

BALANCE EVALUATION SYSTEMS TEST

Allgemeine Anmerkung:

Da der Berufsstand Physiotherapie mehrheitlich weiblich ist und es zu Unübersichtlichkeit führen kann, jeweils die feminine und maskuline Form zu verwenden, wird in diesem Dokument eine feminine Schreibweise bevorzugt.

Patientin / Probandin: _____ Datum: _____

Name der durchführenden Therapeutin: _____

BESTest – Instruktionen für die THERAPEUTIN/Interrater-Reliabilität

- Die Patientin sollte beim Test entweder flache Schuhe tragen oder komplett barfuß sein.
- Wenn die Patientin für eine Aufgabe eine Gehhilfe benutzen muss, bewerten Sie diese Aufgabe eine Kategorie niedriger.
- Wenn die Patientin für die Durchführung einer Aufgabe physische Unterstützung benötigt (z.B. Festhalten an der Behandlungsbank oder manuelle Unterstützung durch Therapeutin), bewerten Sie diese Aufgabe mit der niedrigsten Kategorie (0).

Benötigtes Equipment:

- Stoppuhr
- Ein an der Wand befestigtes Maßband für den „Functional Reach Test“
- Airex Balance Pad
- Eine 10 Grad geneigte Rampe (mindestens 60 cm x 60 cm), auf der man stehen kann
- Ein Stepper (Treppenstufe) – 15 cm hoch – für das Item „Alternierendes Berühren einer Stufe“
- 2 aufeinander gestapelte Schuhkartons als Hindernis während des Gehens
- Ein 2,5 kg freies Gewicht für das Item „Anheben der Arme“
- Ein fester Stuhl mit Armlehnen für den „Timed Get Up and Go Test“
- Klebeband zur Markierung einer 3 m Strecke am Boden für den „Timed Get Up and Go Test“

Ergebnisübersicht: Berechnen Sie das Ergebnis in Prozent der max. Gesamtpunktezahl

Abschnitt I: _____ / 15 x 100 = _____ Biomechanische Einschränkungen
Abschnitt II: _____ / 21 x 100 = _____ Stabilitätslimits/Vertikalität
Abschnitt III: _____ / 18 x 100 = _____ Bewegungsübergänge/Antizipatorisch
Abschnitt IV: _____ / 18 x 100 = _____ Reaktive Haltungsanpassung
Abschnitt V: _____ / 15 x 100 = _____ Sensorische Orientierung
Abschnitt VI: _____ / 21 x 100 = _____ Stabilität im Gehen

GESAMT: _____ / 108 Punkte x 100 = _____ **Prozent der max. Gesamtpunktezahl**

Fay Horak, Ph.D. Copyright 2008

Horak, F.B., Wrisley, D.M., Frank, J. (2009). The Balance Evaluation Systems Test (BESTest) to differentiate balance deficits. *Physical Therapy*, 89(5), 484 – 98.

Übersetzung: Prof. Dr. Gudrun Diermayr & Dipl. Psych. Maren Haselwander, Studiengang Physiotherapie, Fakultät für Therapiewissenschaften, SRH Hochschule Heidelberg

Trainingsvideos können unter folgender Adresse eingesehen werden: <http://www.bestest.us/training/>

ABSCHNITT I: BIOMECHANISCHE EINSCHRÄNKUNGEN

_____ / 15 PUNKTE

Item 1: UNTERSTÜTZUNGSFLÄCHE

Instruktionen für die Therapeutin:

Betrachten Sie eingehend beide Füße der Patientin und stellen Sie fest, ob Deformitäten oder Schmerzen vorhanden sind z.B. abnormale Pro-/Supination, abnormale oder fehlende Zehen, Schmerzen durch Plantar-Faszitis, Bursitis, etc.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich barfuß hin und sagen Sie mir, ob Sie derzeit Schmerzen an Ihren Füßen, Sprunggelenken oder den Beinen spüren.

Bewertung Item 1:

3	Normal: Beide Füße zeigen eine normale Unterstützungsfläche ohne Deformitäten oder Schmerzen
2	Deformitäten und/oder Schmerzen an einem Fuß
1	Deformitäten ODER Schmerzen an beiden Füßen
0	Deformitäten UND Schmerzen an beiden Füßen

Item 2: AUSRICHTUNG des Massenschwerpunkts (MSP)

Instruktionen für die Therapeutin:

Betrachten Sie die Patientin von der Seite und stellen Sie sich eine vertikale Linie durch den Massenschwerpunkt (MSP) der Patientin bis zu den Füßen vor.

Der MSP ist der gedachte – innerhalb oder außerhalb des Körpers liegende – Punkt, um den sich der Körper dreht, wenn er im Weltraum schweben würde. Bei einem aufrecht stehenden Erwachsenen sollte diese vertikale Linie vor den Wirbeln auf Nabelhöhe und etwa 2 cm vor dem Malleolus lateralis sowie zentral zwischen den beiden Füßen verlaufen.

Abnormale segmentale Körperausrichtung wie eine Skoliose oder Kyphose oder Asymmetrien können die Ausrichtung des MSP beeinflussen.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich entspannt hin und schauen Sie geradeaus nach vorne.

Bewertung Item 2:

3	Normale anterior-posteriore (AP) Ausrichtung und medio-laterale (ML) MSP-Ausrichtung und normale Ausrichtung der Körpersegmente
2	Abweichende AP- ODER ML-Ausrichtung des MSP ODER abweichende Ausrichtung von Körpersegmenten
1	Abweichende AP- ODER ML-Ausrichtung des MSP UND abweichende Ausrichtung von Körpersegmenten
0	Abweichende AP- UND ML-Ausrichtung des MSP

Item 3: KRAFT UND BEWEGUNGSMAß IM SPRUNGGELENK

Instruktionen für die Therapeutin:

Die Patientin soll sich so hoch wie möglich auf die Zehen stellen und dann auf die Fersen. Bitten Sie die Patientin vorab, die Fingerspitzen zur Unterstützung in Ihre Hände zu legen. Stellen Sie fest, wie hoch die Patientin die Fersen bzw. Zehen/die Vorfüße anhebt.

Instruktionen für die Patientin:

Legen Sie zur Unterstützung Ihre Finger auf meine Hände und stellen Sie sich auf Ihre Zehenspitzen.
Stellen Sie sich jetzt auf Ihre Fersen, indem Sie die Zehen abheben.
Halten Sie beide Positionen jeweils 3 Sekunden lang.

Bewertung Item 3:

3	Normal: Kann bis zur maximalen Höhe auf den Zehenspitzen stehen und kann mit angehobenen Vorfüßen auf den Fersen stehen
2	Beeinträchtigungen in Sprunggelenksexensoren oder –flexoren an einem der beiden Füße (d. h. erreicht nicht die max. Höhe)
1	Beeinträchtigungen in zwei Muskelgruppen des Sprunggelenks (z. B. bilateral in den Flexoren oder in Flexoren und Extensoren an einem Fuß)
0	Die Flexoren und Extensoren beider Sprunggelenke sind beeinträchtigt (erreicht nicht die max. Höhe)

Item 4: HÜFTABDUKTION IM STEHEN

Instruktionen für die Therapeutin:

Bitten Sie die Patientin, ihre Fingerspitzen zur Unterstützung auf Ihre Hände zu legen, während sie ihr Bein abspreizt und in dieser Position hält.
Zählen Sie bis 10, während ihr Fuß mit gestrecktem Knie vom Boden abgehoben ist.
Muss die Patientin mäßigen Druck auf Ihre Hände ausüben, um ihren Rumpf aufrecht zu halten, bewerten Sie sie in der Kategorie „hält den Oberkörper nicht aufrecht“.

Instruktionen für die Patientin:

Legen Sie zur Unterstützung Ihre Fingerspitzen auf meine Hände, heben Sie Ihr Bein zur Seite ab und halten Sie es in dieser Position, bis ich „Stopp“ sage.
Versuchen Sie, Ihren Oberkörper aufrecht zu halten, während Ihr Bein seitlich abgespreizt ist.

Bewertung Item 4:

3	Normal: Ist beidseitig in der Lage, das Bein für 10 Sekunden in der Hüfte zu abduzieren und hält dabei den Oberkörper aufrecht
2	Leichte Beeinträchtigung: Ist beidseitig in der Lage, das Bein für 10 Sekunden in der Hüfte zu abduzieren, hält jedoch den Oberkörper dabei nicht aufrecht
1	Mittlere Beeinträchtigung: Kann nur auf einer Seite das Bein in der Hüfte abduzieren und hält die Position für 10 Sekunden mit aufrechtem Oberkörper
0	Starke Beeinträchtigung: Ist beidseitig nicht in der Lage, das Bein für 10 Sekunden in der Hüfte zu abduzieren, mit oder ohne aufrechten Oberkörper

Item 5: AUF DEN BODEN SETZEN UND AUFSTEHEN

Instruktionen für die Therapeutin:

In der Ausgangsposition soll die Patientin nah an einem stabilen Stuhl stehen.

Als Sitzen zählt, wenn beide Gesäßhälften der Patientin auf dem Boden sind.

Wenn die Patientin mehr als 2 Minuten benötigt, um diese Aufgabe auszuführen, egal ob mit oder ohne Stuhl, vergeben Sie 0 Punkte.

Wenn die Patientin manuelle Unterstützung benötigt, vergeben Sie 0 Punkte.

Instruktionen für die Patientin:

Können Sie sich in weniger als 2 Minuten auf den Boden setzen und aus dieser Sitzposition wieder aufstehen?

Sie können sich zum Hinsetzen auf den Boden oder zum Aufstehen einen Stuhl zu Hilfe nehmen. Dies wirkt sich jedoch auf Ihre Bewertung aus.

Lassen Sie mich wissen, wenn Sie sich ohne meine Hilfe nicht auf den Boden setzen oder nicht wieder aufstehen können.

Bewertung Item 5:

3	Normal: Kann sich selbstständig auf den Boden setzen und wieder aufstehen
2	Leichte Beeinträchtigung: Verwendet den Stuhl als Hilfsmittel, um sich auf den Boden zu setzen ODER um aufzustehen
1	Mittlere Beeinträchtigung: Verwendet den Stuhl als Hilfsmittel, um sich auf den Boden zu setzen UND um aufzustehen
0	Starke Beeinträchtigung: Kann sich auch unter Zuhilfenahme des Stuhls nicht auf den Boden setzen oder aufstehen oder weigert sich, die Aufgabe durchzuführen

ABSCHNITT II: STABILITÄTSGRENZEN

_____ / 21 PUNKTE

Item 6: VERTIKALITÄT IM SITZEN UND ZUR-SEITE-LEHNEN

Instruktionen für die Therapeutin:

Die Patientin sitzt bequem auf einer stabilen, ebenen Unterlage ohne Armlehnen (Bank oder Stuhl) mit den Füßen flach auf dem Boden.

Während des Zur-Seite-Lehnens darf die Patientin das Gesäß oder die Füße vom Stuhl bzw. Boden abheben. Beobachten Sie, ob die Patientin gleichmäßig in die vertikale Position zurückkehrt, ohne über die Vertikale hinauszugehen oder zuvor zu stoppen.

Die Aufgabe wird zweimal durchgeführt.

Nehmen Sie für jede Seite den schlechtesten Versuch in die Bewertung auf.

Instruktionen für die Patientin:

Verschränken Sie die Arme über Ihrer Brust. Stellen Sie Ihre Füße schulterbreit auseinander.

Ich werde Sie nun gleich bitten, Ihre Augen zu schließen und sich so weit Sie können auf eine Seite zu lehnen.

Halten Sie dabei Ihren Rücken gerade und lehnen Sie sich so weit wie möglich zur Seite, ohne das Gleichgewicht zu verlieren ODER ihre Hände zu benutzen.

Wenn Sie sich so weit wie möglich zur Seite gelehnt haben, halten Sie Ihre Augen geschlossen und kommen Sie in Ihre Ausgangsposition zurück.

Während der Übung können Sie das Gesäß und die Füße anheben.

Schließen Sie jetzt Ihre Augen und lehnen Sie sich zur Seite.

Wiederholen Sie die Aufgabe auf der anderen Seite.

Bewertung Item 6:

Links	Rechts	Zur-Seite-Lehnen	Links	Rechts	Vertikalität im Sitzen
3	3	Maximales Zur-Seite-Lehnen: die Patientin bewegt die kontralaterale Schulter über die Körpermittellinie hinaus; sehr stabil	3	3	Keht in die Vertikale zurück und geht dabei NICHT oder nur WENIG über die Vertikale hinaus
2	2	Mittleres Zur-Seite-Lehnen: die kontralaterale Schulter der Patientin ist nahe an der Körpermittellinie; oder leichte Gleichgewichtsprobleme	2	2	Geht erheblich über die Vertikale hinaus oder stoppt erheblich zu früh ab, kehrt jedoch letztlich in die aufrechte Position zurück
1	1	Sehr wenig Zur-Seite-Lehnen oder deutliche Gleichgewichtsprobleme	1	1	Kann aufrechte Position nicht wieder einnehmen
0	0	Kein Zur-Seite-Lehnen oder Sturz (geht über ihre Grenzen hinweg)	0	0	Stürzt mit geschlossenen Augen

Item 7: FUNCTIONAL REACH – NACH VORNE

Instruktionen für die Therapeutin:

Die Patientin hebt die Arme im 90-Grad Winkel nach vorne an.
 Legen Sie das Maßband am Ende der Fingerspitzen an. Die Patientin soll die Fersen nicht abheben, den Oberkörper nicht drehen oder übermäßig die Scapula protrahieren.
 Die Patientin muss die Arme parallel zum Maßband halten und kann auch nur den weniger betroffenen Arm verwenden.
 Gemessen wird die maximale Reichweite nach vorne. Die Aufgabe wird zweimal durchgeführt.
 Notieren Sie die beste Reichweite.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich normal hin.
 Bitte heben Sie beide Arme gestreckt nach vorne bis auf Schulterhöhe an, die Finger sollen gerade gehalten werden. Strecken Sie Ihre Finger aus und reichen Sie sie so weit wie möglich nach vorne.
 Lassen Sie die Fersen am Boden. Berühren Sie weder das Maßband noch die Wand.
 Wenn Sie so weit wie möglich nach vorne gekommen sind, gehen Sie bitte in die Ausgangsposition im Stehen zurück.
 Bitte führen Sie diese Aufgabe zwei Mal durch.
 Reichen Sie nun so weit wie möglich nach vorne.

Bewertung Item 7:

Erzielte Reichweite: _____ cm

3	Maximale Reichweite: >32 cm
2	Mittlere Reichweite: 16.5 cm – 32 cm
1	Geringe Reichweite: < 16.5 cm
0	Kein messbares Neigen/Reichen nach vorne, oder muss aufgefangen werden

Item 8: FUNCTIONAL REACH – ZUR SEITE

Instruktionen für die Therapeutin:

Die Patientin soll sich so hinstellen, dass die Fingerspitzen am Beginn des Maßbands sind, wenn der rechte bzw. linke Arm 90 Grad im Schultergelenk abduziert ist.
 Gemessen wird die maximale seitliche Reichweite, die die Patientin erreicht.
 Stellen Sie sicher, dass die Patientin in neutraler Position startet.
 Die Patientin darf eine Ferse vom Boden abheben, jedoch nicht den ganzen Fuß.
 Die Aufgabe wird zweimal durchgeführt.
 Notieren Sie die beste Reichweite.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich normal hin, die Füße schulterbreit.
 Heben Sie Ihren rechten (bzw. linken) Arm mit gestreckten Fingern zur Seite und reichen Sie nun so weit wie möglich zur Seite.
 Ihre Finger sollten dabei das Maßband nicht berühren. Die Ferse, aber nicht der gesamte Fuß, darf vom Boden abgehoben werden.
 Wiederholen Sie die Aufgabe auf der anderen Seite.

Bewertung Item 8:

Erzielte Reichweite: links _____ cm, rechts _____ cm

Links	Rechts	
3	3	Maximale Reichweite: > 25.5 cm
2	2	Mittlere Reichweite: 10 cm – 25.5 cm
1	1	Geringe Reichweite: < 10 cm
0	0	Kein messbares Neigen/Reichen zur Seite, oder muss aufgefangen werden

ABSCHNITT III: BEWEGUNGSÜBERGÄNGE – ANTIZIPATORISCHE HALTUNGSANPASSUNG

_____ / 18 PUNKTE

Item 9: VOM SITZEN INS STEHEN

Instruktionen für die Therapeutin:

Achten Sie auf den Beginn der Bewegung und darauf, ob sich die Patientin mit den Händen an den Armlehnen wegdrückt, mit den Oberschenkeln am Stuhl stabilisiert oder ihre Arme nach vorne schwingt.

Instruktionen für die Patientin:

Verschränken Sie Ihre Arme über der Brust und stehen Sie auf.

Versuchen Sie, Ihre Hände nicht zu verwenden, es sei denn, es ist notwendig.

Sie sollten beim Aufstehen den Stuhl nicht mit der Rückseite Ihrer Beine berühren.

Bewertung Item 9:

3	Normal: Steht ohne Einsatz der Hände auf und stabilisiert sich selbstständig
2	Kommt beim ersten Versuch mit Einsatz der Hände zum Stehen
1	Steht nach mehreren Versuchen auf oder benötigt minimale Hilfe, um aufzustehen oder um sich zu stabilisieren oder berührt mit der Oberschenkelrückseite den Stuhl
0	Benötigt mäßige oder maximale Unterstützung um aufzustehen

Item 10: ZEHENSTAND

Instruktionen für die Therapeutin:

Die Patientin soll sich ohne Anhalten so hoch wie möglich auf die Zehenspitzen stellen.

(Wenn Sie vermuten, dass die Patientin weniger als das volle Bewegungsausmaß verwendet, kann sich die Patientin an Ihren Händen halten, um sich auf die Zehenspitzen zu stellen.)

Sagen Sie der Patientin, dass sie ein Ziel in 1-3 m Entfernung fixieren soll.

Die Aufgabe wird zweimal durchgeführt.

Notieren Sie den besten Wert.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie Ihre Füße schulterbreit hin. Legen Sie Ihre Hände an die Hüften.

Stellen Sie sich so hoch wie möglich auf Ihre Zehenspitzen. Ich werde laut bis 3 zählen. Versuchen Sie, diese Position mindestens 3 Sekunden lang zu halten.

Schauen Sie gerade aus nach vorne.

Stellen Sie sich jetzt auf Ihre Zehenspitzen.

Bewertung Item 10:

3	Normal: Stabil für 3 Sekunden im vollen Bewegungsausmaß
2	Fersen sind vom Boden abgehoben, aber nicht im vollen Bewegungsausmaß (niedriger als bei Zehenstand in ABSCHNITT I, also ohne Anforderung an Gleichgewicht) ODER leichte Gleichgewichtsprobleme & hält Position für 3 Sekunden
1	Hält die Position kürzer als 3 Sekunden
0	Kann die Aufgabe nicht durchführen

Item 11: EINBEINSTAND LINKS & RECHTS

Instruktionen für die Therapeutin:

Notieren Sie, wie viele Sekunden die Patientin den Einbeinstand halten kann (bis maximal 30 Sekunden). Stoppen Sie die Zeitnahme, wenn die Patientin entweder die Hände von den Hüften nimmt oder den Fuß abstellt.
Die Aufgabe wird zweimal auf jeder Seite durchgeführt. Notieren Sie jeweils den besten Wert.

Instruktionen für die Patientin:

Schauen Sie geradeaus nach vorne. Legen Sie Ihre Hände an die Hüften.
Stellen Sie sich auf ein Bein und beugen Sie das andere Bein im Kniegelenk nach hinten.
Ihr angehobenes Bein soll das Standbein nicht berühren. Bleiben Sie so lange wie möglich im Einbeinstand. Schauen Sie dabei geradeaus nach vorne.
Heben Sie nun Ihr Bein an.
Wiederholen Sie die Aufgabe auf der anderen Seite.

Bewertung Item 11:

Links	Zeit in Sek.: _____	Rechts	Zeit in Sek.: _____
3	Normal: Stabil für > 20 Sek.	3	Normal: Stabil für > 20 Sek.
2	Bewegung des Oberkörpers ODER 10-20 Sek.	2	Bewegung des Oberkörpers ODER 10-20 Sek.
1	Steht für 2 - 10 Sek.	1	Steht für 2 - 10 Sek.
0	Kann die Aufgabe nicht durchführen	0	Kann die Aufgabe nicht durchführen

Item 12: ALTERNIERENDES BERÜHREN EINER STUFE

Instruktionen für die Therapeutin:

Verwenden Sie eine Stufe (Stepper) mit einer Standardhöhe von 15 Zentimetern.
Zählen Sie die Anzahl der erfolgreichen Berührungen auf dem Stepper und messen Sie die Zeit, die die Patientin für alle 8 Berührungen braucht.
Die Patientin darf auf ihre Füße schauen.

Instruktionen für die Patientin:

Legen Sie Ihre Hände an die Hüften.
Berühren Sie abwechselnd mit dem rechten und linken Fußballen die Stufe oben.
Jeder Fuß soll die Stufe viermal berühren (insgesamt also 8 Berührungen).
Ich werde stoppen, wie lange Sie dafür brauchen.
Starten Sie jetzt.

Bewertung Item 12: Anzahl der erfolgreichen Berührungen: _____ Zeit in Sekunden: _____

3	Steht selbstständig und sicher und schafft 8 Berührungen in < 10 Sekunden
2	Schafft 8 Berührungen in 10 - 20 Sekunden UND/ODER zeigt Gleichgewichtsprobleme z. B. inkonsistentes Platzieren der Füße, übermäßige Bewegung des Oberkörpers, Zögern oder arrhythmische Bewegungen
1	Schafft < 8 Berührungen ohne minimale Hilfe (d. h. ohne Gehhilfe) ODER benötigt > 20 Sekunden für 8 Berührungen
0	Schafft < 8 Berührungen, selbst mit Hilfsmittel

Item 13: ANHEBEN DER ARME IM STEHEN

Instruktionen für die Therapeutin:

Verwenden Sie ein Gewicht von 2,5 kg.

Die Patientin soll im Stehen das Gewicht so schnell wie möglich mit beiden Händen bis auf Schulterhöhe anheben.

Bewerten Sie die Aufgabe eine Kategorie niedriger, wenn das Gewicht auf weniger als 2,5 kg reduziert werden muss und/oder weniger als 75 Grad angehoben wird.

Instruktionen für die Patientin:

Heben Sie dieses Gewicht so schnell Sie können mit beiden Händen vor Ihrem Körper bis auf Schulterhöhe an.

Ihre Ellbogen sollen während des Anhebens und Haltens gestreckt bleiben.

Halten Sie das Gewicht oben, bis ich bis 3 gezählt habe.

Starten Sie jetzt.

Bewertung Item 13:

3	Normal: Bleibt stabil
2	Sichtbares Schwanken
1	Macht einen Schritt, um das Gleichgewicht wiederherzustellen / kann sich nicht rasch bewegen, ohne das Gleichgewicht zu verlieren
0	Kann die Aufgabe nicht durchführen oder benötigt Unterstützung, um stabil zu bleiben

ABSCHNITT IV: REAKTIVE HALTUNGSANPASSUNG

/ 18 PUNKTE

Item 14: REAKTION OHNE SCHUTZSCHRITT – AM PLATZ – VORWÄRTS

Instruktionen für die Therapeutin:

Stellen Sie sich vor die Patientin, legen Sie Ihre Hände an ihre Schultern und halten Sie isometrisch gegen den Druck der Patientin nach vorne, bis sich ihre vordere Sprunggelenksmuskulatur anspannt und sich die Zehen extendieren. Lassen Sie keine Bewegung des Oberkörpers zu.

Dann lassen Sie die Patientin abrupt los.

Die Patientin darf sich nicht nach vorne oder nach hinten lehnen, bevor Sie gegen sie drücken.

Die Patientin hat 2 Versuche für den Fall, dass sie beim ersten unvorbereitet ist oder Sie zu fest drücken. Nehmen Sie nur die beste Reaktion in die Bewertung mit auf.

Instruktionen für die Patientin:

In den folgenden Testaufgaben werde ich gegen Ihren Körper drücken, um Ihre Gleichgewichtsreaktion zu testen.

Stellen Sie sich normal hin, die Füße schulterbreit und die Arme an der Seite.

Lassen Sie sich nicht durch meine Hände nach hinten drücken.

Wenn ich loslasse, halten Sie das Gleichgewicht, ohne dabei einen Schritt zu machen.

Bewertung Item 14:

3	Stellt das Gleichgewicht über Bewegung im Sprunggelenk, ohne zusätzliche Arm- oder Hüftbewegung wieder her
2	Stellt das Gleichgewicht mit Arm- oder Hüftbewegung wieder her
1	Macht einen Schritt, um das Gleichgewicht wiederherzustellen
0	Würde stürzen, wenn sie nicht aufgefangen würde ODER benötigt Hilfe ODER kann die Aufgabe nicht durchführen

Item 15: REAKTION OHNE SCHUTZSCHRITT – AM PLATZ – RÜCKWÄRTS

Instruktionen für die Therapeutin:

Stellen Sie sich hinter die Patientin, platzieren Sie je eine Hand auf die rechte und linke Scapula und halten Sie isometrisch gegen den Rückwärtsdruck der Patientin, bis sich deren Fersen beginnen, vom Boden zu lösen. Lassen Sie keine Bewegung des Oberkörpers zu. Dann lassen Sie die Patientin abrupt los. Die Patientin darf sich nicht nach vorne oder nach hinten lehnen, bevor Sie gegen sie drücken.

Die Patientin hat 2 Versuche – für den Fall, dass sie beim ersten unvorbereitet ist oder Sie zu fest drücken. Nehmen Sie nur die beste Reaktion in die Bewertung auf.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich normal hin, die Füße schulterbreit und die Arme an der Seite.

Lassen Sie sich nicht durch meine Hände nach vorne drücken.

Wenn ich loslasse, halten Sie das Gleichgewicht, ohne dabei einen Schritt zu machen.

Bewertung Item 15:

3	Stellt das Gleichgewicht über Bewegung im Sprunggelenk ohne zusätzliche Arm- oder Hüftbewegung wieder her
2	Stellt das Gleichgewicht mit etwas Arm- oder Hüftbewegung wieder her
1	Macht einen Schritt, um das Gleichgewicht wiederherzustellen
0	Würde stürzen, wenn sie nicht aufgefangen würde ODER benötigt Hilfe ODER kann die Aufgabe nicht durchführen

Item 16: KOMPENSATORISCHER SCHUTZSCHRITT – NACH VORNE

Instruktionen für die Therapeutin:

Stellen Sie sich seitlich versetzt vor die Patientin, legen Sie die Hände auf ihre Schultern und bitten sie, nach vorne gegen Sie zu drücken.

Die Patientin soll sich so weit nach vorne lehnen, bis ihre Schultern und Hüften vor ihren Zehen sind.

Wenn die Patientin in der geforderten Position ist, lassen Sie abrupt Ihre Unterstützung los.

Dieser Test muss einen Schritt auslösen.

Stellen Sie sicher, dass die Patientin genug Platz hat, um einen Schritt nach vorne zu machen.

Seien Sie bereit, die Patientin aufzufangen.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich normal hin, die Füße schulterbreit und die Arme an der Seite.

Lehnen Sie sich gegen meine Hände nach vorne, auch weiter als Sie das ohne meine Unterstützung tun könnten.

Wenn ich loslasse, tun Sie, was immer nötig ist, um einen Sturz zu vermeiden, zum Beispiel einen Schritt machen.

Bewertung Item 16:

3	Stellt das Gleichgewicht mit einem einzigen großen Schutzschritt wieder her (zweiter Schritt, um sich wieder auszurichten, ist erlaubt)
2	Benötigt mehr als einen Schritt, um das Gleichgewicht wiederherzustellen, aber stellt selbstständig Gleichgewicht wieder her ODER macht 1 Schritt mit Gleichgewichtsproblemen
1	Benötigt mehrere Schritte, um das Gleichgewicht wiederherzustellen ODER braucht minimale Unterstützung, um einen Sturz zu vermeiden
0	Kein Schritt ODER würde stürzen, wenn sie nicht aufgefangen würde ODER fällt spontan um

Item 17: KOMPENSATORISCHER SCHUTZSCHRITT – RÜCKWÄRTS

Instruktionen für die Therapeutin:

Stellen Sie sich seitlich versetzt hinter die Patientin, legen Sie die Hände auf ihre Schulterblätter und bitten sie, sich nach hinten zu lehnen.

(Stellen Sie sicher, dass die Patientin genug Platz hat, um einen Schritt nach hinten zu machen.)

Fordern Sie die Patientin auf, sich nach hinten zu lehnen, bis ihre Schultern und Hüften hinter den Fersen sind.

Wenn die Patientin in der geforderten Position ist, lassen Sie abrupt Ihre Unterstützung los.

Dieser Test muss einen Schritt auslösen.

Seien Sie bereit, die Patientin aufzufangen.

Instruktionen für die Patientin:

Stellen Sie sich normal hin, die Füße schulterbreit und die Arme an der Seite.

Lehnen Sie sich gegen meine Hände nach hinten, auch weiter als Sie das ohne Unterstützung tun könnten.

Wenn ich loslasse, tun Sie, was immer nötig ist, um einen Sturz zu vermeiden, zum Beispiel einen Schritt machen.

Bewertung Item 17:

3	Stellt das Gleichgewicht mit einem einzigen großen Schutzschritt wieder her (zweiter Schritt, um sich wieder auszurichten, ist erlaubt)
2	Benötigt mehr als einen Schritt, um das Gleichgewicht wiederherzustellen, aber stellt selbstständig Gleichgewicht wieder her ODER macht 1 Schritt mit Gleichgewichtsproblemen
1	Benötigt mehrere Schritte, um das Gleichgewicht wiederherzustellen ODER braucht minimale Unterstützung, um einen Sturz zu vermeiden
0	Kein Schritt ODER würde stürzen, wenn sie nicht aufgefangen würde ODER fällt spontan um

Item 18: KOMPENSATORISCHER SCHUTZSCHRITT – SEITWÄRTS LINKS & RECHTS

Instruktionen für die Therapeutin:

Stellen Sie sich hinter die Patientin, legen Sie eine Hand auf die rechte (bzw. linke) Seite ihres Beckens und bitten sie, den geraden Körper in Ihre Hand zu lehnen.

Bitten Sie die Patientin, sich zur Seite zu lehnen bis die Mitte des Beckens über dem rechten (bzw. linken) Fuß ist und lassen Sie dann abrupt Ihre Unterstützung los. Seien Sie bereit, die Patientin aufzufangen.

Instruktionen für die Patientin:

Stehen Sie mit geschlossenen Füßen, die Arme an der Seite.

Lehnen Sie sich gegen meine Hand, auch weiter als Sie das ohne Unterstützung tun könnten.

Wenn ich loslasse, tun Sie, was immer nötig ist, um einen Sturz zu vermeiden, zum Beispiel einen Schritt machen.

Bewertung Item 18:

Links	Rechts	
3	3	Stellt selbstständig mit einem normal großen und breiten Schritt das Gleichgewicht wieder her (überkreuzt oder seitlich ist in Ordnung)
2	2	Mehr als ein Schritt nötig, stellt jedoch selbstständig das Gleichgewicht wieder her
1	1	Macht Schritte, benötigt jedoch Unterstützung, um nicht zu stürzen
0	0	Stürzt oder kann keinen Schritt machen

ABSCHNITT V: SENSORISCHE ORIENTIERUNG

_____ / 15 PUNKTE

Item 19: SENSORISCHE INTEGRATION FÜR DIE BALANCE

(MODIFIZIERTER CTSIB = Clinical Test of Sensory Organization and Balance
(Klinischer Test für sensorische Organisation und Balance))

Instruktionen für die Therapeutin:

Führen Sie die Tests in der vorgegebenen Reihenfolge durch.

Notieren Sie, wie lange die Patientin unter der jeweiligen Bedingung stehen kann (bis maximal 30 Sekunden).

Wiederholen Sie die Bedingung, wenn die Patientin nicht 30 Sekunden stehen kann.

Notieren Sie beide Versuche (Mittelwert für die Kategorie).

Verwenden Sie ein Airex Balance Pad. Helfen Sie der Patientin, auf das Airex Pad zu steigen.

Zwischen den Versuchen soll die Patientin vom Airex Pad heruntersteigen.

Bewerten Sie ein Lehnen oder die Hüftstrategie während eines Versuchs als Gleichgewichtsproblem (instabil).

Instruktionen für die Patientin:

In den nächsten 4 Aufgaben werden Sie entweder auf dieser Schaumstoffmatte oder auf dem Boden stehen, mit offenen oder geschlossenen Augen.

Legen Sie die Hände an Ihre Hüften.

Stellen Sie Ihre Füße zusammen, sodass sie sich fast berühren.

Schauen Sie geradeaus nach vorne.

Stehen Sie bei jedem Test so stabil wie möglich, bis ich „Stopp“ sage.

Bewertung Item 19:

A – AUGEN OFFEN, FESTE UNTERLAGE	B – AUGEN GESCHLOSSEN, FESTE UNTERLAGE	C – AUGEN OFFEN, AIREX PAD	D – AUGEN GESCHLOSSEN, AIREX PAD
1. Versuch _____ Sek.	1. Versuch _____ Sek.	1. Versuch _____ Sek.	1. Versuch _____ Sek.
2. Versuch _____ Sek.	2. Versuch _____ Sek.	2. Versuch _____ Sek.	2. Versuch _____ Sek.
(3) 30 Sek. stabil	(3) 30 Sek. stabil	(3) 30 Sek. stabil	(3) 30 Sek. stabil
(2) 30 Sek. instabil	(2) 30 Sek. instabil	(2) 30 Sek. instabil	(2) 30 Sek. instabil
(1) < 30 Sek.	(1) < 30 Sek.	(1) < 30 Sek.	(1) < 30 Sek.
(0) Kann die Aufgabe nicht durchführen	(0) Kann die Aufgabe nicht durchführen	(0) Kann die Aufgabe nicht durchführen	(0) Kann die Aufgabe nicht durchführen

Item 20: SCHIEFE EBENE (RAMPE) MIT GESCHLOSSENEN AUGEN

Instruktionen für die Therapeutin:

Helfen Sie der Patientin auf die Rampe.
Beginnen Sie mit der Zeitmessung, sobald die Patientin die Augen geschlossen hat.
Wiederholen Sie die Aufgabe, wenn die Patientin nicht 30 Sekunden stehen kann.
Nehmen Sie den Mittelwert beider Versuche.
Beobachten Sie, ob das Schwanken im Vergleich zum Stehen auf normalem Untergrund (Item 19B) nun mehr/größer ist oder ob sich die Patientin schlecht an der Vertikalen ausrichtet.

Instruktionen für die Patientin:

Bitte stellen Sie sich auf diese schräge Rampe mit den Zehen am oberen Ende der Rampe.
Stellen Sie ihre Füße schulterbreit auseinander.
Legen Sie die Hände an Ihre Hüften.
Sobald Sie Ihre Augen geschlossen haben, werde ich anfangen, die Zeit zu nehmen.

Bewertung Item 20:

3	Steht selbstständig stabil, ohne übermäßiges Schwanken, hält Position 30 Sekunden und richtet Körperhaltung vertikal gemäß der Schwerkraft aus
2	Steht selbstständig für 30 Sekunden mit mehr Schwanken als in Aufgabe 19B ODER richtet Körperhaltung an der schiefen Ebene aus
1	Benötigt leichte Unterstützung (manuell oder Gehhilfe) ODER steht selbstständig für 10-20 Sekunden
0	Kann nicht länger als 10 Sekunden stehen ODER versucht nicht, selbstständig zu stehen

ABSCHNITT VI: STABILITÄT IM GEHEN

_____ / 21 PUNKTE

Item 21: GEHEN AUF EBENER STRETCKE

Instruktionen für die Therapeutin:

Bringen Sie zwei Markierungen (Klebestreifen) im Abstand von 6 Metern so auf einer ebenen Strecke an, dass die Patientin sie sehen kann.

Verwenden Sie eine Stoppuhr, um die Gehzeit zu messen. Lassen Sie die Patientin mit den Zehen auf der ersten Markierung starten.

Starten Sie die Zeitmessung, sobald der erste Fuß den Boden verlässt und stoppen Sie diese, sobald beide Füße hinter der zweiten Markierung sind.

Instruktionen für die Patientin:

Gehen Sie in Ihrer normalen Gehgeschwindigkeit. Starten Sie hier und bleiben Sie hinter der zweiten Markierung stehen.

Bewertung Item 21:

Zeit: _____ Sekunden

3	Normal: Geht 6 m, gute Geschwindigkeit (≤ 5.5 Sek), keine Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
2	Leichte Beeinträchtigung: Geht 6 m, langsamere Geschwindigkeit (> 5.5 Sek), keine Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
1	Mittlere Beeinträchtigung: Geht 6 m, ungeachtet der Geschwindigkeit, mit Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen (breite Basis, seitliche Bewegung des Oberkörpers, Abweichung von der Geraden)
0	Starke Beeinträchtigung: Kann nicht 6 m ohne Unterstützung gehen ODER zeigt massive Gangabweichung ODER massive Gleichgewichtsprobleme

Item 22: GEHEN MIT GESCHWINDIGKEITSWECHSEL

Instruktionen für die Therapeutin:

Bitten Sie die Patientin zunächst, 2 bis 3 Schritte in ihrer normalen Gehgeschwindigkeit zu gehen.

Dann sagen Sie „schnell“ und nach 2 bis 3 schnellen Schritten sagen Sie „langsam“.

Die Patientin soll 2 bis 3 langsame Schritte machen, bevor sie dann stehenbleibt.

Instruktionen für die Patientin:

Gehen Sie in Ihrer normalen Geschwindigkeit los. Wenn ich „schnell“ sage, gehen Sie so schnell Sie können.

Wenn ich „langsam“ sage, gehen Sie ganz langsam.

Bewertung Item 22:

3	Normal: Kann Gehgeschwindigkeit signifikant ohne Gleichgewichtsprobleme verändern
2	Leichte Beeinträchtigung: Kann Gehgeschwindigkeit nicht verändern, zeigt keine Gleichgewichtsprobleme
1	Mittlere Beeinträchtigung: Kann Gehgeschwindigkeit verändern, aber mit Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
0	Starke Beeinträchtigung: Kann Gehgeschwindigkeit nicht signifikant verändern UND zeigt Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen

Item 23: GEHEN MIT GLEICHZEITIGEN KOPFDREHUNGEN ZUR SEITE

Instruktionen für die Therapeutin:

Bitten Sie die Patientin, ihren Kopf zur Seite zu drehen und über ihre Schulter zu schauen und den Kopf so lange zur Seite gedreht zu lassen, bis Sie sie – etwa alle 2 bis 3 Schritte – auffordern, über die andere Schulter zu schauen. Sollte die Patientin zervikale Beeinträchtigungen haben, lassen Sie eine kombinierte Drehung von Kopf und Rumpf (en bloc) zu.

Instruktionen für die Patientin:

Gehen Sie in Ihrer normalen Geschwindigkeit los. Wenn ich „rechts“ sage, drehen Sie Ihren Kopf auf die rechte Seite und schauen Sie nach rechts. Wenn ich „links“ sage, drehen Sie Ihren Kopf auf die linke Seite und schauen Sie nach links. Versuchen Sie in einer geraden Linie zu gehen.

Bewertung Item 23:

3	Normal: Dreht den Kopf, ohne die Gehgeschwindigkeit zu ändern und hält das Gleichgewicht
2	Leichte Beeinträchtigung: Führt Kopfdrehungen gleichmäßig durch, jedoch mit einer Reduktion der Gehgeschwindigkeit
1	Mittlere Beeinträchtigung: Führt Kopfdrehungen durch, jedoch mit Gleichgewichtsproblemen
0	Starke Beeinträchtigung: Führt Kopfdrehungen mit reduzierter Gehgeschwindigkeit UND Gleichgewichtsproblemen durch UND/ ODER dreht Kopf nicht im möglichen Bewegungsausmaß während des Gehens

Item 24: GEHEN MIT 180-GRAD-DREHUNG

Instruktionen für die Therapeutin:

Machen Sie die 180-Grad-Drehung vor. Sobald die Patientin ihre normale Geschwindigkeit erreicht hat, sagen Sie „Jetzt drehen und stehenbleiben“. Zählen Sie, wie viele Schritte die Patientin ab Beginn der Drehung benötigt, bis sie stabil steht. Gleichgewichtsprobleme zeigen sich durch eine weite Standbreite, extra Schritte oder Oberkörper- und Armbewegung.

Instruktionen für die Patientin:

Gehen Sie in Ihrer normalen Geschwindigkeit los. Wenn ich Sie bitte, sich zu drehen und stehenzubleiben, machen Sie so schnell wie möglich eine halbe Umdrehung und bleiben Sie stehen. Nach der Drehung sollten Ihre Füße nahe beieinander stehen.

Bewertung Item 24:

3	Normal: Dreht mit eng platzierten Füßen, SCHNELL (≤ 3 Schritte) und ohne Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
2	Leichte Beeinträchtigung: Dreht mit eng platzierten Füßen LANGSAM (≥ 4 Schritte) und ohne Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
1	Mittlere Beeinträchtigung: Dreht – egal bei welcher Geschwindigkeit – mit eng platzierten Füßen mit leichten Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
0	Starke Beeinträchtigung: Kann sich – egal bei welcher Geschwindigkeit – nicht mit eng platzierten Füßen drehen und zeigt erhebliche Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen

Item 25: GEHEN ÜBER EIN HINDERNIS

Instruktionen für die Therapeutin:

Legen Sie 2 aufeinandergestapelte Kartons (23 cm hoch) 3 Meter vom Start der Strecke entfernt auf den Boden. Verwenden Sie eine Stoppuhr und messen Sie die Gehzeit, um die durchschnittliche Geschwindigkeit auszurechnen (Sekunden dividiert durch 6 Meter). Achten Sie darauf, ob die Patientin zögert, kurze Schritte macht oder das Hindernis berührt.

Instruktionen für die Patientin:

Gehen Sie in Ihrer normalen Geschwindigkeit los. Wenn Sie zu den Schuhkartons kommen, steigen Sie darüber (gehen Sie nicht um sie herum) und gehen danach weiter.

Bewertung Item 25:

Zeit: _____ Sekunden

3	Normal: Kann über 2 aufeinandergestapelte Schuhkartons steigen, ohne die Gehgeschwindigkeit zu ändern und ohne Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
2	Leichte Beeinträchtigung: Kann über 2 aufeinandergestapelte Schuhkartons steigen, aber mit reduzierter Geschwindigkeit und ohne Anzeichen von Gleichgewichtsproblemen
1	Mittlere Beeinträchtigung: Kann über 2 aufeinandergestapelte Schuhkartons steigen, hat Gleichgewichtsprobleme oder berührt die Schuhkartons
0	Starke Beeinträchtigung: Kann nicht über die Schuhkartons steigen UND reduziert die Geschwindigkeit bei Gleichgewichtsproblemen oder kann die Aufgabe selbst mit Unterstützung nicht durchführen

Item 26: TIMED GET UP & GO TEST (TUG)

Instruktionen für die Therapeutin:

Bitten Sie die Patientin, sich auf den Stuhl zu setzen, den Rücken an der Lehne angelehnt. Der Stuhl sollte stabil sein und Armlehnen haben, damit die Patientin sich ggf. abdrücken kann. Equipment: Klebeband auf dem Boden in 3 Metern Entfernung von den Stuhlbeinen. Messen Sie die Zeit von Ihrem ‚Los‘ bis die Patientin wieder sitzt. Stoppen Sie die Zeitmessung, sobald das Gesäß der Patientin die Sitzfläche berührt.

Instruktionen für die Patientin:

Wenn ich „Los“ sage, stehen Sie auf, gehen Sie in Ihrer normalen Geschwindigkeit bis hinter die Markierung auf dem Boden, drehen Sie um, gehen zurück und setzen Sie sich wieder auf den Stuhl. Ich werde die Zeit messen, die Sie dafür benötigen.

Bewertung Item 26:

„Get Up & Go“: _____ Sekunden

3	Normal: Schnell (< 11 Sek.), ohne Gleichgewichtsprobleme
2	Leichte Beeinträchtigung: Langsam (> 11 Sek.), ohne Gleichgewichtsprobleme
1	Mittlere Beeinträchtigung: Schnell (< 11 Sek.), mit Gleichgewichtsproblemen
0	Starke Beeinträchtigung: Langsam (> 11 Sek.) UND Gleichgewichtsprobleme

Item 27: TIMED GET UP & GO MIT ZUSATZAUFGABE

Instruktionen für die Therapeutin:

Bevor Sie mit der Aufgabe beginnen, üben Sie mit der Patientin, von einer beliebigen Zahl zwischen 90 und 100 in Dreierschritten rückwärts zu zählen, um sicherzustellen, dass die Patientin die kognitive Aufgabe durchführen kann.

Bitten Sie sie dann, von einer anderen Zahl rückwärts runter zu zählen. Nach ein paar Zahlen fordern Sie sie auf, mit dem Test zu beginnen, indem Sie „Los“ sagen. Messen Sie die Zeit von Ihrem „Los“ bis die Patientin wieder sitzt.

Stoppen Sie die Zeitmessung, sobald das Gesäß der Patientin die Sitzfläche berührt.

Der Stuhl sollte stabil sein und Armlehnen haben, damit die Patientin sich ggf. abdrücken kann.

Instruktionen für die Patientin:

- a) Zählen Sie rückwärts in 3er Schritten von 100 startend
ODER
- b) Zählen Sie beliebig Zahlen auf, und wenn ich „Los“ sage, stehen Sie auf, gehen Sie in Ihrer normalen Geschwindigkeit bis hinter die Markierung auf dem Boden, drehen Sie um, gehen zurück und setzen Sie sich wieder auf den Stuhl. Zählen Sie während der gesamten Zeit weiter.

Bewertung Item 27:

Mit Zusatzaufgabe: Zeit: _____ Sekunden

3	Normal: Kein erkennbarer Unterschied im Sitzen und Stehen bezüglich Schnelligkeit und Richtigkeit beim Rückwärtszählen und keine Änderung der Gehgeschwindigkeit
2	Leichte Beeinträchtigung: Erkennbare Verlangsamung, Zögern oder Fehler beim Rückwärtszählen ODER langsames Gehen (10 %) während des Dual-Task-Gehens
1	Mittlere Beeinträchtigung: Beeinträchtigungen SOWOHL der kognitiven Aufgabe ALS AUCH der Geschwindigkeit (> 10 % langsamer) während des Dual-Task-Gehens
0	Starke Beeinträchtigung: Kann während des Gehens nicht rückwärts zählen oder bleibt während des Zählens stehen