

Deutsche Übersetzung der
Pediatric Balance Scale (PBS)

Manual zur Deutschen Version der Pediatric Balance Scale

Referenz:

Original: Franjoine M, Gunther J, Taylor M. Pediatric Balance Scale: A modified version of the Berg Balance Scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatr Phys Ther.* 2003;15:114-128.

Übersetzung: Trefzger, A. Die „Pediatric Balance Scale“: Reliabilitätsstudie der deutschen Version mit gesunden Kindern zwischen fünf und fünfzehn Jahren. Masterarbeit Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften. 2016.

Modifizierte Übersetzung durch:

Szabina Koppel, Dr. Corina Schuster-Amft, Dr. Michael McCaskey
wissenschaftliche Abteilung, Reha Rheinfelden. 2018.

Kontakt: Dr. Corina Schuster-Amft

Salinenstrasse 98

4310 Rheinfelden

Schweiz

c.schuster@reha-rhf.ch

www.reha-rhf.ch

Allgemeine Anweisungen

1. Bitte demonstrieren Sie jede Aufgabe und geben Sie die Instruktionen wie beschrieben. Jedem Kind ist ein Übungsversuch pro Item erlaubt. Wenn das Kind auf Grund mangelnden Verständnisses der Anweisungen eine Aufgabe nicht beenden kann, ist ein zweiter Übungsversuch gestattet. Verbale und visuelle Anweisungen können durch Vorführen verdeutlicht werden.
2. Zur Bewertung jedes Items soll eine Skala von 0 bis 4 verwendet werden. Bei einigen Items sind mehrere Versuche gestattet. Die Leistung des Kindes sollte anhand des besten Versuches bewertet werden, wobei die niedrigste Kategorie gewählt werden soll, welche diese Leistung beschreibt. Wenn ein Kind im ersten Versuch die maximale Punktzahl von 4 Punkten erreicht hat, sind keine weiteren Versuche auszuführen. Mehrmals wird das Kind gebeten, eine vorgegebene Position über einen bestimmten Zeitraum zu halten. Zunehmend mehr Punkte sind abzuziehen, wenn die zeitlichen oder räumlichen Anforderungen nicht eingehalten werden können, wenn bei Leistungen des Probanden Supervision erforderlich ist oder wenn der Proband nach externer Unterstützung greift oder Hilfe vom Tester benötigt. Die Probanden sollten verstehen, dass sie ihr Gleichgewicht halten müssen, während sie versuchen, die Aufgaben durchzuführen. Die Probanden können selbst entscheiden, mit welchem Fuss sie die Aufgabe durchführen bzw. wie weit sie reichen. Eine falsche Selbsteinschätzung wird die Leistung und damit die Punktevergabe nachteilig beeinflussen. Zusätzlich zur Punktevergabe werden bei den Items 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 13 die exakte Zeit in Sekunden durch den Tester notiert.

Ausrüstung

Die Pediatric Balance Scale wurde so erstellt, dass kaum spezielle Ausrüstung benötigt wird. Die folgende Liste beinhaltet die komplette Ausrüstung, die für die Durchführung des Assessments notwendig ist:

- Höhenverstellbare Bank zum darauf Sitzen (Kind muss Füsse auf dem Boden mit 90 Grad Hüft- und Knieflexion abstellen können – siehe Item 1)
- Kinderstuhl mit Rücken- und Armlehne
- Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
- Abdeckband 2.5 cm Breite
- Stufe mit 15 cm Höhe
- Tafelschwamm
- Massstab/Messlatte oder Massband
- Kleine Stufe mit 10 cm Höhe

Die folgenden Gegenstände sind optional und könnten bei der Testdurchführung hilfreich sein:

- Zwei Fussabdrücke in Kindergrösse
- Augenbinde
- Ein auffällig farbiges Objekt von mindestens 5 cm Grösse
- Leuchtende Karten
- Ein 5 cm langes Stück Klettstreifen (haftende Seite mit Widerhaken)
- Zwei 30 cm lange Klettstreifen (haftende Seite mit Schlaufen)

1. Vom Sitzen zum Stehen

Besondere Anweisung: Item 1 und 2 können gleichzeitig getestet werden, wenn der Tester der Überzeugung ist, dass das Kind so seine beste Leistung erzielt.

Instruktionen: Das Kind wird aufgefordert „**Hebe deine Arme und stehe auf.**“ Dem Kind ist es erlaubt die Position seiner Arme frei zu wählen.

Material: Eine Bank mit geeigneter Höhe, die es dem Kind ermöglicht, die Füße auf dem Boden abzustellen mit 90 Grad Hüft- und Knieflexion.

Beste Leistung aus drei Versuchen

- () 4 kann aufstehen ohne die Hände einzusetzen und sich selbständig stabilisieren
- () 3 kann selbständig mit Einsatz der Hände aufstehen
- () 2 kann nach einigen Versuchen mit Einsatz der Hände aufstehen
- () 1 braucht minimale Hilfe zum Aufstehen oder zum Stabilisieren
- () 0 braucht mässige bis maximale Hilfe um aufzustehen

2. Vom Stehen zum Sitzen

Besondere Anweisung: Item 1 und 2 können gleichzeitig getestet werden, wenn der Tester der Überzeugung ist, dass das Kind so seine beste Leistung erzielt.

Instruktionen: Das Kind wird aufgefordert, sich langsam abzusetzen ohne den Gebrauch der Hände. Dem Kind ist es erlaubt die Position seiner Arme frei zu wählen.

Material: Eine Bank mit geeigneter Höhe, die es dem Kind ermöglicht, die Füße auf dem Boden abzustellen mit 90 Grad Hüft- und Knieflexion.

Beste Leistung aus drei Versuchen

- 4 setzt sich sicher mit minimalem Einsatz der Hände
- 3 kontrolliert das Hinsetzen mit den Händen
- 2 berührt mit Rückseite der Beine den Stuhl, um das Hinsetzen zu kontrollieren
- 1 setzt sich selbständig aber unkontrolliert hin
- 0 braucht Hilfe um sich hinzusetzen

3. Transfers

Instruktionen: Ordnen Sie die Stühle / den Stuhl, damit diese sich in einem 45 Grad Winkel berühren für einen Transfer mit Drehung auf der Stelle. **Das Kind wird aufgefordert, sich einmal auf einen Stuhl mit Armlehne und einmal auf einen Stuhl ohne Armlehne zu setzen.**

Material: Zwei Stühle oder ein Stuhl und eine Bank. Eine Sitzfläche muss Armlehnen aufweisen. Ein Stuhl / eine Bank sollte eine gewöhnliche Grösse für Erwachsene haben, der / die andere sollte eine geeignete Höhe haben, die es dem Kind ermöglicht, bequem zu sitzen, die Füsse auf dem Boden abzustellen mit 90 Grad Hüft- und Knieflexion.

Beste Leistung aus drei Versuchen

- () 4 kann Transfer sicher mit minimalem Einsatz der Hände ausführen
- () 3 kann Transfer sicher ausführen, muss aber die Hände einsetzen
- () 2 kann Transfer mit verbaler Anweisung und / oder unter (bereitstehender) Supervision ausführen
- () 1 braucht eine Person als Hilfestellung
- () 0 braucht zwei Personen als Hilfestellung oder Supervision, um gesichert zu sein

4. Stehen ohne Unterstützung

Instruktionen: Das Kind wird aufgefordert 30 Sekunden zu stehen, ohne sich festzuhalten oder seine / ihre Füße zu bewegen. Eine aufgeklebte Linie oder Fussabdrücke dürfen am Boden angebracht werden, um es dem Kind zu erleichtern, eine gleichbleibende Fussposition zu halten. Das Kind kann in eine stressfreie Unterhaltung verwickelt werden, um so seine Aufmerksamkeitsspanne über 30 Sekunden zu halten. Gewichtsverlagerung und Gleichgewichtsreaktionen der Füße sind erlaubt. Bewegungen der Füße (ausserhalb der Unterstützungsfläche) bedeuten das Ende des (zeitgestoppten) Versuches.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden schulterbreit auseinander

- 4 kann 30 Sekunden sicher stehen
- 3 kann 30 Sekunden unter (bereitstehender) Supervision stehen
- 2 kann 15 Sekunden ohne Unterstützung stehen
- 1 braucht einige Versuche, um 10 Sekunden ohne Unterstützung zu stehen
- 0 kann nicht ohne Unterstützung 10 Sekunden stehen

Zeit in Sekunden _____

Besondere Anweisung: Wenn ein Proband 30 Sekunden ohne Unterstützung stehen kann, geben Sie die volle Punktzahl für Item 5: „Sitzen ohne Unterstützung“. Fahren Sie fort mit Item 6.

5. Sitzen ohne Rückenlehne und mit beiden Füßen auf dem Boden

Instruktionen: „**Sitze bitte 30 Sekunden mit verschränkten Armen vor der Brust.**“ Das Kind kann in eine stressfreie Unterhaltung verwickelt werden, um so seine Aufmerksamkeitsspanne über 30 Sekunden zu halten. Die Zeit sollte gestoppt werden, falls Schutzreaktionen des Rumpfes oder der oberen Extremitäten beobachtet werden.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
Eine Bank mit geeigneter Höhe, die es dem Kind ermöglicht, die Füße auf dem Boden abzustellen mit 90 Grad Hüft- und Knieflexion.

- () 4 kann sicher und stabil 30 Sekunden sitzen
- () 3 kann 30 Sekunden unter (bereitstehender) Supervision sitzen oder benötigt Einsatz der oberen Extremitäten, um die sitzende Position zu halten
- () 2 kann 15 Sekunden sitzen
- () 1 kann 10 Sekunden sitzen
- () 0 kann nicht ohne Unterstützung 10 Sekunden sitzen

Zeit in Sekunden _____

6. Stehen mit geschlossenen Augen ohne Unterstützung

Instruktionen: Das Kind wird aufgefordert, mit den Füßen schulterbreit auseinandergestellt still zu stehen, und seine / ihre Augen für 10 Sekunden zu schliessen. Anweisung: „**Wenn ich dir sage schliesse deine Augen, möchte ich, dass du still stehst, deine Augen schliesst und sie geschlossen hältst, bis ich dir erlaube, sie zu öffnen.**“ Falls notwendig kann eine Augenbinde benutzt werden. Gewichtsverlagerung und Gleichgewichtsreaktionen der Füße sind erlaubt; Bewegungen der Füße (ausserhalb der Unterstützungsfläche) bedeuten das Ende des (zeitgestoppten) Versuches. Eine aufgeklebte Linie oder Fussabdrücke dürfen am Boden angebracht werden, um es dem Kind zu erleichtern, eine gleichbleibende Fussposition zu halten.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden schulterbreit auseinander
Augenbinde

Beste Leistung aus drei Versuchen

- () 4 kann zehn Sekunden sicher stehen
- () 3 kann zehn Sekunden unter (bereitstehender) Supervision stehen
- () 2 kann drei Sekunden stehen
- () 1 kann nicht die Augen drei Sekunden geschlossen halten, steht aber stabil
- () 0 braucht Hilfe, um nicht zu fallen

Zeit in Sekunden _____

7. Stehen ohne Unterstützung mit geschlossenen Füßen

Instruktionen: Das Kind wird aufgefordert, seine / ihre Füße zusammen zu bringen, und still zu stehen ohne sich festzuhalten. Das Kind kann in eine stressfreie Unterhaltung verwickelt werden, um so seine Aufmerksamkeitsspanne über 30 Sekunden zu halten. Gewichtsverlagerung und Gleichgewichtsreaktionen der Füße sind erlaubt; Bewegungen der Füße (ausserhalb der Unterstützungsfläche) bedeuten das Ende des (zeitgestoppten) Versuches. Eine aufgeklebte Linie oder Fussabdrücke dürfen am Boden angebracht werden, um es dem Kind zu erleichtern, eine gleichbleibende Fussposition zu halten.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden, die nebeneinander kleben

Beste Leistung aus drei Versuchen

- () 4 kann selbständig Füße nebeneinander stellen und 30 Sekunden sicher stehen
- () 3 kann selbständig Füße nebeneinander stellen und unter (bereitstehender) Supervision 30 Sekunden stehen
- () 2 kann selbständig Füße nebeneinander stellen, kann aber die Position nicht für 30 Sekunden halten
- () 1 braucht Hilfe um die Position einzunehmen, kann aber 30 Sekunden mit geschlossenen Füßen stehen
- () 0 braucht Hilfe um die Position einzunehmen und/oder kann diese nicht für 30 Sekunden halten

Zeit in Sekunden ____

8. Stehen ohne Unterstützung mit einem Fuss vor dem anderen (Tandemstand)

Instruktionen: Das Kind wird dazu aufgefordert, einen Fuss vor den anderen zu stellen, Ferse an Zehe. Wenn das Kind den Tandemstand nicht einnehmen kann (unmittelbar in einer Geraden), darf es einen Schritt machen, dass es ihm / ihr gelingt, die Ferse des einen Fusses vor die Zehen des Standfusses zu platzieren. Zusätzlich zur visuellen Demonstration kann eine einmalige Aufforderung (Unterstützung bei der Fussplatzierung) gegeben werden. Das Kind kann in eine stressfreie Unterhaltung verwickelt werden, um so seine Aufmerksamkeitsspanne über 30 Sekunden zu halten. Gewichtsverlagerung und Gleichgewichtsreaktionen der Füße sind erlaubt. Die Zeit sollte gestoppt werden, falls Bewegungen der Füße (ausserhalb der Unterstützungsfläche) und / oder Gebrauch der oberen Extremitäten beobachtet werden.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden voreinander platziert
(Zehen an Ferse)

Beste Leistung aus drei Versuchen

- () 4 kann selbständig die Füße in den Tandemstand bringen und 30 Sekunden halten
- () 3 kann selbständig einen Fuss vor den anderen stellen und diese Position 30 Sekunden halten
Anmerkung: Die Schrittlänge muss über die Länge des Standfusses hinausgehen und die Breite sollte annäherungsweise der normalen Schrittbreite der Probanden entsprechen.
- () 2 kann selbstständig einen kleinen Schritt nach vorne machen und diese Position 30 Sekunden halten oder benötigt Unterstützung, um einen Fuss voran zu stellen, aber ist fähig, 30 Sekunden zu stehen
- () 1 braucht Hilfe für den Schritt, kann aber Position 15 Sekunden beibehalten
- () 0 Gleichgewicht während des Schritts oder des Stehens

Zeit in Sekunden _____

9. Auf einem Bein stehen (Einbeinstand)

Instruktionen: Das Kind wird dazu aufgefordert, auf einem Bein zu stehen solange er / sie es kann, ohne sich festzuhalten. Falls nötig, kann das Kind instruiert werden, seine / ihre Arme (Hände) auf seiner / ihrer Hüfte (Taille) zu stützen. Eine aufgeklebte Linie oder Fussabdrücke dürfen am Boden angebracht werden, um es dem Kind zu erleichtern, eine gleichbleibende Fussposition zu halten. Gewichtsverlagerung und Gleichgewichtsreaktionen der Füße sind erlaubt. Die Zeit sollte gestoppt werden, wenn das Standbein sich im Raum bewegt (die Unterstützungsfläche verlässt), das Spielbein das Standbein oder Unterstützungsfläche berührt und / oder die oberen Extremitäten zur Unterstützung eingesetzt werden.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger
30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden

Durchschnitt aus drei Versuchen

- () 4 kann ein Bein selbständig anheben und 10 Sekunden halten
- () 3 kann ein Bein selbständig anheben und für 5 bis 10 Sekunden halten
- () 2 kann ein Bein selbständig anheben und 3 bis 4 Sekunden halten
- () 1 probiert das Bein anzuheben, nicht fähig 3 Sekunden zu halten, bleibt aber stehen
- () 0 unfähig es zu versuchen oder braucht Hilfe, um nicht zu fallen

10. Sich um 360 Grad drehen

Instruktionen: Das Kind wird dazu aufgefordert, sich vollständig einmal im Kreis zu drehen, zu stoppen und danach eine ganze Drehung in die andere Richtung zu machen.

Material: Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger

- () 4 kann sich sicher um 360 Grad drehen und benötigt dafür 4 Sekunden oder weniger für eine Richtung (insgesamt weniger als 8 Sekunden)
- () 3 kann sich sicher um 360 Grad drehen und benötigt für eine Richtung 4 Sekunden oder weniger, die Drehung in die andere Richtung benötigt mehr als 4 Sekunden
- () 2 kann sich sicher um 360 Grad drehen, aber langsam
- () 1 benötigt enge (bereitstehende) Supervision oder konstante verbale Unterstützung
- () 0 braucht Hilfe beim Drehen

Zeit in Sekunden _____

11. Sich im Stehen umdrehen, um nach hinten über die rechte und die linke Schulter zu schauen

Instruktionen: Das Kind wird dazu aufgefordert mit seinen Füßen auf der Stelle still zu stehen.
„Verfolge das Objekt, wenn ich es bewege. Schau es weiter an, wenn ich es bewege, aber bewege deine Füße nicht.“

Material: ein auffällig farbiges Objekt von mindestens 5 cm Grösse oder leuchtende Karten
(Abbildung 1)
30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden schulterbreit auseinander

- () 4 schaut nach hinten / über jede Schulter, Gewichtsverlagerung mit Rumpfrotation
- () 3 schaut nach hinten / über eine Schulter mit Rumpfrotation, über die andere Schulter bis auf Ebene der Schulter ohne Rumpfrotation
- () 2 dreht den Kopf bis zur Schulter ohne Rumpfrotation
- () 1 benötigt (bereitstehende) Supervision während des Drehens, das Kinn bewegt sich weiter als die Hälfte der Strecke zur Schulter
- () 0 braucht Hilfe, um das Gleichgewicht nicht zu verlieren oder zu fallen, das Kinn bewegt sich weniger als die Hälfte der Strecke zur Schulter



Abbildung 1: Beispiel für leuchtende Karten.

12. Aus dem Stand einen Gegenstand vom Boden aufheben

Instruktionen: Das Kind wird dazu aufgefordert, einen Tafelschwamm aufzuheben, welcher sich eine Fusslänge entfernt auf dem Boden vor dem dominanten Fuss befindet. Bei Kindern, bei denen die Dominanz unklar ist, fragen sie das Kind, welche Hand es benutzen möchte und platzieren sie das Objekt auf dieser Seite vor dem Fuss.

Material: Tafelschwamm
Aufgeklebte Linie oder Fussabdrücke am Boden

- () 4 kann Schwamm sicher und problemlos aufheben
- () 3 kann den Schwamm aufheben, braucht aber (bereitstehende) Supervision
- () 2 kann den Schwamm nicht aufheben, reicht aber bis auf 2 - 5 cm an den Schwamm heran und hält selbständig das Gleichgewicht
- () 1 kann den Schwamm nicht aufheben und braucht bei dem Versuch (bereitstehende) Supervision
- () 0 unfähig es zu versuchen / braucht Hilfe, um das Gleichgewicht nicht zu verlieren bzw. nicht zu fallen

13. Ohne Unterstützung abwechselnd die Füße auf eine Stufe stellen

Instruktionen: Das Kind wird dazu aufgefordert, abwechselnd die Füße auf eine Stufe zu stellen und fortzuführen bis jeder Fuss die Stufe viermal berührt hat.

Material: Eine Stufe mit 10 cm Höhe,
Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger

- () 4 kann selbständig und sicher stehen und die acht Schritte innerhalb von 20 Sekunden durchführen
- () 3 kann selbständig und sicher stehen und die acht Schritte in mehr als 20 Sekunden durchführen
- () 2 kann 4 Schritte ohne Unterstützung durchführen, aber benötigt enge (bereitstehende) Supervision
- () 1 kann zwei Schritte mit minimaler Unterstützung absolvieren
- () 0 braucht Unterstützung, um das Gleichgewicht zu halten und nicht umzufallen, unfähig zu versuchen

Zeit in Sekunden _____

14. Im Stehen mit ausgestreckten Armen nach vorne reichen

Allgemeine Anweisung und Aufbau: Ein Massstab oder Massband befestigt an einer Wand mit Klettstreifen wird als Messinstrument benutzt. Eine aufgeklebte Linie oder zwei Fussabdrücke am Boden werden benötigt, um die gleichbleibende Fussposition zu halten. Das Kind wird dazu aufgefordert weit, nach vorne zu reichen ohne umzufallen, und ohne die Linie zu übertreten. Der anatomische Referenzpunkt der Messung ist bei gefausteter Handposition das Articulatio metacarpophalangealis (MCP) des Kindes.

Unterstützung kann gegeben werden, um die Ausgangsposition des Arms des Kindes von 90 Grad zu erreichen. Hilfestellung während des Reichens nach vorne darf nicht gegeben werden.

Falls 90 Grad Schulterflexion nicht gehalten werden können, sollte dieses Item ausgelassen werden.

Instruktionen: Das Kind wird aufgefordert, seinen/ihren Arm wie folgt anzuheben: „**Strecke deine Finger aus, mache eine Faust und reiche so weit nach vorne, wie du kannst ohne deine Füße zu bewegen.**“

Material: Massstab oder Massband
 30 cm langes Abdeckband oder zwei Fussabdrücke am Boden schulterbreit auseinander
 Eine Stufe mit 15 cm Höhe

Durchschnitt von drei Versuchen

- () 4 kann sicher mehr als 25 cm nach vorne reichen
- () 3 kann sicher mehr als 12.5 cm nach vorne reichen
- () 2 kann sicher mehr als 5 cm nach vorne reichen
- () 1 reicht nach vorne braucht aber (bereitstehende) Supervision
- () 0 verliert das Gleichgewicht beim Versuch, braucht externe Unterstützung

Gesamtttestwert: _____ / 56