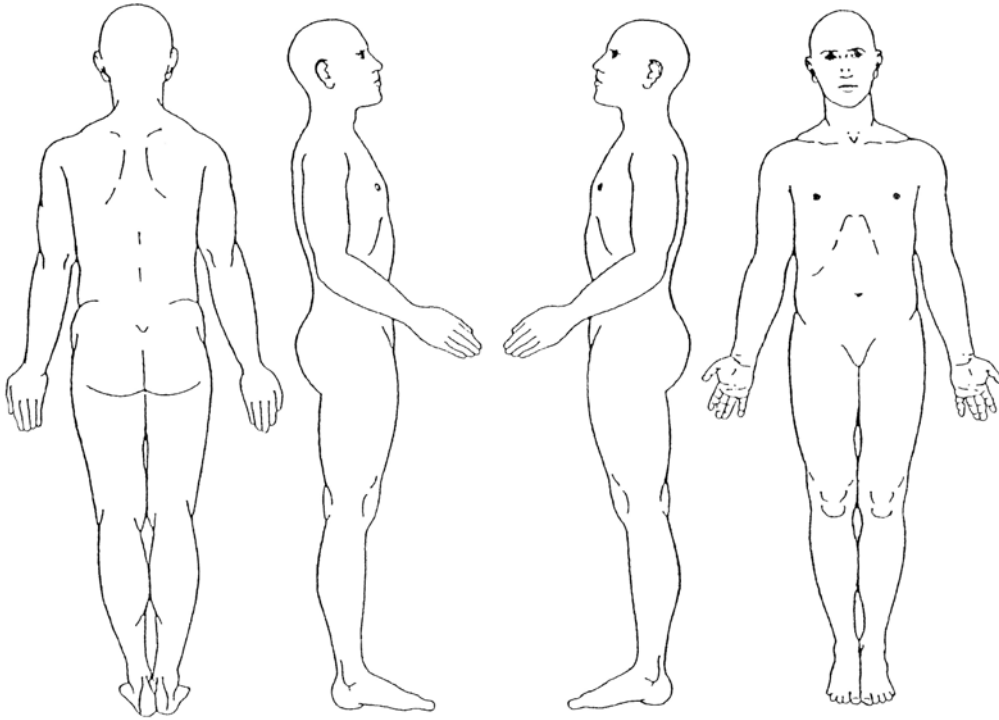
- Nehmen Sie wegen Ihrer **Rückenbeschwerden** Medikamente ein?

Nein

Ja Welche und wieviel? _____

5

- Markieren Sie das gefühlsgestörte Hautgebiet in der nachfolgenden Skizze!



- Beschreiben Sie die Gefühlsstörung im markierten Bereich!

Gefühlsminderung
(wie eingeschlafen)

Gefühlsverstärkung
(wie elektrisiert)

Mißempfindung
(Kribbeln, wie Ameisen-
laufen)

- Besteht eine Kraftminderung im Bereich der Beine?

Nein

Ja

- Welche Seite ist betroffen?

rechts

links

beide

- Besteht eine Einschränkung der Fußhebung (Fersenstand)?



7

- Welche dieser Behandlungsmaßnahmen hat Ihnen **am meisten** genützt? (Bitte nur eine Antwort ankreuzen!)

Krankengymnastik

Wärme-, Kältebehandlung (Fango)

Strombehandlung

Perlsches Gerät (Schlingentisch)

Massage

- Waren Sie in stationäre Behandlung?

Nein

Ja

Wann? _____ (Monat/Jahr)

- Erfolgte bereits eine operative Behandlung?

Nein

Ja

Wann?
Monat /Jahr

Wie?
Operationsverfahren

- Bei welchem Arzt sind Sie **momentan** wegen Ihrer **Rückenbeschwerden** in Behandlung?

Arzt: _____

seit: _____

- Wie beurteilen Sie das bisherige Behandlungsergebnis?

Abbildung 13 Evaluationsbogen 5a: Wirbelsäule prärehabilitativ

1

(5b) WIRBELSÄULE postrehabilitativ

Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

1. Persönliche Daten**1.1. Beruf**

- Haben Sie zwischenzeitlich Ihren Beruf wieder aufgenommen?

Ja Arbeitsfähig seit: _____
 Jetzt ausgeübte Tätigkeit: _____
 Wöchentliche Arbeitszeit: _____ Std.

Nein

- Wie schätzen Sie Ihre **körperliche** Arbeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre **Wirbelsäulenbelastung** durch die **berufsbedingte** körperliche Arbeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

- Wie schätzen Sie Ihre Belastbarkeit bei häuslichen Tätigkeiten ein?

normale Aktivitäten (Bücken, Tragen, Heben) | fast alle Hausarbeiten möglich | nur leichte Belastungen ausführbar | keine

_____ cm

1.2. Sportliche Aktivität

- Sind Sie seit der Aufnahme der Rehabilitationsmaßnahme wieder regelmäßig sportlich aktiv?

Nein

Ja Sportart: _____

- Wieviel Stunden pro Woche treiben Sie Sport? _____ Std.

- Wie schätzen Sie Ihre **Wirbelsäulenbelastung** durch die **sportliche** Tätigkeit ein?

leicht mittel schwer sehr schwer

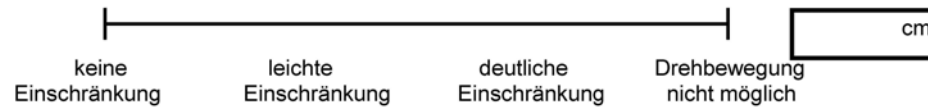
- Wie schätzen Sie Ihr Sportniveau gegenüber der Zeit **vor** der Rückenerkrankung/ -verletzung ein?

niedriger gleich höher

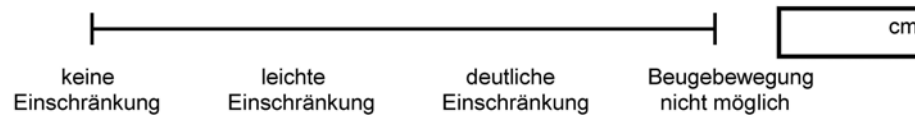
2. Rückenbeschwerden

2.1. Ist Ihre Wirbelsäulenbeweglichkeit eingeschränkt?

● Einschränkung bei **Drehbewegung**



● Einschränkung bei **Beugebewegung**

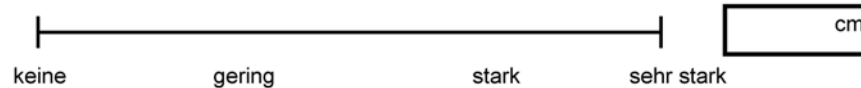


2.2. Wie beurteilen Sie ihre Rückenschmerzen?

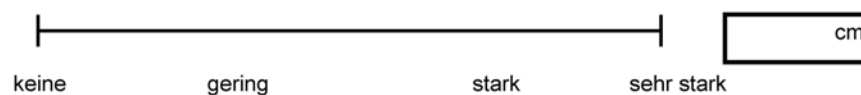
- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Gelegentlich Rückenschmerzen | <input type="checkbox"/> |
| Ständige Rückenschmerzen | <input type="checkbox"/> |
| Rückenschmerzen nach Belastung | <input type="checkbox"/> |
| Schmerzausstrahlung in die Arme | <input type="checkbox"/> |
| Schmerzausstrahlung in die Beine | <input type="checkbox"/> |
| Verspannungen im Rückenbereich | <input type="checkbox"/> |

● Seit wann besteht die **akute** Symptomatik? _____ Wochen

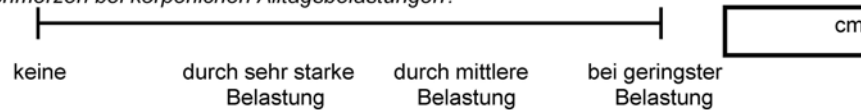
● Haben Sie Nachts Schmerzen?



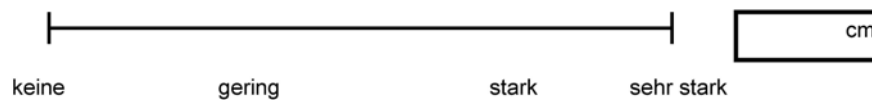
● Haben Sie in Ruhe Schmerzen?



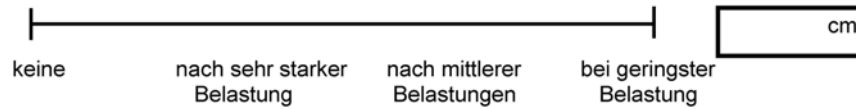
● Haben Sie Schmerzen bei körperlichen Alltagsbelastungen?



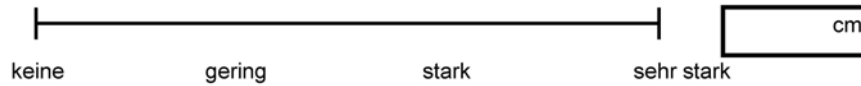
● Haben Sie Schmerzen nach oder bei längerem Sitzen?



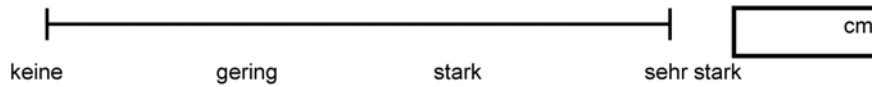
- Haben Sie Schmerzen nach sportlichen Belastungen? (welche?:.....)



- Wie stark sind Ihre Schmerzen zur Zeit (seit den letzten zwei Tagen bis jetzt)?



- Wie stark empfinden Sie Ihre momentanen Schmerzen?

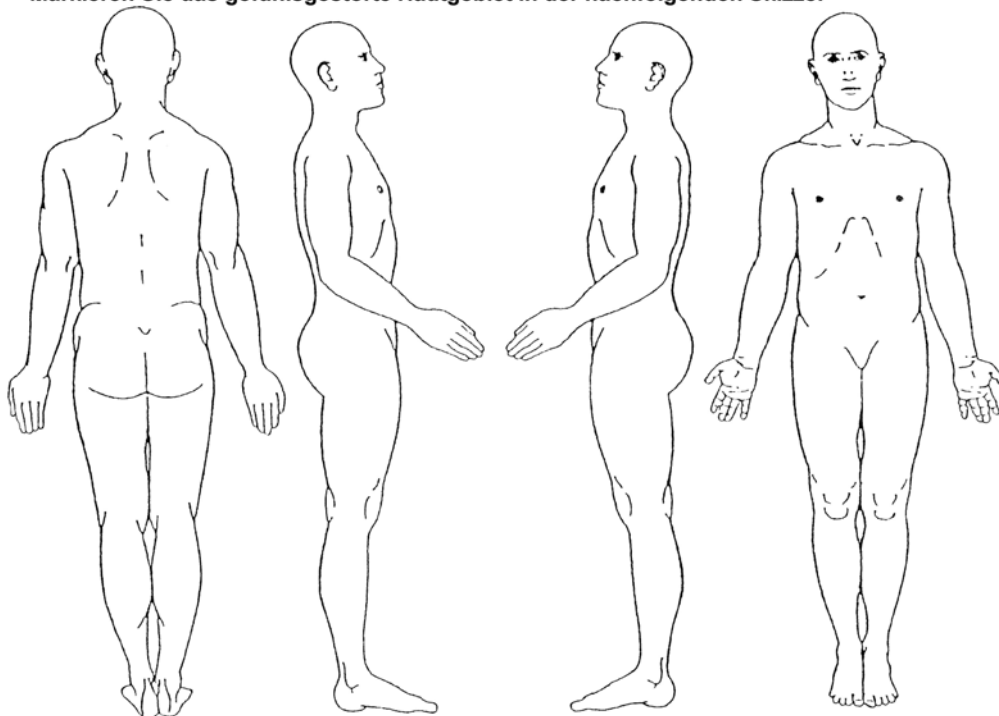


- Auf welche Ursachen führen Sie die Veränderungen innerhalb der letzten 4 Wochen zurück?

- Haben Sie Gefühlsstörungen an den Beinen?

Nein Ja

- Markieren Sie das gefühlsgestörte Hautgebiet in der nachfolgenden Skizze!



(5c) Tägliches Trainingsprotokoll: WIRBELSÄULE

Name:		Unters.-Datum:	
Vorname:		ID-Nr.:	
Geb.-Datum:		Tel.-Nr.:	

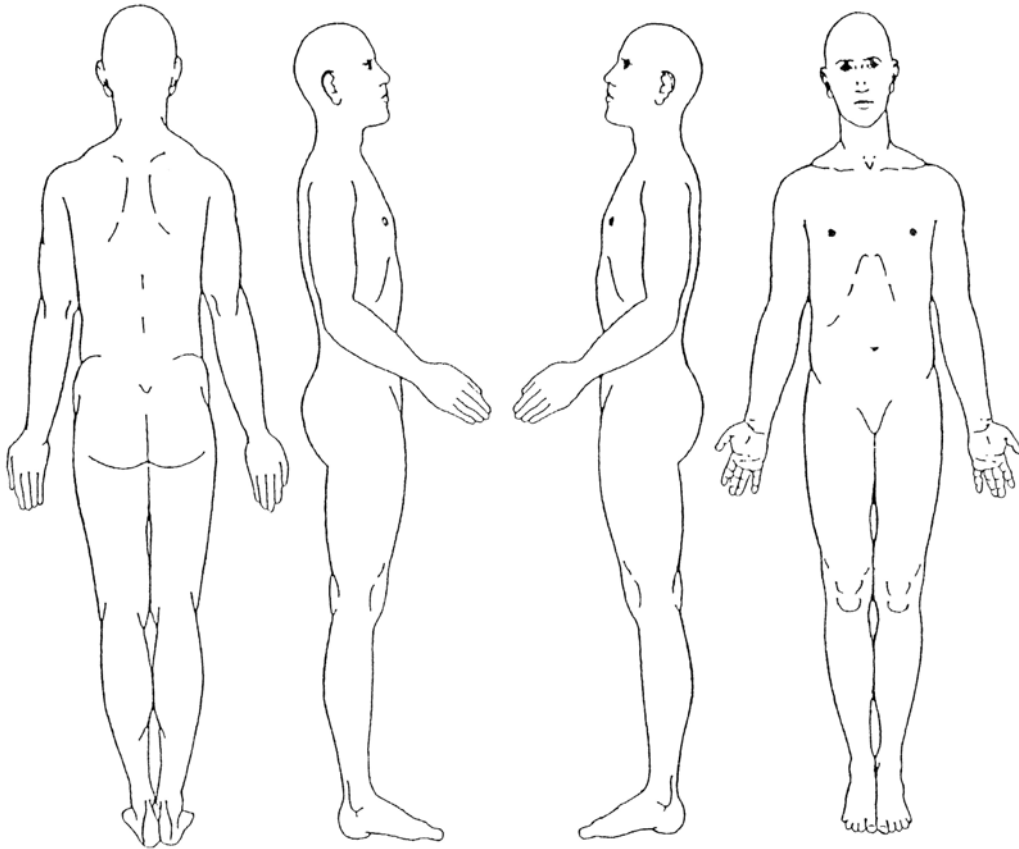
Traten nach der letzten Trainingseinheit Schmerzen auf?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Haben Sie zur Zeit Schmerzen im Rücken ?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Hat sich Ihre Medikation geändert?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Wenn Ja, wie?	_____	
Fühlen Sie sich in der Lage die Übungen auszuführen?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>
Wenn Nein, warum nicht?	_____	

isokinetische Übungen	Belastung					
	Zyklen	Sätze	v (m/s)	Arbeit total (J)	Mittlere Arbeit (J)	Leistung (W)
1. Moflex Bauchmuskulatur						
Exzentrisch (konzentrischer Wert Moflex)						
Konzentrisch (exzentrischer Wert Moflex)						
2. Moflex Seilzug (aufrecht sitzend, Armzug parallel)						
exzentrisch						
konzentrisch						

Allgemeine Übungen	Belastung				
	Zyklen/ Sätze Gewicht (kg)	Leistung (W)	Frequenz	Weg (cm)	Mittlere Arbeit (J)
3. Haltungsverstärker					
4. Beinbeuger (isometrische Spannungsübung)					
5. Armzugerät					

Wie schätzen Sie die heutige Trainingsbelastung ein?

			cm
zu viel	optimal	zu wenig	

Markieren Sie das gefühlsgestörte Hautgebiet in der nachfolgenden Skizze!

● Beschreiben Sie die Gefühlsstörung im markierten Bereich!

Gefühlsminderung
(wie eingeschlafen)

Gefühlsverstärkung
(wie elektrisiert)

Mißempfindung
(Kribbeln, wie Ameisen-
laufen)

● Besteht eine Kraftminderung im Bereich der Beine?

nein

ja

● Welche Seite ist betroffen?

rechts

links

beidseits

● Besteht eine Einschränkung der Fußhebung (Fersenstand)?

keine | gering | stark | sehr stark cm

● Besteht eine Einschränkung der Fußsenkung (Zehenstand)?

keine gering stark sehr stark cm

● Besteht eine Einschränkung der Kniebeugung?

keine gering stark sehr stark cm

● Besteht eine Einschränkung der Kniestreckung?

keine gering stark sehr stark cm

● Ausmaß der Kraftminderung:

 gering mäßig stark keine Bewegung
 möglich

Wie stark sind Ihre Schmerzen zur Zeit ?

keine gering stark sehr stark cm

Wie schätzen Sie Ihren **heutigen** Gesundheitszustand ein?

Ausgezeichnet Gut Weniger gut Schlecht cm

3

Abbildung 15 Evaluationsbogen 5c: Tägliches Trainingsprotokoll Wirbelsäule

Literatur: beim Verfasser

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