

Bowentherapie bij Longcovidpatiënten



M.L.J. van der Borg - Coenen

Bowentherapie bij Longcovidpatiënten©

**Thesis ter afronding van de opleiding tot Bowentherapeut,
door drs. M.L.J. van der Borg - Coenen**

Breedenbroek, september 2021

© 2021. Delen uit deze scriptie mogen uitsluitend overgenomen of gebruikt worden met correcte bronvermelding.
Ontwerp cover: Pepijn van der Borg

Inhoudsopgave:

Summary	5
1. Inleiding	6
2. Theoretisch raamwerk	
2.1 Covid-19	7
2.1.1 Corona	7
2.1.2 Algemene verschijnselen	7
2.1.3 Incubatietijd	8
2.1.4 Herstel	8
2.1.5 Risicogroepen	8
2.1.6 Beloop Covid-19	10
2.1.7 Nazorg en aanhoudende klachten	11
2.2 Longcovid	12
2.3 Fascia	15
2.3.1 Korte historie	15
2.3.2 Wat is fascia	16
2.3.3 Belangrijke ontwikkelingen	16
2.3.4 Hoe is het fasciale systeem opgebouwd	19
2.3.5 Functies van het fasciale systeem	23
2.3.6 Aangrijpingspunten bij Covid-19	25
2.4 Bowentherapie	25
2.4.1 Oorsprong	25
2.4.2 Werking	25
2.4.3 Holistische karakter	28
2.4.4 Aangrijpingspunten bij Covid-19	29
2.5 Probleemstelling en hypothese	31
2.5.1 Centrale vraagstelling	31
2.5.2 Hypothese	31
3. Onderzoeksopzet	
3.1 Formeren onderzoeksgroep	32
3.2 Uitvoering onderzoek	32
3.2.1 Te meten variabelen	32
3.2.1.1 Vermoeidheid	32
3.2.1.2 Gezondheidsdimensies	32
3.2.1.3 Bowentherapieplan – MYMOP	33
4. Resultaten	
4.1 Symptomen, voor- en nameting	34
4.1.1 Vermoeidheid FSS	34
4.1.2 Gezondheidsdimensies IPH	38
4.2 MYMOP	39
4.2.1 Symptomen MYMOP nader bekeken	39
4.3 Persoonlijke evaluatie deelnemers	44
4.4 Samenvatting resultaten en conclusies	46
4.5 Discussie en aanbevelingen	46
4.5.1 Discussie resultaten	46
4.5.2 Aanbevelingen	48

5. Literatuur en overige bronnen	49
5.1 Geraadpleegde Websites	49
5.2 Overzicht literatuur	49
5.2 Specifieke publicaties over Bowentherapie	53
Nawoord	55
Bijlagen:	
1. Patiëntengroep en behandeltraject nader toegelicht	57
2. Toegepaste Bowentechnieken	69
3. FSS-vragenlijst	74
4. iPH-vragenlijst	75
5. MYMOP-vragenlijst	77
6. iPH-scores totaal per patiënt	78

SUMMARY:

Bowen therapy and Longcovid

Until this moment there are no final answers to improve the state of health of Longcovidpatients. After the onset of Covid-19 in early 2020 it is now revealed that 10-15% of Covid19patients progress to Longcovid (or Long Haul). Answers are looked for worldwide. Then why not have a look at complementary therapies? With the current state of scientific research on fascia, there seem to be intriguing windows of opportunity for fascia related therapies as Bowen therapy to make a difference in recovery from Longcovid. In Longcovid, more than 200 symptoms in 10 body systems are reported, with a top 3 for fatigue, breathlessness and brain fog. Some of these major symptoms reported are well known standard indications for Bowen therapy treatments. These observations made Longcovid a challenging topic to include in a study to observe the effects of a Bowen therapy intervention. In the summer of 2021 seven Longcovidpatients were treated with Bowen therapy to investigate the effect on predetermined symptom variables and recovery. In spring the message for participants went out in different ways on different levels, places and occasions. During several weeks a total of 7 patients could be registered to participate.

All patients received 5-6 treatments during a period of 5-8 weeks during April/May/June. Questionnaires were used to measure fatigue and 6 health dimensions before and after the treatment period and monitor during the weekly treatments.

In short, results showed that 6 out of 7 patients reported improved figures on fatigue. Another 6 out of 7 patients showed progress on their evaluation of the six health dimensions. 4 out of 7 showed a steady progressive line in the weekly reports, 1 remained unchanged, 1 slightly diminished, 1 not presentable. Personal evaluations after the treatment period showed 5 of 7 written positive statements on the results of the Bowen therapy intervention. Considering the long ongoing period of hardly recovering and the short period of treatment, this study can be an indication that a Bowen therapy intervention can be a serious consideration in use in recovering from Longcovid.

1. Inleiding

Onze wereld is sinds begin 2020 in de greep van het Sars Covid-19 virus (hierna genoemd: Covid-19). Er is hard gewerkt om een vaccinatie te vinden tegen deze ziekte, die vele mensen ernstig treft, waarvan sommigen tot aan een dodelijke afloop toe. Alleen al in Europa zijn 69,1 miljoen mensen getroffen, waarvan 44,6 miljoen nog herstellende (Sharky, 2021). Onderliggend lijden is vaak een factor die meespeelt in de mate van de ernst van de ziekte. Sommige mensen merken helemaal niets en blijken bij een preventieve test met de PCR-test tóch besmet. Opvallend is de vaak lange herstelperiode die mensen nodig hebben na het doorlopen van de eerste acute infectiefase van het virus, die niet persé heftig hoeft te zijn om toch een lang hersteltraject in te leiden. Vermoeidheid is hierbij de grootste factor die mensen tegenhoudt in hun herstel, leidend tot een Longcovid syndroom, dat internationaal als Longcovid (of Longhaul) benoemd wordt (Goertz et al, 2020) en nu ook in Nederland zo benoemd wordt. Afgezien van een paramedisch opbouw- en ondersteuningsprogramma (C-support) is een heldere oplossing hiervoor op het moment van schrijven nog steeds niet voorhanden en wordt wereldwijd gezocht naar mogelijkheden (RIVM, 2021)

Fascia georiënteerde therapieën worden door hun specifieke werking als een gefundeerde mogelijkheid gezien om dit multi-pathofysiologische probleem aan te pakken, in ondersteuning van de veelal overbelaste reguliere medische structuren. Het spike-eiwit van het virus kan een verbinding aangaan met de ACE-2 receptor op de celmembraan en op die manier het cellichaam binnendringen en daar celkernprocessen in werking zetten. Alle cellen in het lichaam hebben deze receptor. Dit is een reden om te denken in de richting van een verspreiding via de "highway" van het fasciale systeem (Sharky, 2021).

Bowentherapie is een fasciatherapie en van daaruit zijn er mogelijkheden om Longcovidpatiënten te ondersteunen in hun herstel. De veelal zachte technieken lijken bij uitstek geschikt voor behandeling van deze getroffen patiënten. In de ter beschikking staande technieken zijn een aantal met name gericht op de beschreven symptomen, waarop in verdere hoofdstukken van deze scriptie dieper wordt ingegaan.

In het theoretisch raamwerk (hs 2) dat hierna volgt wordt ingegaan op het verschijnsel Covid19, zoals zich dat in het afgelopen anderhalf jaar aan ons gepresenteerd heeft. Daarna wordt eerst de rol en functie van Fascia uitgediept om vervolgens de beoogde werking van Bowentherapie te kunnen verklaren in het hersteltraject van Longcovidpatiënten. Daaruit volgen de hypothesen die onderzocht gaan worden. De onderzoeksopzet wordt nader besproken in hs 3, waarna in hs 4 de resultaten gepresenteerd worden, met de discussie en aanbevelingen.

Het onderwerp van deze scriptie vraagt om samenwerking met reguliere medische organisatievormen. Het is een onderwerp dat de bijdrage van een fasciatherapie als Bowentherapie kan tonen als een mogelijke partner in (gecompliceerde) hersteltrajecten en hopelijk een stimulans voor verdere integratie van reguliere en complementaire samenwerking.

2.Theoretisch Raamwerk

De aanleiding voor het thema Longcovid is het langdurig herstel bij patiënten die eigenlijk milde klachten vertoonden tijdens de acute infectieperiode. De periode daarna wordt gekenmerkt door het verschijnen van een veelvoud aan klachten, die zeer langdurig aanwezig blijven en vaak heftiger zijn dan de klachten uit de eerste infectieperiode.

Deze patiëntengroep vormt de doelgroep van dit onderzoek. Het doel van deze scriptie is onderzoeken of Bowentherapie een bijdrage kan leveren in het herstel van Longcovid patiënten. De afwezigheid van een duidelijke weg naar herstel vanuit het medische circuit nodigt uit om te kijken naar de mogelijkheden hiervoor vanuit een complementaire en fasciagerichte therapie zoals Bowentherapie.

Daarnaast bestaat het vermoeden dat bepaalde aspecten over het hoofd zijn gezien die vooral te vinden zijn in het domein van reeds bestaande stressfactoren bij de patiënten door de overval en snelle opmars van het virus, waardoor het autonome zenuwstelsel nog steeds uit balans is.

Om een goed overzicht te krijgen van het gehele onderzoeksgebied zijn een aantal aspecten van belang die allereerst uitgediept dienen te worden om te komen tot een aantal gerichte onderzoeksvragen: De eerste betreft de ziekte Sars-Covid19. Wat houdt deze precies in en wat is het verloop bij Longcovidpatiënten?

De volgende vraag betreft het fasciale systeem van het lichaam. Wat is fascia, wat zijn de belangrijkste kenmerken hiervan. In de medische wereld is het fasciale systeem nog steeds onderbelicht, terwijl een aantal specifieke kenmerken uiterst belangrijk zijn voor het begrip van de werking van fascia therapieën zoals Bowentherapie (zie 2.2). Daarna wordt uitgelegd wat Bowentherapie inhoudt en de rol die mogelijkwijs toebedeeld kan worden in het herstel van klachten van Longcovid patiënten (zie 2.3).

Als laatste worden de relevante aspecten uit deze onderdelen met elkaar verweven in de probleemstelling en hypothese (zie 2.4).

2.1 Covid-19

2.1.1 Corona

De ziekte die in de volksmond Corona genoemd wordt heet officieel de ziekte Covid-19 en deze wordt veroorzaakt door het virus SARS-CoV-2 die tot de Coronavirusfamilie behoort. SARS staat voor Severe Acute Respiratory Syndrome. De ziekte kan luchtwegklachten en koorts veroorzaken en in ernstigere gevallen serieuze ademhalingsproblemen. Het virus wordt verspreid door hoesten en niezen. Via druppeltjes komt het zo in de lucht. Als andere mensen die druppeltjes inademen, of bijvoorbeeld via oppervlaktecontact aan de handen, in de mond, neus of ogen krijgen, kunnen zij besmet raken met het virus.

2.1.2 Algemene verschijnselen

De belangrijkste klachten die vaak voorkomen bij COVID-19 zijn:

- Verkoudheidsklachten (zoals neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn)
- Hoesten
- Benauwdheid

- Verhoging of koorts
- Plotseling verlies van reuk en/of smaak (zonder neusverstopping)

Daarnaast hebben mensen met COVID-19 soms last van vermoeidheid, algehele pijnklachten, oogpijn, spierpijn, duizeligheid, prikkelbaarheid/verwardheid, buikpijn, afvallen/verlies van eetlust, diarree, overgeven, misselijkheid, oogontsteking en verschillende huidafwijkingen. Bovendien voelen mensen zich niet lekker.

2.1.3 Incubatietijd

De periode tussen het moment dat je besmet raakt en dat je klachten krijgt heet de incubatietijd. Als je besmet raakt met het coronavirus SARS-CoV-2 duurt het meestal 5 tot 6 dagen voordat je klachten krijgt. De incubatietijd van SARS-CoV-2 ligt tussen de 2 en 14 dagen. Uit het bron- en contactonderzoek blijkt dat bij 99% van de contacten die klachten krijgt, dit gebeurt binnen 10 dagen na het laatste contact. Dit is de reden dat per 19 augustus de quarantainetijd is verkort tot 10 dagen.

2.1.4 Herstel

Het kan per persoon verschillen hoelang het duurt voordat je hersteld bent. Hierover is nog niet veel bekend. Sommige mensen ervaren alleen verkoudheidsklachten en herstellen binnen enkele dagen, maar er zijn ook gevallen bekend van mensen die langdurig (vele weken) (verkoudheid)klachten blijven houden. Als je 24 uur geen klachten (koorts, hoesten, verkoudheid) meer hebt, en het is een week nadat je ziek bent geworden, kun je in elk geval geen andere mensen meer besmetten. Mensen die in het ziekenhuis zijn opgenomen, hebben over het algemeen meer tijd nodig om te herstellen. Dit is onder andere afhankelijk van of zij verder gezond zijn.

Mensen die door klachten ziek zijn geworden dienen tenminste 10 dagen voor de zekerheid thuis te blijven om de verspreiding van het virus tegen te gaan. Reizen of op vakantie gaan is in die periode ook uit den boze.

2.1.5 Risicogroepen

Sommige mensen hebben een grotere kans om ernstig ziek te worden of te overlijden door COVID-19.

Wat zijn de risicogroepen:

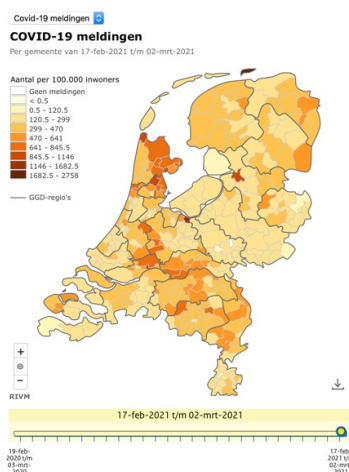
- **Mensen die ouder zijn dan 70 jaar**
Mensen die ouder zijn dan 70 jaar hebben een verhoogd risico op ernstig beloop van COVID-19. Dat blijkt uit internationaal onderzoek. Ook in Nederland is de helft van de patiënten die met COVID-19 in het ziekenhuis zijn opgenomen ouder dan 69 jaar. Van de overledenen (die getest zijn) is driekwart ouder dan 76 jaar.
Kwetsbare ouderen die moeite hebben om hun zelfredzaamheid te behouden, lopen meer risico dan vitale ouderen. Kwetsbaarheid neemt toe met de leeftijd en kan zich uiten op verschillende gebieden. De ene kwetsbare oudere heeft bijvoorbeeld hulp nodig bij de lichamelijke

verzorging terwijl de andere heel vergeetachtig is en naar de dagbesteding gaat.

- **Volwassenen (ouder dan 18 jaar) met onderliggende ziekten**

Volwassenen met bepaalde onderliggende aandoeningen hebben ook een groter risico op een ernstig beloop van COVID-19. Het gaat om (één van) de volgende aandoeningen:

- Mensen met **chronische luchtweg- of longproblemen** die onder behandeling van een longarts zijn.
- Chronische **hartpatiënten** die daardoor in aanmerking komen voor een griepprik.
- Mensen met **diabetes** die slecht ingesteld zijn en/of met complicaties.
- Mensen met een **nierziekte** die moeten dialyseren of wachten op een niertransplantatie.
- Mensen met een **verminderde weerstand** tegen infecties doordat zij medicijnen gebruiken voor een auto-immuunziekte en mensen die een orgaan of stamceltransplantatie hebben ondergaan. Mensen die een bloedziekte hebben. Mensen met een verminderde weerstand doordat ze weerstand verlagende medicijnen nemen. Kankerpatiënten tijdens of binnen 3 maanden na chemotherapie en/of bestraling. Mensen met ernstige afweerstoornissen waarvoor zij behandeling nodig hebben van een arts. Mensen die geen milt hebben, of een milt die niet functioneert, lopen geen extra risico op ernstige COVID-19, maar wel op een mogelijke (secundaire) infectie met pneumokokken.
- Mensen met een **hiv humaan immunodeficiëntievirus - infectie** die (nog) niet onder behandeling zijn van een arts of met een hivinfectie met een CD4 cluster of differentiation 4 cluster of differentiation 4 getal onder $<200/\text{mm}^2$.
- Mensen met ernstige **leverziekte**.
- Mensen met **zeer ernstig overgewicht**.

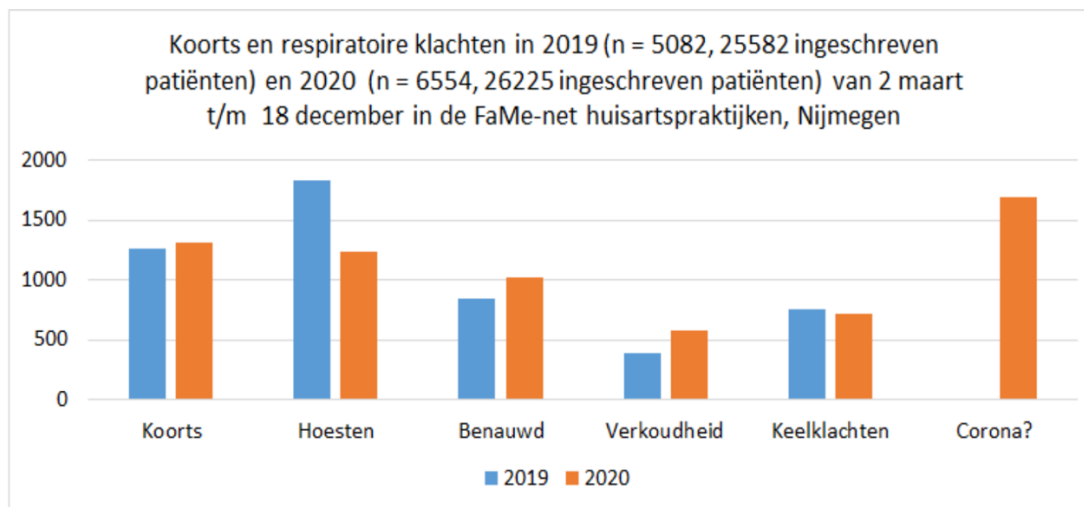


Figuur 1 geeft een overzicht van het aantal Covid-19 meldingen per gemeente per 100.000 inwoners, op 03-03-2020, RIVM.

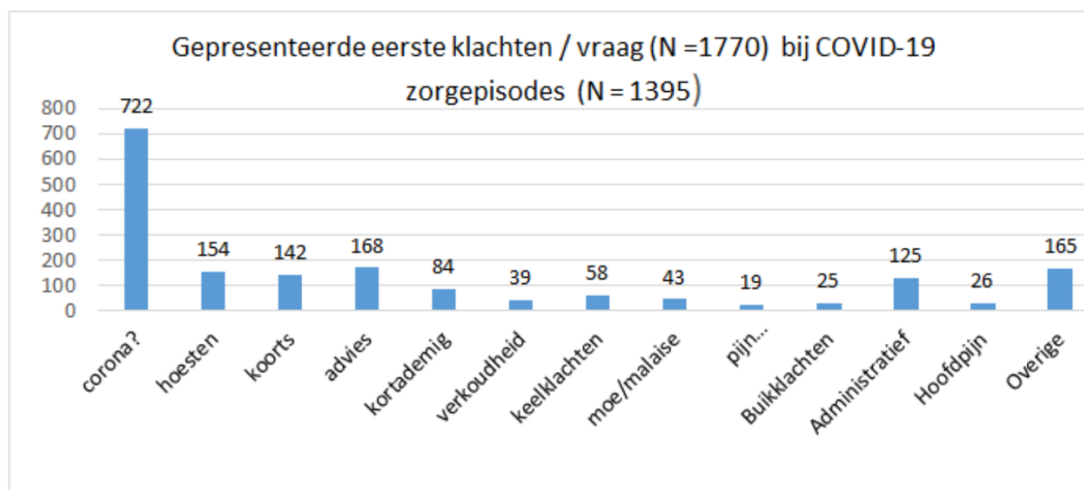
2.1.6 Beloop Covid-19

FaMe-net (Radboud Universitair Centrum: Family Medicine Network, afd. Eerstelijngeneeskunde) registreert consulten van arts-patiënten binnen een zorgepisode-structuur. Deze trendgegevens geven inzicht in het beloop van Covid-19 in de aangesloten huisartsenpraktijken. Uit de cijfers blijkt dat er vanaf 2 maart 2020 aanvankelijk een forse toename was van aan Covid-19 gerelateerde problemen en een snelle stijging van het aantal nieuwe gevallen. Na de eerste 4 weken is deze curve afgevlakt, met weer een duidelijke toename vanaf begin september die zich tot op heden voorzet (grafiek 1)

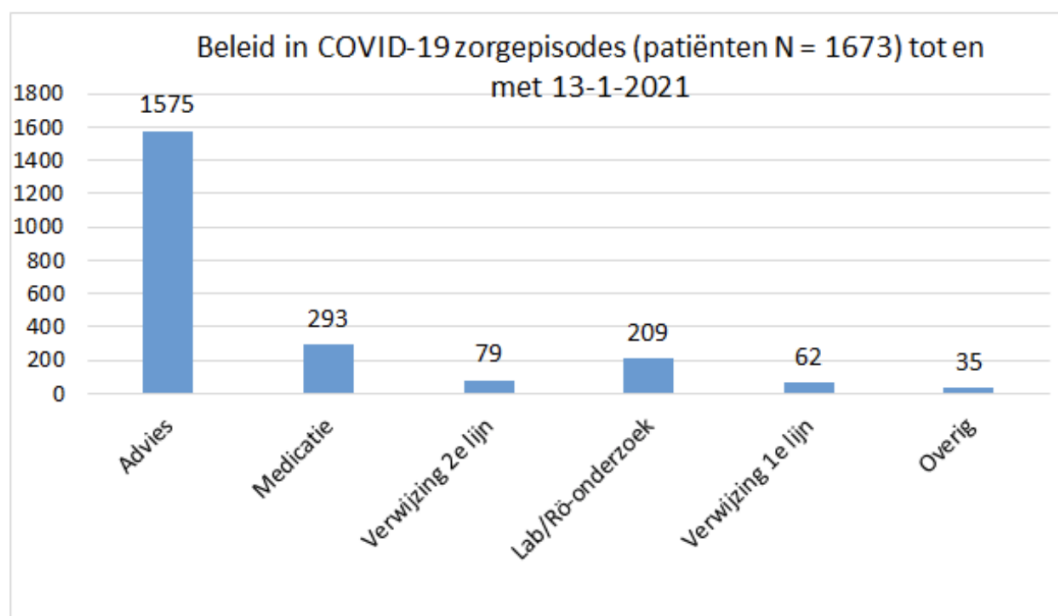
Patiënten melden diverse klachten bij de huisarts (zie grafiek 2), meestal in de eerste week na het ontstaan van klachten. Minder dan 15% van de patiënten heeft bij het eerste contact langer dan een week klachten. Ongeveer 6% van de patiënten met een suspecte of aangetoonde Covid-19 infectie wordt doorverwezen naar de tweedelijnszorg (zie grafiek 3).



Grafiek 1: Klachtenpresentatie



Grafiek 2: Eerste gemelde klachten bij Covid19 consulten



Grafiek 3: Verwijzingsbeleid van Covid-19 patiënten.

Waar in het begin van de pandemie voornamelijk de klassieke luchtwegklachten bij ernstig zieke COVID-19 patiënten als typerend voor het ziektebeeld COVID-19 werden beschouwd, wordt uit latere studies duidelijk dat COVID-19 zich ook kenmerkt op basis van niet-respiratoire symptomen. Zo zijn anosmie/ageusie (verlies van reukzin/smaakzin) en koorts in alle studies onderscheidend en worden ook spierpijn, vermoeidheid en anorexie/verminderde eetlust genoemd. Verlies van reukzin wordt soms als enige symptoom gezien bij patiënten met bewezen COVID-19 (NHG, 2021).

2.1.7 Nazorg en aanhoudende klachten.

Het Nederlands Huisarts Genootschap (NHG) geeft aan dat op basis van tweedelijns gegevens van patiënten met een SARS-infectie de verwachting bestaat dat een deel van de Covid-19 patiënten mogelijk aanhoudende klachten zal hebben op fysiek (verlies van spiermassa en achteruitgang in conditie), psychisch (angst, depressie) en/of cognitief (aandacht, geheugen) vlak (bij post-IC patiënten bekend als PICS). Er is nog zeer weinig bekend over de lange termijn klachten bij overlevenden van Covid-19.

Er is een leidraad opgesteld voor Nazorg aan IC-patiënten met Covid-19 en een leidraad Nazorg voor patiënten met Covid-19 door de Federatie Medisch Specialisten (FMS).

Uit deze laatste leidraad komt naar voren dat patiënten met Covid-19 zowel in de acute fase als in de herstelfase een verhoogd risico op trombo-embolische complicaties hebben, die op langere termijn kunnen leiden tot inspanningsintolerantie en dyspnoe (benauwdheid).

Cognitieve problemen zouden kunnen optreden tgv een doorgemaakte periode van saturatiedaling, delier en (afbouw van) medicatiegebruik. Voorbeelden hiervan zijn problemen met geheugen, executieve functies en slapeloosheid. Psychische problemen zoals angstklachten en depressieve gevoelens, kunnen ontstaan als gevolg van de beperkte bezoekmogelijkheden bij patiënten die met Covid-19 opgenomen zijn geweest. De beschermende kleding van het behandelteam

bemoeilijken een normale sfeer en normaal contact (beangstigend) én de ziekte is potentieel levensbedreigend.

(Leidraad Nazorg van patiënten met Covid-19 – Versie 28-5-2020, geraadpleegd 04-03-2021).

Het is de verwachting dat een groot deel van de patiënten in de eerste lijn zal herstellen zonder verdere specifieke ondersteuning of begeleiding.

Inmiddels zijn er door het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, de Nederlandse Vereniging van Diëtisten en Ergotherapie aanbevelingen voor diagnostiek en behandeling van patiënten met Covid-19 gepubliceerd. Leefstijl is hier een punt van aandacht.

De begeleiding door eerstelijnszorgprofessionals kan een probleem zijn als patiënten dit niet goed geregeld hebben in hun zorgverzekeringspakket. Dit kan tot zorgmijding leiden. Tevens kan het zo zijn dat nazorg niet ingebed kan worden in de bestaande structuren door overbelasting op het gebied van personeel, voorzieningen en financiering. Sinds eind 2020 is er door de overheid een Covidhulp programma ingesteld van 50 behandelingen dat uit de basisgezondheidszorg gefinancierd wordt om dit probleem te ondervangen.

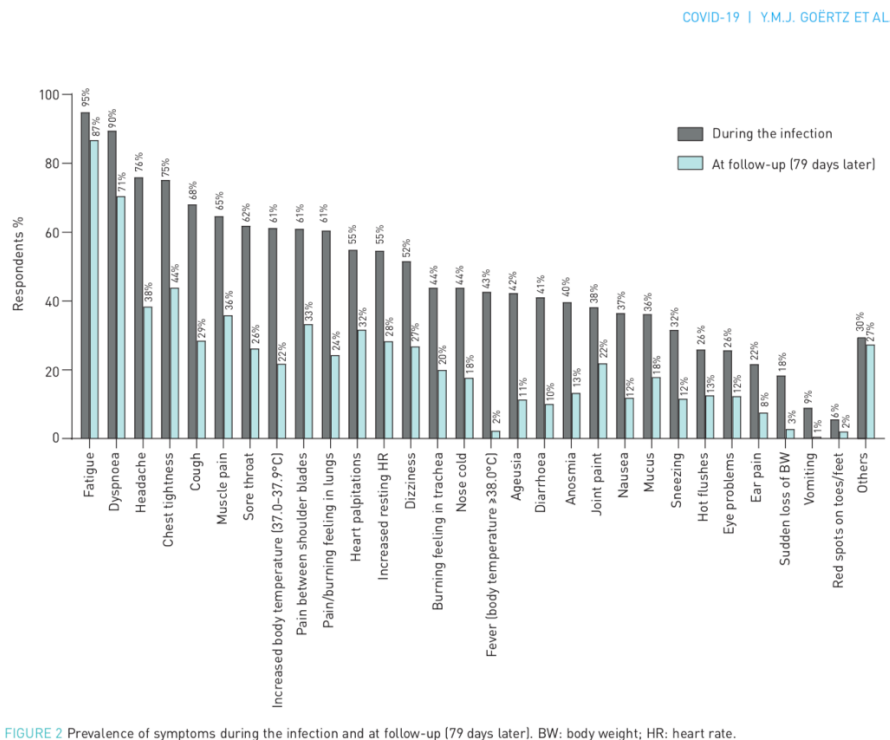
2.2 LongCovid

Na de uitbraak van Covid-19 in maart 2020 is in de loop van 2020 naar voren gekomen dat een gedeelte van de patiënten niet zomaar opknapt na de aanvankelijke virusinfectie. Het beeld onder deze patiënten is ook diffuus: de eerste infectiefase hoeft niet bijzonder heftig te verlopen en leidt toch tot een langdurig hersteltraject met vele klachten in verschillende heftigheden die zich op verschillende tijdstippen openbaren (Davis et al, 2021).

Er is sprake van Longcovid als symptomen langer bestaan dan 12 weken en er geen sprake is van andere diagnosen. Zo'n 10-15% van de Covid19-patiënten gaat over in Longcovid, bovendien lijken meer vrouwen dan mannen aangedaan (Whitaker, Robinson, 2021)

Om hier kijk op te krijgen heeft het Longfonds onderzoek laten verrichten onder totaal 2113 coronaherstellers in Vlaanderen en Nederland, die ofwel lid waren van een van de twee Facebookgroepen voor Covidpatiënten met langdurige klachten, of in een panel zaten van 1200 personen op Coronalongplein.nl. Alleen ziekteperiodes van na 1 januari 2020 zijn geïnccludeerd in het onderzoek en zonder ziekenhuisopnames. Het betrof hier dus vooral thuisherstellers die veelal niet door huisartsen gezien zijn.

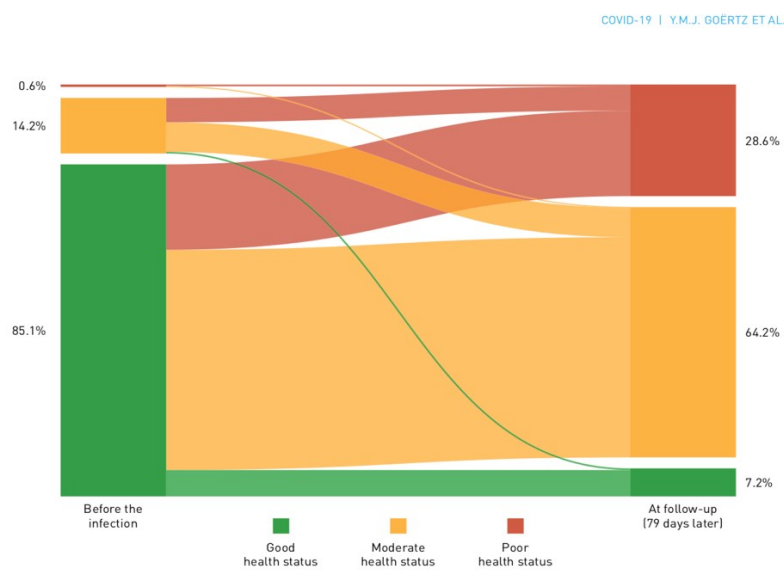
De meest gemelde klachten, waarvan het merendeel na 3 maanden nog steeds aanwezig was in het postcovidtraject, zijn te zien in onderstaande Grafiek 4 van Goertz et al.



Grafiek 4: Prevalentie van symptomen.

Veel van deze klachten zijn terug te voeren op de initiële Covidinfectie, opgevolgd door een in die periode aangeleerde verkeerde ademhalingstechniek, die hoog en oppervlakkig is en voor verkrampingen in diverse weefsels kan zorgen.

Figuur 5 (Goertz et al, 2020) laat zien hoe patiënten hun gezondheidsstatus scoren voor de infectie en 3 maanden na de infectie. Minder dan 10% geeft aan in goede gezondheid te verkeren. Dit zijn schokkende cijfers.



Figuur 5: Score van patiënten op gezondheid voor de infectie en 3 maanden na de infectie.

Delen hiervan worden tevens bevestigd door een Mexicaanse publicatie over aanhoudende klachten bij Longcovid patiënten (Galván-Tejada e.a., 2020). Ook hier bleek dyspnoe de meest vooropstaande klacht, gevolgd door misselijkheid en verlies van reukzin.

Liu et al (2020) heeft een randomized controlled study uitgevoerd onder 65 plus Covid-19 patiënten (n=76) om het effect te onderzoeken van een revalidatieprogramma gericht op ademhalingsvermogen. Het programma bestond uit 1) ademhalingsspier oefeningen 2) hoestoefeningen 3) diafragmatraining 4) rekoefeningen 5) thuis oefening: 2x 10-min sessies per week gedurende 6 weken. Gemeten werd de ademhalingsfunctie, uitgedrukt in FEV1 (forced expiratory volume in 1 second), forced vital capacity (FVC) en de diffusiecapaciteit.

Daarnaast werd gemeten de 6 min wandeltest, ADL, quality of life and psychologische status (angst, depressie).

Na 6 weken had de interventiegroep significant hogere waardes op FEV1, FVC en Diffusie, met de aantekening van niet-blind en kleine groepsgrootte.

Ongerustheid/angst en depressie werden gemeten via een zelf in te vullen vragenlijst. Na 6 weken had de interventiegroep significant lagere scores op angst, maar was er geen verschil waarneembaar op het onderdeel depressie.

Ook de wandeltest liet betere scores zien voor de interventiegroep, net als de quality of life waardes. Op alle 8 onderdelen van deze vragenlijst scoorde de interventiegroep significant beter.

Een webinar van het Longfonds (3 maart 2021) geeft duidelijke uitleg over het verschillend verloop van herstel bij de verschillende groepen Longcovid patiënten. In dit webinar wordt voor het eerst het ontwikkelen van lichaamsbewustzijn gepresenteerd als belangrijk onderdeel van herstel. Het hervinden van het eigen lichaam wordt gezien als een belangrijke stap voor verbetering. De haptotherapeut wordt daarbij in beeld gebracht. Ook is inzicht ontstaan in de negatieve effecten van de nadruk op fysiek herstel bij de patiënten uit de eerste golf in maart 2020. Door onbekendheid met de werkelijke uitwerkingen van Covid19 is er in een veel te vroeg stadium te hard fysiek gewerkt om herstel te bevorderen bij de patiënten. Dit heeft in veel gevallen contraproductief gewerkt met zeer langdurige symptomen tot gevolg, die na een jaar nog steeds aanwezig kunnen zijn.

In een tweede webinar wordt voor het eerst gemeld dat het inzicht is ontstaan dat het autonome zenuwstelsel van slag lijkt na het doormaken van de initiële infectiefase met een aanhoudende rol voor het sympathisch zenuwstelsel, doordat het autonome zenuwstelsel van slag is. Nadruk op rust is daarbij in eerste instantie belangrijker voor herstel dan opbouw; eerst een terugkeer naar een normale homeostase en van daaruit kan pas verder opgebouwd worden: "Op drijfzand kun je geen huis bouwen" (Pauline Goossen, revalidatie-arts Longfonds webinar 27-5-2021). Deze visie komt geheel overeen met de oorspronkelijke idee als aanleiding voor dit thema van onderzoek.

Whitaker et al (2021) hebben binnen een random community sample van ruim 500.000 mensen gekeken naar aanblijvende symptomen (12 weken en langer) na een Covid-19 infectie. 37.7% van de 76.155 symptomatische mensen had te maken met tenminste 1 symptoom, 14,8% had te maken met 3 of meer symptomen. De prevalentie kwam vaker voor bij vrouwen dan bij mannen en er was een lineaire verhoging zichtbaar met het toenemen van de leeftijd (3,5% per 10 jaar). Vermoeidheid was het meest dominerende symptoom, gevolgd door benauwdheid met aanhangende symptomen.

Davis et al (2021) hebben in juli een overzichtsartikel gepubliceerd van de symptomen van een internationaal cohort van 3762 deelnemers uit 56 landen. Gedurende 3 maanden (sept '20 – nov '20) werden data verzameld op een online toegankelijk platform via Covid-19 supportgroepen, diverse LongCovidsupportgroepen en oproepen via social media. Maar liefst 203 symptomen in 10 organen werden waargenomen, waarvan 66 met een duur van 7 maanden. Gekeken werd naar het effect op leven, werk en herstel van gezondheid. Bij meer dan 90% van de deelnemers duurde de hersteltijd meer dan 35 weken. Respondenten met symptomen langer dan 6 maanden hadden gemiddeld 13,79 symptomen in maand 7. De meest voorkomende symptomen over een periode van 6 maanden waren vermoeidheid, post-exertionele malaise (PEM) en cognitieve dysfunctie. De symptomen die als meest slopend werden aangegeven waren vermoeidheid, ademhalingsproblemen en cognitieve dysfunctie. Davis et al konden 3 symptomen clusters identificeren: 85,9% had met terugval te maken, hoofdzakelijk veroorzaakt door oefening, fysieke of mentale activiteit en stress. 86,7% had te maken met vermoeidheid ten tijde van de survey. 45,2% had een aangepast werkschema in vergelijking met pre-Covid en 22,3% was niet werkzaam door de ziekte op het moment van onderzoek. Cognitieve dysfunctie of geheugenproblemen kwamen in alle leeftijdsgroepen voor (88%). Van degenen die hiervoor getest waren met MRI (n=397) had 87% geen aantoonbare afwijkingen.

Van de respondenten gaf 85,9% aan terugval te ervaren van symptomen, in een onregelmatig patroon (52,8%) en als gevolg van een specifieke trigger: in 70,7% was dit een fysieke activiteit, in 58,9% een gevolg van stress, oefening 54,4% of mentale activiteit (46,2%). Meer dan een 1/3 van de menstruerende deelnemers had te maken met terugval vlak voor (35,2%) of tijdens de menstruatie (35,2%). Na 6 maanden hadden 2454 respondenten (65,2%) nog steeds last van een combinatie van systemische en neurologische symptomen, waarvan vermoeidheid, PEM, cognitieve dysfunctie, sensomotorische symptomen, hoofdpijn en geheugenproblemen de boventoon voeren in deze volgorde. Uit deze survey komt ook nadrukkelijk het belang naar voren van een robuuster opgepoetst vangnet voor Longcovidpatienten op het gebied van ziekteverlof, familieverlof, arbeidsongeschiktheidsuitkeringen en bescherming en flexibiliteit op de werkplek. Als we de conclusies over symptomen van Goertz vergelijken met de conclusies van Davis dan lijkt de situatie in Nederland niet afwijkend van de internationale trends.

2.3. Fascia

2.3.1 Korte historie

Rond 200 na Christus bestudeerde de Griekse arts en filosoof Galenus de anatomie van dieren, voornamelijk varkens en apen. Men dacht dat de anatomie van mensen en dieren hetzelfde was. In de middeleeuwen, in 1315, was het Mondino de Luzzi die in Bologna, Italië, voor het eerst een menselijk lichaam ontleedde, mét toestemming van de kerk. Tot dan toe was er geen kennis voorhanden over de anatomie zoals wij die vandaag de dag kennen. Het met een mes ontleden van menselijke kadavers heeft ervoor gezorgd dat de mens in delen is opgesplitst en afzonderlijk uitgesneden preparaten heeft voortgebracht. Het vreemde witte spul wat onder de huid aanwezig bleek, werd altijd weggesneden en afgevoerd. Spieren, pezen, botten, gewrichten en organen wekten meer interesse op van medici en onderzoekers (Van der Wal, 2009; Stecco, 2015, Lesondak, 2014).

Deze werkwijze heeft ervoor gezorgd dat een toch wat beperkte blik op het functioneren van het menselijk lichaam is ontstaan, dat vooral in losstaande delen is opgesplitst en op een machine-achtige wijze wordt samengesteld en gepresenteerd in de boeken (Van der Wal, 2009, Lesondak, 2014).

In de laatste 20 jaar is er een hausse op gang gekomen in onderzoek naar de rol van fascia in het lichaam. De snelheid waarmee nieuwe gegevens aan de oppervlakte komen heeft ervoor gezorgd dat de omschrijving van de definitie van fascia aan verandering onderhevig is. De Fascia Nomenclature Committee, speciaal opgericht door de Fascia Research Society, heeft na uitgebreid consensus overleg de termen: 'a fascia' en 'the fascial system' aanbevolen en omschreven (Schleip e.a., 2019).

2.3.2 Wat is fascia?

Fascia kan gezien worden als een 3D-bindweefselmatrix die de samenhang en communicatie van het lichaam vertegenwoordigt, eenvoudig gesteld: het bouw materiaal van ons lichaam (Levin, 2018) of: het zachte skelet van ons lichaam (Ingber, 1998). Het fasciale systeem is gelijkmatig verdeeld over het hele lichaam, het omvat, interacteert met en doordringt bloedvaten, zenuwen, ingewanden, hersenvliezen, botten en spieren en vormt op deze manier met elkaar in verbinding staande weefsellagen op verschillende dieptes en vormt een 3-dimensionale, metabolische en mechanische matrix. Het vormt een orgaan dat van invloed is op de gezondheid van een individu (Bordoni, 2017).

Het bindweefsel dat het fasciale systeem vormt is anisotroop: er is geen enkele karakteristiek of vaste eigenschap aan te geven. Dit maakt het mogelijk dat maximale aanpassing kan plaatsvinden als reactie op exogene of endogene eisen die eraan gesteld worden. Deze anisotrope eigenschap reflecteert het concept van Biotensegrity (zie 2.2.3). Elke vermindering van deze fasciale vaardigheid zal leiden tot een pathologische conditie (Bordoni, 2017).

In week 3 van ons bestaan als een samensmelting van een zaadcel en een eicel worden de eerste bindweefselcellen en bloedcellen reeds aangelegd (Van der Wal, 2021). Ook bloed wordt hierdoor gezien als een weefsel. Samen met de fascia groeit het uit tot een volledig lichaamsvullend systeem. (In de Bodyworld tentoonstellingen zijn hier mooie uitgewerkte preparaten van te zien).

Vanaf dit allereerste begin treedt er vermenigvuldiging en migratie op vanuit het mesenchym en ontstaat het Meso, of Innengewebe, liggend tussen een laag ectoderm en een laag entoderm die als begrenzend weefsels gezien kunnen worden. Vanuit deze vorm organiseert het lichaam zichzelf tot een volgroeiend wezen via een origami-achtig, spiraliserend, levenslang doorlopend proces van organisatie (Van der Wal, 2021). Fascia is hierdoor alom in het lichaam aanwezig, alles is ingebed en doorweven met fascia. Daarom wordt ook wel de term Fasciategrity gehanteerd (Sharky, 2019).

Afhankelijk van de plek in het lichaam kan fascia een bepaalde structuur ('a fascia') en functie hebben, maar het is het alles verbindende element van het lichaam: het is de letterlijke representatie van ons innerlijke zijn (Van der Wal, 2021).

2.3.3 Belangrijke ontwikkelingen

In de jaren 80 van de vorige eeuw was het vooral de afdeling Anatomie van de Maastricht University die tot het inzicht kwam dat gewrichten zich niet gedroegen zoals de klassieke biomechanica dat deed geloven. Continuïteit in de weefsels rondom het ellebooggewricht werd aangetoond in snijzaalexperimenten en daarmee

werd de anatomiewereld kortstondig op zijn kop gezet (Van der Wal, 1988). Daarna was het lange tijd verbijsterend stil. Toch waren er meer wetenschappers die in hun medische praktijken tot inzichten kwamen die niet rijmde met de tot dan toe geldende dogma's.

Prof.dr. Jean-Claude Guimberteau, een Franse handchirurg, begreep maar niet waarom zijn operaties aan de handpezen van zijn patiënten met carpaal tunnel syndroom niet tot het gewenste herstel van functie leidden. In tegenstelling tot wat hij verwachtte van het schoonmaken van de pezen ontstond er vaak slecht functionerend littekenweefsel, dat in enkele gevallen zelfs leidde tot grotere klachten dan voor de operatie. Hij besloot hierop met een endoscoop (kleine camera) te gaan kijken wat er speelde onder de huid. Wat hij aantrof was een nieuwe wereld (Guimberteau, 2015) die hem als chirurg verbaasde. Na het verder ontwikkelen van zijn camera ging hij ook bij andere typen operaties (mee)kijken in levend weefsel. Wat hij ontdekte was een algehele structuur van bindweefsel als een pre-stressed fibrillair netwerk. Deze continuïteit bestaat niet uit cellen die schouder aan schouder liggen, het zijn vezels die niet alleen de cellen verbinden, maar een extracellulaire 3-dimensionale structuur vormen die het lichaam in zijn geheel opvult vanaf de huid aan de ene kant tot aan de huid aan de andere kant van het lichaam. Het stopt niet bij het einde van een bepaald type weefsel, het is een doorlopend web naar de volgende weefsels, waardoor het één groot communicerend geheel door het hele lichaam vormt. Het is een chaotisch geheel, continu veranderend, aanpassend, omdat het reageert op alle inwerkende krachten waar ons lichaam mee te maken krijgt vanwege het functioneren op onze aardbol met zijn zwaartekracht. Het is tevens de elastische factor waardoor onze organen kunnen functioneren. Deze elasticiteit wordt veroorzaakt door de structuur van de polyhedral microvacuolen, holle vezels die een volume vormen van glycosaminoglycan-gel, (GAG-gel). Door middel van deze elasticiteit kan het lichaam ook makkelijk terugkeren naar zijn oorspronkelijke vorm na het verwerken van een inkomende kracht door bijvoorbeeld het maken van bewegingen, of het nuttigen van voedsel. Dit systeem maakt het mogelijk dat structuren efficiënt langs elkaar kunnen glijden en bewegen en wij als mensen soepel kunnen bewegen en toch overeind blijven.

Deze microvacuolen worden gevormd door microfibrillen, hoofdzakelijk collageen type I en III, microvezels die veelvlakkige vormen creëren die de microvacuole omsluiten (Zie figuur 2).



Figuur 2: Polyhedral microvacuolen (Bron: Guimberteau, 2015)

Een andere ontwikkeling die zo'n beetje parallel hieraan verliep was het inzicht van **Biotensegrity**. Prof. Dr. Stephen Levin kwam door een bezoek aan het Smithsonian National Museum of Natural History in Washington DC tot een verbijsterend inzicht over biomechanica, dat verklaard zou kunnen worden door het eenvoudige natuurkundige principe van balk, hefboom en katrol. De Needle Tower van Kenneth

Snelson die in de tuin achter het museum staat (en waar ikzelf 4 jaar geleden ook totaal onverwacht tegenaan liep; Zie foto 1 en 2, privé archief) laat zien dat spanning in een bouwwerk gegenereerd kan worden door kabels die staven in evenwicht houden, zonder dat de staven onderling contact met elkaar hebben. Deze structuur staat bekend als een 'floating compression sculpture'. Vanuit dit principe is ook de geodetische koepel ontwikkeld door Buckminster Fuller, professor van Snelson. Deze structuren werden Tensegriteitsstructuren genoemd: ze zijn net zo stevig als flexibel. Ze zijn in staat om enorme krachten te weerstaan en toch hun vorm te behouden. (Een leuk praktisch product hiervan zijn de huidige koepeltentjes). De T6-icosahedron is de eenvoudigste vorm van een tensegrity-'sphere' en heeft het grootste volume met de kleinste oppervlakte en is daarmee het meest energie-efficiënt, een belangrijk punt in onze natuur. Het is het best werkbare model uit het gehele palet van geometrische vormen voor het cytoskelet van de cel, omdat het zich vanuit de kleinste basisvorm kan vermeerderen naar een groter geheel; denk aan een bijenraat (Levin, 1995, Scar, 2014).

Tensegriteit is een samentrekking, een combinatie van de woorden 'tense' (spanning) en 'integriteit'. De balans tussen de beide structuren die zowel tension als compression te verdragen hebben leidt tot 'pre-stress', een basisspanning die is ingebakken in een structuur, in dit geval in ons lichaam als biologische structuur waarin de ligamenten, spieren en fascia een integraal spanningselement van constructie zijn en niet alleen aangewend worden voor beweging (Levin, 1995).



Foto 1: Needle Tower, Washington.



Foto 2: Needle Tower, central look

Een tweede belangrijk kenmerk van deze structuren is dat de spanning voortdurend wordt doorgegeven door alle onderdelen van de structuur, noodzakelijk vanwege de continue inwerkende krachten van de zwaartekracht (Lesondak, 2014). De krachten die spelen in een dergelijke structuur blijven opgesloten in het geheel van het (biologische) systeem, als een onzichtbare vorm van energie, vergelijkbaar met magnetische of elektrische velden (Scar, 2014), eindeloos balancerend in een stabiel evenwicht dat niet per se vormvast is. Bij de huidige stand van onderzoek wordt benadrukt dat ons lichaam vooral volgens niet-lineaire lijnen functioneert

(Sharkey, 2021) en lijkt de fascia daardoor bijna een eigen identiteit binnen het lichaam. Dit is een punt dat door Mae Wan Ho geïllustreerd wordt door te laten zien dat fascia vergeleken kan worden met een vloeibaar kristal. Hierdoor is het zeer reactief voor elektrische ladingen in de cel en in staat tot een zeer snelle impulsgeleiding ('the speed of light', Sharkey, 2020), vele malen sneller dan het zenuwweefsel in ons lichaam.

De experimenten van Donald Ingber (1998) die met trekkrachten werkte op cellen met als doel vormverandering teweeg te brengen, laten zien dat cellen die op gepaste wijze gestretched werden goed bleven functioneren en cellen die dat niet deden te rond bleven en daardoor een apoptoseprogramma in werking zetten en dus doodgingen. Dit is een zeer belangrijk feit voor de werking van manuele therapieën, zoals Bowentherapie.

Sinds 2007 wordt er nu elke 4 jaar een wereld Fasciacongres georganiseerd. Daarnaast is er een Biotensegrity Interest Group (BIG) opgericht die jaarlijks bij elkaar komt om nieuwe inzichten te delen (Sharkey e.a., 2017). Voor onze algehele gezondheidszorg is het van belang dat de nieuwe inzichten uit research over fascia en tensegrity, Fasciategrity, een plekje gaan krijgen in de medische opleidingen, waarbij vooral het punt van de *matrix architectuur* van het lichaam gebaseerd op alom aanwezig zacht weefsel met non-lineaire eigenschappen een medische relevantie krijgt (Sharkey, 2021).

2.3.4 Hoe is het fasciaal systeem opgebouwd?

Afhankelijk vanuit welke onderzoek hoek er naar fascia gekeken wordt, is er een andere benadering te zien in de representatie van fascia. Dit maakt het een uitdaging om de verschillen in vorm en functie te integreren in een 'working image' van waaruit gewerkt kan worden in de persoonlijke dagelijkse praktijk.

In het kort zal ik hieronder de verschillende benaderingen presenteren, zonder daarbij een waardeoordeel aan de volgorde te plakken. De ene onderzoeksgroep heeft nu eenmaal een andere focus dan de andere.

Voor het gemak noem ik de eerste de Angelsaksische benadering met een hoofdrol voor de 3D-matrixstructuur en nadruk op Fasciategrity zoals hierboven reeds beschreven aan de hand van Levin, Sharkey en collega's.

De tweede is de klassieke indeling zoals die in alle medische atlassen te vinden is en waarbij een hoofdrol is weggelegd voor bv de universiteit van Padua met de familie Stecco die extensief verslag van dissectiewerk gedaan heeft in bijvoorbeeld de allereerste Functional Atlas of the Human Fascial System (Carla Stecco, 2015) en talloze wetenschappelijke publicaties.

Een derde is de Duitse researchgroep van de universiteit van Ulm met Robert Schleip in de hoofdrol. Hij werkt veel samen met Jan Wilke (universiteit Frankfurt), die vanuit een sportgeneeskundige achtergrond naar fascia kijkt (Schleip et al, 2021). Nadruk hierbij ligt op de onafhankelijke rol van het fasciale systeem en de rol als sensorisch orgaan. Schleip (2003A, 2003B) ontdekte dat fascia in staat is om geheel zelfstandig samen te trekken als gevolg van externe of interne invloeden. Dit heeft verregaande consequenties gehad voor het inzicht in de reacties van het lichaam op mechanische input zoals dat gebeurt bij manuele therapieën.

Een vierde is de benadering van fascia vanuit osteopatisch oogpunt. Hier is een belangrijke rol weggelegd voor de organisatie FORCE, Foundation of Osteopathic Research and Clinical Endorcement, in 2013 opgericht (Bordoni, 2020). Belangrijkste doel van de organisatie is research en kennisverspreiding beschikbaar maken voor iedereen (Bordoni, 2021).

Deze laatste is zeker ook interessant voor Bowentherapie, omdat osteopaten op dezelfde structuren werken en al een hele lange historie kennen in onderzoek en opleiding na de oprichting hiervan in Amerika door Andrew Taylor Still, 1828-1917. Latere opleiders als Sutherland en Barrel laten ook binnen de osteopathie een differentiatie zien in benadering die vooral gebaseerd is op zachte handelingen.

Algemeen gesteld is het fasciaal systeem opgebouwd uit 3 hoofdonderdelen: cellen, vezels (collageen en elastine) en de extracellulaire matrix (ECM), ook wel grondsubstantie genoemd. De cellen zijn verantwoordelijk voor de metabole processen, de vezels voor de mechanische en de ECM voor de plasticiteit en maakbaarheid van het weefsel. Meest ideaal is een ECM met een grondsubstantie die voldoende vocht beschikbaar heeft om alle processen goed te laten verlopen. Water is hierbij een belangrijke component, maar dan in een gelachtige, gebonden vorm (Pollack, 2001). Ruim 70% van ons lichaam bestaat uit deze vorm van water. De meest voorkomende cellen zijn fibroblasten, die collageenvezels en andere intercellulaire materialen aanmaken. Zij zijn de productie- en onderhoudsdienst van ons lichaam. De verhouding tussen de 3 componenten is afhankelijk van de voorwaarden en de functie die lokaal in het lichaam aan het weefsel gesteld worden. In het ene deel is het een heel losmazige structuur met heel veel cellen (bv. vetweefsel), in andere weer een hele dichte vezelstructuur met minder cellen (pezen, ligamenten), en in andere delen bestaat het vooral uit de grondsubstantie (Stecco, 2015).

De elastinevezels zijn dunner dan de collageenvezels en deze vormen een 3-dimensionaal netwerk om de collageenvezels heen. Deze lopen dus niet parallel in de weefsels, maar liggen over elkaar heen en ook vaak in spiraalvorm gewikkeld. Dit maakt het voor de collageenvezels mogelijk om krachtbelasting te weerstaan en in verschillende richtingen door te geven. Hoe groter de mechanische of krachtbelasting, hoe groter de collageenproductie wordt om de toegenomen belasting te kunnen weerstaan (Lesondak, 2021).

Het fasciale continuüm is dus het samenspel tussen de collageen- en elastinevezels die een 3-dimensionaal netwerk vormen. Dit geheel wordt omgeven en opgevuld door de grondsubstantie (gelachtige substantie van water en GAGs (glycosaminoglycans) (Lesondak, 2021). Het is een evolutie van de perfecte synergie tussen de verschillende weefsels in ons lichaam. Het kan ondersteunen, scheiden, doordringen, verbinden en ontvangt en stuurt constant mechanometabole informatie die de vorm en functie van het gehele lichaam kan veranderen (zie #2.2.5).

Vanuit de klassieke anatomie wordt er topografisch gezien een onderverdeling aangebracht in een oppervlakkige fascia laag (superficial fascia) en een diepe laag (diep fascia) (Stecco, 2015).

De oppervlakkige fascia ligt vlak onder de huid. Het is een dunne, vezelige, zeer elastische laag met een variabele vetopslag, ook wel areolair fascia genoemd. De huid is op verschillende plaatsen door middel van spiraalachtige 'skin ligaments' verbonden met deze fascia laag, zodat er wel beweging plaats kan vinden tot een bepaald elastisch maximum (Stecco, 2011). De oppervlakkige fascia is betrokken bij de thermoregulatie, de circulatie en de lymfestroming. De oppervlakkige fascia is in de diepte verbonden met de diepe fascia.

De diepe fascia, ook wel body-stocking-laag genoemd, is de laag waar krachtoverdracht plaatsvindt en deze heeft verbindingen naar alle spieren. Het bestaat hoofdzakelijk uit twee typen, aponeurose of epimysiale fascia en heeft een stuggere structuur dan de superficial fascia. Het buitenste deel vormt het epimysium, een fasciale zak voor iedere spier. Dankzij de aanwezigheid van een

bevochtigende, hyaluronrijke laag los bindweefsel tussen de fasciale zakken kunnen deze vrij langs elkaar heen bewegen. Als deze laag meer samenplakt door een toegenomen viscositeit door een verandering in hyaluronfunctie, kunnen de mechanosensoren gehinderd worden in hun functionaliteit, omdat de krachtlijnen binnen de deep fascia en de onderliggende spieren anders verdeeld worden (Stecco, 2019). Fasciocytes, een nog niet zo lang geleden ontdekte nieuwe celsoort binnen de ECM, zijn verantwoordelijk voor de productie van hyaluronan (Stecco et al, 2018).

Het epimysium loopt door tot in de pezen van de spieren en deze zijn zo ook verbonden met de intermusculaire septa (grote centrale bindweefselstructuren waar spieren in doorlopen en aanhechten voor stabiliteit en krachtoverbrenging).

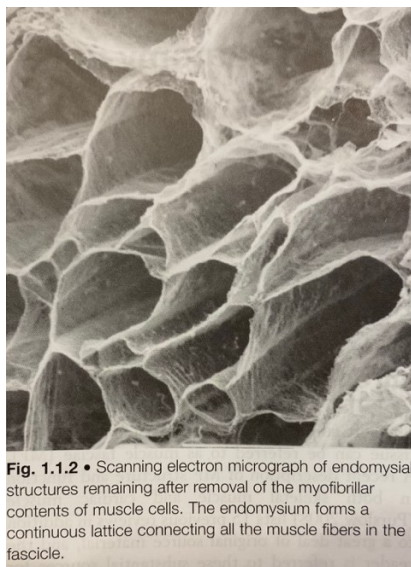
Elke spiervezel wordt al omhuld door een laagje fascia: het endomysium. Een bundeltje spiervezels wordt ook weer omhuld door een laagje fascia: perimysium. Zo'n bundeltje wordt ook 'fascicula' genoemd (Stecco, 2015).

Het endomysium vormt een doorlopend visnetachtig complex dat alle spiervezels binnen het perimysium met elkaar verbindt. Het perimysium op zijn beurt loopt door tot in het epimysium aan de buitenkant van de spier. Collageen vezels vormen een longitudinaal netwerk helemaal door het epimysium heen, naar de nabijgelegen antagonist (Lesondak, 2014).

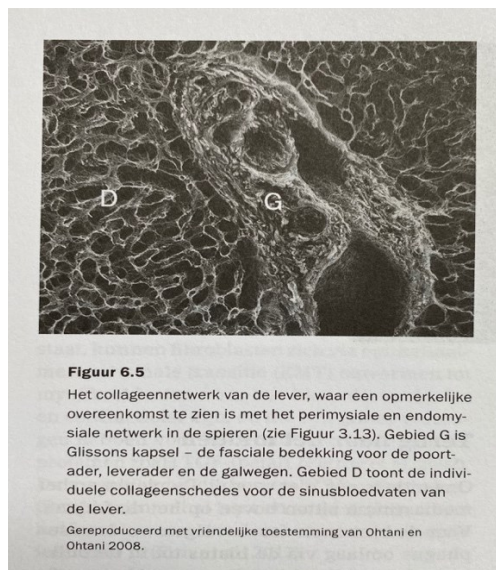
Scarr (2014) spreekt van een nieuw begrip van moderne anatomie: geen musculo-skeletaal, maar een *mesokinetisch systeem*, omdat het botten, spieren en bindweefsel verenigd in een complete functionele unit, met biotensegrity als het onderliggende functionerende mechanisme.

Als we de opbouw van verschillende weefsels naast elkaar leggen ontvouwt zich het beeld van een homogeen grondpatroon voor ons hele lichaam. In de volgende afbeeldingen is te zien hoe de verschillende weefselstructuren overeenkomsten laten zien in bouw. Het doet in de verte denken aan de honingraat van bijen.

Op afbeelding 3 is de doorlopende structuur van het endomysium van spierweefsel te zien. Op afbeelding 4 is het collageennetwerk van de lever zichtbaar. De vergelijking tussen de opbouw van beide weefsels is treffend (Bron afbeelding: Schleip et al, 2012, Lesondak, 2019).

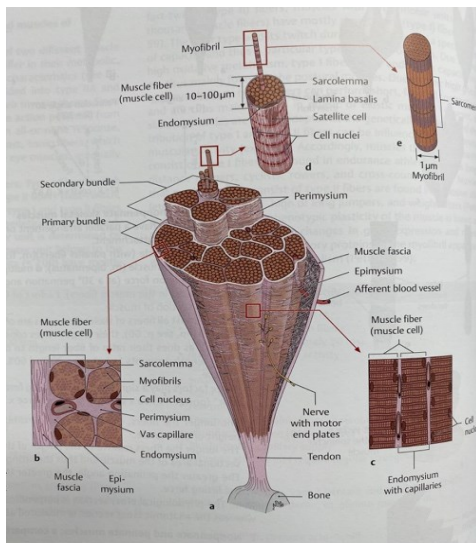


Afb. 3: EMG-afbeelding van endomysium
Bron: Schleip, 2012

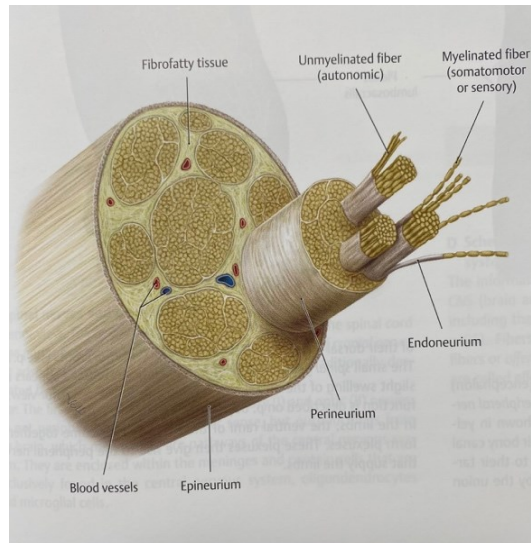


Afb. 4: Collageennetwerk van de lever
Bron: Lesondak, 2019

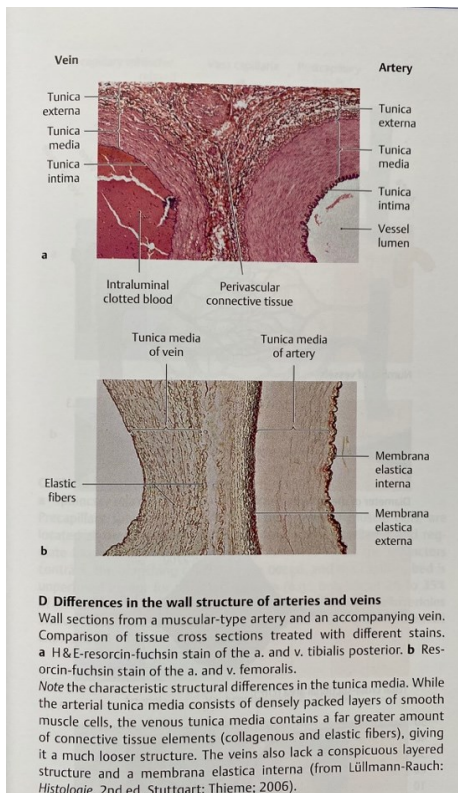
Op afbeelding 5 is de schematische opbouw van een spier uitgewerkt. In de afbeelding ernaast de schematische opbouw van een zenuw (Afb 6). Ook deze lijken onmiskenbaar op elkaar (Thieme, 2021). De basisanatomie van een zenuw bestaat net als een spier ook uit een 3-lagige fasciale structuur van buisjes en bundels van buisjes: het endoneurium, perineurium en epineurium. Het endoneurium loopt langs de gehele lengte van het axon en bevat ook de vloeistof van de zenuw, vergelijkbaar met de cerebro-spinale vloeistof van het centraal zenuwstelsel. De fasciculi die gevormd wordt door een bundeltje axonen worden op hun beurt weer verpakt in een epineurium. Dit is een lossere areolaire laag waardoor de zenuw kan strekken en glijden in zijn omgeving. Deze fascialagen beschermen de zenuw tevens tegen compressie. Het epineurium is een uitloper van de dura mater, hierdoor bestaat er ook een verbinding met het brein (Lesondak, 2019).



Afb. 5: opbouw spier
Bron: Thieme, 2021



Afb 6: opbouw zenuw
Bron: Thieme, 2021



Afb. 7: Verschil in wandstructuur. Bron: Thieme, 2021

Ook in de opbouw van het vaatstelsel is een belangrijke rol weggelegd voor fascieweefsel in de functie van steun- en elasticiteit, zie afbeelding 7.

2.3.5 Functies van het fasciaal systeem.

Een aantal algemene functies wordt door Stecco (2015) als volgt omschreven:
Het fasciaal systeem is verantwoordelijk voor:

- Instant houden van de structuur voor de ondersteuning van het lichaam: de anatomische vorm van organen en systemen.
- Verbinden van lichaamsstructuren zoals ligamenten, pezen en fascia.
- Bescherming van organen: het vormt een kussen en omhult alle organen en scheidt hierdoor meteen van omliggende structuren. Hierdoor kan alles goed langs elkaar functioneren, zonder druk, schuren, of beschadigende botsingen.
- Metabole functies: alle metabolieten vanuit het capillaire bed diffunderen naar de ECM om daar de cellen te kunnen bedienen en afvalstoffen weer af te voeren.
- Energieopslag: dit gebeurt vooral in het vetweefsel; vetcellen vullen overal alle open ruimtes in het lichaam, het lichaam kent geen gaatjes.
- Reguleren van de diffusie van stoffen.
- Herstellen van beschadigingen i.e. het formeren van littekenweefsel.

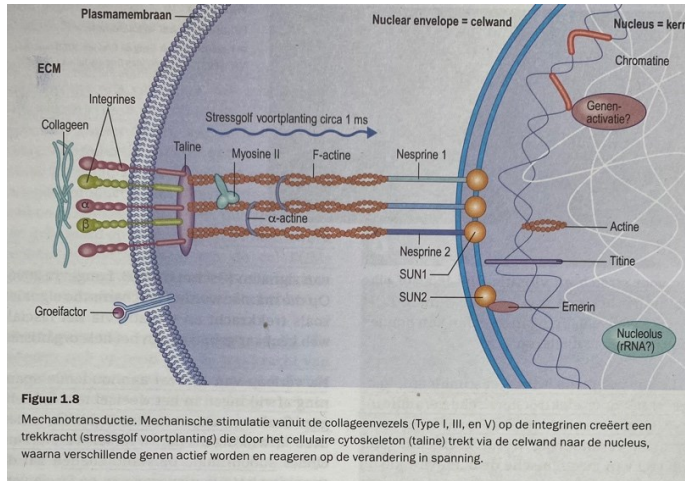
Een belangrijk aspect om naar voren te halen is het bestaan en belang van het cytoskelet van onze cellen. Voorheen werden cellen beschouwd als een soort vormloze zakken van gel omgeven door een membraan. Er zit echter structuur *in* cellen: een netwerk van moleculaire microfilamenten (MF's), microtubules (MT) en intermediaire filamenten die gezamenlijk het cytoskelet vormen. Ingber (1998) liet zien dat het cytoskelet de buitenwand van de cel verbindt met de celkern en de daarin aanwezige chromosomen en op die wijze eigenlijk als een mechanisch tensegrity model binnen de cel functioneert. De filamenten vormen een dynamische structuur, waarin de microtubules, die onder druk staan van invloed zijn op de onder spanning staande intermediaire filamenten die weer verbonden zijn met de microfilamenten. Elke spanningsverandering in elk van deze structuren brengt een vormverandering teweeg in het gehele cytoskelet en daarmee in de vorm van de cel en de positie van de celorganellen.

Deze vormverandering activeert vervolgens bepaalde intracellulaire signaalprocessen en creëert daarmee een verbinding naar andere cellen en weefsels (Scar, 2014). Een belangrijke functie hierbij wordt uitgevoerd door Piezo1 en Piezo2 channels, ionenkanalen op de celmembraan die mechanosensitief zijn en daardoor een rol spelen in de waarneming van gevoel, balans, pijn en hartcirculatie. (Fang et al, 2021). Dit is nog niet zo lang bekend.

Via transmembraanmoleculen als Integrin ontstaat een verbinding vanuit de cel naar de ECM en omliggende cellen (m.b.v. het eiwit fibronectine dat collageenvezels verbindt met Integrin) en kan een spanningsverandering worden doorgegeven. Vice versa geldt ook dat een verandering in ECM-spanning een herschikking van structuren teweegbrengt in het cytoskelet en daarmee de celvorm en functie kan beïnvloeden. Globale veranderingen in spanning brengen dus cel vormverandering teweeg en daarmee een verandering in de cellulaire biochemie die kan leiden tot verandering in de functionele staat van de cel zoals bijv. groei, differentiatie en apoptose (celdood).

Dit inzicht is van groot belang voor manuele therapieën. Dit proces dat **mechanotransductie** (figuur 8) genoemd wordt heeft duidelijk gemaakt dat een mechanische prikkel die aan de buitenkant van het lichaam gegeven wordt, omgezet wordt in een chemische prikkel die via het continuüm van het fasciale systeem tot

in de celkern doorloopt en daar genprocessen in werking zet. Met name dit aspect kan een verklaringsmodel zijn voor de positieve werking van Bowentherapie. De positieve invloed op het lichaam van bijvoorbeeld stretching wordt ook op deze manier verklaard (Langevin, 2011). Eeuwenoude bewegings- en stretchvormen zoals yoga en Tai-Chi vinden hierin ook een verklaringvorm.



Figuur 8: Schema van mechanotransductie.
 Bron: Lesondak, 2019.

Er is met name uitgebreid onderzoek gedaan naar de functie van fascia als een sensorisch orgaan (Schleip, 2019) dat een grote rol speelt in de proprioceptie van de mens. Proprioceptie is het besef van hoe en waar bevindt het lichaam zich in de ruimte. De zenuwen die hierbij een rol spelen, liggen ingebed in de fascia.

Fascia is het grootste zintuiglijke orgaan in het lichaam. In een typische spierzenuw zijn 3x zoveel sensorische neuronen aanwezig dan motorneuronen. Opgeteld bij elkaar blijkt de hoeveelheid informatie die wordt getransporteerd groter dan die van de ogen.

Er zijn 5 soorten fasciale receptoren die proprioceptieve informatie doorgeven aan het brein. Dit zijn mechanoreceptoren, omdat ze worden gestimuleerd door de mechanische effecten van druk en trilling:

- Spierspoeltjes bevinden zich in de spierbuik. Ze nemen zowel strekking als snelheid waar en zijn verantwoordelijk voor het snel doorgeven van data over de snelheid en kwaliteit van verandering in totale spierlengte.
- Golgireceptoren liggen verspreid in de diepe fascia en houden het spanningsniveau in ligamenten en pezen in de gaten.
- Pacinireceptoren in spier-peesovergangen, in het diepe kapsel in gewrichten, in epimysium, spinale ligamenten en facetgewrichten. Deze reageren op snelle veranderingen in druk en trilling.
- Rufinireceptoren in de ligamenten van perifere gewrichten, de dura mater, de fibreuze buitenste laag van gewrichtskapsel en de huid en oppervlakkige fascia. Deze monitoren trillingen, druk en met name schuivende krachten.
- Interstitiële receptoren, ook wel vrije zenuwuiteinden genoemd. Zij maken bijna 80% van alle sensorische zenuwvezels uit in een typische motorische zenuw. Zij geven het brein voortdurend feedback over mechanische veranderingen in spanning, stress, gevoelens, en temperatuur van het lichaam. Deze receptoren vertegenwoordigen ook ons bewustzijn van onze eigen inwendige toestand: interoceptie, bv. Pijn, gevoelens van warmte, koude, honger, dorst, jeuk, sensuele aanraking enz. Deze signalen worden

verwerkt door de insulaire cortex. Een foutieve interoceptie zou verantwoordelijk kunnen zijn voor een breed scala aan psychosomatische en somatoemotionele aandoeningen (Lesondak, 2014).

2.3.6 Aangrijpingspunten bij Longcovid

Het integrale karakter van fascia dat in de hierboven beschreven paragrafen naar voren is gehaald en als een 3D-web gezien wordt met tensegrity eigenschappen geeft aanwijzingen dat mechanische impulsen van buitenaf van invloed kunnen zijn op cel processen. Van het Covid-19 virus is nog niet heel veel duidelijk hoe de verspreiding in het lichaam in zijn werk is gegaan. Met de huidige kennis van fascia wordt erop gewezen dat het fasciale systeem wel eens de "highway" kan zijn voor de verspreiding van dit virus en zijn uitwerking op de vele organen (Sharkey, 2021). Manuele therapieën die hierop werken zouden hierdoor van nut kunnen zijn bij het herstel van deze ziekte.

2.4 Bowentherapie

2.4.1 Oorsprong

Bowentherapie is ontwikkeld door Tom Bowen (1916-1982) in Geelong, Australië. Hij werkte als masseur bij de plaatselijke voetbalclubs. Daar leerde hij de invloed van fascia kennen op lichamelijke klachten. Na een aantal jaren van intensieve studie op zowel mensen als dieren ontstond uiteindelijk de techniek die wij nu kennen als de Bowentechniek, of Bowentherapie. In al die jaren dat hij mensen behandeld heeft is er samenwerking geweest met verschillende assistenten die het werk van hem overgenomen hebben. Keith Davis, Kevin Neave, Nigel Love, Oswald (Ossie) Rentsch, Romney Smeeton and Kevin Ryan waren deze mannen, die uit verschillende hoeken kwamen van chiropractie, osteopathie, naturopathie en massagetherapie. Een van hen heeft dit vastgelegd en dit is uitgegroeid tot de Bowtech School door Ozzi Rensch. Door hem is Bowentherapie over de hele wereld verspreid geraakt. Julian Baker is in Australië opgeleid en heeft dit in Engeland en Europa geïntroduceerd. In de loop van de tijd zijn er door diverse mensen aanpassingen doorgevoerd door de ervaringen, inzichten en ontwikkelingen in hun praktijken en zijn er nu eigenlijk een aantal opleiders met diverse visies actief: Brian Smart (Smart Bowen), Graham Pennington (Importance of Symmetry), Alistair McLoughlin (The art of Bowenwork), Karel Aerssens (BowNed). De basis blijft echter overeind staan. In Europa is Bowtech nog steeds het meest aanwezig.

2.4.2 Werking

De techniek die Tom Bowen ontwikkelde en waarvoor van heinde en verre mensen op afkwamen, leidde ertoe dat in 1975 een onderzoek werd ingesteld door de Australische overheid in de vorm van een commissie. Na bestudering van zo'n 13.000 cases werd geconstateerd dat hij daadwerkelijk succesvol was bij 80% van de gevallen.

De Bowentechniek kenmerkt zich door een 3-voudige opbouw: eerst een lichte huidstretch, dan een drukmoment, om vervolgens te eindigen met een crossfibre rol over het te behandelen zachte weefsel (Aerssens, 2011). Vanuit een basisprotocol zijn er talloze mogelijkheden om afhankelijk van het klachtenpatroon terug te grijpen op een zeer uitgebreid scala van toegevoegde procedures. Dit zijn

standaard series van therapeutische 'moves' die op een precieze locatie, met richting, diepte en volgorde wordt uitgevoerd met als doel een response uit te lokken via het zenuwstelsel en fasciale stelsel (Clancy, 2020).

In 5.3 is een lijst opgenomen over diverse wetenschappelijke publicaties met de effectiviteit van Bowentherapie als onderwerp.

Inmiddels is uit fascia onderzoek bekend geworden dat door middel van manuele therapieën - zoals de Bowentechniek - de mechanoreceptoren in de weefsels geprikkeld worden (Schleip, 2003, 2019, 2020). Wat er eigenlijk gebeurt is dat door de snelle opvolging van verschillende impulsen door de Bowentechniek een situatie met een veelvoud aan sensorische input gecreëerd wordt die door het centrale zenuwstelsel opgepikt wordt en doorgeleid tot in de hoogste hersenregionen. Een terugkeer naar de normale homeostase is hierbij het beoogde resultaat. Een direct gevolg is een sympathische efferente respons die lokaal de bloedtoevoer stimuleert en een toename van de hydratatie van de ECM. In de praktijk zie je dit gebeuren als reactie op een move met rode huidverkleuringen en een gevoel van 'flow' in de weefsels onder je vingers, een bijna dansende, 'wolkende' beweging vanuit de diepte. Het gegeven dat mechanoreceptoren in de huid meegenomen worden in de Bowenmove kan de verklaring zijn voor de effecten van toegenomen huidcirculatie en verbeterde lymfeafvoer. De oppervlakkige fascialaag die zich net onder de huid bevindt speelt een rol in de regulatie van deze functies. De toegenomen stroming in de ECM betekent een toename in de af- en aanvoer van water en voedingsstoffen die het functioneren van cellen weer kan verbeteren en zo cruciaal is voor het handhaven van gezond weefsel (Lesondak, 2019). De verbinding naar dieper gelegen weefsels via het continuüm van het fasciale systeem zorgt voor een verder reikende impuls (zie de sectie over mechanotransductie hierboven in 2.3). Dit kan de verklaring zijn voor wat door velen als een energiegolf wordt gezien en ook wel beschreven wordt als een solitongolf (Aerssens, 2011). Al langer is bekend dat impulsen door fascia razendsnel doorgeleid worden, veel sneller dan het centraal zenuwstelsel door de kristallijne aard ervan (Mae Wan Ho, 1998). Het is daardoor zeer gevoelig voor elektrische impulsen en zal als één coherent systeem reageren hierop, wel afhankelijk van de richting van de collageenvezels, die weer bepaald is/wordt door het gebruik van het lichaam. Dit geeft aan hoe een impuls, veroorzaakt door de Bowenmove zich door het lichaam kan verplaatsen (Wilks, 2007). Het geleidend vermogen van collageenvezels is sterk afhankelijk van de mate van hydratatie. Dit is de primaire reden voor het advies tot water drinken dat bij Bowentherapie standaard gegeven wordt.

Bowentherapie appelleert hierbij aan evolutionair ingebakken zelfherstellende mechanismen in ons lichaam (Pennington, 2012). Zonder deze mechanismen had de mens het niet tot in de 21^e eeuw gered.

De pauze die na een aantal 'moves' ingelast wordt in de behandeling is van belang om het lichaam tijd te gunnen om de reactie van het centraal zenuwstelsel in zijn geheel uit te laten werken, zonder dit proces te verstoren door het aanbrengen van een nieuwe prikkel. Dit wordt vaak geïllustreerd door het beeld van een vallende waterdruppel die uitwaaiende kringen in een plas water veroorzaakt. Meer druppels op andere plekken in diezelfde plas verstoren het uitwaaiende effect.

Hoe het lichaam vervolgens op deze prikkel reageert, ligt buiten de handen van de therapeut. Het lichaam kiest daarin zijn eigen weg op basis van prioriteiten in fysiologische behoeftes (Tremblay, 2015).

Bowentherapie hanteert de 3 W's bij behandelen: Water drinken (zie hierboven), Wandelen (als basisvorm van bewegen voor het lichaam en daardoor goede vorm van herbalans vinden) en Wekelijks behandelen (in de beginfase).

Een niet uit te vlakken factor in de uitwerking van Bowentherapie is het effect van touch, aanraking. Aanraking is een centraal aspect in sociale interactie en sociale relaties en wordt gezien als het positief bijdragende element in de algemene gezondheidseffecten van sociale relaties (Eckstein et al, 2020). Het is een samenspel tussen twee neurale circuits die elkaar in balans houden. Aan de ene kant is dat een gevoel van veiligheid, dat bottom-up loopt via de posterior insula, aan de andere kant de top-down regulatie van de amygdala die de angst en stress response reguleert.

C-tactiele (niet of dun gemyeliniseerde) zenuwvezels van interstitiële receptoren (ook wel vrije zenuwuiteinden genoemd, zie 2.3.4) in de huid reageren vooral op zachte, langzame, streelachtige bewegingen. Deze bevinden zich vooral in het periosteum, endomysium en perimysium, en het bindweefsel van alle ingewanden (Bordoni 2017). Deze behoren tot het interoceptieve circuit met een lage geleidingssnelheid. Ook A-beta, dik gemyeliniseerde, afferenten blijken de insula te activeren via het snellere exteroceptieve circuit (McGlone et al, 2014, Pawling et al, 2017)). Deze bottom-up input van beide mechanoreceptoren blijkt de stress response van de amygdala te kunnen beteugelen. Het vrijkomen van oxytocine lijkt hierbij de onderliggende positief gevoel oproepende factor: de insula, de amygdala en het striatum blijken een hoge dichtheid aan oxytocine receptoren te bevatten (Eckstein, 2020). Bovendien draagt een verbeterde self-awareness door een zachte veilige aanraking bij tot het verminderen van pijn en verbeterd herstel (door de co activatie van het parasympatisch systeem, Fogel, 2009).

Het myofasciale continuüm ('myo' betekent spier) van het lichaam is rijk aan interoceptoren die in staat zijn om gebieden in het brein te stimuleren die de emotionele staat bepalen. Manuele therapieën werken hierdoor altijd op zowel structuur als emotionele staat (Bordoni, 2017). Receptoren voor interoceptie bevinden zich niet alleen in de ingewanden, maar ook in de myofasciale gebieden van de romp en de ledematen.

In de opleiding wordt aandacht besteed aan het element van veilig voelen in de praktijk voor patiënten en cliënten. Het speelt een belangrijke rol in het ondergaan en ontvangen van de behandeling (Aerssens, Wilks, Esson, basisopleiding).

Een aanwijzing voor het in stand houden van pijn ligt in de relatie tussen 'guarding', pijn en emotie. Uit een studie van mensen met chronische pijn (Olugbade et al, 2019) blijkt dat de belangrijkste reden voor het brein om een 'guard' in stand te houden de factor 'anxiety' is: ongerustheid. Dit is een psychische factor die bij Longcovidpatiënten zwaar meespeelt, omdat er nog geen duidelijke uitweg voor hun situatie bestaat.

In deze tijd van isolatie en quarantaine liggen problemen in het gevoel van veiligheid voor de hand, bijvoorbeeld de negatieve effecten op gezondheid door sociale uitsluiting (Van Mohr et al, 2017). Een bijkomend punt dat van invloed kan zijn en (nog) bijna nergens benoemd wordt is de invloed van het ontstaan van de Covid pandemie en het effect en de dreiging hiervan in de uitwerking van bijv. de lockdowns die overal ingesteld werden. Field et al (2020) hebben gekeken naar het effect van leeftijd in combinatie met woonsituatie en de interactie daarin onder 260 personen (18-82 jaar). Opmerkelijk hierin is dat jonge mensen (20-40) meer stress, ongerustheid, depressie en PTST-symptomen lieten zien met daarbij grotere vermoeidheid en slaapstoornissen ten opzichte van de ouderen groep (60-80 jaar).

Een andere zienswijze voor de werking van Bowentherapie kan gezocht worden in de aanwezigheid van meridianen en acupunctuurpunten vanuit de oosterse geneeskunde. Zowel Brian Smart (2014) als Graham Pennington (2012) baseren hun visie op Bowentherapie op de grote overlap tussen de locaties van de moves van Tom Bowen en de meridiaan systemen met hun specifieke lijnen van

acupunctuurpunten. Brian Smart heeft nauw samengewerkt met Ozzy Rentsch, Graham Pennington met Romney Smeeton, beiden assistenten van Tom Bowen in verschillende tijdvakken. Beiden hebben op deze wijze een bijna directe lijn naar de wijze van werken van Tom Bowen. Zij kiezen ervoor om de locaties en functies van acupunctuurpunten in zijn geheel als leidraad te nemen en de locaties van de moves overeenkomstig aan te passen. Een opmerkelijke bewering hierover komt van de acupuncturist én Bowentherapeut Amichay Saller-Fischbach (2020): "When you know Bowen, you don't need the needles".

Luigi Stecco heeft zijn methode Fascial Manipulation over vele jaren ontwikkeld en gebaseerd op Japanse Shiatsu en Chinese acupunctuur, ontevreden als hij was met de resultaten van de technieken die hij 40 jaren geleden geleerd had als fysiotherapeut (Stecco, 2020). De functie van bindweefsel en het effect van bijv. Bindweefselmassage dat hij toen leerde, leidden tot zijn diepgaande studie van de architectuur van bindweefsel (en die inspirerend heeft gewerkt op zijn kinderen Carla en Antonio). Stecco laat zien dat zijn ontwikkelde systeem van motorunits, myofascial sequences (of myokinetic chains), center of fusion en center of coordination overeenkomen met het systeem van de verschillende soorten meridianen uit de oosterse geneeskunde.

Langevin (2002) vond 80% overeenkomst tussen de locaties van acupunctuurpunten en de locaties van inter- of intramusculaire bindweefselplaten (in post-mortem dissecties).

Tom Myers (2021) heeft met zijn Anatomy Trains (AT) al gedurende vele jaren de aandacht gevestigd op functionele fascia patronen in het lichaam. Deze zijn in de opleiding gebruikt als leidend systeem voor bodyreading, om compensatiepatronen en afwijkende standen te leren begrijpen vanuit een fasciaal uitgangspunt. Ook deze AT blijken overeenkomsten te hebben met meridiaan lijnen.

2.4.3 Holistisch karakter

Een uiterst belangrijk en onderscheidend element van de Bowentherapie is de holistische benadering. Het lichaam wordt gezien als een geheel en dus ook zo benaderd. Bijzonder belangrijk uitgangspunt daarbij is ook dat het lichaam een natuurlijk vermogen heeft tot herstel en zelfregulatie. Wilke et al (2017) hebben geconstateerd dat een meer holistische benadering met in acht nemen van invloeden vanuit het fasciale systeem tot betere prestaties en verbetering leidt van klachten van zowel atleten als patiënten.

Vanuit een basis die op de rug begint met de eerste basismoves wordt doorgewerkt al naar gelang de klacht van de cliënt.

Wat Tom Bowen in zijn begintijd wellicht op zijn gevoel ontdekt heeft en als beginpunt van zijn therapie gekozen heeft is de grote thoracolumbale fascieplaat (TLF). Deze grote, dikke fasciaplaat die als een ruit op de lage rug ligt, speelt een zeer belangrijke rol in de stabiliteit van ons lichaam. Het is een complex van diverse (kruisende) fascialagen die de paraspinale spieren scheiden van de diepe rugspieren, de spieren van de buik en de zijkant van het lichaam. Het dient bovendien als een hele grote aponeurose, een aanhechtingsplaats van spieren (Willard e.a., 2012). De viscerosomatische reflex wordt ook op deze wijze gestimuleerd (Pennington, 2012): Door te werken op deze plaat wordt een impuls gegeven die vanwege alle fasciale verbindingen letterlijk alle kanten uit kan stromen. Vanuit de praktijk is bekend dat cliënten zeer makkelijk wegzakken in ontspanning na de eerste moves op de rug. Dit is bevorderlijk voor het verwerken van de input van de overige behandeling. Bowentherapie is hierin uniek in het complementaire veld.

2.4.4 Aangrijpingspunten bij Covid-19

De door het Longfonds verzamelde Longcovidklachten geven Bowentherapeuten vele handvaten om mee aan de slag te kunnen. De eerste 5 genoemde klachten uit hun lijst zijn klachten die met regelmaat in de praktijken als reguliere klachten gepresenteerd worden.

De hoofdfactoren vermoeidheid en benauwdheid zijn beiden bekende systeemklachten die met de bestaande Bowentechnieken goed te benaderen zijn. De basisbehandeling aangevuld met de nierprocedure wordt in de regel toegepast bij vermoeidheid. Benauwdheid is doorgaans een indicatie voor de diafragmaprocedure (ook wel astmaprocedure genoemd), later aangevuld met sternumprocedure en subclaviculaire moves (Aerssens, 2011, Baker, 2014).

In 2.1 werd al aangegeven dat het hervinden van het eigen lichaam een belangrijk aandachtspunt is geworden in beoogd herstel. Het ontwikkelen van een beter lichaamsbewustzijn is een van de vele voordelen van Bowentherapie. Door de onbekendheid van het lichaam met de toegepaste techniek en de uitwerking hiervan geraken patiënten in een nieuwe verhouding met hun lichaam. Er gebeuren dingen die ze vaak niet eerder zo diep ervaren hebben en die ze vaak verbazen. Bowentherapie kan hierdoor goed ondersteunen in de ontwikkeling van een beter lichaamsbesef. Door te vragen naar een bewuste ademhaling bij het uitvoeren van de moves wordt de cliënt nadrukkelijk gestimuleerd in zijn lichaamsgevoel. Schleip (2020) benoemt Bowentherapie als een van de mogelijkheden om interoceptie te stimuleren door de specifieke inwerking van de techniek.

Ook is in het afgelopen jaar duidelijk geworden dat het herstel bij Longcovid patiënten lang niet altijd hetzelfde verloopt. Er is een behoorlijke grote groep die de normale herstellijnen bij het Covidhulpprogramma van de fysiotherapeuten niet kan volgen. Voor deze mensen is rust brengen in het ontregelde onwillekeurig zenuwstelsel het belangrijkste doel (Goossens 2021). De belangrijkste kenmerken bij deze groep zijn een wisselend beloop ("corona coaster"), mist in het hoofd ("vol" hoofd), snel overprikkeld, slecht slapen, hartkloppingen, zweten en koude voeten. De verklaring hiervan wordt gezocht in de invloed van adrenaline. Het lichaam bevindt zich nog in de 'frees' stand na de infectie. Hard werken aan herstel levert eigenlijk een negatieve reactie op, die soms pas later (volgende dag) duidelijk wordt. De energie kan zomaar wegvallen: het plotselinge "instorten", dat beangstigend is voor patiënten die hierdoor bewegingsontwikkend kunnen worden. De adrenalinerush die nog steeds werkzaam is doordat het lichaam nog overwegend sympathisch aangestuurd wordt, werkt uitputtend voor de energiereserves. De link met PEM wordt gelegd (Davis, 2021). PEM staat voor Post-Exertionele Malaise en betekent een toename van zowel lichamelijke als cognitieve klachten na inspanning. Dit verschijnsel is ook bekend vanuit ME en wordt toegeschreven aan te hoge cortisolniveaus en is derhalve een stressrespons. Rust en kleine stapjes vooruit zijn de sleutel naar herstel (Goossens, Davis 2021).

Het onderzoek van Field (2020) kan een aanwijzing zijn dat de lichamelijke stresssituatie waarin Longcovid patiënten zich bevinden misschien al aanwezig was vóór de infectie en dat patiënten daardoor een falende immuunreactie laten zien. Het uitbreken van een potentieel dodelijke ziekte met een globale verspreiding is voor een aantal van de huidige comfortabel opgegroeide Europese generaties een nieuw fenomeen en kan daardoor wellicht extra bedreigend hebben gewerkt. Deze patiëntengroep is bij uitstek een groep die baat kan hebben bij een

A. thyroidea glandula
B. cartilago thyroideae
C. pharynx superior
D. trachea
E. cartilago cricoideae
F. glottis
G. thyroidea arteria
H. thyroidea vena
I. thyroidea ductus
J. trachea

Veins of the Head and Neck: Superficial Veins

Veins of the Head and Neck: Superficial Veins

Labels on the left:

- V. cephalica externa
- V. angularis
- V. superficialis temporalis
- Arteria pharyngealis
- V. facialis
- V. sublingualis
- V. submentalis
- V. sublingualis profunda
- Left V. brachiocephalica

Labels on the right:

- V. temporalis superficialis
- V. maxillaris
- V. angularis
- V. sublingualis profunda
- V. sublingualis externa
- V. thyroidea superior
- V. thyroidea inferior
- V. jugularis interna
- V. jugularis externa
- V. sublingualis profunda
- V. sublingualis externa

Arteria brachiocephalica

Nodi lympho prelararyngi

In bijlage 2 is een uitgebreid overzicht opgenomen van het hoe en waarom van de gebruikte Bowenprocedures.

Als deze procedures worden uitgevoerd met een lichte, zachte, luisterende en zorgzame hand (Fogel, 2009), dan kan dit het gevoel van veiligheid bij patiënten bevorderen en het gevoel van in contact komen met het eigen lichaam verbeteren (Wilks 2020). Blyum (2020) laat aan de hand van de aanpassingen van het ECM zien hoe non-linear informed light touch vooral inwerkt op fase 2 van het aanpassingsproces en dat dit de ingang kan vormen voor het remodelleren van de vezels van de ECM.

Schleip (2021) stelt het als volgt: "Any intervention on the fascia is also an intervention on the autonomic system".

2.5 Probleemstelling en hypothese

Bij Longcovidpatiënten wordt veelal een langdurig hersteltraject waargenomen na de feitelijke infectieperiode. De twee symptomen die hierbij voorop staan zijn vermoeidheid en benauwdheid. Deze multi pathofysiologische aspecten lijken een goede ingang te vormen voor op fascia gerichte therapieën (Sharky, 2021). Een duidelijke oplossing voor herstel is op dit moment nog niet voorhanden. Een paramedisch programma wordt aangeboden voor herstel van conditie en ondersteuning op gebied van energiebeheer, psychische ondersteuning en voeding. Bowentherapie is een op fascia gerichte therapie en kan hierdoor mogelijk een rol spelen in het herstelproces van deze Longcovidpatiënten. Een aantal standaard technieken lijkt aangewend te kunnen worden voor de behandeling van de klachten bij deze patiënten. De specifieke kenmerken van het functioneren van het fasciale systeem waar Bowentherapie gebruik van maakt in zijn holistische benadering van de mens (Zie 2.2) maken dat het inzetten van Bowentherapie als behandelvorm een gefundeerde optie kan vormen.

2.5.1 Centrale vraagstelling

De vraag die logischerwijs volgt uit de hierboven genoemde factoren: "Kan Bowentherapie bijdragen aan een sneller herstel bij Longcovid patiënten?"

2.5.2 Hypothese

De geformuleerde centrale vraag wordt omgezet in de volgende te onderzoeken hoofdhypothese:

"Bowentherapie draagt positief bij aan het hersteltraject bij Longcovid patiënten".

Hiertoe worden de volgende sub hypothesen geformuleerd:

A: *Bowentherapie kan bijdragen aan het verminderen van vermoeidheidsklachten bij Longcovidpatiënten.*

B: *Bowentherapie kan bijdragen aan een verbetering van de score op de 6 gezondheidsdimensies bij Longcovidpatiënten.*

C: *Bowentherapie kan bijdragen aan de verlaging van de MYMOP-score gedurende het behandeltraject.*

3 Onderzoeksopzet

3.1 Formeren onderzoeksgroep

Veel Longcovidpatiënten volgen na de acute infectiefase een hersteltraject bij fysiotherapeuten in een gedoseerd opbouwprogramma.

In dit afstudeeronderzoek is gekozen voor de samenwerkingsoptie met fysiopraktijken. Vanuit de KNGF is een speciale Covid-veiligheidscertificering opgezet voor de uitvoering van de Covidhulp van 50 behandelingen die vergoed worden vanuit de basisverzekering. Vele patiënten maken hier gebruik van.

Het doel is om met deze patiënten een groep te formeren van minimaal 10 personen die allen het opbouwprogramma (blijven) doorlopen. De helft van deze groep gaat tevens met Bowentherapie behandeld worden. De andere helft gaat fungeren als controlegroep.

Door middel van publicatie van de vraag naar deelnemers voor het onderzoek via herhaalde posts op eigen whats-app groepen, herhaalde berichten op Facebook, Instagramm en Linked-Inn, flyers bij supermarkten en winkels en mailings naar fysiotherapiepraktijken gaat werving plaatsvinden.

3.2 Uitvoering onderzoek

3.2.1 Te meten variabelen

Alle patiënten uit de onderzoeksgroep zullen bij aanvang van de onderzoeksperiode dezelfde 0-meting uitvoeren. Daarbij worden een aantal variabelen meegenomen plus een aantal vragen over hun gezondheid. Na afloop van de hele onderzoeksperiode wordt deze meting nogmaals uitgevoerd bij alle patiënten: de eindmeting.

3.2.1.1 Vermoeidheid

Vermoeidheid is het symptoom dat met stip op 1 staat in de lange lijst met klachten waar Longcovid patiënten mee te maken hebben. Daarom is gekozen voor de Fatigue Severity Scale (FSS) als meetinstrument voor het symptoom vermoeidheid. Deze gevalideerde lijst is afkomstig uit www.meetinstrumentenzorg.nl. (Bijlage 3)

3.2.1.2 Gezondheidsdimensies

Gezondheid wordt gezien als meer dan de afwezigheid van ziektesymptomen en is in 2014 opnieuw geformuleerd. Niet als een nauwkeurig begrensde definitie, maar meer als een dynamisch begrip waarin ruimte is voor de eigen regie van de mens (Huber, 2014). Daarom is gekozen voor de vragenlijst Positieve Gezondheid van het Instituut voor Positieve Gezondheid als meetinstrument voor de 6 verschillende gezondheidsdimensies: Lichaam, gevoel en gedachten, zinvol leven, kwaliteit van leven, meedoen en dagelijks leven. Aan de hand van 7 vragen per dimensie wordt tot een overall metrische score gekomen per dimensie. Deze lijst is uitgewerkt voor dit onderzoek (Machteld Huber, Institute for Positive Health, www.iPH.nl) (Bijlage 4)

3.2.1.3 Bowentherapieplan – MYMOP

Vooraf is nagedacht over een behandelplan dat in eerste instantie gericht is op rust en ontspanning te brengen in het hele systeem d.m.v. de basisbehandeling die van invloed is op het hele lichaam. In de daaropvolgende behandelingen wordt deze uitgebreid met een aantal, meer gerichte procedures op het gebied van energie, ademhaling, drainage en overige (buik)organen.

Concreet zou een behandelplan als volgt kunnen uitzien:

- 1 Basis plus Spin om ANS tot rust te brengen
- 2 Basis plus Nier voor rust en meer energie
- 3 Basis plus Nier plus Diafragma plus Subclaviculaire moves voor rust, energie en betere ademhaling in hogere deel van de longen
- 4 Basis plus TMJ plus Diafragma 3-4-5 en Bekken 4 voor rust en beter functioneren van de buikorganen via N. Vagus stimulatie
- 5 Basis plus TMJ plus Sternalis voor rust en focus op functioneren van longen en organen.

Elke patiënt is echter een uniek individu met een geheel unieke historie. Elke Bowenbehandeling zal derhalve ook een individueel karakter hebben. Binnen de grote groep Longcovidpatiënten zijn ook weer subgroepen waar te nemen met meer of minder klachten op bepaalde gebieden. In Bijlage 2 is de uitwerking van de meest toegepaste Bowenprocedures gepresenteerd.

Van de Bowentherapie behandelingen wordt het verloop van een aantal variabelen bijgehouden die op een metrische schaal ingevuld dienen te worden, het MYMOP2 (Measure Your Medical Outcome Profile) formulier. Het is een bestaand protocol dat in Engeland al vele jaren gebruikt wordt door de British Acupuncture Council en het College of Homeopaths. Dit protocol is daarom overgenomen door de Bowen Association in het Verenigd Koninkrijk (Wilks, 2007).

Dit is een korte vragenlijst met een 7-punts Likertschaal. Patiënten wordt gevraagd om over de afgelopen week 2 symptomen te benoemen waar ze de meeste hinder van ondervinden en deze een score te geven van 0 (geen hinder) tot 6 (meeste hinder). Daarnaast is een vraag toegevoegd over een activiteit die belangrijk gevonden wordt en over het algemeen welbevinden. De scores hiervan worden opgeteld en gedeeld. Zo wordt de MYMOP-score gevormd. Als laatste zijn er 2 vragen over de kwaliteit van slapen. (Bijlage 5)

4. Resultaten

Van een beoogd onderzoek met een behandelgroep en een controlegroep is het helaas niet gekomen. Dat is bijzonder jammer. De tijd die stond voor de uitvoering van dit onderzoek was te kort om te komen tot de omvang van de groep die daarvoor benodigd was. Na de wervingsperiode is een behandelgroep van 5 patiënten gevormd en een controlegroep van 1 patiënt. Aangezien de vergelijking met een controlegroep van $n=1$ volledig mank gaat, is besloten om deze persoon toe te voegen aan de behandelgroep. Niet veel later volgde er nog een aanmelding, ook deze is nog net toegevoegd kunnen worden aan de behandelgroep. Sommige dingen laten zich niet dwingen en tijd was überhaupt een dwingende factor door de aankondiging van de vaccinatiefase voor de bevolking. De start van het onderzoek stond daardoor meteen onder flinke druk. Onderzoek doen blijft afhankelijk van de medewerking van mensen. Afgezien van een aantal enthousiast meedenkende en meewerkende fysiotherapeuten waar ik heel blij van werd was de bereidheid tot samenwerking bij het grootste gedeelte van de aangeschreven praktijken niet aanwezig door diverse oorzaken: geen Covidpatiënten in de praktijk, onbekendheid met de therapie, geen tijd, gegevens alleen voor wetenschappelijk onderzoek, tot geen enkele reacties jammer genoeg. Voor een aantal direct aangezochte patiënten bleek deelname gewoonweg een te grote extra belasting in hun dagelijkse struggle om overeind te blijven. De onderzoeksgroep van 7 patiënten waren allemaal vrouwen, wisselend in leeftijd van 28 tot 61. In bijlage 1 is een beschrijving van de patiënten en het verloop van de behandelperiode in te zien. Deze groep is over een tijdsbestek van 5-8 weken behandeld in de maanden april, mei, juni en begin juli (2021). Niet iedereen heeft hetzelfde aantal behandelingen ondergaan. Reeds geplande vakantieweken en uitval door terugvalperiodes zijn hier debet aan geweest.

In de volgende paragrafen wordt verslag gedaan van de resultaten uit de verschillende metingen die gedaan zijn om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Allereerst wordt ingegaan op het symptoom vermoeidheid (FSS), daarna wordt gekeken naar de IPH-gezondheidsdimensies. Vervolgens komen de MYMOP-scores aan bod en als laatste worden de persoonlijke evaluaties gepresenteerd.

4.1 Symptomen: voor- en nameting

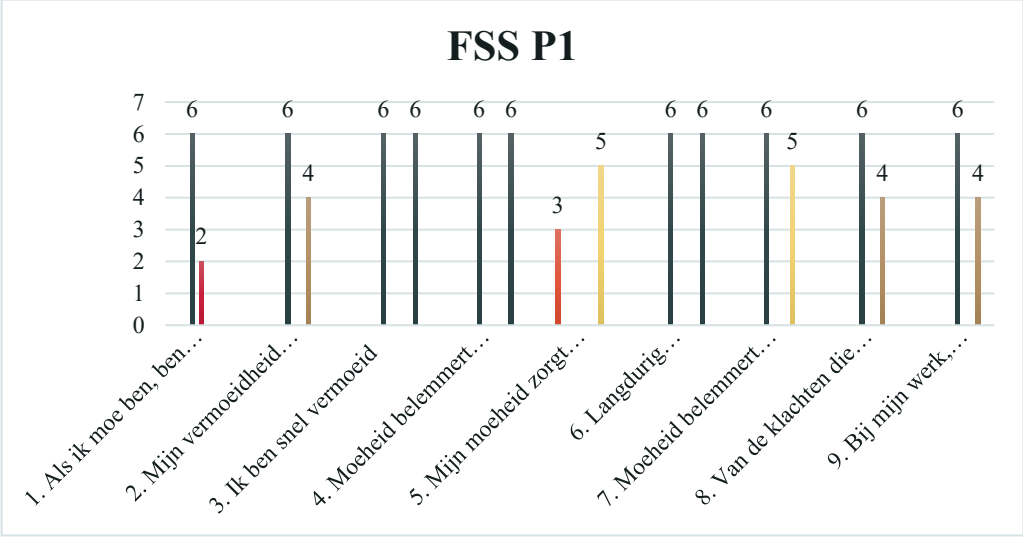
Voor de gemeten variabelen vermoeidheid en gezondheidsdimensies zijn de data van de beide vragenlijsten verwerkt in diagrammen in de volgende sub paragrafen.

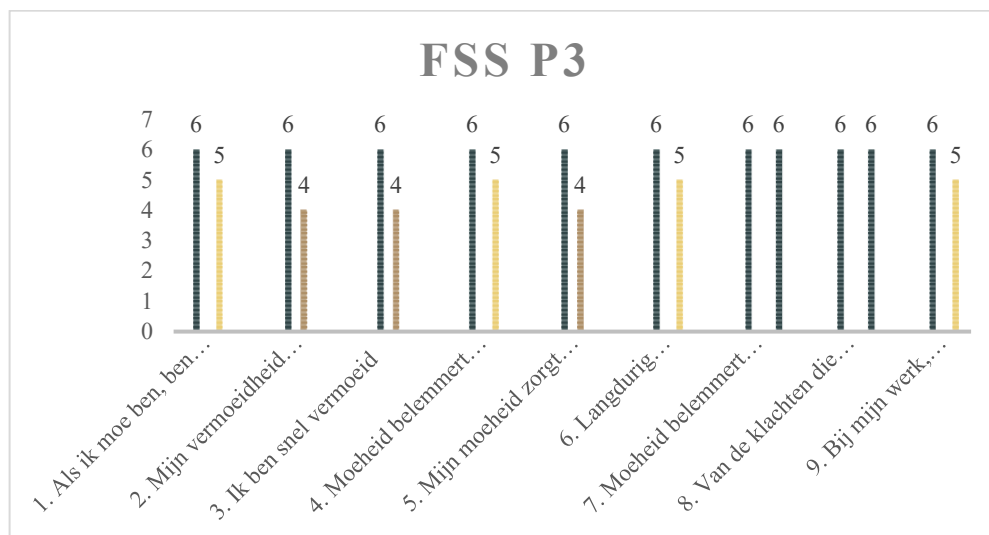
4.1.1 Vermoeidheid

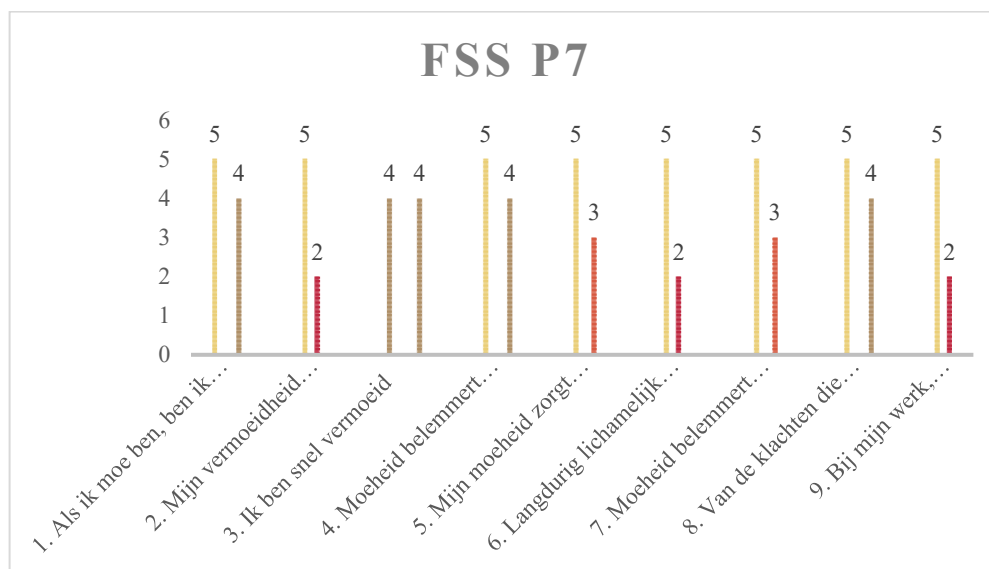
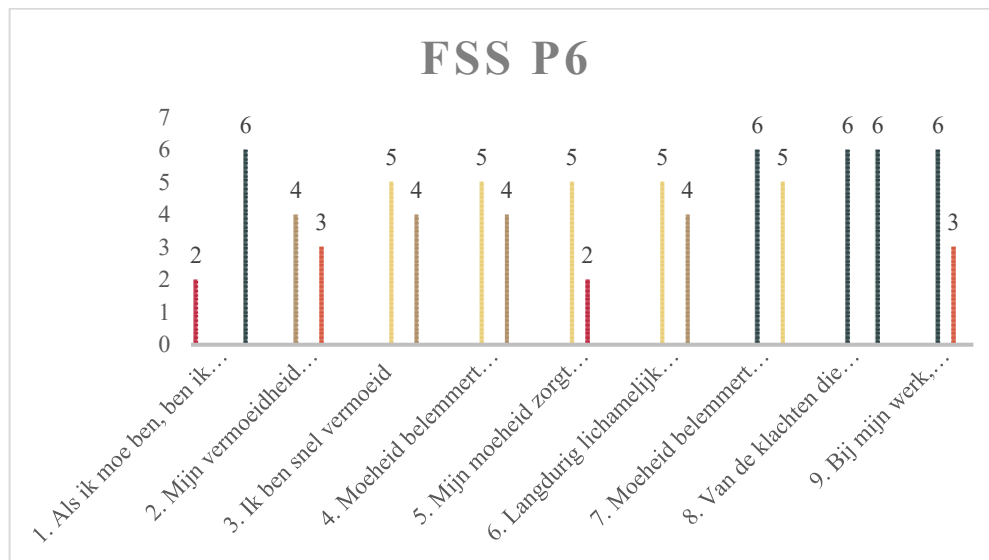
De Fatigue Severity Scale (FSS) is een lijst met 9 stellingen die door de patiënten ingevuld wordt met een score van 0 tot 6 op een schaal van helemaal oneens (0) tot helemaal mee eens (6). Per patiënt (P1-P7) is per vraag de score van de voor- en nameting naast elkaar gegroepeerd. Als de vermoeidheidsklachten zwaar doorwerken betekent dit een hoge score. Idealiter betekent een lagere tweede score dat de impact van vermoeidheid aan het einde van het traject lager is dan bij het begin.

In de onderstaande diagrammen (FSS P1 – FSS P7) zijn per patiënt de afzonderlijke scores van de 9 stellingen weergegeven.

In de samenvatting hiervan in Tabel 4.1 staat de variatie in de scores vermeld. Een negatieve score betekent een vermindering van de impact van vermoeidheid in de betreffende stelling, nul betekent geen verandering, een positieve score betekent een verslechtering in vermoeidheid.







Stelling	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	ToT v.	
1	-4	0	-1	0	-4	4	-1	-6	
2	-2	-1	-2	1	-1	-1	-3	-9	*
3	0	-1	-2	-1	-2	-1	0	-7	*
4	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-4	-
5	2	0	-2	1	-3	-3	-2	-7	*
6	0	-1	-1	0	0	-1	-3	-6	
7	-1	0	0	0	-1	-1	-2	-5	-
8	-2	0	0	0	1	0	-1	-2	-
9	-2	0	-1	0	-1	-3	-3	-10	*
T	-9	-3	-10	0	-11	-7	-16		

Tabel 4.1: Relatieve veranderingen in de scores van voor- en nameting op de 9 vragen van de FSS van P1-P7

In de samenvattende tabel 4.1 is per stelling het verschil in de scores van de twee meetmomenten weergegeven van P1 tot en met P7. Onderaan de tabel in rij T is af te lezen dat 6 van de 7 patiënten positieve veranderingen hebben ondergaan in het gevoel van vermoeidheid. Alleen P4 is grotendeels onveranderd gebleven. P7 laat de grootste daling zien. Gemiddeld is er een afname van 8 punten. De grootste veranderingen (*) werden waargenomen op stelling 9, stelling 2, en een gelijke stand voor stelling 3 en 5.

Stelling 9 betreft de belemmering bij werk, gezin of sociale contacten door vermoeidheid, Stelling 2 betreft de vermoeidheid ontstaan door lichaamsbeweging, stelling 3 betreft snel vermoeid zijn en stelling 5 heeft betrekking op problemen ontstaan door vermoeidheid. Dit zijn duidelijke aanwijzingen dat er zowel op fysiek als sociaal vlak vooruitgang is geboekt. Interessant is ook om te kijken welke stellingen de minste verandering hebben ondergaan gedurende de behandelperiode. Dit zijn stelling 8, 4 en 7. Deze hebben betrekking op vermoeidheid als een van de 3 meest hinderlijke klachten, vermoeidheid als belemmering voor lichamelijk functioneren en belemmering bij het uitvoeren van taken en verantwoordelijkheden.

Op het gebied van vermoeidheid is een hypothese geformuleerd: sub hypothese A: *"Bowentherapie kan bijdragen aan het verminderen van vermoeidheidsklachten bij Longcovidpatiënten."*

Met de cijfers uit tabel 4.1 (6 van de 7 patiënten laten een positieve verbetering zien) kan deze sub hypothese **positief** bevestigd worden in 86% van de gevallen.

4.1.2 Gezondheidsdimensies iPH

Voor het meten van mogelijke veranderingen in de gezondheidsdimensies zijn de 42 vragen van de iPH vragenlijst voor en na het behandeltraject ingevuld. De iPH vragenlijst geeft een aantal stellingen die de patiënten zelf moeten waarderen met een cijfer op een schaal van 1-10. Per dimensie zijn er 7 deelvragen te beantwoorden met als laatste een algemene vraag over die dimensie in zijn geheel. In bijlage 6 zijn alle afzonderlijke iPH scores weergegeven. Hieronder in tabel 4.2 wordt per dimensie de relatieve verandering in de 2 meetmomenten weergegeven in de score op de 6 algemene slotvragen per dimensie. Een positief getal in de tabel betekent een verbetering in de score, een negatief getal een verslechtering in de score.

In tabel 4.2 is in de onderste rij (T) af te lezen dat ook hier voor 6 van de 7 patiënten een verbetering in de status van de 6 gezondheidsdimensies is opgetreden in de periode tussen de voor- en de nameting. De grootste verbetering vond plaats in het domein van de lichaamsfuncties en het dagelijks functioneren. De minste verandering is waar te nemen in het domein van kwaliteit van leven, mentaal welbevinden en meedoen. In bijlage 6 zijn de afzonderlijke tabellen te zien van de volledige dimensies.

Vraag 4 bij de dimensie Lichaamsfuncties ging specifiek over slapen. In tabel 4.3 is te zien dat P1, P2, P3 en P6 zeer positieve verbetering laten zien, P4 blijft ongewijzigd en P5 en P7 een lichte verslechtering.

Op het gebied van de gezondheidsdimensies is een sub hypothese geformuleerd: B: *"Bowentherapie kan bijdragen aan een verbetering van de score op de 6 gezondheidsdimensies bij Longcovidpatienten"*.

Uit tabel 4.2 is af te lezen dat bij 6 van de 7 patiënten verbetering is opgetreden in de gezondheidsdimensies. Deze hypothese kan dus **positief** bevestigd worden in 86% van de gevallen.

Dimensie	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Tot Ver.	
Lichaamsfuncties	1	2	4	0	3	2	2	14	*
Mentaal Welbevinden	0	1	1	-1	2	1	1	5	-
Zingeving	1	0	1	-1	3	1	1	6	
Kwaliteit van leven	0	1	2	0	1	0	1	4	-
Meedoen	0	2	2	-2	1	0	2	5	-
Dagelijks functioneren	1	1	3	1	1	1	0	8	*
T	3	7	3	-3	11	5	7		

Tabel 4.2: Relatieve verandering in de 2 meetmomenten van 6 gezondheidsdimensies.

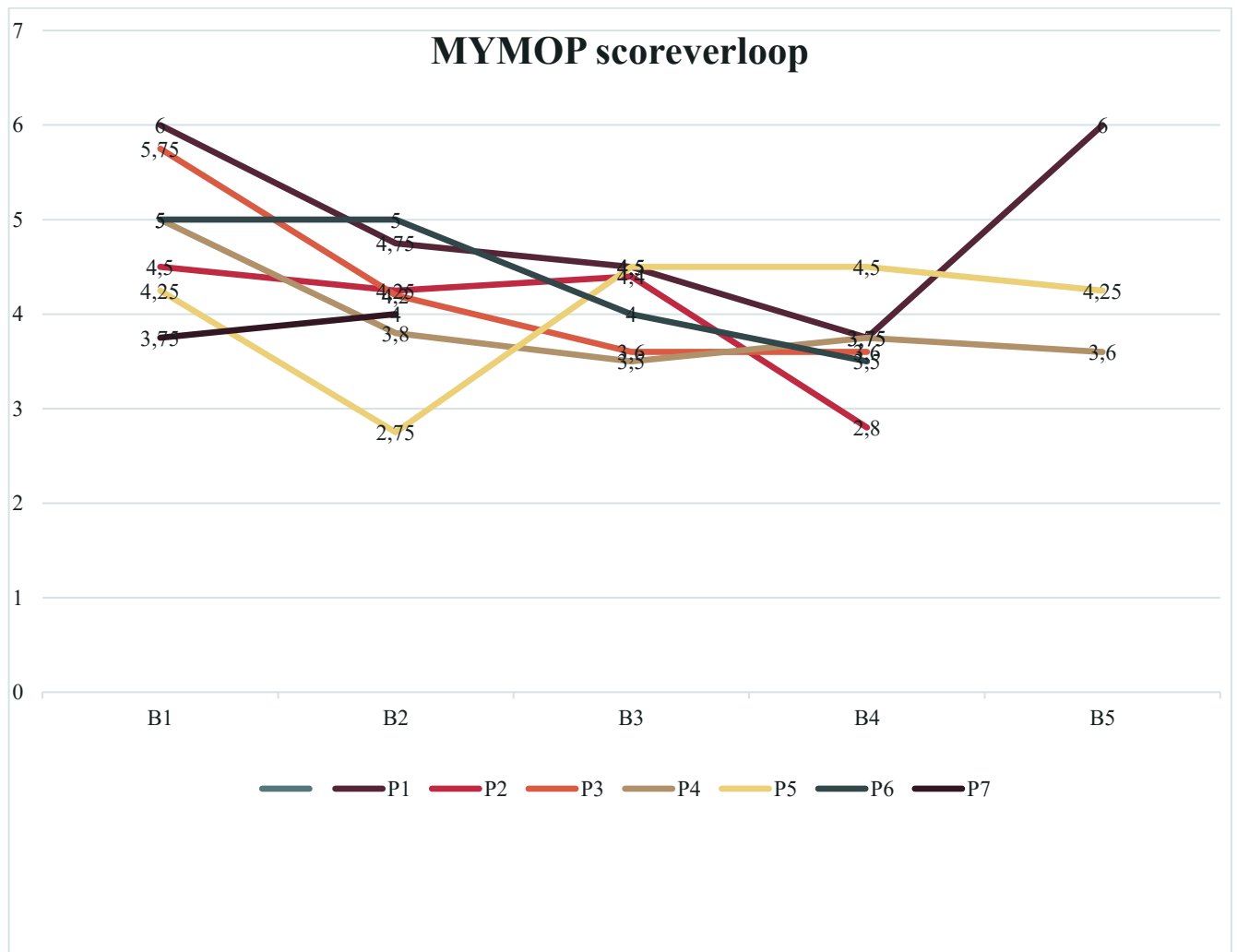
Ik slaap goed	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
0-meting	4	2	4	4	8	4	4
eindmeting	7	3	7	4	6	9	3

Tabel 4.3 Slaapscores uit de 0- en eindmeting van de iPH vragenlijst.

4.2 MYMOP

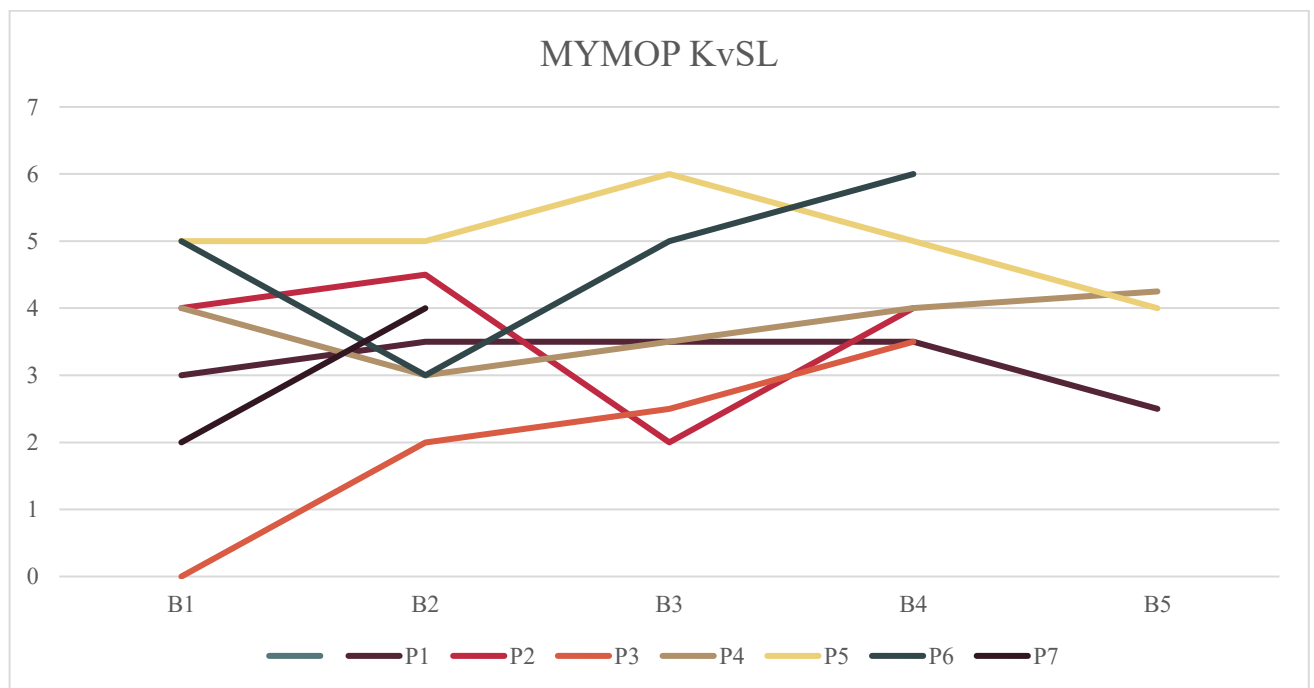
Gedurende het behandeltraject zijn de behandelingen gemonitord aan de hand van het MYMOP2 formulier (zie bijlage 5). Aan de hand van de scores op deze vragen kan het verloop van de behandelingen gevolgd worden. Per behandeling wordt een score bepaald door het totaal aantal punten bij de onderdelen op te tellen en te delen door de som van de onderdelen. Dit vormt de MYMOP-score. In onderstaande grafiek staat het verloop van deze scores weergegeven. Elke kleur lijn geeft de scores weer van een van de patiënten over de behandelingen (B1-B5). De vragenlijst is zo geconstrueerd dat een hoge score aangeeft dat de patiënt veel last ondervindt. Het ideale beeld voor deze grafiek is derhalve een dalende tendens over de 5 behandelingen.

Een dalende tendens geeft aan dat er minder hinder wordt ervaren op de verschillende onderdelen. Dit is het geval bij P2, P3, P4, P6 (en P7). Bij P1 is na een positieve lijn over de eerste 4 behandelingen een duidelijke verslechtering in de eindfase zichtbaar. De vaccinatie was hier debet aan. P5 had na de (positieve) eerste weken te maken met drukte thuis en op het werk. Die combinatie zorgde voor een duidelijke verslechtering met terugval tot gevolg.



Grafiek 4.1 Het verloop van de berekende scores (X-as) per patiënt (P1-P7) gedurende de behandelingen (Y-as) voor de onderdelen Symptoom 1, symptoom 2, evt. nieuw symptoom, Activiteit en Welzijn.

Op het MYMOP-formulier zijn ook 2 vragen gesteld over de kwaliteit van inslapen en doorslapen. Grafiek 4.2 geeft het verloop van de scores aan op dit gebied. De vragen hierover zijn zo gesteld dat een hoge score een positieve score is (0-6). Een oplopende score over de 5 behandelingen zou het ideale beeld zijn. In deze grafiek is te zien dat voor P3, P4, P6 (en P7) een verbetering te zien is op het gebied van slapen. Voor P1 is er na een aanvankelijke lichte doch steady verbetering een daling op het einde zichtbaar. De vaccinatie kan hier een rol gespeeld hebben. P2 laat een kortstondige scherpe daling zien na een aanvankelijke verbetering. Deze daling was volgens eigen zeggen van patiënt te wijten aan Tv-kijken in de avond wat te veel prikkels opleverde. Aanpassing in dit gedrag zorgde weer voor verbetering. P5 heeft na een verbetering na de eerste behandelingen een terugval in slaapkwaliteit. Drukte thuis door verjaardagen, maar ook meer drukte op werk zorgden voor veel extra prikkels in deze periode. Verder waren er geen oorzakelijke factoren aan te wijzen voor deze verslechtering.



Grafiek 4.2 Het verloop van de berekende scores (X-as) van algemene slaapkwiteit in het verloop van de behandelingen (Y-as).

4.2.1 Symptomen MYMOP nader bekeken

In grafiek 4.1 is het algehele scoreverloop weergegeven voor alle patiënten. De lijst van symptomen die gemeld worden bij Longcovid is zeer uitgebreid (zie 2.1.7). In tabel 4.4 staan de symptomen vermeld die door de patiënten zelf benoemd en gerapporteerd zijn tijdens het behandeltraject. Deze geeft daardoor inzicht in het meest vooropstaande klachtenbeeld waar deze patiënten mee te maken hebben.

In de kolommen P1-S tot P7-S staan de scores vermeld die bij deze symptomen horen. Op een schaal van 0 – 6 wordt aangegeven of ze geen enkele hinder (0) of extreem veel hinder (6) ervaren. Patiënten werd na elke behandeling gevraagd van welke 2 symptomen ze het meeste last hadden in de afgelopen week en na de eerste week of er een geheel nieuw symptoom bij was gekomen (3^e symptoom bij behandeling).

P1 laat in kolom P1-S een dalende tendens zien over B1-B4 met een opflakking in B5 op het punt van vermoeidheid. Deze stijging was te wijten aan de vaccinatie die had plaatsgevonden op de werkdag na behandeling 4 op advies van haar leidinggevende. Daardoor heeft zij gedurende 10 dagen opnieuw een ziekteproces doorgemaakt met een enorme terugval.

P2 laat een vrij consistent beeld zien over de eerste 3 behandelingen met een daling naar de 4^e behandeling.

P3 laat op het gebied van slapen een consistente dalende lijn zien over de 4 gerapporteerde behandelingen. Ditzelfde geldt voor het symptoom energie. Pijn in gewrichten alsmede spierpijn zijn bijkomende symptomen die wisselende hinder geven. Het niezen waar zij veel overlast van had waren het gevolg van het werken op de sinussen volgens Alistair McRatty (Astma-module). Zij gaf aan veel last te hebben van “een vol zwaar hoofd” en rapporteerde in de dagen na de behandeling verschijnselen van een stevige neuskoudheid met veel neusloop, wat klopt met de beoogde uitwerking van de procedure. Na het achterwege blijven van deze neusloop had zij meer lucht en een helderder hoofd.

P4 laat een enigszins golvend beeld zien over de behandelingen heen. Zij was degene met het meest complexe en uitgebreide klachtenpatroon bij de start van het traject. Zij had het meeste last van terugkerende klachten als pijn in de rug en een strak aantrekkend gevoel rondom de hals en bovenste borstgebied en veel problemen met focus en concentratie. Dit ging steeds samen met te veel prikkels en 'instorten'. Na de eerste week van het behandeltraject is zij op advies van de huisarts gestart met de inname van Citalopram om te kijken of dit kon helpen. Dit is een antidepressivum. Dit leidde tot veel bijwerkingen die toenamen in de tijd (nog slechter inslapen, moeizaam wakker worden, trillend wakker worden in de ochtend, erg veel zweten en heel veel (realistisch) dromen). Na 5 weken is zij vanwege deze bijwerkingen gestopt met het innemen hiervan. Deze periode van medicijninname liep dus voor 5/6 deel synchroon aan de behandelperiode en lijkt dus van invloed te zijn geweest op het Bowentraject.

P5 laat tevens een wat op en neergaand beeld zien met op het eind een lichte verbetering ten opzichte van de beginsituatie.

P6 laat een stabiele dalende lijn zien met aan het eind wel een plotselinge opkomst van klachten die sterke overeenkomsten hadden met carpaal tunnel syndroom en dienovereenkomstig behandeld zijn.

P7 blijft zowat hetzelfde over 2 behandelingen. Door onvoorziene omstandigheden zijn hier slechts 2 rapportages beschikbaar.

Overige opmerkingen:

Meer patiënten rapporteerden het gevoel van benauwdheid, een beklemmend gevoel op de bovenkant van het borstgebied. Ook beschreven als een beklemmende band rondom de basis van de hals en bovenkant borstgebied, die vooral optreedt in het geval van situaties met een overload aan prikkels.

Dit soms pijnlijke gevoel is waarschijnlijk toe te schrijven aan de werking van de bovenste hulpademhalingspijpen (m. scaleni, m. sternocleidomastoidei en m. pectorales). Deze spieren worden aangestuurd uit zowel het sympathische als parasympathische zenuwstelsel (Kerstjens e.a., 2017). De optredende situatie van te veel prikkels lijkt voor een Longcovidpatiënt een stress/angst situatie te creëren en maakt dat het zenuwstelsel weer doorschiet naar de fight/flight modus met een overwegende sympathische aansturing. Dit zorgt ervoor dat de intercostale spieren en de hulpademhalingspijpen mee aangespannen worden. Drie patiënten met deze klachten zijn tijdens de behandelperiode door de longarts gezien met X-foto en longfunctieonderzoek. Bij geen van de drie waren afwijkingen te constateren. Dit kan een verdere aanwijzing zijn dat de oorzaak van de genoemde benauwdheid niet persé in een fysische afwijking of aandoening door de Covidinfectie gezocht hoeft te worden, maar eerder in de richting van een door stress aangestuurd symptoom.

Op het gebied van de MYMOP-scores is vooraf een hypothese geformuleerd:

"Bowentherapie kan bijdragen aan de verlaging van de MYMOP-score gedurende het behandeltraject".

Met de resultaten uit grafiek 4.1 en tabel 4.4 kan deze hypothese (**matig**) **positief** bevestigd worden in 57-66% van de gevallen. Deze range wordt aangehouden, omdat P7 eigenlijk niet meegerekend kan worden door het ontbreken van rapportages over een deel van de periode. Binnen het bereik van 6 personen laten 4 personen een positieve lijn zien, wat neerkomt op een 66,67% bereik.

Tabel 4.4 MYMOP symptomen en scores

Behan- deling	P1	P1- S	P2	P2- S	P3	P3- S	P4	P4- S	P5	P5- S	P6	P6- S	P7	P7- S
B1	Slechte conditie (benauwd)	6	Vermoeidheid	5	Slechte cond	5	Vermoeidh	5	Spierpijn	5	Verm	6	Uith.verm	4
	Lage prikkeltolerantie	6	Eenzaamheid door regels covid	4	Slapen	6	Warrig, conc/prik	3	Conc/onth	5	Spierpijn verzuring	5	Stress door scheiding	3
B2	Vermoeidheid	4	Vermoeidheid	5	Energie	5	Verm	5	Pijn longen/rug	3	Verm	5	Cond	4
	Hoofdpijn, heuppijn	5	Conc/prikkelb	4	Slapen	5	Prikkelb	4	Spierpijn benen	3	Spierpijn verzuring	5	Ademtekort	4
					Pijn in gewr	3	Drang naar zoet	2			Mentaal labieler door werk	5		
B3	Snel buiten adem, moe, weinig energie	5	Conc	5	Energie	3	Verm	5	Prikkels	5	Frustratie	4		
	Pijn in heupsier	5	Vermoeidheid	4	Slapen	4	Prikkelb	3	Spierpijn	4	Verm	4		
	Kramp in bovenbeen	4	Slapeloosheid	5	Spierpijn, veel niezen	5					Schouder kl	4		
B4	Slechte conditie	4	Vermoeidheid	2	Energie	3	Verm	3	Spierpijn	4	Verm	2		
	Lage prikkelverwerking	4	Concentratie	3	Slapen	3	Prikkelb/Hfd	5	Moe/lui	5	Pols/arm klachten	5		
	Spier in rug zit vast	4	Door beter gevoel te veel doen	3	Niezen (meer lucht)	4								
B5	Extreme vermoeidheid	6					Verm	5	Spierpijn	4				
	Benauwdheid	4					Prik/Hfd	3	Verm	4				
							Kramp o. armen	1						

4.3 Persoonlijke evaluatie

Na afloop van de behandelperiode is bij de vragenlijsten van de eindmeting een extra open vraag toegevoegd met het verzoek aan de deelnemers om in eigen woorden aan te geven hoe het onderzoekstraject is verlopen: plus of minpunten over de ervaring met Bowentherapie, wat heeft het gebracht/veranderd, plus of minpunten over de therapeut, de behandelruimte en bedrijfslocatie of overige punten. De deelnemers is verzocht met een open blik terug te kijken. Hieronder volgen de bijdragen van de deelnemers die toestemming hebben verleend tot het anoniem plaatsen hiervan.

P1: vrouw, 47 jaar

"Ik was onbekend met Bowentherapie, maar deze werkwijze heeft mij aangenaam verrast. Na de eerste onwennigheid voelde het al snel veilig en vertrouwd. Zachte handgrepen met effect. Na afloop was ik echt moe en heb ook spierpijn ervaren. Mariel heb ik als kundig, prettig en betrokken ervaren. Heerlijk rustige behandelruimte, lekker warme behandeltafel. Discrete wijze van benaderen."

P2 Vrouw, 61 jaar

"Het heeft mij vooral veel ontspanning gebracht: even geen stress/paniek gevoel, niet hoeven denken, alleen maar vol vertrouwen ontvangen. Dit kon, omdat ik mij volkomen veilig voelde. Tijdens gesprekken voor en na de behandeling vind ik dat Mariel haar woorden zorgvuldig kiest, heel open is en geen enkele mening opdringt. Regelmatig goede, praktische/prettige tips. Ze let goed op me: is de temperatuur goed? Extra kussentjes onder de schouders, extra dekentje/dun dekentje?

Het verschil toen ik de eerste keer behandeld werd en nu is enorm, maar naast Bowentherapie heb ik ook supplementen gebruikt de laatste weken en ben gevaccineerd (AZ).

De Bron: prettig centrum, goed gelegen, verder geen ervaring mee. De behandelruimte is prettig ruim, stil en voldoet aan alle wensen."

P3: Vrouw, 61 jaar

"Heb de Bowentherapie als fijn ervaren. Slaap beter, minder hoofdpijn, minder zware benen. Ik kan de dag weer doorkomen zonder vele rustmomenten. Voelde mij gehoord bij de Bron en alle tijd voor je."

P4: vrouw 28 jaar

"Ik ben geheel blanco gestart met Bowentherapie. Contact opgenomen met Mariel voor info omtrent het behandelen van Longcovid (okt. 2020 besmet geraakt en april 2021 gestart met Bowentherapie). Het contact verliep prettig. Informatie werd goed uitgelegd, de behandelmethode is duidelijk en de onderbouwing voor Longcovid was ook goed te begrijpen. De eerste keer was ik benieuwd naar hoe het in zijn werk zou gaan en wat het effect zou zijn. In het begin miste ik muziek, maar in de loop van de behandeling merkte ik juist dat de stilte fijn was, geen afleiding, volledige rust. De behandeling voelde erg ontspannen, daarna ook relaxed naar huis. In de avond begon de hoofdpijn en vermoeidheid toe te nemen. Na een aantal dagen kwam de omslag waarbij ik juist rustiger werd in het hoofd en iets meer energie. Dit werd na elke behandeling weer ietsje beter. Ook kreeg ik bij de behandeling uitleg of tips met onderbouwing, filmpjes of foto's. Ook was er na elke behandeling een evaluatieformulier om veranderingen op te merken en eventueel weer mee te nemen. De omgang met Mariel is ook prettig, het voelde vertrouwd, denkt aan privacy en stelde me op mijn gemak. Spreekt ook rustig met

duidelijke en begrijpelijke taal. Benoemt wat ze doet en werkt met gevoel. De behandelruimte ziet er gezellig en aangekleed uit; De Bron is ook mooi, overzichtelijk en rustig ingericht. Buiten de behandelingen heb ik ook een aantal keren contact gehad over (nieuwe) klachten. Helaas voelt het alsof de laatste 2 behandelingen nu geen effect meer hebben op mijn lichaam, 2 flinke terugvallen gehad (lichamelijk, cognitief en vermoeidheid). Hierover contact opgenomen met Mariel of dit erbij hoort of dat ik toch verder moet kijken. Corona blijft onvoorspelbaar en er is nog veel onbekend. Ik vind het erg fijn dat Mariel zich hiervoor inzet om onderzoek te doen en mensen erbij helpt. Dankjewel!"

P5: vrouw, 28 jaar

"Ik stond er heel open in. Baadt het niet, schaadt het niet. Ik heb het over mij heen laten komen. En het is positief bevallen. Ik vond de handelingen wat 'wazig', want wat kan je met zulke "zachte" handelingen tweebrengen? Ik heb wel degelijk veranderingen gemerkt op het moment dat ik behandeld werd. De druk op mijn borst en rug zijn uiteindelijk verdwenen. Ook mijn hoofdpijn is sterk verminderd. Ik heb ook meer rust en ruimte in mijn hoofd gekregen denk ik. Dus ik ben positief verrast. Ik vond Mariel een prettig en rustig persoon. Het enige waar ik wat moeite mee had is dat ik mijn bovenlichaam moest ontbloten. Dat was prettig geweest als dat vooraf verteld zou worden. Ik heb dat zelf als ongemakkelijk ervaren. Maar ik heb ook dat laten gebeuren omdat het vertrouwen er was. Het zou mooi zijn als de alternatieve geneeswijze ook vergoed zou worden door de verzekering. Ik denk dat heel veel mensen er dan meer gebruik van zullen gaan maken. Nogmaals bedankt voor deze prettige ervaring en voor alle voorlichting die jij mij hebt gegeven. Ik ben er nog niet, maar jij hebt mij zeer zeker geholpen om de goede kant weer op te gaan."

P6: vrouw,

"Ik had voorheen nog nooit van Bowentherapie gehoord, wist dus ook niet helemaal wat ik kon verwachten. Ik heb het als zeer positief ervaren, het gaf een stukje ontspanning in mijn spieren. Door Covid had ik het idee dat ik meer rug- en bekkenklachten had dan voor Covid. Dit heeft Mariel behandeld. Ik heb nagenoeg geen bekkenklachten meer, rug blijft gevoelig. Ik heb veel ontspanning ervaren tijdens de behandeling. Mariel is rustig en geeft dat je je prima op je gemak voelt. Ik vond de ruimte wel erg gehorig en het lange liggen was voor mijn rug wat vervelend. Al met al heb ik het als goed ervaren en denk ik dat deze vorm van therapie zeker kan bijdragen aan het herstel van Covid."

P7: Vrouw,

"Eigenlijk geen mening over de therapie, naar mijn idee heeft het niet echt iets verbeterd aan mijn situatie. Ondanks het feit dat ik niet echt resultaat heb gemerkt, was de rol van de therapeut goed, zorgvuldig. De Bron en de behandelruimte: goed, niet echt kritisch naar gekeken. "

Samenvattend: Als we deze evaluaties omzetten naar eenduidig positief of negatief, dan geven 5 van de 7 patiënten positieve feedback over de bijdrage van Bowentherapie in de afgelopen behandelperiode. Dit komt neer op 71% positief bereik.

4.4 Samenvatting resultaten en conclusies:

Als we de resultaten uit de paragrafen hierboven compact presenteren komt het volgende beeld naar voren:

- Op het gebied van vermoeidheid:
6 van de 7 patiënten laten verbetering zien, de gemiddelde afname is 8 punten.
- Op het gebied van gezondheidsdimensies:
6 van de 7 patiënten laten verbeteringen zien. De grootste toename zit in het domein van lichaamsfuncties en dagelijks functioneren.
- De MYMOP:
4 van de 7 laten een duidelijk dalende lijn zien over het gehele traject van de behandelingen. 1 patiënt is niet presentabel voor dit onderdeel. 2 patiënten laten deze lijn niet zien (1x Vaccinatie, 1x toegenomen drukte thuis en op werk).
- Persoonlijke evaluaties: 5 van de 7 patiënten geven aan baat te hebben gehad van Bowentherapie, 1 patiënt in eerste instantie wel, later niet meer en 1 patiënt in het geheel niet.

Met deze resultaten uit de bovenstaande paragrafen konden de te onderzoeken sub hypothesen als volgt positief beantwoord worden:

Ten aanzien van de sub hypothesis A:

Deze hypothese kan positief bevestigd worden in 86% van de gevallen.

Ten aanzien van de sub hypothese B:

Deze hypothese kan positief bevestigd worden in 86% van de gevallen.

Ten aanzien van sub hypothese C:

Deze hypothese kan (matig) positief bevestigd worden in 57-66% van de gevallen.

Dan resteert nog de beantwoording van de hoofdhypothese:

"Bowentherapie draagt positief bij aan het hersteltraject bij Longcovidpatienten".

Aan de hand van de bovenstaande sub scores en een verdere onderbouwing met een score van 71% vanuit de persoonlijke evaluaties kan deze hoofdhypothese **positief** bevestigd worden met een 76% bereik.

4.5 Discussie en aanbevelingen

4.5.1 Discussie resultaten

Ondanks de moeilijkheden die een thema als Longcovid met zich meebrengt is er in de grote lijn toch een positief resultaat zichtbaar na afloop van het behandeltraject. Bowentherapie lijkt daadwerkelijk een positieve rol te kunnen spelen in het herstel traject van Longcovidpatienten.

Daarentegen is er niet met een controlegroep gewerkt kunnen worden. De resultaten kunnen daardoor niet afgezet worden tegen een groep patiënten die geen Bowentherapie heeft ondergaan. De waarde van de conclusies is daardoor beperkt.

De duur van de behandelperiode met Bowentherapie in dit onderzoek is kort in het licht van de aanwezige duur van de klachten bij Longcovid. Een aantal patiënten zat al ruim 6 maanden in een hersteltraject zonder enige wezenlijke vooruitgang. Ondanks deze relatief korte behandelperiode zijn er positieve veranderingen geregistreerd.

Een langere voorbereidingstijd had bij kunnen dragen aan een betere communicatie met het reguliere veld waardoor een grotere patiëntengroep wellicht haalbaar was geweest. De nu behandelde onderzoeksgroep heeft een kleine omvang. Het risico op vertekening is daardoor groot. In het Verenigd Koninkrijk loopt op dit moment een grootschaliger onderzoek met medewerking van ruim 75 Bowtherapeuten die allen volgens dezelfde Bowtech methode behandelingen uitvoeren en met MYMOP-formulieren monitoren. Uit meer landen is samenwerking hiervoor aangeboden (Jo Wortly, webinar, 13-7-'21). Boeiend om de resultaten hiervan te gaan zien in de toekomst.

De scores uit de voor- en nameting zijn momentopnames. Van 2 van de 7 patiënten kwam bij het insturen van de nameting gegevens het bericht door dat zij in een periode van terugval verkeerden en dat zij het idee hadden dat de scores daardoor beïnvloed zijn (P1 en P5). Dit aspect is een van de uitdagingen bij een thema als Covid; dit zijn de gegevens waarmee het onderzoek uitgevoerd is en opgetekend in deze thesis.

Beter slapen is een bekende uitwerking van Bowtherapie. Ook bij deze patiëntengroep is er bij het grootste gedeelte een verbetering opgetreden. De patiëntengroep bestaat geheel uit vrouwen. Mannen hebben zich niet aangemeld ten tijde van de werving. Dat vrouwen eerder geneigd zijn tot het inschakelen van complementaire zorg blijkt uit het onderzoek van Körmeling (2021). Ook Whitaker en Robinson (2021) geven aan dat Longcovid meer bij vrouwen voorkomt dan bij mannen.

De fase van inactiviteit van de onderzoeker door een pittige schouderblessure heeft de voorbereiding ernstig vertraagd en de start van het onderzoek naar een later tijdstip doen opschuiven. Het opstarten van de landelijke vaccinaties liep hierdoor ook door het behandeltraject heen. In zeker 2 gevallen heeft dit een negatieve weerslag op de patiënten gehad tijdens de behandelperiode en daardoor een negatieve invloed op de einduitkomsten van het gehele traject.

Vergeetachtigheid is een belangrijke klacht uit het cognitieve domein bij Longcovid. Ook dit aspect speelde een aardige rol in het verzamelen van de onderzoeksgegevens. Bij een aantal patiënten is daardoor het aantal rapportages niet gelijk aan het aantal behandelingen. In een later stadium zijn deze niet meer accuraat in te vullen.

In dit traject is uitgegaan van een aantal factoren die uit de beperkt aanwezige onderzoeken tijdens de voorbereiding naar voren zijn gekomen. Er zijn natuurlijk meer aspecten aanwezig die niet in dit onderzoek betrokken zijn geworden. Eén van die factoren die door meer patiënten wel gemeld is in de behandelingen is de invloed van het weer. Met name de schommelingen tussen het koelere regenachtige weer en de hetere episodes daartussen tijdens de behandelingsperiode werden door de patiënten zelf aangeduid als mogelijke oorzaken van verslechtingen. In de Covid Facebookgroepen werd hier tevens veel melding van gemaakt.

De patiënten bleken wisselend contacten met ergotherapeuten te hebben. Voor het plannen van hun dagelijkse bezigheden in verband met de beperkte energie blijkt dit een nuttige aanvulling. Frequent uitleg geven over het enorme belang van kleine stapjes vooruit bleek bij alle patiënten noodzakelijk. Patiënten die nog geen contact met de ergotherapeut hadden ingesteld zijn aangespoord om dit snel te regelen. In sommige gevallen leverde dit ook frustraties op door de complete mismatch tussen het puntenschema en de alledaagse activiteiten. Deze foutieve inschattingen aan de kant van de patiënten zijn oorzaak van het te makkelijk over grenzen heen gaan. Kleine kinderen in het gezin bleken in dit geval ook een bron van over grenzen heen gaan die moeilijk te hanteren viel voor de desbetreffende patiënten. Ook dit leidde weer tot episodes van uitputting.

Onwetendheid en daardoor een soort van onbegrip voor de situatie van een Longcovidpatiënt was in bijna alle gevallen aanwezig. De directe omgeving (partners, familie, vrienden) oefent toch onbewust druk uit om (gezellige) dingen te doen, toch koffie te komen drinken, op het werk langsgaan bij de collega's en bijvoorbeeld toch eens te proberen een uurtje extra te gaan werken. Deze aspecten hebben in deze onderzoeksperiode voor bijna geen enkele patiënt positief uitgekapt, sterker nog, waren vaker de oorzaak van (weer) een terugval en veel frustratie. Dit is geheel in lijn met de bevindingen van Davis et al (2021).

4.5.2 Aanbevelingen

Voor een grotere bevestiging van de resultaten is het aan te bevelen een dergelijk onderzoek in een groter verband op te zetten mét daarbij een controlegroep, idealiter in een dubbelblinde, gerandomiseerde opzet.

Het zou nuttig zijn om een dergelijk onderzoek binnen Nederland te herhalen met bijvoorbeeld een groep van gecertificeerde Bowentherapeuten die allen werken volgens dezelfde maatstaven en een uniforme manier van monitoren hanteren. Het is aan te bevelen om patiënten in een eerder stadium van hun ziekteproces mee te kunnen nemen in een behandeltraject met Bowentherapie.

Met de kennis van nu en het verloop en de ervaringen met de Longcovid deelnemers is de inschatting aanwezig dat het effect van Bowentherapie groter kan zijn zonder het parallelle volgen van fysieke trainingen en oefeningen, andere therapieën of het gelijktijdig starten van medicatie en/of supplementen. Zeker bij die patiënten die kampen met een stressresponse en cognitieve klachten is het raadzaam eerst zorg te dragen voor herstel van een goed functionerend autonoom zenuwstelsel als basissysteem van waaruit weer opgebouwd kan gaan worden. Energiebeheer is daarbij van essentieel belang.

Voor een nauwkeurige registratie van de antwoorden van de patiënten is het aan te bevelen om bij elke volgende behandeling de patiënt ter plekke in de praktijk als allereerste de MYMOP-vragenlijst over de voorafgaande week te laten beantwoorden. De gegevens zijn dan meteen ter plekke voorhanden en kunnen verwerkt worden.

Samenwerking met het reguliere veld is noodzakelijk om patiënten te bereiken en een opzet van randomisatie te bewerkstelligen. In dit kader is er een duidelijk signaal vanuit de complementaire wereld door het oprichten van een nieuwe beroepsvereniging die deze samenwerking als belangrijkste uitgangspunt van functioneren heeft gekozen: de Beroeps Vereniging voor Positieve Gezondheid (BVPG), ontwikkeld vanuit de Federatie CAM. Dit initiatief wordt ondersteund vanuit VWS en de zorgverzekeraars. De eerste pilots van samenwerking zijn reeds uitgevoerd en in oktober a.s. is er weer een grote bijeenkomst "Gezondheid Centraal".

Meer informatie verspreiden over de invloed van Longcovid voor patiënten onder Arbodiensten en Werkgeversverenigingen lijkt zeer zinvol om de impact van deze ziekte beter te laten begrijpen en re-integratie op een gezondere manier in te vullen. Van de 7 deelnemers in dit onderzoek zijn 5 actief in het arbeidsproces en deze meldden complete miscommunicaties door onwetendheid en onbegrip en daardoor problemen door te snel beginnen met werk en te snel opvoeren van het aantal uren per week, doordat er te veel druk uitgeoefend wordt vanuit het arbeidsveld.

5. Literatuur en overige bronnen.

5.1 Geraadpleegde websites:

www.Longfonds.nl, geraadpleegd maart, juli, september '21
www.coronalongplein.nl, geraadpleegd maart '21
www.famenet.nl, geraadpleegd maart '21
www.rivm.nl, geraadpleegd maart '21 en september 2021
www.nhg.org, geraadpleegd maart '21
www.meetinstrumentenzorg.nl, geraadpleegd maart '21
www.iph.nl, geraadpleegd maart '21
www.kngf.nl, geraadpleegd maart '21
www.wikipedia.nl, geraadpleegd september '21

5.2 Overzicht literatuur

Aerssens, K. De Bowentherapie. Handboek Basisopleiding BowNed, 2011

Baker, J. Bowen Unravelled, Lotus Publishing/North Atlantic Books, 2014.

Blyum, L. The unreasonable effectiveness of light touch. Chapter 5 in: Scars, adhesions and the biotensegral body. Science, assessment and treatment by J. Trewartha and S. Wheeler. Handspring Publishing, 2020

Bordoni B., Marelli F. Emotions in Motion: Myofascial Interoception. Complement Med Res 2017; 24:110-113. Doi 10.1159/000464149

Bordoni, B., Mahabadi N., Varacallo M. Anatomy, Fascia. Statpearls NCBI, august 2020. Bookshelf ID: NBK493232

Bordoni B., Escher A.R., Tobbi F. et al. Fascial Nomenclature: update 2021, Part 1. Cureus 13(2): e13339. Doi 10.7759/cureus.13339.

Clancy, K. Bowen Therapy. Chapter 6 in: Chaitow L. Fascial Dysfunction. 2ed. Handspring Publishing, 2018.

Davis H.E., Assaf G.S, McCorkell L., Wei H., Low R.J., Re'em Y., Redfield S., Austin J.P. and Akrami A. Characterizing long Covid in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. EClinical Medicine 38 (2021) 101019
Doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101019

Eckstein M. Mamae I., Ditzen B, Sailer U. Calming effects of touch in human, animal and robotic interaction – scientific state of the art and technical advances. Front Psychiatry 2020: 11 art 555058 1-17

Fang X-Z. Zhou T., Xu J-Q., Wang Y-X et al: Structure, kinetic properties and biological function of mechanosensitive Piezo channels. Cell Biosci (2021) 11:13
DOI.org/10.1186/s13578-020-00522-z

Field T., Mines S., Poling S. et al. Young, Alone, and Young Alone during a Covid-19 lockdown. *J. Ment Health Clin Psychol*; (2020) 4(4):31-38

Fogel A. *Body Sense – The science and practice of embodied self-awareness*. W.W. Norton Professional Book, New York, London, 2009

Goertz, Y.M.J. et al, Persistent symptoms 3 months after a Sars-CoV-2 infection: The Post-covid19 Syndrome? *ERJ Open Research* 2020; 6: 00542-2020. DOI.org/10.1183/23120541.00542-2020

Goossens, P. Revalidatie-arts: webinar Longfonds, 27-05-2021.

Guimberteau J-Cl., Armstrong C. *Architecture of human living fascia. The extracellular matrix and cells revealed through endoscopy*. Handspring Publishing UK, 2015

Ho, M., Knight D. The acupuncture system and the liquid crystalline collagen fibres of the connective tissues. *Am J Chin Med* 26, nrs 3-4, 1998. www.i-sis.org.uk

Huber M. Interview Joost Visser in *Medisch Contact*, 05-02-2014.

Ingber, D. The architecture of life. *Scientific American* 1998 (Jan) 30-39.

Juhan D. Unwinding the neck and cranium. 3-part online webinar, E-Health Learning, may, 2021

Kerstjens, H.A.M., Groen H.J.M., Nossent, G.D., Van der Werf T.S., Van den berge, M. Slebos, D.J. *Longziekten*, Chapter 16, *Leerboek Interne Geneeskunde*, 2017: 551-628. Doi: 10.1007/978-90-368-1841-4_16

Körmeling M. Understanding the attraction towards complementary and alternative medicine in the Netherlands – a gendered analysis. Master Thesis, *Sociology of Development and Change*, Wageningen University and Research, 2021

Langevin H., Yandow J. Relationship of acupuncture points and meridians to connective tissue planes. *The anatomical record (new anatomy.)* 269:257-265, 2002.

Langevin H., Bouffard N., Fox J., Palmer B. et al. Fibroblast cytoskeletal remodeling contributes to connective tissue tension. *J. Cell Phys* May 2011 Doi:10.1002/jcp.22442

Lesondak D. *Fascia - What it is and why it matters*. Handspring Publishing, 2017. Uitg. Samsara, 2019. Nederlandse Vertaling door Rob Beenker.

Levin, S: The importance of soft tissues for structural support of the body. *Spine: State of the art reviews*. 1995 9 (2); 357-363

Lesondak D, Maun Aki, A. *Fascia, Function and Medical Applications*. CRC Press, Boca Raton, 2021

Liem, T., Vogt R. Membranous structures within the cranial bowl and interspinal space. Section 1.9 in: *Fascia – The tensional network of the human body*. Pp 57-65, 2012

Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complement Ther Clin Pract* 2020; 39:101166

McGlone F., Wessberg J. & H. Olausson. Discriminative and affective touch: Sensing and feeling. *Neuron* 82, 2014; 737-755
Doi.org/10.1016/j.neuron,2014.05.001

Mohr von M., Kirsch L.P., Fotopoulou A. The soothing function of touch: affective touch reduces feelings of social exclusion. *Nature: scientific reports* 7: 13516, 2017. Doi:10.1038/s41598-017-13355-7

Myers, T. *Myofascial meridians for manual therapists and movement professionals*. 4th Ed. Elsevier, 2021

Norcliffe-Kaufmann, L. The vagus and glossopharyngeal nerves in two autonomic disorders. *J. Clin. Neurophys* 2019; 36(6):443-451. Doi: 10.1097/wnp.0000000000000604

Olugnade T., Bianchi-Berthouze N., Williams de A.C., The relationship between guarding, pain and emotion. *Psychology Research Pape. Pain reports* 4 (2019) e770. www.painreportsonline.com

Pawling R., Trotter P., McGlone F., Walker S. A positive touch: C-tactile afferent targeted skin stimulation carries an appetitive motivational value. *J Biol Psych* 129: 2017: 186-194 Doi: 10.1016/j.biopsych.2017.08.057

Pennington G. *A textbook of Bowen Technique*. Barker Deane Publishing, 2012.

Pollack G.H. *Cells, gels and the engines of life*. Ebner & Sons, Seattle USA, 2001.

Robinson T. Long Covid. Webinar E-Health Learning, 21-0-'21; Leading GP for Dorset and Bristol in UK. www.longcovidhearleystreet.com

Saller-Fischbach A. *Bowen and Meridians*. 3-part Course E-Healthlearning, 2020.

Scarr, G. *Biotensegrity. The structural basis of Life*. Handspring Publishing, UK, 2014.

Schleip R. Fascial Plasticity – a new neurobiological explanation. Part 1 *J. Bodyw Mov Ther* 7:11-19 2003

Schleip R., Findley T.W., Chaitow L, Huijng P.A. *Fascia: The tensional network of the human body*. Churchill Livingstone-Elsevier, 2012

Schleip R., Gabbiani G. Wilke J. Naylor I., Hinz B. Zorn A. Fascia is able to actively contract and may thereby influence musculoskeletal dynamics: a histochemical and mechanographic investigation. *Front. Physiol* 2019; 10: pp336

Schleip R., Myers, T. Fascia as a sensory and emotional organ. 2-day online workshop July 17-18, 2020

Schleip R., Wilke J., Baker A. Fascia in Sport and Movement. 2nd Ed. Handspring Publishing, 2021

Sharkey J. 3-day Biotensegrity focused human dissection course. University of Dundee, Scotland, June29/30-July 1; 2017.

Sharkey J. Fascia focused manual therapy interventions – proposed treatment for Post-Covid Syndrome. Int J Med Sci (2021) 8: 339. Doi: 10.15342/ijms.2021.339

Smart B., Smart Bowen Therapy. The practitioners guide. Book Printing UK, 2014.

Stecco, A. Fascial system: a sensory organ. InTouch; (2019) 167; 18-22

Stecco, C., Macchi V., Porzionato A. et al. The Fascia: the forgotten structure. Ital J Anat Embryol 2011;116(3): 127-138.

Stecco C.: Functional Atlas of the Human Fascial System. Churchill Livingstone – Elsevier, UK, 2015

Stecco C., Fede C., Macchi V., Porzionato A., Petrelli L., Biz C., Stern R, De Caro R. The fasciocytes: a new cell devoted to fascial gliding regulation. Clin Anat 2018 Jul;31(5):667-676. Doi 10.1002/ca.23072.

Stecco L. Acupuncture, Western Medicine, Fascial Manipulation. Piccin Nuova Libreria, Padova, 2020

Thieme Atlas of Anatomy. General anatomy and musculoskeletal system. 3rd ed. 2021. Part II: Head, Neck and neuroanatomy. Part III: Internal Organs.

Tremblay, L. The therapeutic Pause in Osteopathy and Manual Therapy. The somatosensory integration time. Handspring Publishing, 2015

Van der Wal J.C. (1988) The organization of the substrate of proprioception in the elbow region of the rat. Doctoral Thesis, Rijksuniversiteit Limburg. DOI.org/10.26481/dis.19881216jw

Van der Wal J. Het embryo in ons. Almelo, 4-day workshop, dec/jan 2020/2021

Van der Wal J. De fabrica humani corporis – Fascia as the fabric of the body. Chapter 2 in: Lesondak D. Fascia, function and medical applications; 2021

Van der Wal, J. The architecture of the connective tissue in the musculoskeletal system – an often-overlooked functional parameter as to proprioception in the locomotor apparatus. Int. J. Ther Massage Bodywork 2: 9-23, 2009.

Whitaker M., Elliot J., Chadeau-hyam M. Riley S et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection in a random community sample of 508.707 people. Imperial college of London, Institute of global health innovation. PDF available.

Wilke J., Schleip R. Yucesoy C., Banzer W. Not merely a protective organ? A review of fascia and its force transmission capacity. *J. Appl Physiol* 2018 jan 01; 234-244.

Wilks J. The Bowen Technique. The inside story. Cyma Ltd, UK, 2007.

Wilks J. Bowen and the Lower Back, 2-day workshop Gorinchem, 13-14 mrt, 2020

Willard F.H., Vleeming A., Schuenke M.D., Danneels L., Schleip R. The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations. *J. Anat* 2012 dec; 221(6):507-36. Doi: 10.1111/j.1469-7580.2012.01511.x.

Wortly, J & Wilks J: Bowen and Longcovid. Webinar E-Health Learning, 13-7-2021

5.3 Specifieke publicaties over Bowentherapie

In de wetenschappelijk literatuur zijn een aantal publicaties verschenen die specifiek de werking van Bowentherapie onderzocht hebben bij een aantal aandoeningen. Voor het gemak van overzicht zijn deze hier onder elkaar geplaatst.

In de UK is zo'n 2 jaar geleden een uitgebreid grootschalig onderzoek verricht onder ruim 700 patiënten naar de werking van Bowentherapie bij Irritated Bowl Syndrom. Het wachten is op publicatie van de onderzoeksgegevens die significant positief waren (Esson, personal communication 2019).

Vanuit de Bowen Association in de UK loopt er op dit moment tevens een groter opgezet onderzoek met medewerking van 75 therapeuten naar het effect van Bowentherapie bij LongCovid patiënten. (Dianne Bradshaw en Jo Wortley).

Lee, K., Lewis G.N. 2020. Short term relief of multisite chronic pain with Bowen Therapy: a double-blind, randomized controlled trial. *J Bodyw Movem Ther* Vol 24(4) 271-279

Vijay, K., Farhana B., Gayatri K. 2017. Effect of Bowen technique versus muscle energy technique on asymptomatic subjects with hamstring tightness: a randomized clinical trial. *Int J Med Res & Health Sci* Vol 6 (4) 102-108.

Marr, M., Baker, J., Lambon, N., Perry, J., 2011. The effects of the Bowen technique on hamstring flexibility over time: a randomised controlled trial. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 15, 281-290.

Félix, G.J.S., Black, L., Rodrigues, M., Anabela, G. S., 2017. The acute effect of Bowen therapy on pressure pain thresholds and postural sway in healthy subjects. *Bodyw. Mov. Ther.* 21, 804-809

Carter, B., 2002b. A pilot study to evaluate the effectiveness of Bowen technique in the management of clients with frozen shoulder. *Complement. Ther. Med.* 9, 208-215.

Carter, B., 2002a. Clients' experiences of frozen shoulder and its treatment with Bowen technique. *Complement. Ther. Nurs. Midwifery* 8, 204-210.

Morgan-Jones, M. Knott, F., Wilcox H., Ashwin, C, 2019. A pilot study of fascia Bowen therapy for 8-11-year-old boys with developmental coordination disorder. *Bodyw. Mov. Ther* Vol 23 (3) 568-574

Argenbright C.A., Taylor-Piliae R.E., Loescher, L.J, 2016. Bowenwork for symptom management of women breast cancer survivors with lymphedema: A pilot study *Complementary Therapies in Clinical Practice* 25, 142-149

Duncan B., McHugh, P. Houghton, F. Wilson, C., 2011. Improved motor function with Bowen therapy for rehabilitation in chronic stroke: a pilot study. *J. Prim. Healthcare* Volume 3, Number 1, 53-57.

Courtois, I.F., Cools, P.T.F. Calsius, 2015. Effectiveness of body awareness interventions in fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: A systematic review and meta-analysis. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 19, 35-56.

Yadav, S.K., 2013. Comparative Study between the Effectiveness of Bowen Technique and Dynamic Soft Tissue Mobilization in Increasing Hamstring Flexibility. Master thesis. Rajiv Gandhi University of Health Sciences.

Hansen, C., Taylor-Piliae, R.E., 2011. What is Bowenwork? A systematic review. *J. Altern. Complement. Med.* 17, Number 11, 1001-1006.

Long, L., Huntley, A., Ernst, E. 2001. Which complementary and alternative therapies benefit which conditions? A survey of the opinions of 223 professional organizations. *Complementary Therapies in Medicine* 9, 178-185.

Gustafson, S.L., 2016. Bowenwork for Migraine Relief: a Case Report. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork*—Volume 9, Number 1, March 2016

Kargel-Schwanhaeusser A. (2012). General features and quality of Bowen therapy. Poster Presentations / *European Journal of Integrative Medicine* 4S, 124-201
Horn, M. 2006. Bowen Therapy Can Improve Some Symptoms of Parkinson Disease. A study conducted in 2006 by a Bowen Therapist, member of Bowen Association of Australia.

Walker-McPhail, D., 2015. Implementing Bowen therapy on SCI patients with limb discrepancy. 4th International Fascia Research Congress: Selection of Abstracts.

Nawoord

De patiënten die meegewerkt hebben aan de totstandkoming van dit onderzoek ben ik grote dank verschuldigd. In een zeer moeizame periode in hun leven hebben zij de moed opgebracht om in een traject te stappen van volkomen onbekendheid met Bowentherapie. En dit in een situatie van intens moe zijn, pijn hebben, (zeer) slecht slapen, agenda's vol met (medische) afspraken, moeite om de dag door te komen met daarbij maatschappelijke druk om weer (meer) aan het werk te gaan. Enkelen hadden een reistijd van een half uur.

Wat mij getroffen heeft is de bijna wanhoop bij sommigen aan het begin van het traject vanwege de lange weg waar ze al mee kampten en het uitblijven van verbetering, of überhaupt het bestaan van een weg met een mogelijke oplossing. Corona is een nieuwe virusziekte waar nog geen referentiemateriaal voor bestaat. Een aantal patiënten uit de groep was al 6 maanden bezig met herstellen van de infectie, mentaal een zwaar doorwerkende factor. Een extra belasting die onderschat wordt en bijna nergens aan de orde wordt gesteld is de onwetendheid en onbegrip van de directe omgeving (familie, vrienden) en werkkringen (Arbodiensten) waar deze groep patiënten mee te maken heeft. De druk en verwachtingen die daardoor (onbewust) op deze patiënten gelegd wordt is misschien wel de belangrijkste oorzaak van het teveel over de eigen grenzen heen gaan, resulterend in herhaalde periodes van terugval.

De drive om te herstellen is er echter niet minder om. Het overgrote deel is misschien wel té hard bezig met proberen beter te worden, waardoor er in sommige gevallen zelfs sprake was van een bijna negatieve spiraal. Aanbevelingen om zorgvuldig om te gaan met de aanwezige hoeveelheid energie en hoe die te gebruiken waren in alle gevallen noodzakelijk, omdat het lichaam niet over de normale herstelmecanismen beschikt. Denken in kleine stapjes vooruit, zowel in tijd als in belasting is essentieel voor het herstel voor deze groep. De normale herstellijnen en/of protocollen bij arbodiensten en werkgevers werken niet adequaat voor deze groep en daar mag meer aandacht voor zijn.

Het was mooi om te zien hoe in de loop van de weken bij een aantal veranderingen begonnen door te komen. Ogen die weer meer begonnen te sprankelen doordat er iets beter geslapen werd, weer iets energie beschikbaar kwam door een lichaam dat in de nacht begon te herstellen; de positieve verandering die eraan zat te komen. Hoofden die door de drainagetechnieken weer beter gingen functioneren. Alleen het doorzetten van die stijgende lijn gaat met horten en stoten: herstel gaat niet in een doorlopende stijgende lijn. Er komen plateaufases en soms zelfs een tijdelijke daling. En dan waren er nog de vaccinatie oproepen. Die bleken in een aantal gevallen flink negatief uit te pakken met een zware terugval tot gevolg. Dan blijkt een periode van 5-6 weken behandelen aan de korte kant en is de in deze gevallen vertekende situatie in de eindfase in een enkel geval niet veel anders dan aan het begin van het onderzoekstraject. Dit kunnen de gevolgen zijn bij het kiezen van een uitdagend thema als Covid-19. Ik had niet de verwachting dat Bowentherapie de problemen wel even ging fiksen. Wel dat ondersteuning mogelijk is voor het lichaam in dit proces van herstellen. Dat bleek gelukkig het geval bij het merendeel van de patiënten.

Dit Covid tijdsbestek is een enerverende periode om onderzoek te doen, het brengt veel extra uitdagingen met zich mee. De tijd was vanaf het allereerste begin een factor die op de schouders tikte. Heel letterlijk in de vorm van een

volledig vastzittende schouder die voor een fikse vertraging zorgde bij de start van de behandelingen en mijzelf tot wanhoop dreef.

Spannend ook of er mensen te vinden waren die bereid waren mee te gaan in dit traject. Deze fase nam ook een behoorlijk aantal weken in beslag. Gelukkig waren er voldoende aanmeldingen en kon het onderzoekstraject van start gaan. Het was een inspirerende periode met veel bevindingen voor beide kanten op dit ook voor Bowentherapie feitelijk onbekend terrein. Ik kan alleen maar mijn dankbaarheid uitspreken naar de deelnemers voor hun bereidheid tot medewerking.

Ook mijn begeleider Ko Achterberg ben ik zeer erkentelijk voor zijn planmatige ondersteuning en stimulering in tijden van mijn eigen onrust gedurende dit traject. De structuur in onze gezamenlijke afspraken bleek een goede ondersteuning om op de juiste weg door te gaan.

Deze thesis is geschreven ter afronding van de opleiding Bowentherapie van BowNed. Eenmaal begonnen met een dergelijke fasciatherapie ben je dus nooit meer uitgeleerd. Dankjewel Karel Aerssens ☺

Het lichaam en in het bijzonder het fasciale systeem is een wonderlijk iets dat blijft verbazen, helemaal in de combinatie met Bowentherapie. Hoe dieper je in de materie duikt, hoe ingewikkelder het wordt maar daardoor nóg boeiender. Vanuit research komen steeds meer bevindingen naar voren die het zachte werken op de fascia positief onderschrijven en op die manier een onderbouwing geven voor de resultaten van Bowentherapie die al jarenlang over de hele wereld bekend zijn. Het diepe contact en gevoel met je handen in de praktijk brengt mij veel voldoening en roept tegelijkertijd weer nieuwe vragen op die mijn blik weer opricht op zoek naar nieuwe antwoorden.

Breedenbroek, 25 september 2021
Mariel van der Borg



BIJLAGE 1

Patiëntengroep en behandeltraject

P1 – P7 nader toegelicht.

Na de wervingsfase is een groep van 5 patiënten verzameld die als behandelgroep ingedeeld is. Daarnaast is een 2^e groep aangehouden die als controlegroep zou gaan functioneren. Daar was 1 persoon ingedeeld. Aangezien de vergelijking met een groep van n=1 volledig mank gaat, is besloten deze persoon alsnog toe te voegen aan de behandelgroep. Vlak daarna kwam nog een aanmelding, deze is ook nog toegevoegd kunnen worden aan de groep. In totaal zijn deze 7 personen dus behandeld in 5-6 behandelingen gedurende 5-8 weken.

P1 betreft een vrouw van 47 jaar, gehuwd met 2 kinderen, werkzaam als kwaliteits- en veiligheidsmanager. De Covidinfectie vond plaats op 16 december 2020. De eerste 10 dagen griepklachten (hoofdpijn, spierpijn, keelpijn, hoesten, koorts, verkouden, geen smaak en geur, diarree). Daarna zeer benauwd en hoge koorts. Op 29 november nog steeds verhoging, daarop opnieuw getest; neg. Vanaf december gestart met Covid hulpprogramma. Longtraining en ademhalingsoefeningen 2x/wk, daarnaast het losmaken van rug, nek, ribben en bindweefselmassage. Vanaf februari start HIIT-training (3x/wk en andere dagen aangepaste oefeningen) en 1x/wk fysiotherapie. Na al die maanden nog steeds benauwd, met vlagen verergerd door weersomstandigheden of stress. Ze heeft slechte conditie, verstoorde prikkelverwerking/geheugen/concentratie. Ze is emotioneel, somber, gefrustreerd door de gewichtstoename (bijna 10 kg) en is zwaar vermoeid. Sinds april ook onder begeleiding van praktijkondersteuner. Pijn, VAS6, wordt omschreven als zeurend en kloppend, in rug en borst, nek, heup en enkel, verschuift van locatie, geen verschil in rust of beweging en beperkt in ADL. Medicatie: indien nodig Ventolin.

Behandelingen: gestart op 12 april, maandag vaste behandeldag.

1. 12-04: A: Basis LTC, open the back, enkel (i.v.m. laesie re en pijn in heup) en spin. Gehele thoracale gebied rondom wervelkolom stug. Benauwd bij binnenkomst, later rustig.
2. 19-04: Behandeling als prettig ervaren, een dag later wel migraineklachten en flinke spierpijn in rug en nek. Ze heeft moeite met accepteren van moeizaam herstel. Nu 6 maanden geleden positief getest, best een mentale domper. Wil graag vooruit, zeker in haar werk: fijne collega's, steun en begrip. Ze baalt van toename in gewicht tijdens afgelopen maanden. Enkelblessure helpt ook niet mee in proberen meer te bewegen. Ze kan nu weer goed wandelen. Ze is nu 2x/wk bij fysio en bij praktijkondersteuner voor mentale steun in dit proces.
A (=actie behandelaar): Basis LTC, diafragma, nier, bekken, enkel, open the feet, hamertenen.
Tijdens aankleden direct opkomende hoofdpijn en dichte neus. Samen rondje buiten gewandeld, verbetering tijdens het wandelen, ze kan veilig naar huis.
3. 03-05: In verband met vakantieweek grotere tussenliggende periode. Tussendoor app-contact gehad na 1 week: redelijk goede week gehad, minder hoofdpijn en wat meer energie. Nog wel last van heup en vooral na het lopen.

Na week 2: Enkel gaat nu goed, heup alleen nog naklachten. Tegen donderdagavond heel veel prikkels, kreeg hoofd niet stil, niet geslapen die nacht tot 6 uur. Vrijdag/zaterdag hierdoor nog steeds erg vermoeid.

A: Basis lumb. Hamstrings, diafragma, coccyx re (gevoelig), bekken, TFL. Na coccyx move hoesten en benauwd gevoel, trekt door hele rug. Langere pauze. Bij 90 gr weerstand in re heup. Na bekkenmoves verbetering ROM. Hele heupgebied gevoelig bij aanraking, vooral in lies.

4. 10-05: Reactie na 3: Iets meer positieve dagen, hoofd lijkt beter te functioneren. Dinsdag na behandeling moe, hele lichaam moe en pijnlijk. Woensdagochtend pijnvrij. Na sessie bij fysio die dag met grotere hellingshoek op treadmill alle pijn weer terug. Door het weer ook meer last van benauwdheid, wandelen lukt daardoor niet.

A: basis L. Hamstrings, re zeer gevoelig in pes anserinus gebied en langs gehele mediale lijn tot onder de knie. Na meltingtechniek kleine moves in hele mediale been. Daarna verbeterd gevoel. Basis thoracaal, nier, coccyx re (dit keer geen hoestaanval). Iliacus (re zeer gevoelig), psoas (re zeer gevoelig). Diafragma 345, sternum, subclavius moves.

5. 25-05: Dinsdag na behandeling 4 voelde zij zich héél goed. Op werk begon vaccinatie ronde. Heeft op advies van leidinggevende vaccinatie genomen. Daardoor enorme terugval, heel moe, heel veel spierpijn, 10 dagen migraine gehad, benauwd, continu hoge hartfrequentie, warm, rode wangen (waarschijnlijk koorts gehad, maar heeft ze niet gemeten), dikke rode plek op arm, nu nog steeds voelbaar als bult. Maar nu weer op niveau terug. Heup gaat beter.

A: onderste stoppers, basis thoracaal, kleine moves langs tussenribspiertjes, diafragma (re verhard tov links), sternum, resp deel TMJ en drainagepunten.

Eind traject.

P2 betreft een vrouw, 61 jaar, alleenstaand, weduwe, instructeur biologie VO.

Op 22 oktober opeens 40 gr koorts, coronatest neg. Behandeling met antibiotica voor bronchitis/longontsteking. Koorts zakt niet ondanks maximale dosering paracetamol. Op 28 oktober opname zkh, corona positief. Medicatie gestart, geen longembolieën, zuurstof gestart op afdeling. 11 november ontslag. Thuis veel pijn, paracetamol helpt niet, Tramadol capsules gekregen. Zeer slechte conditie daarna, mentaal nauwelijks tot iets in staat (lezen: te vermoeiend; tv-kijken: heel kort; bezoek: na bezoekmoment hélemaal op).

Pijnklachten zijn vooral stekend, tussen de schouderbladen VAS7, de gehele dag door, stabiel op 1 plek en zijn beperkend in ADL.

Behandeling is gestart op 21-4, woensdag vaste behandeldag

1. Basis LTC plus spin.
2. 28-4: Reactie na behandeling 1: Dag zelf ok, volgende ochtend heftige hoofdpijn na opstaan. Paracetamol genomen, 2 uur later beter en kon ontbijten, daarna is hoofdpijn niet meer teruggekomen. Dagen daarna emotionele release: verdrietig, boos, frustratie over lang herstel en alles wat daarmee samenhangt.

A: Basis LTC, diafragma, nier en spin.

Bij begin van behandeling komt emotie los na vraag over duur van weduwschap. Nieuwe relatie (4 jaar) heeft zij beëindigd vlak voor kerst.

A: onderste stoppers, thor basis, spinal walk (thoracale/lumbale overgang links wat pijnlijk, oogt wat gezwollen). Resp deel TMJ met aanvullend

drainage van gezicht, hals, SCM extra behandeld, li wat verstopt, later soepel.

3. 5-5: Matig weekje gehad: nieuwe e-bike uitgeprobeerd en meteen te veel gedaan: 50 km. Daarna heel koud, helemaal op. Volgende dag gelukkig best ok. Energiebeheer belangrijk om aan te pakken, leren voelen. Gesprek met Arbodienst gehad en praktijkondersteuner. Na een zeer lang gesprek met arbo-arts volgde het voorstel om 3x2 uurtjes te beginnen met online werk. Zij is verbijsterd over dit voorstel aan het eind van een gesprek waarin zij toch zeer uitgebreid verteld heeft hoe moeizaam en zwaar alles verloopt. Ze heeft bij h.a bloed geprikt, overleg volgt. H.a denkt erover om te gaan suppleren. Zij denkt hierover na. Gisteren bij osteopaat geweest, rug losgemaakt, plus schedelbasis.
A: basis plus spin, na behandeling koud.
4. 19-05: Best heftige tijd achter de rug. Schoondochter positief getest na moederdag. Zelf 2x neg getest, in quarantaine gegaan. Hele week lege agenda gehad, heel goed. Heeft tip opgevolgd om het webinar te bekijken van het longfonds. Daarna heeft zij afspraak met ergotherapeut gemaakt. Veel nieuwe inzichten gekregen na 1^e afspraak. Noodzaak om dingen anders te gaan doen in dagelijkse bezigheden. Heeft nu vaak pijn achter aan schedelrand, hoofdpijn en bovenkant rug door eigen ergernis: reactie over dingen die ze vergeten is, of niet afgemaakt heeft o.i.d. Nieuw symptoom slapeloosheid is vooral ontstaan door tv-kijken in de avond. Hoofd wilde nog niet stil worden, aanpassing hierin werkte goed.
Overleg met h.a. gehad over bloedwaardes, deze waren goed.
A: onderste stoppers, thor basis, diafragma, open the back, TMJ en drainage hoofd en nek. TP's in rhomboïdgebied weggewerkt die ademhaling bemoeilijken, scapulahoek re steekt uit.
5. Afspraak 2 juni is afgezegd vanwege serieuze klachten na 1^e vaccinatie met AZ.
11-06: Vanaf maandag weer rust in het hoofd, geen mist in het hoofd na opstaan. En dat is zo gebleven. Is weer begonnen met boek lezen, concentratie lijkt beter te worden, kleine stapjes. Op 1 juni begonnen met supplementen: Lactoferrine 900 mg/dg (3x dgs 3x100), eiwit dat ook in moedermelk voorkomt tegen mist in het hoofd, PQQ 2x dg 10 mg (incl B12), Ubiquinol 2x 50 mg/dg, Norloraditine (antihistaminicum, voor het slapen).
Slapen gaat op dit moment weer redelijk. Denkt op dit moment alweer sneller dan lijf aan kan. Positief signaal, maar moeilijk te beteugelen. Dosering is nog belangrijk. Hoopgevend dat ze weer de trap op kan 'huppelen'.
Op tafel geen verschil meer in scapulahoeken zichtbaar.
A. Onderste stoppers, bovenste stoppers, diafragma, nier, walk the spine, coccyx oblique li en re, TMJ, Spin. Lang gehele linkerzijde wervelkolom diepe multifidus verhard. TMJ-move re gevoelig, li SCM verdikt.
6. 30-06: afsluiting traject. Het ging heel goed de afgelopen weken. Echter: vorige week was afscheid van 2 collega's op school. Receptie was goed om daarbij aanwezig zijn, maar ze kon daar niet weggkomen. Lekker eten erbij, gezellig weer, enz. Daarna 4 dagen nodig gehad om weer bij te trekken. Sociaal echter heel fijn om weer te kunnen functioneren. Kon zich goed afsluiten van andere geluiden en gesprekken en kon toch lekker een beetje mingelen door de menigte.

Ze kon vandaag ook weer op een goede manier de autorit naar Terborg uitvoeren, haar hoofd was ok! Op deze manier durft ze ook weer richting Eindhoven te gaan rijden voor bezoek aan haar kinderen. Ook fietsen gaat nu goed, eigenlijk is algehele beeld nu goed, heeft ook positiever beeld richting toekomst. Als ze maar goed doseert gaat het goed, door het bijhouden van halfuurtjes met dagboekje krijgt ze inzicht. Gaat supplementen nog aanhouden.

Geoefend met massageballen voor drukpunten in de rug, kan ze dit thuis zelf aanpakken.

A: Onderste stoppers, thor basis, moves over multifidus aan beide kanten wervelkolom tot onder aan sacrum, eindigend met coccyx oblique aan beide kanten. Occipitaalpunten weer verhard, mn re. Uitgebreid nek plus spin. Volgende afspraak in augustus na vakantie, buiten traject.

P3 betreft een vrouw, 61 jaar, gehuwd, 3 uitwonende kinderen, werkzaam als schoonmaakster. Op 5-12-2020 ziek geworden, 1 week ziek thuis met koorts boven 39 gr., 10 dec opgenomen met zuurstof en infuus, 5 dagen in ziekenhuis geweest. Na 15 dagen pas koortsvrij. In januari begonnen met fysio, 0 kracht. Beetje vooruitgang tot 29-3-'21, toen 2^e keer ziek geworden van Corona. Geen koorts, wel weer inleveren. Geen medicatie, wel supplementen, geen pijnklachten. Behandelingen gestart op 21-4, woensdag vaste behandeldag.

1. 21-04: Traject bij fysio is gestopt: lijf doet het niet. Het lukt niet om verbetering tot stand te brengen. ZEER slecht slapen, heeft daardoor ook grote moeite om zichzelf door de dag heen te 'slepen', voelt echt als een hele zware opgave.

A: basis plus spin.

2. 28-04: Reactie na 1: Heel moe, wel gefietst. Moeheid is niet weggetrokken. Pijn in de bovenbenen, lijken niet goed af te voeren, pokdalig uiterlijk, dikke onderbenen. Druk op de borst boven sternum, ze wil graag iets te snel en daar komt dan weer een reactie op met snelle hartslag en drukkend gevoel rondom hals.

A: Basis Lumb, Bovenste stoppers, hamstrings, bovenste stoppers, diafragma-galblaas, hamstrings, knie/enkel, bekken, borst en m.pectoralis major.

3. 05-05: In de avond meteen hoofdpijn (paracetamol genomen en naar bed), re bovenarm pijnlijk. Om half 9 gaan slapen en de volgende dag pas om 09.00 uur wakker geworden. Pijn in de knieën volgende dag. Binnen- en buitenzijde van beide knieën, stekend, voelt als een blauwe plek. Ze kon dit wegwrijven. 2^e nacht was superslecht, bijna niet geslapen. Elke 2 uur wakker. Heeft gevoel van zwaar hoofd, slecht bestand tegen prikkels.

Op zaterdag weer gefietst, bijna meteen pijn in de bovenbenen en in de polsen. Ook nog steeds erg verkouden. Benen lijken losser en soepeler aan te voelen in de huid na de uitgebreide behandeling van laatste keer, ze lijken minder vocht vast te houden.

A: accent op drainage van hoofd en sinussen. Onderste stoppers, thor basis, cran basis, borstpunten, diafragma 345, subclavius, TMJ, drainagepunten en sinussen gezicht, spin.

4. 12-05: Hele onrustige nacht gehad, restless legs-achtig gevoel in benen. Hoofdpijn en ontzettend verkouden geweest tot en met zondag. Nu veel minder. Punten onder de ribbenboog van diafragma nog dagenlang spierpijn gevoel gehad. De nachten ging op en af. Vanaf zondag ging het wat beter. Ze reageert altijd heftig op behandelingen. Vanuit bioresonantie geen aanwijzingen voor allergieën of buikklachten.

Bij de fysio heeft ze op een mat gelegen: Andulatie therapie (trillende mat).

A: Lumb basis, hamstring, coccyx re, daarna li, daarna symmetrie in sacrum, Bovenste stoppers, diafragma, bekken, horseshoe ASIS (gevoelig aan beide kanten, sartorius strak), cran. Basis, spin.

Vol hoofd en oorpijn blijven nog aanwezig.

5. 26-05: Afgelopen weken op en neer. Ze raakt de hoofdpijn en oorpijn niet kwijt. Voelt als een deksel op het hoofd. Houdt veel vocht vast in de benen, erg veel pijn gehad na bekkenmoves/horseshoe van vorige behandeling. Fysio heeft SI-gewrichten later behandeld, pijn daarna minder. Uitvoerig gesproken over energiebeheer en noodzaak van babysteps.

Observatie lichaam en gait: re bekkenkam staat in anterior tilt. Ze voelt dit ook bij lopen, beetje schommelgevoel. Pennington approach: re short: neg CTT, neg SJT. Psoas?

A: Lumb basis, Thor 1-6, TP lang re scapularand, weggewerkt, HtL, psoas (li zeer gevoelig), nek: scaleni zeer strak aan re-zijde. Oefening doorsturen voor nek- en schouders. Plus met balletje TP bijhouden op de rug. Na behandeling bekken recht. Lopen voelt anders: beter in evenwicht. Heeft het koud.

6. 09-06: Afsluiting traject. Het ging goed de afgelopen week. Ook bij bioresonantie therapeut geweest, nieuw apparaat meegekregen om te proberen: watergas inhaleren. Ze heeft voor het eerst lekker kunnen werken bij de fysio. De heup was nog een aantal dagen pijnlijk, trok naar achterkant door. Na een aantal dagen verbetert, maar nog niet geheel. TP scapula lijkt verbetert, de doorgestuurde schouder/nek les heel fijn. De enkels zijn niet meer zo dik, ook niet met de warme dagen. Slapen gaat beter onderhand, zowel inslapen als doorslapen gaat beter. Benen en heupen lijken nu belangrijkste aandachtspunten.

Op tafel: re short, li sacrum verhoogd, QL links verkort.

A: onderste en bovenste stoppers, QL, bekken, enkel, bovenbeen uitgebreid, TP in li IT-band. Na behandeling symmetrie.

Einde traject: Zij blijft in behandeling.

P4: betreft een vrouw, 28 jaar, samenwonend, geen kinderen, werkzaam als verpleegkundige gehandicaptenzorg. "Vanaf 20 oktober 2020 klachten als verkouden, loopneus en niezen, na 5 dagen sloeg de vermoeidheid in. Alles voelde zwaar, een kop thee moest ik met 2 handen vasthouden om naar de kamer te brengen. Regelmatig (slijm)hoesten en neusverkouden en een wat branderige keel. Veel hoofdpijn gehad en pijn achter de ogen. Aantal dagen diarree gehad in het begin en 2 dagen weinig eetlust. Geen koorts, benauwdheid en verlies van reuk en smaak. Na 2 weken begonnen er wat hartkloppingen te komen en merkte ik wat kortademiger te zijn bij inspanning. De zeurende pijn was de eerste weken ook aanwezig tussen de schouderbladen. Slapen ging ook moeizaam. Ik viel tegen 02.00u in slaap en kwam rond 12.00u uit bed, pakte wat te eten in de keuken en liep direct door naar de bank. Na 3 weken ben ik weer met de hond gaan wandelen, ik deed een halfuur over een stuk wat ik normaal in 10minuten gelopen had. Het voelde alsof ik 15km gewandeld had bij terugkomst. Van dit stukje wandelen moest ik een hele poos bijkomen. Eind november merkte ik vooruitgang, 3-5dagen waarin het elke dag wat beter ging, gevolgd door 4-6dagen totale vermoeidheid en alleen maar op de bank liggen. Dit herhaalde zich continu. Deze maanden heb ik ook in een soort roes doorgemaakt en niet echt bewust van wat er gebeurde en ook niet echt druk gemaakt over wat er met mezelf gebeurde. Ik heb me er niet tegen verzet en het deed me weinig. Geen boosheid gehad over "waarom ik" en negatieve gedachten waren er bijna niet. In december begon ik

meer last te krijgen van wazig zien met name moeite met het kijken naar een digitale klok, ondertiteling, verkeersborden, auto's & mensen herkennen en jeukende ogen. Hier ook een bril voor gekregen (-0.25 en -0.50 en beide kanten cilinder). Hoofdpijn en jeukende ogen bleven met vlagen aanwezig bij dragen van de bril. Vanaf eind december bleef de energie vrij stabiel en waren er geen grote terugvallen meer van een aantal dagen. Begin januari gestart met 2x fysiotherapie en eind januari gestart met therapeutisch werken. Na het werk en de fysio had ik echt een dag nodig om bij te komen. Daarom 2x 2uur gaan werken op maandag en vrijdag. In februari gestart met ergotherapie. Eind februari begonnen met 2x 3uur werken omdat ik me weer aardig stabiel voelde met het werk en thuis. Na deze werkdagen ben ik thuis te moe om met de hond te wandelen of eten te koken. Het liefst ga ik dan op de bank liggen of in bad en doe ik niks meer omdat dat niet lukt. Boodschappen doen deed ik in januari en februari wel, dit was moeilijk, omdat ik me bijna paniekerig voelde, telkens wanneer ik in de supermarkt stond (duizelig, angstig, zweten, eigen wereld, snelle ademhaling, hartkloppingen, schrikkerig, wilde het liefst naar buiten rennen). Ik wilde dit niet opgeven, omdat ik niet wist waar het aan lag, misschien gewoon te lang niet geweest?!. Nadat ik een extra uur erbij ging werken, lukt boodschappen doen niet meer. Nu doe ik alleen een kleine boodschap tussendoor (max 10min in de winkel) en de wekelijkse boodschappen laat ik bezorgen. Het wandelen met de hond blijft steken op maximaal 15minuten. Conditie gaat bij de fysio wel langzaam vooruit in kracht en herhalingen, thuis in het dagelijkse leven merk ik helaas nog geen verbetering. Het huishouden blijft weer veel liggen, 1 taak per dag kan ik aan (bed opmaken, wc's, stofzuigen, afstoffen, was opvouwen, strijken, was in de kast leggen), op dagen dat ik werk niet. Zeurende pijn in de bovenrug, tussen schouderbladen, is sinds begin maart ook weer meer aanwezig en komt binnen 5minuten opzetten tijdens een activiteit, ook na rusten. De laatste maand wel meer aan het nadenken over hoelang het nog gaat duren, komt het nog goed, wat houd ik eraan over en hoe ziet de toekomst eruit? Hier kan ik mezelf geen antwoord op geven. Ook merk ik dat ik weinig "gevoel" over heb. Ik ben wel veel zenuwachtig voor de simpelste dingen buitens huis, maar ik voel me niet speciaal op sommige momenten, of overdreven vrolijk of boos. Die momenten lijken niet binnen te komen."

Zij heeft te maken met hoge bloeddruk (medicatie), overgewicht, IBS (medicatie) en syndroom van Tietze in het verleden.

Pijnklachten aan begin van het traject bestaan hoofdzakelijk uit pijn tussen de schouderbladen VAS 3-8, hoofdpijn VAS 4-6 en oorpijn VAS 0-6.

Start behandeling op 12-04, maandag vaste behandeldag.

1. 12-04: A: Basis LTC + spin. Na TH1-4 flinke huidreactie.
2. 19-04: Aan einde van de behandeldag vorige week wat hoofdpijn, vermoeidheid is niet erger dan voor de behandeling. Ze is naar 2 uurtjes werken gegaan. Bovendien gesprek met huisarts gehad om toch onderzoek te doen bij longarts (na onlineoverleg). Daarnaast van h.a. citalopram gekregen om angst/spanningen in hoofd te verminderen (ivm opzien tegen supermarkt en bezoeken van drukke plekken zoals werk, openbare plekken etc.). Over 2 weken weer gesprek met h.a. Plus afspraak gemaakt met psycholoog.
A: basis LTC, spinal walk, diafragma, nier, TMJ, spin.
3. 26-04: 3 dagen weer een soort van normale doen. Vanaf donderdag weer wat moeizamer, erg vermoeid. Rust gaf geen soelaas. Met paracetamol meer mogelijk, maar valkuil ivm nareactie door overbelasting.
A: Basis L, bovenste stoppers, coccyx re, Th5678, tussenribspiertjes in zijlig, oesophagusmove, sternum, breathe easy.

4. 03-05: Afgelopen week ging vrij goed, zelfs onkruid gewied 2 uurtjes. Stuk minder hoofdpijn, pijn tussen schouderbladen komt minder snel op, nog zeurderig. Strakke gevoel rondom sternum blijft aanwezig. Oefeningen voor openen borst komt ze niet toe, week is al heel vol. Afgelopen donderdag longfoto, functietest en slaaponderzoek, plus bloedonderzoek. Geen afwijkingen geconstateerd, wel verwijzing gekregen voor nieuw Covidhulp traject van 50 behandelingen.
GPA: neutral: re short, CTT: +, SJT: neutral. Sacrum li verhoogd op tafel. A: onderste stoppers. Sacrum-move, coccyx re (strak) Basis Thor spinal walk, SI-puntjes, Thor5678, sternum, pec major, borst, subclavius, horseshoe
5. 12-05: Begin van de week goed, aantal dagen vrij stabiel geweest. Weekend weer ingestort. Alles weer terug...
1e 2 dagen wel gevoelige borstkant. Daarna wat stijver gevoel in borstgebied. 'Band' om nek weer strakker. Lijkt op Syndroom van Tietze, heeft ze al eerder gehad. Met alle dagelijkse dingen gaat ze eigenlijk al over de streep heen. Van de ergotherapeut mag ze 16 punten benutten per dag. Zit met alledaagse dingen al vaak op 25. Bezoek aan vrienden vindt ze ook belangrijk, maar moet ze dan vaak bezuren. Citalopram wordt door h.a. nog doorgezet om te kijken of het verbetering geeft, waardoor energie weer meer omhoog gaat.
A: onderste stoppers, thoracaal basis. Rhomboidgebied reageert sterk, Re knoop onder scapulahoek. Moves over teres major/infraspinatus/lattissimus aanhechtingen. Diafragma345, sternum, TMJ, spin. Ant.scaleni li zeer strak, SCM, idem. Extra aandacht aan beide kanten.
6. 25-05 einde traject: Niet zo lekker gegaan, veel hoofdpijn, moe, pijn achter de ogen weer, alles moeizamer. 'Band' om de nek voelt strakker, veel geknak in structuren rondom top van borst sleutelbeen. Gestopt met citalopram ivm te heftige bijwerkingen (nog slechter slapen en moeizamer wakker worden, trillend wakker worden (hele lichaam), heel veel zweten, in de ochtend kletsnat, heel veel en realistisch dromen). Bijwerkingen werden heftiger naarmate ze deze langer slikte.
A: onderste stoppers, thoracaal basis, TP's aan linkerzijde scapularand, om scapula heen gewerkt, trapezius upper. Diafragma moves, Cran basis, in zit Schouder, pectoralis fasciae moves, en liggend nekwerk/TMJ.
Traject stopt hier. Over 3 weken nieuwe afspraak om door te gaan.

P5 betreft een vrouw, 28 jaar, gehuwd, 3 kinderen, pedagogische medewerkster. "Na crematie van buurvrouw op 16 oktober flink hoofdpijn na afloop. In de nacht koorts gekregen. 's Ochtens ziekgemeld en mijn man teruggefloten van zijn werk. Hij heeft toen 3 weken voor de kinderen gezorgd. Volgende dag positief getest. Ik heb 2,5 week voornamelijk op bed gelegen. Af en toe even beneden geweest. Te slap om rechtop te zitten en geen energie om te eten, of kauwen. Ik ging hoesten, werd benauwd, kortademig, pijn in middenrif, spierpijn, concentratie laag, vergeetachtig en onzeker. Toen de kinderen na 3 weken weer naar school mochten en mijn man weer ging werken dacht ik dat ik na een weekje "bijkomen" wel weer aan het werk zou kunnen, maar dat ging helaas niet lukken. Af en toe een blokje om, maar dat ging niet zonder pauzes tussendoor. Ik was erg onstabiel, zwabberbenen, hoge hartslag, benauwd. Ik ben onderzocht bij Coronacentrum Doetinchem, maar alles leek op restverschijnselen. December 2020 begonnen met fysiotherapie en kwam in aanmerking voor Covidhulp. Voornamelijk conditie opbouwen en kracht. Mijn fysiotherapeut

probeerde mij uit te dagen, maar dat had een negatief effect op mij, fysiek. En ik kreeg weer ziekteverschijnselen. Uiteindelijk een stap teruggedaan en op laag niveau weer verdergegaan. En zo zijn wij nu nog bezig, omdat ik op het werk ook aan het uitbouwen ben. In december ook weer koffie gaan drinken op het werk. Dat was erg intensief, veel prikkels. Maar ik moest toch weer opbouwen. Momenteel 3x3 uur per dag aan het werk. Dat gaat nog niet zoals het hoort, maar wel wat beter. Af en toe probeer ik een rondje te lopen van 3-4 km. De ene keer gaat het goed, de andere keer heel moeizaam, met vervelende fysieke klachten tot gevolg. Als ik zie waar ik 6 maanden geleden stond en kijk waar ik nu sta ben ik gelukkig wel vooruitgegaan, maar ben ik nog lang niet waar ik wil/moet zijn."

Haar pijnklachten waren voornamelijk zeurend van aard in Rug/longen, middenrif, spierpijn in armen en benen, VAS6 over het algemeen, meeste last in de avond en soms beperkend in ADL.

Behandelingen gestart op 16-04, vrijdag vaste behandeldag.

1. 16-04: Basis LTC, spinal walk plus Spin.
2. 23-04: Moe, hoofdpijn, steken met vlagen in voorhoofd, stekend achter de ogen, last van longen, wel meer energie. Het gaat iets beter op werk, maar ervaart nog steeds grote druk om op te schalen.
A: basis LTC, diafragma, nier, rhomboïdgebied langs scapula, infraspinaat en supraspinatus, TP in re upper trapezius. Resp deel TMJ plus holtes en SCM ivm hoofdpijnklachten. Re SCM erg 'vol'. Suboccipitals li erg strak.
3. 30-04: Voelde zich heel goed tot gisteren: hoofdpijn minder, pijn in lijf veel minder. Wel wat pijn in kaak/oor gebied, zeurend, VAS2. Is na werk heel moe, 72 Hf in rust. Voelde zich niet lekker, pijn in armen, moe en prikkelbaar.
A: ltc nier, diafragma, sternum, serratus ant, pect major, borst, acromion horseshoe
4. 07-05: Deze week ging het iets minder. Meer drukte thuis ivm verjaardagen van kids, ook ongesteld geworden. Op werk veel drukte, veel prikkels, baalde ervan dat ze daar zo'n last van had. Op einde van de week is energie wel op merkt ze. Op 2 dagen werkt ze een uurtje langer (boventallig). De dinsdag is een hele drukke dag op de groep, die dag dus niet.
A: onderste stoppers bovenste stoppers, open the back, Diafragma, basis craniaal, spin.
5. 21-5: eerste week supergoed gegaan, mét een verjaardag erbij. Na die week toch weer naar beneden, meer spierpijn, meer hoofdpijn weer en zeurende pijn in benen. Einde van de week is de energie toch op. Sinds ze hier komt voelt ze zich beter en anders, ook rustiger in het hoofd. Gesprek met Longarts bracht geen nieuwe bijzonderheden. Ze is nu al 3-4 keer bij ergotherapeut geweest. Kids saboteren nu vaak het schema, krijgt ze geen mogelijkheden voor. Leren kritisch te kijken en aan schema houden, energiebeheer is alles!
Ze gaat volgende week beginnen met 3 hele ochtenden bij werk.
A: basis lumb, nier, open back, thoracaal: rhombogebied, draai, diafragma 345 bowl moves, iliacus en psoas, tmj en spin.
Occipital triangel gebied erg strak. Re psoas erg gevoelig.
6. 07-07: Het gaat goed, gevoel van behandeling niet echt nodig nu!
Nu halve dagen aan het werk. Gaat redelijk goed, daarna wel weer moe. Dus voorlopig nog niet verder uitbreiden.
Ze kan nu beter naar haar lijf luisteren. Wel nog spierpijn na het werken, ook fijne motoriek moet nog bijtrekken (aardappels schillen).
Realisatie dat eerder vooral op adrenaline werken de oorzaak is van de uitputting die dan over je heen valt.

A: onderste stoppers, thoracaal basis, craniaal basis. TMJ, schouderprocedure en oefeningen op de mat.
(Advies yoga).
O: HtL moeizaam aan beide kanten
Einde traject.

P6 betreft een vrouw, 48 jaar, gehuwd, 4 kinderen (2 uitwonend) en werkzaam als SEH verpleegkundige.

"Mijn man en zonen werden positief getest op 20 december. Mijn man hoestte toen al een kleine week. Een paar dagen erna kreeg ik klachten; branderige longen en hoofdpijn. Ik werd negatief getest, en ben gewoon blijven werken. Ik werd wel zieker en zieker, maar weer negatief getest. Na 4x een negatieve PCR test maar inmiddels wel flink ziek met enorme spierpijn in de benen, koorts en benauwdheidsklachten heb ik me ziekgemeld. Omdat we begin januari het vaccin mochten krijgen, moest ik eerst bloed laten prikken om echt uit te sluiten of ik geen corona had gehad. Ik had veel antistoffen in mijn bloed, dus idd corona doorgemaakt. Na 3 weken ziek te zijn geweest begon ik wat op te knappen. Alleen bleef ik benauwd met hoofdpijn, en been pijn. Daarnaast had ik een ontzettend moe en uitgeput gevoel. Mijn hartslag zat regelmatig rond de 150slagen p/m in rust. Dit hoorde ook bij de Covid verschijnselen hoorde ik later. Ik kon van het ene op het andere moment doodmoe zijn. Het overviel me gewoon.

In overleg met mijn leidinggevende (die een slechte ervaring had gehad met een collega uit de eerste Covid periode) ben ik eind januari begonnen met 2x 2 uurtjes per week, twee weken lang. De eerste week was dit erg zwaar en sliep ik de hele middag. De tweede week ging het een stuk makkelijker en kon ik met 2 uur rust af ongeveer.

De weken erna heb ik mijn uren uitgebreid met 2x3 uur twee weken lang en daarna 3x2 uur twee weken. Dus elke twee weken een uurtje erbij. De eerste week was dan het moeilijkst en zwaarst. Ik heb ook wel eens een dag geskipt omdat ik dan zo moe was van de fysio. Dat was allemaal geen probleem. Ik stond gewoon over gepland en kon naar huis wanneer het niet meer ging. Dit kwam vooral in het begin veel voor. Later werd dit minder. Ik ben met Covid fysio begonnen half februari, dus ongeveer 6 weken na mijn ziek zijn. Dit was in het begin vooral zwaar. Ik moest leren om te gaan met mijn ademhaling bij inspanning. Ook had ik veel last van verzuring in de benen door de verstoorde ademhaling. Elke week had ik 2x fysio op de dagen dat ik niet hoefde te werken. Dit ging niet samen. Dat kon ik nog niet volhouden.

Tijdens de fysio merkte ik wel dat ik steeds wat meer energie kreeg en leerde ook mijn grenzen te voelen. Dat is nog steeds het lastigste. Nu ben ik 7 uur aan het werk, en ga volgende week weer in de diensten mee draaien mvv de nachtdiensten. Mijn Fysio is nu afgebouwd naar 1 keer per week en daarnaast moet ik 1x naar de sportschool of zwemmen. Ik ben nu nog wel te snel in onbalans. Als ik te druk ben geweest dan uit zich dat weer in minder fit de volgende dag. Ik merk nog steeds dat ik na een dagdienst niet veel meer kan. Ik moet dat zeker 1,5 uur slapen om weer bij te komen. Dit in tegenstelling hoe ik was voordien. Ook gesprekken met drukke mensen vind ik nog erg lastig. Ik raak hier overprikkeld door. Ook grotere groepen mensen, zoals bij ons bv bij de overdracht op het werk vind ik soms nog erg lastig. Dan loop ik nog wel eens even weg.

Als ik over mijn grens heen ga, dan krijg ik pijnlijke benen, hoofdpijn en kortademig. Dit blijft ook nog steeds zo. Vaak heb ik een nacht slapen nodig om weer fit te zijn, maar afgelopen week na het werken kostte me het toch weer een dag. Dit viel mij wel erg tegen. In mijn hoofd wil ik alles wel, maar fysiek lukt het nog niet helemaal. Ook de rugklachten spelen hierbij een rol. Ik had wel wat klachten voor de Covid, maar niet in vergelijking met nu. Ook na de fysio had ik langer spierpijn dan normaal. Waarschijnlijk had dit ook te maken met Covid." Pijnklachten bij haar vooral zeurend en stekend in onderrug, rondom stuit, bij opstaan uit bed of stoel. Kan moeilijk lang zitten. VAS in ochtend een 8, na beweging een 3. Gebruikt indien nodig pijnstillers.

Start behandelingen op 28-05, vrijdag vaste behandeldag.

1. 28-5-2021

S: Vooral in de ochtend pijn in de rug, onderin (kampt met rugproblemen na herniaoperatie in 2006). Ook na fysio nu vaak veel spierpijn. Veel pijn in beenspieren, O2- voorziening naar benen is vertraagd. Ademhaling focus tijdens conditietraining. Opnieuw leren ademen.

Obs: re voet iets supinatie (hielspoor gehad), vooral in mediale hakgedeelte, re bekkenkam verhoogd, C-vorm in lumb/thor gebied, li schouder iets posterior gedraaid tov bekken.

Zijwaarts: lijn redelijk recht.

GPA test: neutral: re short. CTT li+, SJT + (symmetrie).

Hoge spanning in kuiten. Kramp in voeten bij op kussen leggen.

A: Gehele basis plus coccyx re, psoas li, TFL, uitgebreid nek/hoofd + spin

Uitgebreid gesproken over energiebeheer, belang van grenzen en niet overschrijden! Herstel gebeurt vanuit rust en kleine stapjes. Zij heeft m.i. veel 'op haar bordje' met gezin, werk en ziekteproces, maar kijkt hier zelf tegenaan als heel normaal.

2. 04-06: S: In de avond van behandeling veel last van rug. In de loop van de week soepeler geworden! Ook in andere gedeelte van de rug.

Ook na werk/dag nu realisatie van te veel hooi op de vork. Aangegeven van minder werken bij leidinggevende, te veel.

Bekken, benen, rug blijven gevoelig, maar al minder dan vorige week.

A: Lumb basis, bovenste stoppers, hamstrings/kuiten/enkel /bekken, nek + halve TMJ en spin. O: li hamstring zeer strak. Veel reactie na occipitalmoves in de nek. Moeite met opstaan van tafel. Pijn en stijfheid in re boven sacrumdeel.

3. 15-06: vrijdag/zat: Heel veel hoofdpijn gehad, voelde zich zondag weer heel goed, kon ook gewoon weer soepel opstaan, en later nergens last van gehad! Op maandag kwam vermoeidheid weer wat terug, na de fysio vooral weer moe.

Nu na werken heeft ze 1 uurtje slaap nodig, wel hersteld daarna. Inzicht gekregen dat ze een paar weken geleden echt te snel te veel is gaan werken. Wil wel heel graag, leidt tot frustratie en vreet weer energie weg.

-> Loslaten! Energie die er weer is vooral laten aanwenden voor herstel.

GPA: re short, CTT -, SJT - linker sacrum verhoogd op tafel.

A: basis lumbaal, coccyx re (gevoeliger), halve basis thor, open the back, close the back, smart Bowen Upper: TP in li upper trapezius, li schouder: infraspinaatpees strak en verdikt, coccyx re buikkant, gevoelig, tintelt flink door, nek (strengetje aan linkerzijde) en staand sacrum moves: daarna weer heel soepel lopend.

4. 25-06: Hele week geen last gehad van bekkengebied. Onrust in benen weer weg. In de ochtend voelt ze zich weer fit. Wel nog wat gevoelig in rug in centraal punt net boven sacrum.
 Nu in linkerarm last van tintelingen tot in de hand, bepaalde houdingen, op rug liggen bv, autorijden. Lijkt uit schouder of bovenarm te komen.
 O: Li schouder behoorlijk verhoogd. Veel spanning in supraspinatus. ROM testen: geen beperkingen, wel gevoel van weerstand in li. Schouder.
 Voorkant schouder zeer gevoelig. Pect. Minus zeer gevoelig.
 Op tafel re sacrum licht verhoogd.
 A: basis lumb, coccyx li, lumbar triangle move, basis thor, smart upper, (TP in teres major re). Knie, Kuiten uitgebreid, enkel. In zit schouderprocedure, plus extra aandacht li-arm ivm pijnklachten bij elleboog op aanhechting biceps. Elleboog, Achterzijde arm gekamd, peesaanhechtingen gebied van biceps zeer gevoelig. Na behandeling soepeler en minder pijnlijk.
 Trapeziusgebied zittend behandeld. Oefeningen voor schouder/nek doorgesproken.
5. 02-07: Bekkengebied is probleemloos nu, ze voelt zich fitter, duidelijk gevoel van meer energie. Wel grenzen in de gaten houden. Met werk nog veel prikkels. Af en toe nog rust erna nodig. Tijdens prikkels nog aanspanning voelbaar in borstgebied.
 Uitgebreid gesproken over effecten van prikkels afhouden en aandacht richten tijdens werk (moeilijke situaties vooruit strategie bedenken hoe daarmee om te gaan, ook belangrijk in thuissituatie en sociale contacten).
 Op werk bespreken van kleine tijdblokken om zwaardere taken stapsgewijs te vergroten.
 Tintelingen in hand/arm: lijkt op carpaal tunnel syndroom volgens huisarts diagnose. Spalk voor de nacht en overdag geeft veel rust en geen pijn.
 Tintelingen vooral in duim, wijs- en middelvinger.
 A: Concreet nog last van pols en hand, stijf gevoel in onderrug. Oefeningen van fysio gekregen voor buik en bekkenspieren om betere functie te krijgen in bewegingen, mn opstaan ed
 GPA: neutral: recht iets verkort. CTT: - -, SJT ++, verschil wordt groter.
 Sacrum li licht verhoogd op tafel. Hamstrings zeer stroef bij beenbewegingen.
 A: stoppers, hamstrings, bovenste stoppers. Open he back, close the back, hamstring, bekken 4, HtL, li (Smart) enkel ivm li pols, (referentie punt, ook pijnlijk ...), cran. Basis, spin plus schouder li. Aanhechtingen rondom elleboog allemaal pijnlijk en wat gezwollen, biceps, triceps en flexor dig.
 Einde traject.

P7 betreft een vrouw, gescheiden, 3 kinderen uitwonend, momenteel niet werkzaam. 30 december 2020 Covidinfectie. Zij is 1,5 week flink ziek geweest met koorts en hoesten en kon daarna relatief snel beginnen met opbouwen. Buiten kortademigheid en conditieklaarten had zij weinig verdere klachten, ook geen cognitieve klachten. Pijnklachten zijn vooral zeurend op 2 plekken in de rug, VAS6 bij belasting en deze is beperkend van aard. Rust doet goed, belasting geeft meer pijn. Zij gebruikt verschillende vormen van medicatie voor pijn, hoge bloeddruk, vochtafvoer en maagzuurremmers en kampt met overgewicht.
 Start behandeling op 26 mei, woensdag en later dinsdag vaste behandeldag.

1. 26-05: Het gaat redelijk goed. Bezigt met conditietraining, vanaf februari. Nu bezigt met XXX als fysio. Was al in praktijk bij XXX voor last van nek en

schouders, vanaf oktober/nov. Na corona doorgeschoven naar XXX (Coronacertificaat). In december 9 behandelingen gehad. Conditie is grootste probleem, ademhaling, snel buiten adem. Wordt al beter, maar nog niet terug op oude niveau.

A: Basis LTC plus resp. TMJ plus spin. Extra aandacht voor thoracaal gebied, Rhomboidgebied zeer hard, plus re trapezius/levator. Reageert goed op melting techniek en mediale moves langs gehele wervelkolom.

2. 02-06: Weinig gemerkt van behandeling, In de avond wat last van de re schouder.

Door de bestaande privéproblemen heb ik het idee dat zij moeite heeft met haar interoceptie.

A: basis lumbaal, basis thoracaal (gehele rug gebied veel soepeler dan vorige week!), Nier, Diafragma, QL (re verkort), babymoves buik, Rect. Abd moves, Sternum, subclaviusmoves, basis Craniaal/nek. Re zijde van nek, occipital gebied, scaleni's alles erg verhard. Losgewerkt.

3. 09-06: Het gaat goed, weinig gemerkt, geen veranderingen gemerkt of waargenomen.

A: basis lumbaal, basis thoracaal, TMJ en spin.

Rug voelt soepel, stroomt. Verbetert tov vorige behandeling.

Occipitaal gebied weer strak, vooral rechts. Overig g.b. Bij spin veel reactie in hoofd.

4. 15-06: Vrijdag vaccinatie gehad. Anderhalve dag last van gehad, Pfizer. Wat verhoging gehad, het gaat weer redelijk nu, wel nog wat moe. Ze heeft ook wel last nu van de hitte, hier heeft zij haar hele leven al last van. Gewoon de rust opzoeken, dan gaat het goed.

A: basis lumb, bovenste stoppers, nier, basis Thor, diafragma, knie (i.v.m. wat opspelende klachten, ook door het weer), litteken re bovenop knie licht behandeld), TMJ en spin.

Occipitaal gebied soepeler dan vorige week.

5. 22-06: Symptomen min of meer gelijk gebleven. Door de hitte heeft zij minder getraind in de afgelopen week.

Bij observatie thoracaal gebied li + re erg vast (= voor haar een lang bestaande terugkerende klacht).

A: onderste en bovenste Stoppers, nier, diafragma, multifidus li, longissimus li, smart upper, rhombo-move, diafragma/galblaas, knie, resp. TMJ + occip. Triangle.

Patiënt meldt per mail veel pijn in de rug te hebben na de behandeling en is daar niet blij mee. Op deze manier geen trek in laatste behandeling.

In reactie uitgelegd dat dit een behandel-effect kan zijn en dat dit normaal gesproken altijd tijdelijk is. Zo niet, verzoek om contact op te nemen. Dit gebeurt niet in de dagen daarna. De dag voor de behandeling weer mailbericht dat de klachten wel behoorlijk zijn afgenomen, maar nog niet helemaal verdwenen. Ze annuleert daarbij de laatste behandeling.

Einde traject.

Bijlage 2

Toegepaste Bowentechnieken:

In dit onderzoekstraject is gebruik gemaakt van de technieken die in de opleiding BowNed zijn onderwezen. In 3.2.1.3 is een behandelplan weergegeven, zoals dat in de voorbereiding is uitgewerkt:

- 1 Basis plus Spin om ANS tot rust te brengen
- 2 Basis plus Nier voor rust en meer energie
- 3 Basis plus Nier plus Diafragma plus Subclaviculaire moves voor rust, energie en betere ademhaling in hogere deel van de longen
- 4 Basis plus TMJ plus Diafragma 3-4-5 en Bekken 4 voor rust en beter functioneren van de buikorganen via N. Vagus stimulatie
- 5 Basis plus TMJ plus Sternalis voor rust en focus op functioneren van longen en organen.

Hieronder worden deze technieken beschreven in hun uitvoering en beoogde werking (BowNed, 2011).

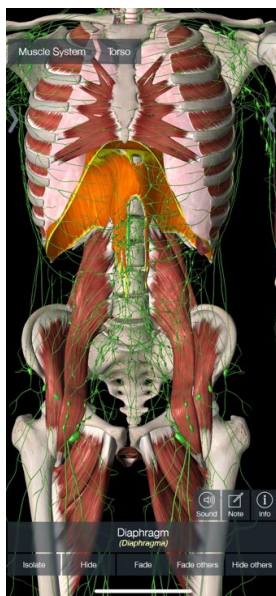
De **basis** bij Bowentherapie bestaat eigenlijk uit 3 onderdelen: een basis voor het lumbale gedeelte (lage rug en benen), voor het thoracale gedeelte (thorax, middenrug en schouders) en het cervicale (nek en schouders) gedeelte. Internationaal ook bekend als BRM123 (Basic Relaxing Moves) of Page123. Deze 3 onderdelen samen vormen de kern van een Bowenbehandeling en zijn ook een complete op zichzelf staande behandeling. Door de verbindingen vanuit de specifieke plaatsen waar de techniek wordt toegepast wordt het héle lichaam bereikt en beïnvloed.

De **Spin** of craniumprocedure is een serie van elkaar opvolgende drukmomenten op een aantal specifieke punten op het gezicht en hoofd en heeft een zeer diep ontspannend effect. Deze procedure kan worden ingezet bij hoofdpijn, angst, nervositeit, stress, sinusitis, misselijkheid, en voor diepe ontspanning. Veel gehoorde opmerkingen van cliënten na deze procedure: "je maakt mijn hoofd leeg" of, "het is eindelijk weer stil in mijn hoofd".

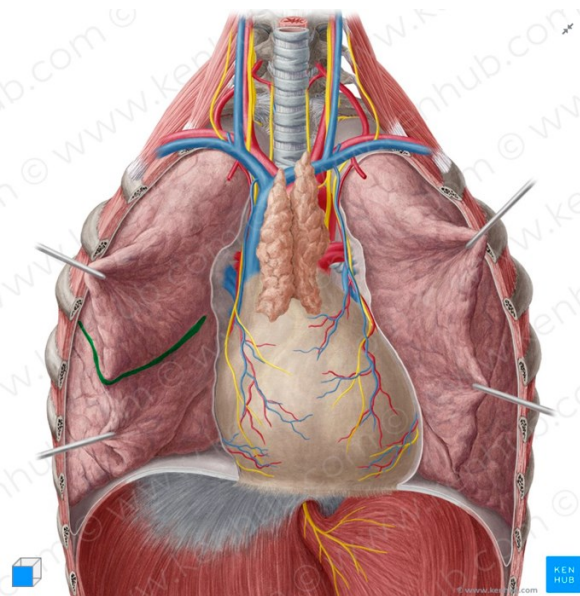
De **Nier**procedure wordt op de rug uitgevoerd op de m.erector spinae, thv L2-3 onder gelijktijdige endorotatie van het tegenoverliggende, gebogen been in de heup waardoor spanning opgewekt wordt over de gehele lijn van de m.erector spinae. De beweging van de move gaat in de richting van de oksel. Deze procedure wordt altijd aan beide zijden uitgevoerd en kan worden ingezet bij vermoeidheid, nierstenen, vocht vasthouden, nier(bekken)ontstekingen, blaasfunctie, problemen met urether of urethra, diabetes, jicht, hoge bloeddruk, postoperatief afvoer anesthetica en hoge medicatie.

De **Diafragma**procedure is een van procedures die inwerkt op de interne systemen van het lichaam en bestaat uit twee delen: 1 op de rug en een vervolg op de buik. Dit heeft te maken met de fasciale verbindingen van het diafragma dat als een soort ballon de buikholte scheidt van de borstholte. Door het diafragma lopen de aorta, enkele grote aderen, lymfevaten (Ductus Thoracicus), de slokdarm  n de N. Vagus. Daardoor spelen er veel transversaal lopende verbindingen door het lichaam. Aan de ene kant is dat de verbinding naar m.Transversus Abdominus. Hierdoor speelt het diafragma een rol bij de spijsvertering en de buikspieren zelf. Het hart is via het pericard rechtstreeks verbonden met het diafragma. De twee cruxs van het diafragma waarmee het diafragma aan de wervelkolom hecht lopen over in de fascia van de m.Psoas en m.Quadratus Lumborum. Ook deze procedure

maakt gebruik van het inzetten van het gebogen been voor endorotatie van de heup. Doordat de m.Psoas Major aanhecht ter hoogte van de trochanter major van het os femur worden via deze directe fasciale lijn weefsels op spanning gebracht richting craniaal (Deep Front Line, Myers). De eerste twee moves van deze procedure worden uitgevoerd op de plaats tussen de wervelkolom en de angulus van het os scapula, dit aan beide zijden van de wervelkolom. Daarna wordt de cliënt gedraaid. Het tweede deel bestaat uit 2 moves aan beide zijden onderlangs de ribbenboog onder gelijktijdige plaatsing van een holding point vlak onder de Processus Xyphoideus. De onderzijde van de ribbenboog is de plaats waar de vezels van de m.Transversus Abdominus samenvloeien met de vezels van het diafragma in een diagonaal lopend patroon. Hierna volgt een afronding van deze procedure door de huid 1 cm onder het holding point m.b.v de middelvinger naar beneden te bewegen over de linea alba. Dit laatste wordt ook wel de astmanoodgreep genoemd, vanwege de directe ontspanning van het diafragma. Deze noodgreep is ook te gebruiken bij angst. De diafragmaprocedure helpt bij het ontspannen van de ademhalingsspieren (en kan door de directe verbinding naar het pericard van invloed zijn op het functioneren van het hart). Indicaties voor



Figuur B1: Diafragma
Met verbinding naar psoas
(Bron: Ess. Anat App)



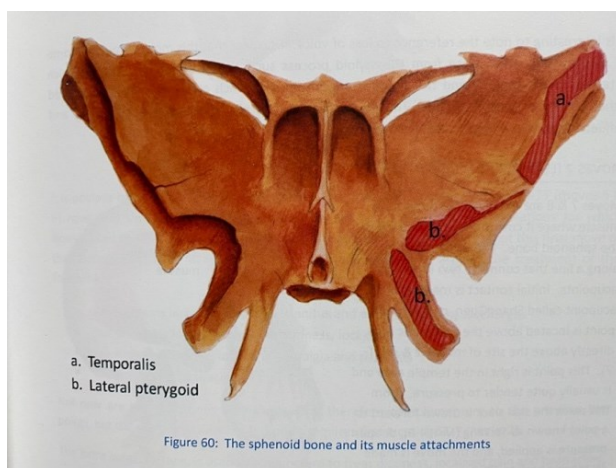
Figuur B2: Epicard met verbinding naar diafragma
(Bron: KenHub (member))

de diafragmaprocedure: astma, allergieën, spijsverteringsproblemen, hooikoorts, ziekte van Scheurman, scoliose, TOS, ribpijn, borstpijn (cardiale problemen eerst uitsluiten), schouderproblemen, de hik, maag – en slokdarmproblemen, ondersteuning bij longontsteking, bronchitis, COPD, stresssymptomen, houding algemeen.

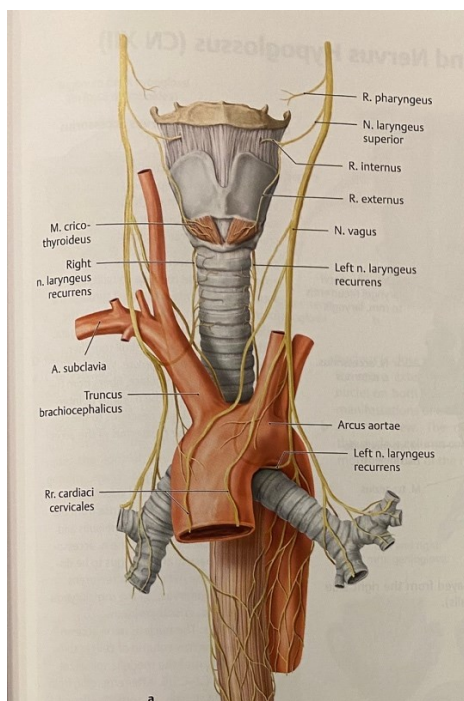
De **TMJ**-procedure (**T**empor**o**mandibular **j**oint) is tevens een van de procedures die inwerken op de interne systemen, in dit geval het parasympatisch systeem door de rechtstreekse benadering van de N.Vagus die voor ontspanning kan zorgen. Deze procedure wordt gezien als een van de krachtigste Bowentechnieken (Wilks, 2007). Door het werken in de hals en de schedelbasis waar vele lymfatische weefsels geconcentreerd liggen is er ook sprake van een sterke drainerende stimulatie en wordt er ruimte gecreëerd in de weefsels. Het foramen jugulare is het uittreedpunt van 3 craniale zenuwen en daarom zeer gevoelig voor compressie. Stagnatie in de vena jugularis kan voor spanningshoofdpijn zorgen en 'mist' in het hoofd. De moves worden op een 15-tal plaatsen uitgevoerd zónder

pauze, deze volgt direct ná de gehele procedure. De moves worden uitgevoerd ter plekke van de trigonum submandibulare, de thyroïdale groeve tussen SCM en trachea, vlak boven het manubrium sterni, het strottehoofd, de SCM, de TMJ, tussen de occiput en de mandibula naar inferior over de N. Vagus.

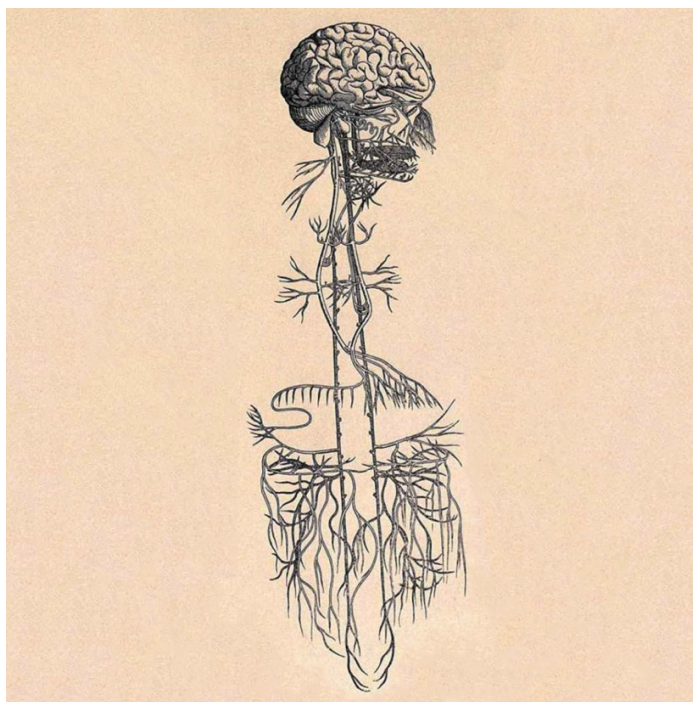
De eerste 8 moves worden ook de respiratory TMJ genoemd en kunnen afzonderlijk ingezet worden. De SCM als belangrijke hulpademhalingspier wordt uitgebreid behandeld in deze fase. De tweede serie moves over de TMJ heeft een uitwerking op de fasciale verbinding van met name de laterale m.Pterygoid naar het os sphenoidalis. Aan de bovenzijde hiervan bevindt zich de Sella Turcica, een holte achter de neusrug. Hier bovenop bevindt zich de hypofyse, een zeer kleine hormoonklier die 9 hormonen afscheidt voor de regulatie van de homeostase. De achterkwab van de hypofyse staat in verbinding met de hypothalamus. De hypothalamus reageert op hormonen in het bloed en stuurt de hypofyse aan voor het produceren van hormonen in de voorkwab. Asymmetrie in de kaak kan oorzaak zijn van afwijkende spanning in de vele structuren en aanhechtingspunten van het os sphenoidalis, dat met alle overige schedelbotstructuren is verbonden. De fascia van de laterale m.Pterygoid is verbonden met uitlopers van het os sphenoidalis, dat ook een rol speelt in de durale hechting. Release van spanning hierin kan zorgen voor herbalans in dit hersengebied. Dit wordt gezien als de verklarende factor in de verbetering van veel systemische klachten na een Bowen TMJ-behandeling.



Figuur B3: Het Os Sphenoidalis met de aangrijpingspunten van m.Temporalis en m.Pterygoid Lateralis (Bron: Pennington, 2012).



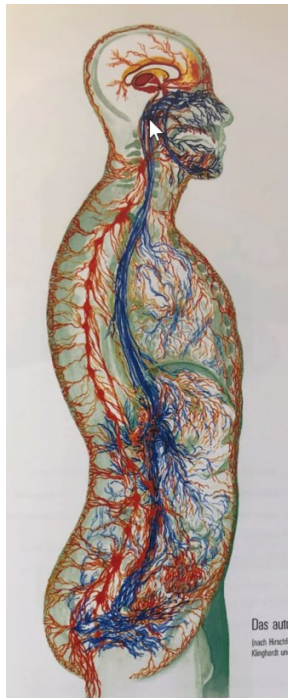
Figuur: B4 N. Vagus (Bron: Thieme)



Figuur: B5 Ventrale Verloop N. Vagus (Bron: Juhan, 2021)

De werking van de N. Vagus heeft iets meer aandacht nodig in het licht van deze procedure. Deze zenuw is de tiende hersenzenuw en is de langste en meest complexe van allemaal. Deze daalt via de hals af naar beneden met vertakkingen naar het strottenhoofd, de slokdarm en de luchtpijp. Verder naar beneden loopt deze in de borst en vertakt naar hart en longen. Vandaar uit weer verder naar de overige inwendige organen. Vagale activiteit (Vagal Tone) is van invloed op de balans van de sympatische/parasympatische as van het autonome zenuwstelsel. De sympaticus regelt onze fight/flight reactie, met o.a. als gevolg een verhoogde paraatheid (we staan 'aan'), ontstaan van ontstekingsfase, en bloed en nutriënten dat naar spieren, ogen en huid gepompt wordt. De parasympaticus daarentegen verlaagt deze stressrespons en maakt ons weer kalm en rustig, stuurt bloed naar de spijsvertering, verhoogt de immuunfunctie en zorgt voor onze homeostasis. Stimuleren van vagale activiteit kan gebeuren door diepe, langzame ademhalingen. De truncus cerebri (hersenstam) wordt voorzien van sensorische input door verschillende receptoren in het hart, long en vaatsysteem via de N. Glossopharyngeus en N. Vagus. De eerste zenuw voorziet het brein met een continue informatiestroom van de baroreceptoren in de carotis sinus (bij de halsslagaders, belangrijk voor het functioneren van de hersenen). Door de fasciale verbindingen tussen diafragma en hart wordt een loopsysteem in werking gezet. Door een diepe ademhaling worden stretchreceptoren in de longen geactiveerd. Tegelijkertijd worden mechanoreceptieve signalen van baroreceptoren in diverse gebieden in de naaste omgeving geactiveerd (aortaboog, atria, ventrikels en long arteriën). De afferente vezels van de N. Vagus koppelen deze sensorische input aan de nucleus tractus solitarius in de truncus cerebri van waaruit een snelle aanpassing kan optreden in de sympatische en parasympatische activiteit. Vagale activiteit is het hoogst en de hartfrequentie het laagst als we *uitademen* (Norcliffe-Kaufmann, 2019).

Het vragen om een rustige diepe in- en uitademhaling aan de cliënt voorafgaand aan de uiteindelijke move in de Bowentechniek maakt gebruik van dit principe en kan medeoorzaak zijn van de diepe ontspanning van een Bowenbehandeling.



Figuur B6 Het enorme zenuwnetwerk van de N.Vagus.
(Bron: Juhan, 2021)

De **Subclaviculaire** moves worden uitgevoerd op de plek die de naam al doet vermoeden: aan de onderzijde van het sleutelbeen. Van lateraal naar mediaal tot aan het sternum worden afhankelijk van de beschikbare ruimte 2-3 moves uitgevoerd aan de onderzijde van het sleutelbeen om de longtoppen te openen. Deze locatie is ook de plek waar de vezels van de SCM overgaan in de vezels van de m. Pectoralis. Verkorting van deze laatstgenoemde spier door vooroverhangende schouders en HFP (head forward position) zullen voor spanning en verkorting zorgen van de SCM met alle bijkomende effecten voor de ademhaling en circulatie zoals hierboven reeds beschreven bij de TMJ-procedure. De **Bekken**procedure bestaat uit een 4-tal moves en begint met een move aan de laterale zijde van de knie over de pees van de m.Vastus Lateralis: Hit the Lat. De volgende moves gaan over de m.Adductor Longus en m. Sartorius. Bij de vierde en laatste move wordt het inguinaal ligament gezocht in de liesplooï. Deze procedure vormt een sterke combinatie met de diafragmaprocedure. Indicaties voor deze procedure: bekkenbodemp Problemen, coxartrose, scheefstand bekken, scoliose, SI-problemen, Piriformis-syndroom (samen met Sacrumproc), schouderklachten, houdingsproblemen, ondersteuning bij darmklachten (IBS, ziekte van Crohn) en blaasproblemen.

De **Sternalis**procedure begint aan de onderzijde van het sternum met twee moves langs de ribbenboog en een derde vanaf het Xyphoid naar beneden (het 2^e deel van de Diafragmaproc.). Daarna volgen twee moves op beide m.Pectoralis Major op ongeveer 1/3 van het sleutelbeen. De laatste serie moves begint op het niveau van xyphoid en gaat in vier stappen richting craniaal met afwisselende richtingen van mediale en laterale moves. Indicaties: pijn op de borst, lymfeproblemen in het borstgebied, naar voren gekromde schouders, scoliose, overdreven kyfose of lordose, gevoeligheid in de intercostale regio.

Fatigue Severity Scale (FSS)

- _____
- _____

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 4

Aangepaste vragenlijst iPH, gebruikt voor 0-meting en eindmeting.

INSTITUUT VOOR POSITIEVE GEZONDHEID
NAAM:

Vragenlijst Positieve Gezondheid

Beantwoord elke vraag met een cijfer tussen 1 en 10 en kleur het bolletje in.

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
Lichaamsfuncties:										
1. Ik voel mij gezond	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Ik voel mij fit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Ik heb geen klachten en pijn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Ik slaap goed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Ik eet goed	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Ik herstel snel na inspanning, bijv. na het sporten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Ik kan makkelijk bewegen, bijv. traplopen, wandelen of fietsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Je hebt nu nagedacht over je lichaam.										
Welk cijfer geef je dit?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mentaal welbevinden:										
8. Ik kan dingen goed onthouden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Ik kan mij goed concentreren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Ik kan zien, horen, praten, lezen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Ik voel mij vrolijk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Ik accepteer mijzelf zoals ik ben	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Ik zoek naar oplossingen om moeilijke situaties te veranderen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Ik heb controle over mijn leven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Je hebt nu nagedacht over gevoel en gedachten.										
Welke cijfer geef je dit?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zingeving:										
15. Ik heb een zinvol leven	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Ik heb 's morgens zin in de dag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Ik heb idealen die ik graag wil bereiken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18. Ik heb vertrouwen in mijn eigen toekomst	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. Ik accepteer het leven zoals het komt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20. Ik ben dankbaar voor wat het leven mij biedt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21. Ik wil mijn hele leven blijven leren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Je hebt nu nagedacht over een zinvol leven.										
Welk cijfer geef je dit?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NAAM:

DATUM invullen:

Met behulp van de MYMOP2 vragenlijst gaan we in de komende behandelweken het verloop bijhouden van de restsymptomen van Covid19 waar je het meeste last van hebt. Hiertoe zal een korte vragenlijst wekelijks ingevuld worden door jouzelf. Deze kun je op de computer invullen en als bijlage sturen in een mailbericht naar info@mlcare.nl

*** Welke 2 symptomen (fysiek of mentaal) bezorgen jou het meeste last? Benoem deze en geef vervolgens aan hoe erg je hier last van had in de afgelopen week door een X meteen naast het juiste cijfer te typen.**

Symptoom 1:

Geen enkele hinder 0 1 2 3 4 5 6 Extreem veel hinder

Symptoom 2:

Geen enkele hinder 0 1 2 3 4 5 6 Extreem veel hinder

*** Welke activiteit (fysiek, sociaal of mentaal) die belangrijk is voor jou persoonlijk, wordt moeilijk gemaakt of zelfs onmogelijk door de hierboven genoemde symptomen? Geef aan hoeveel hinder je in de afgelopen week hebt ervaren door een X naast het juiste cijfer te plaatsen.**

Activiteit:

Geen enkele hinder 0 1 2 3 4 5 6 Extreem veel hinder

*** Hoe zou je in de afgelopen week je algemene gevoel van welbevinden beschrijven: Zet een X naast het juiste cijfer.**

Uiterst minimaal 0 1 2 3 4 5 6 Maximaal

*** Hoe is de kwaliteit van slapen: Zet een X naast het juiste cijfer.**

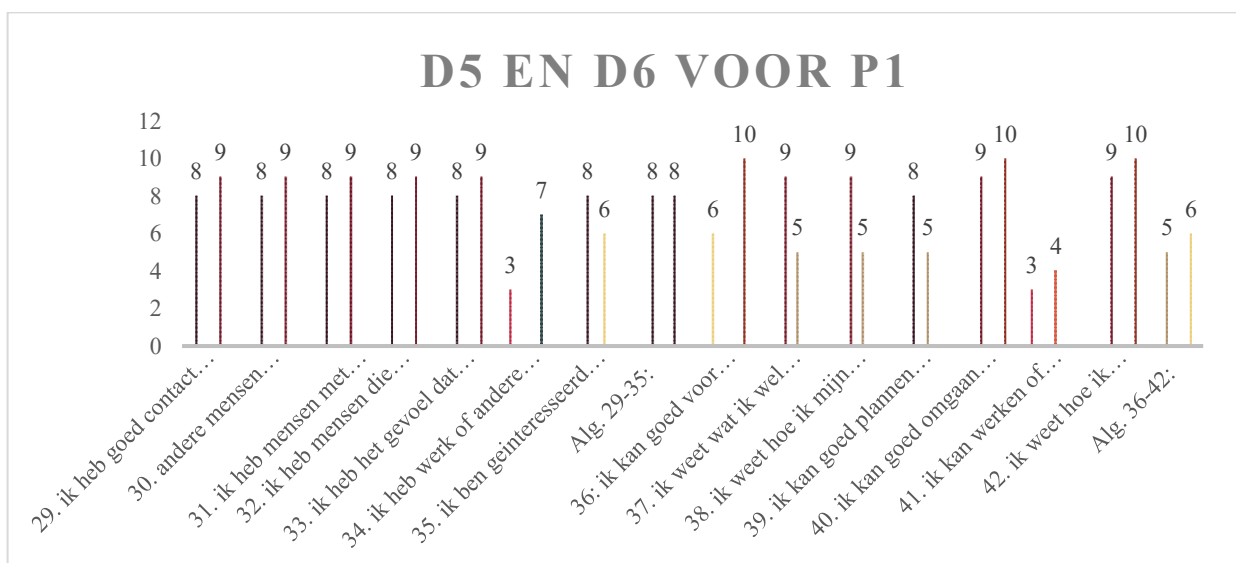
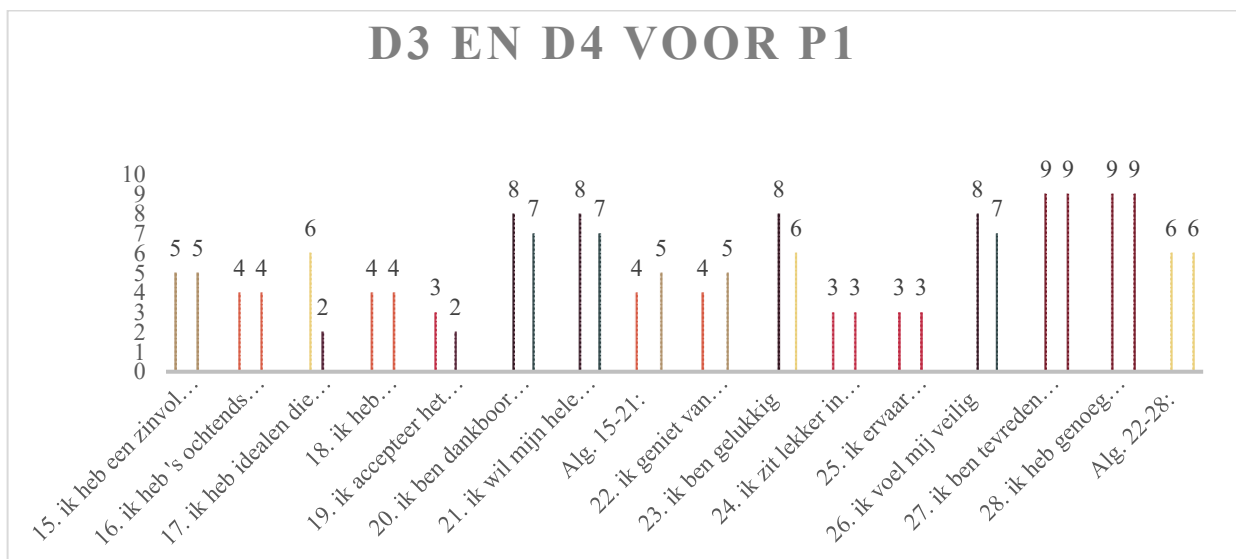
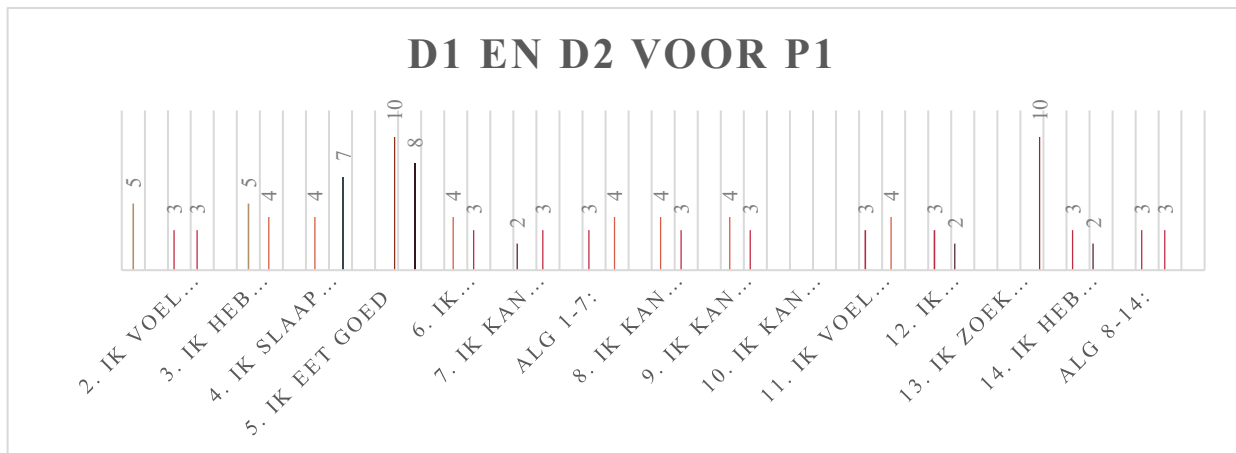
Val je makkelijk in slaap?

Zeer slecht 0 1 2 3 4 5 6
Uitstekend

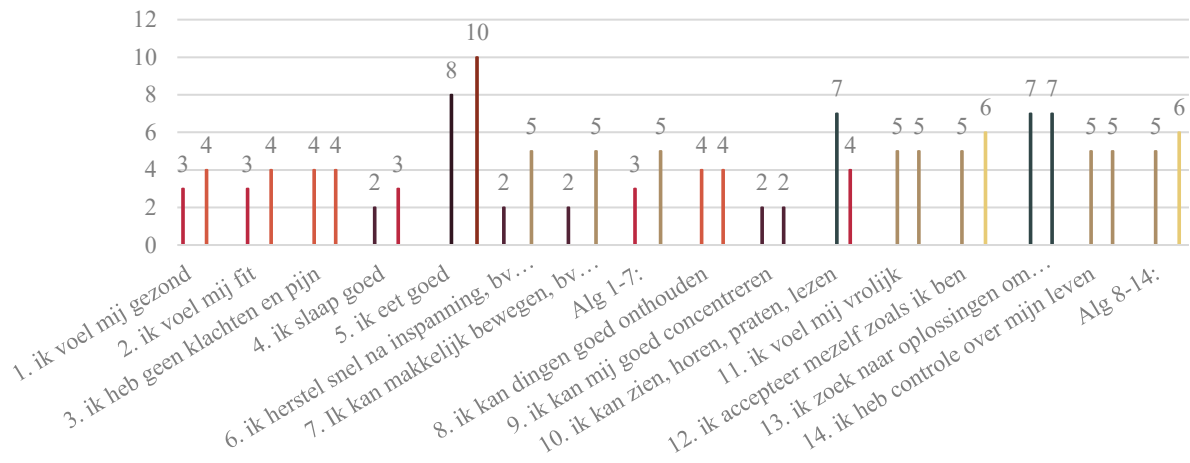
Kun je goed doorslapen?

Bijlage 6

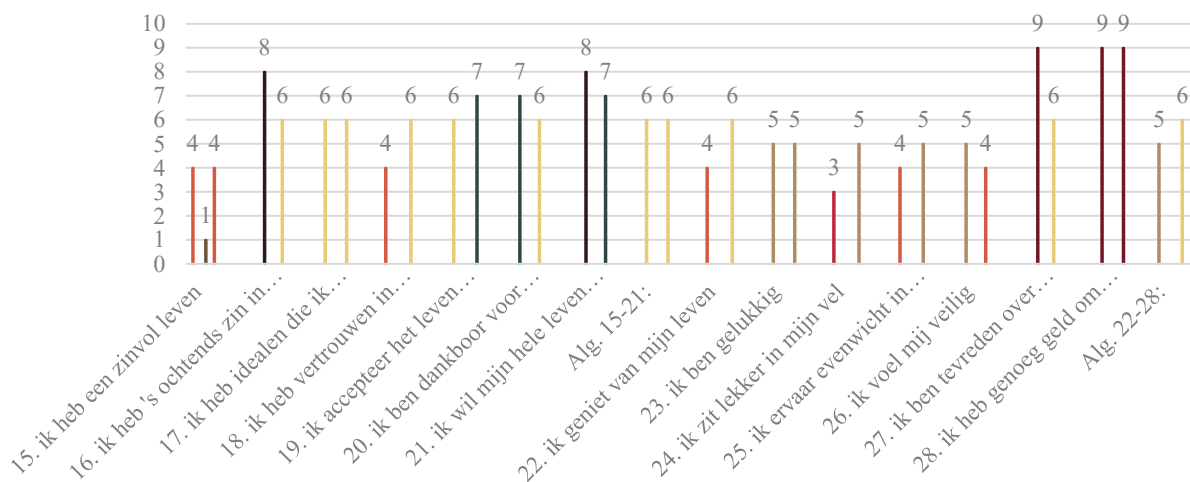
iPH dimensie scores per patiënt



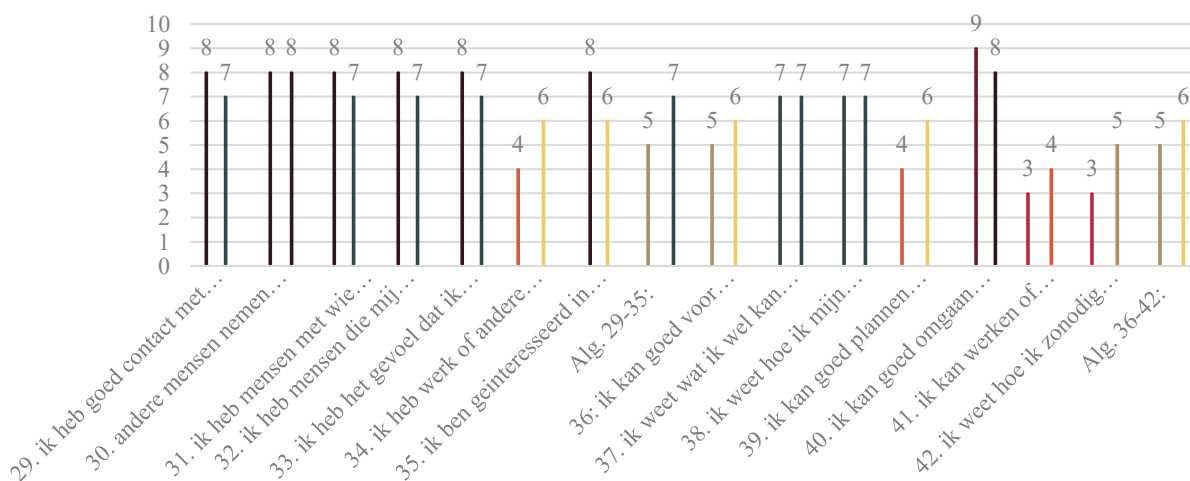
D1 en D2 voor P2

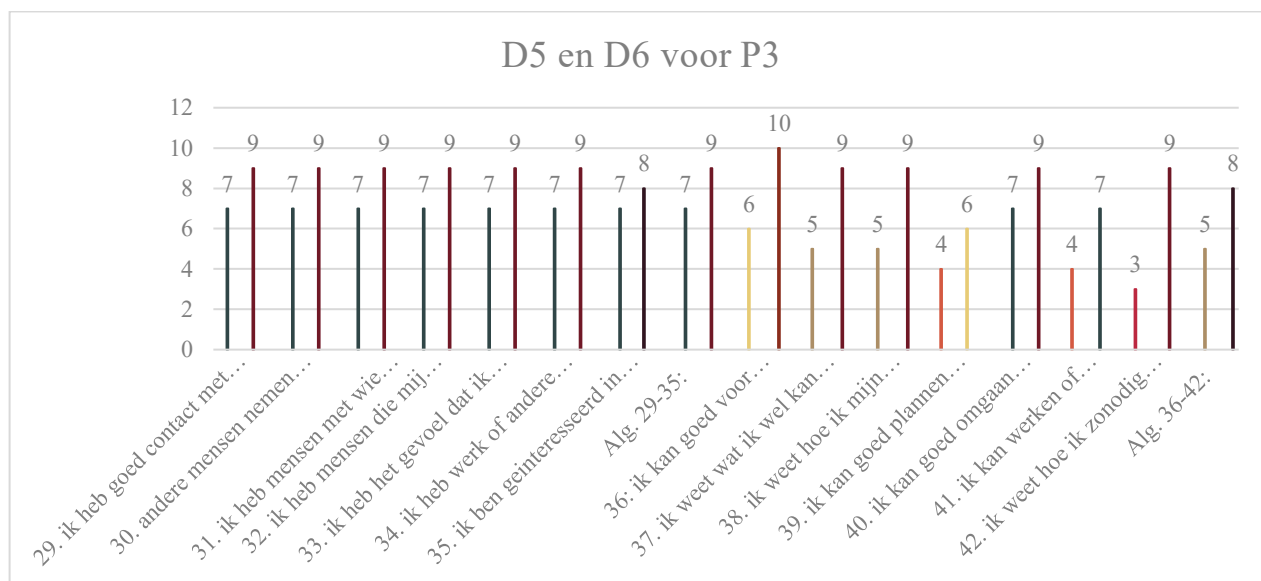
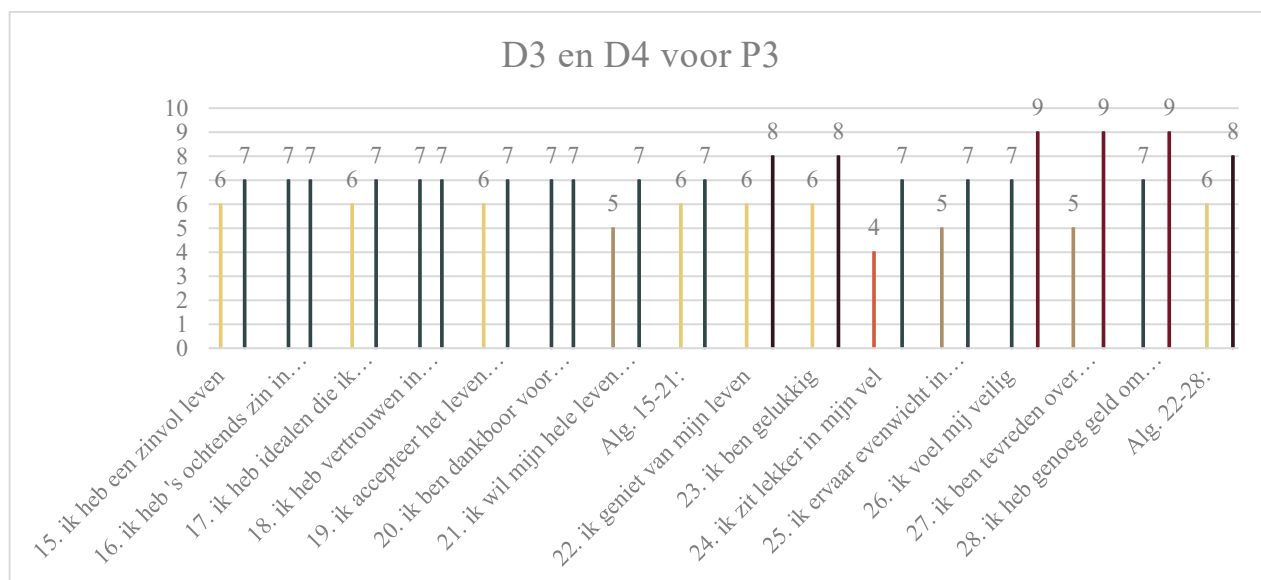
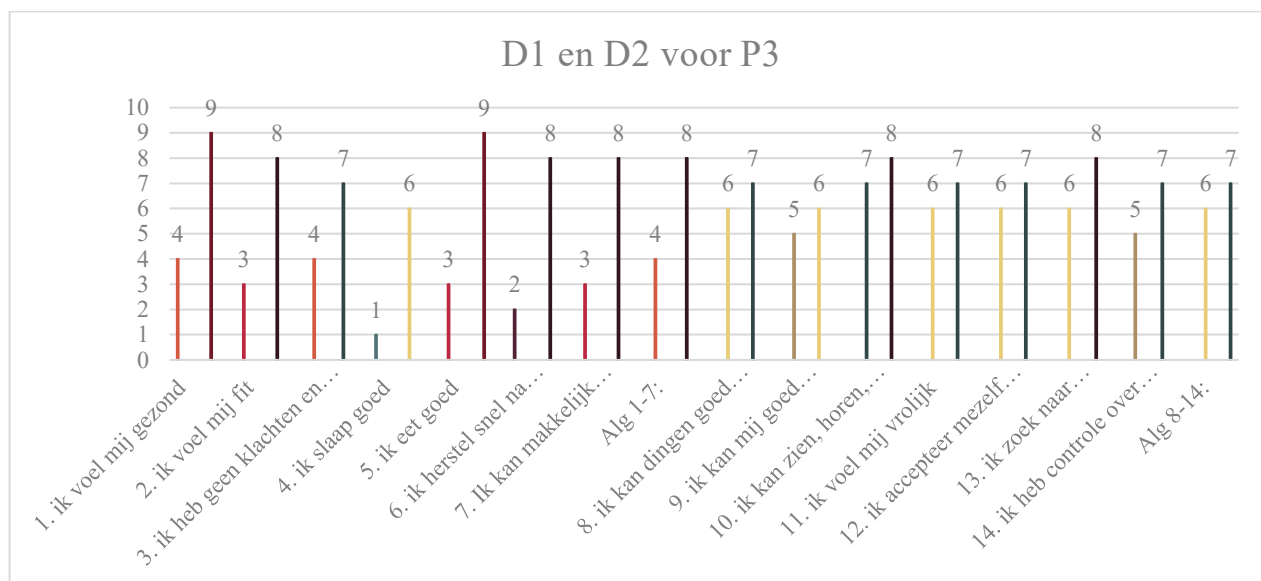


D3 en D4 voor P2

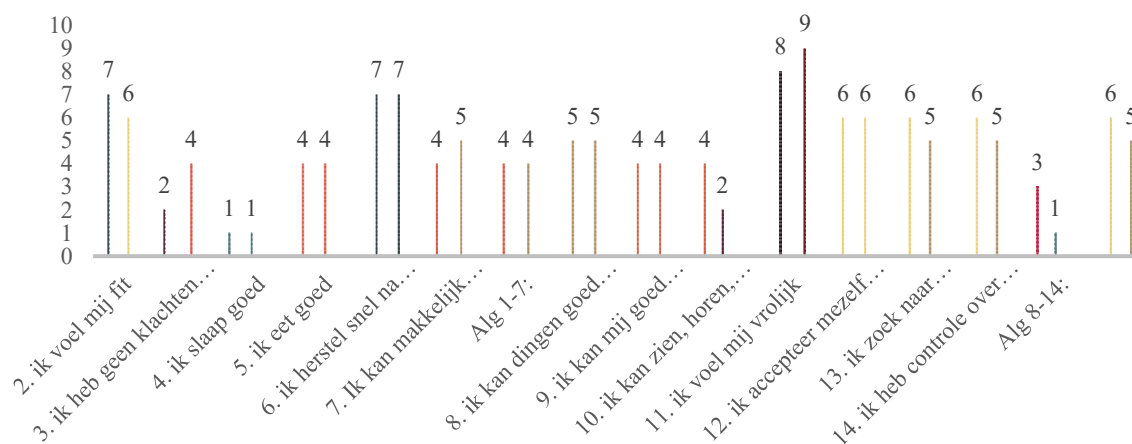


D5 en D6 voor P2

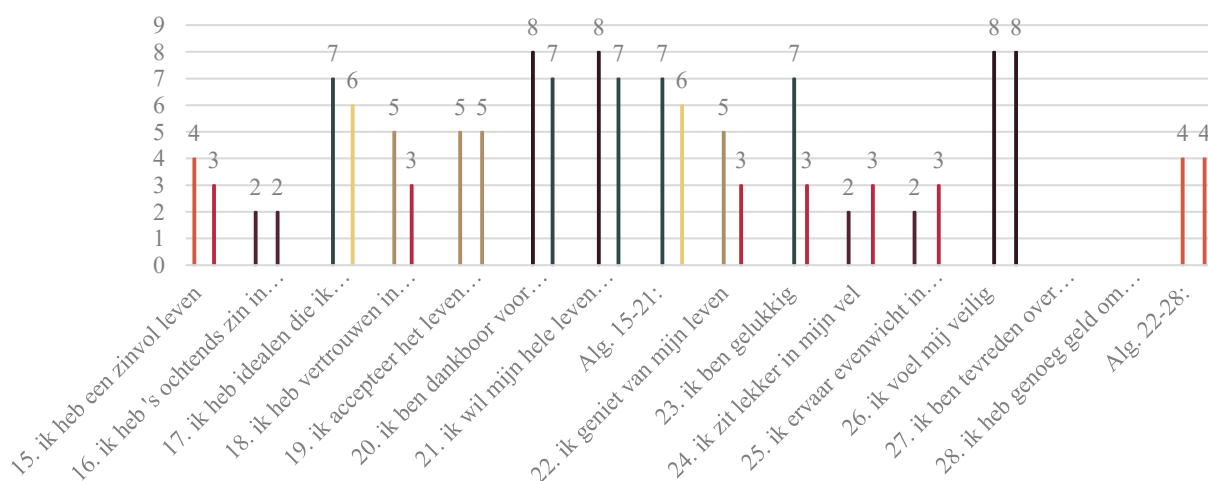




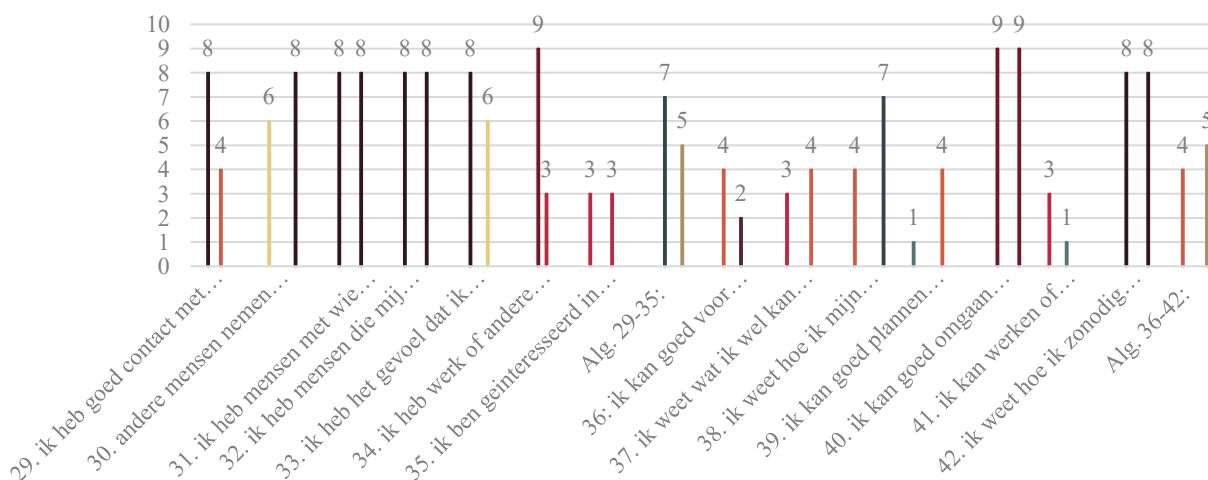
D1 EN D2 VOOR P4

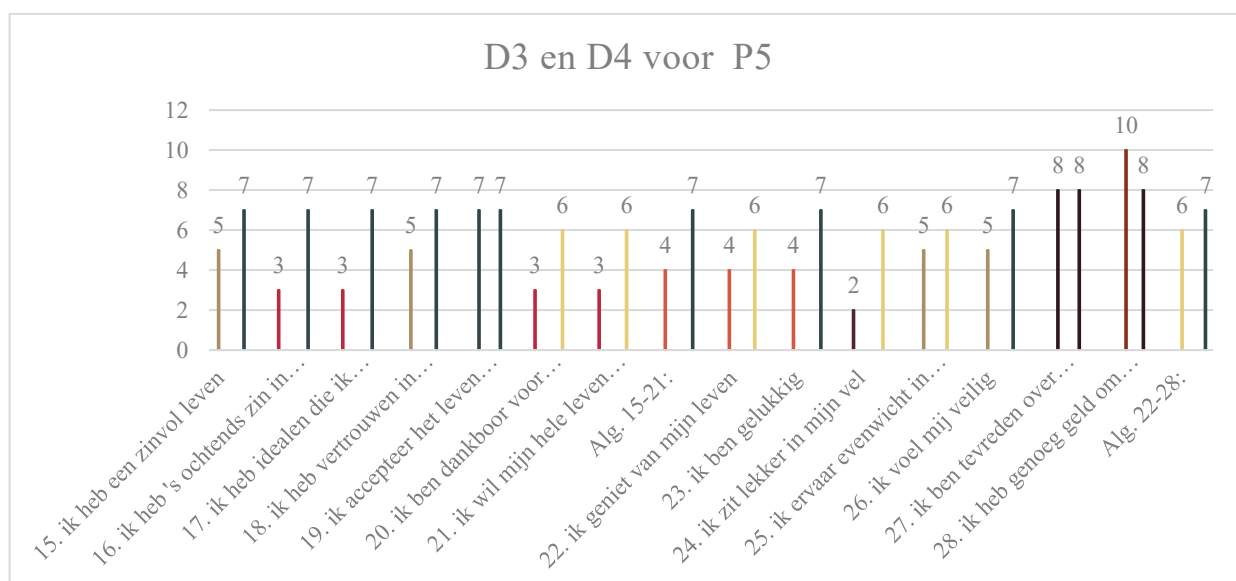
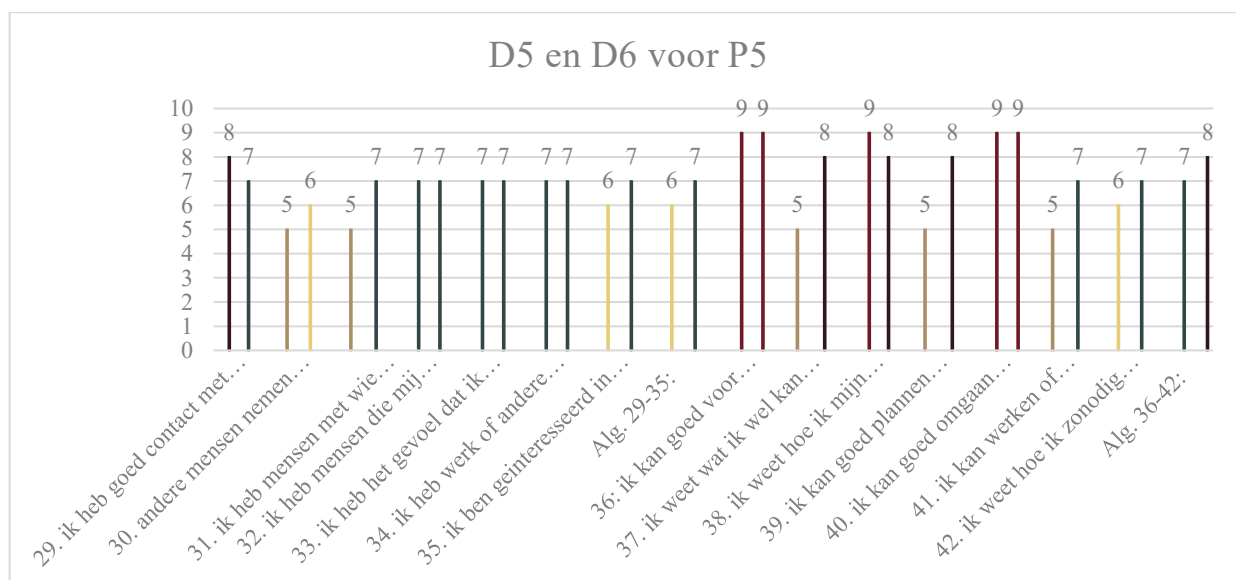
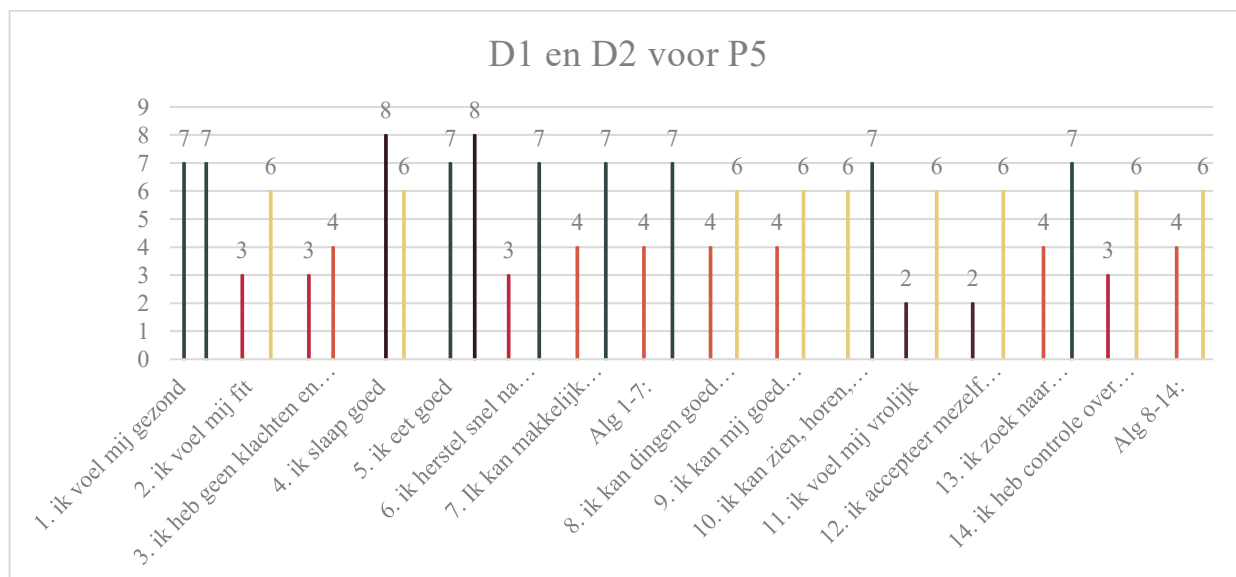


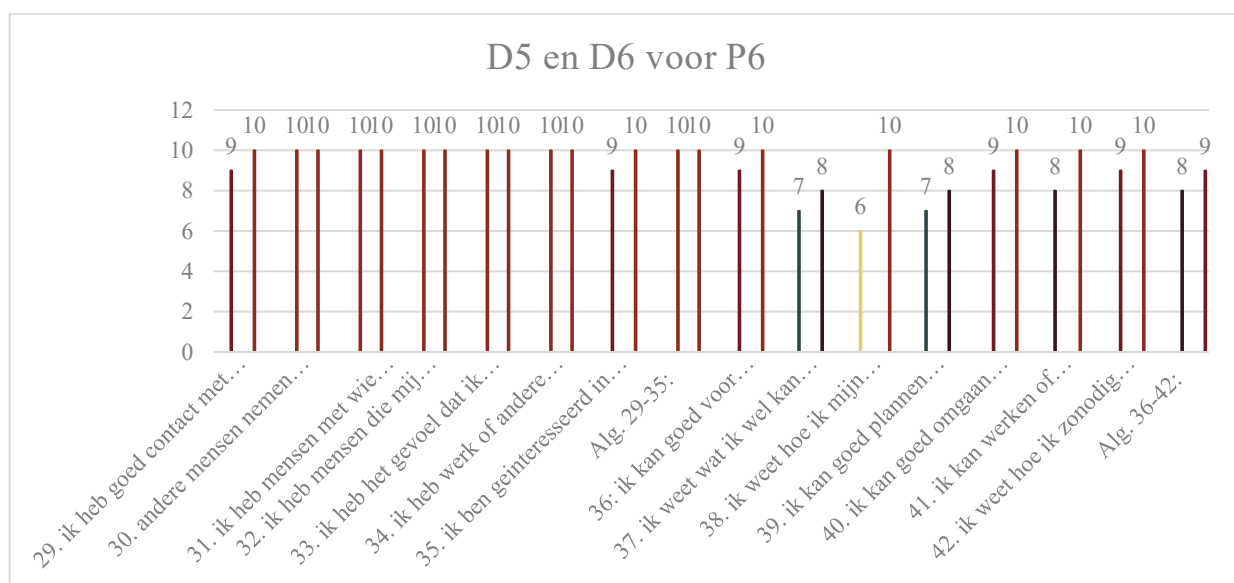
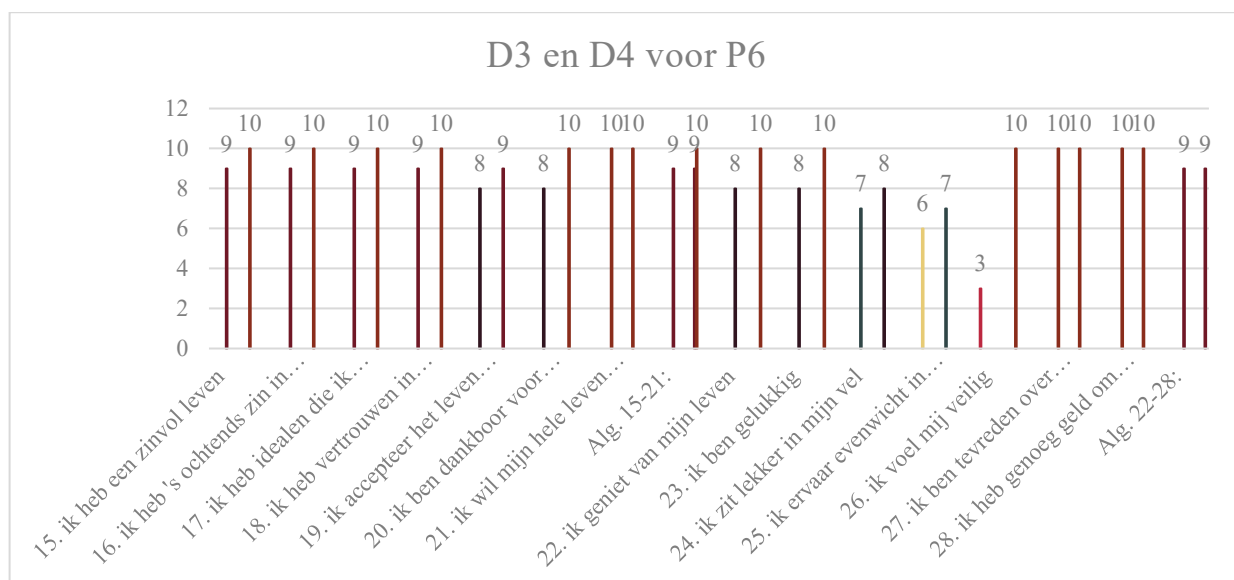
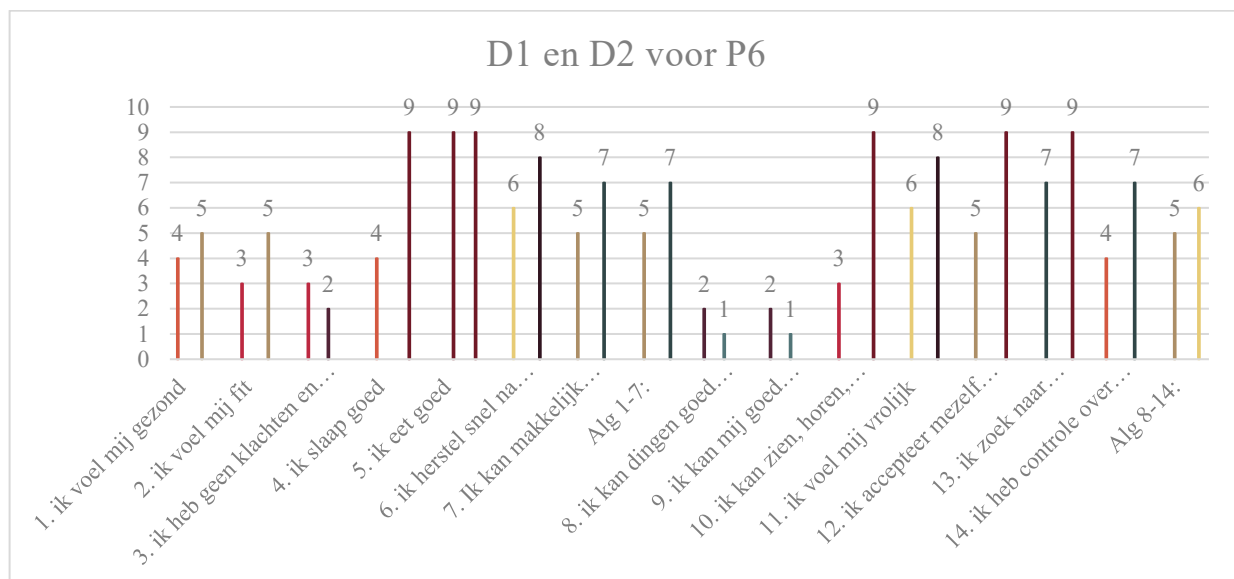
D3 en D4 voor P4



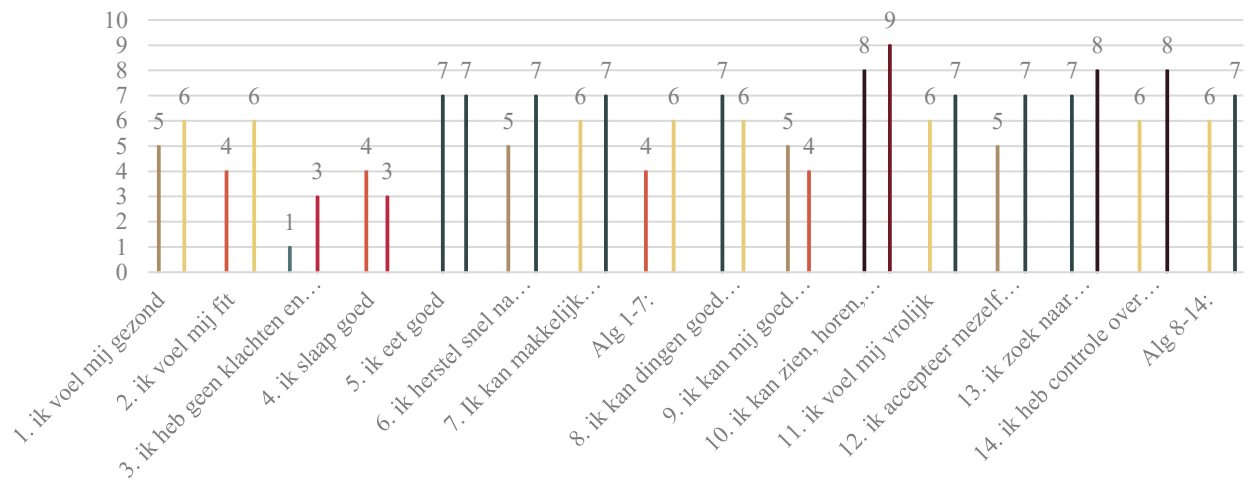
D5 en D6 voor P4



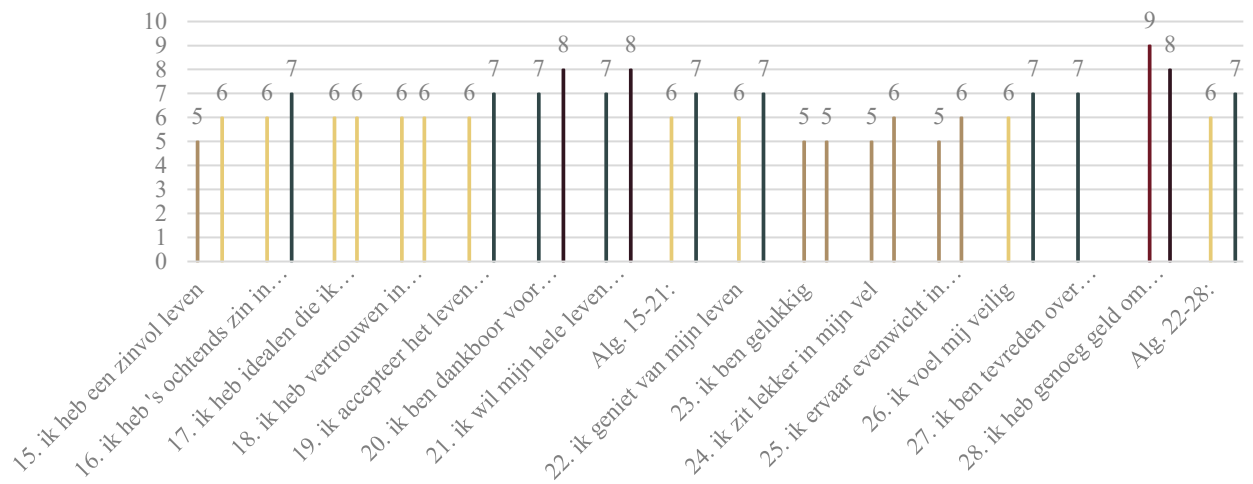




D1 en D2 voor P7



D3 en D4 voor P7



D5 en D6 voor P7

