

Fallbeispiel
CAS Sportphysiotherapie
Universitätsspital Basel
August 2018

Christine Spänhauer

Inhalt

1. Vorstellung Patient.....	3
1.1. Physiotherapeutische Anamnese vom 13.4.2018.....	3
1.2 Diagnose, Verletzungsmechanismus.....	3
1.3 Subjektives Problem aus Patientensicht	3
1.4 Bodychart	4
2. Problemanalyse nach der Anamnese	4
3. Körperliche Untersuchung	4
3.1. Inspektion	4
3.2. Palpation	4
3.3. Funktionsuntersuchung	4
3.4. Neurologische Untersuchung.....	5
3.5. Beweglichkeitstest	5
3.6. Koordinationstest.....	5
4. Assessments	5
5. Aktivitätsorientierter Funktionstest.....	6
5.1. FAOS Fragebogen für Fuss und Sprunggelenk	6
5.2. Analyse der belastenden problematischen Handlungen.....	10
5.3. Analyse des tatsächlichen Bewegungsablaufes	10
5.4. Übungsaufbau definieren.....	10
5.5. Bestimmung der motorischen Grundeigenschaften.....	10
6. Physiotherapeutische Diagnose	11
6.1. Erwartungen des Patienten.....	11
6.2. ICF.....	11
6.3. Prognose.....	11
7. Behandlungsplan	12
7.1. Kurzfristige Ziele (0-6 Wochen): 12.04. – 24.05.2018.....	12
7.2. Mittelfristige Ziele (6-12 Wochen): 25.05. – 05.07.2018.....	12
7.3. Langfristige Ziele (>12 Wochen): ab 16.08.2018	12
8. Massnahmen	12
8.1. Information und Aufklärung.....	12
8.2. Passive physiotherapeutische Massnahmen	12
8.3. Aktive physiotherapeutische Massnahmen	12
8.3.1. Rehabilitations- und Trainingsmethoden für kurzfristige Ziele	12

8.3.2. Rehabilitations- und Trainingsmethoden für mittelfristige Ziele	13
8.3.3. Rehabilitations- und Trainingsmethoden für langfristige Ziele	13
8.4. Selbstmanagement:	14
9. Evaluation und Erfolgskontrolle	14
10. Referenz	14

1. Vorstellung Patient

1.1. Physiotherapeutische Anamnese vom 13.4.2018

Herr S. ist 52 Jahre alt, 198 cm gross und wiegt 108 kg. Er ist Geschäftsinhaber eines Gipser Unternehmens und ist im administrativen Bereich tätig. Regelmässige Besichtigungen der Baustellen (teilweise Gerüst und Treppe) gehören auch zu seinem Arbeitsalltag. Er ist verheiratet und lebt in einem Einfamilienhaus mit Garten. Seine Hobbys sind: Wandern, Curling, Reisen und Bierbrauen.

Schmerz mit VAS Skala ist in Ruhe 2 und beim Gehen an Stöcken 4. Er nimmt aktuell 4-mal täglich 1g Dafalgan und 4-mal täglich Brufen 600mg.

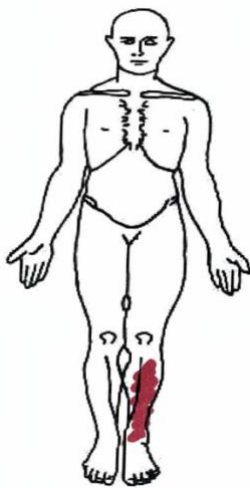
1.2 Diagnose, Verletzungsmechanismus

Metallentfernung und Sehnenganglion-Ektomie am 12.04.2018 bei St. n. Pilonfraktur links am 03.02.2017. St. nach diversen lateralen Bandverletzungen am OSG beidseits. Am 03.02.2017 war Herr S. auf einer Baustellenbesichtigung. Beim Treppenhinuntergehen hat sich das Abdeckflies gelöst und Herr S. ist die steile Treppe hinuntergestürzt. Mit dem linken Fuss hat er bei der Landung heftig an der Wand aufgeschlagen. Er wurde von einem Mitarbeiter sofort auf die Notfallstation eingeliefert. Es erfolgte eine Ruhigstellung mit Fixateur externe mit anschliessender Bettruhe. Am 08.02.2017 wurde die Fraktur mit einer 10 Loch Tibiaplatte und 17 Schrauben definitiv versorgt.

1.3 Subjektives Problem aus Patientensicht

Aktuell hat Herr S. nach der Metallentfernung eine Schwellung und Schmerzen, die ihn beim Bewegen etwas behindern und das Abrollen leicht erschweren. Für ihn ist aber die Schmerzproblematik seit erlaubter Vollbelastung im Mai 2017 das Hauptproblem: der Patient hat seither bei Belastung immer starke Schmerzen im Bereich der Platte an der Tibia. Dies schränkte ihn zuletzt v.a. beim Treppensteigen (v.a. nach unten), ganz besonders aber beim Wandern ein. Es waren nur kurze Wanderungen im mehrheitlich ebenen Gelände möglich oder teilweise mit Hilfe von Wanderstöcken, da sich der Patient unsicher auf dem linken Bein fühlte. Curling hat er nur wenige Male ausprobiert. Bei der Steinabgabe aus dem Hack ist er regelmässig gestürzt, da er schmerzbedingt nicht auf dem betroffenen Fuss ausbalancieren konnte. Aus Angst vor weiteren Verletzungen hat er die Saison frühzeitig abgebrochen. Die Physiotherapie war wegen Schmerzen sehr eingeschränkt. Er hat sie deshalb lange vor der geplanten Metallentfernung abgebrochen.

1.4 Bodychart



Die rote Fläche zeigt die Schmerzlokalisierung.

2. Problemanalyse nach der Anamnese

13.04.2018 Aufgrund der Schwellung ist die Beweglichkeit leicht eingeschränkt. Durch die konstanten und langandauernden Schmerzen (>10 Monate) sind die motorischen Grundeigenschaften (v.a. Koordination, Kraft) ungenügend.

3. Körperliche Untersuchung

3.1. Inspektion

Leichte Schwellung im Gebiet der Malleolengabel und des Fussrückens. Leichtes Hämatom am Fussrücken und am lateralen Fussrand.

3.2. Palpation

Leichte Erwärmung am Fussrücken und an der Tibia distal. Die Narbe ist druckempfindlich.

3.3. Funktionsuntersuchung

Gangbild: an Stöcken mit Teilbelastung. Die Abrollbewegung des linken Fusses ist vermindert.

3.4. Neurologische Untersuchung

Fuss und Unterschenkel sind sensibel und motorisch unauffällig.

3.5. Beweglichkeitstest

Dorsalextension / Plantarflexion aktiv	rechts	links
13.04.2018	25/0/35	15/0/25

Inversion und Eversion sind seitengleich. Die laterale Aufklappbarkeit ist aufgrund mehrfacher Bandverletzungen beidseits sehr gross.

3.6. Koordinationstest

19.04.2018 Die posturale Kontrolle im Einbeinstand ist ungenügend. Der Patient muss mit Armen und Rumpf kompensieren.

4. Assessments

Einige Assessments können erst im weiteren Verlauf der Rehabilitation durchgeführt werden. Sie werden unter Punkt Evaluation und Erfolgskontrolle beschrieben.

5. Aktivitätsorientierter Funktionstest

5.1. FAOS Fragebogen für Fuss und Sprunggelenk

Foot and Ankle Outcome Score (FAOS), German version LK1.0, Dec. 2015

„FAOS“ Fragebogen Fuß & Sprunggelenk

Datum: 13, 4, 2018 Geburtsdatum: 10, 5, 1966

Name: _____

ANLEITUNG: Dieser Fragebogen stellt Ihnen Fragen zum Zustand Ihres Fuß und Sprunggelenks. Die dadurch gewonnenen Informationen erlauben uns Ihre Beurteilung von Ihrem Fuß und Sprunggelenk zu verfolgen und dokumentiert wie gut Sie in der Lage sind, Ihre üblichen Aktivitäten zu verrichten. Beantworten Sie bitte jede Frage durch ankreuzen des zugehörigen Kästchens. Bitte nur ein Kästchen pro Frage ankreuzen. Wenn Sie sich unsicher sind, wie Sie die Frage beantworten sollen, wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen am zutreffendsten erscheint.

Symptome

Diese Fragen beziehen sich auf Ihre Fuß/Sprunggelenksbeschwerden während der **vergangenen Woche**.

- S1. Hatten Sie Schwellungen an Ihrem Fuß/Sprunggelenk?
niemals selten manchmal oft immer
- S2. Fühlten Sie ein Mahlen, hörten Sie ein Klicken oder irgendein Geräusch, wenn Sie Ihren Fuß/Ihr Sprunggelenk bewegten?
niemals selten manchmal oft immer
- S3. Blieb Ihr Fuß/Sprunggelenk hängen, oder blockierte er/es bei Bewegung?
niemals selten manchmal oft immer
- S4. Konnten Sie Ihren Fuß/Ihr Sprunggelenk ganz ausstrecken?
immer oft manchmal selten niemals
- S5. Konnten Sie Ihren Fuß/Ihr Sprunggelenk ganz beugen?
immer oft manchmal selten niemals

Steifigkeit

Die nachfolgenden Fragen betreffen die Steifigkeit in Ihrem Fuß/Sprunggelenk während der **letzten Woche**. Unter Steifigkeit versteht man ein Gefühl der Einschränkung oder Verlangsamung der Fähigkeit Ihre Gelenke zu bewegen.

- S6. Wie stark war Ihre Fuß/Sprunggelenkssteifigkeit morgens direkt nach dem Aufstehen?
keine schwach mäßig stark sehr stark
- S7. Wie stark war Ihre Fuß/Sprunggelenkssteifigkeit nach dem Sie saßen, lagen, oder sich im **Verlauf des Tages** ausruhten?
keine schwach mäßig stark sehr stark

Schmerzen

P1. Wie oft haben Sie Schmerzen im Fuß/Sprunggelenk?

- nie monatlich wöchentlich täglich immer

Wie ausgeprägt waren Ihre Schmerzen in der **vergangenen Woche** als Sie z.B.:

P2. Sich im Fuß/Sprunggelenk drehen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P3. Ihren Fuß/Ihr Sprunggelenk ganz ausstrecken

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P4. Ihren Fuß/Ihr Sprunggelenk ganz beugen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P5. Auf ebenem Boden gehen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P6. Treppen herauf oder herunterstiegen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P7. Nachts im Bett liegen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P8. Saßen oder lagen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

P9. Aufrecht standen

- keine schwach mäßig stark sehr stark

Aktivitäten des täglichen Lebens

Die nachfolgenden Fragen beziehen sich auf Ihre körperliche Leistungsfähigkeit. Hierunter verstehen wir Ihre Fähigkeit, sich selbständig zu bewegen bzw. sich selbst zu versorgen.

Für jede der nachfolgenden Aktivitäten geben Sie bitte das Ausmaß der Schwierigkeiten an, welche Sie aufgrund Ihres Fuß/Sprunggelenks innerhalb der **letzten Woche** erfahren haben.

Welche Schwierigkeiten hatten Sie in der **letzten Woche** als Sie z.B.:

A1. Treppen herunterstiegen

- keine wenig einige große sehr große

A2. Treppen hinaufstiegen

- keine wenig einige große sehr große

A3. Vom Sitzen aufstanden

- keine wenig einige große sehr große

Welche Schwierigkeiten hatten Sie in der **letzten Woche** als Sie z.B.:

A4. Aufrecht standen

keine wenig einige große sehr große

A5. Sich bückten um z.B. etwas vom Boden aufzuheben

keine wenig einige große sehr große

A6. Auf ebenem Boden gingen

keine wenig einige große sehr große

A7. Ins Auto ein- oder ausstiegen

keine wenig einige große sehr große

A8. Einkaufen gingen

keine wenig einige große sehr große

A9. Socken/Strümpfe anzogen

keine wenig einige große sehr große

A10. Vom Bett aufstanden

keine wenig einige große sehr große

A11. Socken/Strümpfe auszogen?

keine wenig einige große sehr große

A12. Im Bett lagen und sich drehen, ohne den Fuß/Sprunggelenk dabei zu beugen

keine wenig einige große sehr große

A13. In oder aus der Badewanne stiegen

keine wenig einige große sehr große

A14. Saßen

keine wenig einige große sehr große

A15. Sich auf die Toilette setzten oder aufstanden

keine wenig einige große sehr große

A16. Schwere Hausarbeit verrichteten (schwere Kisten umstellen, Boden schrubben, etc)

keine wenig einige große sehr große

A17. Leichte Hausarbeit verrichteten (kochen, Staub wischen, etc.)

keine wenig einige große sehr große

Aktivitäten bei Sport und Freizeit

Die nachfolgenden Fragen beziehen sich auf Ihre körperliche Belastbarkeit im Rahmen von Sport- und Freizeitaktivitäten. Für jede der nachfolgenden Aktivitäten geben Sie bitte das Ausmaß der Schwierigkeiten an, welche Sie aufgrund Ihres Fuß/Sprunggelenks innerhalb der **letzten Woche** erfahren haben.

- SP1. In die Hocke gehen
keine wenig einige große sehr große
- SP2. Rannten
keine wenig einige große sehr große
- SP3. Hüpfen
keine wenig einige große sehr große
- SP4. Sich auf Ihrem kranken Fuß umdrehen
keine wenig einige große sehr große
- SP5. Sich hinknieten
keine wenig einige große sehr große

Lebensqualität

- Q1. Wie oft sind Sie sich Ihres Fuß/Sprunggelenksproblems bewusst?
nie monatlich wöchentlich täglich immer
- Q2. Haben Sie Ihre Lebensweise verändert, um eventuell Ihrem Fuß/Sprunggelenk schadende Tätigkeiten zu vermeiden?
gar nicht wenig etwas stark vollständig
- Q3. Wie sehr leiden Sie unter einem Mangel an Vertrauen und Zuversicht hinsichtlich Ihres Fuß/Sprunggelenks?
gar nicht wenig etwas stark sehr stark
- Q4. Wie würden Sie insgesamt die Schwierigkeiten bewerten die Sie durch Ihren Fuß/Ihr Sprunggelenk haben?
keine wenig einige große sehr große

Vielen Dank für die Beantwortung aller Fragen.

Fragebogen und Anleitung sind auf der folgenden Internetadresse zu finden: www.koos.nu

5.2. Analyse der belastenden problematischen Handlungen

Treppensteigen (runter > hoch)

Wandern (abwärts > aufwärts)

Steinabgabe beim Curling im Hack

5.3. Analyse des tatsächlichen Bewegungsablaufes

Das exzentrische Bremsen und Stabilisieren auf einem Bein in verschiedenen Knieflexionsstellungen ist problematisch.

5.4. Übungsaufbau definieren

Treppensteigen: Step Up/Step Down

Niedrige Stufe und/oder Antippen mit Zehenspitzen, hohe Stufe und/oder Antippen mit Ferse, symmetrisch

- ▶ asymmetrisch, Augen zu, weiche Unterlage
- ▶ Treppenlaufen

Wandern: einbeiniger Horizontal Squat

(High Squat), Basic Squat, Horizontal Squat, beidbeinig, symmetrisch

- ▶ asymmetrisch, Augen zu, auf weicher Unterlage, einbeinig symmetrisch zu asymmetrisch
- ▶ Übungen im unebenen Gelände

Steinabgabe Curling: Squat Lunge Full ROM

High Lunge, Squat Lunge, Lunge, symmetrisch

- ▶ asymmetrisch, Augen zu, weiche Unterlage, tiefer Squat Lunge Full ROM, symmetrisch zu asymmetrisch, weiche Unterlage
- ▶ Steinabgabe auf dem Eis

5.5. Bestimmung der motorischen Grundeigenschaften

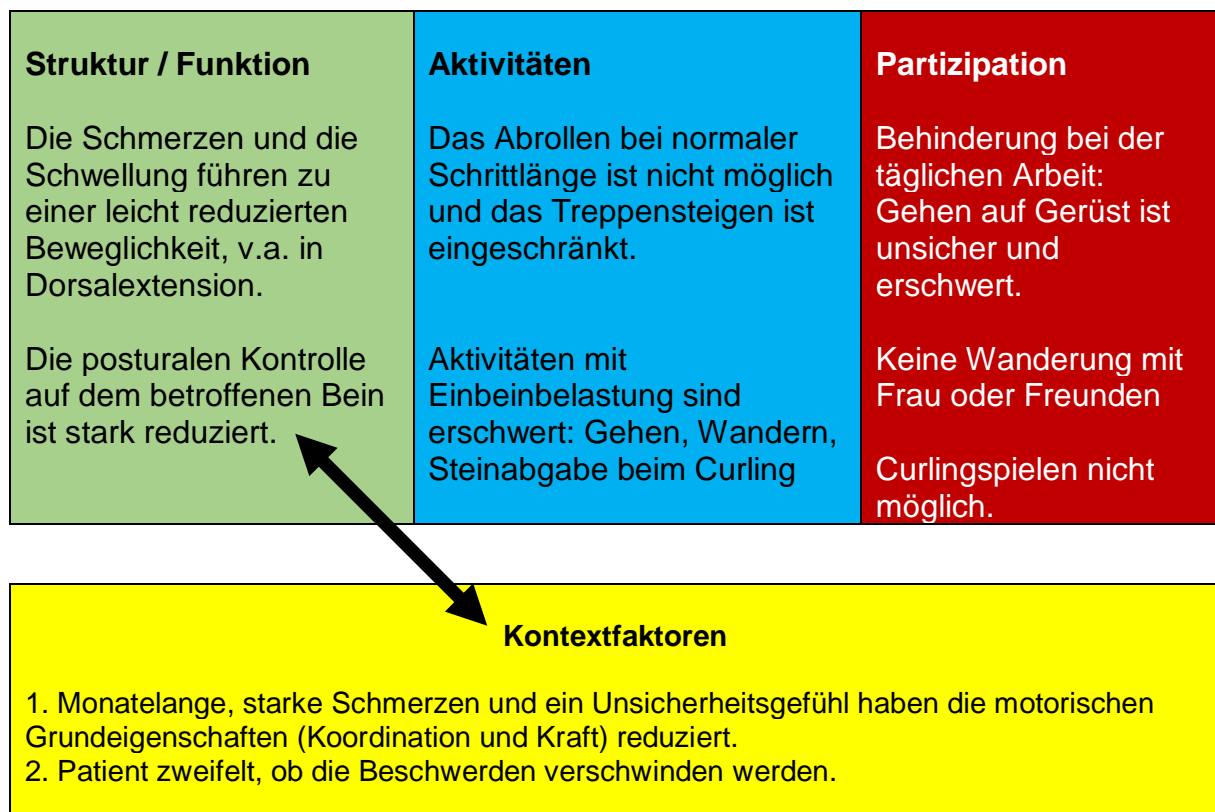
Mobilität, Koordination, Kraft

6. Physiotherapeutische Diagnose

6.1. Erwartungen des Patienten

Schmerzfreiheit und Sicherheit auf dem linken Fuss

6.2. ICF



6.3. Prognose

Bei einem optimalen Verlauf nimmt die Reizung am Periost ab und die Schmerzen werden verschwinden. Mit einem gezielten Aufbau der motorischen Grundeigenschaften wird es dem Patienten möglich sein, seine jetzt problematischen Aktivitäten, wie Treppensteigen, Wandern und Curling, sicher ausführen zu können. Der dafür erforderliche Zeitraum wird ca. 3-5 Monate betragen.

7. Behandlungsplan

7.1. Kurzfristige Ziele (0-6 Wochen): 12.04. – 24.05.2018

Schmerzreduktion, Schwellungsabbau, Beweglichkeitsverbesserung, Verbesserung der Koordination, Kraftaufbau, Förderung der Grundlagenausdauer.

7.2. Mittelfristige Ziele (6-12 Wochen): 25.05. – 05.07.2018

Das neue Erlernen und Trainieren der problematischen Aktivitäten. Verbesserung der Koordination, Kraft und Grundlagenausdauer.

7.3. Langfristige Ziele (>12 Wochen): ab 16.08.2018

Ziel ist es, dass Herr S. schmerzfrei und sicher seinen Beruf und seine Hobbys ausführen kann (Treppensteigen, Wandern und Curling). Spezifische Aktivitäten werden erlernt.

8. Massnahmen

8.1. Information und Aufklärung

Der Patient wird in jeder Wundheilungsphase informiert, was er aktuell machen darf und was er möglichst vermeiden sollte. Im Speziellen ist die Aufklärung in der Entzündungsphase wichtig, damit die typischen Zeichen, wie Rötung, Schwellung und Schmerz möglichst rasch abnehmen. So kann die Wundheilung optimal ablaufen. Damit der Patient in Eigenverantwortung selbständig übt und trainiert, ist eine verständliche und klare Aufklärung notwendig.

8.2. Passive physiotherapeutische Massnahmen

Bei Bedarf Weichteiltechniken, Manualtherapie, Lymphdrainage

8.3. Aktive physiotherapeutische Massnahmen

8.3.1. Rehabilitations- und Trainingsmethoden für kurzfristige Ziele

Beweglichkeit:

Entzündungsphase: schnelle, elastische Verformung im Fussbereich.

Proliferationsphase: schnelle und langsame elastische Verformung im linearen Bereich.

Remodellierungsphase: langsame, elastische Verformung; plastische Verformung; Dehngeschwindigkeitsabhängigkeit im Fussbereich.

Koordination:

Entzündungsphase: kortikaler Fussbereich.

Proliferationsphase: kortikaler Fussbereich; kortikaler linearer Bereich; Hirnstamm.

Remodellierungsphase: Hirnstamm; spinaler Fussbereich; spinaler linearer Bereich.

Kraft:

Entzündungsphase: nicht möglich.

Proliferationsphase: KRS 2-3.

Remodellierungsphase: KRS 2-3-4, exzentrisch betontes Trainieren, Schnellkraft

Grundlagenausdauer: 5 Mal pro Woche moderates Training (Borg 11-13 mindestens 30 Minuten) für 150 Minuten/Woche oder 3 Mal pro Woche intensives Training (Borg 13-16 mindestens 20 Minuten) für 75 Minuten/Woche.

8.3.2. Rehabilitations- und Trainingsmethoden für mittelfristige Ziele

Beweglichkeit:

Remodellierungsphase: siehe oben.

Maturationsphase: Dehngeschwindigkeitsabhängigkeit im linearen Bereich, spezifisches Training.

Koordination:

Remodellierungsphase: siehe oben.

Maturationsphase: spinaler linearer Bereich, spezifisches Training, Agility, Shaping

Kraft:

Remodellierungsphase: siehe oben.

Maturationsphase: KRS 4, exzentrisch betontes Trainieren, Schnellkraft, exzentrische Bremsen.

Grundlagenausdauer: 5 Mal pro Woche moderates Training (Borg 11-13 mindestens 30 Minuten) für 150 Minuten/Woche oder 3 Mal pro Woche intensives Training (Borg 13-16 mindestens 20 Minuten) für 75 Minuten/Woche.

8.3.3. Rehabilitations- und Trainingsmethoden für langfristige Ziele

Beweglichkeit:

Maturationsphase: siehe oben

Koordination:

Maturationsphase: siehe oben

Kraft:

Maturationsphase: siehe oben

8.4. Selbstmanagement:

Jeweils der Wundheilungsphase angepasst, werden dem Patienten Übungen in entsprechender Intensität und Wiederholungszahl als Heimprogramm gezeigt. Das regelmässige Training der Grundlagenausdauer macht der Patient selbständig.

9. Evaluation und Erfolgskontrolle

Im Verlauf der Behandlung wurden folgende Erfolgskontrollen durchgeführt:

1. Regelmässige Messung der aktuellen Beweglichkeit (aktiv und passiv)
2. FAOS Fragebogen nach 6 Wochen und 12 Wochen
3. Assessments der unteren Extremität
 - 3.1 Qualitativer Test: einbeiniger Squat
 - ▶ Y-Balance Test
 - 3.2 Qualitativer Test: einbeiniger Sprung in Sagittalebene
 - ▶ Single Leg Hop Test for distance, Triple Leg Hop Test for distance, Triple Crossover Hop Test for distance
 - 3.3 Qualitativer Test: einbeiniger Sprung in Frontalebene
 - ▶ Side Hop Test for time (10x)
 - 3.4 Qualitativer Test: multidirectional
 - ▶ Square Hop Test for jumps (Anzahl in 30 Sekunden)

Die Tests 3.1 bis 3.4 werden immer im Seitenvergleich durchgeführt. Der qualitative Test muss immer zuerst erfüllt sein, bevor das entsprechende Assessment gemacht wird. Unterscheiden sich die Werte um weniger als 10%, darf der nächstfolgende qualitative Test ausgeführt werden.

- 3.5 Drop Jump Test

10. Referenz

Die Inhalte dieses Fallbeispiels basieren auf den Kursunterlagen des CAS Sportphysiotherapie Universitätsspital Basel 2018.