

Onderzoek naar de invloed van Bowentherapie op de golfswing



Agnes Saft-Gerretsen

Onderzoek naar de invloed van Bowentherapie op de golfswing

Hierden, 6 juni 2019

Auteur

Agnes Saft-Gerretsen

Opleiding

BowNed

Centrum voor Bowen Nederland en België

Scriptiebegeleider

Linda Dijkkamp - Helder

Voorwoord

In het vakblad van de Bowen Association UK in Engeland kwam ik een artikel tegen van Fiona Webb, waarin zij beschrijft hoe Bowentherapie de prestaties van een aantal golfers had bevorderd (Webb, Spring 2016, Issue 71). Mij leek dit een mooi onderwerp voor nader onderzoek.

Voor dit onderzoek heb ik veel mensen gesproken en die wil ik hier graag bedanken. Dank aan golffysiotherapeut Evert ter Lint die verbonden is aan de Fysiopraktijk Prins en Staal te Ermelo. Hij was enthousiast over mijn onderwerp en heeft mij geholpen richting te geven aan mijn onderzoeksvraag en doelgroep. Met de twee pro's Brian Gee en Carolien Driessen, verbonden aan Golfbaan Het Rijk van Nunspeet, had ik mijn eerste oriënterende gesprek over de golfsport. Vervolgens kwam ik in contact met Jelle Tetarnoczy, Golfswingcoach en PGA golfprofessional. Dankzij zijn enthousiasme en open houding voor samenwerking kon ik voor het zoeken naar deelnemers en het uitvoeren van de onderzoeken gebruik maken van de golfbaan Golf4All te Harderwijk. Hier was ik meer dan welkom en kon ik gebruik maken van de driving ranch en van een binnen locatie voor het uitvoeren van de testen. En uiteraard dank aan alle enthousiaste testpersonen, zonder hun medewerking had ik deze scriptie niet kunnen realiseren.

Dank aan mijn docent Karel Aerssens van opleidingsinstituut BowNed voor het mij aanleren van deze prachtige techniek en het mij helpen ontwikkelen tot een goede Bowen therapeut. Ook aan mijn scriptiebegeleider Linda Dijkkamp-Helder, voor het helpen richting geven aan mijn onderzoek, het samen doornemen van alle mogelijke testen, het mij afremmen als ik weer eens te moeilijk en te ver doordraafde en het mij motiveren als ik het even niet meer wist.

Ook wil ik mijn gezin bedanken. Dat ze er begrip voor hadden dat ik uren achtereen bezig was, soms chagrijnig werd of het niet meer zag zitten en dan weer super enthousiast thuiskwam. Dat ze me steunden met zoekwerk, hielpen met digitale handigheidjes en als klankbord fungeerden. Vooral het schrijven en verwerken van de gegevens heeft mij naast een drukke praktijk en opleidingen veel energie en hobbels gekost en dat hebben ze thuis gemerkt. Ben ik nu uitgeleerd? Nee nooit! Karel en andere docenten blijven mij inspireren en uitnodigen om mij te verdiepen in de fascinerende wereld van de fascie en de Bowen. Met deze scriptie kan ik wel mijn opleiding tot Bowentherapeut officieel afronden en gewoon weer doen waar ik goed in ben en blij van word: een Bowentherapeut zijn voor mijn cliënten.

Agnes Saft
Hierden, 6 juni 2019

Inhoud

Voorwoord.....	3
Samenvatting	7
Inleiding.....	8
1. Opbouw Scriptie.....	10
1.1. Begrippen.....	10
1.2. Deelvragen.....	10
1.3. Verwachting	11
2. Theoretisch kader golfsport en golfswing	12
2.1. Algemene gegevens golfsport in Nederland.....	12
2.2. Golfblessures	12
2.3. Golfswing en swingfasen	13
2.4. Coördinatie, mobiliteit en stabiliteit	14
3. Spieractiviteiten bij de golfswing	17
3.1. Onderzoeken naar de golfswing.....	17
3.2. Wetenschappelijk onderzoek 'Muscle activity during the golf swing'	17
3.3. Relatie meest actieve spieren met mogelijke Bowenmoves	18
4. Golfswing volgens de fascialijnen.....	20
4.1. Fascia	20
4.2. De Bowenmove	20
4.3. Fascialijnen	21
4.4. Beschrijving van de golfswing vanuit de fascialijnen	22
5. Meetprotocol.....	24
5.1. Testgroep.....	24
5.2. Testpersonen	24
5.3. Inclusiecriteria	24
5.4. Vragenlijsten	25
5.5. Selectie testen	25
5.6. Meetmomenten	27
6. De metingen.....	28
6.1. Test 1: De Deep Squat/ diepe kniebuiging (c-m-s)	28
6.2. Test 2a/b: Hurdle step/hordestap (c-m-s)	29
6.3. Test 3a/b: Schouder mobiliteit (m).....	30
6.4. Test 4a/b: Lat. Test (m).....	31
6.5. Test 5: Active straight leg test/Actief gestrekt been heffen (m-s)	32
6.6. Test 6a/b: Rotatory stability/Balans test (c-m-s).....	33
6.7. Test 7: Bekken Rotatie Test (m-s).....	33

6.8.	Test 8: Romp Rotatie Test (m-s)	34
6.9.	Test 9: Tenen Aanraak Test (m).....	35
7.	Bowenbehandelingen	37
7.1.	Keuze Bowenprocedures en –moves.	37
7.2.	Bowen Behandelplan.....	38
8.	Meetresultaten	42
8.1.	Test 1: Deep Squat/ diepe kniebuiging (c-m-s)	42
8.2.	Test 2a/b: Hurdle Step/ hordestap (c-m-s).....	43
8.3.	Test 3a/b: Schouder mobiliteit (m).....	43
8.4.	Test 4a/b: Latissimus Dorsi (m)	44
8.5.	Test 5a/b: Straight Leg/ gestrekt been heffen (m-s).....	45
8.6.	Test 6a/b: Balans (c-m-s)	46
8.7.	Test 7: Bekkenrotatie (m-s)	46
8.8.	Test 8: Romprotatie (m-s).....	47
8.9.	Test 9: Tenen aanraken (m)	47
8.10.	Score totaal.....	48
9.	Uitslag vragenlijsten	49
9.1.	Totaal overzicht	49
9.2.	Heeft Bowentherapie invloed op de zin om te gaan golfen?	50
9.3.	Heeft Bowentherapie invloed op het energieniveau tijdens de training	50
9.4.	Heeft Bowentherapie invloed op het verloop van het golfen op de golfbaan?	50
9.5.	Heeft Bowentherapie invloed op het gevoel van welbevinden?.....	51
9.6.	Uitkomst vragen 6 t/m 16 eindvragenlijst testpersonen.....	52
10.	Discussie.....	53
11.	Conclusies en aanbevelingen	55
11.1.	Conclusies	55
11.2.	Aanbevelingen	57
	Bronnenlijst	59
	Bijlage 1: Bowentherapie	62
	Bijlage 2: Sportmedische aspecten van golf	65
	Bijlage 3: Uitnodiging vrijwilligers gezocht	70
	Bijlage 4: Intake formulier.....	71
	Bijlage 5: Vragenlijst	74
	Bijlage 6: Eindvragenlijst.....	75
	Bijlage 7: Meetresultaten vragenlijst per cliënt	76
	Bijlage 8: Andere zaken die opvielen/uitspraken cliënten.....	80
	Bijlage 9: Uitkomst vragen 6 t/m 16 eindvragenlijst testpersonen	82

Samenvatting

In Nederland zijn ruim 370.000 golfers actief. Ruim 50% van deze golfers is ouder dan 50 jaar en 30% zelfs ouder dan 60 jaar (nederlandse golf federatie, 2019). Onder deze laatste groep golfers is een onderzoek verricht naar de invloed van Bowentherapie op de golfswing.

Aan het onderzoek hebben tien golfers deelgenomen. Zij waren verdeeld in een testgroep en een controlegroep. Het onderzoek bestond uit twee meetmomenten en vier behandelingen. Voor een goede golfswing is coördinatie, mobiliteit en stabiliteit in een lichaam van groot belang. Er zijn negen testen geselecteerd waarmee een mogelijk effect op de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit inzichtelijk wordt gemaakt.

Uit het onderzoek blijkt dat Bowentherapie invloed heeft op de golfswing. De verwachting was dat na vijf weken de golfswing verbeterd is. De hypothese is dat door de Bowentherapie het lichaam beter functioneert doordat de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit verbeterd. Hierdoor zullen de swingbewegingen met rotatie van het bovenlijf ten opzichte van het onderlijf soepeler verlopen.

Als discussie en aanbeveling is te noemen dat de groepsgrootte te klein is om een echt significant verschil te kunnen vinden. Ook is het juist instrueren en interpreteren van de tests uitermate belangrijk voor het krijgen van een objectief beeld. Een kleine testafwijking bij deze groepsomvang leidt namelijk al tot een relatief grote afwijking in de resultaten. Om een gedetailleerder verloop van eventuele progressie te kunnen volgen kan het raadzaam zijn om de testresultaten in graden en centimeters te meten en weer te geven in plaats van in score 0 tot en met 3.

Concluderend kan gesteld worden dat uit onderzoek met vijf testpersonen en vijf controle personen is gebleken dat na de behandelingen een positief verschil is. Door de Bowentherapie is de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit verbeterd. Hierdoor zijn de swingbewegingen met rotatie van het bovenlijf ten opzichte van het onderlijf soepeler geworden wat in de scores van de diverse testen ook naar voren is gekomen. Als alle scores (maximaal te halen 3,0 per test) bij elkaar genomen worden dan is de gemiddelde score van de testgroep verbeterd van 2,11 naar 2,70 en van de controlegroep van 2,19 naar 2,26. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 28,0% en voor de controlegroep een progressie van 3,2%. Hiermee is de hoofdvraag beantwoord over het effect van Bowentherapie op de golfswing.

Inleiding

Deze scriptie is gemaakt ter afronding van de opleiding tot Bowentherapeut bij BowNed. Het is geschreven voor Bowentherapeuten, golfers, pro's en (golffysio)therapeuten die met golfers in aanraking komen. Specifieke achtergrondinformatie over de Bowentherapie en de golfsport zijn in bijlagen opgenomen. Mensen zonder kennis van de golfsport of de Bowentechniek kunnen daarmee de informatie uit dit onderzoek volgen en gebruiken.

Met deze scriptie wordt onderzoek gedaan naar de hoofdvraag of Bowentherapie invloed heeft op de golfswing. Het onderzoek bevat zeven deelvragen en een aantal testen en vragenlijsten. De verwachting is dat na vijf weken de golfswing verbeterd is. De hypothese is dat door de Bowentherapie het lichaam beter functioneert doordat de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit verbeterd. Hierdoor zullen swingbewegingen met rotatie van het bovenlijf ten opzichte van het onderlijf soepeler verlopen. Er zijn negen testen geselecteerd waarmee een mogelijk effect op de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit inzichtelijk wordt gemaakt.

Aan het onderzoek hebben tien golfers deelgenomen. Zij waren verdeeld in een testgroep en een controlegroep.

Hoofdstuk 1 geeft de opbouw van de scriptie weer met de hoofdvraag, deelvragen en verwachtingen. Hoofdstuk 2 geeft het theoretisch kader weer over de golfsport en golfswing. De spieractiviteiten tijdens de golfswing en gevonden wetenschappelijke artikelen staan in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op de golfswing volgens de fascialijnen. Het daadwerkelijke onderzoek staat beschreven in hoofdstuk 5 en 6: opzet, methode, gebruikte vragenlijsten en testen. De Bowenbehandelingen staan in hoofdstuk 7 per sessie uitgeschreven. In de hoofdstukken 8 en 9 worden de resultaten besproken. De discussie staat in hoofdstuk 10 en aansluitend in hoofdstuk 11 de conclusies en aanbevelingen. Na deze hoofdstukken is een literatuurlijst aanwezig. In de bijlagen zijn gebruikte formulieren en meetgegevens weergegeven. Ook is daar extra uitleg te vinden over Bowentherapie en de sportmedische aspecten van golf.

1. Opbouw Scriptie

In deze scriptie wordt antwoord gegeven op de vraag "Heeft Bowentherapie invloed op de golfswing bij golfers?" In dit hoofdstuk staat beschreven hoe de opbouw is om tot een antwoord op deze vraag te komen.

1.1. Begrippen

De Bowentherapie komt van oorsprong uit Australië en werd ontwikkeld door Thomas Bowen (1916-1982). In 1990 heeft de methode zich verspreid van Australië naar Amerika en in 1993 bereikte de Bowentechniek Europa. Voor lezers van deze scriptie die niets van Bowentherapie weten, is in bijlage 1 het artikel "De Bowentechniek, hoe minder meer kan zijn!" opgenomen. Het artikel geeft een inleiding in de Bowentherapie. (Dijkkamp, 2014)

Bowentherapie werkt op de fascia. Fascia is een lichaamssysteem op zich. Het is als een spinnenweb die elke cel in het lichaam omringt. Fascia is het weefsel waarin het bewegingsapparaat, de bloedsomloop en het zenuwstelsel zich verenigen. Alle pezen, spieren en ligamenten die zorgen voor een goede mobiliteit en stabiliteit, zijn dus omgeven met fascia.. Een soepel werkende fascia is een voorwaarde voor een goede coördinatie, mobiliteit en stabiliteit in een lichaam.

Voor een golfer geldt "It's all in the hips". Tijdens de golfswing wordt de heup blootgesteld aan een hoge snelheid van interne en externe rotatie. De heupmobiliteit bepaalt grotendeels of iemand 'door de swing' kan draaien. Een beperkte heupcontrole en mobiliteit heeft een negatieve invloed op een goede swing techniek. Voor een goede heupcontrole is een zekere mate van coördinatie, flexibiliteit, mobiliteit en stabiliteit van het lichaam nodig. Als een golfer geen goede mobiliteit en stabiliteit heeft, zal de golfswing minder soepel gaan. In hoofdstuk 3 wordt verder ingegaan op deze materie.

Om de invloed van Bowentherapie op de golfswing bij golfers inzichtelijk te kunnen maken is er gekozen voor testen die de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit van een lichaam meetbaar maken. Een soepeler werkende fascia heeft namelijk een positieve invloed op deze aspecten.

1.2. Deelvragen

Om tot een antwoord te kunnen komen op de hoofdvraag zijn er een aantal deelvragen geformuleerd:

1. Heeft Bowentherapie invloed op de coördinatie?
2. Heeft Bowentherapie invloed op de mobiliteit?
3. Heeft Bowentherapie invloed op de stabiliteit?
4. Heeft Bowentherapie invloed op de zin om te gaan golfen?
Mensen die Bowentherapie ondergaan noemen vaak dat ze meer zin in activiteiten hebben en dat ze dingen 'even' tussendoor doen.
5. Heeft Bowentherapie invloed op het energieniveau tijdens de training?
Mensen die Bowentherapie ondergaan noemen vaak dat ze meer energie hebben sinds ze Bowentherapie krijgen. In dit onderzoek wordt bekeken of golfers meer energie hebben om te gaan golfen.
6. Heeft Bowentherapie invloed op het verloop van het golfen op de golfbaan?
Hoe ging het golfen in het algemeen? Het kan zijn dat naast de golfswing bijvoorbeeld

het lopen ook anders gaat, conditie verbeterd of ballen oprapen soepeler gaat. Dit is een vraag over de mentale en fysieke gesteldheid.

7. Heeft Bowentherapie invloed op het gevoel van welbevinden?

Als mensen meer energie ervaren en meer zin hebben in het golfen, kan dit een positieve invloed hebben op hun welbevinden.

1.3. Verwachting

De verwachting is dat binnen het onderzoekstraject van vijf weken de golfswing verbetert. Dit kan tot uiting komen door een verbetering van de score van de specifieke golftesten. De hypothese is dat door de Bowentherapie het lichaam beter functioneert doordat de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit verbeterd. Hierdoor zullen swingbewegingen met rotatie van het bovenlijf ten opzichte van het onderlijf soepeler verlopen. Dit kan tot uiting komen in een hogere score tijdens de eindtesten. Hiervoor zijn de personen voorafgaand aan de eerste behandeling (nulmeting) en een week na de vierde behandeling getest. De week time out is om het lichaam maximaal rendement uit de laatste Bowenbehandeling te laten halen.

2. Theoretisch kader golfsport en golfswing

Dit hoofdstuk geeft een beknopt inzicht in de grootte van de golfsport in Nederland en een inkijkje in golfblessures. Vervolgens wordt er ingegaan op de golfswing. Om de niet-golfers een beeld te schetsen van de golfsport in Nederland is in bijlage 2 uitgebreidere informatie opgenomen.

2.1. Algemene gegevens golfsport in Nederland.

In Nederland zijn ruim 370.000 golfers actief welke zijn ondergebracht in de Nederlandse Golf Federatie (NGF). Ruim 50% van de golfers is ouder dan 50 jaar en 30% zelfs ouder dan 60 jaar (nederlandse golf federatie, 2019).

In golftermen is een handicap een weergave van een gemiddeld spelniveau. Het geeft het aantal slagen aan dat een speler tijdens een ronde van 9 of 18 holes gemiddeld meer nodig heeft dan de totale par van dezelfde 9 of 18 holes. De handicap zorgt er voor dat spelers van verschillende niveaus met elkaar de baan in kunnen en dat niet vooraf al bekend is wie de winnaar van de te spelen wedstrijd wordt (Handicapcalculator). In de praktijk blijkt dat een zeer grote groep recreatieve golfspelers vallen in de handicapcategorie 26,5 tot 36.

Golf is een sport die het gehele jaar door gespeeld kan worden door mannen en vrouwen van alle leeftijden. De golfbanen verschillen in natuurlijke moeilijkheidsgraden door verschillen in heuvels, moeilijk te belopen oppervlakken met sterke wind, hellingen of grote afstand tussen de holes. Een volledige ronde lopen van 18 holes duurt doorgaans 3,5 tot 5 uur. Dit vraagt natuurlijk diverse vormen van fysieke kracht/inspanning, ongeacht de beperkingen of hulpmiddelen die gebruikt worden zoals een draagtas, tas op handgetrokken golfkarretje of het gebruik van een elektrische golfcar of buggy. (sportzorg.nl)

2.2. Golfblessures

Dit onderzoek gaat niet over golfblessures maar voor de beeldvorming is het goed om te weten dat 62% van alle amateurs te maken krijgen met golf gerelateerde klachten zoals een pijnlijke of niet vloeiende golfswing. De meeste klachten komen voort uit de golfswing. Ze ontstaan voornamelijk omdat amateurs een slechte conditie hebben, een slechte swing techniek hebben en/of geen adequate warming-up doen. Bij professionals is dit percentage hoger, zelfs 85% , maar hier is de intensiteit van de sportbeoefening een belangrijke oorzaak. Professionals slaan namelijk wel 300 tot 500 ballen per dag. Van Jack Nicklaus, een Amerikaanse golfer, is de uitspraak: "Professionele golfers trainen hun conditie om golf te spelen; amateurs spelen golf om in conditie te blijven."

In Nederland worden er geen aparte statistieken bijgehouden van golf gerelateerde blessures. Om voor het onderzoek toch een indicatie te geven van mogelijke blessures is er gebruik gemaakt van gepubliceerde cijfers uit Duitsland. Uit een poll in Duitsland onder 1495 respondenten (stand augustus 2017 internetpoll) bleek dat 71% van de ondervraagden ooit een golfblessure heeft opgelopen. Het blijkt dat iedere derde golfspeler geen lessen meer neemt als een basis handicap bereikt is. Het niet meer laten corrigeren van de houding en slagtechniek door een golfleerling leidt tot het inslijten van fouten die on gecorrigeerd kunnen leiden tot overbelastingsblessures. (<http://www.golf-for-business.de/golfportal/golfverletzungen.php/> © 2016 golf voor zaken, 2016)

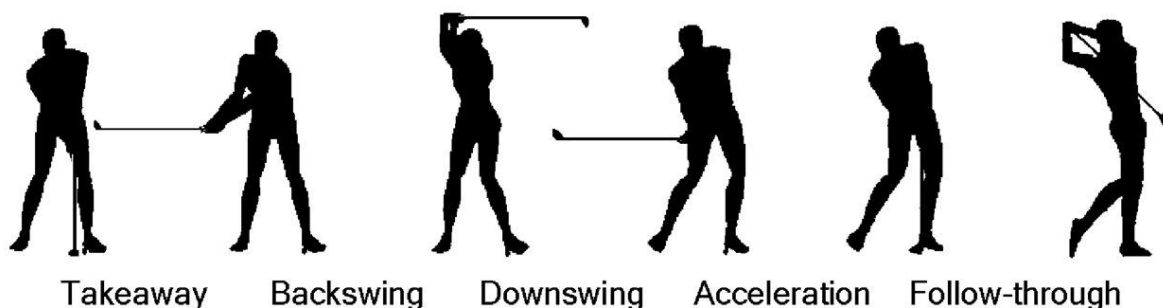
2.3. Golfswing en swingfasen

Voor een golfer geldt: "It's all in the hips". Tijdens de golfswing wordt de heup blootgesteld aan een hoge snelheid van interne en externe rotatie. De heupmobiliteit bepaalt grotendeels of iemand 'door de swing' kan draaien. Een beperkte heupcontrole en mobiliteit is negatief van invloed op een goede swing techniek. Maar beperkte heupcontrole en mobiliteit geeft ook een verhoogd risico van onderrug klachten door onder andere zwakke core- en bilspieren. Ook strakke hamstrings, evenals spanning in de bovenrug en nek kunnen mede de oorzaak zijn. Als gevolg hebben golfers een groter risico op heup- en lage rugblessures die voortvloeien uit de grote rotatie van de swing. Voor een goede golfswing is niet zozeer kracht nodig, maar wel een goede coördinatie van spiergroepen en een goede mobiliteit en stabiliteit in een lichaam.

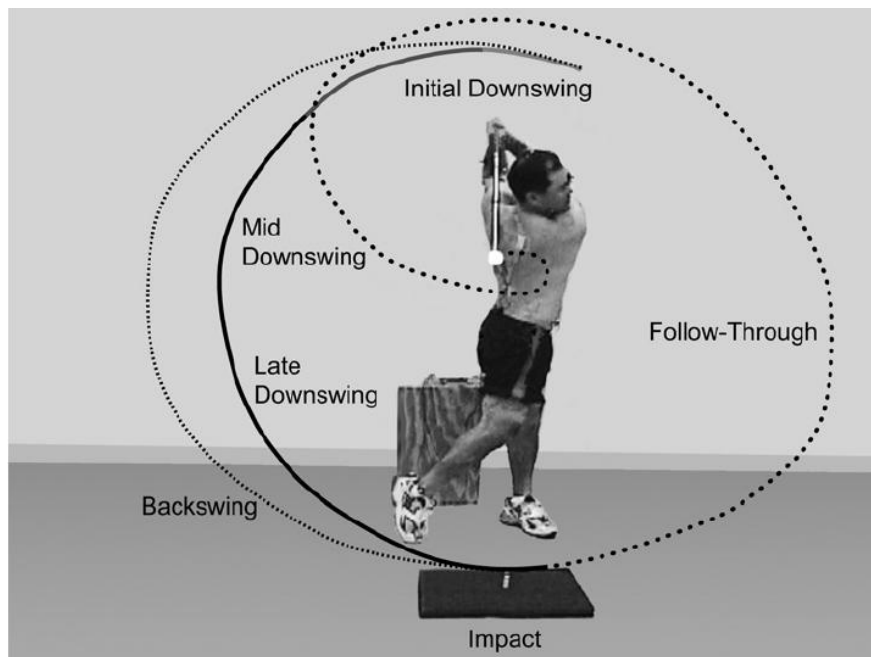
Bij het golfen worden zowel symmetrische als asymmetrische bewegingen gemaakt. Een assymmetrische beweging die blessures kan veroorzaken is de golfswing. De golfswing is een moeilijke, gecompliceerde beweging waarbij het lichaam draait om verschillende bewegingsassen en -vlakken. Volgens Pink kan de golfswing in 5 fasen onderverdeeld worden ((Kao J, 1995):

1. Eerste fase van de achterzwaai of Backswing: van aanraking van de bal tot het einde van de achterzwaai
2. Voorwaartse zwaai of Forward Swing of Down Swing: van het einde van de achterzwaai totdat de club horizontaal is
3. Acceleratie of Impact: van de horizontale club tot balcontact
4. Vroege volging of doorzwaai of Early Follow Through: van bal contact tot horizontale club
5. Late volging of doorzwaai of Late Follow Through: van horizontale club tot het einde van de beweging/swing.

Op youtube (You Tube, 2015) zijn vele filmpjes te vinden over de golfswing. Een voorbeeld hiervan is een animatie van Rotex Motion. Visueel is de golfswing weergegeven in figuur 1 (drluisgallego) en figuur 2 (Researchgate). In hoofdstuk 4 wordt de golfswing vanuit de fascialines beschreven.



Figuur 1: Swingfasen



Figuur 2: swingfasen

2.4. Coördinatie, mobiliteit en stabiliteit

Er zijn vijf variabelen vanuit de bewegingsleer die beïnvloedbaar zijn door middel van fysieke training. Deze vijf noemen we grondmotorische eigenschappen. Grondmotorische eigenschappen zorgen ervoor dat iemand een sport zo goed mogelijk kan uitvoeren. Een sterk(er) lichaam stelt iemand in staat om beter te golfen en blessures te voorkomen. De fysieke belastbaarheid van een golfspeler kan worden onderverdeeld in de volgende grondmotorische eigenschappen:

1. Kracht
2. Snelheid
3. Lenigheid
4. Coördinatie
5. Uithoudingsvermogen

Een goede balans tussen deze grondmotorische eigenschappen leidt tot een betere technische uitvoering van het golfspel. De kans op blessures zal daardoor afnemen (Jansen).

Ad.1 Kracht

Kracht is bij alle sporten belangrijk en vormt de basis voor alle bewegingen en een goede houding. Met kracht wordt spierkracht bedoeld, dus hoe sterk een spier of spiergroep is. We hebben spierkracht nodig om ons te bewegen of om een houding vast te houden. Er zijn verschillende vormen van spierkracht: krachthuoudingsvermogen, maximaalkracht en explosieve kracht.

Ad.2 Snelheid

Snelheid komt bij iedere sport terug en heeft te maken met het vermogen van de spieren om op snelheid krachten te kunnen leveren en hiermee snel te reageren. Het gaat hier dan over hoe snel de gewrichten van positie veranderen. Dit kan snel of langzaam gaan

en in één of meerdere gewrichten tegelijkertijd. Gebrek aan snelheid leidt ertoe dat iemand bewegingen te traag uitvoert. De prestatie vermindert hierdoor en de kans op blessures tijdens (explosieve) sporten neemt toe.

Ad.3 Lenigheid

Met lenigheid wordt de bewegingsvrijheid (Range Of Motion/ROM) van gewrichten en spieren bedoeld. De anatomie van de gewrichten, de eigenschappen van het gewrichtskapsel en –banden en de lengte van betrokken spieren en pezen bepalen samen hoe lenig iemand is. Wanneer de beweeglijkheid beperkt is, kan dit invloed hebben op iemands bewegen en functioneren. Ook een te grote lenigheid kan problemen geven wanneer een gewricht hierdoor instabiel wordt. Fascia speelt hierbij een belangrijke rol.

Ad.4 Coördinatie

Coördinatie is het optimaal gebruik maken van de onderlinge verbanden tussen verschillende delen van het lichaam, waardoor technisch moeilijke bewegingen makkelijk uitgevoerd kunnen worden. Hierbij is coördinatie tussen verschillende lichaamsdelen (boven- en onderlijf) én coördinatie van het hele lichaam van belang. Om goed te kunnen bewegen, moeten onze zenuwen de juiste prikkels naar de juiste spieren sturen. Het draait dus om de afstemming van de zenuwen op de spieren en de daarop volgende motorische activiteit van de spieren. Fascia speelt hierbij een belangrijke rol. Coördinatie is zo niet alleen een ingewikkeld spel tussen spieren, maar ook tussen zenuwen en spieren. Iemand met een goede coördinatie beweegt efficiënt en met de minst mogelijke inspanning.

Ad.5 Uithoudingsvermogen

Bij uithoudingsvermogen gaat het om het vermogen van longen en hart om het lichaam voor een langere periode van energie te voorzien. Het gaat hierbij zowel om het cardiovasculaire systeem als het spieruithoudingsvermogen. Door een goed uithoudingsvermogen is het sporten beter vol te houden, blijven de bewegingen gecontroleerd en houdt iemand de concentratie beter vast. Ook zal iemand met een goed uithoudingsvermogen beter herstellen na een training.

Binnen dit onderzoek wordt geen aandacht besteed aan kracht, snelheid en uithoudingsvermogen. Wel aan lenigheid en coördinatie. Deze keuze was noodzakelijk om het onderzoek in te perken. Kracht, snelheid en uithoudingsvermogen vergen andere Bowenmoves dan die nu zijn geselecteerd. En met alle vijf de variabelen zouden er te veel testen noodzakelijk zijn.

Om optimaal te kunnen presteren is het belangrijk om je lichaam onder controle te hebben, continue bij te sturen en te stabiliseren. Door iemands coördinatie te ontwikkelen, kunnen spieren sneller en krachtiger activeren en leert het zenuwstelsel ook hoe het een spier juist kan ontspannen. Binnen de variabele lenigheid zijn de termen stabiliteit en mobiliteit van belang.

Stabiliteit betekent: bestendig, duurzaam, stevig. Voor ons lichaam betekent "stabiel zijn" met zo weinig mogelijk inspanning in balans zijn. Met andere woorden, dat een persoon een situatie (houding) vast kan houden, waarbij zonder verstoring geen verandering in die houding plaats zal vinden. Dit gebeurt via het vermogen om de controle over gezamenlijke beweging of positie te houden doordat omliggende weefsels, fascia en het neuromusculaire systeem coördinatie bewerkstelligen. Bij een stabiel

evenwicht zal een invloed van buitenaf de persoon weliswaar uit evenwicht brengen, maar de persoon zal weer terug in evenwicht raken. Hiervoor is dus een goede coördinatie nodig tussen spieren en gewrichten. Balans daarentegen is het vermogen om het lichaam te controleren t.o.v. de zwaartekracht zonder beweging en om alle krachten te neutraliseren die dit evenwicht willen verstoren. Iemand kan wel in balans zijn zonder stabiliteit, maar er is nooit stabiliteit zonder balans.

Mobiliteit en stabiliteit vormen samen de motorische controle. Mobiliteit binnen een gewricht is de mate waarin het gebied waar twee botten samenkomen mag bewegen voordat het wordt begrensd door het omringende weefsel zoals pezen, spieren en ligamenten. Een goede mobiliteit stelt een persoon in staat om bewegingen zonder beperking uit te voeren. Fysieke mobiliteit gaat over het vermogen van mensen om te bewegen in hun omgeving. Mobiliteit van gewrichten bepaalt in welke richting een gewricht kan bewegen. Flexibiliteit is het absolute bewegingsbereik in een gewricht of systeem van gewrichten en de lengte van de spieren die het gewricht kruisen. Flexibiliteit heeft dus wel een samenhang met bewegingsbereik en mobiliteit, maar niet direct met kracht, balans en coördinatie. De flexibiliteit van een lichaam wordt bepaald door de spieren. De mobiliteit bepaalt de bewegingscapaciteit van de gewrichten. Een goede flexibiliteit betekent dus niet altijd een goede mobiliteit.

Een relevante uitspraak van Karel Aerssens van BowNed is dat er stabiliteit is als de juiste spier, op het juiste moment, met de juiste kracht, met de juiste snelheid, in de juiste richting, met de juiste spieren samenwerkt.

Al deze componenten zijn samen een integraal onderdeel van het creëren van goede bewegingspatronen. Het hebben van een goede lenigheid of spierkracht alleen zal blessures niet voorkomen of genezen, net als mobiliteit en stabiliteit onafhankelijk van elkaar geen optimaal resultaat zullen opleveren voor een goede golfswing. Het is belangrijk om de bindweefsels, spieren en botten rond de gewrichten als een geïntegreerd systeem te zien en te weten dat de gezondheid van één gewricht vertrouwt op de gezondheid van anderen (Trainersintransit, 2018), (BowNed, 2016).

3. Spieractiviteiten bij de golfswing

Om inzicht te krijgen in spieractiviteiten bij de golfswing en de relatie met Bowentherapie zijn in dit hoofdstuk gegevens uit geraadpleegde wetenschappelijke artikelen bij elkaar gebracht.

3.1. Onderzoeken naar de golfswing

Er is onderzoek uitgevoerd naar golfers met chronische lage rugpijn (Horton, Lindsay, & Macintosh, 2001 okt) en (Cole & Grimshaw, Trunt muscle onset en cessation in golfers with and without low back pain, 2008 sept).

Omdat deze scriptie over beweging van de gehele golfswing gaat en niet specifiek over de lage rug en lage rugpijn, heeft een ander artikel als basis gediend. Het wetenschappelijk artikel 'Muscle activity during the golf swing' van A. Mc. Hardy en H. Pollard in de BMJ (voorheen the British Medical Journal) was de basis. Ook zijn de aantekeningen van Fiona Webb meegenomen in de keuze van Bowenmoves. (Mc Hardy, 2005), (A McHardy, 2018) en (Webb, Mailwisseling, 2016).

Fiona Webb heeft 8 golfers behandeld, 5 mannen, 3 vrouwen, inclusief een pro. Haar onderzoek werd uitgevoerd januari/februari 2015. De insteek van Webb was dat iedere deelnemer aan kon geven wat hij of zij graag verbeterd wilde zien in zijn of haar golfspel. Zij stemde dus de Bowenbehandeling af op de persoon. Uit haar onderzoek bleek dat alle golfers een verbetering in afstand en in 'range of movement' gedurende de swingfase ervaarden. Degenen die na de trial doorgingen met Bowensessies verlaagden hun golfhandicap met 1 of 2 punten. De oudere deelnemers hadden de meeste baat bij de Bowentherapie wat volgens Webb bewijst dat leeftijd een lichaam niet tegenhoudt bij het maken van (positieve) veranderingen.

Webb heeft schouder, diafragma en upper respiratory/TMJ vaak gebruikt. Volgens de interpretatie van Webb zijn de eerste twee integraal verbonden met de rotatiebeweging in de swingfase. De upper respiratory/TMJ is een key-balancer en een re-aligning procedure om 'rechttheid' door het saggitale vlak (van voor naar achter) te helpen en de nauwkeurigheid van de shots te verbeteren.

3.2. Wetenschappelijk onderzoek 'Muscle activity during the golf swing'

Volgens het onderzoek van Hardy en Pollard naar spieractiviteit tijdens de golfswing, gemeten via Electromyografie (EMG), blijken een aantal spieren per swingfase het meest actief te zijn. De geselecteerde spieren zijn daarbij onderverdeeld in bovenste en onderste deel of in anterior, midden en posterior deel. De studie verdeelde de golfswing in een vijftal swingfasen zoals Pink (zie paragraaf 2.5). Per swingfase zijn in percentages de meest actieve spieren weergegeven. De benamingen van de spieren zijn overgenomen uit het wetenschappelijk artikel. De spier M. Upper Trapezius is de spier Trapezius/Pars Descendes. De spier Middle Trapezius is de spier Trapezius/Pars Transversa. De metingen zijn verricht bij een rechtshandige golfer, waarbij de golfclub van rechts naar links voor de golfer heen zwaait. In tabel 1 en 2 zijn de meest actieve spieren uit dit onderzoek weergegeven in percentages.

Tabel 1: Weergave van meest actieve spieren in het bovenlijf gedurende de verschillende fasen van de golfswing.

Weergave van meest actieve spieren in bovenlijf gedurende de verschillende fasen van de golfswing.				
Swingfase	Linker bovenlijf in %		Rechterbovenlijf in %	
Back Swing	Subscapularis	33	Upper Trapezius	52
	Upper Serratus	30	Middle Trapezius	37
Forward Swing/Down Swing	Rhomboid	68	Pectoralis Major	64
	Middle Trapezius	51	Upper Serratus	58
Acceleration	Pectoralis Major	93	Pectoralis Major	93
	Levator Scapulae	62	Upper Serratus	69
Early follow through	Pectoralis Major	74	Pectoralis Major	74
	Infraspinatus	61	Subscapularis	64
Late follow through	Infraspinatus	40	Subscapularis	56
	Pectoralis Major	39	Upper and lower Serratus	40

Tabel 2: Weergave van meest actieve spieren in het onderlijf gedurende de verschillende fasen van de golfswing

Weergave van meest actieve spieren in onderlijf gedurende de verschillende fasen van de golfswing.				
Swingfase	Linker onderlijf/romp in %		Rechter onderlijf/romp in %	
Back Swing	Erector Spinae	26	Semimembranosus	28 ¹
	Abdominal Oblique	24	Lange kop Biceps Femoris	27
Forward Swing/ Down Swing	Vastus Lateralis	88	Gluteus Maximus	99
	Adductor Magnus	63	Biceps Femoris	78
Acceleration	Biceps Femoris	83	Abdominal Oblique	59
	Gluteus Maximus	58	Gluteus Medius	59
	Vastus Lateralis	58		
Early follow through	Lage kop Biceps Femoris	79	Gluteus Medius	59
	Vastus Lateralis	59	Abdominal Oblique	51
Late follow through	Semimembranosus en		Vastus Lateralis	40
	Vastus Lateralis	42	Gluteus Medius	22
	Adductor Magnus	35		

3.3. Relatie meest actieve spieren met mogelijke Bowenmoves

De informatie uit het onderzoek van Fiona Webb en van Hardy en Pollard is 'vertaald' naar een tabel (tabel 3) met de meest actieve spieren en de mogelijke Bowenmoves.

Bowen collega's (en andere therapeuten) kunnen deze tabel hanteren om de desbetreffende spier/fascia aan te spreken. Bowen werkt verder dan spieren, maar dit overzicht vormt een handig hulpmiddel bij de keuze van mogelijke moves.

Een Bowentherapeut denkt in fasciale verbindingen en niet in individuele spieren. Onderstaand overzicht is een gesimplificeerd overzicht om zo de verbinding tussen het onderzoek uit hoofdstuk 3.2 en de gekozen bovenmoves in deze studie te verantwoorden.

De benaming van Bowenmoves is zowel in het Nederlands als het Engels, afhankelijk van de taal van het lesboek. Alle genoemde procedures uit de vervolgoopleidingen Specialised Bowen Procedures (SBP1 /SBP2) staan in het Engels omdat dit voor Bowencollega's handiger terug te vinden is in hun eigen lesmateriaal. Bowentherapeuten zijn bekend met deze termen. BRM staat voor Bowen Relaxatie Moves. Tussen haakjes staan de nummers van de specifieke moves binnen een bepaalde procedure vermeld.

¹ De spieren m.biceps femoris, de m.semitendinosus en de m. semimembranosus vormen samen de hamstrings.

Tabel 3: Mogelijke Bowenmoves voor de meest actieve spieren gedurende de verschillende fasen van de golfswing

Bovenlichaam	Mogelijke Bowenmoves
M. Trapezius	BRM 2 (5-8) en BRM 3(5-6), Upper Trapezius, Pea
M. Levator Scapula	BRM 2(5-8)
M. Supraspinatus	Pea
M. Subscapularis	
M. Serratus	Pea
M. Infraspinus	Infraspinus Release
M. Deltoïdeus	Schouder, Arm, Pea
M. Pectoralis Major	Borst, Schouder Oost
Romp	
M. Rhomboïdeus	BRM 2(5-8), Rhomboids, Schouder West
M. Serratus Anterior	
M. Latissimus Dorsi	BRM 2(9-10 of 8a/b), Schouder Zuid, Schouder-1
M. Abdominal Oblique	Diafragma/Respiratory, Abdominal Release
M. Rectus Abdominis	Diafragma/Respiratory, Coccyx
M. Erector Spinae	BRM 1(1-2) en BRM 2(11-14 of 9-16) Diafragma/Respiratory
Onderlichaam	
M. Gluteus Maximus, Medius en Minimus	BRM 1 (3-4/9-10), Gluteal Release (SBP-2), Bekken, Buttock Pain (M6)
M. Adductor Magnus	Bekken, Adductor Release
M. Erector Spinae	BRM 1 (1-2) BRM 2(1-4)
M. Vastus Lateralis	BRM 1(6 en 8) en HTL, Knie, Quadriceps
M. Semimembranosus	BRM 1(5 en 7) en Hamstrings, HS-2

4. Golfswing volgens de fascialijnen

De 'vertaling' van spieractiviteiten naar fascia en Bowenmoves wordt in dit hoofdstuk gegeven. Dit hoofdstuk tracht een inkijk te geven in hoe iemand vanuit een 'Bowen invalshoek' kijkt naar spieren, bewegingen en restricties.

4.1. Fascia

Voor een goede stabiliteit, mobiliteit en coördinatie is er één heel belangrijk systeem in het lichaam dat optimaal moet functioneren, namelijk de fascia.

Fascia is een lichaamssysteem op zich. Het is als een spinnenweb die elke cel in het lichaam omringt. Fascia is het weefsel waarin het bewegingsapparaat, de bloedsomloop en het zenuwstelsel zich verenigen. Alle pezen, spieren en ligamenten die zorgen voor een goede mobiliteit en stabiliteit, zijn dus omgeven met fascia. Fascia geeft ondersteuning en bescherming aan de lichaamsdelen en het geeft structuur aan het lichaam (posture). Het is een drie dimensionale bindweefselstructuur die net als bloedvaten, zenuwen en het lymfestelsel een continu geheel vormt in het menselijk lichaam. Fasciaweefsel communiceert met het zenuwstelsel over het lichaam, maar heeft ook een eigen, zelfstandig informatiesysteem. Fascia heeft een belangrijke functie in bescherming, houding, beweeglijkheid en informatievoorziening van ons lichaam.

De fascia omsluit en verbindt dus alle structuren met elkaar en moet werken om een volledige swing soepel en foutloos te laten verlopen. Als de fascia niet soepel werkt krijg je een onvolledig bewegingsbereik met een swing die grillig en onvoorspelbaar wordt. De factor die de voorspelbaarheid (en het vermogen) van de swing bepaalt, is een soepel werkende fascia. De biomechanica voor een golfswing is gecompliceerd en onnatuurlijk, met name voor de wervelkolom. De fascia is er om het lichaam en de swingbeweging te begeleiden en krachten op te vangen en te verdelen. Een soepel werkende fascia is een voorwaarde voor een optimale stabiliteit, mobiliteit en coördinatie.

Traditioneel worden problemen nog niet zo goed herkend als fascia-probleem. Ze worden nu vaak behandeld als musculoskeletale problemen. Daarom behandelen traditionele therapieën, zoals geïsoleerde stretching en krachttraining, alleen het spierweefsel en richten ze zich niet op de fascia. De technieken die nodig zijn om het fasciaweefsel te behandelen verschillen van de technieken die andere systemen en delen van het lichaam nodig heeft.

De golfswing wordt uitgevoerd in meerdere bewegingsvlakken en het fasciaweefsel werkt ook in al deze richtingen. Om een golfer zijn techniek te helpen verbeteren is het dus belangrijk om bewegingen in al deze vlakken te trainen en/of te behandelen. Bij fascia-problemen zal een therapeut de fascia moeten aanspreken als een compleet systeem in het lichaam. Ze zullen specifieke (zachte) methoden en een praktische therapieaanpak moeten gebruiken die het mogelijk maakt om de fascia zonder kracht los te laten. De fascia zal hierdoor zachtjes tot rust komen waardoor het lichaam weer beter in balans is en vrij van beperkingen. Wanneer beperkingen worden verbeterd of verwijderd, zoekt het lichaam naar een eigen balans, waardoor de persoon mobieler en pijnvrij kan worden.

4.2. De Bowenmove

De Bowentechniek beïnvloedt zeer zacht maar toch direct spieren, pezen, fascia, ligamenten, gewrichten en zenuwen in een lichaam. Afhankelijk van waar een

Bowenmove gemaakt wordt, reageert één van deze structuren en soms twee of drie tegelijkertijd. Alle Bowenmoves activeren fascia en daarmee integraal ook al deze bovengenoemde structuren. Een activatie kan daarbij zowel een ontspanning als een aanspanning zijn. Veel Bowenmoves worden direct op spieren gemaakt over de 'belly' of centrum van de spier tussen origo en insertie. Omdat bijna alle structuren in een lichaam zijn omgeven door fascia is het verklaarbaar dat als een spier geactiveerd wordt door een move, dat de fascia eromheen tegelijkertijd andere fasciastructuren activeert.

Alle structuren die tijdens een Bowen sessie geactiveerd worden – huid, spieren, organen, gewrichten, – hebben sensorische zenuwen die feedback geven aan het spinal cord en de hersenen over de staat van de behandelde structuur. Een Bowenmove of rolbeweging en de pauzes tijdens een behandeling zijn de meest karakteristieke elementen van een Bowenbehandeling. Tijdens de rolbeweging is er sprake van huidrek ('skinslack'), daarna volgt een lichte druk en met die druk volgt een rolbeweging (move). Hierdoor krijgt het brein diverse impulsen te verwerken. Door middel van de specifieke rolbewegingen over de fascia worden de receptoren van het zenuwstelsel geprikkeld. Via de receptoren (druk, trek, sensorisch) wordt een signaal gegeven aan bepaalde centra in de hersenen. Dit kan naar de centra die de hormoonhuishouding regelen of de centra waar het zenuwstelsel de onbewuste processen reguleert (autonome zenuwstelsel).

De stretch of skin slack is een paar seconden voor de daadwerkelijke 'move'. Tijdens de stretch wordt er al sensorische informatie via de zenuwen naar het spinal cord en de diverse gebieden in het brein gezonden. De pauzes die tijdens een behandeling plaatsvinden stellen de hersenen en het lichaam in staat om vrij direct op deze impulsen te reageren. Reacties die hierop kunnen volgen zijn ontspanning van het (betrokken) weefsel, hernieuwde stroming van bloed, lymfe of energie, opheffen van blokkades of afname van pijn ((Geffen, 2012), (Wilks, 2007) en (BowNed, De Bowen Therapie, Module Inleiding in de fascie, 2016)).

Het lichaam krijgt tijdens een behandeling de tijd om zich een oorspronkelijke 'gezonde staat van zijn' te herinneren. Dit is het stuk zelfherstellend vermogen van het lichaam dat aangesproken wordt. Veel Bowenmoves worden over structurele 'key-points' gemaakt die het brein gebruikt als een natuurlijk referentiepunt om zijn posture te scannen. Veel van deze punten zijn terug te voeren naar belangrijke structuren/punten vanuit de embryonale ontwikkeling. Moves over deze key-points hebben daardoor een groot effect op de wijze waarop het lichaam zichzelf houdt (posture).

In Bijlage 1 is het artikel "De Bowentechniek, hoe minder meer kan zijn! opgenomen. Het artikel geeft een inleiding in de Bowentherapie (Dijkkamp, 2014).

4.3. Fascialijnen

Volgens Thomas W. Myers zijn er in het lichaam een aantal lijnen, zogenaamde fascialijnen. Deze lijnen worden ook wel myofasciale meridianen genoemd en tonen de fasciale netwerken van het lichaam. Ze koppelen individuele spieren aan functionele complexen en begeleiden een effectieve 'whole body' benadering van beweging. Voor een goede afbeelding van de verschillende fascialijnen wordt verwezen naar de boeken van Myer (Myer, 2009 (second edition)).

De zeven fascialijnen volgens Myers zijn:

1. De Superficial Back Line (SBL) of Oppervlakkige achterlijn
2. De Superficial Front Line (SFL) of Oppervlakkige voorlijn
3. De Lateral Line (LL) of Laterale/Zijlijn
4. De Spiral Line (SL) of Spirale Lijn
5. De Arm Lines of Armlijnen
6. De Functional Lines (FL) of Functionele lijnen
7. De Deep Front Line (DFL) of Diepe frontlijn

De Functional Lines spelen geen rol in het handhaven van een staande houding. Zij komen juist tot stand tijdens actieve bewegingen. Denk hierbij aan het werpen van een bal of het maken van een golfswing.

Golf maakt gebruik van de spiraalvormige en functionele lijnen in het lichaam. De bewegingen in de spirale lijn functioneren om schuine wendingen en rotaties in excentrische en isometrische contracties te creëren en te controleren. Een onbalans in het lichaam kan compensatie veroorzaken tijdens het draaien. Ook gaat de golfswing gepaard met een 'windstoot'. Aan het eind van de backswing ontwikkelt de golfer zijn potentiële energie. Binnen in het lichaam creëren myofasciale lijnen een voorbelastingssysteem dat stuurt op kracht en nauwkeurigheid. Eén kant van de spiraallijn is ingeschakeld. Het bekken zorgt voor stabiliteit terwijl de romp de rotatie ervaart. Eén kant van de spiraallijn is uitgezet om lengte en potentiële kracht te creëren. Deze twee kanten van de spiraallijn spelen tegengesteld aan elkaar en balanceren terwijl de golfer van een achterwaartse swing naar een voorwaartse swing gaat.

De functionele lijnen leiden het lichaam door de backswing, de voorwaartse of downswing en de uitzwaai.

4.4. Beschrijving van de golfswing vanuit de fascialijnen

De Spirale Lijn (SL) vormt een spiraalvormige lus rond de romp en zorgt voor de totstandkoming en overdracht van rotaties in het lichaam. Doordat de SL als een dubbele spiraal om de romp ligt, helpt hij om de wervelkolom gestrekt te houden en versterkt hij het evenwicht in alle richtingen. Hij zorgt ervoor dat de voetbogen zich aanpassen aan de sporing van de knie en de stand van het bekken. En vaak biedt de SL tegenwicht aan diepe rotaties in de rug en het bekken (Myers, 2010).

Onderstaande beschrijving van de golfswing vanuit de fascialijnen is geschreven vanuit een rechtshandige golfer, waarbij de golfclub van rechts naar links voor de golfer heen zwaait.

Het gehele bovenlijf is in de Spirale Lijn (SL) links gestrekt, met uitzondering van het hoofd. Het hoofd moet gecentreerd geroteerd blijven om de bal te kunnen volgen. De rechter SL is in contractie. Deze twee lijnen zijn aan het eind van de swing in tegenovergestelde lengte en stretch/contractie. Voor de voor- en achterbalans is de Oppervlakkige voorlijn (SFL) geopend en gestretcht, met name aan de rechterzijde.

De swing start met de SFL kort en de Oppervlakkige achterlijn (SBL) lang, de contractie lift het hoofd en de ribbenkast gedurende het laatste deel van de golfswing.

Het gewicht van de benen is van de binnenzijde van de rechtervoet naar de buitenkant van de linkervoet. Dit betekent een contractie van de Diepe frontlijn (DFL) vanuit het linkerbeen geactiveerd en stretch in de Laterale lijn (LL) op de buitenzijde van het linkerbeen. De DFL draagt zo zorg voor de core stability. De balans tussen de DFL aan de

binnenzijde van het been en de LL aan de buitenkant van het been is cruciaal om gecentreerd op de benen te blijven terwijl de Spirale lijnen het gewicht verplaatsen via de binnenzijde van de volgende voet naar de buitenzijde van de leidende voet. Als deze lijnen geen goede spanning door de myofascia brengen, komen de armlijnen in de problemen met de coördinatie van de swing.

De linker Functionele voorlijn (FFL van linker schouder naar rechtrheup) is volledig in contractie, zijn tegenhanger van linkerheup tot rechter schouder is volledig gestretcht.

De rechter Functionele achterlijn (BFL) is in contractie en trekt de rechter schouder naar achteren. Zijn tegenhanger, van linker schouder over de rug en rond de buitenkant van de rechter heup tot de rechterknie, is volledig gestretcht. Deze twee lijnen wisselen van rol van het moment van volledige backswing tot het moment van einde golfswing.

5. Meetprotocol

In dit hoofdstuk staat informatie over de totstandkoming van de testgroep, de inclusie criteria en achtergrond over de gekozen metingen/vragenlijsten.

5.1. Testgroep

De testgroep bestaat in totaal uit tien personen met een leeftijd 60+. Vijf personen nemen deel aan het onderzoek inclusief de Bowenbehandelingen. Daarnaast wordt een groep van vijf personen als controlegroep getest zonder dat zij de Bowenbehandelingen ondergaan. De golfers zijn uitgenodigd via flyers (zie bijlage 3) op de golfbanen Golf4All Harderwijk, Golfbaan Dorhout Mees in Biddinghuizen en via Facebook.

5.2. Testpersonen

Uit gesprekken met de fysiotherapeut en golfpro's is besloten om als doelgroep de amateur golfer te nemen met handicap 26,5 tot 36. In de praktijk is dit een zeer grote groep recreatieve golfspelers. Voor de te behandelen groep en de controlegroep is er gezocht naar 'golfkoppels' (speelpartners) waarbij één speelpartner wordt getest. De andere speelpartner loopt mee in de controlegroep. De achterliggende gedachte hierbij is dat met koppels mensen eenzelfde mate van golfhandicap, wijze van spelen (snelheid op de baan, fanatisme, speelintensiteit) hebben waardoor zo veel mogelijk variabelen voor het onderzoek zijn uit te sluiten. Er zijn in totaal vier koppels gevonden. Het vijfde paar bestaat uit twee personen met ongeveer dezelfde speelintensiteit.

5.3. Inclusiecriteria

Om een zo homogeen mogelijk onderzoeksgroep op te stellen, is er gebruikgemaakt van onderstaande inclusiecriteria.

- Leeftijd: 60+
- De deelnemers zijn amateur golfers. Met een handicap categorie 5, dat is handicap 26,5 – 36,0. Hiervoor is gekozen omdat amateurs die op latere leeftijd zijn begonnen met golfen veelal in deze categorie spelen. Met deze handicap is de buffer op een 18 holes baan 31-36 en op een 9 holes baan 33-36 extra slagen.
- De testpersonen zijn gezond. De testpersonen zijn ten tijde van het onderzoek niet in een behandeltraject voor andere klachten.
- Personen met prothesen of implantaten worden uitgesloten van dit onderzoek.
- Iedere cliënt die meedoet in de onderzoeksgroep wordt vier keer behandeld. Iedere volgende behandeling vond plaats na zes tot acht dagen;
- Iedere cliënt uit de controlegroep heeft een meting ondergaan in week 0 en na 5 weken.
- De testpersonen die meegewerkt hebben, hebben allemaal in het voorgaande jaar geen Bowenbehandelingen ondergaan.
- De deelnemers aan het onderzoek spelen minimaal één keer per week een ronde op de golfbaan.
- De deelnemers hebben tijdens de onderzoeksfase geen golfles.
- De deelnemers aan dit onderzoek volgen geen andere therapieën vanaf één week voor de start van de behandelingen tot één week na de laatste behandeling en test. Dit om een grotere garantie te krijgen dat mogelijke resultaten alleen te wijten zijn aan de Bowentherapie.
- De deelnemers komen naar de Bowenpraktijk in Hierden voor de behandeling. De metingen vinden plaats op de golfclub of bij de deelnemers thuis.

5.4. Vragenlijsten

Iedere deelnemer heeft een intake formulier ingevuld en deze is besproken. Voorafgaand aan iedere test en behandeling is steeds een vragenlijst ingevuld. Bij de laatste testdag zijn aan de deelnemers uit de testgroep nog wat extra vragen voorgelegd. Het gebruikte intakeformulier en de vragenlijsten zijn opgenomen in bijlage 4, 5 en 6. De deelnemers uit de testgroep hebben dus vijfmaal een vragenlijst ingevuld. De deelnemers uit de controlegroep hebben dit twee maal gedaan.

5.5. Selectie testen

Bij de intake worden een aantal tests afgenomen die een combinatie zijn van twee veelgebruikte meetinstrumenten. Metingen worden door (golf) fysiotherapeuten gedaan volgens de Functional Movement Screen (FMS). Binnen de golfsport is er ook een andere test, de zogeheten Titleist Performance Institute screening (TPI (Viitanen) (Rose) (Erp)). Voor dit onderzoek is een selectie gemaakt uit beide testmethodes en deze deels aangepast. Met de selectie van de tests is de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit te meten.

FMS Screening

Binnen de fysiotherapie is de laatste jaren kwaliteit van bewegen een belangrijk aspect. Bij de diagnostiek wordt dan ook veel gebruikgemaakt van fysieke testen om bewegend functioneren meetbaar te maken. Deze diagnostiek beoordeelt de kwaliteit van bewegen door de afzonderlijke grondmotorische eigenschappen zoals kracht, coördinatie en lenigheid in kaart te brengen. Om deze eigenschappen eenduidig te objectiveren zijn de meetinstrumenten Functional Movement Screen (FMS) en Selective Functional Movement Assessment (SFMA) van belang (Alberda - Wortel, 2015, nummer 2).

De FMS is gebaseerd op de aanname dat het menselijk lichaam bestaat uit een keten van aaneengeschakelde elementen die met elkaar interacteren. Voor het verbeteren van een (sport)prestatie moet het hele lichaam, de gehele bewegingsketen, goed functioneren. Als een zwakke schakel de beperkende factor is, zal deze de gehele keten beïnvloeden. Het negeren van een zwakke schakel kan het risico op blessures vergroten. Ook kan het sterker maken van een 'verkeerde' schakel de verstoorde integriteit van de gehele bewegingsketen verergeren. Met de FMS is het mogelijk om zwakke schakels op te sporen en te herstellen.

De gehele test bestaat in totaal uit zeven oefeningen. Voor dit onderzoek zijn vijf van de zeven oefeningen geselecteerd uit de standaard FMS screening.

De FMS is vooral te gebruiken bij de beoordeling van bewegingspatronen bij sporters en zou helpen bij het identificeren van sporters met een risico op letsel. Bij een onderzoek bij Professionele American Football spelers is aangetoond dat spelers die laag scoren op de FMS (14 punten of minder) meer kans hebben op een ernstige blessure dan spelers die meer dan 14 punten scoren. In onderzoek is aangetoond dat een score van 14 of minder zelfs kan leiden tot een vier keer zo grote kans op een blessure (Kiesel, Plisky, & Voight, 2007) .

De Selective Functional Movement Assessment (SFMA) is een diagnostisch systeem dat wordt gebruikt om de kwaliteit van het alledaagse bewegen te beoordelen. Het doel van de SFMA is bij een patiënt die al pijn heeft, de mogelijke (onbewuste) compensatiestrategieën te ontdekken. De algemene visie en uitgangspunten van de SFMA komen grotendeels overeen met die van de FMS. Het doel van de SFMA is het

vinden van het meest disfunctionele en niet-pijnlijke bewegingspatroon, en dat wordt vervolgens in detail onderzocht. De motivatie hierachter is dat een disfunctioneel patroon dat niet (nadelig) door pijn wordt beïnvloed makkelijk te corrigeren is. De SFMA bestaat ook uit zeven tests.

De FMS wordt met name gebruikt bij het bepalen van risico's op het ontstaan van mogelijke blessures bij gezonde personen. Het doel van de SFMA is om bij de patiënt die al pijn ervaart, disfuncties binnen het bewegen te ontdekken die verband houden met de pijnklacht. Beide tests zijn binnen de fysiotherapie goede hulpmiddelen en naast het bestaande functie onderzoek een mooie combinatie. Bij het onderzoek naar de golfswing is gebruik gemaakt van een aantal tests uit de FMS.

TPI Screening

Een belangrijke screening binnen de golfwereld is de TPI screening (Titleist Performance Institute). Deze screening is gebaseerd op de "body-swing connection"; wat inhoudt dat fysieke (on)mogelijkheden voor een belangrijk deel bepalen hoe een golfer de golfswing uitvoert. Hierbij wordt gekeken naar drie onlosmakelijke componenten van een soepele golfswing: stabiliteit, mobiliteit en coördinatie. Dit zijn echter niet de enige pijlers die in de golfsport tellen. De nieuwe generatie golfers zorgen voor zowel een mentale als fysieke conditie.

Er zijn diverse belangrijke aspecten bij een TPI screening te herkennen. Zo wordt onder andere de mobiliteit gemeten met de "overhead deep squat-test"; een belangrijke test uit het TPI concept. Uit de gegevens die met een TPI screening worden verzameld, blijkt dat een niet goed uitgevoerde squat een belangrijke voorspeller is voor diverse golffouten. Uit onderzoek is ook gebleken dat 45% van de golfamateurs (18.994 respondenten) moeite heeft met de squat (Golf-for-business, 2016).

De volledige TPI screening bestaat in totaal uit zestien testen. Voor dit onderzoek is een selectie gemaakt uit deze testen. Testen voor het hoofd, de armen en de polsen zijn niet meegenomen in dit onderzoek (Rose).

Score

Hoe meer punten er gehaald worden, hoe beter de oefening wordt uitgevoerd. Een hoge score duidt ook op minder zwakke schakels in het bewegingsapparaat. Per test waren er steeds drie punten maximaal te scoren.

- 3 punten:** De testpersoon kan de beweging zonder compensaties uitvoeren.
- 2 punten:** De testpersoon kan de beweging wel uitvoeren, maar heeft compensatie nodig.
- 1 punt:** De testpersoon kan de beweging niet goed uitvoeren of kan de positie al niet aannemen.
- 0 punten:** De test is niet uit te voeren als gevolg van pijn, nader (fysiotherapeutisch) onderzoek is gewenst.

Per onderdeel kan er steeds gescoord worden op een schaal 0-3. Bij de originele FMS-test telt bij zeven testen een score van 14 punten als ondergrens. Minder dan 14 punten zou kunnen duiden op een verhoogd risico op ernstige blessures. Ook geldt in de originele test dat een beweging voor bijvoorbeeld het uitstrekken van het linkerbeen en het rechterbeen samen maar één score krijgt, namelijk de minst goede score. Voor deze scriptie is een verschil tussen links en rechts wel specifiek in beeld gebracht. Hiervoor is de test verdeeld in test a en b. Zo wordt op een gedetailleerder niveau inzichtelijk wat

het effect van Bowentherapie kan zijn. In totaal zijn er zo veertien testen ontstaan. Een score van minder dan 28 punten zou dan kunnen duiden op een verhoogd risico op ernstige blessures.

De keuze van de testen voor deze scriptie zijn gebaseerd op gelijkwaardige testen tussen FMS en TPI. Testen voor hoofd, armen, polsen en handen zijn achterwege gelaten. Bij het toekennen van een score is dezelfde methode aangehouden als in de oorspronkelijke testen, namelijk score 0 tot en met 3. Dit is gedaan om zo dicht mogelijk bij de in het reguliere circuit gehanteerde methoden te blijven. Zo zijn de resultaten van dit onderzoek ook te volgen en te interpreteren voor therapeuten en andere geïnteresseerden uit de reguliere gezondheidszorg. Op deze manier kunnen zij zien wat Bowentherapie kan doen zonder interventie van bijvoorbeeld fysiotherapie of een andere golfgerelateerde therapie.

5.6. Meetmomenten

Nulmeting

Voorafgaand aan het onderzoekstraject is er een zogeheten nulmeting uitgevoerd bij zowel de test- als de controlegroep. Dit is gedaan in de vorm van een intakeformulier, een vragenlijst (zie bijlage 4 en 5) en diverse metingen die zijn uitgevoerd door de onderzoeker.

Tussentijdse metingen

Voorafgaand aan iedere behandeling vult de testpersoon eenzelfde vragenlijst in als bij de nulmeting. Daarnaast maakt de onderzoeker per behandeling een cliëntverslag.

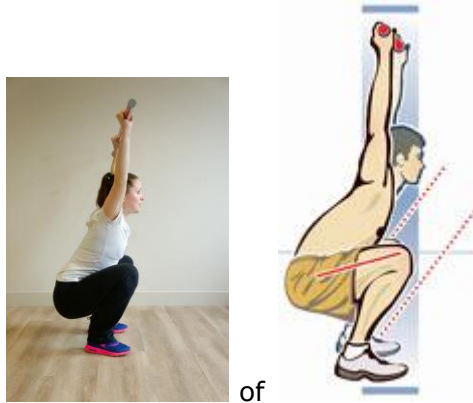
Eindmeting

Een week na de vierde behandeling volgt nog eenzelfde meting als bij de nulmeting voor zowel de test- als de controlegroep. Ook wordt de vragenlijst weer ingevuld, maar nu voor de testgroep aangevuld met een aantal extra evaluatievragen (zie bijlage 6). De controlegroep krijgt dezelfde vragenlijst als bij de nulmeting voorgelegd.

6. De metingen

De gebruikte metingen zijn in dit hoofdstuk beschreven. Tussen haakjes is aangegeven over welk aspect de test een uitspraak kan doen; coördinatie (c), mobiliteit (m) of stabiliteit (s).

6.1. Test 1: De Deep Squat/ diepe kniebuiging (c-m-s)



De diepe squat vereist een goede coördinatie en meet de symmetrische mobiliteit in de enkel (dorsaalflexie), knie (flexie) en heupgewricht (flexie). Door de uitvoering te doen met gestrekte armen boven het hoofd wordt ook de mobiliteit van de schouders (flexie en abductie) en de rug (m.n. thoracale extensie) getest. Het deep squat-gedeelte van deze test wordt gebruikt om de bilaterale, symmetrische mobiliteit van de heupen, knieën en enkels te beoordelen. Wanneer de test gecombineerd wordt met het vasthouden van een golfclub boven het hoofd, meet deze test ook de bilaterale, symmetrische mobiliteit van de schouders en de thoracale wervelkolom. Daarom vereist het vermogen om deze test uit te voeren een gesloten kinetische dorsieflexie van de enkels, flexie van de knieën en heupen, verlenging van de thoracale wervelkolom, evenals flexie en abductie van de schouders.

Als de armen naar voren komen in de squat stand, dan kan dat wijzen op te strakke en/of verkorte borstspieren (pectoralis Major en Minor) en rugspieren (Lat. Dorsi). Als het hele bovenlichaam naar voren komt in de squat stand, dan kan dat wijzen op te strakke of korte kuitspieren. Bij te strakke kuitspieren kunnen de enkels niet goed buigen waardoor de persoon het bovenlichaam niet goed recht boven het centrum van de zwaartekracht kan houden. Als tijdens de test de knieën naar buiten gaan, moeten de heupspieren en onderrugspieren te veel compenseren voor deze onbalans in het lichaam. Als tijdens de test de knieën naar binnen gaan, dan zijn de buitenste dijspieren te zwak en is er een groter risico op een knieblessure. Als tijdens de test de onderrug niet in een neutrale positie kan blijven, kan dit duiden op te strakke of verkorte heupflexoren of zwakke buikspieren.

Uitvoering:

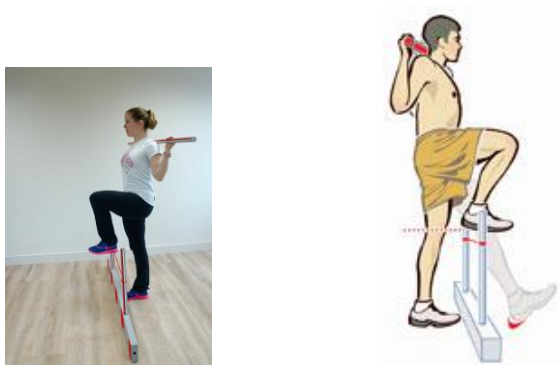
Laat de testpersoon een stok iets breder dan schouderbreedte vasthouden boven het hoofd met gestrekte armen. Laat ze met de voeten op heupbreedte staan en recht vooruit kijken. Vervolgens mag de testpersoon zakken in de squatpositie totdat de knieën meer dan of gelijk aan 90 graden zijn gebogen. Zorg dat ze naar voren blijven kijken en de rug recht houden. De stok moet boven het hoofd blijven.

Als de squat niet lukt, mag dezelfde test herhaald worden met een hulpmiddel. Als de hakken van de grond komen wordt de test herhaald met een plankje onder de hakken. Als de stok boven het hoofd te ver naar voren komt, mag de test herhaald worden met de armen gekruist voor de borst.

Score:

- Score 3: persoon kan de beweging uitvoeren met gestrekte armen, de hakken blijven op de grond en de knieën komen minimaal in een hoek van 90 graden.
- Score 2: persoon kan de test uitvoeren maar de knieën komen niet in een hoek van 90 graden of de eindstand wordt bereikt met gekruiste armen en/of een plankje onder de hakken.
- Score 1: persoon kan de test niet goed uitvoeren of kan de positie al niet aannemen.
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.2. Test 2a/b: Hurdle step/hordestap (c-m-s)



Dit is een test voor de coördinatie, de dynamische stabiliteit in het standbeen gecombineerd met mobiliteit in het vrije been. Het benadrukt elke enkelmobiliteit of proprioceptieve onevenwichtigheden van links naar rechts, evenals algemene core stabiliteit. Bij deze test worden de strekking in heup van het standbeen getest, en flexie in de knie en heup en actieve enkel dorsaalflexie van het vrije been. En dat in combinatie met stabiliteit in enkel, knie en heup van het standbeen. De proefpersoon moet aan de hand van maximale heupflexie van het ene been en heupextensie van het andere been bilaterale, asymmetrische heupmobiliteit laten zien. Bovendien moet de proefpersoon ook goed zijn balans kunnen bewaren.

Uitvoering:

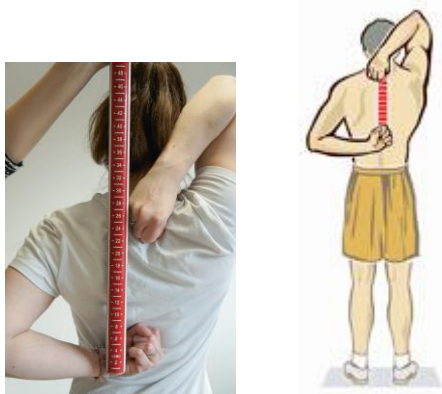
De testpersoon stapt met één been over een horde ter hoogte van zijn/haar tuberositas tibiae, met een stok horizontaal op de schouders rustend. Deze test is uitgevoerd met een elastiek tussen 2 stoelpoten. Het elastiek zit op de hoogte van de tuberositas tibiae. De grond wordt voor het elastiek met de hak aangetikt en komt weer terug. Herhaal 3 maal aan beide zijden. De heup, knie en enkel moeten tijdens de uitvoering grotendeels naar voren wijzen met weinig beweging in de romp. Het gewicht blijft op het standbeen, de grond voor het elastiek wordt dus alleen met de hak aangetikt, men zet er niet zijn volle gewicht op voor balans. Let op eventuele compensatie. De compensatie kan vanuit

de wervelkolom komen (bovenlichaam niet stil) of vanuit de heupen. Dat kan bijvoorbeeld via interne heuprotatie, externe heuprotatie of heuplift tot uiting komen.

Score:

- Score 3: persoon kan de beweging correct uitvoeren
- Score 2: persoon kan de test uitvoeren maar heeft compensatie nodig.
- Score 1: persoon kan de test niet goed uitvoeren of kan de positie al niet aannemen. Onder niet goed uitvoeren wordt hier verstaan het niet 3 maal kunnen uitvoeren van de test of de grond niet aantikken met de hak maar met het volle gewicht.
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.3. Test 3a/b: Schouder mobiliteit (m)



Deze test beoordeelt de maximale bewegingsuitslag van de schouder. Om deze test goed te kunnen uitvoeren is een goede mobiliteit van het schouderblad en de thoracale wervelkolom nodig. Het vraagt om een artrogene beweeglijkheid van de schouderregio door een combinatie van endorotatie/adductie aan de ene zijde en exorotatie/abductie aan de andere zijde. De uitvoering vereist ook een goede scapulaire beweeglijkheid en extensie van de thoracale wervelkolom.

Uitvoering:

De testpersoon maakt van beide handen een vuist met de duimen naar binnen. Vervolgens brengt hij/zij één hand achter het hoofd langs (exorotatie/abductie) op de rug en de andere hand onder het schouderblad langs (endorotatie/adductie) op de rug. Breng de handen zo dicht mogelijk naar elkaar toe en meet de afstand. Dezelfde oefening wordt uitgevoerd met de handen in tegenovergestelde uitgangspositie. Van te voren wordt de lengte van de handpalm opgemeten.

Score:

- Score 3: afstand tussen beide vuisten < handpalmlengte
- Score 2: afstand tussen beide vuisten $\leq 1,5 \times$ handpalmlengte
- Score 1: afstand tussen beide vuisten $> 1,5 \times$ handpalmlengte
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.4. Test 4a/b: Lat. Test (m)



De Lat-test test de schouderflexie die de flexibiliteit van de latissimus dorsi-spiergroep, schoudergewrichtsbeperkingen en scapulaire bewegingsbeperkingen omvat. De M. Latissimus Dorsi omvat de gehele rug en wordt op de arm ingevoegd. Krapte in de Lat. Dorsi kan leiden tot verlies van de houding van de wervelkolom wanneer de armen worden opgeheven, zoals tijdens de backswing. Ook kan de latissimus dorsispier het vermogen van de speler beperken om zijn schouders tijdens de backswing of de follow-through te draaien.

Uitvoering:

Laat de testpersoon in een halfzittende positie plaatsnemen tegen een muur. Zorg ervoor dat de voeten direct onder de knieën zijn, niet te dicht bij de muur en op heupbreedte uit elkaar. Zorg ervoor dat de onderrug vlak tegen de muur ligt en blijft gedurende de oefening.

Eenmaal in de juiste halfzittende positie, begin de test door de cliënt beide armen naar voren te laten strekken zodat ze beide evenwijdig zijn met de vloer. De duimen moeten naar boven wijzen en de ellebogen moeten worden vergrendeld. De afstand tussen de armen / handen moet ongeveer de breedte van een volleybal of voetbal zijn. Vraag de cliënt om de armen gestrekt omhoog te brengen zonder de ellebogen te buigen. De duimen blijven in dezelfde richting. De test eindigt wanneer de muur wordt aangeraakt, de gestrekte armen niet verder komen, de ellebogen buigen, de boog in de lage rug groter wordt of de testpersoon pijn of ongemak ervaart.

Zodra de testpersoon de top van de armhefboom heeft bereikt wordt de hoek van de arm ten opzichte van de romp opgemeten aan beide zijden. In de praktijk wordt de stand van de armen vergeleken met de hoek van een golfclub, de zogeheten 6-ijzer. In een golftas zitten verschillende 'ijzers' die genummerd zijn. De belangrijkste verschillen tussen deze ijzers onderling zijn de lengte van de stok en de hoek van het slagvlak. Voor deze meting gaat het om de specifieke hoek van het slagvlak ten opzichte van de stok als maat.

Score:

- Score 3: Groter dan 169 graden - Raakt de muur
- Score 2: Tussen 121-169 graden - Groter dan de leugenhoek van een 6-ijzer, maar raakt de muur niet aan (tussen de neus en de muur)
- Score 1: Gelijk aan 120 graden - Gelijk aan de leeshoek van een 6-ijzer (gelijk aan de neus)
- Score 0: Onder de 120 graden - minder dan de leugenhoek van een 6-ijzer (onder de neus)

6.5. Test 5: Active straight leg test/Actief gestrekt been heffen (m-s)



Deze test beoordeelt de mogelijkheid om de onderste extremiteit te bewegen met behoud van de actieve stabiliteit in de romp en het bekken. Het test de lenigheid van de hamstrings en de kuitspieren.

Uitvoering:

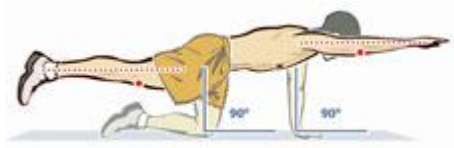
De testpersoon ligt in ruglig op de grond met gestrekte benen en de tenen naar zich toe. Vervolgens tilt de testpersoon één been op terwijl de knie gestrekt blijft en de tenen naar zich toe blijven wijzen. Het andere been moet gestrekt op de grond blijven liggen. Het gaat erom hoe hoog iemand één been kan optillen terwijl hij/zij dat been recht houdt met een neutrale voetpositie terwijl ze het andere been in de uitgangspositie houden, dat recht op de grond ligt met de heup en voet in neutraal en been recht naar de knie. De beweging wordt gestopt en gemarkeerd op het punt dat beide benen uit de opstellingspositie komen

De bewegingsuitslag wordt bepaald door de afstand tussen het geheven been en het middelpunt van het bovenbeen van het liggende been. Hiervoor houdt de tester een stok ter hoogte van het middelpunt van het bovenbeen. Kijk in hoeverre het gestrekte been voorbij de meetlat komt terwijl het andere been gestrekt op de grond blijft liggen.

Score:

- Score 3: persoon kan de test uitvoeren en gehele gestrekte been komt voorbij de meetlat
- Score 2: persoon kan de test uitvoeren en gestrekte been komt op kniehoogte voorbij de meetlat maar met de voet niet voorbij de meetlat.
- Score 1: persoon kan de test uitvoeren maar gestrekte been komt op kniehoogte niet voorbij de meetlat
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.6. Test 6a/b: Rotatory stability/Balans test (c-m-s)



Deze test beoordeelt naast de coördinatie ook de rompstabiliteit tijdens een gecombineerde beweging van de bovenste en onderste extremiteiten. Hier wordt dus de link gelegd tussen richtingsveranderingen van het onderlichaam (wenden en keren bij bewegingsacties). Voor deze studie is de score beoordeling aangepast. In de oorspronkelijke test krijgt men 3 punten als arm en been aan een en dezelfde zijde de test kunnen uitvoeren. In de praktijk kunnen weinig mensen dit. In het onderzoek is gekozen voor een stabiele kruislingse uitvoering (score 3) of instabiele uitvoering (score 2). Instabiel wil zeggen compensatie vanuit de heupen (geen rechte lijn hoofd-rug-heup) waarbij men het bekken een kant op laat hellen.

Uitvoering:

De testpersoon gaat op handen en knieën zitten, met een hoek van 90 graden in de heup, knie en schouder. De arm aan de ene zijde en het been aan de andere zijde worden tegelijkertijd gestrekt, dan weer naar elkaar toe bewogen onder de romp (knie en elleboog onder de romp naar elkaar brengen) en dan weer gestrekt. Herhaal dit 3 keer. Deze oefening wordt ook uitgevoerd met het tegenovergestelde been en arm.

Score:

- Score 3: persoon kan de test 3x achter elkaar uitvoeren zonder compensatie
- Score 2: persoon kan de test 3x achter elkaar uitvoeren met compensatie
- Score 1: persoon kan de test niet goed uitvoeren (niet 3x) of kan de positie al niet aannemen.
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.7. Test 7: Bekken Rotatie Test (m-s)



De bekkenrotatietest controleert het vermogen van de speler om het onderlichaam onafhankelijk van het bovenlichaam te draaien. Dit is een belangrijke vaardigheid om de downswing in de juiste volgorde in te zetten en een goede scheiding tussen het boven-

en onderlichaam te genereren. Deze beweging vereist een goede mobiliteit van de wervelkolom, heupen en bekken, samen met de gelijktijdige stabiliteit van de thorax.

Uitvoering:

Begin met de testpersoon een normale vijfjzen houding aan te laten nemen, met de armen gekruist over de schouders. De voeten moeten ongeveer op schouderbreedte uit elkaar staan en de handen moeten op de voorkant van elke schouder rusten. Zodra ze in positie zijn, vertel hen om het bovenlichaam stil te houden en te proberen het onderlichaam (riem en onder) heen en weer te draaien. Zoek naar elke beweging van hun schouders of overmatige zijwaartse beweging van het bekken versus rotatie. Het zou moeten lijken alsof de speler de draai doet zonder schouderbeweging. Ga door met testen in beide richtingen en zorg ervoor dat de 'vloeiendheid' van de beweging van het bekken zowel in de rechter- als de linkerrichting wordt gecontroleerd. Zorg ervoor dat de bewegingen van alle lichaamssegmenten boven de taillelijn worden gecontroleerd, inclusief de romp, de schouders, de armen en het hoofd / nekgebied. Een goede bekkenrotatietest zal geen beweging boven de taillelijn opleveren met alleen het bekken roterend. Het is aanvaardbaar dat de benen en knieën samen met het bekken enigszins bewegen. Er moet echter ook rekening worden gehouden met overmatig knikken en rechtekken van de knie.

Als de testpersoon moeite heeft om deze actie uit te voeren, probeer dan onderscheid te maken tussen een stabiliteits- of mobiliteitsprobleem. Doe dat door hun bovenlichaam stabiel voor hen te houden en ze vervolgens te laten draaien. Als ze nog steeds niet kunnen scheiden, hebben ze een mobiliteitsprobleem, als ze wel kunnen scheiden is het een stabiliteitsprobleem.

Score:

- Score 3: persoon kan de test uitvoeren zonder beweging boven de taillelijn
- Score 2: persoon kan de test uitvoeren zonder beweging boven de taillelijn als bovenlichaam stabiel wordt gehouden door therapeut (stabiliteitsprobleem)
- Score 1: persoon kan de test uitvoeren, maar de uitvoering lukt niet zonder beweging boven de taillelijn als bovenlichaam stabiel wordt gehouden door therapeut (mobiliteitsprobleem)
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.8. Test 8: Romp Rotatie Test (m-s)



Deze test checkt het vermogen van de testpersoon om het onderlichaam onafhankelijk van het bovenlichaam te draaien. Dit is belangrijk om de downswing goed uit te kunnen voeren. Deze beweging vereist namelijk een goede mobiliteit van de thoracale wervelkolom en gelijktijdige stabiliteit van het onderlichaam.

Uitvoering:

Begin met de testpersoon een normale vijfjzen houding aan te laten nemen, met de armen gekruist over de schouders. De voeten moeten ongeveer op schouderbreedte uit elkaar staan en de handen moeten op de voorkant van elke schouder rusten. Zodra ze in positie zijn, vertel hen om het onderlichaam stil te houden en te proberen het bovenlichaam (de romp) heen en weer te draaien. Zoek naar elke beweging van de heupen of extensie en zijwaartse buiging van de thoracale wervelkolom versus rotatie. Ga door met testen in beide richtingen en houd de coördinatie van de beweging in de gaten, want dit is belangrijk bij het bepalen van schommelende golfproblemen. Een goede romprotatie test geeft geen beweging onder de taille, alleen de thorax en de schouders roteren.

Als de testpersoon moeite heeft om deze actie uit te voeren, probeer dan onderscheid te maken tussen een stabiliteits- of mobiliteitsprobleem. Houd hun bekken stabiel voor hen en laat ze hun bovenlichaam proberen te draaien. Als ze nog steeds niet kunnen scheiden, hebben ze een mobiliteitsprobleem, als ze wel kunnen scheiden is het een stabiliteitsprobleem.

Score:

- Score 3: persoon kan de test uitvoeren zonder beweging onder de taillelijn
- Score 2: persoon kan de test uitvoeren zonder beweging onder de taillelijn als z onderlichaam stabiel wordt gehouden door therapeut (stabiliteitsprobleem)
- Score 1: persoon kan de test uitvoeren, maar uitvoering lukt niet zonder beweging onder de taillelijn als onderlichaam stabiel wordt gehouden door therapeut (mobiliteitsprobleem)
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

6.9. Test 9: Tenen Aanraak Test (m)



Een test voor algehele mobiliteit in de onderrug en de hamstrings. Het kan ook helpen bij het identificeren van een heupprobleem versus een lagere rug/core-beperking.

Uitvoering:

Laat de testpersoon in staande positie beide voeten tegen elkaar aan zetten met de tenen naar voren wijzend. Laat vervolgens de testpersoon met de vingertoppen de grond voor de tenen aanraken door voorover te buigen. De buiging moet plaatsvinden vanuit de heupen en de knieën moeten gestrekt blijven. De afstand tussen de grond en de vingertoppen wordt opgemeten. Als er een verschil in afstand tussen links en rechts

wordt waargenomen volgt er een nieuw onderzoek waarbij wordt uitgezocht wat de beperking is.

Het vervolgonderzoek komt overeen met het eerste onderzoek, maar nu kan de testpersoon met één voet op de bal van de voet steunen en met het gewicht op het gestrekte been staan. Of er wordt een lichte verhoging onder de hak van één voet geplaatst. Dit kan bijvoorbeeld een boek, mat of gewichtschijf zijn. De stand op de bal van de voet of de verhoging veroorzaakt een lichte buiging in de knie, terwijl de andere knie gestrekt blijft.

Vraag de testpersoon om weer voorover te buigen vanuit de heupen, maar nu met de handen op elkaar naar de grond voor de tenen aan de zijde van de gestrekte knie. De afstand tussen de grond en de vingertoppen wordt opgemeten. Herhaal deze test met de tenensteun of verhoging onder de andere voet en meet weer de afstand tussen de grond en de vingertoppen.

Als beide zijden even beperkt zijn (qua afstand tot de vloer) is er sprake van een bilaterale (heup)beperking, is één zijde afwijkend ten opzichte van de andere, dan is er sprake van een unilaterale (heup)beperking.

Score:

- Score 3: persoon kan de beweging correct uitvoeren en met beide handen de grond aanraken met twee gestrekte benen.
- Score 2: persoon kan de test uitvoeren maar komt niet met beide handen de grond aanraken met twee gestrekte benen. Beide handen komen niet tot de grond of testpersoon kan alleen met één gestrekt been de grond raken. Er wordt hierbij geen onderscheidt gemaakt of beide handen even ver komen of dat er een verschil is tussen links en rechts met één gestrekt been.
- Score 1: persoon kan de test niet goed uitvoeren of kan de positie al niet aannemen.
- Score 0: persoon kan de test niet uitvoeren

7. Bowenbehandelingen

In dit hoofdstuk wordt de keuze van de bowenprocedures en –moves besproken en zijn de Bowenbehandelingen per sessie uitgeschreven.

7.1. Keuze Bowenprocedures en –moves.

Voorafgaand aan het onderzoek heeft niemand een Bowenbehandeling gehad. Dit is om de testperiode zo gelijkwaardig mogelijk te starten. Voor dit onderzoek is een serie van vier Bowenbehandelingen uitgevoerd bij iedere cliënt. De tijd tussen de behandelingen is minimaal vijf en maximaal tien dagen. Iedere behandeling duurt 60-75 minuten, inclusief een intake- en evaluatie gesprek. Iedere behandeling start met het invullen van een vragenlijst. Voorafgaand aan de eerste behandeling en een week na de vierde behandeling vinden er ook metingen plaats.

Om betere gegevens te krijgen over de invloed van Bowentherapie op een lichaam of specifieke aandoening, is het vanuit wetenschappelijk oogpunt van belang om bij alle personen dezelfde werkwijze te hanteren. Echter, Bowentherapie is een holistische werkwijze waarbij de mens centraal staat en niet een aandoening. In de praktijk kunnen verschillende golfers dus verschillende beperkingen hebben waardoor hun golfswing niet optimaal is. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een restrictie in het schoudergebied of beperking in rotatie van het bekken. Het was dan ook een lastige overweging om te moeten kiezen voor eenzelfde behandeling voor iedere cliënt, of voor een specifieke cliëntgerichte behandeling. In de praktijk wordt een behandeling altijd op maat gemaakt! Deze scriptie is geschreven met de intentie om collega therapeuten mede op weg te helpen om golfers te ondersteunen. Daarom is er toch gekozen voor een grotendeels gelijke behandeling per cliënt. Ook worden er volledige 'procedures' toegepast zoals omschreven in de opleidingsmappen. Dit is gedaan zodat de test ook door anderen is uit te voeren. In de praktijk zal een therapeut Bowenmoves uit diverse procedures kunnen gebruiken en combineren. Als er is afgeweken van de vooraf geplande behandeling, dan is dit vermeld. (European College of Bowen Studies, 2008), (Bowned, 2011), (Oswald H Rentsch, Bowtech Training and Instruction Manual, Module 1 t/m 6, 2013), (Oswald H Rentsch, 2006) en (Oswald H Rentsch, 2007).

Voor dit onderzoek is dus gekozen om iedereen grotendeels eenzelfde behandeling te geven. Dit is om de test zo objectief mogelijk te houden en verifieerbaar voor andere bowenbehandelaars. Hierbij is de keuze voor procedures mede bepaald door het artikel over Muscle Activity en door de geselecteerde tests. De meest gebruikte spieren per swingfase zijn in vier behandelingen in ieder geval meegenomen. Door alle personen dezelfde testen te laten ondergaan is er een uitspraak te doen over een mogelijk effect van Bowentherapie op de golfswing.

Voor de keuze van de Bowenmoves is een combinatie gemaakt van tabel 1 en 2 met meest actieve spieren per swingfase en de door Fiona Webb gebruikte procedures tijdens haar onderzoek in Engeland. Normaal wordt de keuze van Bowen procedures tijdens een behandeling bepaald op basis van reactie van de cliënt en wat de fascia laat zien. Maar voor het verzamelen van gegevens over de mogelijke effectiviteit van Bowen is het noodzakelijk dat er data verzameld wordt op een eenduidige wijze.

7.2. Bowen Behandelplan

Gegevens per cliënt zijn om privacyredenen niet opgenomen in dit rapport. Per behandeling is hier uitgeschreven welke moves of procedures zijn uitgevoerd en waarom. BRM staat voor Basic Relaxation Moves. BRM 1 is hetzelfde als de 'oude' benaming P1. Voor de benaming en de cijfers van de moves is dezelfde notatie aangehouden als in de lesboeken van BowNed. De benaming van de moves wisselen in het Engels en in het Nederlands, afhankelijk van de taal van het lesboek (BowNed, 2011).

Bowenbehandeling 1

BRM 1, 2, 3 en HTL

Deze Basic Relaxation Moves (BRM) kunnen gezien worden als een algehele behandeling voor het lichaam. Iedere move apart kan al als een behandeling dienen, maar deze BRM 1, 2 en 3 samen zetten het hele lichaam aan het werk en nodigen zo het hele systeem uit. Eigenlijk zorgen BRM 1, 2 en 3 voor een mindsetting bij de cliënt om zich veilig te laten voelen en te ontspannen. Er worden nu nog geen extra moves gebruikt die specifiek voor golfers van belang kunnen zijn. De behandeling wordt uitgevoerd met pauzes. De selectie van de behandelgroep is zodanig dat is ingeschat dat zij allemaal deze 'basisbehandeling' aan kunnen. In de praktijk kan bij een eerste behandeling dus veel minder gedaan worden.

Bowenbehandeling 2

BRM 1, 2, 3, Diafragma, Bekken, Enkel met AH-methode

De procedures BRM 1, 2 en 3 zijn nu met de AH-methode gecombineerd waardoor er zowel op het onder- als bovenlijf gewerkt kan worden. Door het aanbrengen van de 'onderste' en 'bovenste' stoppers wordt het lichaam als het ware opgedeeld in compartimenten. Hierdoor kan er in verschillende compartimenten tegelijk gewerkt worden. De pauzes tussen de moves duren nu wel iets langer om het lichaam voldoende tijd te geven om te kunnen reageren en de informatie te verwerken. De term 'stoppers' is eigenlijk misleidend. Ze stoppen of blokkeren niets maar verfijnen en openen juist. De potentiële energie, die in het zachte fascie weefsel is opgeslagen, komt vrij (BowNed2008 en 2011).

Uit de intake voorafgaand aan de tweede behandeling is gebleken dat geen van de cliënten heftige reacties heeft gehad op de eerste behandeling. Daarom kan in de tweede behandeling de AH-methode ingezet worden. Als een cliënt wel heftige reacties heeft op een vorige behandeling, wees dan terughoudend met het inzetten van de AH-methode en het aantal moves/procedures tijdens de behandeling.

Tijdens de tweede behandeling is gekozen voor een combinatie diafragma, bekken en enkel. De bekkenprocedure ondersteunt de fysieke stabiliteit en coördinatie die bij de golfswing zo belangrijk is. Het bekken kan gezien worden als het centrum van waaruit elke beweging van extremiteiten of romp start. Zeker in de golfswing start de swing vanuit de heupen.

Met de enkelprocedure wordt gestreefd naar optimale aarding en stabiliteit. Tijdens de golfswing komt er grote druk en torsie te staan op het bekken, de knieën en zeker de enkels. Vooral golfers op leeftijd vinden het 'spannend' om goed door te draaien in de swing omdat ze bang zijn hun enkel te verdraaien of te vallen. De enkelprocedure helpt mee voor een goede balans, zeker in combinatie met de bekkenprocedure. Wanneer de

voet in de juiste positie is gebracht zal de voorwaartse beweging stabiel en beter in balans zijn en wordt ongelijkmatige belasting op de rest van het onderlichaam vermeden. Fasciaal gezien lopen de fascialijnen aan de voor- en achterkant van de voet omhoog tot in de buik en de rug (en daar nog voorbij). Met de combi enkel-bekken-diafragma is deze fascialijn mooi 'aangeraakt'. (BowNed 2008). Testpersoon T5 heeft als extra de Lumbar Release uit SBP-2 meegekregen.

Bowenbehandeling 3

Hamstring/Knie combi, Borst, Schouder, Fine tuning uit SBP-2;

Vanuit SBP-2 zijn de Lumbar Release, Romboïd release en de infraspinaal release geïntegreerd in de behandeling. Deze kleine moves uit SBP-2 gelden als fine tuning (Oswald H Rentch, 2007).

De hamstringprocedure is niet alleen erg effectief bij hamstringblessures of verkorte hamstrings, maar ook bij lage rugpijn en –stijfheid. En laat een soepele (onder)rug nu zo belangrijk zijn in de golfswing. De aanhechtingen van de hamstrings aan de tuber ischiadicum houden spanning op het bekken. De spieraanhechtingen lopen fasciaal door van de voeten, over de rug naar het hoofd. De regio's knie en enkel worden dus ook beïnvloed door de werking van de hamstrings. Het bekken en de hamstring oefenen een grote invloed op elkaar uit. Veel hamstringproblemen in de sportwereld worden veroorzaakt door onbalans, stabiliteitsproblemen en/of houdingsproblemen van de wervelkolom. Hierdoor komen er krachten op het bekken die weer spanning op de hamstrings kunnen geven. Tijdens de vorige behandeling is het bekken al uitgenodigd, nu zijn de hamstrings aan de beurt. Een goede ontspannen hamstrings geeft een betere doorbloeding wat een betere belastbaarheid en prestatie tot gevolg kan hebben. Een ontspannen hamstring kan een grote bijdrage leveren aan een ontspannen (lage) rug en bekkenregio.

De hamstring is gecombineerd met de knieprocedure. De hamstringprocedure bevat dus moves 1-7. Daarna volgt direct de volledige knieprocedure.

De borstprocedure is meegenomen om de M. Pectoralis Major uit te nodigen. Deze spier speelt een belangrijke rol in de golfswing tijdens de acceleratie en follow through. Omdat de M. Pectoralis Major fasciaal gezien één geheel vormt met de M. Deltoïdeus is de combi borst/schouder procedure een prettige. Deze hebben invloed op een goede lichaamshouding.

De schouderprocedure is gekozen als procedure voor de gehele schoudergordel. Daarnaast is deze procedure ook gekozen als 'opener' naar structuren in de arm omdat deze procedure gebieden ondersteunt zoals nekbependingen, elleboog-, arm- en/of polsproblemen. Golfers kunnen in het uitvoeren van de golfswing zeker beperkingen hebben in de armen/polsen maar daar is in het kader van dit onderzoek niet specifiek aandacht aan besteed. Met de schouderprocedure zijn ze toch 'aangeraakt'.

Testpersoon T1 heeft als extra de Iliacus Release uit SBP-2 en de Schouder-Noord meegekregen.

Bowenbehandeling 4

Ademrelaxatie, Quadriceps, Spirale Lijn, SCM Upper Respiratory

Bij de golfswing is de Spirale Lijn (SL) makkelijk te visualiseren, een lijn die zich steeds weer opwindt en weer 'unwind' tijdens de swingfasen. Deze Spirale lijn geeft een 'katapult' energie door zich op te winden en kost dus geen energie! Het inzetten van de SL was dan ook een grote wens en daarvoor is de vierde Bowenbehandeling benut. Maar hoe 'behandel' je nu de Spirale lijn? Daar zijn verschillende manieren voor beschreven en hieronder is de in dit onderzoek uitgevoerde combinatie uitgeschreven.

Als start van de vierde behandeling is de ademrelaxatie zoals voorgesteld door Joann Avison een mooie start. Met deze relaxatie worden de Voorste lijn (FL) én de Achterste lijn (BL) aangesproken (Avison, 2012).

De Quadriceps Procedure (uit SBP-2) is een kleine maar effectieve move en wordt in deze behandeling meegenomen omdat je daarmee de M.Vastus Lateralis, Medialis, Intermedius en Rectus Femoris mee neemt. Deze is voorafgaand aan de Spirale lijn gedaan.

SCM UpperRespiratory is moves 1-8 zonder de TMJ moves op het kaakgewricht. De TMJ-moves zouden teveel zijn voor deze sessie. Deze moves zijn aansluitend aan de Spirale lijn gedaan.

Ademrelaxatie:

Laat de testpersoon in ruglig op tafel liggen met een knierol. Leg je duimmuis achter het oor en houd het hoofd ontspannen in je handen. Vraag de persoon diep/duidelijk in te ademen en daarbij de tenen naar zich toe te trekken. Daarna langzaam laten uitademen en de tenen van zich af laten duwen. Bij het inademen geef je een lichte tractie met je vingers aan het hoofd. Het is meer sliden dan tractie. Bij het uitademen van de testpersoon ontspannen jouw handen en grip op het hoofd. Hiermee wordt de Voorste lijn (FL) én de Achterste lijn (BL) aangesproken en ontspannen. Met de tractie bewerkstellig je ook een ontspanning in de ademhalingsspieren en de nek. Door deze start zijn de FL en de BL aangesproken alvorens de Spirale lijn aan de beurt is.

Spirale lijn:

In ruglig start aan één zijde.

1. Start Romboideus laterale move aan de overzijde
2. Move anterior over Latissimus Dorsi (BRM2, move 9 of 10) aan de overzijde
3. Draai cliënt in buiklig en blijf zelf staan. Werk nu aan je eigen zijde.
4. Move uit coccyx voorzijde = move in de buik (de "7")
5. SIAS (horseshoe)
6. Hamstring (3 beren)
7. Anteriore moves over Tibialis Anterior en over de Peroneus Longus vanaf knie richting enkel langs laterale zijde
8. 3 mediale moves over fascia plantaris
Wissel naar andere zijde van de tafel en de andere voet en werk vanaf daar omhoog langs de andere zijde.
9. 3 mediale moves over fascia plantaris andere voet
10. Anteriore moves over Tibialis Anterior en over de Peroneus Longus vanaf enkel richting de knie langs laterale zijde
11. SIAS (horseshoe)
12. Move uit coccyx voorzijde = move in de buik (de "7")
13. Draai cliënt in ruglig en blijf zelf staan.

14. Move anterior over Latissimus Dorsi (BRM2, move 9 of 10) aan de overzijde
15. Romboideus laterale move aan de overzijde
16. Eindig met BRM3, move 5+6 (Over Splenius Capitis)

Testpersoon T1 heeft als extra de Hamstring-3 uit SBP-2 meegekregen.

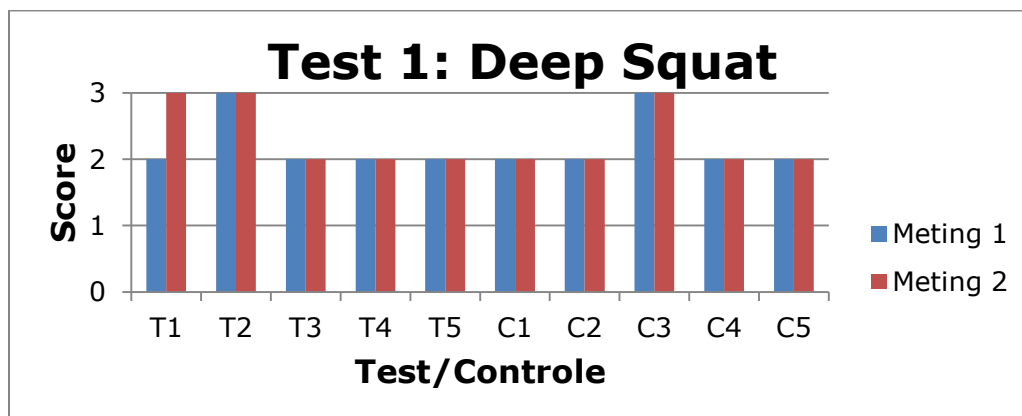
8. Meetresultaten

De meetresultaten van het onderzoek zijn verwerkt in diverse tabellen en grafieken. Om de gegevens tussen de testgroep en de controlegroep te kunnen analyseren, zijn er in dit hoofdstuk overzichten gemaakt (figuur 3 tot en met 17) waarin deze gegevens per test zijn gepresenteerd.

Uit privacy overwegingen zijn de gegevens per cliënt niet opgenomen in dit rapport. Wel zijn er uitspraken gedaan naar aanleiding van de Bowenbehandelingen die in bijlage 8 zijn weergegeven. Deze uitspraken geven mede inzicht in de effecten van een Bowenbehandeling op een lichaam, zowel fysiek als mentaal/emotioneel.

Dit hoofdstuk is verdeeld in verschillende paragrafen. Per paragraaf is één test te vinden, inclusief deelconclusie. De Testpersonen zijn aangeduid met T1 t/m T5, de personen die deelnamen in de controlegroep met C1 t/m C5. Meting 1 is voor aanvang van de behandelingen, meting 2 is een week na de laatste behandeling. De verschillende testen kunnen iets zeggen over balans, mobiliteit en stabiliteit. De meetresultaten zijn in dit hoofdstuk per test weergegeven, bij de conclusies wordt een uitspraak gedaan over coördinatie (c), mobiliteit (m) en stabiliteit (s).

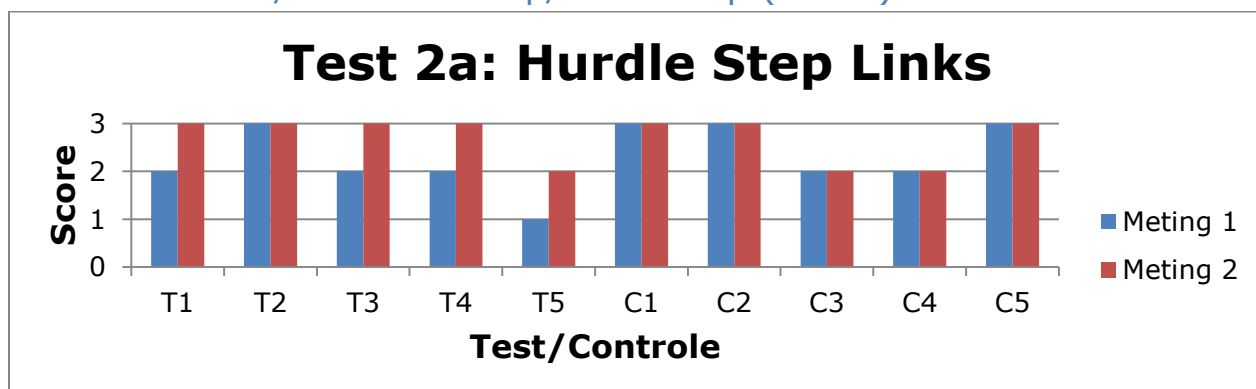
8.1. Test 1: Deep Squat/ diepe kniebuiging (c-m-s)



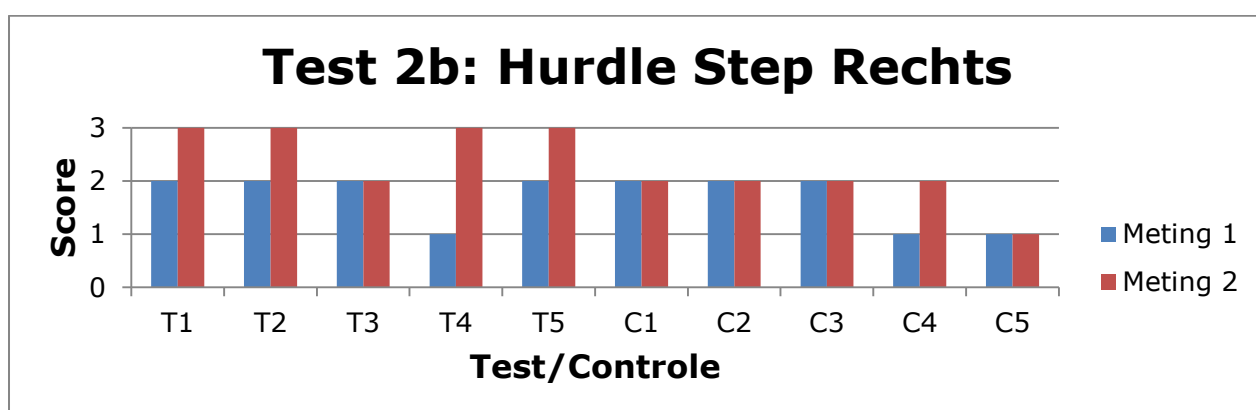
Figuur 3: Meetresultaten Test 1: Deep Squat

De uitvoering van de Deep Squat geeft bij de testgroep bij één persoon een verbetering, dit komt overeen met een progressie van 9%. Bij de controlegroep was er geen verschil. De uitvoering van de Deep Squat bleef bij de eindmeting op score 2, maar de testpersonen kwamen merendeels wel verder in de kniebuiging. Omdat de kniebuiging nog geen 90 graden was, bleef de score nog steeds 2.

8.2. Test 2a/b: Hurdle Step/ hordestap (c-m-s)



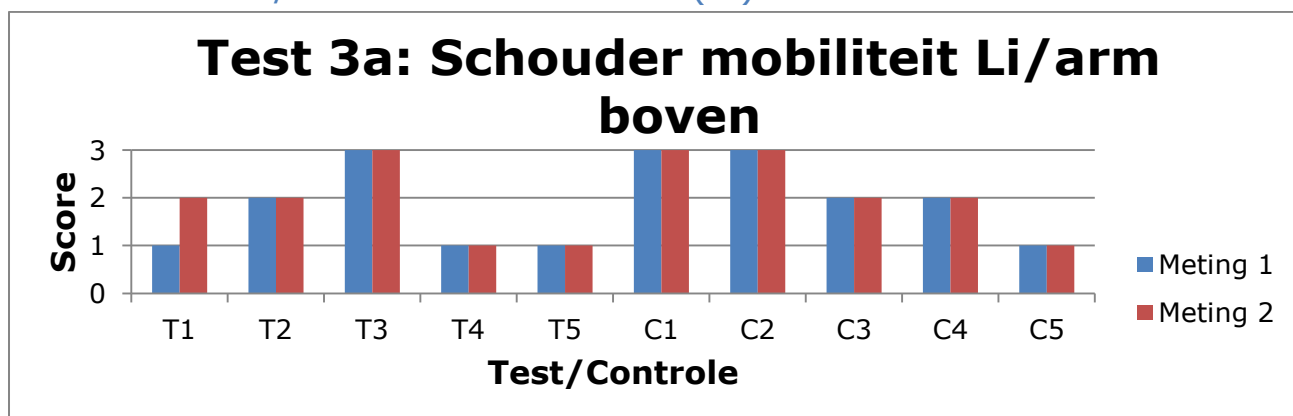
Figuur 4: Meetresultaten Test 2a: Hurdle Step Links



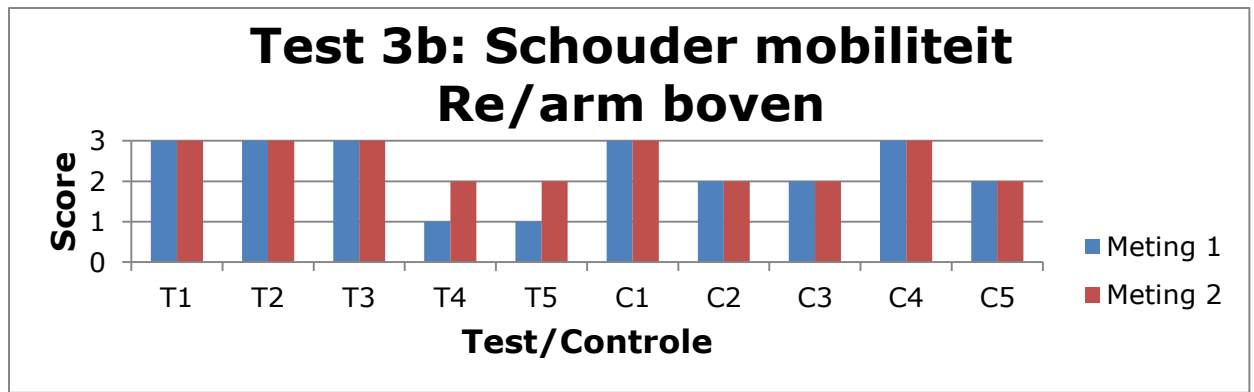
Figuur 5: Meetresultaten Test 2b: Hurdle Step Rechts

Hurdle Step Links betekent uitstappen met het linkerbeen. De uitvoering van de Hurdle Step geeft bij de testgroep een verbetering bij vier van de vijf testpersonen bij beide benen. Bij de controlegroep is er bij één persoon een verbetering voor het uitstappen met het rechterbeen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij het linkerbeen van 40% en bij het rechterbeen van ruim 55%. Bij de controlegroep was dit respectievelijk 0% en 12,5%.

8.3. Test 3a/b: Schouder mobiliteit (m)



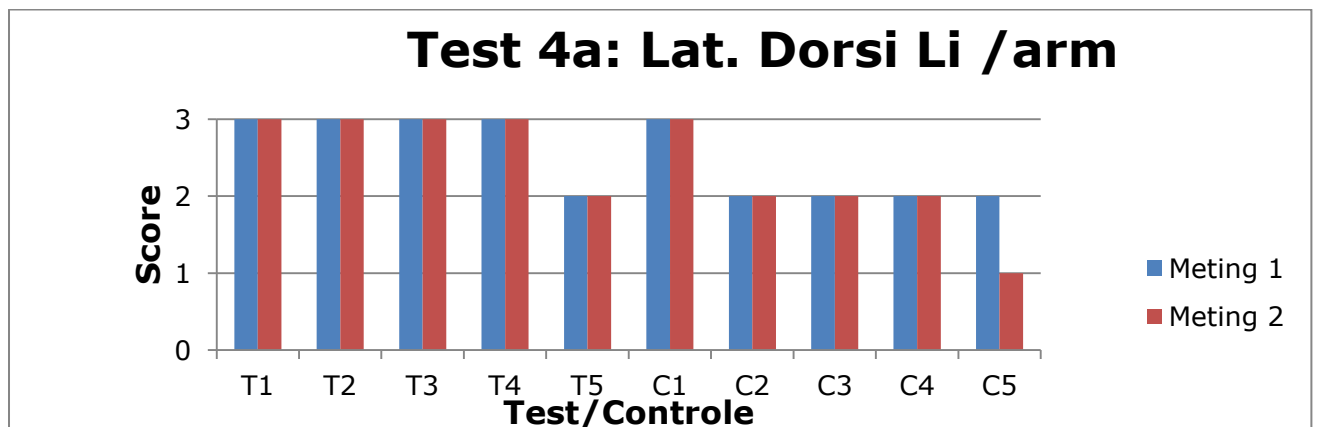
Figuur 6: Meetresultaten Schouder mobiliteit Li-arm boven



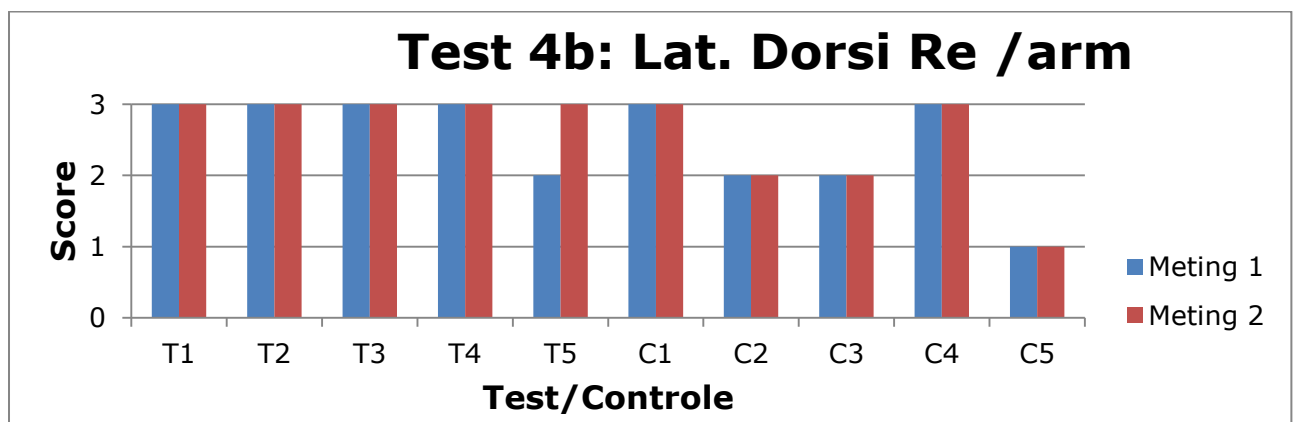
Figuur 7: Meetresultaten Schouder mobiliteit Re-arm boven

De uitvoering van de Schoudermobiliteit geeft bij de testgroep een verbetering aan één zijde bij drie van de vijf testpersonen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij de linkerarm van 12,5% en bij de rechterarm van ruim 18%. Bij de controlegroep was dit voor beide zijden 0%.

8.4. Test 4a/b: Latissimus Dorsi (m)



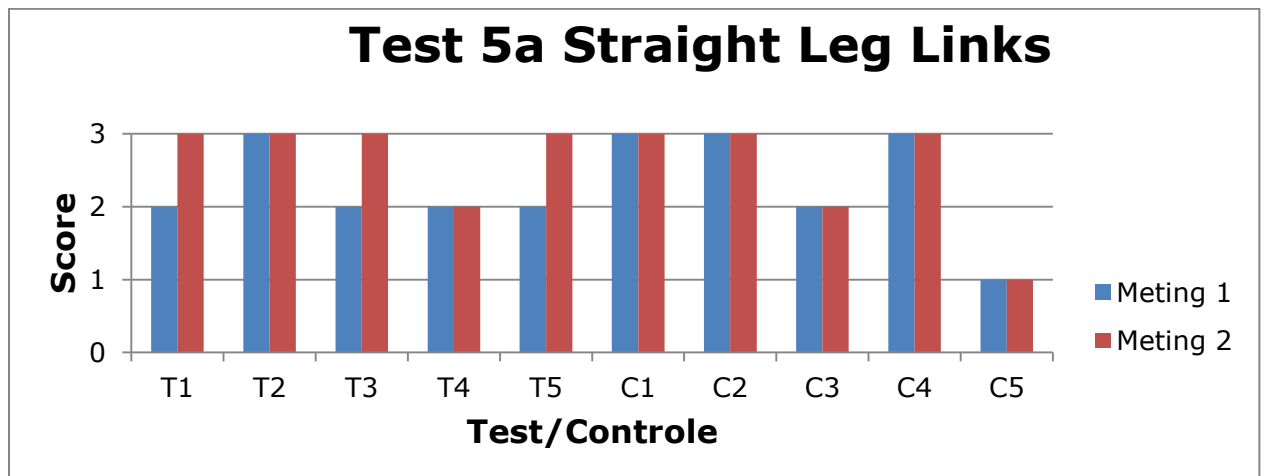
Figuur 8: Meetresultaten Lat.Dorsi Li-arm



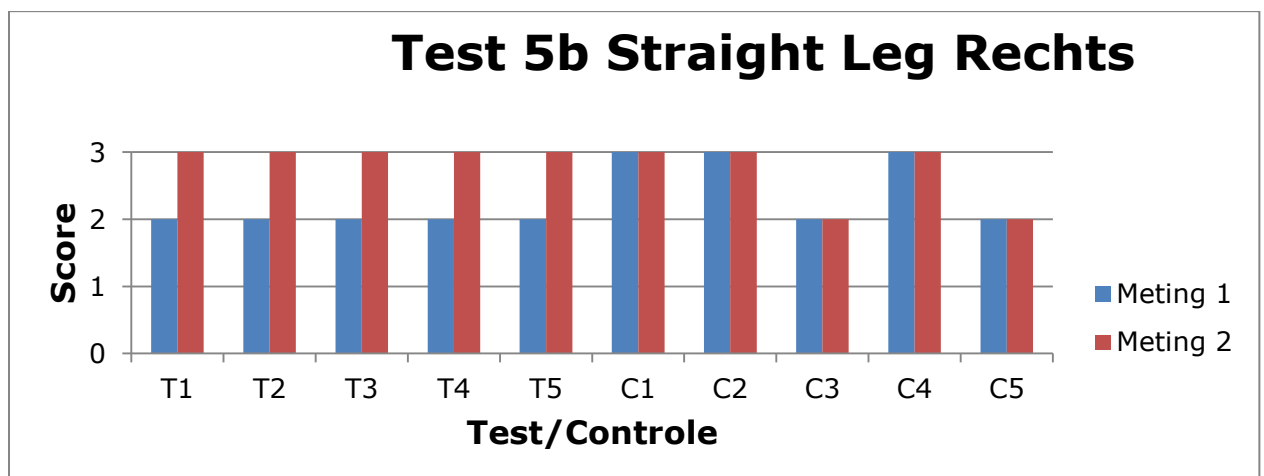
Figuur 9: Meetresultaten Lat.Dorsi Re-arm

De uitvoering van de Latissimus Dorsi test geeft bij de testgroep een verbetering aan één zijde bij één persoon. Vier van de vijf testpersonen scoorden namelijk bij de beginmeting al een maximale score. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij de linkerarm van 0% en bij de rechterarm van ruim 7%. Bij de controlegroep was dit respectievelijk een verslechtering van 9% en 0%.

8.5. Test 5a/b: Straight Leg/ gestrekt been heffen (m-s)



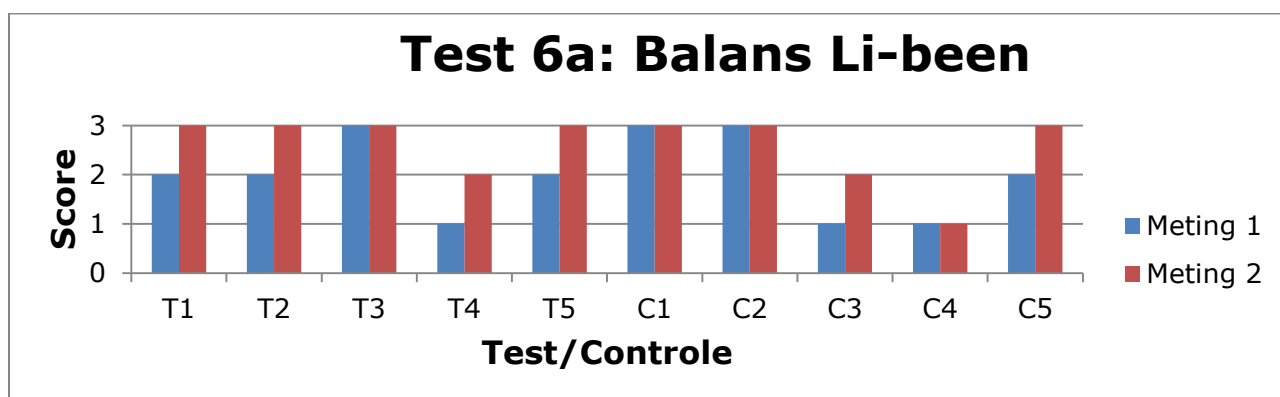
Figuur 10: Meetresultaten Straight Leg Links



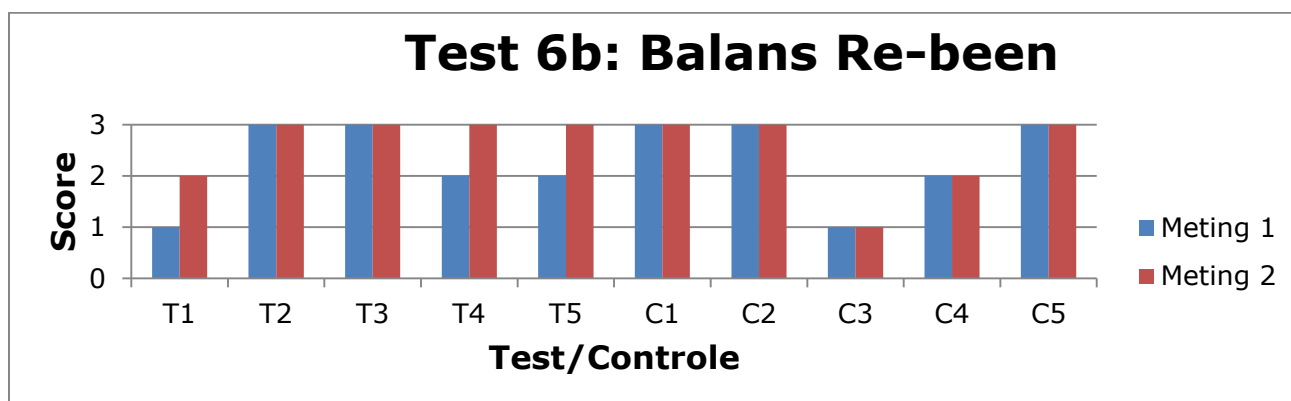
Figuur 11: Meetresultaten Straight Leg Rechts

De uitvoering van de Straight Leg test geeft bij de testgroep een verbetering bij alle testpersonen. Bij de controlegroep is er geen verbetering waargenomen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij het linkerbeen van 27% en bij het rechterbeen van 50%. Bij de controlegroep was dit voor beide benen 0%.

8.6. Test 6a/b: Balans (c-m-s)



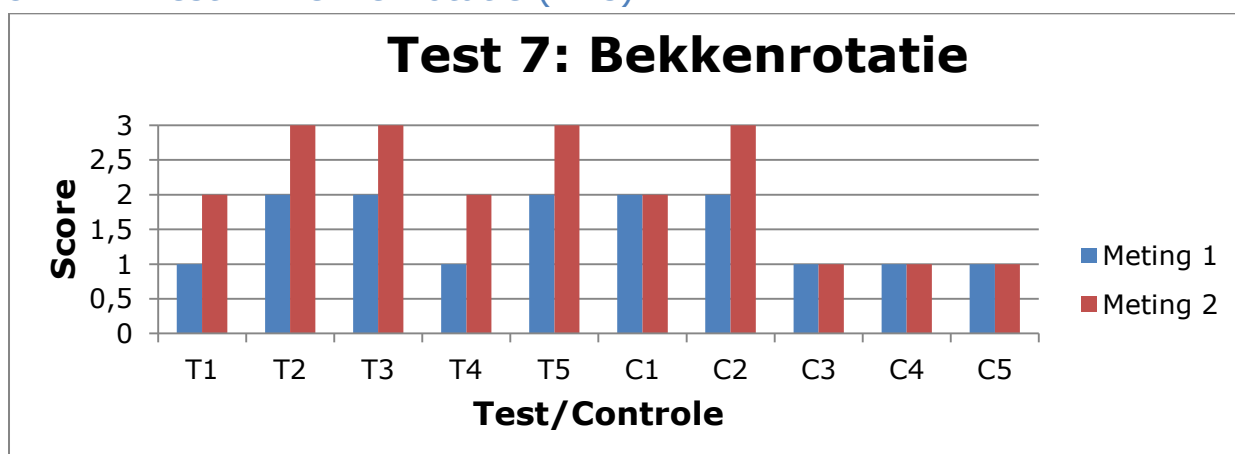
Figuur 12: Meetresultaten Balans Li-been



Figuur 13: Meetresultaten Balans Re-been

De uitvoering van de Balans test geeft bij de testgroep een verbetering bij vier van de vijf personen en bij de controlegroep bij twee van de vijf personen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij het linkerbeen van 40% en bij het rechterbeen van 27%. Bij de controlegroep was dit respectievelijk 20% en 0%.

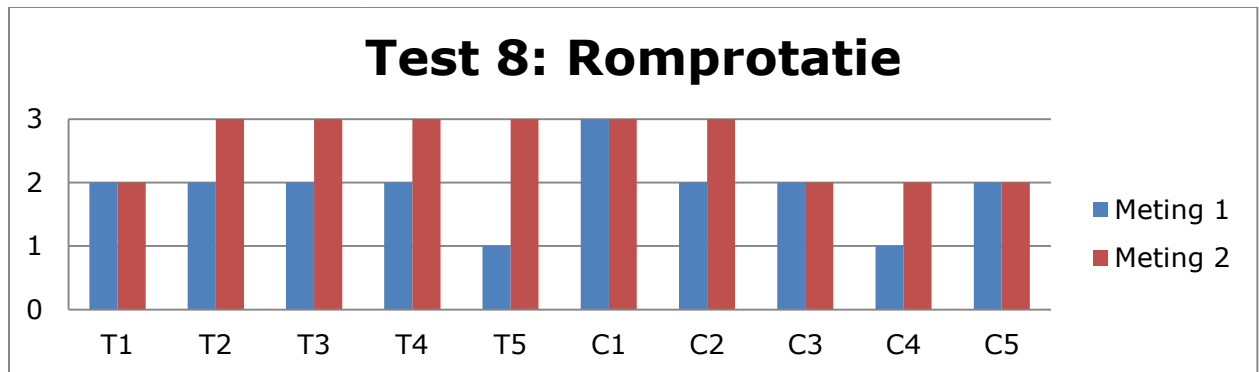
8.7. Test 7: Bekkenrotatie (m-s)



Figuur 14: Meetresultaten Bekkenrotatie

De uitvoering van de Bekken rotatie geeft bij de testgroep een verbetering bij alle vijf de testpersonen en bij de controlegroep bij één van de vijf personen. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 62,5% en bij de controlegroep van 14,3%.

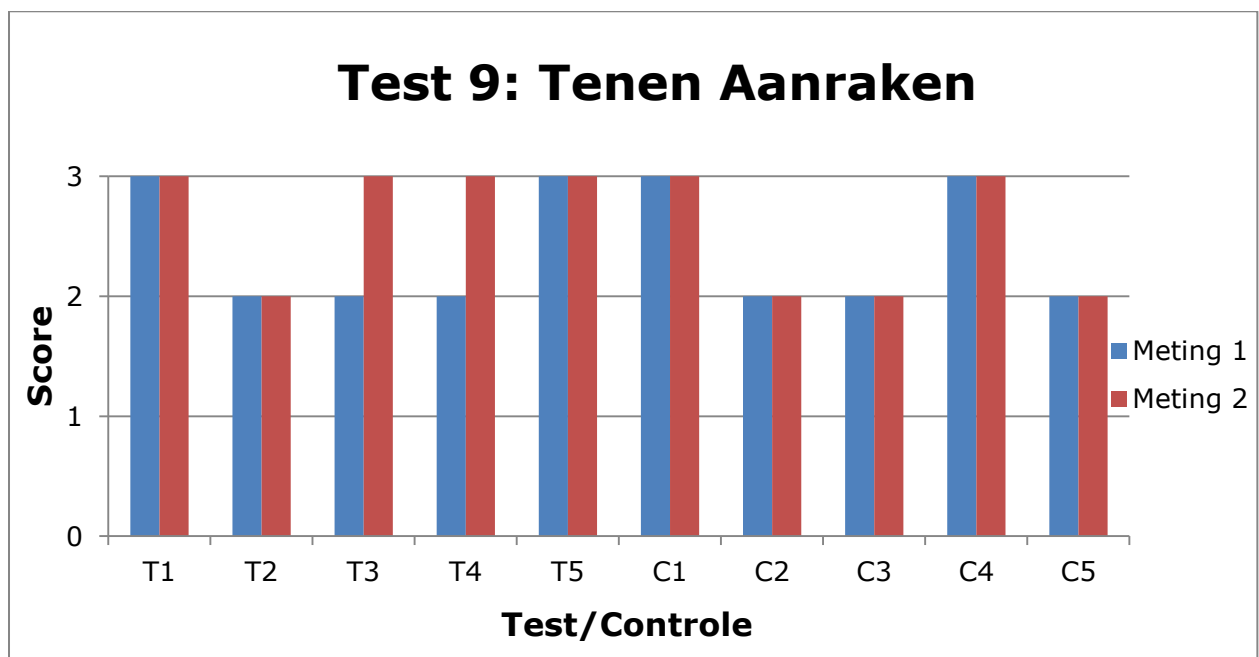
8.8. Test 8: Romprotatie (m-s)



Figuur 15: Meetresultaten Romprotatie

De uitvoering van de Romp rotatie geeft bij de testgroep een verbetering bij vier van de vijf personen en bij de controlegroep bij één van de vijf personen. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 55,6% en bij de controlegroep van 20%.

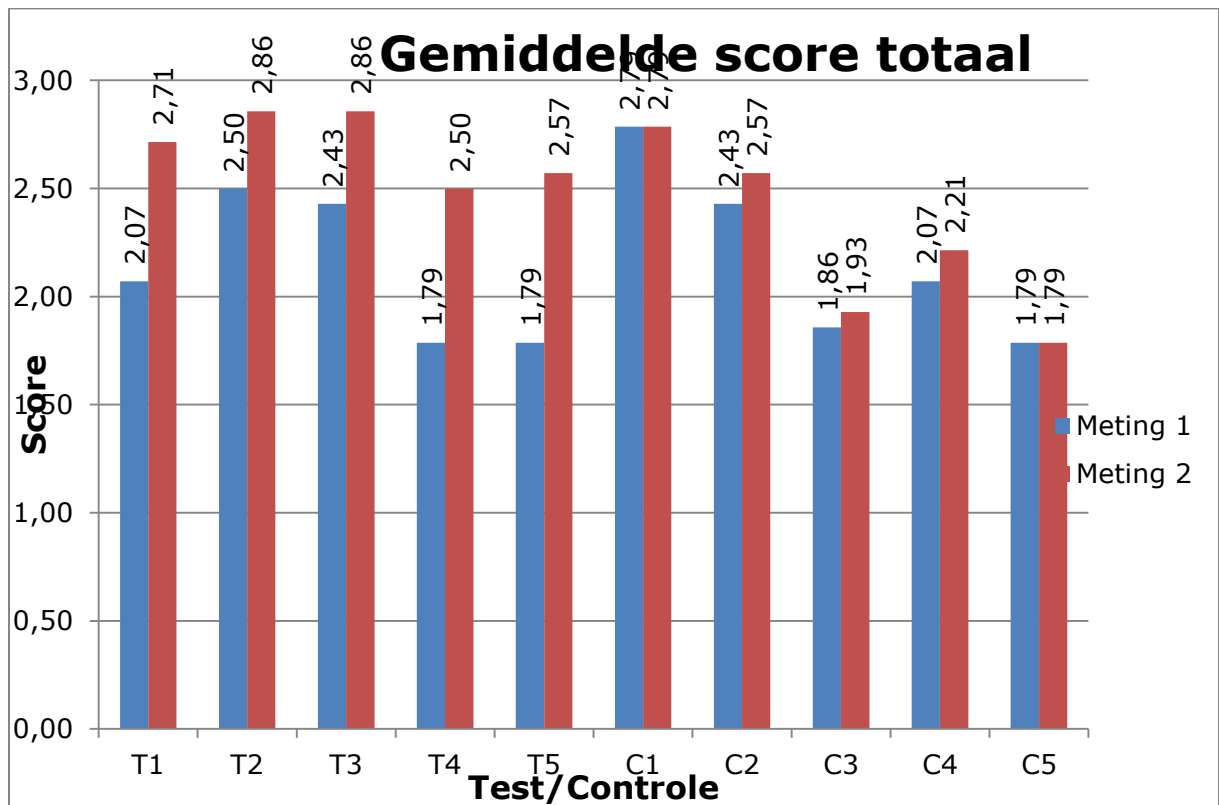
8.9. Test 9: Tenen aanraken (m)



Figuur 16: Meetresultaten Tenen Aanraken

De uitvoering van de Tenen aanraken geeft bij de testgroep een verbetering bij twee van de vijf testpersonen. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 16,7% en bij de controlegroep van 0%. Bij deze test is door de score toedeling geen progressie te zien binnen de score 2. Testpersoon T2 heeft de afstand tot de grond verbeterd van 10 cm naar 5 cm. Bij de controlegroep was dit twee maal geen verschil en één maal 4 cm (van 23 naar 19 cm).

8.10. Score totaal



Figuur 17: Meetresultaten Score totaal

Als alle scores bij elkaar genomen worden dan is de gemiddelde score van de testgroep verbeterd van 2,11 naar 2,70 en van de controlegroep van 2,19 naar 2,26. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 28,0% en de controlegroep van 3,2%.

9. Uitslag vragenlijsten

Alle deelnemers hebben steeds voorafgaand aan een behandeling of test een vragenlijst ingevuld. De in te vullen score was op een schaal van 0 (totaal geen zin/energie/zeer slecht) tot 6 (heel veel zin/energie/super gelopen). In de eerste paragraaf staat een totaal overzicht, vervolgens wordt per vraag de uitslagen besproken. In bijlage 7 zijn de VAS-scores van de vragenlijsten 1 t/m 5 weergegeven per persoon.

9.1. Totaal overzicht

In tabel 4 en 5 zijn de VAS scores opgeteld en gemiddeld. Eén testpersoon (T4) heeft voorafgaand aan de vierde behandeling en bij de eindmeting een zeer lage score ingevuld. Bij de Bowenbehandelingen zijn stressgerelateerde klachten naar boven gekomen bij deze persoon en het lijf heeft tijd nodig gehad om dit te verwerken. Het lichaam heeft in die periode meer op het psychisch vlak gereageerd dan op het fysieke vlak. Dit kwam ook tot (negatieve) uiting in de VAS scores voor haar golfspel, zin en welbevinden bij de vierde behandeling. Bij de eindmeting had deze persoon in de week ervoor een 9-holes heerlijk gepeeld. Eén dag voor de eindmeting liep deze persoon een 18-hoes en daarbij verkrampte de rug. Op karakter heeft deze persoon vanaf hole 14 de baan uitgelopen. Deze ervaring had op de testdag erna nog een negatieve invloed op de mindset. Met deze mindset is de vragenlijst ook ingevuld en scoort daardoor zeer laag. Omdat het drie dagen voor de eindtest zo anders voelde voor deze persoon is er voor gekozen om in tabel 4 bij de testgroep een extra kolom toe te voegen waarin de gegevens van deze persoon buiten beschouwing zijn gelaten bij de laatste meting. Opvallend is dat bij de testen tijdens de eindmeting wel een verbetering te zien was ten opzichte van de eerste meting. Dus fysiek was er zeker vooruitgang geboekt.

De kolom Voor/B1 is ingevuld voorafgaand aan de eerste behandeling. De gegevens in kolom 1>2 geven het verschil in score weer tussen het ingevulde formulier voorafgaand aan behandeling 1 en respectievelijk 2. De gegevens in kolom 1>5 geven het verschil in score weer tussen de start en de eindmeting. Bij de laatste kolom zijn de gegevens van testpersoon T4 dus buiten beschouwing gelaten.

Tabel 4: VAS scores testgroep totaal gemiddelde

Testgroep	Voor/B1	B2	B3	B4	na	1>2	1>3	1>4	1>5	1>5 zonder T4
1: zin	5,6	5,6	5,0	4,6	5,0	0,0%	-10,7%	-17,9%	-10,7%	0,0%
2: energie	4,8	5,0	4,6	4,6	4,8	4,2%	-4,2%	-4,2%	0,0%	15,8%
3: 9 holes	3,8	4,8	3,7	4,0	4,6	25,0%	-3,5%	5,3%	21,1%	25,0%
4: 18 holes	4,0	4,5	3,7	4,3	3,7	12,5%	-8,3%	8,3%	-8,3%	0,0%
5: welbevinden	4,6	5,0	4,2	4,2	4,6	8,7%	-8,7%	-8,7%	0,0%	16,7%

Tabel 5: VAS scores controlegroep gemiddelde

Controlegroep	voor	na	Vershil %
1: zin	5,6	5,4	-3,6%
2: energie	4,6	4,8	4,3%
3: 9 holes	4,3	4,0	-5,9%
4: 18 holes	5,0	4,8	-5,0%
5: welbevinden	4,4	4,6	4,5%

9.2. Heeft Bowentherapie invloed op de zin om te gaan golfen?

Mensen die Bowentherapie ondergaan noemen vaak dat ze meer zin in activiteiten hebben en dat ze dingen 'even' tussendoor gedaan hebben. De vraag aan alle deelnemers was dan ook "Hoeveel zin (mentaal/motivatatie) had u de afgelopen week om te gaan golfen?"

Uit het onderzoek is geen verbetering in de zin om te gaan golfen te constateren. Er is zelfs een verslechtering bij de testgroep van 10,7% ten opzichte van een verslechtering van 3,6% bij de controlegroep. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten bij de eindmeting is de zin gelijk gebleven tussen start en einde bij de testgroep. De lage score van testpersoon T4 op dit aspect laat zien dat als iemand mentaal een onbalans ervaart, dit zeker van invloed kan zijn op zijn of haar fysieke balans en zo het golfspel negatief kan beïnvloeden.

Enkele citaten van de testpersonen:

- "Wel veel zin in golf, maar niet aan spelen toegekomen".
- "Had veel zin! 18 Holes spelen ging 2^e keer supergoed".
- "Ik voelde me verre van fit en niet lekker in mijn vel". Golfen op de 18 holes wel afgemaakt maar moest er moeite voor doen.
- "Niet lekker in mijn vel".

9.3. Heeft Bowentherapie invloed op het energieniveau tijdens de training

Mensen die Bowentherapie ondergaan noemen vaak dat ze meer energie krijgen. Dit aspect is meegenomen in het onderzoek met de vraag "Hoeveel energie (fysiek) had u afgelopen week om te gaan golfen?"

Als alle gegevens worden meegenomen dan is het gevoel van meer energie te hebben voor het golfen niet gewijzigd bij de testgroep. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten bij de eindmeting is er bij de testgroep een verbetering van 15,8% en een verbetering van 4,3% bij de controlegroep.

Enkele citaten van de testpersonen:

- "Ik voelde me verre van fit en niet lekker in mijn vel". Golfen op de 18 holes wel afgemaakt maar moest er moeite voor doen.

9.4. Heeft Bowentherapie invloed op het verloop van het golfen op de golfbaan?

Hoe ging het golfen in het algemeen? Het kan zijn dat naast de golfswing het lopen ook anders gaat, conditie verbetert, ballen oprapen soepeler gaat. Dit is een vraag over mentaal en fysiek!

“Hoe ging het golfen op de 9-holes/18-holes naar uw idee?”

Sommige deelnemers lopen altijd een 9-holes baan, anderen een 18-holes. Door vakantie en ziekte zijn er op enig moment 4 deelnemers die één week geen golf hebben kunnen spelen.

Als alle gegevens worden meegenomen dan is het verloop van het golfen op een 9-holes bij de testgroep verbeterd met 21,1%. Bij de controlegroep is dit verslechterd met 5,9%. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten is er bij de testgroep een verbetering van 25%. Het verloop van het golfen op een 18-holes is bij de testgroep verslechterd met 8,3%. Bij de controlegroep is dit verslechterd met 5%. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten bij de eindmeting is er bij de testgroep geen verschil. De sterke daling heeft er mee te maken dat bij de eindmeting maar 3 personen een 18-hole liepen waarvan T4 er één was.

Het is per week ook maar steeds één momentopname. Eén persoon (T3) had bijvoorbeeld in één week het lopen van een 9-holes beoordeeld met een score van 1, terwijl in diezelfde week het lopen van een 18-holes was beoordeeld met een score van 5.

Enkele citaten en opmerkingen van de testpersonen:

- “Spieren zijn sterker en balans is beter”. Ik sta steviger op mijn benen en heb het idee dat ik met de afslag verder sla. De prijzen zijn er in ieder geval wel naar!” (na 3 behandelingen)
- “Ik ga wel steeds beter slaan”. Persoon slaat mooier af, heeft minder slagen nodig. Kan nog winst behalen in het spel bij het putten. (na 1 behandeling)
- Eerste golfronde ging goed. Na dag winkelen te moe voor tweede golfronde deze week > mentaal moe > golfspel ging niet lekker. Li- elleboog minder gevoelig bij boodschappen tillen.
- “Heerlijk gegolfd”. Persoon had bij afslaan grotere bewegingsuitslag, en vond zichzelf mooi recht staan.
- “Aan einde van de golfswing gaat de schouder verder mee in de beweging”. (na 3 behandelingen)
- “Ik had veel zin! 18 Holes spelen ging 2^e keer supergoed”.
- “Ik voelde me verre van fit en niet lekker in mijn vel”. Golfen op de 18 holes wel afgemaakt maar moest er moeite voor doen.
- “Ik was met golfen te veel bezig met techniek en handicap verbeteren. Hierdoor speelde ik niet meer vrij en ging het juist slechter”.

9.5. Heeft Bowentherapie invloed op het gevoel van welbevinden?

Het gevoel van welbevinden is door de Bowentherapie beïnvloedt. Dit was niet altijd positief omdat de therapie het lijf hard aan het werk zet en dat niet altijd als positief werd ervaren. Bij de testgroep was het gevoel van welbevinden gelijk gebleven. Als de gegevens van T4 buiten beschouwing worden gelaten bij de eindmeting dan is het gevoel van welbevinden verbeterd met ruim 16% ten opzichte van 4,5% bij de controlegroep.

Enkele citaten en opmerkingen van de testpersonen:

- "Spieren zijn sterker en balans is beter".
- Slaapt makkelijker in en slaapt beter.
- Linker elleboog is minder gevoelig bij boodschappen tillen.
- "Ik liep lekkerder na de behandeling! Alsof ik gewoon loop".
- Bij het golfen geen pijn in de rug gehad, ook geen oefeningen in bed (meer) gedaan omdat het goed gaat. Komt makkelijker het bed uit.
- "Afgelopen dinsdag sloeg ik alles de bosjes in, ik ben er mee gestopt".
- "Niet lekker in mijn vel". "Ik voel mij verre van fit maar ben niet ziek".
- "Ik merk op de fiets ook dat ik makkelijker om kan draaien".
- "Alles voelt nu prima, zelfs weer met Vini Yogha begonnen".

9.6. Uitkomst vragen 6 t/m 16 eindvragenlijst testpersonen

Bij de eindmeting is aan de testpersonen een vragenlijst voorgelegd over de behandeling. Vraag 6 t/m 16 waren algemene open vragen over Bowentherapie die niet objectief te beoordelen zijn. Deze vragen zijn meegenomen omdat ze in meerdere scripties naar voren komen. Verzameling van deze vragen en hun antwoorden van vele cliënten kan over een langere termijn inzicht geven in de effecten van en ervaringen met Bowentherapie. Omdat deze vragen niet rechtstreeks betrekking hebben op de hoofd- en deelvragen, zijn zij in bijlage 9 uitgewerkt opgenomen.

Een algemeen beeld wat uit de open vragen naar voren is gekomen is dat de meeste cliënten de Bowentherapie als zeer ontspannen ervaren en als een zachte manier van werken. In de toekomst zouden de deelnemers weer voor Bowentherapie kunnen kiezen bij klachten of verminderd welbevinden. Drie van de vijf testpersonen willen graag verder gaan met de Bowenbehandelingen. Ook zouden ze Bowentherapie voor meerdere klachten aanbevelen aan andere mensen.

10. Discussie

Tijdens het onderzoek zijn een aantal zaken naar voren gekomen waarmee vooraf geen rekening is gehouden. Deze worden hier besproken. Ook worden zaken weergegeven die wel van te voren bekend waren en toch discussie achteraf opleverden.

- Voor deze scriptie was een casestudie met minimaal vijf personen een voorwaarde. Aanbevolen wordt om de testgroep groter te maken zodat bij uitval toch een groep van minmaal vijf personen overblijft. Als er in deze studie meer testpersonen waren geweest, had het een keuze kunnen zijn om T4 uit de studie en meetresultaten te halen. Nu is er voor gekozen om T4 in het onderzoek te houden en bij de bespreking van de vragenlijsten een uitzondering te maken. De gehele testgroep heeft in eenzelfde periode onder vergelijkbare omstandigheden qua weer, baangesteldheid en moment van behandelen gefunctioneerd. Het later toevoegen van een nieuwe testpersoon zou te veel andere afwijkingen in omstandigheden geven ten opzichte van de basisgroep die ook het golfspel en de testuitslagen kunnen beïnvloeden.
- Dit onderzoek (en de daaruit voortgekomen resultaten) is gericht op een relatief kleine groep. De groepsgrootte is te klein om een eventueel significant verschil te kunnen vinden. Zeker op het moment dat iemand bijvoorbeeld geen 18 holes loopt, hield je voor de resultaten een (te) kleine groep over om harde uitspraken te kunnen doen.
- Gedurende het traject hebben op enig moment vier personen geen golf kunnen spelen in een week. Onderzoek hoe dit is te voorkomen is raadzaam.
- Eén persoon (T4) reageerde op de Bowenbehandeling zodanig dat er een erkenning van langdurige stress kwam waardoor het lichaam vermoeider raakte en dit ten koste ging van het fysieke welzijn en het golfspel. Bowentherapie 'doet wat nodig is' in een lichaam op zowel fysiek als mentaal vlak. Maar dit had nu een negatieve uitwerking op het golfspel en de scores van de vragenlijsten. Opmerkelijk is dat testpersoon T4 ondanks een negatieve ervaring en lichte blessure daags voor de eindmeting toch een goede progressie laat zien bij meerdere testen.
- Om een inkijkje te geven in het feit dat Bowen 'doet wat nodig is', zijn in bijlage 8 uitspraken opgenomen van cliënten die niet specifiek over het golfspel gaan maar wel beïnvloedt zijn door de Bowentherapie.
- De testpersonen hebben door de Bowenbehandelingen aandacht gekregen, wat de controlegroep niet had. Het kan zijn dat dit van invloed is op de resultaten.
- De golfhandicap is als meetinstrument niet meegenomen in dit onderzoek. Om de golfhandicap te verbeteren moet een golfer speciale qualifying rondes of wedstrijden lopen. Dit zou een te grote belasting geven tijdens de onderzoeksperiode. Ook zou de focus bij de deelnemers te veel op de golfscore komen te liggen in plaats van 'onbevangen' deel te nemen.
- Het juist instrueren en interpreteren van de tests is uitermate belangrijk voor het krijgen van een objectief beeld. Een kleine testafwijking bij deze groepsomvang

leidt namelijk al tot een relatief grote afwijking in de resultaten.

- Bij het toekennen van een score is dezelfde methode aangehouden als in de oorspronkelijke testen, namelijk score 0 tot en met 3. Dit is gedaan om zo dicht mogelijk bij de in het reguliere circuit gehanteerde methoden te blijven. Zo zijn de resultaten van dit onderzoek ook te volgen en te interpreteren voor therapeuten en andere geïnteresseerden uit de reguliere gezondheidszorg. Op deze manier kunnen zij zien wat Bowentherapie kan doen zonder interventie van bijvoorbeeld fysiotherapie of een andere golfgerelateerde therapie. Soms was een gedetailleerdere score wenselijk.
- De uitvoering van de Deep Squat bleek voor veel mensen niet uitvoerbaar tot een kniebuiging van minimaal 90 graden. Bij de eindmeting bleef de score vaak 2, maar de testpersonen kwamen merendeels wel verder in de kniebuiging. Omdat de kniebuiging nog geen 90 graden was, bleef de score nog steeds 2. Voor een volgend onderzoek zou een weergave in graden raadzaam kunnen zijn.
- Bij de uitvoering van de Tenen aanraken is door de score toedeling geen progressie te zien binnen de score 2. Testpersoon T2 heeft de afstand tot de grond verbeterd van 10 cm naar 5 cm. Bij de controlegroep was dit twee maal geen verschil en één maal 4 cm (van 23 naar 19 cm). Voor een volgend onderzoek zou een weergave in cm misschien raadzaam kunnen zijn.
- Bij de vragenlijsten heeft de VAS 0-6 misschien een minder genuanceerd beeld kunnen geven dan wanneer de range 0-10 was geweest. De keuze voor 0-6 was om de mensen 'los te koppelen' van het beeld van een rapportcijfer geven.
- De controlegroep heeft de vragenlijst alleen bij de twee testmomenten gekregen. Bij herhaling van dit onderzoek kan het misschien handig zijn om deze controlegroep ook iedere week de vragenlijst in te laten vullen. Dat is bij dit onderzoek niet gedaan omdat de Bowenbehandelaar bij het golfen niet aanwezig was. De contactmomenten met de deelnemers waren in de praktijk. Dit was te ondervangen geweest door de controlegroep wekelijks per mail een vragenlijst in te laten vullen. De testpersonen deden dit wekelijks in de praktijk en vulden dus 'spontaan' de lijst in. Bij bevraging per email is er geen controle op het invullen van een eerste indruk en eventueel vergelijken met scores van voorgaande weken. De testpersonen hadden geen inzicht in eerder ingevulde formulieren.
- Bij de eindmeting is aan de testpersonen een vragenlijst voorgelegd over de behandeling. Dit waren open vragen die niet objectief te beoordelen zijn. Deze vragen zijn meegenomen omdat ze in meerdere scripties naar voren komen. Verzameling van deze vragen en hun antwoorden van vele cliënten kan over een langere termijn inzicht geven in de effecten van en ervaringen met Bowentherapie

11. Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk staan de conclusies per deelvraag weergegeven. Na de conclusies volgen de aanbevelingen. Hierin worden tips en aandachtspunten genoemd voor iedereen die dit onderzoek wil herhalen of een vervolg onderzoek wil doen.

11.1. Conclusies

In deze scriptie is gezocht naar een antwoord op de vraag wat de invloed is van Bowentherapie Wop de golfswing bij golfers. Hiervoor is er gekeken naar subvragen over coördinatie, mobiliteit en stabiliteit.

1. Heeft Bowentherapie invloed op de coördinatie?

Bowentherapie heeft een positieve invloed op de coördinatie. Voor deze deelvraag waren de testen deep squat, hordestap en balanstest het meest van belang.

De uitvoering van de Deep Squat geeft bij de testgroep bij één persoon een verbetering, dit komt overeen met een progressie van 9%. Bij de controlegroep was er geen verschil. De uitvoering van de Hordestap geeft bij de testgroep een verbetering bij vier van de vijf testpersonen bij beide benen. Bij de controlegroep is er bij één persoon een verbetering voor het uitstappen met het rechterbeen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij het linkerbeen van 40% en bij het rechterbeen van ruim 55%. Bij de controlegroep was dit respectievelijk 0% en 12,5%.

De uitvoering van de Balans test geeft bij de testgroep een verbetering bij vier van de vijf personen en bij de controlegroep bij twee van de vijf personen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij het linkerbeen van 40% en bij het rechterbeen van 27%. Bij de controlegroep was dit respectievelijk 20% en 0%.

2. Heeft Bowentherapie invloed op de mobiliteit?

Bowentherapie heeft een positieve invloed op de mobiliteit. Voor deze deelvraag waren met name de testen schoudermobiliteit, Lat.test en tenen aanraaktest specifiek voor de mobiliteit. De uitvoering van de Schoudermobiliteit geeft bij de testgroep een verbetering aan één zijde bij drie van de vijf testpersonen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij de linkerarm van 12,5% en bij de rechterarm van ruim 18%. Bij de controlegroep was dit voor beide zijden 0%.

De uitvoering van de Latissimus Dorsi test geeft bij de testgroep een verbetering aan één zijde bij één persoon. Vier van de vijf testpersonen scoorden namelijk bij de beginmeting al een maximale score. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij de linkerarm van 0% en bij de rechterarm van ruim 7%. Bij de controlegroep was dit respectievelijk een verslechtering van 9% en 0%.

De uitvoering van de Tenen aanraak test geeft bij de testgroep een verbetering bij twee van de vijf testpersonen. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 16,7% en bij de controlegroep van 0%. Bij deze test is door de score toedeling geen progressie te zien binnen de score 2. Testpersoon T2 heeft bijvoorbeeld de afstand tot de grond verbeterd van 10 cm naar 5 cm maar blijft dus binnen de score 2. Bij de controlegroep was dit twee maal geen verschil en één maal 4 cm (van 23 naar 19 cm).

3. Heeft Bowentherapie invloed op de stabiliteit?

Bowentherapie heeft een positieve invloed op de stabiliteit. Voor deze deelvraag waren de testen deep squat, hordestap, straight leg test, balans test, bekken rotatietest en romp rotatietest van belang.

De uitvoering van de Straight Leg test geeft bij de testgroep een verbetering bij alle testpersonen. Bij de controlegroep is er geen verbetering waargenomen. Bij de testgroep betekent dit een progressie bij het linkerbeen van 27% en bij het rechterbeen van 50%. Bij de controlegroep was dit voor beide benen 0%.

De uitvoering van de Bekken rotatie geeft bij de testgroep een verbetering bij alle vijf de testpersonen en bij de controlegroep bij één van de vijf personen. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 62,5% en bij de controlegroep van 14,3%.

De uitvoering van de Romp rotatie geeft bij de testgroep een verbetering bij vier van de vijf personen en bij de controlegroep bij één van de vijf personen. Dit betekent voor de testgroep een progressie van 55,6% en bij de controlegroep van 20%.

4. Heeft Bowentherapie invloed op de zin om te gaan golfen?

Bowentherapie heeft geen invloed op de zin om te gaan golfen. Er is zelfs een verslechtering bij de testgroep van 10,7% ten opzichte van een verslechtering van 3,6% bij de controlegroep. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten bij de eindmeting is de zin gelijk gebleven tussen start en einde bij de testgroep. De lage score van testpersoon T4 op dit aspect laat zien dat als iemand mentaal een onbalans ervaart, dit zeker van invloed kan zijn op zijn of haar fysieke balans en zo het golfspel negatief kan beïnvloeden.

5. Heeft Bowentherapie invloed op het energieniveau tijdens de training?

Als alle gegevens worden meegenomen dan is het gevoel van meer energie te hebben voor het golfen niet gewijzigd bij de testgroep. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten bij de eindmeting is er bij de testgroep een verbetering van 15,8% en een verbetering van 4,3% bij de controlegroep.

6. Heeft Bowentherapie invloed op het verloop van het golfen op de golfbaan?

Als alle gegevens worden meegenomen dan is het verloop van het golfen op een 9-holes bij de testgroep verbeterd met 21,1% en bij de controlegroep verslechterd met 5,9%. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten is er bij de testgroep een verbetering van 25%.

Het verloop van het golfen op een 18-holes is bij de testgroep verslechterd met 8,3%. Bij de controlegroep is het verslechterd met 5%. Als T4 buiten beschouwing wordt gelaten bij de eindmeting is er bij de testgroep geen verschil. De sterke daling heeft er mee te maken dat bij de eindmeting maar 3 personen een 18-hole liepen waarvan T4 er één was. Het is per week ook maar steeds één momentopname. Eén persoon (T3) had bijvoorbeeld in één week het lopen van een 9-holes beoordeeld met een score van 1, terwijl in diezelfde week het lopen van een 18-holes was beoordeeld met een score van 5.

7. Heeft Bowentherapie invloed op het gevoel van welbevinden?

Het gevoel van welbevinden is door de Bowentherapie beïnvloedt. Dit was niet altijd positief omdat de therapie het lijf hard aan het werk zet en dat niet altijd als positief wordt ervaren. Bij de testgroep was het gevoel van welbevinden gelijk gebleven. Als de gegevens van T4 buiten beschouwing worden gelaten bij de eindmeting dan is het gevoel van welbevinden verbeterd met ruim 16% ten opzichte van 4,5% bij de controlegroep.

En de hoofdvraag: Wat is de invloed van Bowentherapie op de golfswing bij golfers? De verwachting was dat na vijf weken de golfswing verbeterd is. De hypothese was namelijk dat door de Bowentherapie het lichaam beter functioneert doordat de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit verbeterd. Hierdoor zullen swingbewegingen met rotatie van het bovenlijf ten opzichte van het onderlijf soepeler verlopen. Concluderend kan gesteld worden dat uit onderzoek met vijf testpersonen en vijf controle personen is gebleken dat na de behandelingen een positief verschil is. Door de Bowentherapie is de coördinatie, mobiliteit en stabiliteit verbeterd. Hierdoor zijn de swingbewegingen met rotatie van het bovenlijf ten opzichte van het onderlijf soepeler geworden wat in de scores van de diverse testen ook naar voren is gekomen. Alle testen geven een grotere progressie bij de testgroep in vergelijking met de controlegroep. Als alle scores van de testen bij elkaar genomen worden geeft de testgroep een progressie van 28,0% en de controlegroep van 3,2%. Zelfs als in aanmerking genomen wordt dat de testgroep relatief klein was, duidt dit op een duidelijk grotere verbetering bij de testgroep ten opzichte van de controlegroep. Hiermee is de hoofdvraag beantwoord over het effect van Bowentherapie op de golfswing.

11.2. Aanbevelingen

Uit dit onderzoek zijn een aantal punten naar voren gekomen die als aanbeveling kunnen worden meegenomen door iedereen die dit onderzoek wil herhalen of een vervolg onderzoek wil doen.

1. Een grotere onderzoeksgroep formeren om een mogelijk significant verschil te kunnen vinden. Eventueel is zo'n onderzoek met meerdere bowentherapeuten uit te voeren en centraal te verwerken.
2. Voor deze scriptie was een casestudie met minimaal vijf personen een voorwaarde. Aanbevolen wordt om de testgroep te groter maken zodat bij uitval toch een groep van minmaal vijf personen overblijft.
3. Om een gedetailleerder verloop van eventuele progressie te kunnen volgen kan het raadzaam zijn om de testresultaten in graden of centimeters te meten en weer te geven in plaats van in score 0 tot en met 3.
4. Het juist instrueren en interpreteren van de tests is uitermate belangrijk voor het krijgen van een objectief beeld. Een kleine testafwijking bij deze groepsomvang leidt namelijk al tot een relatief grote afwijking in de resultaten.
5. De controlegroep heeft de vragenlijst alleen bij de twee testmomenten gekregen. Bij herhaling van dit onderzoek kan een overweging zijn om deze controlegroep ook iedere week de vragenlijst in te laten vullen.
6. Om het item 'aandacht' ook in de controlegroep in te brengen, kan gedacht worden aan een placebobehandeling voor de controlegroep.
7. Het kan interessant zijn om dit onderzoek te herhalen maar om dan iedere golfer een behandeling op maat te geven, al naar gelang zijn of haar klachten/wensen.
8. Veranderingen in de golfswing door alleen Bowentherapie is door dit onderzoek gebleken. Een combinatie in samenwerking met een (golf) fysiotherapeut en/of een golfpro kan interessant zijn. Op verschillende golfbanen worden bijvoorbeeld zogenaamde 'golf-fit' cursussen aangeboden. Met name senioren of recreatieve golfers worden dan in 5 tot 10 weken door een golfpro én golffysiotherapeut meegenomen in specifieke techniektrainingen en oefeningen. Via deze combinatie zouden de grondmotorische eigenschappen kracht, snelheid en uithoudingsvermogen wellicht ook verbeterd kunnen worden.

9. Bij de eindmeting is aan de testpersonen een vragenlijst voorgelegd over de behandeling. Dit waren open vragen die niet objectief te beoordelen zijn. Deze vragen zijn meegenomen omdat ze in meerdere scripties naar voren komen. Verzameling van deze vragen en hun antwoorden van vele cliënten kan over een langere termijn inzicht geven in de effecten van en ervaringen met Bowentherapie. Het landelijk verzamelen en interpreteren van deze vragen kan een vervolgonderzoek waard zijn.

Bronnenlijst

<http://www.golf-for-business.de/golfportal/golfverletzungen.php/>© 2016 golf voor zaken. (2016). Von Golf-for-business. abgerufen

Mc Hardy, H. P. (2005, 06 06). *Muscle activity during the golf swing*. Opgehaald van www.bjsportmed.com: <http://bjism.com/on>

McHardy, H. P. (2018, february 20). Muscle Activity during the golf swing. *BMJ* , pp. 799-804.

Alberda - Wortel, A. (2015, nummer 2). Kwaliteit van bewegen in kaart brengen met de FMS en de SFMA. *Phusios* .

Avison, J. (2012). nascholing Functional Fascia Lines 1.

Bowned. (2011). *De Bowen Therapie, Basisopleiding*. Dordrecht: Bowned.

BowNed. (2016). *De Bowen Therapie, Module Inleiding in de fascie*. Leeuwarden: BowNed.

BowNed. (2016). *De Bowentherapie, Module Balans en Stabiliteit*. Leeuwarden: BowNed.

Cole, M., & Grimshaw, P. (2008 sept). Trunt muscle onset en cessation in golfers with and without low back pain. *Journal of Biomech* , 2829-33.

Dijkkamp, L. (2014). *Onderzoek naar de invloed van bowentherapie op de conditie van duursporters*. Apeldoorn: eigen beheer.

Doornbosgolf.nl. (sd). Opgeroepen op 2018, van Doornbosgolf.nl: <https://doornbosgolf.nl/fysieke-golftraining-voor-een-soepele-swing/16-golfkarakteristieken>

drluisgallego. (sd). Opgeroepen op 2019, van [drluisgallego](http://drluisgallego.com): <http://www.drluisgallego.com/?p=557>

Erp, P. v. (sd). *Patrickvanerp*. Opgeroepen op 2018, van <https://www.patrickvanerp.nl/pagina/51-fms-vervolg>

European College of Bowen Studies. (2008). *Opleiding Bowen Techniek Deel 1 en 2*. ECBS/Bowned.

Freepik.com. Hand vector gemaakt door freepik - nl.freepik.com.

Geffen, E. d. (2012). *De Bowen Techniek*. De Zonnewijzer.

Golf-for-business. (2016). Abgerufen am 2018 von <http://www.golf-for-business.de/golfportal/golfverletzungen.php/>© 2016 golf voor zaken.

Handicapcalculator. (sd). Opgehaald van <http://www.handicapcalculator.nl/handicap-tabel.php>

Handicapcalculator.nl. (sd). Opgeroepen op 2018, van <http://www.handicapcalculator.nl/handicap-tabel.php>.

Wilks, J. (2007). *The Bowen Technique - the inside story*. Dorset: Cyma.

www.golf-for-business.de. (kein Datum).

You Tube. (2015, februari 17). Opgeroepen op 2018, van Rotex Motion/Dynamic Golf Swing - Prevent Injury and Increase Power: <https://youtu.be/4t6CQwUHyRgi>

Bijlage 1: Bowentherapie

Onderstaand artikel is gepubliceerd in Nieuwsbrief NVST (Vermeulen, S. & Dijkkamp, L., 2011). Het is een inleiding in de Bowentherapie. In het artikel wordt verwezen naar The "Fuz" Speech op YouTube (Hedley, G., 2005). Dit is zeker de moeite waard om eens te bekijken.

De Bowentechniek, hoe minder meer kan zijn!

In de jaren 50 van de 20e eeuw, om precies te zijn in Geelong, Australië, ontstond er een therapie die vernoemd is naar zijn ontwikkelaar Tom Bowen (1916-1982). De oorsprong van de Bowentechniek is niet exact bekend. Dat het een zeer effectieve behandeltechniek blijkt te zijn is echter wel een feit.



Tom Bowen werkte als masseur bij voetbalclubs in Geelong. Daar legde hij een verband tussen de schijnbaar onduidelijke, pijnlijke fysieke klachten en neurologische- en andere gezondheidsklachten. Tom Bowen heeft uiteindelijk de invloed die de fascia (bindweefsel) heeft op lichamelijke klachten ingezien. Na enkele jaren van

intensieve studie, werken met zowel mensen als dieren en onderzoek naar specifieke bewegingen, geassocieerd met verschillende intervallen, ontstond uiteindelijk de techniek waar nu zoveel mensen daadwerkelijk mee geholpen worden.

In 1975 concludeerde de door de Australische overheid ingestelde Webb Enquêtecommissie Chiropractie, Osteopathie en Natuurgeneeskunde, dat bij de 13.000 mensen die Tom Bowen behandelde er een daadwerkelijk en succesvol resultaat was bij 80% van de cliënten. Naast zijn praktijk en de onderzoeken behandelde hij periodiek mensen met het syndroom van Down. Hij deed dit op vrijwillige basis en de resultaten die hij hiermee behaalde waren verbazingwekkend, met name op het gebied van de motoriek.

De holistische benadering van deze behandeltechniek stelt de mens als zijn geheel voorop, niet de klacht maar de mens wordt behandeld. Bijzonder aan de behandelingen is de opbouw van de move (lichte rolbewegingen met de duim of wijsvinger over zacht weefsel, spieren en pezen). Via deze move wordt door middel van een reflex het zelfherstellend vermogen van het lichaam weer aangespoord of hersteld. Deze move 46

wordt maar één keer per behandeling op dezelfde plaats gemaakt, een enkele uitzondering daargelaten.

Bij vele behandelmethodes zoals bijv. fysiotherapie, manuele therapie of osteopathie wordt de hele behandeling achter elkaar doorgevoerd. Bij een Bowenbehandeling wordt na één of meerdere moves steeds een korte of langere pauze ingelast. Deze pauze is noodzakelijk om de lichte impuls, die de move is, diep in het lichaam door te laten dringen. Bij een move wordt heel weinig druk uitgeoefend. Deze druk is te vergelijken met de druk die je geeft als je met een vinger op de oogbal drukt. Dit mag niet harder zijn dan dat prettig aanvoelt.

Een mooi voorbeeld m.b.t. de, voor de Bowentechniek zo typerende, pauzes is het volgende: "Geef uw cliënt een boek en vraag deze een specifieke bladzijde uit het boek te bestuderen. Als u tijdens het bestuderen een verhaal begint te vertellen tegen uw studerende cliënt zal deze de stof niet echt in zich kunnen opnemen door de verstoring van uw, al dan niet interessante, verhaal". Zo zouden de pauzes tussen de verschillende moves ook opgevat kunnen worden. Laat de cliënt in een zo ontspannen mogelijke situatie de lichte maar doeltreffende impuls verwerken om na de pauze de volgende impuls te geven.

De impuls die aan het lichaam wordt gegeven wordt wel eens vergeleken met een druppel die in een plas water valt. De kringen die deze druppel in het water veroorzaakt worden steeds groter en bestrijken daardoor een steeds groter gebied. Zodra er meerdere druppels in het water terecht komen zullen deze kringen elkaar raken. De verschillende moves, die op specifiek gekozen plaatsen op het lichaam worden gemaakt, doen in principe hetzelfde als de druppels in het water. Uiteindelijk wordt op deze manier het hele lichaam verbonden door de moves van de Bowentherapie.

Maar waar werken de Bowentherapeuten nu eigenlijk op? Bindweefsel... Mooi, maar wat is dat nu eigenlijk?

Voordat je verder leest zou je eigenlijk eerst eens op YouTube moeten kijken naar het filmpje van Gil Hedley en zijn weergaloze 'The Fuzz Speech'

(http://www.youtube.com/watch?v=_FtSP-tkSug)! Hierin vertelt deze zeer deskundige 47

anatomy, én specialist op het gebied van fasciaal weefsel, wat het belang van bindweefsel is, waarom we moeten bewegen en hoeveel informatie er doorheen vloeit! Om heel kort te zijn: het bindweefsel zou het best vergeleken kunnen worden met een 'uienboom'! De uienboom kun je zien als een kruising tussen de ringen van een ui en de vertakkingen van een boom. De uienringen geven de verschillende niveaus weer, oppervlakkige fascia en de diepe fascia bijvoorbeeld. De vertakkingen van de boom kun je zien als het zenuwstelsel, steeds fijner uitlopend tot het uiteindelijk de huid bereikt. Via de oppervlakkige fascia (die zich direct onder de huid bevindt) en het zenuwstelsel (via de huid) kunnen we dus door middel van de Bowenmove het lichaam heel diep bereiken. Op het moment dat het bindweefsel zich in een 'gespannen' toestand bevindt zal het de informatie die het continue verwerkt, niet meer goed kunnen doorgeven aan de hersenen en/of de ledematen of organen, waar deze informatie voor bedoeld is. De reflex of impuls welke de Bowenmove afgeeft zorgt ervoor dat de spanning in het bindweefsel verandert in ontspanning. Deze ontspanning geeft het bindweefsel de gelegenheid de informatievoorziening dusdanig te optimaliseren zodat ons lichaam zichzelf weer kan herstellen of met andere woorden, beter met zichzelf gaat communiceren. Dat de diepe uitwerking van de Bowenmove niet alleen fysieke ongemakken zal helpen verdwijnen maar ook zijn weerslag heeft op emotionele processen zal nu niemand meer verbazen. Deze dubbele werking, fysiek en emotioneel, draagt er dan ook toe bij dat de Bowentechniek zo breed kan worden ingezet. Denk maar eens aan: fibromyalgie, migraine, rug- en nekklachten, koliek (bij baby's), artrose, hooikoorts, burn-out, whiplash, eczeem, etc. etc.... De zachte en aangename druk van de Bowenmove maakt deze behandeltechniek dan ook geschikt voor de meest brede doelgroep die we ons voor kunnen stellen. Van baby's van slechts 6 weken oud tot mensen van hoogbejaarde leeftijd, van super afgetrainde topsporters tot ernstig zieke mensen. En alles wat daartussen zit....

Sean Vermeulen (www.bowenschimmert.nl)

Linda Dijkkamp (www.isomyo.nl)

Bijlage 2: Sportmedische aspecten van golf

Om de niet-golfers een beeld te schetsen van de golfsport in Nederland is in deze bijlage informatie opgenomen over de golfsport, golfblessures en cijfers over golfblessures.

Algemene gegevens golfsport in Nederland.

In Nederland zijn ruim 370.000 golfers actief welke zijn ondergebracht in De Nederlandse Golf Federatie NGF (zie figuur 18). Qua ledenaantallen is de NGF de vierde sportbond van Nederland. Waren er vijf jaar geleden nog 420.000 leden, nu zijn er 397.000 leden (2018). Ten opzichte van twee jaar geleden zijn er 170.00 leden bijgekomen. Ruim 50% zijn zogeheten 'vrije' golfers welke geen home course (vaste golfclub) hebben. De baanbezetting daalde van 46% naar 40%, conclusie: er wordt minder gespeeld op de golfbanen (Infogolf). In Nederland zijn zo'n 270 golfverenigingen. Deze verenigingen maken gebruik van ruim 200 golfbanen. Het grootste deel van de golfers is ouder dan 50 jaar en van het mannelijke geslacht. 70% van alle golfrondjes wordt gespeeld in de Randstad en Noord-Brabant (nederlandse golf federatie, 2019).

VERDELING GOLFERS NAAR LEEFTIJD (PER 30-6-2012)									
LEEFTIJD (J.)	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71+	TOTAAL
GOLFERS (#)	1985	15264	21052	56453	89221	77023	84330	32216	377544
BRON: KONINKLIJKE NEDERLANDSE GOLF FEDERATIE									

Figuur 18: Verdeling golfers naar leeftijd

Wat is een handicap in golftermen?

In golftermen is een handicap een weergave van een gemiddeld spelniveau. Het geeft aan het aantal slagen dat een speler tijdens een ronde van 9 of 18 holes gemiddeld meer nodig heeft dan de totale par van dezelfde 9 of 18 holes. Par is het aantal slagen waarin een gemiddelde golfer een hole zou moeten kunnen spelen. Een hole is het putje in de green waarin de bal uiteindelijk terecht moet komen. Als de totale par van een 18 holes baan 72 slagen is en een speler heeft voor deze baan gemiddeld 100 slagen nodig dan heeft hij of zij dus een golfhandicap van 28. In principe is deze handicap over de hele wereld van toepassing. Deze handicap wordt aangegeven als Hcp. In tabel 6 mag een speler met een Hcp van 28,0 dus 31-36 slagen extra spelen op een 18 hole en 13 – 18 slagen extra op een 9 holes, zonder dat zijn handicap wijzigt (Handicapcalculator). De handicap zorgt er voor dat spelers van verschillende niveaus met elkaar de baan in kunnen en dat niet vooraf al bekend is wie de winnaar van de te spelen wedstrijd wordt.

Tabel 6: Handicap categorieën en hun bufferzones

Handicap categorie	Handicap (Hcp)	Buffer zone	
		18 holes score	9 holes score (incl. 18 punten)
1	Plus – 4,4	35 – 36	nvt
2	4,5 – 11,4	34 – 36	0 – 18
3	11,5 – 18,4	33 – 36	35 – 36
4	18,5 – 26,4	32 – 36	34 – 36
5	26,5 – 36,0	31 – 36	33 – 36
6	37 – 54	Nvt	nvt

Algemene belasting van de golfspeler

Golf is een sport die het gehele jaar door gespeeld kan worden door mannen en vrouwen van alle leeftijden. De golfbanen verschillen in natuurlijke moeilijkheidsgraden, denk hierbij aan heuvels, moeilijk te belopen oppervlakken met sterke wind, hellingen, grote afstand tussen de holes, etcetera. Een volledige ronde lopen van 18 holes duurt doorgaans 3,5 tot 5 uur. Dit vraagt natuurlijk diverse vormen van fysieke kracht/inspanning, ongeacht de beperkingen of hulpmiddelen die gebruikt worden zoals een draagtas, tas op handgetrokken golfkarretje of het gebruik van een elektrische golfcar of buggy. (sportzorg.nl)

Blessuregevoeligheid en sportletsels bij golf

In eerste instantie ben ik op zoek gegaan naar informatie over golfblessures. Helaas worden blessures in deze tak van sport niet apart geregistreerd in Nederland. Vermoedelijk ontstaan ook de meeste blessures geleidelijk.

De blessuregevoeligheid en sportletsels bij golf zijn onder te verdelen in twee groepen. Blessures als gevolg van externe, omgevingsgebonden factoren en als gevolg van interne, persoonsgebonden factoren. Bij letsels door externe, omgevingsgebonden factoren gaat het om letsels door het gebruik van de clubs en de 'slag', letsels door het bewegen door de baan/de vrije natuur en letsels door geweld van buitenaf.

Onder interne, persoonsgebonden factoren kan men verstaan overbelasting, een slechte training, geen of onvoldoende warming-up of een foute techniek. Ook mentale factoren ('tussen de oren') kunnen een grote rol spelen.

De meest voorkomende blessures zijn:

- Last van de onderrug. Deze kan ontstaan of verergeren door de krachtige backswing draai van de rug en door het overstrekken van de rug in de eindfase van de swing. Ook het dragen van de golftas geeft een grotere kans op rugklachten, maar ook op blessures van schouder, nek en/of enkel.
- Schouderblessures komen vaak voor aan de lead arm.
- Elleboogblessures ontstaan bijna altijd door een matige swingtechniek.

- Polsblessures komen vaak voor aan de lead pols. Het gaat dan vaak om overbelasting van de pezen of impact blessures door slaan in de grond. Zo kan er zelfs een fractuur van de handwortelbeentjes ontstaan.

Een goede warming up is van groot belang. Vooral gezien de onnatuurlijke golfbeweging is het warmdraaien van de swingtechniek noodzakelijk.

Beïnvloedende factoren bij het ontstaan van golfblessures

Factor leeftijd

Golf is bij uitstek een sport voor alle leeftijden. Ruim 50% van alle golfers is 50 jaar of ouder en deze groep speelt meer dan 50% van alle speelronden (bron: Duitsland). Deze leeftijdscategorie heeft meestal meer tijd. Met een toenemende leeftijd is de beweeglijkheid vaak gereduceerd waardoor de letselgevoeligheid toeneemt. Vooral bij mensen die op latere leeftijd zijn gestart met de golfsport. De Koninklijke Nederlandse Golf Federatie

Bij kinderen en jeugdigen is 80% van de blessures direct het gevolg van letsel van buitenaf. Bijna altijd ontstaat dit door onachtzaamheid, vooral bij zeer jeugdigen. Een slag van een medespeler met diens club is door onvoldoende afstand houden een veel voorkomende externe factor.

Factor geslacht

De gemiddelde vrouwelijke golfspeler (in Duitsland) is een beetje ouder maar ook een beetje meer ongetraind en heeft een hogere handicap dan haar mannelijke tegenhanger. Mogelijke oorzaak hiervoor kan zijn dat de afstand een minder belangrijke rol voor haar speelt. Elke tweede golfspeler lijdt aan de onderrug en elke vierde heeft schade aan de linker elleboog (bij rechthandige spelers). Vervolgens blessure aan de linker schouder en de linker pols, waardoor het aandeel van de polsblessures bij vrouwen duidelijk groter is dan die bij de mannen.

Factor speelsterkte

Amateurs hebben vaker blessures aan de onderrug en linker elleboog (bij rechtshandige golfers). Professionals blesseren zich eerder aan de hand of pols.

Factor trainingsintensiteit

Te frequent spelen geeft ook een verhoogde kans op overbelasting en daarmee gepaard gaande blessures. Terwijl een gebrekkige slagtechniek en frequent met de club in de grond slaan in plaats van tegen de bal meestal een risicofactor zijn voor amateurs en leidt tot ongemak in de rug en de pols. Te veel spelen en trainen kan leiden tot polsirritaties. Een fractuur van het os hamatum is dan denkbaar. Het os hamatum of haakvormig been is een van de acht handwortelbeentjes en het meest frequent gebroken botje van golfers die tijdens hun swing met de club in de grond slaan.

Factor voorbereiding

Geen of onvoldoende warming up voor een golfspeler leidt vaak tot een groot aantal klachten in het gebied van de romp. Deze verwondingen komen bijna uitsluitend bij amateurs voor.

Cijfers over golfblessures

In Nederland worden er geen aparte statistieken bijgehouden van golf gerelateerde blessures. Om voor het onderzoek toch een indicatie te krijgen van mogelijke blessures is er gebruik gemaakt van gepubliceerde cijfers uit Duitsland.

Uit een poll in Duitsland op de site www.golf-for-business.de (<http://www.golf-for-business.de/golfportal/golfverletzungen.php>/© 2016 golf voor zaken, 2016) en Blessures golfers Duitsland via internetpoll onder 1495 respondenten. (stand augustus 2017 internetpoll) komt in tabel 7 het volgende beeld naar voren:

Tabel 7: Blessures golfers in Duitsland

Blessure	Percentage (in %)
Blessure vrij	7,76
Nekklachten	5,82
Problemen in schoudergebied	19,87
Pijn in de lage rug	28,43
Blessure ellebogen	12,78
Blessure pols/hand	8,63
Blessure hoofd	4,15
Blessure knie	6,69
Blessure overig	5,89

Bij bovenstaande internetpoll bleek dat 71% van de ondervraagden ooit een golfblessure heeft opgelopen. Een verrassend hoge uitkomst! Het blijkt dat iedere 3^e golfspeler geen lessen meer neemt als een basis handicap bereikt is. Het niet meer laten corrigeren van de houding en slagtechniek door een golfleraar leidt tot het inslijten van fouten die ongecorrigeerd kunnen leiden tot overbelastingsblessures aan met name lichaam. Golfersellebogen en golfersschouders zijn hier voorbeelden van.

Onderstaande tabel 8 geeft inzicht in oorzaken van golfblessures na ondervraging in Duitsland van 710 amateurs en 320 golf-pro's. Onder pro's komt het gemiddeld twee maal per jaar voor dat ze door een blessure een speelpauze moeten inlassen. Iedere vijfde speler speelt echter met blessure door. Gemiddeld vinden er ongeveer vijf weken blessuregerelateerde onderbrekingen plaats voor alle golfers (professionals en amateurs). Circa 60 procent van alle acute golfblessures wordt chronisch, het gaat hierbij voornamelijk om de onderrug en de pols (www.golf-for-business.de)

Tabel 8: Oorzaak golfblessures Duitsland onder 1030 respondenten

Oorzaak	Amateurs (aantal)	Golf-Pro (aantal)
Te veel gespeeld/overtraind	205	275
Slechte slagtechniek	155	-
Bodemcontact	170	40
Geen warming-up	60	-
Verandering in grip/swing	25	-
Secundair letsel	18	-
Balletsel	36	3
Vallen	23	2
overig	18	-

Bijlage 3: Uitnodiging vrijwilligers gezocht

Gezocht: Golfers (60+) die als vrijwilliger willen meewerken aan een onderzoek

Mijn naam is Agnes Saft, 50 jaar oud en woonachtig in Hierden. Ik heb een praktijk aan huis voor Bowentherapie en massage. De Bowentechniek is een zeer zachte therapie en gericht op het hervinden van balans in het lichaam. Met duim en wijsvingers worden zachte rolbewegingen gemaakt over spier- en bindweefsel op specifieke plaatsen op het lichaam.

Als Bowenbehandelaar werk ik al vele jaren met succes met deze mooie zachte techniek. Ik ben nu gestart met een eindwerkstuk om mijn diploma te halen als Bowentherapeut.

Onderzoek: Heeft Bowentherapie invloed op de golfswing bij golfers?

Gezocht: 10 golfers met een leeftijd 60+

**Periode: tussen 6 augustus – 25 september voor 3-4 behandelingen
(1/week)**

Voor dit onderzoek ben ik op zoek naar 10 golfers van 60+ met een handicap 26,5 -36 die willen meewerken aan mijn casestudie. De casestudie bestaat uit een anamnese en tests en 3 of 4 behandelingen. Voor de te behandelen groep en de controlegroep ben ik op zoek naar 'golfkoppels' (speelpartners) waarbij ik de ene speler behandel en test, en de andere speler alleen als controlegroep meeneem in de tests. De achterliggende gedachte hierbij is dat ik met koppels mensen vind die eenzelfde mate van golfhandicap, wijze van spelen (snelheid op de baan, fanatisme, speelintensiteit) etcetera hebben.

De test- en behandelperiode is van **6 augustus tot 18 september 2018**. U komt eenmaal per week in Hierden voor een behandeling. Daarnaast doe ik vooraf en 1 week na de laatste behandeling enkele tests. De behandeling is zeer zacht en wordt vaak als zeer ontspannen ervaren.

Indien U interesse heeft kunt U mij een bericht sturen naar het volgende mailadres: info@praktijkagnessaft.nl of bellen naar 06-23223091. Ook als u individueel deel wilt nemen bent u van harte welkom!

Vriendelijke groet,

Agnes Saft

www.praktijkagnessaft.nl



Bijlage 4: Intake formulier

Betreft: Intakeformulier

Hierden, 18-07-2018

Hartelijk dank dat u mee wilt werken aan het onderzoek "Heeft Bowentherapie invloed op de golfswing bij golfers?"

Het is belangrijk om te vermelden dat ik voor dit onderzoek werk op gezonde mensen en dat de Bowentherapie altijd een aanvulling kan zijn op de reguliere gezondheidszorg, maar het nooit kan en mag vervangen. De Bowentherapie is een holistische therapie, wat wil zeggen dat wij het lichaam als één geheel zien en ook als zodanig behandelen. Uw klacht kan op een bepaalde plek naar voren komen, maar dat wil niet zeggen dat de oorzaak van de klacht ook op die locatie zit.

Het onderzoek bestaat uit 3 tot 4 behandelingen en 2 meetmomenten. Na deze behandelingen weet u in ieder geval of de Bowentechniek iets voor u kan betekenen. Indien daar behoefte aan is, kunt u na het onderzoekstraject terecht voor een vervolgafspraak. De meeste zorgverzekeraars vergoeden een deel van de behandelingen, mits u een aanvullende verzekering heeft.

Deze vragenlijst kunt u zien als een intake formulier. Indien sommige vragen niet geheel helder zijn dan laat u deze gewoon open en nemen we die vragen door tijdens de eerste afspraak.

Ik wil u vragen deze lijst in te vullen en terug te sturen via info@praktijkagnessaft.nl .

Met vriendelijke groet,

Agnes Saft

Algemene gegevens

1. Naam :
2. Adres :
3. Postcode :
4. Woonplaats :
5. Telefoonnummer :
6. Man/vrouw :
7. Mailadres :
8. Geboortedatum :
9. Huisarts :
(naam en woonplaats svp)

Algemene gezondheid

10 Heeft u een of meer van de onderstaande problemen ondervonden:

Verwonding, ongeluk, trauma

A: Ja

B: Nee

Zo ja, svp een korte uitleg:

11 Ziekenhuisopnames/Operaties

A: Ja

B: Nee

Zo ja, svp een korte uitleg:

Medische voorgeschiedenis

Vermeld hier eventuele medische trajecten uit het verleden in het kort

(wanneer, diagnose, behandeling en evt of u nog enig last van deze klacht ondervindt)

Golfsport

Wat is uw huidige handicap in de golfsport:

Sinds wanneer beoefent u de golfsport?

Volgt u momenteel les ? Zo ja, wat is de frequentie:

Hoe vaak speelt u gemiddeld per week (excl. les)?

Op wat voor een baan speelt U? A: 9-holes baan B: 18-holes baan?

Merkt u tijdens het uitvoeren van de golfswing enige beperkingen:

(in uw lijf of mentaal, svp een korte uitleg)

Merkt u tijdens het golfen naast de golfswing enige beperkingen:

(in uw lijf of mentaal, svp een korte uitleg. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het lopen, het oprapen van de bal, het dragen van de golftas, onbalans bij het lopen, etc.)

Huidige algemene klachten (niet specifiek golf gerelateerd)

Vermeld hier svp uw belangrijkste klachten/kwalen (ernstig-matig-licht)

1

2

3

4

5

Voornaamste klacht (nr 1):

Wanneer is deze klacht begonnen:

Hoe is deze klacht ontstaan? A: Opeens B: Geleidelijk aan

Korte omschrijving van de klacht:

Waar zijn de symptomen merkbaar in uw lijf?

Wanneer zijn de symptomen merkbaar?

(bijv. in rust, 's nachts, tijdens golf, etc)

Medicatie

Vermeld hier welke medicijnen u momenteel gebruikt, waarvoor, hoe lang en in welke dosering:

Supplementen

Vermeld hier welke voedingssupplementen u gebruikt:

Therapieën

Vermeld hier of u momenteel therapie volgt bij bijv. een fysiotherapeut, voetreflexoloog, shiatsu therapeut, masseur etcetera. Graag vermelden met welke frequentie.

Om de resultaten van dit onderzoek zo min mogelijk te beïnvloeden is het van belang om geen andere therapie te volgen gedurende de behandelweken. Oefeningen die uw arts of therapeut voorschrijft zijn geen probleem.

Bijlage 5: Vragenlijst

De vragenlijst is voor iedere testpersoon hetzelfde, ongeacht of ze deel uitmaken van de behandelgroep of de controlegroep. Deze vragenlijst kregen de testpersonen voor iedere behandeling.

Datum:

Naam:

Omcirkel het getal wat op dit moment het beste bij uw beleving aansluit.

- 1 Hoeveel zin (mentaal/motivatie) had u de afgelopen week om te gaan golfen?
(totaal geen zin) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (heel veel zin)
- 2 Hoeveel energie (fysiek) had u de afgelopen week om te gaan golfen?
(totaal geen energie) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (heel veel energie)
- 3 Hoe ging het golfen op de 9 holes naar uw idee? (mentaal + fysiek)
(zeer slecht) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (super gelopen)
- 4 Hoe ging het golfen op de 18 holes naar uw idee? (mentaal + fysiek)
(zeer slecht) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (super gelopen)
- 5 Welke score geeft u aan uw gevoel van welbevinden de afgelopen week?
(zeer slecht welbevinden) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (zeer goed welbevinden)

Eventuele opmerkingen:

Bijlage 6: Eindvragenlijst

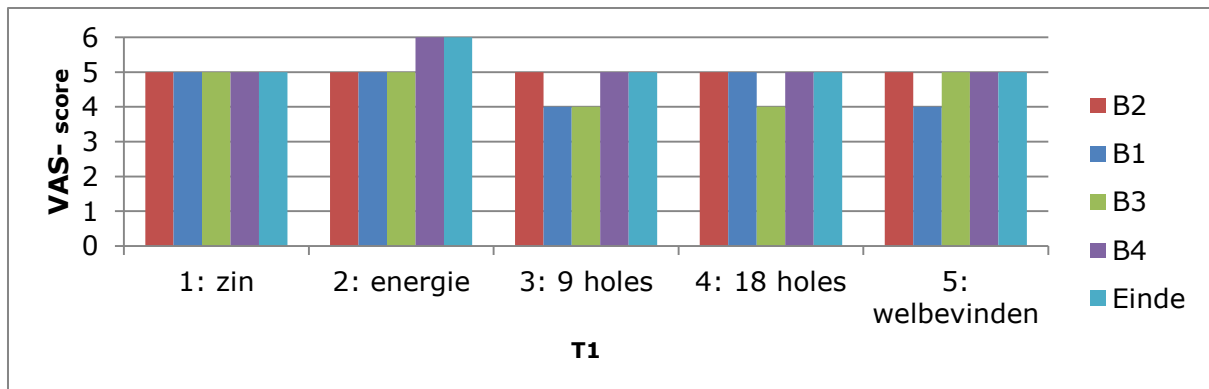
De standaard vragenlijst is bij de eindmeting aangevuld met een aantal vragen voor de testpersonen. De controlegroep kreeg dezelfde vragenlijst als bij de nulmeting voorgelegd. De complete vragenlijst werd hierdoor;

1. Hoeveel zin (mentaal/motivatie) had u de afgelopen week om te gaan golfen?
(totaal geen zin) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (heel veel zin)
2. Hoeveel energie (fysiek) had u de afgelopen week om te gaan golfen?
(totaal geen energie) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (heel veel energie)
3. Hoe ging het golfen op de 9 holes naar uw idee? (mentaal + fysiek)
(zeer slecht) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (super gelopen)
4. Hoe ging het golfen op de 18 holes naar uw idee? (mentaal + fysiek)
(zeer slecht) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (super gelopen)
5. Welke score geeft u aan uw gevoel van welbevinden de afgelopen week?
(zeer slecht welbevinden) 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 (zeer goed welbevinden)
6. Hoe heeft u gereageerd op de Bowentherapie en wat vond u ervan?
7. Wat is er voor u (positief of negatief) in uw leven veranderd door de Bowenbehandelingen?
8. Na hoe veel behandelingen bemerkte u een eerste positief, verbeterend effect?
9. Heeft u ook (tussentijds) een negatief effect bemerkt?
Zo ja, kunt u dan aangewezen op welke wijze, zodat ik hier in het vervolg rekening mee kan houden?
10. Zou U, gezien de ervaring, verder willen gaan met de Bowenbehandelingen?
11. Zou u, gezien de ervaring, in de toekomst voor Bowentherapie kunnen kiezen bij klachten of verminderd welbevinden?
12. Vindt u dat herhaling van de behandelingen nodig blijft op regelmatige basis?
13. Denkt u dat de Bowentherapie uw kwaliteit van leven verbetert?
14. Wat spreekt u het meeste aan m.b.t. de Bowentherapie?
15. Zou u de Bowentherapie aanbevelen aan derden?
Zo ja, voor welke zaken/klachten? Zo nee, waarom niet?
16. Denkt u dat alternatieve geneeskunde, waaronder de Bowentherapie valt, een goede aanvulling kan zijn voor de reguliere geneeskunde?

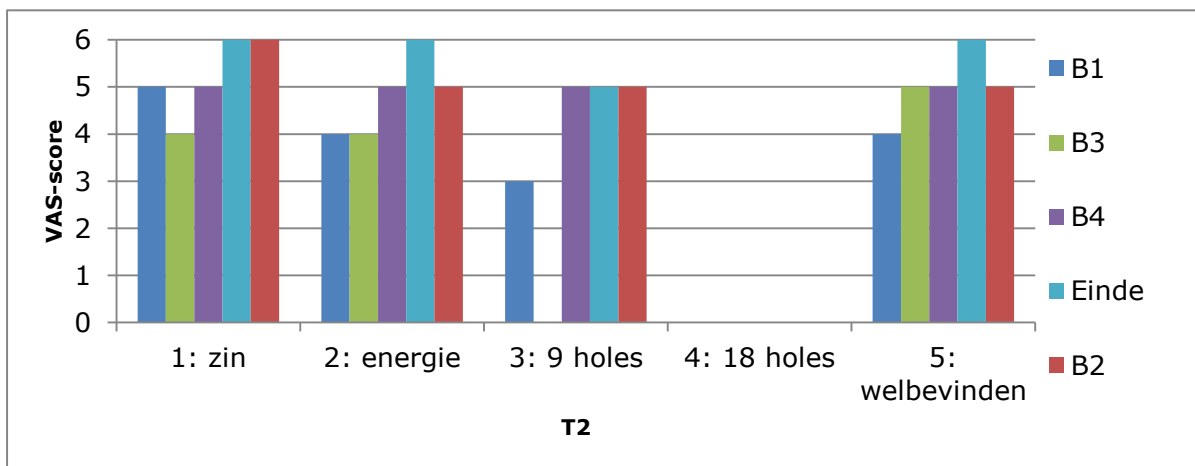
Dank u hartelijk voor uw deelname!

Bijlage 7: Meetresultaten vragenlijst per cliënt

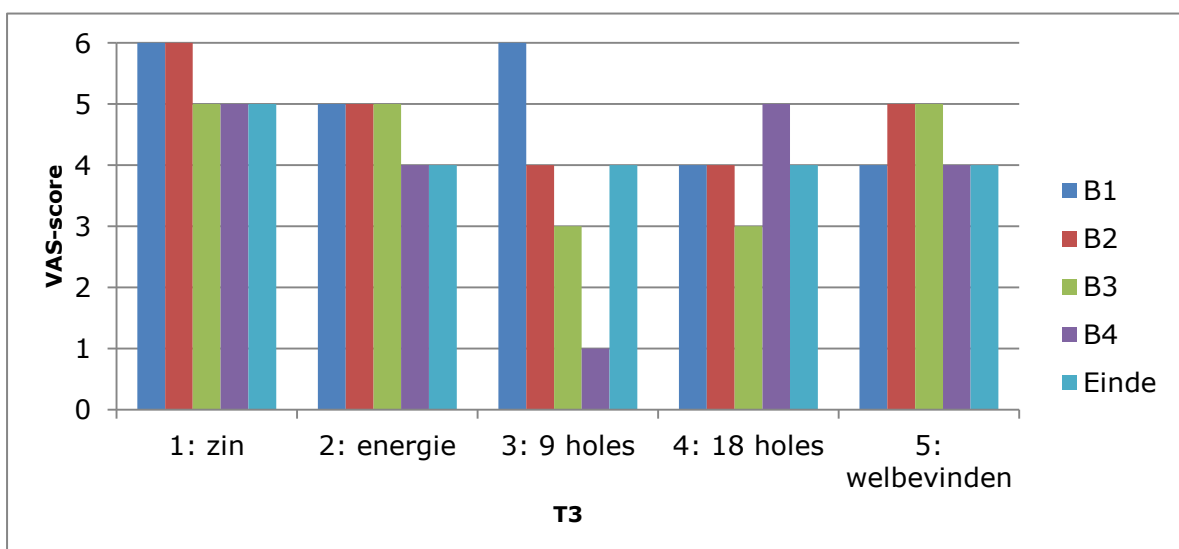
In deze bijlage zijn de VAS-scores van de vragenlijsten 1 t/m 5 weergegeven per persoon.



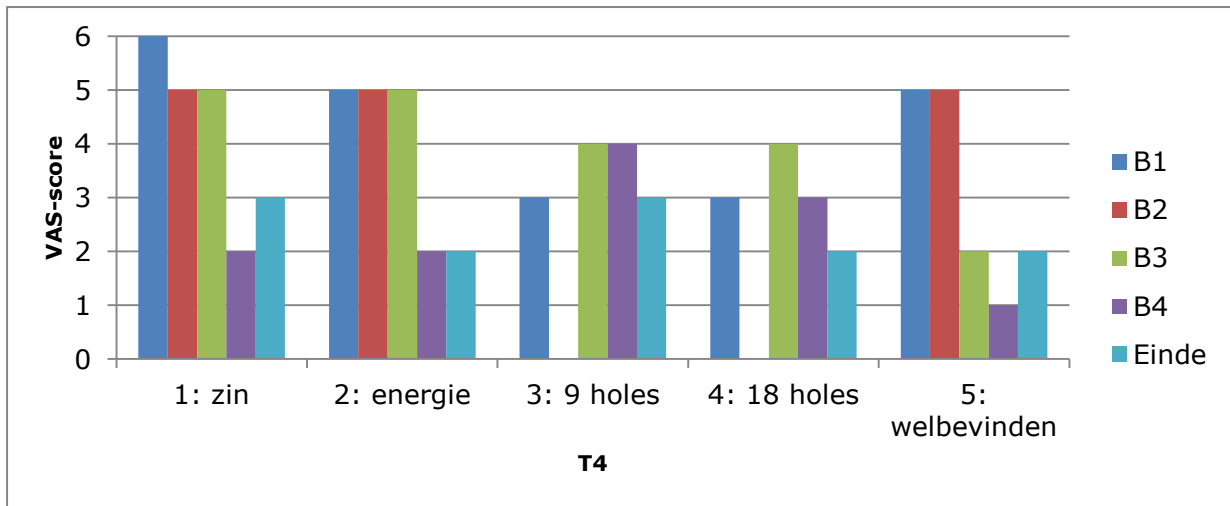
Figuur 19: VAS score T1



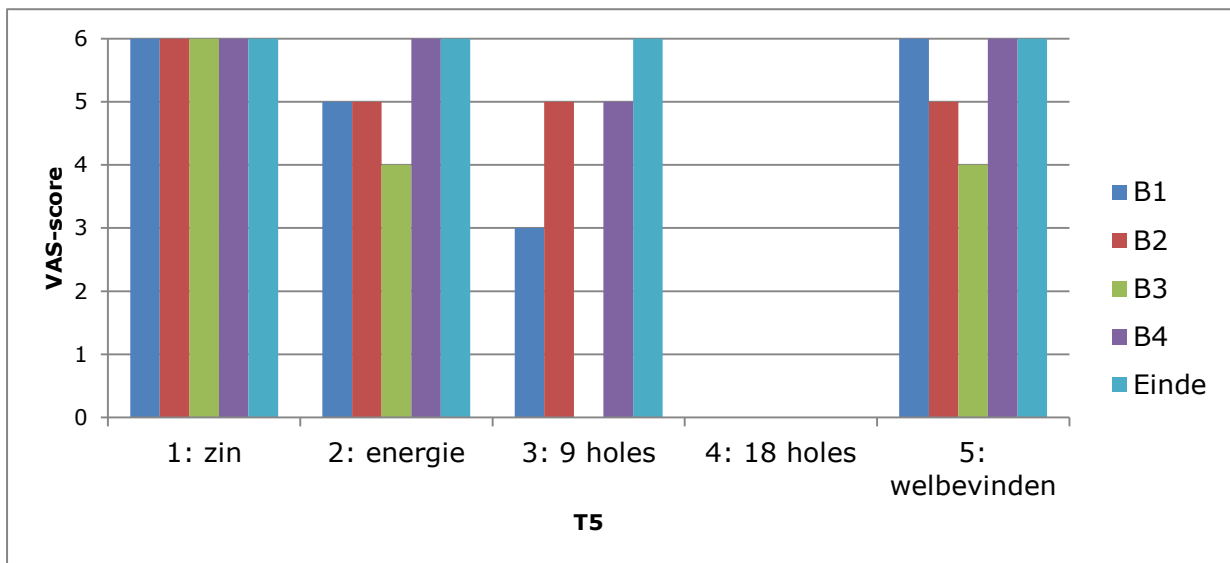
Figuur 20: VAS score T2



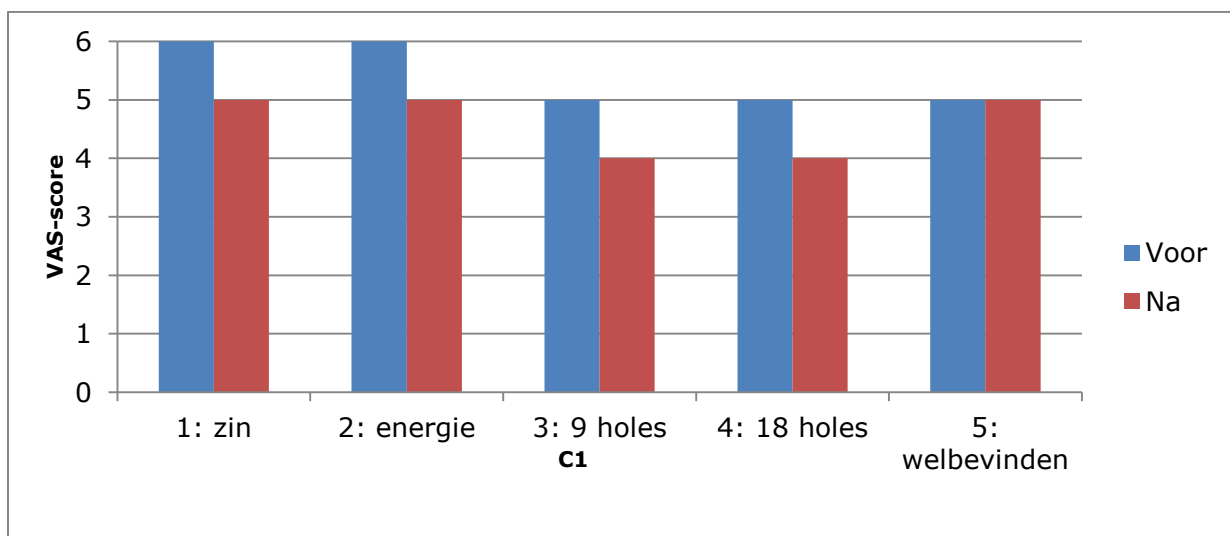
Figuur 21: VAS score T3



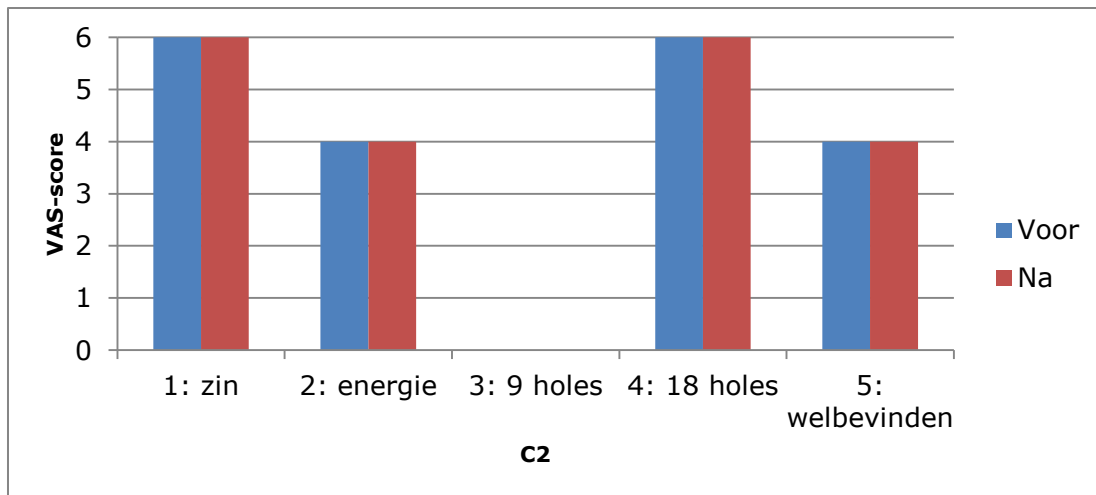
Figuur 23: VAS score T4



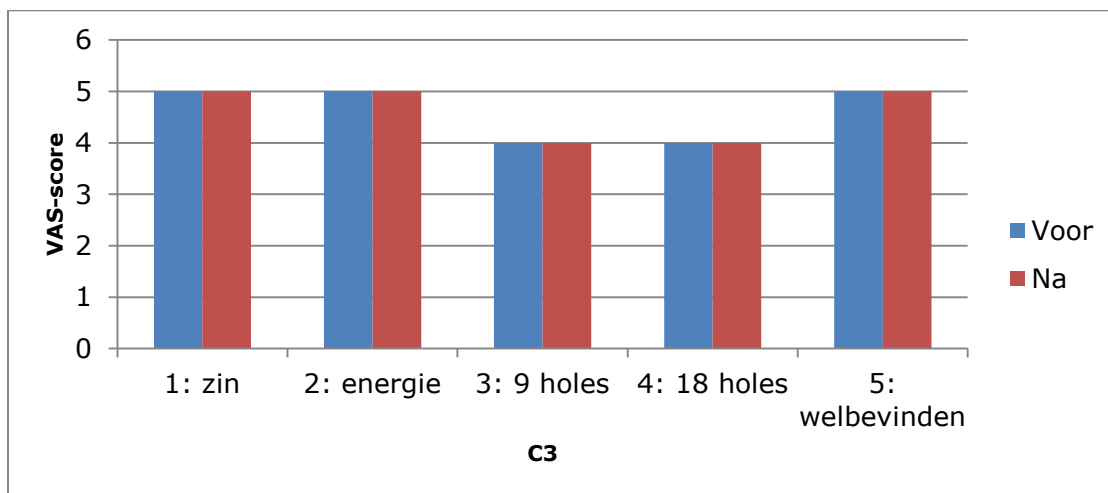
Figuur 22: VAS score T5



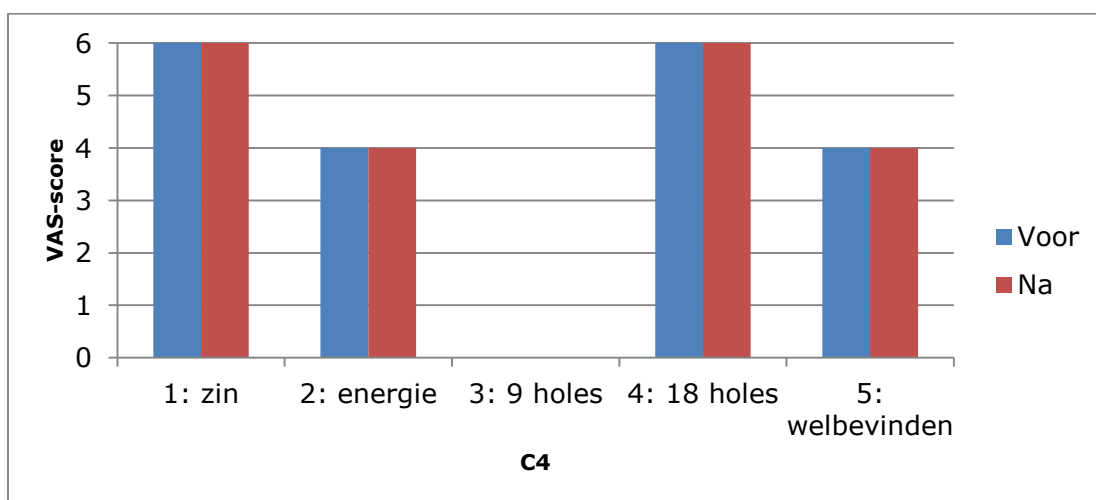
Figuur 24: VAS score C1



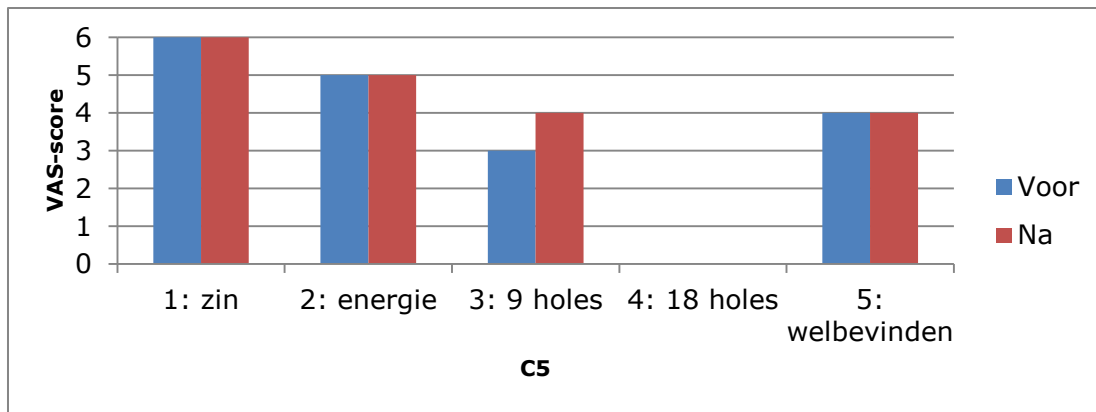
Figuur 25: VAS score C2



Figuur 26: VAS score C3



Figuur 27: VAS score C4



Figuur 28: VAS score C5

Bijlage 8: Andere zaken die opvielen/uitspraken cliënten

Uit privacy overwegingen zijn de gegevens per cliënt niet opgenomen in dit rapport. Wel zijn er uitspraken gedaan naar aanleiding van de Bowenbehandelingen die hieronder zijn weergegeven. Deze uitspraken geven mede inzicht in de effecten van een Bowenbehandeling op een lichaam, zowel fysiek als mentaal/emotioneel.

- Het klussen in huis ging soepeler, niet zo stijf met bukken (na 2 behandelingen).
- "Spieren zijn sterker en balans is beter". Staat steviger op zijn benen. Heeft het idee dat hij met de afslag verder slaat. De prijzen zijn er in ieder geval wel naar! (na 3 behandelingen)
- "Ik ga wel steeds beter slaan". Slaat mooier af, minder slagen nodig. Kan nog winst behalen in het spel bij het putten. (na 1 behandeling)
- Eerste golfronde ging goed. Na dag winkelen te moe voor tweede golfronde deze week > mentaal moe > golfspel ging niet lekker. Li- elleboog minder gevoelig bij boodschappen tillen. "Ik liep lekkerder na de behandeling! Alsof ik gewoon loop". > dag erop gestruikeld een winkel in door blijven haken met Li heen bij de drempel > weer klacht terug. In buiklig ligt schouder platter dan vorige keer! (na 2 behandelingen)
- Heerlijk gegolfd. Bij afslaan grotere bewegingsuitslag, mooi recht staan. Aan einde van de golfswing gaat de schouder verder mee in de beweging.
- Slaapt makkelijker in en slaapt beter. (na 3 behandelingen)
- Golfen: geen pijn in de rug gehad, ook geen oefeningen in bed (meer) gedaan omdat het goed gaat.
- Komt makkelijk het bed uit. (na 1 behandeling)
- Golfen ging niet lekker > effect op mentaal > ziet dan alleen wat niet goed gaat. Verder ging de week en het lijf goed.
- "Alles voelt nu prima". Weer met Vini Yogha gestart > iets te fanatiek geweest en dat had weerslag op het golfen door spierpijn neklijn. (na 2 behandelingen)
- Re schouder zeer door te veel doorslaan met golfen week terug > hersteld. Had veel zin! 18 Holes spelen ging 2^e keer supergoed.
- Knie Re voelt goed (na 3 behandelingen)
- "Afgelopen dinsdag sloeg ik alles de bosjes in, ik ben er mee gestopt". (na 1 behandeling)
- "Niet lekker in mijn vel". "Ik voel mij verre van fit maar ben niet ziek".
- Hoofdpijn 1-2 uur per dag (heeft eigenlijk nooit hoofdpijn). Golfen wel afgemaakt, maar moest er moeite voor doen om de 18 holes uit te lopen. (na 2 behandelingen)
- Voelt zich gewoon niet goed. Snel geïrriteerd, vergeet veel, kan hele dag wel slapen. Niet uitgesproken irritaties uiten zich in hoofdpijn. Geen zin in werken. Is met golfen te veel bezig met techniek en handicap waardoor ze niet meer vrij speelt en daardoor gaat het juist slechter.
Na de vorige behandeling naar huis gegaan en bijna 24 uur geslapen. Kiest meer voor zichzelf. Krabbelde weer op en had 9- holes heerlijk gespeeld. Helaas gisteren 18 holes gelopen en de rug verkrampte > op karakter moeten uitlopen maar ging vanaf hole 14 niet meer > zeer lijf tijdens de eindtest en nieuwe blessure gaf vertekend beeld. (bij de eindtest)
- "Had het idee dat mijn rechter arm wat hoger ging bij de backswing".
- buikpijn tot volgende dag > heel veel ontlasting gehad > over
- 1^e en 2^e dag schouder Li en Re beurs gevoel. Onderrug rechts nog paar dagen nagesmeuld > nu alleen nog gevoelig

- laatste 2 nachten aardig geslapen, niet zo lang wakker gelegen en na plassen weer ingeslapen ipv piekeren. (na 1 behandeling)
- Wel veel zin in golf, maar niet aan spelen toegekomen. (na 2 behandelingen)
- "ik merk op de fiets ook dat ik makkelijker om kan draaien". (na 3 behandelingen)
- Hoofdpijn 1^e dag na de behandeling en ook weer emotioneel. Golfen voelt hetzelfde. Darmen werken goed, geen pijnen meer(na 3 behandelingen)

Bijlage 9: Uitkomst vragen 6 t/m 16 eindvragenlijst testpersonen

Tabel 9: uitkomst vragen 6 t/m16 eindvragenlijst

Vraag		T1	T2	T3	T4	T5
6	Hoe heeft u gereageerd op de Bowentherapie en wat vond u ervan?	Reactie, als een ontspannen behandeling en ik vond het de moeite waard dit te ondergaan.	Van te voren niet in de Bowentherapie verdiept, zodat ik de therapie onbevallen kon ondergaan. Heb therapie als relaxed en ontspannen ervaren.	Heel goed! Vond het een heilzame ervaring	Nooit eerder ervaring mee gehad. Stond er open voor. Positieve ervaring, vooral voor de rust die ervan uitgaat	Mijn lichaam reageerde al na de 1 ^e behandeling en dat had ik niet verwacht
7	Wat is er voor u (positief of negatief) in uw leven veranderd door de Bowenbehandelingen?	Niets veranderd.	Rechterarm kan nu beter omhoog. Idee dat mijn linkerbeen ook beter functioneert.	Ik ben meer gaan nadenken over hoe je lichaam in elkaar zit	Niet echt iets veranderd	Ik voel dat mijn spieren niet meer zo krampachtig vast zitten
8	Na hoe veel behandelingen bemerkte u een eerste positief, verbeterend effect?	Na de 3 ^e behandeling had ik het idee dat de spieren wat krachtiger zijn	4	Na de 3 ^e keer voelde ik me fitter	Na 3 behandelingen negatief effect. Voelde me ziek.	Na de 1 ^e al
9	Heet u ook een (tussentijds) negatief effect bemerkt?	Neen	Geen negatief effect bemerkt.	Ja, eenmaal na een behandeling had ik de dag erna meer pijn in mijn bovenrug en de dag daarna was de pijn over	Ziek gevoel, hoofdpijn, geen concentratie	Na elke behandeling kreeg ik hoofdpijn maar dat was na 1 á 2 dagen weer over
10	Zou u, gezien de ervaringen, verder willen gaan met de Bowenbehandelingen?	Ja	Ja	Ik wel...!	Weet ik nog niet	Ik denk het wel, eerst even kijken hoe het verder gaat
11	Zo u, gezien de ervaringen, in de toekomst voor Bowentherapie kunnen kiezen bij klachten of verminderd welbevinden?	Ja	Ja	Ik denk er sterk over	Ja dat wel	Ja
12	Vindt u dat herhaling van de behandelingen nodig blijft op regelmatige basis?	Ja, incidenteel	Ja	Dat weet ik niet! Is wel prettig.	Kan ik nog niet over oordelen	Dat denk ik wel
13	Denkt u dat de Bowentherapie uw kwaliteit van leven verbetert?	Ja, met toch nog één?	Draagt er zeker toe bij	Vind ik moeilijk na 4 behandelingen, maar ik denk het wel	Dat geloof ik wel	Of het de kwaliteit verbeterd weet ik niet, het kan wel helpen bij klachten

14	Wat spreekt u het meeste aan mbt de Bowentherapie?	Ontspannen behandeling	Ontspanning	De 'zachte' manier van behandelen	Rust van enkele minuten (regelmatig) tijdens therapie	De zachte manier van behandelen
15	Zou u de Bowentherapie aanbevelen aan derden?	Ja, voor spierklachten	Ja, lichamelijk klachten, en voor stress	Ja, voor heel veel klachten	Ik zou het aanbevelen voor meerdere zaken	Voor spieren die vast zitten
16	Denkt u dat alternatieve geneeskunde, waaronder de Bowentherapie valt, een goede aanvulling kan zijn voor de reguliere geneeskunde?	Ja	Ja	Ja zeker!	Absoluut	Ja zeker