

## Berg Balance Scale (BBS)

Berg K. et al. (1989)

DOEL(GROEP):	Inventariserend en evaluatief  De BSS meet het evenwicht tijdens sta - en transfervaardigheden en wordt gebruikt voor volwassenen met evenwichtsproblematiek.
OPBOUW:	Performance test bestaande uit 14 items.
DUUR:	Afhankelijk van de (fysieke) toestand van de patiënt Ongeveer 15 minuten.
BENODIGDHEDEN:	Een stoel met en zonder armleuning, zithoogte ca.45 cm, bed of behandelbank of kruk, een voetenbankje (10-20 cm hoog ), liniaal van min. 25 cm en een stopwatch <sup>1</sup>
RANDVOORWAARDEN:	n.v.t.
UITVOERING/INSTRUCTIE:	De patiënt wordt gevraagd de testopdrachten uit te voeren
SCORING:	<u>Per item</u> : De items worden gescoord op een vijfpuntsschaal (0-4), waarbij 0 overeenkomt met "de slechtste uitvoering" en 4 overeenkomt met "de beste uitvoering" <u>Totaalscore</u> : optellen van de itemscores, range 0-56
INTERPRETATIE:	Score $\geq$ 45 punten: onafhankelijke en zekere uitvoering zonder fysieke en verbale hulp <sup>2</sup> Score < 45 punten: uitvoering volledig afhankelijk van hulpmiddelen en/of supervisie <sup>2</sup>

### Literatuur:

- 1 Koolstra M, Smeets CJ, Harmeling- van der Wel BC, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte een praktische handleiding. Amersfoort: Nederlands Paramedisch instituut, 2004
- 2 Berg K. et al., Measuring Balance in the Elderly: Validation of an Instrument. Canadian Journal of Public Health 1992;supp 2:7-11

### **Testprotocol Berg Balance Scale**

Voor elk item wordt een aparte instructie gegeven.

Demonstreer het item zo nodig één keer aan de patiënt en/of geef instructies zoals beschreven voor het betreffende onderdeel. De instructie moet beperkt blijven tot de opdracht. Bij twijfel moet de laagste score worden genoteerd.

Maak de patiënt duidelijk dat hij zijn evenwicht moet bewaren tijdens het uitvoeren van de opdracht en dat sommige opdrachten tijdgebonden zijn. De keuze welk been voor gezet wordt, op welk been te gaan staan, de afstand tussen de voeten of hoe ver te reiken, wordt aan de patiënt overgelaten.

Waar in de tekst gesproken wordt van supervisie wordt verbale ondersteuning bedoeld. De patiënt mag (kan) in dat geval de opdracht niet alleen uitvoeren; supervisie is vereist om de veiligheid te garanderen.

Daar waar de patiënt gevraagd wordt om te gaan staan is het de bedoeling dat de patiënt een parallelstand inneemt. Het verdient de voorkeur de test af te nemen in een ruimte waar de patiënt voldoende ruimte heeft om voor zich uit te kijken. De onderzoeker moet proberen te vermijden in het voorwaartse gezichtsveld van de patiënt te gaan staan. Alle items worden uitgevoerd zonder loophulpmiddelen, maar met schoeisel. Een orthese of een sling is wel toegestaan.

### **Testformulier Berg Balance Scale**

#### **1. Van zit naar stand**

MATERIAAL: Stoel met armlenningen

INSTRUCTIES: "Zou u op willen staan? Probeert u hierbij niet met uw handen te steunen."

- ( ) 4 De patiënt is in staat om tot stand te komen zonder op de handen te steunen en is vervolgens in staat om los stil te staan
- ( ) 3 De patiënt is in staat om zelfstandig tot stand te komen door gebruik te maken van de hand(en)
- ( ) 2 De patiënt is na meerdere pogingen in staat om tot stand te komen door gebruik te maken van de handen
- ( ) 1 De patiënt heeft minimale hulp nodig om tot stand te komen, dan wel om los stil te staan
- ( ) 0 De patiënt heeft matig tot maximale ondersteuning nodig om tot stand te komen

#### **2. Zelfstandig staan**

INSTRUCTIES: "Kunt u 2 minuten blijven staan zonder vast te houden?"

- ( ) 4 De patiënt is in staat om 2 minuten zelfstandig en veilig te blijven staan
- ( ) 3 De patiënt is in staat om 2 minuten onder supervisie te blijven staan
- ( ) 2 De patiënt is in staat om 30 seconden zelfstandig te staan
- ( ) 1 De patiënt heeft meerdere pogingen nodig om 30 seconden zelfstandig te kunnen blijven staan
- ( ) 0 De patiënt is niet in staat om 30 seconden zonder ondersteuning te blijven staan

*Wanneer de patiënt in staat is 2 minuten zelfstandig te blijven staan, noteer dan 4 punten voor het zelfstandig zitten en vervolg de test met opdracht 4.*

### **3. Zelfstandig zitten: zitten met de rug ongesteund, maar de voeten gesteund op vloer of voetenbankje**

MATERIAAL: Kruk / stoel / (behandel)bank en zo nodig een voetenbankje

INSTRUCTIES: "Kunt u 2 minuten blijven zitten met de armen over elkaar?"

- 4 De patiënt is in staat om 2 minuten veilig en stabiel te blijven zitten
- 3 De patiënt is in staat om 2 minuten onder supervisie te blijven zitten
- 2 De patiënt is in staat om 30 seconden te blijven zitten
- 1 De patiënt is in staat om 10 seconden te blijven zitten
- 0 De patiënt is niet in staat om zonder steun 10 seconden te blijven zitten

### **4. Van stand naar zit**

MATERIAAL: Stoel met armleuningen

INSTRUCTIES: "Kunt u gaan zitten?"

- 4 De patiënt is in staat om veilig te gaan zitten door minimaal te steunen op de handen
- 3 De patiënt controleert de neergaande beweging door te steunen op de handen
- 2 De patiënt gebruikt de achterkant van de onderbenen tegen de stoel om de neergaande beweging te controleren
- 1 De patiënt is in staat om zelfstandig te gaan zitten, maar heeft geen gecontroleerde neergaande beweging
- 0 De patiënt heeft ondersteuning nodig om te gaan zitten

### **5. Transfers**

MATERIAAL: 1 stoel met en 1 stoel zonder armleuningen. Zorg ervoor dat de stoelen klaar staan voor een draaiende transfer.

INSTRUCTIES: "Wilt u vanuit de stoel met armleuningen opstaan en in de stoel zonder armleuningen gaan zitten?" en "Kunt u nu weer op de andere stoel terug gaan zitten?"

- 4 De patiënt is in staat om de heen- en teruggaande transfer veilig uit te voeren door minimaal te steunen op de handen.
- 3 De patiënt is in staat om een transfer veilig uit te voeren alleen met gebruik van de handen.
- 2 De patiënt is in staat om een transfer met verbale aanwijzingen en / of supervisie uit te voeren
- 1 De patiënt heeft ondersteuning nodig van 1 persoon
- 0 De patiënt heeft ondersteuning nodig van 2 personen

### **6. Zelfstandig staan met gesloten ogen**

INSTRUCTIES: "Kunt u uw ogen sluiten en 10 seconden stil blijven staan?"

- 4 De patiënt is in staat om 10 seconden veilig te blijven staan
- 3 De patiënt is in staat om 10 seconden onder supervisie te blijven staan
- 2 De patiënt is in staat om 3 seconden te blijven staan
- 1 De patiënt is in staat om stil te blijven staan, maar kan de ogen niet 3 seconden gesloten houden
- 0 De patiënt heeft hulp nodig om niet te vallen

## 7. Zelfstandig staan met de voeten tegen elkaar

INSTRUCTIES: "Kunt u uw voeten tegen elkaar aan zetten en 1 minuut los staan?"

- ( ) 4 De patiënt is in staat om zelf de voeten tegen elkaar aan te zetten en 1 minuut veilig te blijven staan
- ( ) 3 De patiënt is in staat om zelf de voeten tegen elkaar aan te zetten en 1 minuut onder supervisie te blijven staan
- ( ) 2 De patiënt is in staat om zelf de voeten tegen elkaar aan te zetten, maar is niet in staat om 30 seconden te blijven staan
- ( ) 1 De patiënt heeft hulp nodig om de voeten tegen elkaar aan te zetten en is in staat om 15 seconden de voeten tegen elkaar te houden en te blijven staan
- ( ) 0 De patiënt heeft hulp nodig om de voeten tegen elkaar aan te zetten en is niet in staat om 15 seconden te blijven staan

## 8. Reiken naar voren met uitgestrekte armen in stand

MATERIAAL: Meetlint of liniaal

INSTRUCTIES: "Kunt u uw voeten naast elkaar zetten en uw armen heffen tot 90°? Strek uw vingers uit en reik naar voren zo ver als u kunt".

(Keuze van de afstand tussen de voeten is aan de patiënt. De onderzoeker plaatst een meetlint op de muur of een liniaal aan het eind van de vingertoppen, wanneer de arm 90° opgetild is. De vingers mogen de liniaal of het meetlint op de muur niet raken bij het naar voren reiken. De vastgestelde meting is de afstand naar voren die de vingertoppen halen terwijl de patiënt in de meest voorovergebogen positie is. Vraag de patiënt, indien mogelijk, beide armen te gebruiken om naar voren te reiken om rotatie van de romp te vermijden.)

- ( ) 4 De patiënt is in staat om veilig > 25 cm naar voren te reiken
- ( ) 3 De patiënt is in staat om veilig > 12 cm naar voren te reiken
- ( ) 2 De patiënt is in staat om veilig > 5 cm naar voren te reiken
- ( ) 1 De patiënt reikt wel naar voren, maar heeft hierbij supervisie nodig
- ( ) 0 De patiënt verliest hierbij het evenwicht / heeft steun nodig van buitenaf

## 9. Oppakken van een voorwerp van de grond in stand

MATERIAAL: Schoen of pantoffel

INSTRUCTIES: "Kunt u de schoen / pantoffel die voor uw voeten is gelegd op pakken?"

- ( ) 4 De patiënt is in staat om de schoen / pantoffel veilig en met gemak op te pakken
- ( ) 3 De patiënt is in staat om de schoen / pantoffel onder supervisie op te pakken
- ( ) 2 De patiënt is niet in staat om de schoen / pantoffel op te pakken, maar komt wel tot 2-5cm. boven de schoen / pantoffel
- ( ) 1 De patiënt is niet in staat om de schoen / pantoffel op te pakken en heeft bij de poging supervisie nodig
- ( ) 0 De patiënt is niet in staat om te bukken / heeft ondersteuning nodig om veilig te bukken

## 10. Draaien met het hoofd over de linker en rechter schouder om naar achteren te kijken in stand

MATERIAAL: Willekeurig voorwerp

INSTRUCTIES: "Kunt u uw voeten naast elkaar zetten en uw hoofd over uw linker schouder draaien om **recht** naar achteren te kijken? Herhaal dit naar rechts." (De onderzoeker mag een voorwerp recht achter de patiënt houden, om de draaibeweging te stimuleren).

- ( ) 4 De patiënt is in staat om in beide draairichtingen recht naar achteren te kijken en het gewicht goed over te brengen
- ( ) 3 De patiënt is in staat om in 1 draairichting recht naar achteren te kijken, brengt bij de andere draairichting het gewicht minder goed over
- ( ) 2 De patiënt is bij geen van de draairichtingen in staat om volledig recht naar achteren te kijken, maar handhaaft wel het evenwicht
- ( ) 1 De patiënt heeft supervisie nodig tijdens het draaien
- ( ) 0 De patiënt heeft ondersteuning nodig om te blijven staan

## 11. Volledig om de as draaien (360°) in stand

INSTRUCTIES: "Kunt u volledig om uw as draaien? (Laat de patiënt even pauzeren alvorens de volgende opdracht te geven). "Kunt u nu de andere kant op draaien?"

- ( ) 4 De patiënt is in staat om naar beide kanten 360° veilig te draaien binnen 4 sec. of minder
- ( ) 3 De patiënt is in staat om binnen 4 seconden 360° veilig te draaien alleen naar 1 kant toe
- ( ) 2 De patiënt is in staat om naar beide kanten 360° veilig te draaien, maar niet binnen 4 seconden
- ( ) 1 De patiënt de patiënt heeft van dichtbij supervisie nodig of verbale aanwijzingen
- ( ) 0 De patiënt heeft ondersteuning nodig tijdens het draaien

## 12. Alternerend plaatsen van voet op krukje / opstapbankje in stand

MATERIAAL: Krukje of opstapbankje

INSTRUCTIES:

"Kunt u uw voet op het krukje / opstapbankje plaatsen?"

"Ga hiermee door totdat elke voet het krukje / opstapbankje 4 keer heeft aangeraakt."

- ( ) 4 De patiënt is in staat om zelfstandig en veilig te staan en 8 stappen in 20 seconden te maken
- ( ) 3 De patiënt is in staat om zelfstandig te staan en 8 stappen in meer dan 20 seconden te maken
- ( ) 2 De patiënt is in staat om zelfstandig 4 stappen te maken, maar heeft hierbij supervisie nodig
- ( ) 1 De patiënt is in staat om met minimale ondersteuning meer dan 2 stappen te maken
- ( ) 0 De patiënt heeft ondersteuning nodig om niet te vallen / is niet in staat om de opdracht uit te voeren

### 13. Staan met één been voor

INSTRUCTIES: "Kunt u een voet direct voor de andere plaatsen?" Als u voelt dat u uw voet niet precies voor de andere voet kan zetten, probeert u dan uw voet zo neer te zetten dat de hiel van uw voorste voet voorbij de tenen van uw andere voet komt."

(Om 3 punten te scoren, moet de lengte van de pas van de ene voet de lengte van de andere voet overschrijden en de breedte van deze houding moet de normale pas van de patiënt benaderen. De patiënt mag zelf kiezen welk been hij voor zet).

- ( ) 4 De patiënt is in staat om de voet zelfstandig in het verlengde van de andere te plaatsen en deze positie gedurende 30 seconden te handhaven
- ( ) 3 De patiënt is in staat om de voet zelfstandig voor de andere te plaatsen en deze positie gedurende 30 seconden te handhaven
- ( ) 2 De patiënt is in staat om zelfstandig een kleine stap te zetten en deze positie gedurende 30 seconden te handhaven
- ( ) 1 De patiënt heeft hulp nodig om een stap te zetten, maar kan deze positie wel gedurende 15 seconden handhaven
- ( ) 0 De patiënt verliest het evenwicht bij het staan / is niet in staat een stap te maken

### 14. Staan op één been

INSTRUCTIES: "Kunt u zo lang mogelijk op 1 been staan zonder te steunen?"

- ( ) 4 De patiënt is in staat om het been zelfstandig op te tillen en deze positie >10 seconden te handhaven
- ( ) 3 De patiënt is in staat om het been zelfstandig op te tillen en deze positie tussen de 5-10 seconden te handhaven
- ( ) 2 De patiënt is in staat om het been zelfstandig op te tillen en deze positie minimaal 3 seconden te handhaven
- ( ) 1 De patiënt probeert het been op te tillen, maar is niet in staat deze positie 3 seconden te handhaven, maar blijft wel zelfstandig staan
- ( ) 0 De patiënt is niet in staat een poging te ondernemen / heeft hulp nodig om te blijven staan

**Score-formulier Berg Balance Scale**

**Datum**

--	--	--	--

1	Van zit naar stand				
2	Zelfstandig staan				
3	Zelfstandig zitten				
4	Van stand naar zit				
5	Transfers				
6	Zelfstandig staan met gesloten ogen				
7	Zelfstandig staan met voeten tegen elkaar				
8	Reiken naar voren met een uitgestrekte arm in stand				
9	Oppakken van een voorwerp van de vloer vanuit stand				
10	Draaien over L en R schouder om naar achteren te kijken in stand				
11	Volledig om de as draaien (360°) in stand				
12	Alternerend plaatsen van de voet op krukje/opstapbankje in stand				
13	Staan met één been voor				
14	Staan op één been				

**Totaal**

--	--	--	--

**Opmerkingen BBS:**

bv test niet afneembaar, reden: \_\_\_\_\_