



Funktionelles Assessment bei chronischem Schulterschmerz – Mehr als nur Messen?

Katrin Hilpert, PT, BSc
Med.-Therapeut. Leitung

Klinik und Poliklinik für Physikalische Medizin und Rehabilitation
Klinikum der Ludwig-Maximilian-Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. V. Jansson





Überblick

I. Einführung: Assessment

II. Patientenbeispiel: Herr Meier

III. Assessments beim chronischen Schulterpatienten

- a. Auswahl des Assessments
- b. Fragebögen
- c. Klinische Tests

IV. Fazit

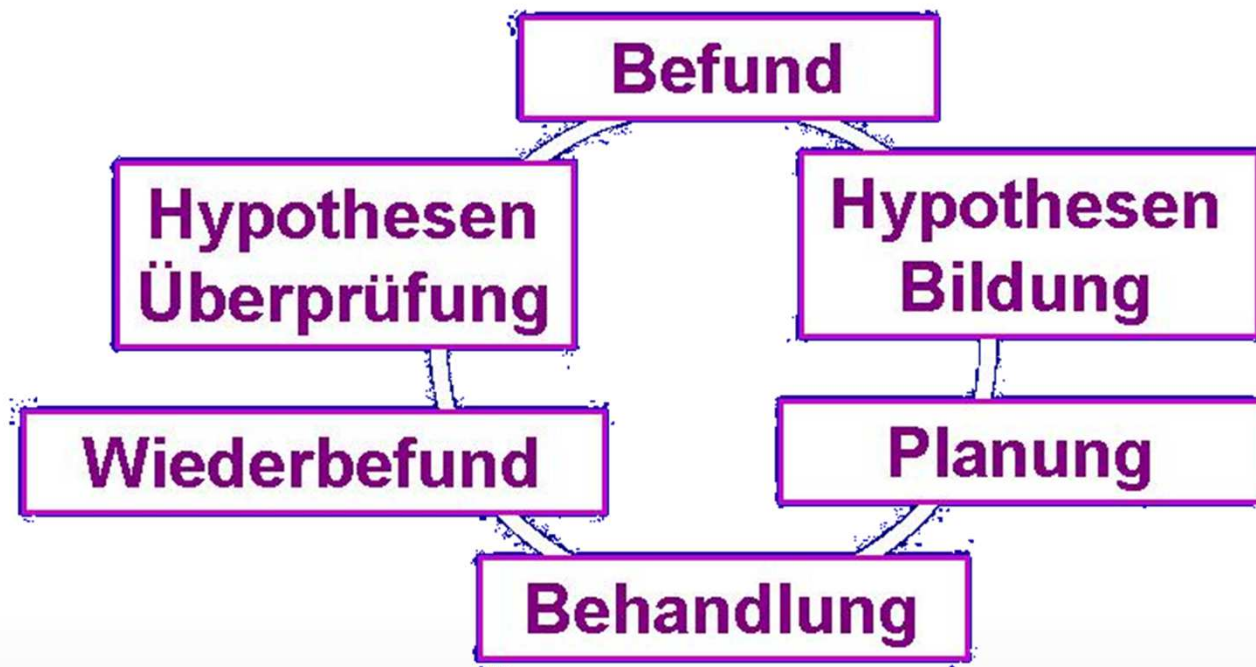


Einführung: Assessment

- Wissenschaftlich begründete Methode
- zur Erfassung, Beschreibung und/oder Überprüfung der funktionalen Gesundheit,
- gekoppelt mit klinischer Befundaufnahme
- und deren Beurteilung



Wann?





Wann?

- **Vor** einer Intervention
- **Am Anfang** einer Intervention
- **Im Verlauf** der Intervention
- **Am Ende** einer Intervention
- **Im Abstand nach** einer Intervention



Warum?

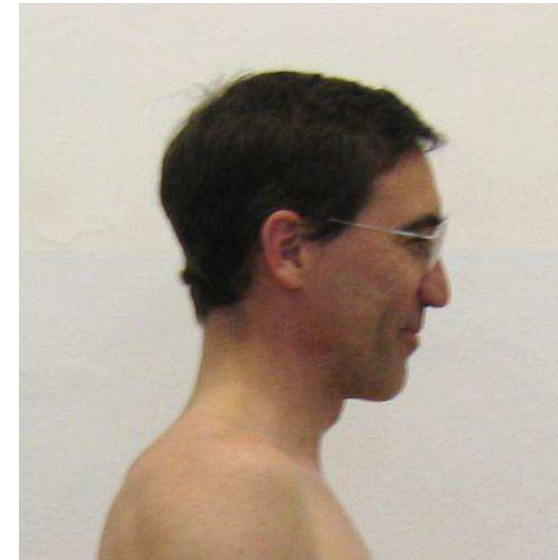
- Erfassung der funktionalen Gesundheit
- Therapieplanung – Behandlungsentscheidungen
- Verlaufskontrolle
- Quantifizierung und Dokumentation von Outcome
- Kommunikation

Verwertbare Aussagen für Patienten, medizinisches Personal, andere Berufsgruppen, Klinikmanagement, Gutachten, Forschung, etc.



Patientenbeispiel: Herr Meier

- Diagnose: subakute Periarthropathie rechte Schulter
 - Alter: 44 J
 - Familienstand: Verheiratet
 - Kulturkreis: Deutsch
 - Beruf: Medizin-Physiker
 - Tätigkeit: Computerarbeit
 - Arbeitsfähigkeit: Ja
 - Hobbys: Cello, Chor, Schwimmen





Patientenbeispiel: Herr Meier

Anamnese



- Jetziges Leiden
 - Januar 2012 Skiunfall mit Sturz auf rechte Schulter. Beschwerden erst am Abend.
 - Zunehmend über die nächsten Wochen. Musste viel Schnee schippen.
 - Seit 28.03.2012 Voltaren täglich. Seitdem „Beweglichkeit zunehmend besser“



Patientenbeispiel: Herr Meier

Anamnese

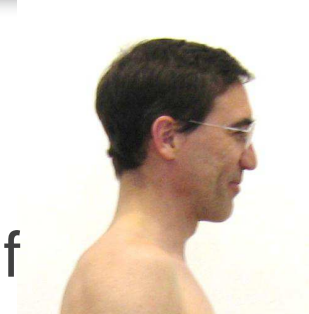


- Frühere Geschichte
 - Seit etwa 8 Jahren „Nackenspannung“ infolge vermehrter PC-Mausarbeit
 - 2007 Radunfall: Auf VW Bus aufgefahren und mit rechter Schulter aufgekommen. Gleiche Schmerzbereiche wie jetzt außer „Nackenspannung“.
 - Nachher, bis Januar beschwerdefrei.



Patientenbeispiel: Herr Meier

- Verhalten der Beschwerden über 24 Stunden
 - Wacht nachts wegen Schulterschmerzen auf
 - Früh am Tag „empfindlicher“. Abends immer besser als morgens
- Schmerzen bei Armbewegungen, mal da, mal nicht, besonders bei Stützbelastungen
 - Fahrrad fahren
 - Ellbogenstütz mit Kinn an Hand
 - Schwimmen zur Zeit nicht möglich
 - Frühstücksbrot schmieren
 - Kaffee ausschenken
 - Buch aus hohem Regal heben





Patientenbeispiel: Herr Meier

- **Allgemeingesundheit:**
 - Gut. Keine sonstigen Krankheiten
- **Medikamente:**
 - Voltaren Resinat ein Mal täglich
- **Bisherige Abklärungen**
 - Keine neuen Röntgenbilder, Labor oder sonstigen Untersuchungen
- **Ziele des Patienten**
 - Voltaren absetzen
 - Schwimmen





Auswahl des Assessment-Instruments

- Welche Probleme hat der Patient oder hat die Patientengruppe in den Bereichen
 - Körperfunktion- und -struktur,
 - Aktivität und Partizipation
 - Kontext Faktoren

- Welche Probleme sollen erfasst werden?

- Was sind die Ziele der Rehabilitation bei diesen Patienten/dieser Patientengruppe?



Assessments beim chronischen Schulterpatienten - Was soll gemessen werden?

- Auf Aktivitäts- und Partizipationsebene:
 - Einschränkungen im Alltag (subjektiv und objektiv), psychosoziale Situation des Patienten

- Auf Struktureller-/Funktionsebene:
 - Schmerz
 - Kraft
 - Bewegung



Assessments beim chronischen Schulterpatienten - Mögliche Auswahl von Assessmentinstrumenten

- Auf Aktivitäts- und Partizipationsebene:
 - Einschränkungen im Alltag (subjektiv und objektiv), psychosoziale Situation des Patienten → **Fragebögen SF-36, DASH**

- Auf Struktureller-/Funktionsebene:
 - Schmerz → **Bodychart, VAS, NRS,**
 - Kraft → **isometrische Kraftmesszelle**
 - Bewegung → **Goniometer, Inklinometer, Thumb-on-spine-Test, Inspektion, Video, Foto**



Assessments beim chronischen Schulterpatienten - Mögliche Auswahl von Assessmentinstrumenten

- Auf Aktivitäts- und Partizipationsebene:
Einschränkungen im Alltag (subjektiv und objektiv),
psychosoziale Situation des Patienten
 - Fragebogen SF-36
 - DASH
(Disabilities of Hand, Shoulder and Arm)



Warum Patientenbezogene Fragebögen bei chronischen Schulterpatienten?

- Einige Zielgrößen sind nur aus der Patientenperspektive zu erfassen
- Patientenperspektive ist wichtig für den Therapieerfolg (Amado et al 1997)
- Vom Patienten empfundene Behinderungen werden schneller abgebaut, als physikalisch messbare Funktionseinschränkungen (Westphal et al 2007)
- Dabei sind standardisierte Befragungen methodisch hochwertiger als Fremdbewertungen
- Immer in Kombination mit prozessorientierten Instrumenten (Westphal et al 2007)



SF-36

- 8 Dimensionen der Gesundheit
 - Physische Gesundheit
 - Physische Rollenerfüllung
 - Schmerz
 - Allgemeine Gesundheit
 - Vitalität
 - Soziale Rollenerfüllung
 - Psychische Rollenerfüllung
 - Psychische Gesundheit



SF-36

Im folgenden sind einige Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben. Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt? Wenn ja, wie stark ?

Tätigkeiten	stark	etwas	garnicht
	e i n g e s c h r ä n k t		
3. anstrengende Tätigkeiten , z. B. schnell laufen, schwere Gegenstände heben, anstrengenden Sport treiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. mittelschwere Tätigkeiten , z.B. einen Tisch verschieben, Staubsaugen, Kegeln, Golf spielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Einkaufstaschen heben oder tragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. mehrere Treppenabsätze steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. einen Treppenabsatz steigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. sich beugen, knien, bücken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. mehr als 1 Kilometer zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. mehrere Straßenkreuzungen weit zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. eine Straßenkreuzung weit zu Fuß gehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. sich baden oder anziehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

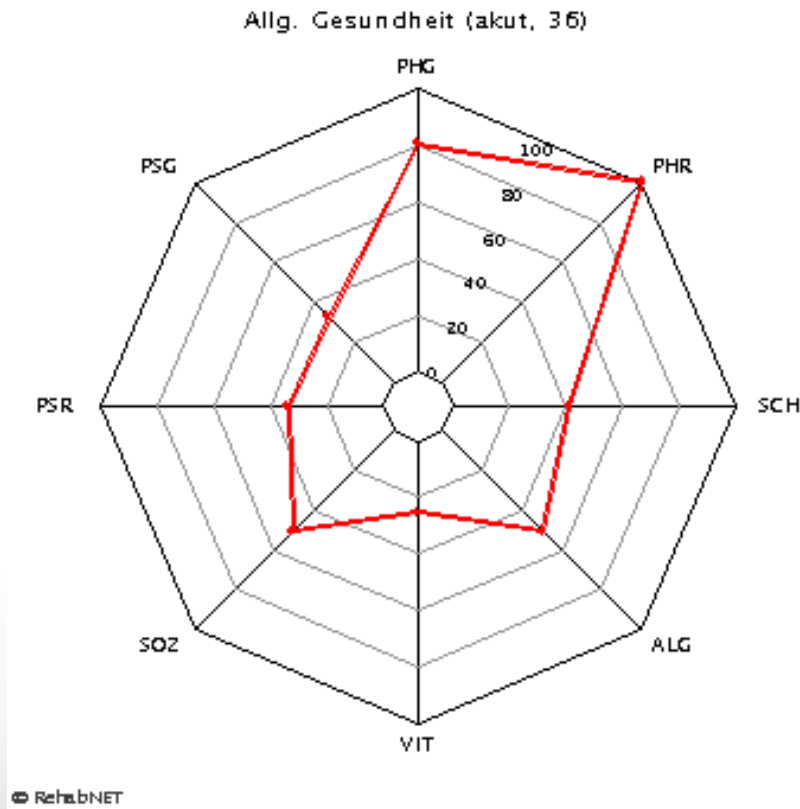
Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause ?

Schwierigkeiten	ja	nein
13. Ich konnte nicht so lange wie üblich tätig sein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Ich habe weniger geschafft als ich wollte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ich konnte nur bestimmte Dinge tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ich hatte Schwierigkeiten bei der Ausführung (z.B. ich mußte mich besonders anstrengen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

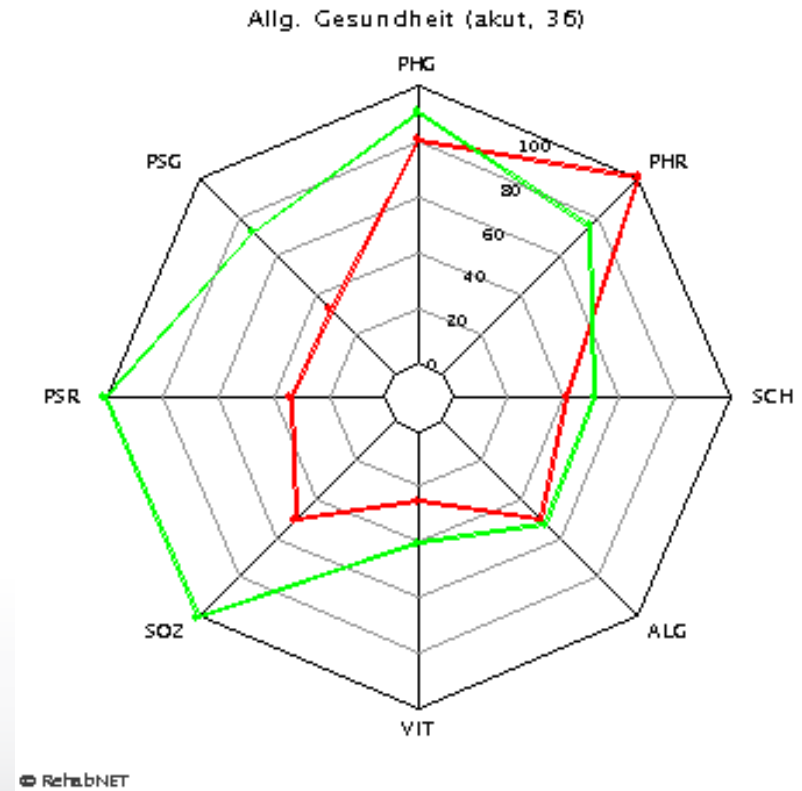


SF-36

1. Behandlung



10. Behandlung





SF-36: Diskussion

- Goldstandard für die Messung der Lebensqualität (Lüthi 2007)
- Relevanz der Einschränkung für den Patienten wird nicht berücksichtigt
- Zeigt signifikante Beeinträchtigung des allgemeinen Gesundheitszustandes bei Patienten mit Schulterproblemen (Gartsman et al 1998)
- Korrelation mit Schulter- und OEx-Fragebögen (SooHoo et al 2002, Beaton et al 1996)
- Nachteil: hohe Kosten



DASH

- Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand
(Hudak et al 1996)
- Regionenspezifisch, aber nicht krankheitsspezifisch
- 3 Teile
 - „Funktionsfähigkeit“
 - „Sport und Musik“ (optional)
 - „Arbeit“ (optional)
- Auch als valide Kurzversion QuickDASH
(Gummesson et al 2007)



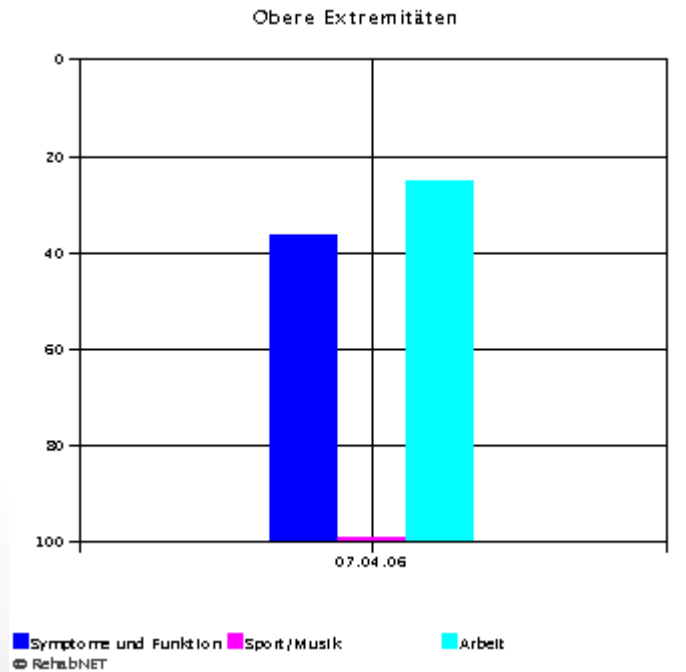
DASH

Aktivitäten	Keine Schwierigkeiten	geringe Schwierigkeiten	Mäßige Schwierigkeiten	deutliche Schwierigkeiten	kann ich nicht durchführen
1) Ein neues oder fest verschlossenes Konservenglas öffnen	1	2	3	4	5
2) Schreiben	1	2	3	4	5
3) Einen Schlüssel im Schloss drehen	1	2	3	4	5
4) Eine Mahlzeit zubereiten	1	2	3	4	5
5) Eine schwere Tür aufstoßen	1	2	3	4	5
6) Einen Gegenstand in ein Regal über Kopfhöhe stellen	1	2	3	4	5
7) Schwere Hausarbeiten durchführen (z.B. Gardinen mit der Hand waschen, Böden wischen)	1	2	3	4	5
8) Gartenarbeit ausführen	1	2	3	4	5
9) Ein Bett machen	1	2	3	4	5

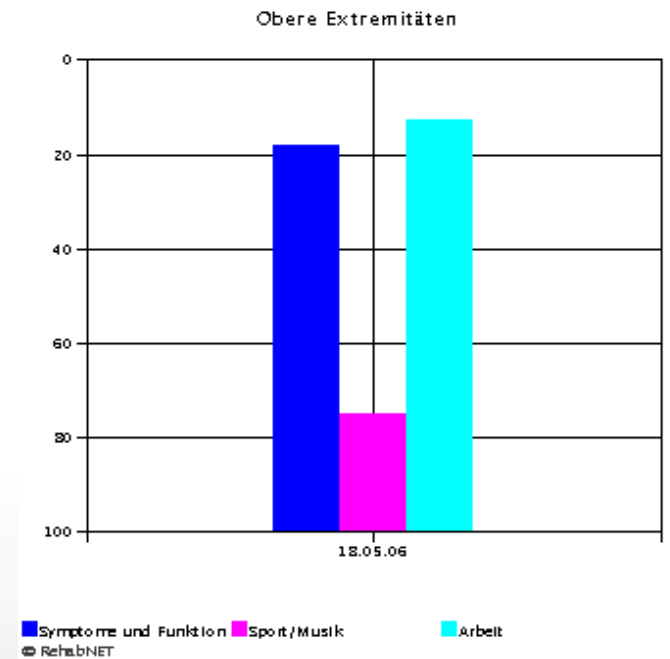


DASH

1. Behandlung



10. Behandlung





DASH: Diskussion

- Der DASH ist nicht schulterspezifisch!
- Valide und Reliabel bei Schulterpatienten (Offenbächer et al 2003)
- Hohe Korrelation mit der Schmerz-Subskala des SF-36 (Offenbächer et al 2003)
- Verfälschung durch Einschränkungen an den unteren Extremitäten (Dowrick et al 2006, Cook et al 2011)
- Macht Händigkeit einen Unterschied?
- QuickDASH als schnellere und ebenso valide Alternative
- QuickDASH zur Verlaufskontrolle, um geringe Verbesserungen abzubilden (Gummesson et al 2006)



Assessments beim chronischen Schulterpatienten - Mögliche Auswahl von Assessmentinstrumenten

- Strukturelle-/Funktionsebene:

- **Schmerz:**

- Schmerzlokalisierung

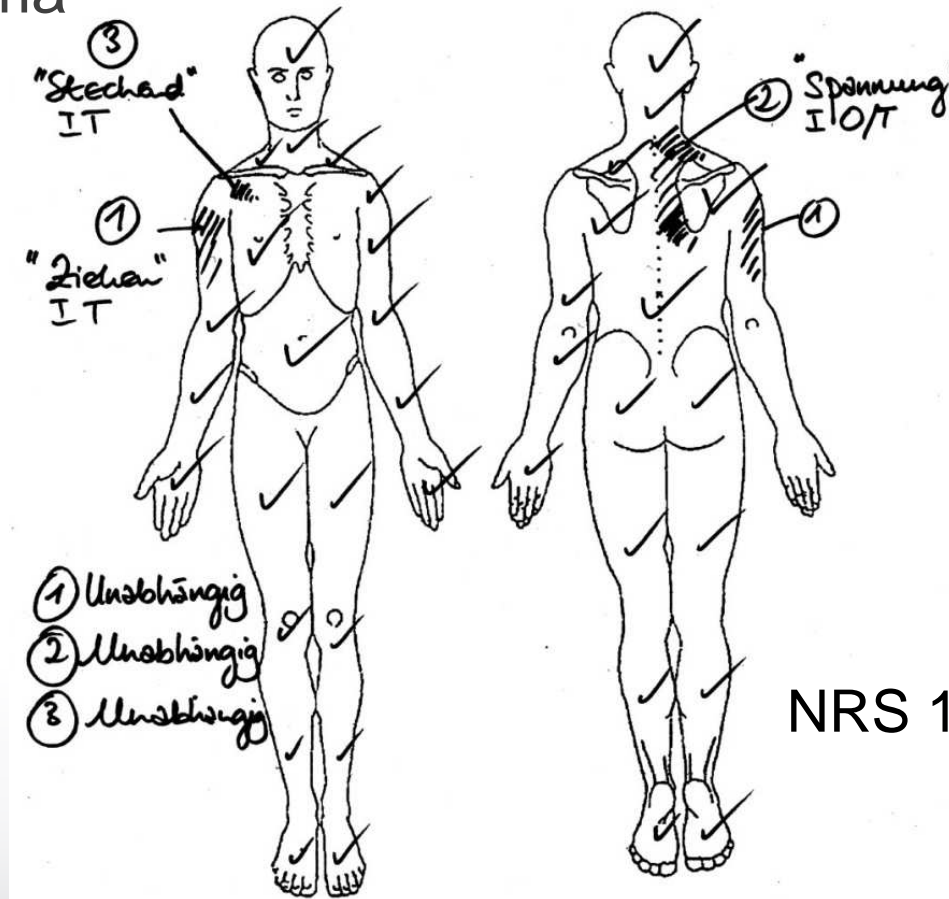
- Schmerzqualität

- Schmerzintensität



Schmerzlokalisierung

- Körperschema



NRS 10/10 bis 0/10

LMU

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
CAMPUS GROSSHADERN / INNENSTADT
KLINIK UND POLIKLINIK FÜR PHYSIKALISCHE MEDIZIN
UND REHABILITATION

Funktionelles Assessment
bei chronischem Schulterschmerz
– Mehr als nur Messen?

Katrin Hilpert



Schmerzqualität



Schmerzintensität

- VAS (Visuelle Analog Skala)
- NRS (Numeric Rating Scale)
- Sinnvoll um Veränderungen in der Schmerzintensität zu messen
- Geschlechtsspezifische Unterschiede (Ferreira-Valente et al 2011)
- Valide und sensitiv (Ferreira-Valente et al 2011)
- Instrumente sind auch im Wechsel zu verwenden (Cook et al 2011)



Assessments beim chronischen Schulterpatienten - Mögliche Auswahl von Assessmentinstrumenten

- Auf Struktureller-/Funktionsebene:

➤ **Kraft**



Kraft

- Isometrische Kraftmesszelle



(Huber et al 1997)



Assessments beim chronischen Schulterpatienten - Mögliche Auswahl von Assessmentinstrumenten

- Auf Struktureller-/Funktionsebene:
 - **Bewegung**
 - Bewegungsausmaß
 - Symptom-Reaktion
 - Bewegungsqualität



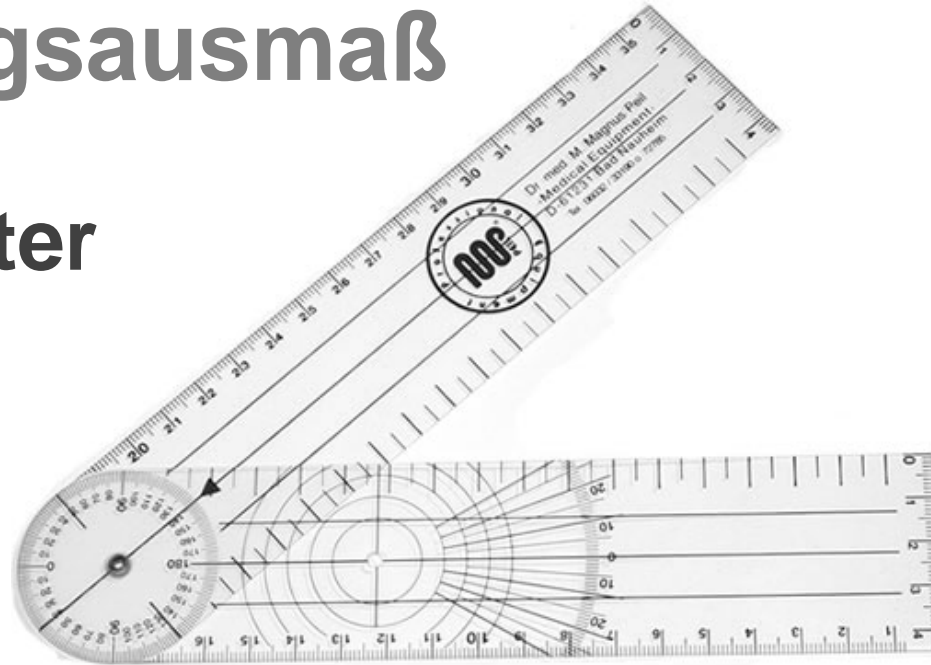
Bewegungsausmaß – wie messen?

- **Goniometer?**
- **Inklinometer?**
- **Visuelle Schätzung?**
- **Thumb-on-spine-Test?**



Bewegungsausmaß

- **Goniometer**

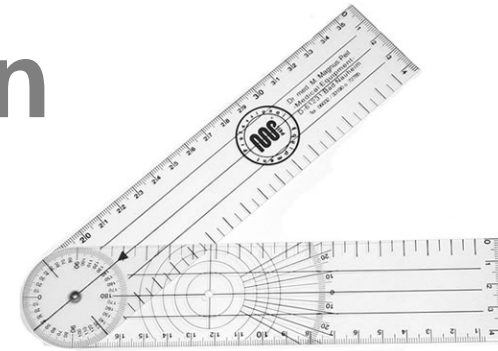


- **Inklinometer?**
- **Visuelle Schätzung?**
- **Klinischer Test: Thumb-on-spine-Test**



Goniometer: Diskussion

- Praktikabel
- Gute Intratester-Reliabilität (Sabari et al 1998, Riddle et al 1986, Muir et al 2010)
- Mäßige Intertester-Reliabilität (Muir et al 2010)
- Bei geübten Therapeuten sehr reliabel (Joy et al 1999)
- Korrekte Anlage der Messarme (Joy et al 1999)





Bewegungsausmaß

- Goniometer
 - **Inklinometer**
-
- Visuelle Schätzung?
 - Klinischer Test: Thumb-on-spine-Test?





Inklinometer: Diskussion

- Praktikabel
- Hohe Intertester-Reliabilität, da keine Identifikation von anatomischen Referenzpunkten notwendig
- Bei Schulterpatienten nur eingeschränkt zu empfehlen, da Messgenauigkeit nur mäßig (Valentine et al 2006)





Bewegungsausmaß

- Goniometer
- Inklinometer
- **Visuelle Schätzung**

- Klinischer Test: **Thumb-on-spine-Test?**



Visuelle Schätzung: Diskussion

- Gut geeignet um Unterschiede zwischen betroffener und nicht-betroffener Seite zu erkennen
- Valide bei erfahrenen, geübten Therapeuten (Terwee et al 2005, Williams et al 1990)
- Aber: Wann ist ein Therapeut „erfahren?“



Bewegungsausmaß

- Goniometer
- Inklinometer
- Visuelle Schätzung
- **Thumb-on-spine-Test**
 - Schnelltest zur Überprüfung der Innen- und Außenrotation im Schultergelenk



Thumb-on-spine-Test





Thumb-on-spine-Test: Diskussion

- Einfacher Test
- Praktikabel
- Alltagsrelevant, da dreidimensionale Komplexbewegung
- Gefahr durch Messfehler bei ungenauer Identifikation der Messpunkte



Symptom-Reaktion

- Art des Symptoms
- Wann tritt die Reaktion auf?



Herr Meier: 1. Behandlung





Herr Meier: 10. Behandlung





Bewegungsqualität

- Fotos?
- Film?



Fazit:

- Ungeeignete Messinstrumente frustrieren gute Therapeuten!
- Beim chronischen Schulterpatienten globale statt strukturelle Messinstrumente einsetzen
- Patientenperspektive stark mit einbeziehen
- Standardisierte klinische Tests sind ein Teil des gesamten Assessments
- Wichtig: Die therapeutische Bewertung und Interpretation der Messergebnisse
- Die Interpretation der Ergebnisse unterstützt die therapeutischen Entscheidungsprozesse

**→ Physiotherapeutisches Assessment
ist mehr als nur Messen!**