

HAWK Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst
Hildesheim/Holzwinden/Göttingen
Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit
BSc-Studiengang Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie

Beschreibung der Testbatterie TebaGive

Von:

Hannah Bauer

Julia Hammer

Maximilian Mix

Ann-Christin Rebischke

Anna Seibel

Mattis Karius

Dozenten: Prof. Schäfer, Prof. Mahler, Herr Schöttker-Königer

Seminar: Studienprojekt TEBA GIVE

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Handlungsanweisungen	3
1 Beugung LWS (Dysfunktion: lumbale Beugung)	4
2 Streckung LWS (Dysfunktion: lumbale Streckung)	5
3 Nr. 3 – Beide Arme heben (Dysfunktion: lumbale Streckung)	6
4 Nr. 4 – Ein Bein heben (re/lk) (Dysfunktion: Rot/ Seitneigung)	7
5 Nr. 5 – Einseitige Kniestreckung im Sitz (re/li) (Dysfunktion: lumbale Beugung)	8
6 Nr. 6 – Kopf und BWS neigen (Dysfunktion: lumbale Beugung)	9
7 Nr. 7 – Unilaterale Hüft und Knie Beugung (Dysfunktion: Rotation evtl. Beugung oder Streckung)	10
8 Nr. 8 - Beide Beine gebeugt anheben (Dysfunktion: lumbale Streckung)	11
9 Nr. 9 - Beide Beine sind angewinkelt, Ein Bein abduzieren (re/lk)(Dysfunktion: lumbale Rotation/Latflex)	13
10 Nr. 10 – Ein Kniegelenk aus der BL beugen (re / lk) (Dysfunktion: Streckung oder Rotation)	14
11 Nr. 11 - Ein Bein aus Bauchlage gestreckt anheben (re/li) (Dysfunktion: lumbale Streckung/Rotation)	16
12 Nr. 12 – Aus BL ein Bein im Hüftgelenk AR/IR (Knie 90° angewinkelt) (Dysfunktion: LWS Rotation)	17
13 Nr. 13 – Aus dem 4-Füßler Gesäß Richtung Ferse (Rocking Backward) (Dysfunktion: LWS Beugung)	18
14 Nr. 14 – aus dem 4-Füßler Oberkörper nach vorne schieben (Rocking forward) (Dysfunktion: LWS Streckung)	19
15 Nr. 15 – Aus SL ein Bein angewinkelt abheben (Dysfunktion: LWS Rot/Latflex)	19

Einleitung

Rückenschmerz und Bewegungskontrolle

Rückenschmerzen sind seit Jahrzehnten eines der häufigsten und kostspieligsten Gesundheitsprobleme in Deutschland. 85% der Bevölkerung haben mindestens einmal in ihrem Leben Rückenschmerzen, bis zu 49% leiden zu einem beliebigen Zeitpunkt darunter. Entsprechend hoch sind die Kosten für Therapie und Produktivitätsausfall, Rückenschmerz ist in Deutschland der häufigste Grund für Arbeitsunfähigkeit. Eine mögliche Ursache für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Rückenschmerz sind Fehlbelastungen, die mit einer eingeschränkten lumbalen Bewegungskontrolle zusammenhängen können.

Das Ziel der Studie *TebaGive* ist es, eine Testbatterie zu entwickeln, die zuverlässig die Bewegungskontrolle der Lendenwirbelsäule erfassen kann. Dies ist die Grundlage, um wirksame therapeutische und präventive Maßnahmen einzuleiten.

TebaGive ist eine Studie der HAWK, die deutschlandweit von Physiotherapeuten durchgeführt wird. Im Rahmen der Studie werden 15 Tests durchgeführt, die das Vorhandensein sowie die Richtung der Einschränkung der Bewegungskontrolle testen. Mittels statistischer Verfahren können dann die aussagekräftigsten Tests ausgewählt werden und in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht werden.

Bitte helfen Sie uns bei der Durchführung der Studie! Wenn Sie Physiotherapeut/in sind und Zugang zu Patient/inn/en mit Rückenschmerzen haben freuen wir uns über Ihre Unterstützung!

Bei Interesse an der Studie teilzunehmen kontaktieren Sie bitte XXX unter

E-Mail: XXX

Telefonnummer: XXX

Handlungsanweisungen

Bei der Durchführung der Testbatterie ist auf folgende Dinge zu achten:

1. Die Bewegung soll vom Patienten alleine ausgeführt werden. Es darf keine Unterstützung durch den Therapeuten stattfinden.
 - Der Patient erhält lediglich die standardisierte „Verbale Anleitung“
 - Wenn in der Testbeschreibung angegeben ist es dem Therapeuten erlaubt, um eine evtl. bestehende Dysfunktion zu erkennen, mit der Hand zu palpieren.
2. Bei fehlerhafter Durchführung bzw. unklarem Befund ist eine maximal zweifache Wiederholung gestattet
3. Zur Bewertung muss jedem Test ein eindeutiges Ergebnis aus den Kategorien 0/1/2/3 / zugeordnet werden. Treten bei der Durchführung eines Tests bewegungsbedingte lumbale Symptome (Schmerzen) auf, so ist *zusätzlich* zur Bewertung 0 , 1 , 2 oder 3 die Bewertung mit der Ziffer 4 notwendig. Wenn die Testbewegung mit rechtem und linken Bein erfolgt, muss das Ergebnis für links und rechts dokumentiert werden,

Die Tests sind wie folgt zu bewerten:

0 = der Test wurde korrekt ausgeführt. Er ist negativ. Es findet eine normale Bewegung der LWS statt

1 = Der Test ist positiv. Es findet ein lumbales Give in Beugung statt (zu früh und zu viel Bewegung in lumbaler Beugung)

2 = Der Test ist positiv. Es findet ein lumbales Give in Streckung statt (zu früh und zu viel Bewegung in lumbaler Streckung)

3 = Der Test ist positiv. Es findet ein lumbales Give in Drehung / Seitneigung statt (zu früh und zu viel Bewegung in lumbaler Drehung / Seitneigung)

4 = Bei dem Test treten bewegungsbedingte lumbale Symptome (Schmerzen) auf. Bei dieser Bewertung ist zusätzlich anzugeben ob der Test korrekt ausgeführt wird (0) oder ob ein Give beobachtet wird (1,2 oder 3)

9 = Der Test kann ist nicht durchführbar

4. Patienten dürfen mit einem Kopfkissen gelagert werden
5. Wenn in der Testbeschreibung das Bewegungsausmaß in Grad angegeben ist wird dieses visuell überprüft – nicht gemessen.

1 Beugung LWS (Dysfunktion: lumbale Beugung)

1.1 Testbeschreibung:

ASTE: Die Testperson steht hüftbreit. Die aufrechte Körperhaltung sollte eingenommen werden.

ESTE: Die Testperson steht hüftbreit mit locker vorgeneigtem Oberkörper. Die Wirbelsäule zeigt eine gleichmäßige Beugung. Die Knie sollten gestreckt sein. Die Arme hängen über die Schultergelenke verbunden locker Richtung Boden (im Idealfall berühren Fingerspitzen den Boden).

Ebene der Bewegung: Sagittalebene

Bewegungsrichtung: Beugung der LWS

Involvierte Körperteile: Hüftgelenke bds., gesamte Wirbelsäule, Schultergelenke bds. (bzw. obere Extremität)

Rahmenbedingungen Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: ca. 1-2 Minuten (Vorbereitung der Testperson, verbale Anleitung und Durchführung des Tests)

1.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ):

- Die Initiierung der Bewegung ist eine Rückverlagerung des Körpergewichtes (Becken bewegt sich nach hinten) Die Bewegung der Hüften und LWS zeichnen sich dadurch aus, dass die Hüften früher und schneller als die LWS gebeugt werden, endgradig ist die LWS in ca. 20°/ die Hüften in 80° Beugung eingestellt, es sollte keine Seitbeugung oder Rotation vom Brustkorb oder Becken geschehen;
- Beim Rückweg (aus LWS-Beugung in den aufrechten Stand) wird die Bewegung wieder über die Hüften, mit der Hüftstreckung, eingeleitet. Die Hüften strecken solange, bis die LWS in Neutralstellung steht.
- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein.

Zu früh/zu starkes Bewegungsausmaß (Test positiv):

- LWS initiiert die Bewegung und beugt früher und schneller als die Hüften,
- zu geringe, zu späte oder fehlende Rückverlagerung des Beckens,
- Hüftgelenke lassen geringe Beweglichkeit zu, LWS bewegt über 25° Beugung;
- bei reiner Beugung der Hüften ohne LWS-Beteiligung bleibt die LWS in Streckung, die Rückenmuskeln entspannen nicht

- Beim Rückweg bewegt sich die LWS stärker in Streckung als die Hüften (Hüftgelenke strecken erst beim Ende der Bewegung verstärkt).
- Beugungsbedingte Symptome in der LWS auftreten

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

1.3 Verbale Anleitung:

Beugen Sie sich mit dem Oberkörper nach vorne, so dass Sie mit den Fingerspitzen versuchen den Boden zu erreichen. Lassen Sie dabei Ihre Arme locker hängen und Ihre Knie gestreckt.

1.4 Regieanweisung

- Von der Seite + evtl. auch von vorne wegen der möglichen Ausweichbewegungen vom Becken/ Rumpf.
- Der gesamte Körper sollte dabei mit betrachtet werden
- Evtl. Marker am Trochanter (Rückwärtsbewegung des Beckens) am Beckenkamm oder S1 und TH 11.
- Die LWS Muskulatur sollte gut sichtbar sein

2 Streckung LWS (Dysfunktion: lumbale Streckung)

2.1 Testbeschreibung:

- **ASTE:** Die Testperson hüftbreit. Die aufrechte Körperhaltung sollte eingenommen werden. Die Arme werden verschränkt vor der Brust gehalten.
- **ESTE:** Die Testperson steht mit zurückgeneigtem Oberkörper. Die Knie sollten gestreckt sein. Arme sind weiterhin vor der Brust verschränkt.
- **Ebene der Bewegung:** Sagittalebene
- **Bewegungsrichtung:** Streckung der LWS
- **Involvierte Körperteile:** Hüftgelenke bds., gesamte Wirbelsäule, Schultergelenke bds. (obere Extremität durch die Verschränkung).
- **Rahmenbedingungen:** Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum
- **Zeit:** ca. 1-2 Minuten (Vorbereitung der Testperson, verbale Anleitung und Durchführung des Tests)

2.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Es erfolgt eine Verlagerung des Körpergewichts nach vorne, was einhergeht mit einer Verschiebung des Beckens nach vorne (max. 10 cm.) sowie einer Beckenaufrichtung. Nach verbaler Aufforderung beginnt sich die Lendenwirbelsäule zu strecken. Es sollte außerdem keine Seitbeugung oder Rotation vom Brustkorb oder Becken geschehen.

Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsausmaß (Test positiv):

- Sobald das Becken bei Bewegungsinitiierung zu schnell und zu weit nach vorne geschoben wird und die
- LWS-Streckung zu unkontrolliert in den unteren Segmenten stattfindet (Überbeweglichkeit), während die obere LWS/ untere BWS (thoracolumbalen Übergang) eine Minderbeweglichkeit aufweist.
- Bei unkontrolliertem Beckenvorschub (>10 cm.) und Hüftbewegungen (Streckung > 10-15°)
- Wenn der Rückweg in die Neutralstellung nicht von der Lendenwirbelsäule aus eingeleitet wird und diese mit dem Becken zunächst in der ESTE verbleiben und später eine Rückbewegung erfolgt.
- Bewegungsbedingte Symptome in der LWS auftreten

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

Verbale Anleitung:

- Lehnen Sie sich mit dem Oberkörper nach hinten. Lassen Sie dabei Ihre Arme vor der Brust verschränkt und Ihre Knie gestreckt.

2.3 Regieanweisung:

- 2 Aufnahmen: von der Seite, und von hinten
 - Ausweichbewegungen vom Becken/ Rumpf!
- Überlegung Marker anzubringen um Beckenvorschub sichtbar zu machen.
- Der gesamte Körper sollte zu sehen sein.

3 Nr. 3 – Beide Arme heben (Dysfunktion: lumbale Streckung)

3.1 Testbeschreibung:

ASTE: Die Testperson steht hüftbreit. Die aufrechte Körperhaltung sollte eingenommen werden. Die Arme hängen locker seitlich neben dem Körper.

ESTE: Die Testperson steht weiterhin in der aufrechten Körperhaltung ohne dabei die LWS zu strecken / das Becken nach vorne zu verschieben oder den Kopf nach hinten zu bewegen. Die Arme stehen in endgradiger Beugung ohne weiterlaufende Bewegungen von der Wirbelsäule.

Ebene der Bewegung: Sagittalebene

Bewegungsrichtung: Beugung in den Schultergelenken bds.

Involvierte Körperteile: Schultergelenke bds. (obere Extremität)

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: ca. 1-2 Minuten

3.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Die Arme können, ohne der oben genannten Ausweichbewegungen, von der Seitlich hängenden Position über vorne in 160° Beugung bewegt werden. Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsausmaß (Test positiv):

- Mitbewegung der LWS sowie einer Verlagerung des Beckens im Raum.
- Bewegungsbedingte Symptome in der LWS auftreten

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

3.3 Verbale Anleitung:

- Heben Sie langsam beide gestreckten Arme über vorne in Richtung Decke. Bleiben Sie dabei aufrecht Stehen und verändern Sie die Haltung Ihrer Wirbelsäule nicht.

3.4 Regieanweisung:

- 1 Aufnahme: von der Seite
- Evtl. Marker oder Lot
- Der gesamte Körper sollte zu sehen sein.

4 Nr. 4 – Ein Bein heben (re/lk) (Dysfunktion: Rot/ Seitneigung)

4.1 Testbeschreibung:

ASTE: aufrechter Stand, Gewicht auf beide Füße verteilt, Becken zentral über den Fersen, Arme vor der Brust verschränkt.

ESTE: Einbeinstand, Hüftgelenk 90° gebeugt, Knie ca. 90° gebeugt

Ebene der Bewegung: Sagitalebene

Bewegungsrichtung: Knie nach vorne, kopfwärts; Hüftbeugung

Involvierte Körperteile: Hüftgelenk (Beugung), Kniegelenk (Beugung)

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 1 Minute

4.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): keine zusätzliche Bewegung der LWS (im Sinne einer Rotation oder Seitneigung, Streckung oder Beugung).

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsausmaß (Test positiv):

- Zu früh einsetzende oder zu starke Bewegung der LWS (Beckenbewegung!)
- Seitbeugung des Oberkörpers zum Standbein
- Hüftadduktion

- Gewichtsverlagerung zum Standbein
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

4.3 Verbale Anleitung:

Heben Sie bitte das rechte Bein an, wie wenn Sie auf eine Treppenstufe steigen möchten. Der Oberkörper sollte dabei stabil bleiben.

4.4 Regieanweisung:

2 Aufnahme: Seitlich der Testperson, auf der Seite des angehobenen Beines und von vorne

5 Nr. 5 – Einseitige Kniestreckung im Sitz (re/li) (Dysfunktion: lumbale Beugung)

5.1 Testbeschreibung:

ASTE: Sitz auf Bank ohne Bodenkontakt der Füße, Hände liegen auf den Oberschenkeln, LWS und Becken befinden sich in Neutralstellung, aufrechte Körperhaltung der Testperson, Hüftgelenke und Kniegelenke sind ca. 90° gebeugt

ESTE: Wie ASTE nur ein Kniegelenk um ca. 10-15° gestreckt

Ebene der Bewegung: Sagittalebene

Bewegungsrichtung: Knie nach vorne, Kopfwärts; Kniegelenksstreckung

Involvierte Körperteile: Kniegelenk

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 1 Minute

5.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): endgradige Kniestreckung ohne Veränderung der Neutralstellung in der LWS/Becken-Region

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsausmaß (Test positiv):

- LWS Beugung

- LWS Rotation
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

5.3 Verbale Anleitung:

Bitte strecken Sie das Knie soweit, bis der Fuß ca. auf Höhe des Kniegelenks ist (bis ihr Knie fast komplett gestreckt ist?). Ihr Oberschenkel muss dabei auf der Bank liegen bleiben. Bitte führen Sie die Bewegung nur soweit aus, dass Ihre Lendenwirbelsäule aufrecht bleibt.

5.4 Regieanweisung:

2 Aufnahmen: von der Seite, von hinten

Evtl. Marker

6 Nr. 6 – Kopf und BWS neigen (Dysfunktion: lumbale Beugung)

6.1 Testbeschreibung:

ASTE: Sitz in aufrechter Körperhaltung am Ende der Behandlungsliege, die Beine hängen frei, eine Hand liegt auf dem Brustbein, die andere auf dem Kreuzbein

ESTE: Kopf und BWS sind nach vorne geneigt. Die LWS bleibt in Ihrer Neutralstellung

Ebene der Bewegung: Sagittalebene

Bewegungsrichtung: vorne (Beugung der BWS und HWS)

Involvierte Körperteile: Kopf, Brustkorb

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 1 Minute

6.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Test ist negativ, wenn die Lenden- Becken Region während der Bewegung neutral (ohne Bewegung) gehalten werden kann und die BWS unabhängig flektiert

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Die LWS wird vor beenden der BWS Beugung flektiert
- Bewegungsbedingte Symptome in der LWS auftreten

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

6.3 Verbale Anleitung:

Setzen Sie sich Aufrecht auf die Behandlungsliege, eine Hand legen Sie auf das Brustbein und die andere auf das Kreuzbein. Senken Sie nun den Blick Richtung Boden und lassen sie Ihren Oberkörper in Richtung Beugung folgen. Stoppen Sie die Bewegung sobald die Lendenwirbelsäule anfängt mit zu bewegen.

6.4 Regieanweisung:

1 Aufnahme: von der Seite

7 Nr. 7 – Unilaterale Hüft und Knie Beugung (Dysfunktion: Rotation evtl. Beugung oder Streckung)

7.1 Testbeschreibung:

ASTE: Rückenlage, beide Beine sind gestreckt

ESTE: Rückenlage, ein Bein ist 45° angestellt

Ebene der Bewegung: Sagitalebene

Bewegungsrichtung: kopfwärts, vorne (Beugung der HG und des KG)

Involvierte Körperteile: Untere Extremitäten, Becken, Rumpf

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum, Behandlungsliege

Zeit: 1 Minute

7.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): 60° Hüftbeugung ohne LWS Beugung, zusätzl. Hüftbeugung verursacht eine Beckenaufrichtung, Abflachung der LWS (gegenüberliegende untere Extremität bleibt mit der Unterlage in Kontakt, vergleichbar mit 10° Hüftstreckung)

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsausmaß (Test positiv):

- Die unkontrollierte Bewegung (uncontrolled movement = UCM) findet primär am Bewegungsanfang statt (sprich zu früh). Verfrühte oder zu starke Beckenbewegung.
- Beckenkipfung mit Folge einer LWS Streckung,
- Beckenrotation mit Folge der LWS Rotation
- Beckenaufrichtung mit Folge der LWS Beugung
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

7.3 Verbale Anleitung:

Bitte legen Sie Ihre Hände auf Ihre Beckenkämme um zu kontrollieren, dass sich das Becken bei der folgenden Bewegung nicht bewegt. Stellen Sie bitte Ihr rechtes/linkes Bein auf. Die Ferse sollte dabei am Boden bleiben.

7.4 Regieanweisung:

1 Aufnahme: von der Seite

8 Nr. 8 - Beide Beine gebeugt anheben (Dysfunktion: lumbale Streckung)

8.1 Testbeschreibung:

ASTE: Pat. liegt in Rückenlage, beide Beine sind angestellt (Füße auf der Unterlage, Knie und Hüfte gebeugt). Optional: Therapeutenhand liegt unter dem Rücken des Patienten auf Höhe von L3

ESTE: Pat. liegt auf dem Rücken, beide Hüftgelenke sind zu 90° flektiert, Knie sind gebeugt, Füße sind in der Luft, Lendenwirbelsäule befindet sich in der Ausgangsstellung

Ebene der Bewegung: Beugung/Sagittalebene

Bewegungsrichtung: beide Beine werden zum Körper auf 90° im Hüftgelenk flektiert, die Bewegung soll langsam und koordiniert ausgeführt werden

Involvierte Körperteile: Untere Extremität, Lendenwirbelsäule

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum, Hand des Therapeuten

Zeit: 2 Min

8.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ):

- Die Beine werden auf 90° flektiert, während der Bewegung wird die LWS in der Neutralposition gehalten. Der Druck auf die Therapeutenhand ändert sich nicht/nur minimal. In der Endposition kann der Pat. die Neutralposition der Lendenwirbelsäule für 5 sek. ohne Anstrengung halten.
- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Die Lendenwirbelsäule extendiert bevor der Pat. die 90° Beugung in der Hüfte erreicht hat
- oder die Kontrolle der Lendenwirbelsäule in Neutralposition erfordert eine hohe Konzentration des Pat.
- Wenn es zu einer Vorwölbung des Bauches kommt
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

Verbale Anleitung:

Stellen Sie beide Beine auf der Therapiebank auf. Heben sie nun beide Beine gleichzeitig zum Bauch an, die Knie bleiben gebeugt. Wenn Sie 90° in der Hüfte erreicht haben, oder ich stopp sage, stoppen Sie die Bewegung. Die dann erreichte Position halten sie für 5 Sekunden. Während der gesamten Bewegungsausführung, sollen Sie die Lendenwirbelsäule in der voreingestellten Position halten und nicht verändern. Der Druck Ihres Rückens auf der Unterlage bzw. auf meiner Hand darf sich nicht ändern.

8.3 Regieanweisung:

Kameraposition: Eine Kamera stl. zur Therapiebank und eine Kamera die die Bewegung in der LWS genau aufzeichnet (in der Sagittalebene)

9 Nr. 9 - Beide Beine sind angewinkelt, Ein Bein abduzieren (re/lk)(Dysfunktion: lumbale Rotation/Latflex)

9.1 Testbeschreibung:

ASTE: Pat. liegt in Rückenlage, beide Beine sind nebeneinander angewinkelt und aufgestellt, die Lendenwirbelsäule ist in Neutralstellung eingestellt.

ESTE: Pat. liegt in RL, ein Bein ist zur Seite abgelegt, die Abduktion sollte in der Hüfte ca. 45° betragen.

Ebene der Bewegung: Abduktion und Laterale Rotation/ Frontalebene und Transversalebene

Bewegungsrichtung: Ein Bein wird aus der ASTE zur Seite hin abgesenkt. Daraufhin wird das Bein aus der Position wieder in die aufgestellte Position zurück geführt. Die Bewegung wird langsam ausgeführt.

Involvierte Körperteile: Untere Extremität, Lendenwirbelsäule

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum, Palpation des Therapeuten

Zeit: 2 min

9.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Während der Bewegungsausführung bleibt die Lendenwirbelsäule in Neutralstellung und rotiert nicht zur Seite des abgelegten Beines.

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Während der Bewegungsausführung findet eine Rotation des Beckens/der Lendenwirbelsäule statt
- Die Neutralposition des Beckens/Lendenwirbelsäule kann auch in der abgelegten Position des Beines nicht gehalten werden.
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

9.3 Verbale Anleitung:

Stellen Sie beide Beine auf. Kippen Sie dann das rechte/linke Bein zur Seite, als wollten Sie es seitlich ablegen. Beide Füße bleiben auf der Bank. Wenn ich Stopp sage, führen Sie das Bein wieder zurück in die aufgestellte Position. Während der gesamten Bewegungsausführung, sollen Sie die Lendenwirbelsäule in der voreingestellten Position halten und nicht verändern.

9.4 Regieanweisung:

Kameraposition: Eine Kamera über dem Pat. und eine Kamera am Fußende um die Rotation im Becken aufzeichnen zu können

Ebenen: Frontal/ Transversalebene

10 Nr. 10 – Ein Kniegelenk aus der BL beugen (re / lk) (Dysfunktion: Streckung oder Rotation)

10.1 Testbeschreibung:

ASTE: Pat. liegt in Bauchlage, beide Beine sind nebeneinander ausgestreckt. Die Lendenwirbelsäule befindet sich in Neutralstellung.

ESTE: Pat. liegt in Bauchlage, das eine Bein ist ausgestreckt, das andere Bein ist um 120° im Knie gebeugt.

Ebene der Bewegung: Beugung/Sagittalebene

Bewegungsrichtung: Ein Bein wird bis auf 120° im Knie gebeugt, die Bewegung wird langsam ausgeführt

Involvierte Körperteile: Untere Extremität, Lendenwirbelsäule

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum, Palpation durch den Therapeuten

Zeit: 2 min

10.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Das Knie kann bis auf 120° gebeugt werden und die Lendenwirbelsäule verbleibt in der Neutralstellung

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Findet während der Bewegungsausführung LWS Rotation oder eine LWS Streckung statt
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

10.3 Verbale Anleitung:

Beugen Sie bitte das rechte/linke Knie, sodass sie den Fuß zum Gesäß heranzuführen. Dabei bleibt der Oberschenkel auf der Unterlage liegen. Sie beugen das Knie so weit, bis ich stopp sage. Während der gesamten Bewegungsausführung, sollen Sie die Lendenwirbelsäule in der voreingestellten Position halten und nicht verändern.

10.4 Regieanweisung:

Kameraposition: Eine Kamera seitlich zum Patienten und eine Kamera am Fußende um die Rotation im Becken aufzeichnen zu können

Ebenen: Sagittal/Transversal Ebene

11 Nr. 11 - Ein Bein aus Bauchlage gestreckt anheben (re/li) (Dysfunktion: lumbale Streckung/Rotation)

11.1 Testbeschreibung:

ASTE: Pat. liegt in Bauchlage, beide Beine sind nebeneinander ausgestreckt. Die Lendenwirbelsäule befindet sich in Neutralstellung.

ESTE: Pat. Liegt in Bauchlage, ein Bein ist mit gestreckten Knie mit 10° Streckung im Hüftgelenk angehoben

Ebene der Bewegung: Die Bewegung findet in der Sagittalbene statt.

Bewegungsrichtung: ein Bein wird gestreckt in Richtung Streckung im Hüftgelenk geführt (10°)

Involvierte Körperteile: Beide Beine werden nacheinander wie oben beschrieben bewegt. Die Testperson befindet sich in der Bauchlage

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 1-2 Minuten

11.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Bei der Streckung im Hüftgelenk eines Beines soll die LWS in Neutralstellung gehalten werden. Beide Beine werden abwechselnd abgehoben.

Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

Bei der Bewegung findet früh eine Streckung in der LWS statt.

Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

11.3 Verbale Anleitung:

Bitte heben Sie das rechte/linke Bein langsam an bis ich „Stopp“ sage. Das Knie sollte dabei annähernd gerade bleiben. Die Lendenwirbelsäule darf sich nicht bewegen.

11.4 Regieanweisung:

2 Aufnahmen: von der Seite, von hinten

12 Nr. 12 – Aus BL ein Bein im Hüftgelenk AR/IR (Knie 90° angewinkelt) (Dysfunktion: LWS Rotation)

12.1 Testbeschreibung:

ASTE: Bauchlage auf einer Behandlungsliege. Ein Bein ist im Kniegelenk 90° flektiert, das andere Bein liegt gestreckt auf der Behandlungsliege. Beide Beine werden abwechselnd getestet.

ESTE: Die Testperson verbleibt in Bauchlage. Das Bein, welches 90° im Kniegelenk flektiert ist, ist im Hüftgelenk einerseits nach innen und andererseits nach außen rotiert.

Ebene der Bewegung: Transversale Ebene

Bewegungsrichtung: Innenrotation und Außenrotation des Hüftgelenks, eingeleitet von der Bewegung des zu testenden Beines.

Involvierte Körperteile: Hüftgelenk

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum, Behandlungsliege

Zeit: 1-2min pro Bein

12.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Bei der aktiven Innen- und Außenrotation des Hüftgelenks aus Bauchlage, sollte bis 30°-35° Rotation (beidseits) keine Bewegung im Becken stattfinden. Der Patient hält das Becken aktiv in Neutral-Null-Position. Beide Beine werden aktiv und nacheinander getestet.

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Das Becken rotiert vor den 30°-35° bei der Innen- und Außenrotation im Hüftgelenk frühzeitig mit.
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

Linke Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

12.3 Verbale Anleitung:

Winkle das re/li Kniegelenk an und führe den Fuß anschließend langsam nach außen/innen. Ihr Becken sollte dabei nicht mitbewegen.

12.4 Regieanweisung:

Kameraposition: die Kamera steht am Kopfende der Bank, so dass der ganze Körper der Testperson zu sehen ist. Dabei muss die LWS-Region zu sehen sein, die Kamera sollte nicht auf der gleichen Ebene der Testperson stehen, sondern etwas höher.

13 Nr. 13 – Aus dem 4-Füßler Gesäß Richtung Ferse (Rocking Backward) (Dysfunktion: LWS Beugung)

13.1 Testbeschreibung:

ASTE: Die Testperson begibt sich in den Vierfüßlerstand, LWS und Becken stehen sind in Neutralstellung.

ESTE: die Testperson befindet sich weiterhin im Vierfüßlerstand, das Gesäß ist auf den Fersen leicht abgelegt (Rocking-Position)

Ebene der Bewegung: sagittale Ebene

Bewegungsrichtung: Beugung der Hüftgelenke

Involvierte Körperteile: Abdruck mit den Händen in die Rocking-Position, Bewegung der LWS und des Beckens als weiterlaufende Bewegung nach 120° Hüftgelenksbeugung

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 2min

13.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): In der ASTE befindet sich die LWS-Region und das Becken in der Neutralstellung. Bei der Durchführung in die Rocking-Position bleiben LWS und Becken im Allignment bis 120° HüftBeugung. Als weiterlaufende Bewegung geht das Becken in die posteriore Rotation und die LWS in die Beugung. Der Therapeut kann zur weiteren Untersuchung L1, L5 und S2 mit den Fingern palpieren, um das Allignment und die weiterlaufende Bewegungen feststellen.

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Zu führe Beugung der LWS (Bevor Hüftbeugung >120°)
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

13.3 Verbale Anleitung:

Begeben Sie sich in den Vierfüßlerstand, drücken Sie sich nun mit den Händen von den Händen ab und bewegen dabei Ihr Gesäß in Richtung der Füße. Der Rücken bleibt dabei gerade und Hände und Knie behalten Kontakt zur Unterlage.

13.4 Regieanweisung:

1 Aufnahme: von der Seite

14 Nr. 14 – aus dem 4-Füßler Oberkörper nach vorne schieben (Rocking forward) (Dysfunktion: LWS Streckung)

14.1 Testbeschreibung:

ASTE: 4 Füßler, Hüftgelenk in 90° Beugung über den Knien, Schultergelenk in 90° Flex über den Handgelenken, Ellenbogen in voller Streckung. Gewichtsverteilung 50/50 zwischen Knie und Handgelenk

ESTE: 4 Füßler, Hüftgelenk vor den Kniegelenken. Gewichtsverschiebung in Richtung Handgelenke

Ebene der Bewegung: Sagittalebene

Bewegungsrichtung: vorne/kopfwärts, Hüftstreckung

Involvierte Körperteile: Hüftgelenk (Streckung), Kniegelenk (Streckung)

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 1 Minute

14.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Der Test ist negativ, wenn die LWS in der Neutralstellung der ASTE verbleibt. Durch die Gewichtsverlagerung nach vorne kommt es zur Bewegung der Hüfte in Richtung Streckung; dabei bleiben L2, L5 und S2 in ihrer Position unverändert.

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Wenn es bei der Gewichtsverlagerung nach vorne durch Hüftstreckung zu einer Streckung der LWS kommt.
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

14.3 Verbale Anleitung:

Begeben Sie sich in den Vierfüßlerstand, mit der Hüfte über den Knien und den Schultern über den Handgelenken. Drück dich von den Knien nach vorne und verlagere dadurch dein Gewicht in Richtung der Handgelenke. Der Rücken bleibt dabei gerade.

14.4 Regieanweisung:

1 Aufnahme: von der Seite

15 Nr. 15 – Aus SL ein Bein angewinkelt abheben (Dysfunktion: LWS Rot/Latflex)

15.1 Testbeschreibung:

ASTE: Seitlage, Hüftgelenke in 45° und Kniegelenke in 90° Beugung; Becken in Neutralposition, Kopf auf schmalem Kissen.

ESTE: Wie ASTE, nur das obere Knie in ca. 15° Abduktion und Außenrotation angehoben. Der Kontakt der Fersen bleibt bestehen.

Ebene der Bewegung: Frontalebene/Sagittalebene

Bewegungsrichtung: Seitlich

Involvierte Körperteile: Hüftgelenk (Abd./Rotation)

Rahmenbedingungen: Testperson bis auf Unterhose (und bei Frauen Oberteil) entkleidet, geraden/festen Untergrund, heller/belüfteter Raum

Zeit: 1 Minute

15.2 Test Positiv/Negativ:

„Normale“ Bewegung (Test Negativ): Der Test ist negativ, wenn das oben liegende Knie abduziert und rotiert werden kann, ohne dass es zu einer Rotation in der LWS kommt.

- Die Bewegung sollte schmerzfrei sein

Zu früh/zu starkes Bewegungsmaß (Test positiv):

- Wenn es bei der Abduktion und Rotation des oben liegenden Beines zu einer Rotation in der LWS kommt.
- Bewegungsbedingte Symptome der LWS

RECHTE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

LINKE Seite

Test korrekt durchgeführt (0)	give in Flex (1)	give in Ext (2)	give in Rot/Latflex (3)	lumbale Schmerzen (4)	Test nicht durchführbar (9)

15.3 Verbale Anleitung:

Legen Sie sich auf die Seite mit der Hüfte 45° und den Knien 90° gebeugt, sodass sich die Knie und die Fersen berühren. Der Kontakt der Ferse bleibt bestehen, während du das oben liegende Knie abhebst und in Richtung Decke führst. Der Rücken bleibt dabei gerade.

15.4 Regieanweisung:

3 Aufnahmen: von der Seite, von vorne, von hinten