**Protocol modified Berg Balans Schaal (mBBS)**

De mBBS wordt in de context van gezondheidsgerelateerde fysieke fitheid gebruikt om de functionele balans te bepalen bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking met een GMFCS-niveau I en II (Waninge et al, 2010\*). Het is van belang dat de test op een betrouwbare manier wordt afgenomen. Om juiste conclusies te trekken over de functionele balans, maar ook om met de resultaten de juiste maatregelen te treffen. Voor mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking is een aangepast protocol ontwikkeld. Dit naar aanleiding van de Aangepaste Berg Balans Test, een door de Rijksuniversiteit Groningen aangepaste versie op de Berg Balance Scale (Berg, 1989*)*[[1]](#footnote-1)*.* Uit onderzoek is gebleken dat mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking voor een stabiel resultaat van de mBBS, de testopdrachten een tot en met vijf eerst twee keer dienen te oefenen. De testopdrachten zes tot en met negen dienen zij vijf keer te oefenen, voordat de echte test plaatsvindt. De taken zes tot en met negen zijn minder vaak voorkomend in het leven van alledag en daarom is een groter aantal oefensessies noodzakelijk.

Doel

Het doel van dit protocol is het betrouwbaar vaststellen van de functionele balans bij mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke en zintuiglijke beperking met een GMFCS-niveau I en II.

Algemene instructie

De mBBS evalueert de functionele balans. De test bestaat uit 10 items. De items worden gescoord tussen 0 en 4 punten). Daarnaast kan een score van -9 worden toegekend als er geen score is, bijvoorbeeld door onbegrip van de cliënt. In totaal zijn 40 punten te behalen. Als bij drie of meer opdrachten -9 gescoord is, is de test niet betrouwbaar en is het advies om nogmaals te testen. Met de mBBS kan een inschatting worden gemaakt over de balans en ook over de kans dat mensen met een meervoudige beperking vallen.

Per testopdracht is een instructie geformuleerd. Bepaalde testopdrachten voert een cliënt in het dagelijks leven echter ook spontaan uit. Bijvoorbeeld twee minuten stil staan op dezelfde plaats. In het geval dat dit uit observatie blijkt, kan deze testopdracht ook dan positief gescoord worden. Op deze wijze kost het testen minder tijd en levert het minder spanning op voor de cliënt. Daarnaast is het zoeken naar motiverende aspecten voor het individu van belang: een cliënt kan door een liedje gemotiveerd worden, maar ook door bijvoorbeeld een voorwerp van A naar B te brengen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nummer** | **Test item** |
| 1. | Ongesteund zitten |
| 2. | Verandering van positie: van zit naar stand |
| 3. | Verandering van positie: van stand naar zit |
| 4. | Transfers van de ene plek naar de andere plek |
| 5. | Ongesteund staan |
| 6. | Staan met voeten naast elkaar |
| 7. | 360 graden om de as draaien |
| 8. | Objecten van de vloer oprapen |
| 9. | Op een been staan |
| 10. | Lopen over een Zweedse bank (gymnastiekbank) |

mBBS, modified Berg Balans Schaal

\* Waninge A., [Van Wijck R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22van%20Wijck%20R%22%5BAuthor%5D)., Steenbergen B., [Van der Schans CP](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%22van%20der%20Schans%20CP%22%5BAuthor%5D). Feasibility and reliability of a modified Berg Balance Scale in persons with severe intellectual and sensory disabilities. Journal of Intellectual Disability Research 2011;55(3):292-301

**Testopdracht 1: zitten zonder rugsteun, maar voeten op de vloer/voetenbankje**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Twee minuten |
| **Materiaal** | * Een Zweedse bank * Een voetenbankje (eventueel) |
| **Omschrijving** | Er staat een Zweedse bank waar de cliënt op moet zitten. Er zijn geen voorwerpen/beugels in de buurt waar de cliënt zich aan vast kan houden. Eventueel staat er een klein voetenbankje waar de voeten op gezet mogen worden. Als de benen lang genoeg zijn, dan voeten op de grond zetten. |
| **Instructie** | * “Blijf maar even zitten”, “Blijf maar zitten tot het liedje is afgelopen”. * Bij een auditieve en een visuele beperking: gebruikmaken van voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** in staat om 2 minuten veilig en zeker te zitten. * **3:** in staat om 2 minuten onder toezicht te zitten. * **2:** in staat om 30 seconden te zitten. * **1:** in staat om 10 seconden te zitten. * **0:** niet in staat om 10 seconden zonder steun te zitten. * **- 9,00** Begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht  (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 2: zitten en tot stand komen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Minder dan één minuut |
| **Materiaal** | * Een stoel met armleuningen * Een bal (eventueel: zodat de handen niet gebruikt worden) |
| **Omschrijving** | Voor dit onderdeel is een stoel met armleuningen neergezet. De cliënt neemt plaats op de stoel. Er wordt gevraagd op te staan zonder de handen te gebruiken. Vervolgens mag de cliënt zelf invulling geven aan de uitvoering van de instructie. |
| **Instructie** | *“*Zou je op willen staan? Probeer hierbij je handen niet te gebruiken.”   * Bij een auditieve beperking: de taak voordoen. * Bij een auditieve en een visuele beperking: gebruikmaken van voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** in staat om tot stand te komen zonder de handen te gebruiken en in staat om onafhankelijk stabiel te staan. * **3:** in staat om onafhankelijk tot stand te komen met gebruik van de handen. * **2:** in staat om met gebruik van handen tot stand te komen na een aantal pogingen. * **1:** behoeft geringe hulp om tot stand te komen of stabiel te staan. * **0:** behoeft gemiddelde of maximale hulp om tot stand te komen. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden na enkele mislukte pogingen en bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 3: staan en gaan zitten**

(eventueel met een bal in de hand, zodat de handen niet gebruikt worden)

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Minder dan één minuut |
| **Materiaal** | * Een stoel * Een bal (eventueel voor de cliënten die zonder voorwerp in de handen niet kunnen gaan zitten met hun handen los). |
| **Omschrijving** | Voor dit onderdeel is een stoel met armleuningen neergezet. De cliënt neemt plaats voor de stoel, met de rug naar de stoel gekeerd. De cliënt wordt gevraagd te gaan zitten en mag vervolgens zelf invulling geven aan de uit te voeren instructie. |
| **Instructie** | * “Ga maar zitten.” * Bij een auditieve beperking: voordoen. * Bij een auditieve en een visuele beperking: gebruikmaken van voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** veilig gaan zitten/zit veilig met gering gebruik van de handen. * **3:** controleert het neerdalen/gaan zitten met gebruik van de handen. * **2:** drukt de achterkant van de benen tegen de stoel om het neerdalen/te controleren. * **1:** zit onafhankelijk maar heeft een ongecontroleerde daling. * **0:** behoeft hulp om te gaan zitten. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 4: van stoel naar stoel (beoordeel de transfer)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Minder dan één minuut |
| **Materiaal** | * Twee stoelen, één met armleuningen, één zonder armleuningen * Een bal (eventueel voor de cliënten die zonder voorwerp in de handen niet kunnen gaan zitten met de handen los) |
| **Omschrijving** | Voor dit onderdeel zijn twee stoelen neergezet. De stoelen staan in een hoek van 90° ten opzichte van elkaar. De punten van de zitvlakken staan ongeveer 20 cm. van elkaar af. De cliënt gaat op de ene stoel zitten, komt vervolgens overeind, draait en gaat op de andere stoel weer zitten. |
| **Instructie** | * Cliënt zit op de stoel met armleuningen. Zeg nu: “Kun je op de andere stoel gaan zitten?” (wijzen naar de stoel zonder armleuningen). * Bij een auditieve beperking: voordoen. * Bij een auditieve en een visuele beperking: gebruikmaken van voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** in staat om veilige transfer te maken met gering gebruik van de handen. * **3:** in staat om veilige transfer te maken met duidelijk gebruik van de handen. * **2:** in staat om transfer te maken, maar heeft een verbaal teken om te beginnen en/of toezicht nodig. * **1:** behoeft hulp van 1 persoon. * **0:** behoeft hulp van 2 personen of toezicht om veilig te zijn. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 5: staan zonder steun**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Twee minuten |
| **Materiaal** | * Een wandrek * Een radio (met cd-speler) – makkelijk voor de tijd en leuke liedjes |
| **Omschrijving** | De cliënt staat naast een wandrek zonder dit vast te houden. Als de cliënt dreigt te vallen, mag naar het wandrek worden gegrepen. De cliënt moet proberen twee minuten lang te blijven staan zonder zich vast te houden. |
| **Instructie** | * “Probeer zonder steun net zo lang te blijven staan totdat de radio uit gaat, totdat het liedje stopt.” * Bij een auditieve beperking: voordoen. * Bij een auditieve en visuele beperking: gebruikmaken van voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** in staat om 2 minuten veilig te staan. * **3:** in staat om 2 minuten onder toezicht te staan. * **2:** in staat om 30 seconden zonder steun te staan. * **1:** enkele pogingen zijn nodig om 30 seconden zonder steun te staan. * **0:** niet in staat om 30 seconden zonder hulp te staan. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht  (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 6: staan zonder hulp met de voeten bij elkaar**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Eén minuut |
| **Materiaal** | * Krijt of tape om een vlak te markeren * Een radio * Een klimrek (eventueel) |
| **Omschrijving** | Voor dit onderdeel van de test is voor de mensen zonder een visuele beperking een vlak op de grond getekend (het vlak is precies groot genoeg om beide voeten erin te kunnen zetten, zodat de voeten tegen elkaar aan staan). De cliënt wordt gevraagd met de beide voeten in het vlak te gaan staan. Vervolgens moet de cliënt proberen 1 minuut lang zo te blijven staan zonder ergens steun aan te nemen. Voor de veiligheid kan de test in de buurt van een klimrek worden uitgevoerd. |
| **Instructie** | * “Kun je met je voeten in het vlak gaan staan en dat zo lang volhouden tot dat de muziek/liedje stopt?” * Bij een visuele beperking: de cliënt begeleiden in het vlak met de voeten tegen elkaar aan. De cliënt vervolgens duidelijk maken dat hij zo moet blijven staan totdat hij een eindteken krijgt (bijvoorbeeld einde muziek of voelgebaren). * Bij een auditieve beperking: gebruikmaken van voelgebaren of wijzen naar de voeten. |
| **Score** | * **4:** in staat om voeten onafhankelijk bij elkaar te plaatsen en 1 minuut veilig te staan. * **3:** in staat om voeten onafhankelijk bij elkaar te plaatsen en 1 minuut onder toezicht[[2]](#footnote-2) te staan. * **2:** in staat om voeten onafhankelijk bij elkaar te plaatsen en 30 seconden te blijven staan. * **1:** behoeft hulp om positie aan te nemen maar in staat om dan  15 seconden te blijven staan. * **0:** behoeft hulp om positie aan te nemen en niet in staat om dit  15 seconden vol te houden. * **-9,00:** kan de gewenste stand door orthopedische afwijkingen niet aannemen (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Notabene** | Als een cliënt op deze taak de maximale score behaalt, wordt automatisch de maximale score berekend voor taak 2. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

# Testopdracht 7: draai 360°

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Minder dan één minuut |
| **Materiaal** | * Krijt of tape om een rondje of stip op de grond te tekenen of te plakken. * Een hoepel (eventueel). |
| **Omschrijving** | Voor dit onderdeel van de test moet de cliënt op een stip of in een hoepel gaan staan (ongeveer 30 cm. doorsnee). Vervolgens moet de cliënt zich één keer om zijn as draaien en daarbij moeten de voeten op de stip blijven. Vervolgens moet de cliënt ook weer de andere kant opdraaien. De cliënt mag zelf weten of hij eerst linksom of eerst rechtsom draait. |
| **Instructie** | * “Draai helemaal rond, totdat je weer met je gezicht naar mij toe staat, maar blijf met je voeten op het rondje.” En: “Draai nu de andere kant op.” (voordoen of laten voelen). * Bij een visuele beperking: “Ronddraaien op de plaats. En nu de andere kant opdraaien op de plaats.” * Bij een auditieve en visuele beperking: aangeven met voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** in staat om goed 360°te draaien, in 4 seconden of minder. * **3:** in staat om goed 360° naar een kant te draaien, in 4 seconden of minder. * **2:** in staat om goed 360° te draaien, maar wel erg langzaam. * **1:** heeft steun of verbale informatie nodig. * **0:** heeft hulp nodig bij het draaien. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 8: object oprapen vanaf de grond vanuit staande positie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Minder dan één minuut. |
| **Materiaal** | Een pittenzakje (kies voor goed vast te houden en bekend materiaal). |
| **Omschrijving** | Voor dit onderdeel van de test ligt er een voorwerp (pittenzakje) voor de voeten van de cliënt op de grond. De cliënt krijgt de instructie dit op te rapen. De cliënt mag zelf invulling geven aan de uit te voeren instructie. |
| **Instructie** | * “Kun je het zakje oprapen?” * Bij een visuele beperking vertelt u waar het zakje precies ligt (bijvoorbeeld: “recht voor je voeten”, in de hoepel). * Bij een auditieve en visuele beperking: laat de cliënt voelen waar het zakje ligt (faciliteren). Maak vervolgens met voelgebaren duidelijk dat hij deze op moet pakken. |
| **Score** | * **4:** in staat om het voorwerp goed en makkelijk op te rapen. * **3:** in staat om het voorwerp op te rapen onder toezicht. * **2:** niet in staat om het voorwerp op te rapen, grijpt 2-5 cm. naast het voorwerp, maar kan wel zelf balans houden. * **1:** niet in staat om het voorwerp op te rapen, heeft steun nodig tijdens proberen. * **0:** niet in staat om te proberen. Heeft hulp nodig om balans te houden en om niet te vallen. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | Eén persoon mag schuin voor de cliënt staan voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden bij het dreigen te verliezen van het evenwicht. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 9: staan op een been**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Circa 10 seconden |
| **Materiaal** | - |
| **Omschrijving** | Uitvoering: deelnemer gaat in de ruimte staan, zonder mogelijkheid tot steun en probeert vervolgens 10 seconden lang een been van de vloer op te tillen. |
| **Instructie** | * “Probeer 1 been op te tillen en vervolgens 10 seconden vast houden”. * Bij een auditieve beperking: uitleggen door het voor te doen. * Bij een auditieve en een visuele beperking: uitleggen met voelgebaren. * Zonodig de deelnemer uitlokken op een been te staan met tactiele begeleiding. |
| **Score** | * **4:** in staat om been onafhankelijk op te tillen, vasthouden>10 seconden. * **3:** in staat om been onafhankelijk op te tillen, vasthouden tussen 5-10 seconden. * **2:** in staat om been onafhankelijk op te tillen, vasthouden > 3 seconden. * **1:** probeert been zelf op te tillen, niet in staat 3 seconden vast te houden, blijft wel onafhankelijk staan. * **0:** niet in staat om te proberen, heeft hulp nodig om vallen te voorkomen. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht  (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | De begeleider mag lichte begeleiding geven voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden wanneer de cliënt het evenwicht dreigt te verliezen. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

**Testopdracht 10: lopen over een bank (minimaal vijf passen)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Te meten** | Balans/evenwicht |
| **Benodigde tijd** | Circa één minuut |
| **Materiaal** | Een Zweedse bank |
| **Omschrijving** | In de ruimte staat een Zweedse bank. De cliënt wordt gevraagd met kleine passen over de bank te lopen. |
| **Instructie** | * “Loop rustig en met kleine passen over de bank.” * Bij een visuele beperking: eventueel samen met de cliënt één keer, onder begeleiding, de bank met de voet laten aftasten, zodat de cliënt bekend is met de bank. * Bij een auditieve beperking: uitleggen door het voor te doen. * Bij een auditieve en een visuele beperking: uitleggen met voelgebaren. |
| **Score** | * **4:** in staat zonder hulp over de bank te lopen (of met lichte begeleiding bij mensen die blind zijn). * **3:** in staat over de bank te lopen met lichte hulp van de begeleiding. * **2:** in staat over de bank te lopen waarbij wel hulp nodig was (steun). * **1:** in staat over de bank te lopen; stapt voor het einde van de bank af. * **0:** niet in staat om over de bank te lopen. * **- 9,00** begrijpt niet wat er van hem of haar wordt verwacht  (score telt niet mee). |
| **Begeleiding** | De begeleider mag lichte begeleiding geven voor de veiligheid en om eventueel hulp te bieden. Hulp mag alleen geboden worden wanneer de cliënt het evenwicht dreigt te verliezen. |
| **Aanvullende informatie** | De resultaten noteert u op het scoreformulier modified Berg Balans Schaal (mBBS). |

1. De Aangepaste Berg Balans Schaal (ABBS) is een door de Rijksuniversiteit Groningen aangepaste versie op de Berg Balance Scale (Berg, 1989), die voor verschillende doelgroepen gevalideerd is ([http://www.ecmr.nl](http://www.ecmr.nl/)). [↑](#footnote-ref-1)
2. Verbale aanwijzingen, attendeer cliënt op de stand van de voeten te letten (deze moeten naast elkaar blijven). [↑](#footnote-ref-2)