

Afstudeerscriptie

Eva Lerch

Lisa Duisberg

Eline Klein Tuinte



Klinisch redeneren

Een blik in het hoofd van twee
fysiotherapeuten

Mei 2012

E. Lerch 0829048

L. Duisberg 0843210

E. Klein Tunte 0704911

Afstudeerbegeleider: R. Swinkels

Faculteit Gezondheid en techniek

Opleiding Fysiotherapie

©Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hogeschool Zuyd.

Samenvatting

Inleiding

Veel studenten ervaren tijdens hun opleiding fysiotherapie problemen met klinisch redeneren. Het doel van deze scriptie is het klinisch redeneren inzichtelijk te maken voor studenten door middel van hardop denken. De vraagstelling is: Kan het klinisch redeneren van fysiotherapeuten transparanter gemaakt worden door het hardop denken te analyseren?

Methode

Voor dit project zijn twee fysiotherapeuten geobserveerd tijdens het fysiotherapeutisch onderzoek van een patiënt. Er is gekozen voor een orthopedische patiënt (schouder) uit de eerst lijn en een centraal neurologische patiënt (CVA) uit de derde lijn. Hierna is een interview gehouden met de therapeuten waarin het gedachteproces over het klinisch redeneren naar voren kwam. Het onderzoek en interview zijn beschreven in een tabel. Vanuit deze tabellen zijn twee beslisbomen gemaakt met het online programma Prezi.

Resultaten

Casus 1 betreft een man van 28 jaar met schouderklachten. Casus 2 betreft een mevrouw van 55 jaar die 4 maanden geleden een CVA gehad heeft.

De schema's zijn twee beslisbomen met een apart gedeelte voor de anamnese, het onderzoek en de analyse. Elke anamnesevraag en test van het onderzoek zijn in cirkels weergegeven met hierbij de bevindingen en de gedachtes van de therapeut.

Discussie

Het onderzoek van de eerste casus was op enkele tests na exact zoals onderwezen op de Hogeschool Zuyd. Wat op viel aan de tweede casus was dat er niet vanuit hypothesen gewerkt is maar dat voornamelijk standaard tests gedaan werden binnen bepaalde categorieën met aanvullingen om een beeld te krijgen van het functioneren van de patiënt.

Conclusie

De vraagstelling kan op grond van deze scriptie met ja beantwoord worden. Het resultaat zijn twee beslisbomen die als voorbeeld kunnen dienen van het klinisch redeneren bij deze twee casussen.

Voorwoord

Deze afstudeerscriptie is een onderdeel van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd in Heerlen. Vanaf het kiezen van de opdracht waren we alle drie zeer enthousiast over het onderwerp. Het klinisch redeneren inzichtelijk maken voor studenten leek ons een uitdagende en leerzame opdracht. Ook zagen we het nuttige doel hier van in, omdat we hier zelf vaker moeite mee hebben gehad tijdens de opleiding.

Vol goede moed zijn we het afstudeerjaar in gegaan. Dit is natuurlijk niet zonder slag of stoot verlopen, maar uiteindelijk zijn we er goed uitgekomen en heeft het onze vriendschap zelfs versterkt. Met het resultaat zijn we zeer tevreden, we kunnen het daarom met een voldaan gevoel afsluiten.

We bedanken Harald van Dooren voor het meedenken over de onderzoeksopzet.

Ook willen we speciaal de therapeuten Rob Ummels en Marcel van Meijel bedanken, bij wie we de onderzoeken hebben mogen volgen en die hun gedachten met ons wilden delen. De patiënten mogen hierbij natuurlijk niet ontbreken, hen bedanken we ook zeer hartelijk voor de medewerking.

Tot slot bedanken we onze afstudeerbegeleider Raymond Swinkels. Door met ons tweewekelijks alle vorderingen te bespreken heeft hij ons zeer goed op weg kunnen helpen en ons zeer goed begeleid tijdens het hele proces.

We wensen de lezer, met name de studenten fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd, een leerzame leeservaring toe.

Heerlen, mei 2012

Eva Lerch,

Lisa Duisberg,

Eline Klein Tuentje

Inhoudsopgave

Inleiding	8
Aanleiding	8
Doel	8
Motivatie.....	8
Achtergrondinformatie	9
Klinisch redeneren	9
Evidence-based-practice	10
Thinking aloud	10
Vraagstelling	11
Methode.....	12
Onderzoeksopzet	12
Populatie	13
Therapeuten	13
Patiënten	14
Analysemethoden, technieken en instrumenten	14
Eindproduct.....	15
Resultaten	16
Casus 1	16
Casus 2.....	19
Schema's	25
Discussie	30
Mogelijkheden uitvoering.....	30
Casussen	33
Meerwaarde van deze scriptie.....	33
Proces.....	33
Conclusie.....	35
Literatuurlijst	37

Bijlage 1 – Checklist	38
Bijlage 2 – Brief aan therapeut casus 1	41
Bijlage 3 – Brief aan therapeut casus 2	43
Bijlage 4 – Informatiebrief patiënten eerstelijns praktijk	45
Bijlage 5 – Informatiebrief patiënten ziekenhuis / revalidatie-instelling	47
Bijlage 6 – Informed consent	49
Bijlage 7 – Casus 1	50
Bijlage 8 – Casus 2	64
Bijlage 9 – DVD	82

Inleiding

Aanleiding

Binnen de fysiotherapie vormt klinisch redeneren een belangrijk onderdeel in de diagnostiek en behandeling van patiënten. Echter ervaren veel studenten het klinisch redeneren tijdens hun opleiding als moeilijk. Uit voorgaand onderzoek van studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd is gebleken dat het merendeel (94,64%) van de studenten aan de opleiding problemen heeft met het klinisch redeneren. ¹

Tot nu toe wordt binnen de opleiding het klinisch redeneren uitgewerkt in verslagen (onderzoeks- en behandelverslagen) waar de onderzoeksgegevens van patiënten staan gegeven. Hierin wordt het klinisch redeneren toegelicht aan de hand van hypothesen en toetsing in de verschillende stappen van het Fysiotherapeutisch Methodisch Handelen (FMH). Met de 'hardop-denken' of 'thinking aloud' methode kan het klinisch redeneren veel directer duidelijk gemaakt worden. We hopen het impliciete klinisch redeneren voor de studenten zo inzichtelijker en meer expliciet te maken. Een therapeut vertelt tijdens het onderzoek of erna waarom hij wat doet. Deze methode is wetenschappelijk effectief bewezen, maar in het onderwijs nog weinig toegepast. ²

Doel

Deze afstudeerscriptie is gemaakt in opdracht van de opleiding fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd. Het doel hiervan is om het klinisch redeneren inzichtelijk te maken voor studenten door middel van hardop denken.

Motivatie

De belangrijkste redenen waarom we voor deze opdracht gekozen hebben willen we in dit onderdeel duidelijk maken.

Een van de belangrijkste redenen is dat we tijdens onze hele studie maar vooral ook in de stage er tegen aan gelopen zijn dat het klinisch redeneren vaak moeizaam verloopt en veel sturing nodig heeft. Dit komt niet alleen tijdens de evaluatiemomenten binnen de stage naar voren, maar valt al bij het behandelen van verschillende casussen op school binnen de eerste twee studie jaren op.

Omdat we de moeite met klinisch redeneren bij ons zelf herkennen en ons dus goed in deze problematiek kunnen inleven, zouden we graag hiervoor ondersteuning geven.

We denken dat we door het uitwerken van dit onderwerp binnen ons afstudeerproject zelf heel veel kunnen leren. Zo hopen we ook een beter inzicht in de achtergrond en mogelijke hulpmiddelen tijdens het klinisch redeneren te krijgen.

Verder geeft dit onderwerp ons veel verschillende mogelijkheden in de vormgeving van vooral het uiteindelijke product. Voorbeelden van mogelijkheden waren voor ons een handboek, video, interviews of een combinatie hiervan. Wat het uiteindelijk geworden is staat verder in de methode beschreven. Voor ons was het een prettig gegeven dat we binnen dit onderwerp de vrijheid hadden om zelf te beslissen over de vorm van het eindproduct.

We hopen dat we door deze afstudeeropdracht met bijbehorend eindproduct natuurlijk niet alleen ons zelf maar iedereen die moeilijkheden met het klinisch redeneren heeft verder te kunnen helpen. Daarmee hopen we de vaardigheid klinisch redeneren bij studenten tot verbetering te kunnen brengen.

Achtergrondinformatie

Klinisch redeneren

Huidige fysiotherapeuten moeten steeds meer verantwoordelijkheid en transparantie in het nemen van beslissingen tonen. Juist na het inbrengen van DTF, directe toegankelijkheid fysiotherapie, is onafhankelijke en verantwoordelijke besluitvorming een van de kenmerken van het meer en meer autonome beroep fysiotherapie.³

Klinisch redeneren kan worden onderverdeeld in twee fasen. De eerste fase, oriëntatie en analyse, beschrijft het duidelijk maken van het probleem van de patiënt. Hier worden door middel van gerichte vragen (bijvoorbeeld naar beïnvloedingsfactoren, gevolgen van het probleem of het beloop) of herkenning van symptomen, de hoofdproblemen en mogelijke behandelgrootheden van de patiënt vastgesteld.

In de tweede fase, synthese en ontwerp, wordt het behandelplan opgesteld. Er wordt van te voren met de patiënt besproken wat zijn wensen zijn en hoe het behandelplan en de fysiotherapeutische doelen eruit zullen zien.

Hier volgen twee citaten over klinisch redeneren:

“Klinisch redeneren kan worden omschreven als het toepassen van relevante kennis (feiten, procedures, concepten en principes of regels) en vaardigheden om een (beroepsspecifiek) oordeel te geven over het probleem van de patiënt, dit te diagnosticeren en te behandelen.”⁴

“Klinisch redeneren wordt beschreven als het proces van systematische besluitvorming, gebaseerd op een aanwijsbaar professioneel referentiekader, waarbij gebruik gemaakt wordt van zowel subjectieve als objectieve gegevens.”⁵

Uit bovenstaande citaten is af te leiden dat klinisch redeneren nauw samenhangt met evidence based practice c.q. dat evidence based practice een elementair onderdeel is voor het succesvol klinisch redeneren.

Evidence-based-practice

Evidence-based-practice (EBP) beschrijft een wijze van handelen, vooral bij het nemen van klinische beslissingen, die op drie aspecten is gebaseerd. Deze aspecten zijn: het actueel best beschikbare bewijs, de kennis verbonden met de ervaring van de paramedicus, maar ook de voorkeur en de normen en waarden van de patiënt zelf.

Het doel van EBP is de verantwoording van paramedici te bevorderen, hun handelen te onderbouwen en een kwalitatieve zorg aan te kunnen bieden die steeds verbeterd wordt en internationaal vergelijkbaar is.

Tijdens het fysiotherapeutisch handelen wordt vaak gebruik gemaakt van EBP, zo ook bij het klinisch redeneren. Hier wordt door EBP een belangrijke link naar extern bewijs of evidence gelegd. Daardoor wordt bij de beslissing van de therapeut ook een objectief bewijs en getoetste kennis betrokken.⁶

Thinking aloud

De thinking aloud techniek wordt tot nu toe nog niet vaak gebruikt en is ook niet veel vertegenwoordigd in de literatuur.

Het kan gedefinieerd worden als methode voor onthullen van informatie die in het werkgeheugen beschikbaar is.⁷ Een substantieel deel van het klinisch redeneren

vindt impliciet plaats in het hoofd van de onderzoeker/behandelaar en is niet altijd transparant. Het hoofdconcept van thinking aloud is het mogelijk maken van de cognitieve toegankelijkheid tijdens het opsporen van medische problemen door het uitpraten van gedachten tijdens deze actie en daarmee het impliciete klinisch redeneren meer expliciet maken. De verbalisaties zijn in deze samenhang gedeeltes van cognitieve processen die een actie of een gedrag veroorzaken die weer verdere cognitieve processen aanspreken en zo voor een ontwikkeling van het redeneringsproces zorgen.^{7,8}

Thinking aloud bevordert het vermogen om verbanden tussen de bestaande kennis en de eigen ervaringen toe te passen op een actueel probleem. Het kan dus op een bepaalde manier gezien worden als een verbale protocol techniek.⁸

Binnen het onderzoek van Balslev et al "*Enhancing Diagnostic Accuracy Among Nonexperts Through Use of Video Cases*"⁸, is vastgesteld dat een thinking aloud procedure, uitgevoerd door een expert, een manier is voor het duidelijk maken van een oplossing binnen een medisch probleem, en met name de wijze waarop men tot die oplossing is gekomen.

Uit het onderzoek bleek dat deze methode heel goede resultaten bereikte en dat een demonstratie van thinking aloud een ideale stimulatie is voor het cognitief proces van experts en niet-experts.

Vraagstelling

Uit bovenstaande literatuuronderzoek, onze eigen interesse en de geformuleerde opdracht van de opleiding is de volgende vraagstelling ontstaan:

Kan het klinisch redeneren van fysiotherapeuten transparanter gemaakt worden door het hardop denken te analyseren?

Methode

Onderzoeksopzet

Voor dit project werden twee fysiotherapeuten geobserveerd tijdens het fysiotherapeutisch onderzoek van een patiënt. Er is gekozen voor een centraal neurologische patiënt en een orthopedische patiënt. Een gedetailleerde omschrijving van de therapeuten en patiënten is opgenomen in het stuk 'Populatie' verderop in dit hoofdstuk. Om de leesbaarheid te bevorderen is het volgende stuk omschreven alsof het over één therapeut en één patiënt gaat. Het zelfde proces ondergaat ook de andere combinatie van therapeut en patiënt.

Het project is grofweg opgebouwd uit drie fases. De eerste fase van het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een fysiotherapeutisch onderzoek door de therapeut. De therapeut is gevraagd dit onderzoek te doen zoals hij dit normaal gesproken ook zou doen, in de zelfde tijd (meestal een half uur tot een uur). Deze vond plaats in de praktijk of instelling waar de therapeut werkzaam is. Hier is voor gekozen om de therapeut en patiënt zo min mogelijk te belasten met reistijd en -kosten. Het onderzoek werd opgenomen met een filmcamera, om het later zo goed mogelijk te kunnen analyseren.

De tweede fase bestond uit het opstellen van vragen, passend bij het fysiotherapeutisch onderzoek zoals uitgevoerd door de therapeut. Deze fase is uitgevoerd zonder bijzijn van de therapeut en de patiënt. Vooraf is al een soort basis vragenlijst opgesteld, de zogenaamde 'checklist' (zie paragraaf Technieken en instrumenten en bijlage 1). Meteen na het onderzoek zelf zijn hier nog vragen aan toegevoegd. De auteurs van deze scriptie hebben de video bekeken en bij elke stap die de therapeut maakt (dus bijvoorbeeld na een vraag uit de anamnese of een test uit het onderzoek), is de video stop gezet en zijn er een of meerdere vragen opgesteld. Hieronder staan voorbeelden van vragen die bij elke stap van het onderzoek gesteld konden worden:

- Waarom wordt deze vraag of test gesteld of gedaan?
- Waarom worden bepaalde andere vragen of testen niet gesteld of gedaan?
- Welke antwoorden of uitkomsten kunt u verwachten?

De derde fase van het project was het uitvoeren van een semigestructureerd interview met de therapeut. Deze werd om organisatorische redenen een week later uitgevoerd en zonder bijzijn van de patiënt. De video werd afgespeeld en weer stopgezet bij elke stap van het onderzoek. Hierin werden de opgestelde vragen gesteld aan de therapeut en het antwoord genoteerd. Om het gesprek gemakkelijker te laten verlopen is niet bij elk gedeelte elke vraag gesteld. Soms heeft de therapeut zelf verteld wat zijn gedachten waren. De vragen zijn op dat moment gebruikt om te controleren of hij alles gezegd heeft wat we wilden weten. Om de antwoorden later nog duidelijk te kunnen uitwerken werd ook het interview gefilmd. De verdere uitwerking van de vragen en antwoorden wordt uitgelegd in het stukje analysemethoden.

De bedoeling van het interview was, dat de therapeut aan ons vertelt wat hij gedaan heeft en waarom hij dit gedaan heeft. Verder nog wanneer hij welke hypothesen gehad heeft en/of beslissingen genomen heeft en hoe zich deze tijdens het hele onderzoek ontwikkeld hebben, wanneer ze bevestigd zijn en wanneer ze uitgesloten of minder aannemelijk waren.

Populatie

Therapeuten

De onderzoeken zijn uitgevoerd door twee ervaren fysiotherapeuten, waarbij het proces van klinisch redeneren goed en duidelijk naar voren komt en vervolgens geanalyseerd kan worden.

Wij wilden graag fysiotherapeuten uit de eerste lijn (orthopedische patiënt) respectievelijk tweede / derde lijn (centraal neurologische patiënt) het onderzoek laten uitvoeren omdat wij denken dat zij het meest werken met de patiëntenpopulatie waar wij voor gekozen hebben. Zo hadden wij de verwachting dat het klinisch redeneren tijdens hardop denken ook goed en duidelijk voor ons uitgelegd en gemotiveerd kon worden.

De inclusiecriteria voor de therapeuten was dat ze regelmatig met de betreffende pathologie te maken moesten hebben. Verder waren specialisaties niet belangrijk, maar de onderzoekend therapeut moest wel een gediplomeerd fysiotherapeut zijn met minimaal tien jaar praktijkervaring. Er is gekozen voor (voormalig) docenten van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd, omdat het redeneringsproces

van deze therapeuten waarschijnlijk het meeste lijkt op de manier waarop het op deze opleiding geleerd wordt. Zo sluit het uiteindelijke product het beste aan bij de studenten waarvoor het gemaakt is.

Patiënten

We hebben voor dit onderzoek echte patiënten geselecteerd. Aan de participerend fysiotherapeut hebben we gevraagd om een patiënt uit de eigen werksetting te selecteren, waarbij het eerste onderzoek nog uitgevoerd moest worden.

Er zijn twee patiënten onderzocht, namelijk door iedere therapeut een. Twee aandoeningen zijn gekozen waar naar onze inschatting veel studenten moeite mee hebben binnen de theorie en de praktische vaardigheden. Na bewerking kunnen ze hiermee wel een interessant leereffect ervaren. Zo kunnen we hen een goed voorbeeld geven hoe deze patiënten benaderd kunnen worden. We hebben ervoor gekozen om een casus van een centraal neurologisch en een orthopedisch patiënt te laten zien om de studenten variatie te kunnen bieden.

De inclusiecriteria voor patiënt 1 zijn dat hij of zij een orthopedische aandoening moest hebben aan de schouder, omdat de schouder een zeer complex gewricht is waar studenten vaak veel moeite mee hebben.

Voor patiënt 1 zijn geen exclusiecriteria.

De inclusiecriteria voor patiënt 2 waren dat het een patiënt met een CVA moest zijn. De patiënt moest in de (sub)acute of postacute fase zitten ⁹, dus de verschijnselen moesten minder dan zes maanden aanwezig zijn. We hebben voor een CVA patiënt gekozen omdat deze patiëntengroep zeer groot is en steeds groter wordt. ⁹ Het exclusie criterium is dat er geen aangeboren hersenletsel mocht zijn.

Analysemethoden, technieken en instrumenten

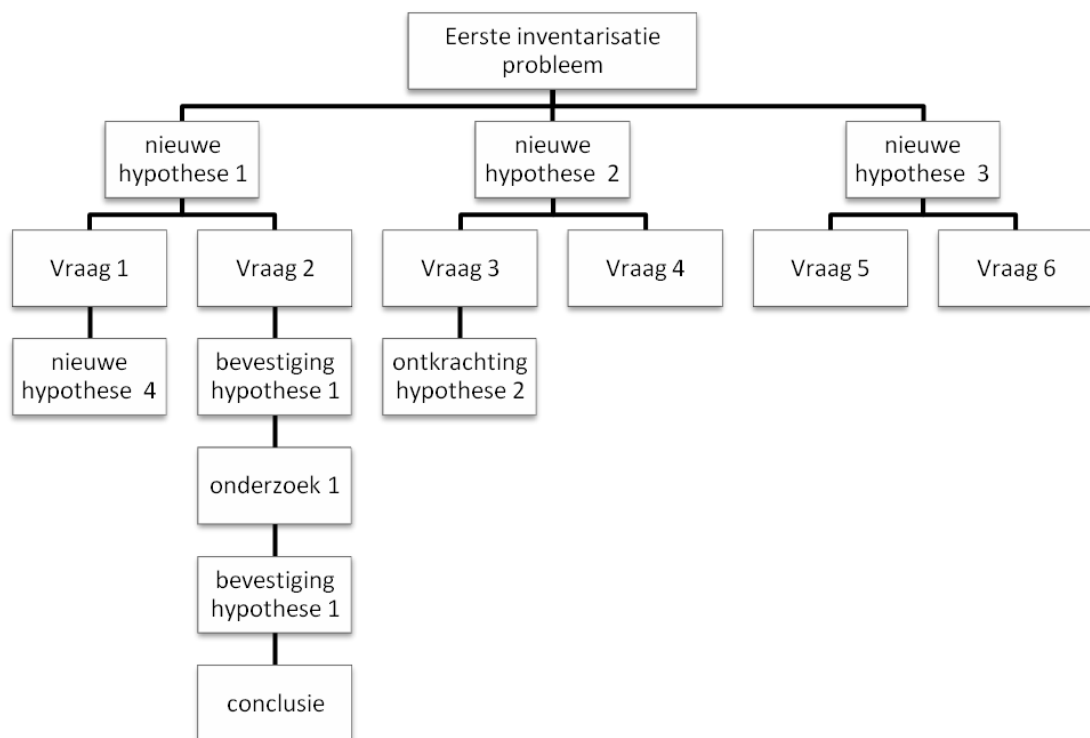
De analyse van het onderzoek is gedaan aan de hand van een checklist (zie bijlage 1). De checklist is samengesteld op basis van het Fysiotherapeutisch Methodisch Handelen (FMH) en vraagt naar de beslismomenten, verwachtingen en intenties van de therapeut.

Tijdens het onderzoek werd gefilmd met een filmcamera. Zo was het achteraf gemakkelijker te evalueren welke punten van de checklist naar voren zijn gekomen. Daarna is er een interview met de therapeut gedaan. Aan de hand van de film en de

checklist werd gevraagd welke gedachten en beslissingen de therapeut tijdens het onderzoek gehad en gemaakt heeft. Hierdoor wordt meer inzicht verkregen in het "onderwater proces" (het impliciete klinisch redeneren) van de therapeut.

Voor het interview na het onderzoek is gekozen omdat het niet altijd geschikt is om alle informatie te vermelden in het bijzijn van de patiënt.

Nadat het interview in tabelvorm uitgeschreven is, zijn alle gegevens in een schema gezet. Een grove weergave van hoe zo een schema er uit ziet is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1:

Grove weergave van een mogelijk schema.

Eindproduct

Voor ons is het belangrijk dat het eindproduct een praktisch hulpmiddel voor eerste en tweede jaars studenten fysiotherapie is. Er is voor gekozen twee gestructureerde voorbeeld beslisbomen aan de hand van de onderzoeken te creëren. Met dit eindproduct hebben de studenten een reële casus voor zich en is de vergelijking van het zichtbare verhaal (het methodisch handelen) en het "onderwater proces" (het klinisch redeneren) duidelijk.

Resultaten

Er zijn 2 onderzoeken binnen ons project uitgevoerd. Zo als in de methode al beschreven is er gefocust op een schouderonderzoek via directe toegankelijkheid en een onderzoek van een patiënt met een CVA via een verwijzing.

In dit gedeelte worden de onderzoeken samenvattend beschreven.

In bijlagen 7 en 8 zijn de uitwerkingen van de interviews met de therapeuten te vinden. Deze hebben wij als basis gebruikt om de onderzoeken uit te werken en uiteindelijk in een schema te verwerken.

De schema's waar de onderzoeken in verwerkt staan zijn als DVD in bijlage 9 bij deze scriptie toegevoegd.

Hier volgen nu de beschrijvingen van de casussen en de onderzoeken die we mee gekeken hebben en een precieze beschrijving van hoe de schema's gemaakt zijn en gelezen kunnen worden.

Casus 1

Het eerste onderzoek betreft een man van 28 jaar oud die sinds twee weken last van zijn schouder heeft. Hij werkt als sportleraar en speelt in de eerste divisie volleybal waar hij drie tot vier keer in de week mee bezig is.

De onderzoekend fysiotherapeut werkt in een eerstelijns praktijk en heeft 21 jaar ervaring met schouderpatiënten. Hij is gespecialiseerd in sportfysiotherapie en heeft verder de opleiding manuele therapie gedaan, Cyriax, een McKenzie extremiteiten cursus en een schouderworkshop.

Er is een afspraak met de fysiotherapeut gemaakt om het onderzoek te observeren en te filmen. Tijdens het observeren zijn er notities gemaakt die later in de uitwerking van het interview verwerkt zijn.

De patiënt kwam via directe toegankelijkheid.

Het onderzoek begon met een korte inventarisatie van klachten en een korte screening en ging verder met een basis anamnese om de belangrijkste informatie over de patiënt te verkrijgen.

De screening bestond uit vragen zoals of er nachtelijke pijn aanwezig is, of er een trauma heeft plaatsgevonden en of er krachtverlies, tintelingen of gevoelsstoornissen bestaan. Ook werd er gevraagd of de patiënt verder gezond is

en of hij medicatie gebruikt. Alle screeningsvragen waren negatief. Vervolgens zijn vragen gesteld om meer en specifiekere iets over de klacht zelf te weten te komen en om ook de sportgerelateerde gegevens mee te nemen. Dit is belangrijk omdat de patiënt volleyballer is en bij de fysiotherapeut kwam met klachten die met deze sport te maken kunnen hebben.

Als eerste moest de patiënt zijn pijn beschrijven waarop hij antwoordde, dat het aanvoelt alsof er iets ingeklemd wordt op het moment dat de schouder omhoog gaat. Dit gaf de therapeut aanleiding om aan impingementklachten te denken. Ook in combinatie met andere antwoorden zoals dat de klachten ontstaan vanaf een bepaalde hoogte en op de eindgrens weer verdwijnen. Dit patroon beschrijft duidelijk een painful arc.

Dat deze klacht sportgerelateerd was, was voor de therapeut duidelijk nadat de patiënt aangaf last te hebben bij bewegingen, vooral slagbewegingen. Verder nog dat de pijn in eerste instantie te provoceren was door volleyballen. Naar mate de klachten verergerd zijn waren de klachten niet alleen tijdens volleyballen maar ook al tijdens de warming up in een training te provoceren en uiteindelijk ook in rust. Deze verergering van klachten duidt voor de therapeut op een stijging van de actualiteit van de ontsteking in de schouder zelf. Een ander sportspecifiek aspect was een functionele verkorting van de endorotatoren die voor volleyballers typisch kan zijn. In veel gevallen bestaat bij bovenhandse sporters een mogelijke disbalans tussen spieren, in dit geval de exorotatoren en endorotatoren, die een causale of klachtenonderhoudende rol kan spelen.

Aan het einde van de anamnese is er nog aan de patiënt gevraagd of er nekkklachten zijn en of de klachten in de schouder vanuit de nek te provoceren zijn. Dit is belangrijk om te weten omdat er mogelijk ook cervicaal of cervicothoracaal een oorzaak voor schouderklachten kan zitten. Deze vragen zijn door de patiënt met nee beantwoord.

Na de anamnese zijn de bevindingen kort aan de patiënt verteld.

De hypothesen en gedachten na de anamnese gingen richting impingement klachten op grond van verschillende oorzaken. Een mogelijke oorzaak was eventueel een disfunctie van de scapula, een probleem in de ketens, bijvoorbeeld het cervicothoracale overgangsgebied of een probleem in de schouder zelf zoals een functionele verkorting van de endorotatoren wat volgens de therapeut voor een volleyballer typisch zou zijn.

Na de anamnese is er een *Shoulder Pain And Disability Index* (SPADI) ingevuld door de patiënt. De therapeut zei dat hij hiervoor gekozen heeft omdat hierbij patiënt specifieke klachten, stoornis- en activiteitsniveau gezamenlijk uitgevraagd worden.

Vervolgens ging het verder met het onderzoek. De therapeut begon met de actieve abductie-elevatie. Deze was pijnlijk bij optillen en is gedaan om te onderzoeken of er een painful arc was en hoe het scapulothoracaal ritme verloopt. Daarna ging hij verder met het uitsluiten van de mogelijke hypothese dat de klachten uit de nek zouden kunnen komen. Hij gebruikte hierbij twee korte screeningstests. De voorlopige conclusie was dat de oorzaak niet cervicaal gelokaliseerd is.

Vervolgens ging hij verder met het basisfunctieonderzoek van de schouder. Hij begon eerst passief, vervolgens actief. Voor deze volgorde was geen bepaalde reden.

De bevindingen uit het basisfunctieonderzoek waren de volgende: de passieve exorotatie was bij dertig graden beperkt en een beetje pijnlijk. Dit was door de therapeut te verwachten omdat hiermee de mogelijk functionele verkorting van de endorotatoren duidelijk wordt. De weerstandstests van de abductie, exorotatie en endorotatie waren pijnlijk en de adductie en flexie elleboog waren gevoelig. Extensie van de elleboog was negatief.

Uit het basisfunctie onderzoek kwam de aanname dat het mogelijk een impingement van de rotator cuff spieren zou kunnen zijn.

Om dit verder te bevestigen is de therapeut verder gegaan met een aanvullend onderzoek voor de schouder. Deze bestond uit de specifieke schoudertesten, de Stenvers-tests en een specifieke palpatie.

De uitkomsten hieruit waren volgende: de Hawkins-Kennedytest en de Jobe-test waren positief. De endorotatie tegen weerstand in negentig graden abductie was minder pijnlijk dan exorotatie tegen weerstand. Het teken van Neer was in het begintraject pijnlijk. Dit gaf ook weer een bevestiging van de al bestaande aanname dat er sprake is van een myogeen probleem in de rotator cuff musculatuur.

Tijdens de Stenvers-tests waren bij de okselhaargrens, caudaalglijden van de scapula, claviculair en wekedelentest geen bevindingen. Bij de test van de cervicothoracale overgang is er een beperking gevonden tussen de zesde en de zevende cervicale wervel en tussen de zevende cervicale wervel en de eerste

thoracale wervel. Dit kan onder andere als een causaal verband worden mee genomen.

De specifieke palpatie is op de plek van de supraspinatus uitgevoerd en was hier drukpijnlijk.

Bij dit toegevoegd onderzoek heeft de fysiotherapeut zijn hypothesen verder bevestigd en/of uitgesloten en is tot de conclusie gekomen dat er inderdaad sprake is van een impingement syndroom van de rotator cuff spieren, met name de supraspinatus.

Verder heeft de therapeut de hypothese dat er een oorzaak in de nek zou kunnen zitten weer opgenomen. Dit heeft hij gedaan opgrond van uitkomsten uit de Stenvers-tests. De armelevatie was in die mate beperkt, dat de cervicale wervelkolom nog eens duidelijker onderzocht is en geconcludeerd werd dat er inderdaad een blokkade in het cervicothoracale overgangsgebied aanwezig was.

Het resultaat is weergegeven in een tabel waarin de vragen en handelingen van de therapeut aan de ene kant staan en aan de andere kant de gedachten van de fysiotherapeut (bijlage 7). Aan de hand van deze tabel hebben wij een schema kunnen maken waar wij het hele proces het klinisch redeneren van de fysiotherapeut samengevat hebben (bijlage 9).

Casus 2

De tweede casus betreft een mevrouw van 55 jaar oud. Mevrouw heeft vier maanden geleden een cerebrovasculair accident (CVA) gekregen. Dit onderzoek vond plaats bij aanvang van de poliklinische revalidatie.

De fysiotherapeut die dit onderzoek heeft uitgevoerd werkt in het Orbis Medisch Centrum in Sittard. Hij heeft de cursus Neuro Developmental Treatment (NDT) voor volwassenen en kinderen gedaan en een cursus neurorevalidatie. Hij heeft 23 jaar ervaring met CVA-patiënten, waardoor hij een geschikte therapeut keuze voor deze casus was.

In de instelling waar de fysiotherapeut werkt wordt gebruik gemaakt van de KNGF-richtlijn beroerte.⁹ Tijdens dit onderzoek heeft hij hier ook gebruik van gemaakt.

De patiënt is bij de fysiotherapeut gekomen met een verwijzing voor poliklinische revalidatie op grond van haar CVA. De verwijzing luidde "ischemisch CVA linker

hemisfeer december 2011 met trombolyse”.

In de verwijzing van de revalidatiearts stonden de volgende gegevens:

Mevrouw heeft met twaalf jaar epilepsie gekregen en heeft toen ze 24 jaar oud was een operatie en nabestraling voor een astocytroom frontotemporale links gehad.

Haar partner heeft een aantal jaren geleden ook een CVA gehad en heeft ADL hulp nodig. Hij krijgt regelmatig ADL- en huishoudelijke hulp.

Mevrouw heeft geen grote taal- of spraakproblemen. Somatisch heeft ze een hemibeeld graad vier normotoon. De proprioceptie van de arm is gestoord, het been functioneert normaal. Haar selectiviteit is verminderd.

De therapeut is met de anamnese begonnen. De eerste vraag was: “Waarvoor bent u hier?”. Dit was voor de fysiotherapeut een inventarisatievraag na wat er gebeurd is maar ook belangrijk in de zin van cognitief functioneren. De volgende vragen hadden voor de therapeut ook deels het doel om een beeld van het ziekte-inzicht en besef van de patiënte te krijgen.

Verder vroeg de therapeut naar het verloop van het voorval en hoe het met lopen of praten ging op dat moment. Dit om iets over het niveau van functioneren op dat moment te weten te komen en enkele prognostische factoren te bepalen. De vragen daarna hadden betrekking op het functie- en activiteitsniveau in het ziekenhuis, de revalidatie en nu in het ADL. De therapeut wilde hierover een duidelijke indruk krijgen om een vertrekpunt te definiëren conform de vraagstelling “Wat kan ze nu en waar wil ze naar toe?”.

Het volgende stuk van de anamnese was gericht op het belastbaarheidsniveau van de patiënte en haar zelfstandigheid in het ADL. De therapeut informeerde naar hobby's en activiteiten die mevrouw voor het CVA heeft gehad, met als doel het bepalen van haar activiteiten- en belastbaarheidsniveau wat zij van tevoren had. Deze aspecten wilde hij meenemen voor de behandeling.

Hij vroeg bijvoorbeeld naar het fietsen en autorijden. Dit om te bepalen hoe de mobiliteit is geweest en of dit mogelijke doelen voor de therapie zijn vanwege het activiteitsniveau.

Als de therapeut naar haar woning heeft gevraagd wilde hij te weten komen wat zij betreffende de mobiliteit minimaal moet kunnen voor een onafhankelijk bestaan ten aanzien van ADL-activiteiten. Dit is belangrijk voor de therapiedoelstellingen.

Verder vroeg hij naar aanpassingen in huis, omdat volgens hem hiermee rekening gehouden moet worden. De therapeut vroeg zich hier af waar mevrouw eventueel tegen aan zou kunnen lopen met haar motorische beperkingen. Voor hem was hier de veiligheid het belangrijkste aspect.

Vervolgens vroeg de therapeut direct naar de hulpvraag van de patiënte. Hij vroeg verder naar een specifiek doel dan gewoon lopen zoals ze zelf aangeeft. Hiermee liet hij de patiënte de beperkingen en de wensen zelf uitspreken. Ze heeft de loopafstand aangegeven. De therapeut speelde hier in op de onafhankelijkheid die mevrouw weer terug zal krijgen. Wat betreft het doel van de loopafstand gaf de therapeut aan dat het meer over kwantiteit dan kwaliteit gaat. Voor hem moet kwaliteit “in die mate aanwezig zijn dat een veilige situatie wel mogelijk is”.

Als aanvulling van dit gedeelte vroeg hij of er nog andere dingen zijn die mevrouw graag weer wil doen. Hij vatte aansluitend de beperkingen en behandeldoelen samen. Zo wilde hij het verhaal concretiseren en voor mevrouw duidelijk maken waar zich de therapie op zou richten.

De volgende vragen hebben zich op andere behandelingen betrokken die mevrouw krijgt. De therapeut vroeg dit om, indien nodig, de behandeldoelen af te kunnen stemmen, dus multidisciplinair te werken.

Aan het einde van de anamnese vroeg de therapeut naar hulpmiddelen die mevrouw gebruikt. Hierbij horen de rollator en de enkel-voetorthese (in de bijlagen: AFO, ankle-footorthesis). Hij vroeg hier naar de meerwaarde van de hulpmiddelen en wat deze voor mevrouw betekenen. Hij liet haar zelf beschrijven wat de hulpmiddelen voor meerwaarde bieden, hoe zij deze vond. Door haar eigen beschrijving wilde de therapeut te weten komen of de hulpmiddelen ook negatieve aspecten hebben of niet.

Na de anamnese legde de therapeut ons zijn aandachtspunten voor onderzoek en therapie uit: Hij gaf aan dat hij in het onderzoek verder zal bepalen op welke beperkingen hij als therapeut kan inspelen. Inhoudelijk was hij van plan gericht op sensibiliteit, kracht en belastbaarheid te onderzoeken. Volgens hem zou sturing bij deze patiënte niet van toepassing moeten zijn omdat het geen cerebellair infarct is.

De therapeut is in het onderzoek begonnen met functionele bewegingen zoals zelfstandig gaan liggen of actieve anteflexie schouder. Hier wilde de therapeut observeren hoe de patiënte de handeling organiseert. Met deze test wilde de therapeut een indruk krijgen over het activiteitsniveau van de patiënte. Hij observeerde de mate van kracht en hoe het begrip van de patiënte is geweest. De therapeut vroeg ook aan de patiënte zelf of ze verschillen tussen rechts en links voelt, dit voor propriocepsis.

De therapeut deed verschillende tests voor de bovenste en onderste extremiteiten. Bij de bovenste extremiteit testte hij bijvoorbeeld de handknijpkracht, de weerstand flexie van de elleboog en de oppervlakkige sensibiliteit van de handen dorsaal en

palmair.

De therapeut gaf aan steeds mobiliteit, kracht, sensibiliteit en selectiviteit te testen. Als hij gezien heeft dat bij de handknijpkracht geen verschil tussen rechts en links was, er dus geen bevindingen zijn, gaf dat voor hem aan dat mevrouw wat betreft de bovenste extremiteit naar omstandigheden goed functioneert. Hij verwachtte vervolgens weinig tot geen bevindingen bij de andere testen, omdat hij verwachtte dat het herstel van proximaal naar distaal verloopt. "Op het moment dat er distaal weinig krachtverschil is, kun je er van uitgaan dat het proximaal ook niet aanwezig is".

De volgende tests zijn uitgevoerd om de selectiviteit en proprioceptie te observeren: de vinger-neusproef en het aanraken van de duim met de vingers om de beurt, met open en gesloten ogen. Dit heeft de patiënte goed uitgevoerd.

Bij de onderste extremiteit is de therapeut kort ingegaan op actieve heup- en knieflexie om de selectiviteit te kunnen beoordelen. De bevindingen waren dat er geen spasme en geen sturingsproblemen waren maar volgens de therapeut het probleem een krachtsverschil tussen rechts en links was.

Distaal is een uitgebreid onderzoek gedaan. De patiënte heeft actieve bewegingen van de voeten moeten uitvoeren, de therapeut heeft weerstandstests gedaan en de diepe en oppervlakkige sensibiliteit getest. Hij gaf aan distaal zo uitgebreid onderzocht te hebben omdat het herstel van proximaal naar distaal gaat en de distale testen dus al veel opleveren.

Hij ging er ook op in dat mevrouw een enkel-voetorthese draagt. Hij heeft bijvoorbeeld de weerstandstest pronatie gedaan om te bepalen waarom mevrouw de beugel nodig heeft. Volgens hem gebeurt het vaak dat de mm. peronei wat zwakker zijn waardoor de m. tibialis anterior gaat overheersen. De therapeut vermoedde, ook omdat mevrouw aangegeven heeft dat haar voet met de orthese beter wordt gestuurd, dat de m. tibialis overheerste waardoor de voet schuin trok.

Vervolgens heeft de therapeut enkele krachttesten gedaan: de extensie van de knie in zit en de flexie van de heup. De therapeut gaf hier aan verwacht te hebben dat bijvoorbeeld bij de knie-extensie minstens een spierkracht drie is omdat mevrouw al lopend binnen kwam. Maar hij gaf ook aan rechts minder kracht verwacht te hebben dan links. Met beide uitspraken heeft hij gelijk gehad.

Verder motiveerde de therapeut waarom hij de onderste extremiteit zo uitgebreid heeft getest in verhouding tot de bovenste extremiteit: Volgens hem hebben mensen met een CVA zelden problemen met de armen boven de negentig graden. Hij zou pas verder onderzoeken als er klachten aan de schouder aangegeven worden.

De therapeut ging verder met de *Berg Balance Scale (BBS)*. Hij vroeg de patiënte om haar schoenen aan te trekken. Hij heeft hiermee een soort inspectie gedaan. Hij gaf aan in het bijzonder op de voetbeweging en de fijne motoriek van de vingers gelet te hebben. Hij kreeg hier informatie over de bewegingsuitvoering, namelijk dat ze de voet niet zo ver heeft kunnen dorsaalflecteren, de voet werd tamelijk rigide gehouden. Mevrouw heeft geen moeite met het strikken van de veters gehad, al hoewel dit een moeilijke beweging is wat betreft de fijne motoriek. De therapeut zag op dit moment een verbetering, omdat hij nog in gedachte had dat mevrouw op de stroke-afdeling met een rollator liep maar toen waarschijnlijk alleen maar steunfunctie gehad heeft.

De therapeut heeft alleen de moeilijkste onderdelen van de *Berg Balance Scale* laten uitvoeren. Hiermee wilde hij vanuit het functieniveau naar het activiteitsniveau gaan en een stuk veiligheid observeren. De onderdelen van de *BBS* zijn met een hulpmiddel, de enkel-voetorthese, uitgevoerd. De bevindingen uit de tests zijn goed geweest. De therapeut stootte hier al op verminderd valgevaar. Hij gebruikte de *BBS* items ter observatie om een indruk te krijgen over het dagelijks functioneren. Hij gaf aan het belangrijk te vinden naast de kwantiteit ook de kwaliteit van de motoriek in de gaten te houden.

Wat bij mevrouw opgevallen is, is dat ze op haar zwakke been niet kon blijven staan. De therapeut heeft hier de broek bij de enkel omhoog gedaan om de bewegingen rond de enkel te kunnen observeren. Hij gaf aan dat op het moment dat mensen uit balans raken men kan zien of en hoe bewegingen optreden en spieren reageren. Voor de therapeut een informatie over het samenspel van de distale spieren.

Volgens de therapeut had mevrouw een goed resultaat van de *Berg Balance Scale*. Hij schatte het resultaat ruim boven de minimaal te behalen score, haar valrisico is dus klein. De fysiotherapeut kreeg een indruk over hoe mevrouw met de problemen omgaat, ook cognitief en wat haar fysieke mogelijkheden zijn.

Na de *Berg Balance Scale* dacht de therapeut al over de behandeling na: hij gaf aan dat mevrouw het, wat betreft de balans, niet slecht gedaan heeft. Dit was voor hem een aanwijzing dat ze qua lopen waarschijnlijk nog vooruit kan gaan. Hij besloot daarom vervolgens meer het lopen te onderzoeken vanwege de functionaliteit.

De therapeut is daarom begonnen met de inspectie in gang: langzaam of snel lopen, plotseling stoppen of omdraaien is gevraagd. De therapeut gaf aan dat hij eerst het gewone looppatroon wilde zien en dan aansluitend de andere opdrachten gevraagd heeft. Hij wilde hiermee observeren hoe deze taken werden uitgevoerd. Dit onderzoeksgedeelte doet deze fysiotherapeut altijd bij deze patiëntengroep.

De volgende opdracht is geweest om verbale dubbeltaken tijdens het lopen uit te voeren, zoals de maanden van achter naar voren opzeggen of van honderd steeds in drie stappen terug te tellen. Dit was een combinatie van een cognitieve en motorische taak. De therapeut wilde hier inventariseren of er veranderingen in het looptempo optreden of de patiënte zelfs moest stoppen. Soms is mevrouw gestopt of heeft een onregelmatig looptempo gehad. Het is volgens de therapeut dus mogelijk dat mevrouw wel wat cognitieve problemen kan hebben. Er moet wel gedifferentieerd worden wat nu het meest beperkende is, de cognitieve of de motorische taak. Verder moet volgens de therapeut de vraag gesteld worden of mevrouw hierbij moet nadenken of dat het aangeleerd is. De therapeut gaf aan dat ze het met haar mogelijkheden normaal kon uitvoeren. Mevrouw gaf hem hierdoor indirect de informatie dat ze zich wat betreft dubbeltaken veilig voelt.

De therapeut heeft vervolgens verdere tests met dubbeltaken gedaan, bijvoorbeeld klappen in de handen tijdens lopen of stuiteren met een bal in variaties tijdens het lopen. Grotendeels zijn deze oefeningen goed gelukt. De therapeut zei dat hij zag dat mevrouw naar voren stapt om de bal te raken als ze niet goed gestuiterd heeft, dit duidde voor hem op adequate evenwichtsreacties. Het doel was juist om deze soort reacties uit te lokken. Hij bouwde de oefeningen in verschillende moeilijkheidsgraden op, hij heeft bijvoorbeeld een kleine en een grote bal gebruikt. De kleine bal was voor de fijne motoriek bedoeld, de grote bal om de grove motoriek te kunnen observeren.

Bij de volgende test was de therapeut al bezig met de therapie: hij heeft een bal tegen de muur gestuiterd en mevrouw moest deze vangen. De therapeut had van te voren, tijdens het lopen, gezien dat mevrouw uitvalspassen maakte om de bal te vangen. Met deze opdracht wilde hij juist deze reacties uitlokken. De therapeut gaf aan dat mevrouw zich overschat heeft, dat ze te impulsief gereageerd heeft. Volgens hem is ze op de bal af gegaan zonder na te denken wat er gebeurde dan wel of ze haar voeten goed neer zette en de balans goed kon bewaren. Voor hem was dat reflexmatig bewegen, hij zou dat als therapiedoel opnemen. Hij zei dat hij haar duidelijk wil maken dat ze dingen moet laten gaan en niet impulsief moet reageren omdat dit onveilig is.

Deze test doet de therapeut niet altijd, maar omdat hij gezien heeft dat ze impulsief bewogen heeft.

Vervolgens heeft hij haar de bal links en rechts laten vangen. Hij zei dat hij dit heeft gedaan om uitvalspassen uit te lokken en zo nog dieper in te gaan op de reacties. Daarna is gevraagd om trappen te lopen. Dit heeft de therapeut gedaan om de thuissituatie in te kunnen schatten. Ook al heeft ze aangegeven dat ze geen trappen

hoeft te lopen, het kan toch een keer nodig zijn.

Bij de test heeft hij gevraagd om de broek omhoog te doen. Dit weer om mogelijke enkelbewegingen te zien of mogelijke beperkingen door de enkel-voetorthese.

De laatste test van het onderzoek is de Zes Minuten Wandeltest geweest. Volgens de therapeut heeft mevrouw deze goed gedaan. Ze heeft hierbij 264 meter gelopen.

Bij het onderzoek heeft ze dit met de rollator gedaan hoewel ze op het tijdstip van het interview (twee weken later) al zonder rollator liep. De therapeut zei hier dat ze op dat moment waarschijnlijk al verder zou komen wat betreft de afstand.

Op de vraag waarom hij deze test heeft uitgevoerd gaf de therapeut aan dat mevrouw problemen met het lopen gehad heeft. De test was ook belangrijk voor het behandel doel 'loopafstand', omdat deze test indruk geeft over haar belastbaarheidsniveau.

Tenslotte gaf de therapeut concluderend aan: de therapie zal volgens hem vooral uit een balustraining en het verhogen van het belastbaarheidsniveau van mevrouw bestaan. Verder zal de loopafstand van mevrouw vergroot worden. Dit met een therapiefrequentie van twee keer per week, afbouwend. Uiteindelijk gaat mevrouw naar een groep waar sport, spel en contact op de voorgrond staan.

Schema's

Het resultaat van de interviews zijn twee tabellen waarin de vragen en handelingen van de therapeut aan de ene kant staan en aan de andere kant de gedachten van de therapeut (bijlage 7 en 8). Aan de hand van deze tabel hebben wij voor ieder onderzoek een schema kunnen maken waar wij het hele handel- en denkproces van de therapeut duidelijk gemaakt hebben.

Hiervoor hebben wij het internetprogramma *Prezi* (www.prezi.com) gebruikt. Dit programma heeft het mogelijk gemaakt het hele proces in een soort beslisboom weer te geven en een overzicht over de handelingen en de gedachten van de therapeut te kunnen maken.

Prezi is een programma waarmee presentaties gemaakt kunnen worden met veel mogelijkheden. Er is voor een schema in de vorm van een beslisboom gekozen waarbij iedere vraag of test uit het onderzoek in een cirkel is geplaatst, samen met de gedachten van de therapeut.

Verschillende kleuren en vormen maken duidelijk hoe het gelezen moet worden: in de anamnese is de bovengestelde, rood gekleurde vraag in een rondje de vraag die

de therapeut gesteld heeft. De rood geschreven uitspraak met roze achtergrond is het antwoord van de patiënt. Eronder staan tussen haakjes de gedachten van de therapeut. Soms zijn er rode driehoekjes te vinden, deze houden toegevoegde informatie in (zie figuur 2). Hier hebben we gebruik gemaakt van een verder functie van *Prezi*: het in- en uitzoomen van verschillende delen van het beeld. Zo konden we de driehoekjes heel klein maken en er compleet op in zoomen.

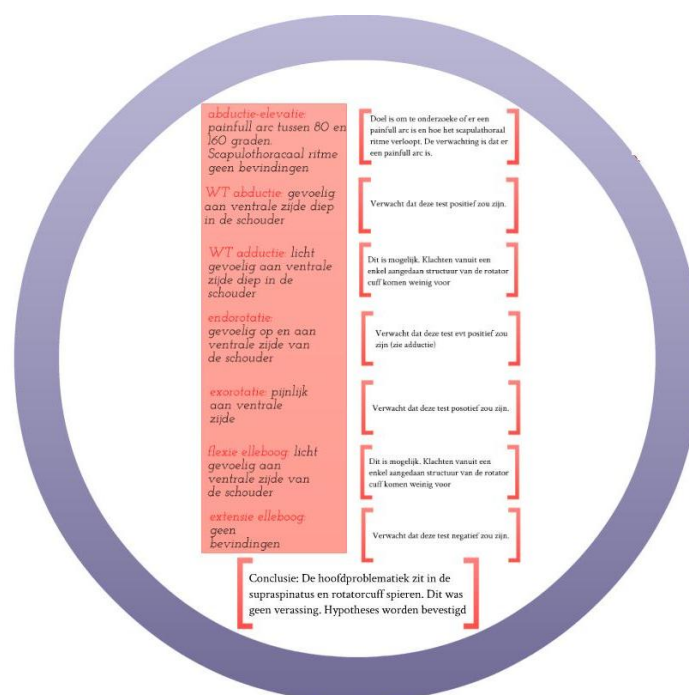


Figuur 2:

Voorbeeld van een cirkel uit het schema van casus 1.

De cirkels zijn door lijnen met elkaar verbonden, deze vatten meerdere anamnesevragen in een thematisch deel samen. Tussendoor zijn rode cirkels te vinden. In geval van casus 1 zijn dat hypothesen die uitgesloten of bevestigd zijn (zie figuur 3). In geval van casus 2 zijn het categorieën waar de therapeut zijn anamnese op gebouwd heeft (zie figuur 4).

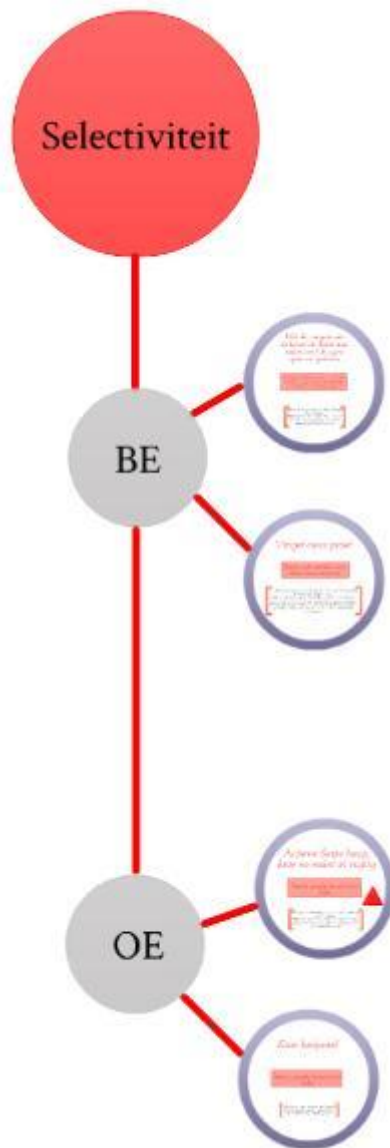
Tussen de anamnese en het onderzoek zijn extra cirkels geplaatst waar de hypothesen, die uiteindelijk uit de anamnese zijn gekomen, zijn beschreven. Het onderzoek is net zoals de anamnese opgebouwd: boven in de cirkels staat in rood de uitgevoerde test, daaronder de bevindingen die eruit zijn gekomen in rood op roze achtergrond en aansluitend daaronder tussen haakjes de gedachten van de therapeut. Er zijn ook cirkels waar meerdere testen tegelijk in staan, dit om het betreffende deel overzichtelijker te maken (zie figuur 5). Ook hier zijn de hypothesen die door het onderzoek bevestigd of uitgesloten zijn in rode cirkels geplaatst.



Figuur 5:

Voorbeeld van een cirkel uit het onderzoek van casus 1.

In de eerste casus is ook het onderzoek meer naar hypothesen gestructureerd. In casus 2 is het onderzoek gestructureerd naar functieniveau en lichaamsregio's die onderzocht zijn, veel meer gericht op de behandeling (zie figuur 6).



Figuur 6:

Voorbeeld van een deel uit het onderzoek van casus 2.

Als laatste deel van het schema staat de analyse. Hier wordt de conclusie uit het onderzoek beschreven, samen met de door de therapeut voorgestelde therapiedoelen en zijn waarschijnlijke plan van uitvoering daarvan.

In het programma kan een zogenaamd “path” gemaakt worden, een weg door het schema, waar vastgelegd wordt hoe de volgorde van de cirkels is bij het bekijken van het schema. Deze cirkels en hun onderdelen worden dan automatisch in- en uitgezoomd achter elkaar.

Discussie

Voor dit project zijn verschillende manieren van uitvoeren overwogen. Dit hoofdstuk bevat een afweging van de verschillende mogelijkheden. Daarna zal een korte bespreking van de twee casussen worden weergegeven, de meerwaarde van deze scriptie ten opzichte van eerder werk en tot slot een beschrijving van het proces.

Mogelijkheden uitvoering

In het begin was er moeite met het opstellen van de vraagstelling. Moest de vraag worden: *Kan het klinisch redeneren van fysiotherapeuten transparanter gemaakt worden door het hardop denken te analyseren?* Of was het beter om de vraag anders te stellen, namelijk: *Hoe kan het klinisch redeneren van fysiotherapeuten transparanter gemaakt worden met behulp van hardop denken?* Uiteindelijk is voor de eerste versie gekozen, omdat het omzetten van deze vraagstelling realistischer was en we al een idee hadden hoe het uitgevoerd moest worden, maar nog niet of het ook ging lukken.

Vanaf het begin was het duidelijk dat patiëntenonderzoeken van verschillende pathologieën door fysiotherapeuten weergegeven gingen worden met daarbij hun geverbaliseerde gedachten (thinking aloud). Het idee ontstond om een vergelijking te maken tussen onderzoeken van verschillende therapeuten. Dit bleek uiteindelijk zeer lastig, omdat bij een vergelijking tussen de therapeuten dan gebruik zou moeten gemaakt worden van de zelfde of vergelijkbare casussen. Er is hier niet voor gekozen om voor de studenten het klinisch redeneren bij meer verschillende casussen te kunnen laten zien. Zo is het besluit genomen om alleen een weergave van het klinisch redeneren van verschillende therapeuten te doen.

Daarna ontstond de vraag hoe veel casuïstieken en daarbij behorende therapeuten zouden meedoen aan het onderzoek. Er is voor een tweetal casussen gekozen. Er zou een meer algemeen beeld van het klinisch redeneren ontstaan als de populatie therapeuten groter was geweest en meer verschillende casussen gebruikt waren. Dit is hier niet gebeurd omdat het project dan veel te omvangrijk zou worden binnen de gestelde tijdslimiet.

Binnen de twee casussen was het wenselijk om voor alle jaargangen van de opleiding fysiotherapie interessante casussen te nemen. Eerste jaars studenten fysiotherapie op de Hogeschool Zuyd hebben bijna alleen maar te maken gehad met orthopedische structuren en pathologieën. Vandaar dat casus 1 een

orthopedische patiënt is. Er is gekozen voor een patiënt met een schouder probleem omdat de schouder een zeer complex gewricht is waar studenten vaak veel moeite mee hebben. Voor de tweede casus is gekozen voor een neurologische patiënt omdat het onderzoek hiervan zeer veel verschilt van het onderzoek van een orthopedische casus. Dit is een CVA patiënt geworden omdat dit zeer veel voorkomt binnen de fysiotherapie.

Het selecteren van de patiënten kon op meerdere manieren gebeuren. Zo was er de mogelijkheid om zelf casussen te bedenken en elke therapeut een onderzoek uit te laten voeren bij een simulatiepatiënt. Dit zou echter niet volledig de onverwachte en soms onlogische bevindingen van een echte patiënt kunnen weergeven, terwijl dat juist een belangrijke moeilijkheid is bij het klinisch redeneren. Bij de keuze voor echte patiënten kwam de vraag erbij waar de patiënten dan vandaan gehaald moesten worden. Het zouden patiënten uit de stage van de projectleden zelf kunnen zijn, maar daar was het nadeel van dat deze patiënten al in behandeling zijn en dus al voorkennis was bij de patiënt over het fysiotherapeutisch onderzoek. Dat zou vooraf al informatie kunnen geven aan de therapeut waardoor het redeneerproces beïnvloed zou kunnen worden. Daarbij zou het behandelproces van de patiënt in de oorspronkelijke instelling of praktijk verstoord kunnen worden. Uiteindelijk is gekozen voor patiënten van de onderzoekende therapeut zelf, zo zou het behandelproces zo weinig mogelijk beïnvloed worden. Een criterium hiervoor was dat de patiënt nog niet in behandeling was bij de betreffende therapeut voor deze klacht, om ook weer het redeneerproces zo puur mogelijk te laten verlopen.

Bij het kiezen van de therapeuten is eerst overwogen om juist geen docenten van de opleiding te benaderen omdat studenten al met de manier van redeneren van docenten te maken krijgen op de opleiding. Het gebruik van andere therapeuten zou dan juist een aanvulling zijn op het onderwijs aan de Hogeschool Zuyd. Dit zou echter ook verwarrend kunnen werken op de studenten. Er is daarom toch gekozen voor docenten zodat het goed zou aansluiten op het bestaande onderwijs. Er is ook nagedacht of van te voren geselecteerd moest worden op het aantal jaren ervaring en de specialisaties van de therapeuten. Dit was vooral het geval indien de onderzoeken met elkaar vergeleken gingen worden. Zoals aan het begin van dit hoofdstuk staat is gekozen voor een weergave van verschillende onderzoeken, waardoor de noodzaak om bepaalde therapeuten te selecteren niet meer aanwezig was. Er is echter wel gekozen voor therapeuten die minimaal 10 jaar ervaring hebben binnen de bepaalde patiëntengroep.

De plaats waar het onderzoek plaats ging vinden zou in een ruimte op de Hogeschool Zuyd kunnen zijn, dit was een overweging om een neutraal terrein te hebben dat voor beide therapeuten het zelfde zou zijn. Er is echter toch gekozen voor de praktijk of instelling waar de betreffende therapeut werkt. Ook weer om het behandelproces van de patiënt zo weinig mogelijk te verstoren en om de therapeut de gelegenheid te geven om het onderzoek precies zo te doen zoals hij dat normaal gesproken ook zou doen. Ook was dit het meeste tijd- en kostenbesparend voor de patiënten en therapeuten.

Er zijn verschillende manieren van het gebruik van thinking aloud. Een therapeut kan namelijk meteen benoemen wat hij bij een bepaalde fase van het onderzoek denkt, of hij kan dit later pas benoemen. Er is hier gekozen voor het laatste, om verschillende redenen. Ten eerste kan het op sommige momenten beter zijn dat de patiënt niet weet wat er in de therapeut omgaat. Bijvoorbeeld in het geval van gele vlaggen. Dit zou de therapeut er ook van kunnen weerhouden alles te zeggen wat hij denkt. Ten tweede zou het onderzoek zeer lang duren als de therapeut meteen alles moet uitleggen wat hij denkt. Om de patiënt zo min mogelijk te belasten is daarom gekozen voor de uitleg achteraf.

De vragen van de checklist, zoals we die van te voren opgesteld hadden, bleken achteraf niet zo handig voor het interview. Een gesprek loopt niet gemakkelijk als na elke test steeds dezelfde vragen gesteld worden. Daarom is uiteindelijk een semigestructureerd interview gehouden, waarbij de therapeut ook vrij werd gelaten zelf zijn gedachten te vertellen. Dit werd bijvoorbeeld gedaan door vragen te stellen als: 'Wat waren hierbij uw gedachten?' Er zijn dus veel meer open vragen gesteld.

De manier van presenteren van het eindproduct kon op verschillende manieren gebeuren. Een van de mogelijkheden was het maken van een video met daarbij horend een handleiding over klinisch redeneren en de verschillende casussen. Tussen de verschillende stappen van het onderzoek zouden dan de gedachten van de therapeut kenbaar gemaakt worden. Het bewerken van de video zou echter veel tijd in beslag nemen die anders besteed had kunnen worden aan inhoudelijke punten. Daarbij is een video lang niet zo overzichtelijk als een schematische weergave van het onderzoek. Zo ontstond het idee van het maken van een beslisboom. Echter kwam daar het probleem bij kijken dat een dergelijke beslisboom veel te omvangrijk zou worden om op A4 of A3 papier weer te geven. Daarom is deze digitaal gemaakt via het online programma *Prezi*.

Casussen

Het onderzoek van de eerste casus was voor ons heel herkenbaar. Op enkele testen na was het exact zoals onderwezen op de Hogeschool Zuyd. Wat verder op viel is dat de therapeut weliswaar is begonnen met een aantal screeningsvragen, maar dat de screening niet een afgebakend stuk was.

In het onderzoek van casus twee is het opgevallen dat niet vanuit hypothesen gewerkt is maar dat voornamelijk standaard tests gedaan werden binnen bepaalde categorieën met aanvullingen om een beeld te krijgen van het functioneren van de patiënt.

Het valt de lezer wellicht op dat de uitwerking van de twee casussen zeer verschillend is. Dit komt onder andere omdat het twee heel verschillende onderzoeken zijn van verschillende therapeuten, maar ook omdat het om een orthopedische en neurologische casus gaat. Deze twee casussen kunnen daarom onmogelijk op de zelfde manier onderzocht en daarmee ook uitgewerkt worden.

Meerwaarde van deze scriptie

In de voorgaande jaren zijn al verschillende scripties geschreven over klinisch redeneren. Deze scriptie heeft echter toch een meerwaarde ten opzichte van de andere. In de meeste gevallen zijn er namelijk casussen geschreven in een onderzoek- en behandelverslag of vergelijkbare methode. Deze scriptie is echter uniek in het weergeven van de casussen, namelijk door het gebruik van een beslisboom. Daarmee krijgt men een veel beter overzicht over welke beslismomenten waar precies invloed op hebben. Inhoudelijk is in deze scriptie minder op de casussen in gegaan, de casussen zijn slechts voorbeelden van hoe een redeneerproces eruit kan zien.

Proces

In het algemeen is de samenwerking voor het maken van deze scriptie zeer goed verlopen. Van te voren zijn goede afspraken gemaakt over zaken zoals de taakverdeling en wat gedaan zou worden bij eventuele conflicten. Er is goed over gepraat als er problemen waren en altijd zijn er oplossingen voor gevonden. Alle drie de auteurs hebben voldoende inzet getoond. De verschillende taken zijn steeds goed verdeeld waardoor iedereen ongeveer evenveel werk heeft geleverd aan de

realisering van dit project. Ook was er steeds voldoende waardering van de projectleden over wat de anderen eraan gedaan hadden.

Er waren echter ook een aantal moeilijkheden. Zo ontstond discussie toen de interviews uitgewerkt moesten worden. We waren het niet eens of het gesprek letterlijk weergegeven moest worden of dat we beter het onderzoek konden uitwerken met de gedachten van de therapeut erachter. Uiteindelijk is gekozen voor het laatste om het overzichtelijker te houden.

Ook de beslissing over de weergave van het schema bracht enige onenigheid met zich mee. Konden we stukken die voor ons belangrijk leken maar waar de therapeut niet over gesproken had toevoegen? Of zou het een pure weergave worden van het onderzoek met daarbij de gedachten van de therapeut. Door nog eens goed na de te gaan wat het doel van dit project was, namelijk een overzichtelijk schema te maken voor studenten, zijn we eruit gekomen en hebben we gekozen voor een pure weergave met alleen toevoegingen in rode driehoekjes als die ons van wezenlijk belang leken.

Conclusie

In dit gedeelte wordt bekeken in hoeverre de vraagstelling verwerkt en beantwoord is in het hele werkproces.

De vraagstelling was:

Kan het klinisch redeneren van fysiotherapeuten transparanter gemaakt worden door het hardop denken te analyseren?

De vraagstelling kan op grond van deze scriptie met ja beantwoord worden.

Wij hebben in ons project therapeuten hun gedachtes laten uitspreken en verklaren. Zij hebben hun eigen handelen gereflecteerd en geanalyseerd en zo ook voor iedereen die deze scriptie leest, duidelijk gemaakt. Door het hardop denken, dus het praten over de eigen gedachtes was het voor ons mogelijk hun cognitieve processen te begrijpen. Dit is zeker een meerwaarde voor iedereen die zelf de nodige structuren en de ervaring nog ontwikkelt. Een belangrijk aspect in de samenhang van klinisch redeneren is de ervaring en daarmee ook de kennis van de therapeut.

Deze scriptie en het uiteindelijke product gaan een bijdrage leveren aan de leerprocessen van de studenten maar gaat vanzelfsprekend ook een aandachtspunt voor kritiek zijn. Een mogelijke vraag zou kunnen zijn "Waarom heeft iemand het op deze manier en niet op een andere gedaan?". Iedereen gaat in de loop van de tijd een eigen manier van omgang met de patiënt ontwikkelen, een eigen manier van onderzoeken en behandelen. Het belangrijkste is dat uiteindelijk iedereen zo efficiënt als mogelijk het zelfde doel moet bereiken en een patiënt zo behandelt dat deze met zijn klachten geholpen wordt. Deze casussen zijn geen leidraad maar slechts een voorbeeld van hoe een onderzoek op basis van het klinisch redeneren mogelijk uitgevoerd kan worden.

Wat duidelijk geworden is, is dat er verschillende dingen zijn die het klinisch redeneren beïnvloeden. Dat is ten eerste de ervaring, bijvoorbeeld in casus twee. Hier heeft de therapeut de schouder niet onderzocht omdat hij de ervaring heeft dat deze meestal geen problemen geeft bij CVA patiënten.

Wat ook een rol speelt is de routine. Dit is ons opgevallen in casus twee, waarbij de therapeut aangaf bij de inspectie in gang altijd de zelfde testen uit te voeren.

Er ontstaat in verloop van tijd een eigen patroon van handelen. Naar mate de ervaring meer wordt ontstaan bij verschillende aandoeningen bepaalde cognitieve processen bij de therapeut. Deze beïnvloeden of bepalen zelfs het onderzoek en de behandeling. Niet alleen in deze voorbeelden maar naar onze inschatting ook bij vele andere therapeuten gebeurt precies dit proces.

Een ander en net zo belangrijk aspect is de kennis. Als iemand verschillende opleidingen of cursussen gedaan heeft, dan heeft hij natuurlijk meer kennis dan iemand die net de opleiding fysiotherapie afgesloten heeft. Bijvoorbeeld bij casus een waarbij de therapeut de bewegingsbeperking in de exorotatie niet geïnterpreteerd heeft als capsulair patroon, omdat hij weet dat dit vaker voorkomt bij bovenhandse sporters. Deze combinatie van gegevens wijst voor deze therapeut, door zijn kennis als sportfysiotherapeut, op een functionele verkorting van de endorotatoren.

Kennis is een belangrijk aandachtspunt omdat alleen de therapeut die genoeg kennis over zijn vak heeft pas goed klinisch redeneren kan. Kennis is de voorwaarde van alle verdere stappen in het ontwikkelingsproces van klinisch redeneren.

Concluderend kan het resultaat uit deze scriptie, met de bijbehorende schema's, voor studenten fysiotherapie gebruikt worden als voorbeeld van het klinisch redeneerproces bij deze twee patiënten. Tenslotte kan gezegd worden dat het klinisch redeneren van fysiotherapeuten transparanter gemaakt kan worden door het hardop denken te analyseren.

Literatuurlijst

1. Meessen CJT, Linckens JMC en Quaadvlieg. LMJM. Casuïstiek Blok 1.4. Ruggengraat in opspraak. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2010.
2. Pottier P, Hardouin JB, Hodges BD, Pistorius MA, Connault J, Durant C. et al. Teaching with cognition: Exploring how students think: a new method combining think-aloud and concept mapping protocols. Medical Education. 2010; 44: 926–935.
3. Edwards I, Jones M, Carr J, Braunack-Mayer A, Jensen JM. Clinical reasoning strategies in physical therapy. Phys Ther. 2004; 84(4):312-30.
4. Van Loon LM (ed.). Het beroepsprofiel van de fysiotherapeut. Amersfoort : Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF), 2006.
5. Kuiper C, Verhoef J, de Louw D, Cox K (eds.). Evidence-based practice voor paramedici. Methodiek en implementatie. Utrecht : Uitgeverij Lemma BV, 2004. Blz. 61.
6. Kuiper C, Verhoef J, de Louw D, Cox K (eds.). Evidence-based practice voor paramedici. Methodiek en implementatie. Utrecht : Uitgeverij Lemma BV, 2004. Blz. 16, 20, 236.
7. Lundgren-Laine, H. 2010. Think aloud technique and protocol analysis in clinical decision-making research. Qualitative health research, 20, (4): 565-575.;
8. Thomas Balslev MHPE MD, Grave WS de PhD, Muijtjens AMM MSc PhD, Scherpbier AJJA MD PhD. Enhancing Diagnostic Accuracy Among Nonexperts Through Use of Video Cases. Pediatrics 2010, vol. 125 (3): 570-576.
9. Vogels EMHM, Hendriks HJM, van Baar ME, Dekker J, Hopman-Rock M, Oostendorp RAB et al. KNGF-richtlijn Beroerte. Praktijkrichtlijn. Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie. 2004; 5.
10. Jansen MJ, Brooijmans F, Geraets JJXR, Lenssen AF, Ottenheijm RPG, Penning LIF en Bie de RA. KNGF Evidence Statement Subacromiale klachten. Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie 2011, 121 (1).

Bijlage 1 – Checklist

Uitleg vooraf aan therapeut

Voer het gehele fysiotherapeutisch diagnostisch proces uit (verwijzing en aanmelding, anamnese, onderzoek, analyse) zoals u gewend bent, in de zelfde tijd die u normaal gesproken uittrekt voor het onderzoek.

Het gehele onderzoek wordt gefilmd, het is belangrijk om geen aandacht aan te besteden aan de camera en toeschouwers tijdens het onderzoek.

Ongeveer een week na het filmen wordt het diagnostisch proces besproken door middel van het filmmateriaal en een interview. Tevens wordt dan het behandelplan besproken. Hier na wordt het filmmateriaal vernietigd.

Interview

Deze checklist wordt gebruikt om de juiste vragen op te stellen bij het filmmateriaal. Na het filmen kunnen er dus nog vragen worden toegevoegd om uiteindelijk tot een volledig interview te komen.

De checklist is opgesteld aan de hand van het FMH en bevat alle stappen van het diagnostisch proces en de eerste stap van het therapeutisch proces. Achteraf worden er nog enkele gegevens van de therapeut genoteerd.

Verwijzing en aanmelding:

1. Welke hypothesen zijn er voorafgaand aan de anamnese?
2. Wat is de vervolgstap voor deze hypothesen?

Anamnese:

3. Welke hypothesen zijn er aan het begin van de anamnese (na een korte inventarisatie van het probleem)?
4. Met welke vragen zijn deze hypothesen getoetst?
5. Waarom is deze specifieke vraag gesteld?
6. Waarom worden bepaalde andere vragen niet gesteld?

7. Welke antwoorden kunt u verwachten?
8. Wat is de vervolgstap voor elk mogelijk antwoord?
9. Wat is de vervolgstap voor het gegeven antwoord?
10. Welke nieuwe hypothesen heeft u gekregen?
11. Welke antwoorden hebben hier toe geleid?
12. 5-11 herhalen bij nieuwe vragen.
13. Welke gegevens van de patiënt hebben de definitieve hypothesen aan het eind van de anamnese gevormd?

Onderzoek:

14. Waarom heeft u voor deze eerste testen gekozen?
15. Waarom worden bepaalde andere testen niet gedaan?
16. Welke uitkomsten kunt u verwachten?
17. Wat is de vervolgstap voor elk mogelijke uitkomst?
18. Wat is de vervolgstap voor de werkelijke uitkomst?
19. Welke hypothese(s) is/zijn bevestigd?
20. Welke hypothese(s) is/zijn uitgesloten?
21. In het geval van toegevoegd onderzoek: waarom heeft u daarvoor gekozen?
22. In het geval van testen in een andere regio dan de oorspronkelijke klachten: waarom heeft u daarvoor gekozen?

Analyse:

23. Tot welke fysiotherapeutische diagnose bent u gekomen (volgens ICF) en hoe bent u daar toe gekomen?

Behandelplan:

24. Welk hoofddoel zou u bij deze patiënt opstellen en waarom?
25. Welke subdoelen zou u bij deze patiënt opstellen en waarom?
26. Welke middelen zou u hier bij gebruiken en waarom?

Toevoegende vragen:

27. Wat is uw leeftijd?
28. Hoe veel jaar ervaring heeft u met het behandelen van deze patiëntengroep?
29. Welke extra specialisaties en cursussen heeft u gedaan ten aanzien van deze patiëntengroep?
30. Zijn er onderzoeksschema's die in deze praktijk worden gebruikt?
31. Heeft u tijdens dit onderzoek gebruik gemaakt van een bepaald onderzoeksschema?
32. Indien ja, wanneer bent u afgeweken van dit schema en waarom?
33. Heeft u rekening gehouden met de evidence van testen.
34. Indien ja, bij welke testen en hoe heeft u daar rekening mee gehouden?
35. Indien nee, waarom niet?
36. In hoeverre bent u ingegaan op de waarden en voorkeuren van de patiënt?

Bijlage 2 – Brief aan therapeut casus 1

Heerlen, januari 2012

Geachte dhr. X,

Met deze brief willen we u een overzicht over onze afstudeeropdracht geven. Zoals bekend gaat ons project over het inzichtelijk maken van het klinisch redeneren.

De bedoeling van ons project is dat we een product maken voor studenten. Hierin gaan we het klinisch redeneren van twee fysiotherapeuten onderzoeken. Het redeneerproces wordt vervolgens transparant gemaakt door hun gedachten aan ons kenbaar te maken.

De eerste stap zal het onderzoek zijn bij een nieuwe patiënt, ideaal gezien bij een patiënt met orthopedische en centraal neurologische klachten. In uw geval gaat het om een orthopedische patiënt.

Het dient een patiënt te zijn die nog niet eerder door de betreffende therapeut onderzocht is.

Dit onderzoek duurt zo lang als u normaal gesproken voor het onderzoek van een dergelijke patiënt nodig heeft. We houden hierbij rekening met uw wensen wat betreft dag en tijdstip. Dit vergt dus geen extra tijdsinvestering aangezien de patiënt toch onderzocht moet worden.

Dit onderzoek wordt door ons gefilmd, zonder verdere vragen of interventie.

Wat de dag van het onderzoek betreft, gaan we met onze stageadressen afspreken dat we een (deel van een) maandag of een donderdag vrij kunnen nemen om zo flexibel als mogelijk te zijn. We kunnen een aantal dagen vrij nemen op de stage voor de scriptie en willen ons natuurlijk graag aanpassen.

Dit patiënten onderzoek zal bij voorkeur ergens in januari of februari plaatsvinden.

Naast dit onderzoek willen we vragen om ca. 1 week later de video die we tijdens het onderzoek gemaakt hebben gezamenlijk met ons te analyseren in de vorm van een interview. Hierbij willen wij de stappen van het methodisch handelen analyseren door u hardop te laten denken over de beslismomenten die zich tijdens het

onderzoek voordeden. De te verwachten tijdsinvestering voor deze gezamenlijke analyse van het onderzoek zal maximaal 2 uur zijn.

Over de video die tijdens het onderzoek gemaakt wordt is nog belangrijk om te benadrukken, dat het alleen gebruikt wordt om het uitwerken van de resultaten voor ons te vergemakkelijken. Verder wordt het niet gebruikt! De video zal dan ook na uitwerking van de resultaten vernietigd worden. Wij zullen voor het filmen om schriftelijke toestemming vragen bij de patiënt.

We hebben voor de volledigheid de methode bijgevoegd voor het geval er nog aspecten onduidelijk zijn na dit bericht.

Bij vragen of aanmerkingen en ook voor de afspraak in uw praktijk kunt u ons bereiken via het volgende nummer: ... (Eline Klein Tuente)

Hartelijk bedankt voor uw medewerking,

Eline Klein Tuente, Lisa Duisberg en Eva Lerch

Bijlage 3 – Brief aan therapeut casus 2

Heerlen, januari 2012

Geachte dhr. Y,

Met deze brief willen we u een overzicht over onze afstudeeropdracht geven. Zoals bekend gaat ons project over het inzichtelijk maken van het klinisch redeneren.

De bedoeling van ons project is dat we een product maken voor studenten. Hierin gaan we het klinisch redeneren van twee fysiotherapeuten onderzoeken. Het redeneerproces wordt vervolgens transparant gemaakt door hun gedachten aan ons kenbaar te maken.

De eerste stap zal het onderzoek zijn bij een nieuwe patiënt, ideaal gezien bij een patiënt met orthopedische en centraal neurologische klachten. In uw geval gaat het om een CVA patiënt.

Het dient een patiënt te zijn die nog niet eerder door u onderzocht is.

Dit onderzoek duurt zo lang als u normaal gesproken voor het onderzoek van een dergelijke patiënt nodig heeft. We houden hierbij rekening met uw wensen wat betreft dag en tijdstip. Dit vergt dus geen extra tijdsinvestering aangezien de patiënt toch onderzocht moet worden.

Dit onderzoek wordt door ons gefilmd, zonder verdere vragen of interventie.

Wat de dag van het onderzoek betreft, gaan we met onze stageadressen afspreken dat we een (deel van een) werkdag vrij kunnen nemen om zo flexibel als mogelijk te zijn. We kunnen een aantal dagen vrij nemen op de stage voor de scriptie en willen ons natuurlijk graag aanpassen.

Dit patiënten onderzoek zal bij voorkeur ergens in januari of februari plaatsvinden.

Naast dit onderzoek willen we vragen om ca. 1 week later de video die we tijdens het onderzoek gemaakt hebben gezamenlijk met ons te analyseren in de vorm van een interview. Hierbij willen wij de stappen van het methodisch handelen analyseren door u hardop te laten denken over de beslismomenten die zich tijdens het onderzoek voordeden. De te verwachten tijdsinvestering voor deze gezamenlijke analyse van het onderzoek zal maximaal 2 uur zijn.

Over de video die tijdens het onderzoek gemaakt wordt is nog belangrijk om te benadrukken, dat het alleen gebruikt wordt om het uitwerken van de resultaten voor ons te vergemakkelijken. Verder wordt het niet gebruikt! De video zal dan ook na uitwerking van de resultaten vernietigd worden. Wij zullen voor het filmen om schriftelijke toestemming vragen bij de patiënt.

We hebben voor de volledigheid de methode bijgevoegd voor het geval er nog aspecten onduidelijk zijn na dit bericht.

Bij vragen of aanmerkingen en ook voor de afspraak in het ziekenhuis kunt u ons bereiken via het volgende nummer: ... (Eline Klein Tuente).

Hartelijk bedankt voor uw medewerking,

Eline Klein Tuente, Lisa Duisberg en Eva Lerch

Bijlage 4 – Informatiebrief patiënten eerstelijns praktijk

Eline Klein Tuinte
Lisa Duisberg
Eva Lerch

E-mail: eline.lisa.eva@hotmail.com
Telefoon: ... (alleen buiten kantooruren)

Heerlen, januari 2012

Betreft:

Hulp gevraagd bij een afstudeerproject studenten fysiotherapie

Geachte dames en heren,

Wij zijn drie studenten fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd in Heerlen. Op dit moment zijn wij bezig met het afstudeerproject, behorend bij het laatste studiejaar van de opleiding.

Het gaat bij ons project om het inzichtelijk maken van het denkproces van een ervaren fysiotherapeut tijdens het onderzoek bij een patiënt. Dit denkproces – in vakterm “klinisch redeneren” – is voor beginnende studenten vaak moeilijk te begrijpen. Daarom willen wij een zo praktijkgerelateerd mogelijk hulpmiddel voor beginnende fysiotherapiestudenten creëren en hebben hier bij uw hulp nodig.

Wij willen graag bij het eerste onderzoek door uw fysiotherapeut aanwezig zijn. Dit onderzoek zal helemaal zo verlopen zoals het hier in deze praktijk gebruikelijk is. Het enige verschil is dat wij met twee of drie personen erbij zitten en voor ons eigen gebruik een video zullen maken. Deze *video gaan wij aansluitend alleen gebruiken om het uitwerken van de resultaten voor ons te vergemakkelijken. Verder wordt het niet gebruikt of laten zien. Nadat we onze informatie eruit hebben gehaald wordt het beeldmateriaal vernietigd!* Wij zullen hier nog schriftelijke toestemming van u voor vragen.

In onze uiteindelijke scriptie worden uw naam- en adresgegevens niet aangegeven, u blijft anoniem. Met uw toestemming willen wij wel graag alleen uw gegevens uit het gesprek en het onderzoek met uw fysiotherapeut gebruiken. Het zal echter aan het einde niet mogelijk zijn u daaruit te herleiden.

Als u mee wilt werken aan onze afstudeerscriptie of als u vragen heeft, kunt u contact opnemen via telefoon, e-mail of uw fysiotherapeut.

Alvast bedankt voor uw medewerking,

Met vriendelijke groet,

Eline Klein Tuinte

Lisa Duisberg

Eva Lerch

Bijlage 5 – Informatiebrief patiënten ziekenhuis / revalidatie-instelling

Eline Klein Tuente
Lisa Duisberg
Eva Lerch

E-mail: eline.lisa.eva@hotmail.com
Telefoon: ... (alleen buiten kantooruren)

Heerlen, januari 2012

Betreft: Hulp gevraagd bij een afstudeerproject studenten fysiotherapie

Geachte dames en heren,

Wij zijn drie studenten fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd in Heerlen. Op dit moment zijn wij bezig met het afstudeerproject, behorend bij het laatste studiejaar van de opleiding.

Het gaat bij ons project om het inzichtelijk maken van het denkproces van een ervaren fysiotherapeut tijdens het onderzoek bij een patiënt. Dit denkproces – in vakterm “klinisch redeneren” – is voor beginnende studenten vaak moeilijk te begrijpen. Daarom willen wij een zo praktijkgerelateerd mogelijk hulpmiddel voor beginnende fysiotherapiestudenten creëren en hebben hier bij uw hulp nodig.

Wij willen graag bij een onderzoek door uw fysiotherapeut aanwezig zijn. Dit onderzoek zal helemaal zo verlopen zoals het hier het ziekenhuis gebruikelijk is. Het enige verschil is dat wij met twee of drie personen erbij zitten en voor ons eigen gebruik een video zullen maken. *Deze video gaan wij aansluitend alleen gebruiken om het uitwerken van de resultaten voor ons te vergemakkelijken. Verder wordt het niet gebruikt of laten zien. Nadat we onze informatie eruit hebben gehaald wordt het beeldmateriaal vernietigd! Wij zullen hier nog schriftelijke toestemming van u voor vragen.*

In onze uiteindelijke scriptie worden uw naam- en adresgegevens niet aangegeven, u blijft anoniem. Met uw toestemming willen wij wel graag alleen uw gegevens uit het gesprek en het onderzoek met uw fysiotherapeut gebruiken. Het zal echter aan het einde niet mogelijk zijn u daaruit te herleiden.

Als u mee wilt werken aan onze afstudeerscriptie of als u vragen heeft, kunt u contact opnemen via telefoon, e-mail of Marcel van Meijel (fysiotherapeut Orbis Medisch Centrum).

Alvast bedankt voor uw medewerking,

Met vriendelijke groet,

Eline Klein Tuinte

Lisa Duisberg

Eva Lerch

Bijlage 6 – Informed consent

Toestemmingsverklaringformulier (informed consent)

Titel onderzoek: Afstudeerproject Klinisch redeneren

Verantwoordelijke onderzoekers: Eline Klein Tunte, Eva Lerch, Lisa Duisberg,
Studenten fysiotherapie, Hogeschool Zuyd Heerlen

In te vullen door de deelnemer

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze door een informatiebrief te zijn ingelicht over de aard, methode en doel van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik begrijp dat videomateriaal of bewerking daarvan uitsluitend voor analyse zal worden gebruikt.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgaaft van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer:

Datum: Handtekening deelnemer:

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker:

Datum: Handtekening onderzoeker:

Bijlage 7 – Casus 1

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
ANAMNESE	
Zijn de pijnklachten continu aanwezig? Antwoord: Nee.	Doel: Hier informeerde de therapeut naar rode vlaggen en toetst deze in verband met het screenen omdat het een DTF patiënt is. Hij heeft op dit moment nog geen hypothesen. Voor hem is in eerste instantie het doel in kaart te brengen waar mogelijke rode vlaggen liggen, dus screening.
Kun je de pijn beschrijven? Antwoord: Het is alsof er ergens in geknepen wordt op het moment dat de schouder omhoog gaat	Hier zit voor hem al een hypothese in. Tijdens het onderzoek kan in kaart gebracht worden of er een probleem in het bewegingsapparaat is en of de klachten op te roepen zijn door middel van houding en beweging. Doel: Deze vraag kan informatie geven over verschillende soorten pijn, of deze stekend of zeurend (wijst op problematiek in het bewegingsapparaat) of diep (wijst op problematiek in organen) is. Pijn in de arm, krachtsverlies of sensibiliteitsverschijnselen geven een meer radiculair probleem aan. Dit helpt dus bij de differentiatie van de oorzaak in de structuur.
Heb je klachten bij bewegen? Antwoord: Ja	Conclusie: Volgens de therapeut zit het probleem hoogst waarschijnlijk in het bewegingsapparaat. Hij heeft hiermee zijn hypothese bevestigd. De patiënt begon hier al over een painfull arc te vertellen.
Heb je last van nachtelijke pijn?	Doel:

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Antwoord: Ja	De therapeut vraagt hier naar een rode vlag. Hij geeft aan dat hij niet de lijst afloopt maar alle vragen mengt.
Moet je op de schouder gaan liggen om de pijnklachten te provoceren? Antwoord: Ja	Conclusie: De therapeut geeft aan dat nachtelijke pijn hier een mogelijke rode vlag is. Maar hij probeert het ook te verklaren: nachtelijke pijn treedt bij deze patiënt alleen op bij het op schouder liggen. Dat is voor de therapeut geen rode vlag. Voor hem biedt het meer een indruk over de actualiteit van de klacht: als iemand aangeeft dat hij/zij pijn bij het op schouder liggen heeft betekend dat een iets hogere actualiteit. Dit heeft hij nu als hypothese meegenomen.
Heb je eerder al schouderklachten gehad? Antwoord: Vanaf zes maanden geleden nu continu, de schouderklachten zijn langzaam opgebouwd sinds vorig seizoen.	Doel: De therapeut informeert hier naar recidieven. Dit heeft invloed op zijn anamnesevragen naar bijvoorbeeld het ontstaan van de klachten.
Kun je een oorzaak aangeven? Ben je op de schouder gevallen? Antwoord: Nee, geen direct trauma, nergens tegen aan gelopen.	Doel: De therapeut wil weten of het een trauma was of niet. Voor hem geeft een trauma andere hypothesen dan bijvoorbeeld overbelasting.
Dus geen trauma gehad? Antwoord: Nee	Conclusie: Hiermee heeft de therapeut de hypothese "trauma" uitgesloten. Hij geeft verder aan dat er wel een discussie bestaat of een repeterende beweging die gemaakt wordt niet ook als trauma gezien kan

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	worden.
Was er toen een geluid? Antwoord: Nee, dat niet. Wel dat als ik de arm nu optil dat ik een knik of een knak voel.	Doel: De therapeut gaat de hypothese na dat het een spierpeesandoening of ruptuur is of dat er een langzame opbouw van een pijnfull arc was. Hij wil te weten komen of er een ruptuur is of niet. Conclusie: Hij geeft wel aan dat men het hiermee niet per se kan uitsluiten, dat het namelijk wel nog onderzocht moet worden. Het zou wel het onderzoek anders eruit laten zien als hij een positief antwoord gegeven zou hebben.
Als je de arm optilt, heb je soms het gevoel je moet de arm laten vallen, ik kan die niet meer houden? Geen verlamdend of stekend gevoel in je arm? Antwoord: Nee	Doel: Hier volgt de therapeut de hypothese van krachtsverlies door een labrumscheur of -ruptuur. Conclusie: Hij geeft aan dit met de antwoord van de patiënt uitgesloten te kunnen hebben.
Heb je tintelingen of gevoelsstoornissen in de arm? Antwoord: Nee	Doel: Hij vraagt hier naar een cervicaal problematiek of radiculair beeld vanuit de nek, hij wil een mogelijke neurologische aspect in- of uitsluiten. Conclusie: Hij geeft aan dat bij een positief antwoord de onderzoek heel anders eruit zou gezien hebben, meer gericht op de cervicale regio.
Hoe is je gezondheid verder? Slik je medicatie? Niet sterk afgevallen? Ben je in behandeling bij een andere specialist?	Doel: Deze vragen stelt de therapeut om naar rode vlaggen te informeren.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Antwoord: Prima, ik heb nergens last van. Nee, geen medicatie. Ik ben bij de sportarts geweest, die heeft me naar jou verwezen.	
Wanneer heb je bij de slagbewegingen het meeste last? Antwoord: In het begin was het meer als ik een slagbeweging maakte voor een bal die iets meer boven was. Nu is het eigenlijk al zodra ik de arm op ga tillen, dat die op de helft van de beweging zit, dan voel ik hem al aankomen en voor de hele beweging blijft de pijn.	Doel: Dit is een stuk sportfysiotherapie en trauma analyse. Hij gebruikte het antwoord voor hypothesevorming, voor de vraag welke structuren aangedaan zijn. Dit ook om daarna in richting pathologie of structuren te kunnen denken. Verwachting: De therapeut verwacht bij slagsporters dat ze in de hoek van negentig graden last hebben in de doorgaande beweging. Zo zou hij op de aangedane structuren kunnen duiden Conclusie: De actualiteit van de aandoening is toegenomen. De voorwaartse slagbeweging (endorotatie, kracht zetten naar voren toe) kan aangedaan zijn. Volgens de therapeut kan het daarmee gelinkt worden dat de endorotatie een impingement in de subacromiale ruimte kan geven, dus dat er een compressie is.
Verdwijnt die pijn ook weer, bijvoorbeeld als je hem doorbeweegt tot aan het einde? Antwoord: Volgens mij niet. Op het moment dat ik de arm optil blijft die het hele traject pijn doen.	Doel: De therapeut is hier op zoek naar een painfull arc. Volgens hem valt de patiënt in de diagnosegroep twee van de <i>subacromiale KNGF evidence statement</i>: 'schouderklachten zonder passieve bewegingsbeperkingen en met een pijnlijk traject in de abductie'.¹⁰ De therapeut volgde hier het KNGF statement,

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Verdwijnt de pijn als je onder die negentig graden komt? Antwoord: Als ik een bal geslagen heb duurt het even voor die weg is. Zo zonder kracht, nu, voel ik het niet.	omdat hier door diagnosegroepen goed naar structuren en aandoeningen onderscheiden wordt. Conclusie: Zijn hypothese is daarbij dat het een myogeen probleem kan zijn.
Heb je stekende pijn? Antwoord: Ja, als of er een naald wordt ingestoken of iets ingeklemd wordt.	Conclusie: Omdat het antwoord van de patiënt positief is ziet de therapeut hier een duidelijk traject van een painfull arc. De stekende pijn kan optreden door een mogelijke compressie. Zijn hypothese wordt door het antwoord bevestigd.
Je kunt de pijn aanwijzen, het is geen diffuse pijn? Bevinding: Patiënt kon het precies aangeven.	De therapeut zegt dat AC-klachten heel goed aanwijsbaar zijn, impingement klachten geven tegenovergesteld meer diffusere pijn. De therapeut vraagt hier extra meerdere keren na, omdat patiënten dit soms niet goed kunnen aangeven.
Na de training, blijven de klachten dan langer aanhouden? Antwoord: Ja.	Conclusie: Peesklachten/ontstekingen ontwikkelen zich in 5 stadia. Hier wordt geprobeerd de actualiteit van de mogelijke spierpees ontsteking in kaart te brengen. De patiënt heeft constante pijn, alleen na sporten wat duidt op een lagere actualiteit, stadium 3. De patiënt heeft ook af en toe pijn in de ochtend. Dit geeft de indruk dat hij al op weg in de richting van stadium 4 is (pijn in rust).
Heb je het gevoel van instabiliteit in je schouder?	Conclusie: Gedachtes gaan hier richting secundaire impingement klachten.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Antwoord: Nee, alleen rechts.	Door een instabiliteit kunnen impingement klachten ontstaan. 60-70% volleyballers hebben last van instabiliteitsklachten waarbij vaak ook een functionele instabiliteit ontstaat. Alle bovenhandse sporten (tennisen, volleybal etc.) kunnen een mate van functionele instabiliteit hebben. De slagarm (links) voelt niet instabiel aan, de andere arm (rechts) wel → links traint de patiënt meer omdat dit de slagarm is en heeft hierdoor meer proprioceptie en coördinatie. Bovenhandse sporters hebben vaak een beperking in de exorotatie, dit zou een functionele verkorting van de endorotatoren, bijvoorbeeld de subscapularis, kunnen betekenen en ook een mogelijke verkorting van het ventrale kapsel. De endorotatoren overheersen, ze zijn veel sterker dan de exorotatoren. De patiënt heeft een exorotatie beperking, een heel lichte abductie beperking en geen endorotatie beperking. Hier is de kans als men geen ervaring met dit soort specifieke patiënten heeft om een capsulair patroon te diagnosticeren wat hier niet het geval is.
Heb je nekkklachten? Antwoord: Nee.	Conclusie: De klachten komen waarschijnlijk niet vanuit de nek. Doel: Deze vraag wordt niet meer gesteld om neurologische / radicaire tekens uit te sluiten (deze mogelijkheid is op een eerder moment in

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	de anamnese al uitgesloten), maar om in kaart te brengen of er in de arthrogene ketens een beïnvloeding van de schouder/impingement vanuit de nek bestaat. Conclusie: Klachten in de nek bestaan bij de patiënt niet.
Kun je de klachten vanuit bewegingen uit de nek provoceren? Antwoord: Nee.	Conclusie: Bevestiging van aanname hiervoor, dus dat de klachten steeds zekerder niet vanuit de nek komen. Ook hier gaat het weer om het verder uitvragen van mogelijke beïnvloeding van de schouderklachten vanuit de nek. De vraag wordt gesteld om te kijken of hier arthrogene biomechanische samenhang bestaat. Ook al zou de patiënt geen neklachten hebben, zouden de klachten in de schouder toch van daaruit geprovoceerd kunnen worden.
Ben je beperkt in je dagelijkse leven? Antwoord: Als ik van boven iets af wil pakken. Ik probeer da arm steeds laag te houden.	Conclusie: Dit geeft weer het idee dat er tijdens optillen van de arm een soort inklemming plaats vindt (impingement), wat de gedachtegang tot nu toe alleen maar bevestigd. Doel: Hier wordt het gedeelte activiteiten/participatie binnen het ICF uitgevraagd. De hulpvraag van de meeste mensen ligt op het activiteiten/participatieniveau, hier komen zij activiteiten tegen die zij niet meer uit kunnen voeren. Conclusie: De patiënt ervaart in dit geval wel beperkingen in de participatie omdat hij de gymlessen niet

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	meer goed kan geven en ook op dat moment niet op oud niveau kan volleyballen. Wedstrijden worden op dat moment niet meer gespeeld en er kan alleen op laag niveau getraind worden. Doel: Het uitvragen van beperkingen in activiteiten en participatie geeft ook wel een beetje de ernst aan. Als een topsporter al zegt ik ga nu minder trainen, dan is dat een teken dat hem dat al behoorlijk in zijn dagelijkse leven/functioneren belemmert. Het is ook mogelijk op deze plek gele vlaggen mee te nemen. De therapeut vraagt zich hier af hoe het ziekte inzicht is, of de patiënt zich van de pijn laat leiden/sturen of dat de patiënt catastrofieert. Dit was in dit geval niet van toepassing.
Invullen SPADI-lijst	Therapeut heeft hiervoor gekozen omdat hier patiënten specifieke klachten op stoornis en activiteitsniveau verzameld uitgevraagd worden.
HYPOTHESES NA ANAMNESE	1. Impingement klachten mogelijk op grond van problemen in de ketens ergens anders dus mogelijk vanuit de CTO of scapulawerking. 2. Nek kon niet met honderd procent uitgesloten worden, dat zou wel nog verder getoetst moeten worden maar er is wel een radiculair beeld uitgesloten. 3. Functionele verkorting van de endorotatoren (komt vaak voor bij een volleyballer).

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
ONDERZOEK	
Inspectie	
De rechter schouder staat lager dan de linker schouder.	Doel: Dit is op dat moment alleen vaststellen van gegevens en aangeven aan de patiënt wat de fysiotherapeut ziet. Hier staat nog geen hypothese achter.
Palpatie	
De patiënt heeft prominente AC-gewrichten.	Conclusie: Dit is vaker te zien bij traumata maar omdat een trauma in dit geval al door de anamnese uitgesloten is, is hier een andere rede voor die misschien in verder onderzoek nog tevoorschijn komt.
Basis functie onderzoek:	
Actief nek onderzoek: flexie en extensie. Bevindingen: Geen bijzonderheden.	Doel: Wordt gedaan om in het begin voor de zekerheid uit te sluiten dat er cervicaal niets aan de hand is en meteen op andere regio's te richten. De therapeut is niet verder gegaan met het passief onderzoek omdat er geen aanleiding voor was vanuit actief onderzoek.
Actieve abductie-elevatie Bevindingen: Pijn bij optillen. Scapulathoracaal ritme: geen bevindingen.	Doel: Onderzoeken of er een painfull arc is en hoe het scapulathoracaal ritme verloopt. Verwachting: Painfull arc.
Niet uitgevoerd: Passieve testen CWK (KNGF Evidence statement subacromiale	Reden: Hier was na het actief onderzoek geen aanleiding voor.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
klachten adviseert dit wel.) ¹⁰	
Passief onderzoek schouder.	Doel: Het testen van het capsulair patroon om diagnosegroep 1 uit te sluiten. ¹⁰
Passieve test abductie schouder Bevindingen: Pijnlijk. Passieve test abductie-elevatie schouder Bevindingen: Painfull arc.	(Geen commentaar)
Passieve test exorotatie schouder Bevindingen: Rechts ongeveer 30 graden beperkt.	Verwachting: Dit komt vaker voor bij bovenhandse sporters. Als de bewegingsuitslag groter zou zijn geweest zou het nadelig kunnen zijn voor de stabiliteit.
Passieve test endorotatie schouder Bevindingen: Geen bevindingen.	Verwachting: Verwacht dat de patiënt niet in diagnosegroep 1 zou zitten.
De aangedane zijde wordt als eerste getest.	Reden: Geen verklaring er voor, dit berust op toeval.
Eerst de passieve en daarna de actieve testen.	Reden: De therapeut is op deze manier opgeleid. Men zou ook met de actieve testen kunnen beginnen en daarna de passieve testen. De hoofddiagnose is diagnosegroep 2 ¹⁰ , dus men zou ook met de specifieke schoudertesten kunnen beginnen (impingementtesten).
Weerstandstesten schouder	Verwachting: Dat de abductie, exorotatie en misschien de

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	endorotatie positief zouden zijn.
Weerstandstest abductie schouder Bevindingen: Gevoelig aan de ventrale zijde diep in de schouder.	(Geen specifiek commentaar)
Weerstandstest adductie schouder Bevindingen: Licht gevoelig aan de ventrale zijde diep in de schouder. Weerstandstest endorotatie Bevindingen: Gevoelig.	Verwachting: Dit was mogelijk, klachten bij slechts één structuur van de rotator cuff komen weinig voor.
Weerstandstest exorotatie en abductie Bevindingen: Pijnlijk. Weerstandstest flexie elleboog Bevindingen: Licht gevoelig Weerstandstest extensie elleboog Bevindingen: Geen bevindingen.	Verwachting: De hoofdproblematiek zit in de supraspinatus en rotatorcuffspieren, dit was geen verrassing. De hypothesen worden bevestigd. Hypothese: Impingement (in combinatie met painful arc). Vervolgstap: Specifieke impingement testen.
Niet getest: Slijmbeurs	Reden: Dit was geen hypothese na de anamnese. Dan zou hij veel meer nachtelijke pijn gehad hebben en ontstekingsverschijnselen.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Toegevoegd onderzoek:	
Hawkings-Kennedytest en Jobe-test Bevindingen: Beide positief.	Verwachting: Dat beide testen positief zouden zijn. Het was een bevestiging van het verhaal.
Niet getest: O'Brien.	Reden: In het evidence statement staat deze niet in. De therapeut heeft niet de standaard van Cools gevolgd.
In negentig graden abductie: endorotatie en exorotatie tegen weerstand. Bevindingen: Endorotatie was minder pijnlijk dan exorotatie.	Conclusie: De rotator cuff is aangedaan, dus impingement werd steeds meer bevestigd en de rotator cuff heeft een steeds duidelijker verhaal in het geheel.
Teken van Neer Bevindingen: Pijnlijk in begintraject.	Verwachting: Dat de pijn later in het bewegingstraject zou optreden. De test is echter toch positief.
Palpatie van de supraspinatuspees in neutrale stand en in negentig graden abductie en endorotatie. Bevindingen: Pijnlijk.	Reden: In neutrale stand komt men er niet aan. In abductie komt men veel beter bij de spierbuik en spierpeesovergang. Verwachting: Dat hij daar pijn aan zou geven.
Stenverstests Bevindingen: Okselhaargrens, Caudaalglijden, Clavicularol en Wekedelentest geen bevindingen. CTO beperkt in C6-C7-T1.	Reden: Er zat een hele kleine bewegingsbeperking in de passieve schoudertesten. In de actieve testen was dit niet te zien. Bij het passief onderzoek was het eindgevoel anders. Daarom besloot de therapeut arthrogeen nog goed na te kijken of daar nog een probleem in zat en misschien oorzakelijk kon zijn voor de

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	impingement klachten. Verwachtingen: Dat alleen de CTO beperkt zou zijn en de andere vier testen negatief. Ze zijn toch allemaal getest om een volledig beeld te krijgen. Dit kan eventueel het onderliggende probleem zijn van het impingement.
HYPOTHESES NA ONDERZOEK	De hypothesen verschuiven van prioriteit. De belangrijkste worden getest, de anderen blijven gedurende het onderzoek en behandeling in het achterhoofd aanwezig. Echt wegstrepen gebeurt nooit. 1. Impingement rotator cuff spieren. 2. Oorzaak vanuit de nek, na de anamnese verdwenen, tijdens het onderzoek weer terug gekomen. 3. Functionele verkorting endorotatoren.
ANALYSE	
Fysiotherapeutische diagnose	Stoornis: Pijn in de rotator cuff, met name de exorotatoren. Lichte beperking in de functie abductie. Mobiliteitsbeperking in de CTO. Activiteiten: Beperkt in activiteiten bovenhands. Participatie: Beperkt bij zijn werk als gymdocent en het sporten. Interne en externe factoren: Niet op doorgevraagd, omdat de therapeut denkt dat hij daar niets gevonden zou hebben.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
BEHANDELPLAN	
Hoofddoel	Gerelateerd aan de hulpvraag van de patiënt: pijnvrij kunnen sporten.
Subdoelen	In prioritering: 1. De bewegingsbeperking opheffen. 2. De belastbaarheid opbouwen in het peesweefsel (krachttraining).
Middelen	1. Mobilisatie CWK 2. Een oefenprogramma waarmee hij in de oefenruimte zelf aan de slag gaat, want dat kan hij prima.

Bijlage 8 – Casus 2

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
ANAMNESE	
Waarvoor bent u hier? Antwoord: Ik kom hier voor revalidatie en het minder functioneren van mijn been en hand.	Doel: De therapeut wil in haar verwoording horen wat precies de rede was waarom ze naar de therapie kwam. Dit geeft ook wat indruk over het cognitief functioneren, of er problemen zijn en zo ja, welke.
Hoe is dat gekomen? Antwoord: Ik heb een CVA op zes december 2011 gehad. Ik heb toen tien weken klinisch gelegen en daarna drie weken klinische revalidatie gehad.	Doel: Wat is de aanleiding waarom dat de arm en het been het minder doen? In hoeverre is het ziekte-inzicht en het besef aanwezig dat zij kan beschrijven wat er gebeurd is? Dit geeft ook weer een indruk over het cognitief functioneren.
Toen het gebeurde, kon je toen nog lopen op die dag? Antwoord: Nee. Hand en been werden stijf en ik had geen gevoel meer daarin. Toen heb ik de ambulance gebeld.	Doel: Als mevrouw bijvoorbeeld niet kon lopen na een acute CVA geeft dit een vertrekpunt aan. Het geeft een indruk over de verdere prognose. Als zij zegt "ik had nog stafunctie en met moeite kon ik nog lopen" geeft de therapeut dat en ander vertrekpunt dan wanneer zij zegt dat ze helemaal niet meer kon lopen (paralyse). Het is dus een prognostische factor. Conclusie: Wat de hersengebieden betreft maakt de therapeut hier de link. In dit geval zal de oorzaak waarschijnlijk pariëtaal zijn
Hoe ging het met praten? Antwoord:	Doel: Vraag met betrek tot een rechter hemibeeld → kenmerk bij een rechter hemisfeer is dat er ook

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Goed.	afatische verschijnselen kunnen voorkomen.
Kon je toen zelfstandig naar de brancard lopen? Antwoord: Ze hebben mij ondersteund en op de brancard gelegd. Op een gegeven moment heb ik op de stroke afdeling gelegen en ging het beter met mij. Ze dachten toen dat ik een TIA had gehad. Daarna ben ik naar de WC geweest en kreeg ik dat weer. Dan hebben ze de CT scan gemaakt en het bleek dat het een herseninfarct geweest is. Ik heb dan bloedverdunnende medicijnen gekregen.	Doel: Hier is de vraag naar de loopfunctie, was er toen een loopfunctie? De therapeut wil hier een indruk krijgen over handelingsmogelijkheden die zij toen had, de toestand van de patiënt op dat moment. Dit geeft ook weer een prognostische factor aan. Als mensen op de stroke zijn en zij kunnen op dat moment al naar het toilet lopen geeft dat aan, dat er in ieder geval vrij snel loopfunctie is. Hoe sneller de functies terug komen hoe beter de prognose.
Toen is de therapie opgestart en kon je weer gaan lopen? Antwoord: Ik heb wel de rollator gekregen. Met vasthouden ging het moeilijk, ik kon het bord niet van het buffet tot aan de tafel brengen.	Doel: Hier wil de therapeut achter de inhoud van de therapie op de afdeling komen; Conclusie: Het antwoord dat zij een rollator gebruikt heeft, geeft ook weer aan dat zij zo vroeg mogelijk de handfunctie gestimuleerd heeft. Ook hier gaat het over de indruk van de loopfunctie en handfunctie. Wat de rollator betreft, heeft zij voldoende steunfunctie om dit hulpmiddel te gebruiken?
Vanuit het ziekenhuis ben je dan naar Orbis revalidatie gegaan, omdat het op dat moment voor de thuis situatie	Doel: Inventarisatie thuissituatie.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
nog niet goed was? Antwoord: Ik had het gevoel dat ik wat dat betreft nog hulp nodig had.	
Je hebt 3 weken gerevalideerd en uiteindelijk was het wel haalbaar om zelfstandig thuis te kunnen functioneren? Antwoord: Ja.	Dit geeft de indruk op wat voor niveau zij na de korte revalidatiefase functioneerde. Ze moet zich wel zelfstandig kunnen douchen, stabiel kunnen lopen en zich kunnen verzorgen met aan- en uitkleden. Doel: Het gaat hier om het bepalen van het niveau van dat moment in huis en van dagelijkse activiteiten.
Hoe ziet het nu uit qua functie, ook qua ADL-functie, wassen, douchen? Antwoord: Doe ik allemaal zelfstandig. Ik doe zelf koken, zelf afwassen, zelf pillen bijvullen. Ik ga niet meer alleen mijn man douchen. Dat gaat niet meer met het lopen.	Doel: Dit geeft ook weer het niveau van functioneren aan en vooral ook weer het vertrekpunt. Wat kan ze nu en waar wil ze naar toe? Er moet boven water gehaald worden wat er nog niet zo goed gaat zodat dit geïntegreerd kan worden in de revalidatie.
Dat deed je van tevoren wel? Antwoord: Ja. Maar nu heb ik een hulp om te douchen. En ook iemand die huishoudelijk werk doet.	Doel: Dit is een inventarisatie over de situatie toen. Wat was haar niveau van tevoren? Waar kan de therapeut dadelijk naar toe? Wat is het verschil tussen nu en toen?
Dus je hebt hulp voor de thuiszorg en iemand voor huishoudelijk werk. Hoe vaak	Doel: Hier wil de therapeut het functieniveau bepalen.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
komt die dan? Antwoord: 2 keer in de week thuiszorg.	
Dus je hebt verder niet meer zorg? Antwoord: Nee, ik probeer alles zelf te doen.	Doel: De therapeut wil achter de belastbaarheid van de patiënt komen.
Welke activiteiten deed u voor het CVA? Wandelen, fietsen? Hoe lang kon je wandelen van tevoren? Half uur, uur? Antwoord: Ik kwam ver. Ik heb gewandeld zonder hulpmiddel en heb boodschappen gedaan, gefietst en auto gereden.	Doel: Hier gaat het om het bepalen van het activiteitsniveau en de belastbaarheid die zij van tevoren had. Dit is ook weer een belangrijk vertrekpunt voor therapie, op gebied van cognitief functioneren (spraakvermogen) en op fysiek gebied.
Dus wel een half uur zonder problemen? Antwoord: Zeker.	Doel: Hier gaat het ook weer om het bepalen van het vertrekpunt, de inventarisatie van de activiteiten toen en wat mogelijk is te halen in de therapie.
Fietsen, deed je dat van tevoren? Antwoord: Af en toe, maar heb ik een hele tijd niet meer gedaan.	Doel: Bepalen of dit een mogelijk doel is voor de therapie. Als zij het van tevoren niet gedaan heeft en nu daarop ook niet focussen wil hoeft dit geen doel voor de therapie te zijn.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Had je een auto van tevoren? Antwoord: Nee, heb ik nooit gehad. Of een rijbewijs? Antwoord: Ja, maar ik heb met twaalf jaar epilepsie gekregen en moest regelmatig op keuring gaan.	Doel: Hoe is de mobiliteit. Hoe kan de patiënt zich over langere afstanden verplaatsen? Hoe doet de patiënt het als zij eens een dag naar een andere stad wil?
Wat was uw werk of daginvulling voorheen? Antwoord: Thuis deed ik poetsen, bed opmaken, etc. Ik had geen werk i.v.m. artrose in de hand.	Doel: Uitvragen van activiteitsniveau. Zijn er bepaalde hobby's die zij nu niet meer kan? Zijn er dingen die zij leuk vindt maar deze niet meer kan uitvoeren? Dit is een belangrijk insteekpunt voor de therapie.
Maar huishoudelijke dingen deed je wel? Antwoord: Ja.	Doel: Uitvragen op activiteitsniveau.
In welk soort woning woont u? Antwoord: In een flat op de begane grond, de gehele flat is gelijkvloers. Dan hoef je geen trappen te lopen, alles gelijkvloers? Antwoord: Ja.	Wat moet de patiënt qua mobiliteit kunnen? Moet zij trappen lopen, woont zij gelijkvloers? Wat is belangrijk om thuis goed te kunnen functioneren? Doel: Dit is een inventarisatie richting de therapie.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Zijn er aanpassingen in huis? Antwoord: De douche was al aangepast voor mijn man. Die is nu gelijkvloers met een stoel erin. Verder nog een antislip vloer in de badkamer.	Doel: Dit is ook weer een belangrijk vertrekpunt voor de therapie waarmee rekening gehouden moet worden. Waar zou zij met haar motorische beperkingen eventueel tegen aan kunnen lopen in huis? Veiligheid is het belangrijkste.
Wat is nu uw hulpvraag voor ons in de revalidatie? Antwoord: Weer kunnen lopen. Maar lopen kun je al, is er een specifieke vraagstelling aan ons bijvoorbeeld wat betreft de afstand? Antwoord: Weer tot de markt kunnen lopen, dus de afstand vergroten. Je wilt dus tot ongeveer een half uur / drie kwartier? Antwoord: Ja.	Doel: Hier is het belangrijk te bepalen welke doelen door de patiënte bereikt willen worden binnen de therapie. Uitspreken van beperkingen die de patiënte zelf ziet/uitspreekt. Op lopen doorgevraagd omdat zij dit als hoofddoel van haar heeft opgesteld. Wat zou ze weer willen kunnen met betrekking tot lopen? Hoe ver wil zij gaan lopen en hoe lang? Ook gebeurt hier het aanspreken op een stukje onafhankelijkheid die zij weer terug zal krijgen. Conclusie: In dit geval is de kwantiteit en niet kwaliteit van haar belangrijk. Kwaliteit moet in die mate aanwezig zijn, dat veilige situatie wel mogelijk is.
Nog andere dingen waarvan je zegt, dat zou ik graag weer willen oppikken? Antwoord: Nee. De therapeut vat samen waar beperkingen ervaren worden	Doel samenvatting: Duidelijk maken van alle doelen en concretiseren van wat gezegd is. Waar gaan wij ons in de therapie uiteindelijk op richten?

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
en waar aan gewerkt moet worden en wat nog goed lukt.	
Bent u nog in behandeling bij andere disciplines? Antwoord: Ja, ergotherapie voor de aanvraag van een scooter en nog een afspraak bij de logopedist.	Doel: Hier is de afstemming naar elkaar toe het belangrijkste aspect, zodat de doelen op elkaar afgestemd kunnen worden.
En waar richt zich de ergotherapie met name op? Antwoord: Op het overbruggen van grote afstanden.	Doel: Hier krijgt de therapeut een indruk over waar zij nu al mee bezig is en waar hij vooral nog op moet focussen.
Samenvatting therapeut: De focus zal vooral gericht zijn op het lopen en het uitbreiden van de loopafstand.	Doel: Mogelijkheid voor mevrouw om zelf actief nog een uitspraak over het gesprek te geven.
En je loopt nu met rollator? Antwoord: Thuis loop ik zo, dus zonder hulpmiddelen en buitenshuis met rollator.	Doel: Hier gaat het om inventariseren van functie en activiteiten niveau op dat moment.
Wat is het voordeel van de rollator voor je? Antwoord: Daar heb ik stevigheid aan. En hoe lang kun je met deze dan lopen op de markt? Antwoord: Een kwartier.	Doel: Hier wil de therapeut de eigen uitspraak van de patiënte horen. Conclusie: Het antwoord geeft de mate van zekerheid tijdens het lopen aan en het vertrekpunt qua veiligheid, wat zij nodig heeft en wat zij denkt nodig te hebben.
Heb je nog andere	Doel:

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
voorzieningen / aanpassingen dan de rollator? Antwoord: De beugel (AFO), die heb ik sinds 4 weken.	Wat heeft zij nog voor dingen nodig die haar ondersteunen tijdens haar activiteiten? Conclusie: Hier ontstaat een insteek van de therapie: onvoldoende spierkracht waarbij onvoldoende voetheffing plaatsvindt. Doel: In hoeverre red de patiënte het ook zonder hulpmiddel? Kan men hieraan iets veranderen? Heeft het na bepaalde tijd nog een meerwaarde om het hulpmiddel te gebruiken of hindert het dan alleen maar het herstelproces (belangrijk ook dit te inventariseren). Conclusie: Dat mevrouw de beugel gebruikt geeft aan dat er verminderde stabiliteit is in de enkel is.
Loopt dit makkelijker? Antwoord: Ja, hier loop ik veel rechter door, mijn voet stoot niet meer tegen het wiel van de rollator aan.	Conclusie: De meerwaarde voor haar is dat de voet gestuurd wordt.
Wat betekent dit dan, geeft het meer veiligheid? Antwoord: Ja, ik vind het veel beter.	Doel: Zelf beschrijven wat de beugel voor meerwaarde bied. Een beugel kan ook negatieve aspecten hebben. Bijvoorbeeld het remmen van de balans en evenwichtsreacties, je bent veel trager.
En dan hoeft u er ook minder op te letten. Antwoord: Ik moet alleen nog leren mijn voeten op te tillen, zodat ik	Conclusie: Geeft indruk over de perifere kracht. Het herstel van een CVA vindt plaats van proximaal naar distaal. Zij is al zover dat ze distaal alleen nog uitval heeft.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
niet te veel slof.	
HYPOTHESES NA ANAMNESE	Aandachtspunten onderzoek en therapie: • Er moet nog uitgezocht worden in hoeverre er sprake is van lateralisatie. • In het onderzoek moet nagegaan worden welke beperkingen er zijn waar je als therapeut invloed op kunt uitoefenen met betrekking tot de hulpvraag (verder kunnen lopen). • Sensibiliteit, kracht en belastbaarheid spelen een belangrijke rol. • Sturing is bij dit infarct niet zo belangrijk, want het is geen cerebellair infarct.
ONDERZOEK	
Zelfstandig gaan liggen op de bank Bevindingen: Goede rompstabiliteit	Doel: Bekijken rompstabiliteit (soort omgekeerde truc controle test). Ook het observeren van: hoe de patiënt de handeling organiseert en of er apractische kenmerken zijn. Verwachting: Dat de rompstabiliteit goed zou zijn, want ze komt lopend binnen. Bij een lage trunc control test komt de patiënt niet lopend met een rollator binnen.
Actief anteflexie schouders Bevindingen: Geen verschil tussen links en rechts.	Doel: Indruk krijgen over het activiteiten niveau en of er beperkingen zijn qua kracht en mobiliteit. Na gaan of ze de opdracht begrijpt. De patiënt zelf laten beschrijven of er verschil is tussen links en rechts. Vaak wordt er ook gevraagd om alleen de rechter of linker arm op te tillen. Dat test ook nog een beetje cognitie, maar dat is nu niet gedaan.
Patiënt zegt:	Conclusie:

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Onderarm beweegt soms naar binnen (pronatie). Als ik iets vastpak bij moeilijke taken glipt me dit uit de hand weg.	Dat zou kunnen passen bij geassocieerde bewegingen die je bij een flexiespasme zou kunnen verwachten. Het is dus belangrijk om dit later nog eens uit te filteren. Het lijkt ook een beetje op verminderde flexiekracht in de vingers.
Handknijpkracht Bevindingen: links en rechts gelijk	Doel: Er wordt bewust distaal begonnen, omdat verwacht wordt dat het herstel van proximaal naar distaal is. Op het moment dat er distaal weinig krachtverschil is, kan men er van uitgaan dat het proximaal ook niet aanwezig is. Conclusie: Dit geeft aan dat ze qua bovenste extremiteit best goed functioneert. Het laten vallen van de vork ligt waarschijnlijk dan niet aan de kracht, hoewel het langdurig vasthouden van een vork een andere kracht is dan het even knijpen in de vingers.
Weerstandstest flexie elleboog Bevindingen: Links en rechts gelijk	Verwachting: Dat er weinig tot geen verschil is omdat er distaal ook weinig verschil is. Er wordt steeds mobiliteit, kracht, sensibiliteit en selectiviteit getest.
Oppervlakkige sensibiliteit handen dorsaal en palmar. Bevindingen: Links en rechts gelijk	Verwachting: Dit was ook verwacht.
Met de vingers om de beurt de duim aan raken met de ogen open en gesloten. Bevindingen: Rechts gaat langzamer dan	Doel: Mensen met een spasme kunnen steeds minder goed selectief bewegen. Met de ogen dicht om visuele controle uit te sluiten. Het is met name een proprioceptieve test. Vaak

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
links, zowel bij ogen open als gesloten. Patiënt is rechtshandig.	wordt motoriek visueel aangestuurd. Bij haar is daar geen verschil tussen. Conclusie: Dat doet ze best goed, rechts is iets trager.
Vinger-neusproef Bevindingen: Rechts niet meteen naar neus, maar ernaast.	Doel: Het is eigenlijk een overbodige test omdat er geen cerebellair infarct is. Verwachting: Dat de test negatief is, dus dat er geen intentietremor optreed. Conclusie: De test is negatief, maar het lijkt er op of ze proprioceptief nog even moet zoeken. Vervolgstap: De therapeut vond het nu niet zo sterk afwijkend om er mee verder te gaan. Ze was alleen wat trager. De selectiviteitstest van zojuist deed ze ook met minimaal verschil. Dit is ook een proprioceptieve test met de ogen dicht.
Actieve flexie heup en knie in ruglig. Bevindingen: Rechts minder kracht dan links.	Doel: Uitzoeken in hoeverre ze in staat is om in 3 gewrichten selectief te bewegen. Conclusie: Er is nu geen sturingsprobleem maar het gaat meer de kracht kant op. Ook bij het terug gaan, is er geen sprake van extensie spasme.
Weerstandstest dorsaal flexie voeten Bevindingen: Links en rechts gelijk.	Doel: Er wordt distaal getest omdat het herstel van proximaal naar distaal is. Conclusie: Deze kracht is links en rechts gelijk. Ze heeft toch de AFO met een bepaalde rede. Waarschijnlijk

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	treedt er pas bij langer lopen vermoeidheid op.
Actieve dorsaalflexie voeten Bevindingen: Links en rechts gelijk.	Doel: Nog specifiek naar de dorsaalflexie kijken, omdat bij de weerstandstest geen verschil gevonden is.
Weerstandstest pronatie Bevindingen: Rechts minder kracht dan links.	Doel: Differentiatie tussen tibialis en peroneï. Uitzoeken waardoor het komt dat ze de AFO nodig heeft. Verwachting: Het komt vaak voor dat de peroneï wat zwakker is waardoor de tibialis gaat overheersen. Ze gaf ook in het begin aan dat de voet wat beter wordt gestuurd met de AFO beugel. Dus waarschijnlijk overheerst de tibialis waardoor de voet wat schuin trekt.
Oppervlakkige sensibilliteit van de voeten Bevindingen: Links en rechts gelijk.	(geen commentaar)
Diepe sensibilliteit hallux (proprioceptis). Bevindingen: Links en rechts gelijk	Doel: Dit wordt alleen distaal getest omdat hier de dichtheid van sensoren iets minder is dan bij grote gewrichten. Grote gewrichten geven meer proprioceptieve informatie.
Knie-hielproef. Bevindingen: Rechts minder kracht dan links.	Conclusie: Ondanks dat er geen tremor aanwezig is geeft het wel een indruk hoe de beweging wordt uitgevoerd. Ze schiet niet door maar het is wel wat paretisch.
Zelfstandig rechtop komen van lig naar zit Bevindingen: Volledig zelfstandig, maximale trunc control	Conclusie: Trunc control maximaal.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Actieve extensie knie in zit. Bevindingen: Quadriceps rechts kracht vier, links kracht vijf. Weerstandstest heupflexoren in zit Bevindingen: Rechts minder kracht dan links.	Doel: Kracht testen in de gehele bewegingsbaan vanuit negentig graden flexie. Verwachting: Ze is lopend binnen gekomen dus het zal meer als graad 3 zijn. De therapeut verwachtte dat de kracht rechts minder zou zijn dan links. Dit is bij de armen niet zo uitgebreid getest, omdat bij mensen met een CVA niet verwacht wordt dat ze problemen hebben boven de negentig graden. Pas als ze klachten gaan geven aan de schouder komt de therapeut er op terug.
Schoenen aantrekken inclusief AFO en veters vastmaken. Bevindingen: Geheel zelfstandig.	Conclusie: Ze kan de voet niet zo ver dorsaalflecteren, ze houdt de voet best rigide. Dit zegt iets over de bewegingsuitvoering. Het strikken van de veters is een moeilijke beweging qua fijne motoriek. Op de stroke liep ze al met de rollator, toen had ze waarschijnlijk alleen steunfunctie. Nu is toch te zien dat dit verbeterd is.
Berg balance scale (met AFO) Bevindingen: - Opstaan en gaan zitten: zonder steun - Staan met de ogen gesloten: 10 sec - Staan met de voeten tegen elkaar: 10 sec - Staan op 1 been: links 10 sec, rechts 3 sec - Staan met 1 been voor de ander: 10 sec - Reiken naar voren met	Doel: De therapeut gaat vanuit functieniveau nu naar activiteitsniveau. Hij heeft de moeilijkste items gepakt van de BBS. Dit voor een beetje observatie. De therapeut vraagt zich af of hij dat kan vertalen naar dagelijks functioneren. Hier houdt de therapeut eigenlijk alles in de gaten, hoe ze gaat, hoe ze staat, hoe ze beweegt, of er reacties te zien zijn. De therapeut vindt belangrijk om naast de kwantiteit ook een stukje kwaliteit van de motoriek in de gaten te houden. Bevindingen en conclusies daarvan:

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
uitgestrekte armen in stand: meer dan 25 cm 7. Draaien met het hoofd over de linker en rechter schouder om naar achteren te kijken in stand: in staat om in beide richtingen naar achteren te kijken 8. Volledig om de as draaien in stand: in staat om beiden kanten volledig te draaien in 4 sec.	Het opstaan en gaan zitten doet ze heel mooi volgens de therapeut. Iemand met valgevaar zal dat niet durven. De lichaamszwaartepunt moet men goed naar voren kunnen verplaatsen. Doet ze goed. Zal met beugel wat beperkt zijn met op een been staan. Voor de therapeut maar een maximale score omdat ze veilig staat. Met gesloten voeten: staat veilig en rustig. Waarom moet ze de broek omhoog doen: op het moment dat mensen uit balans raken kan met name gezien worden dat er bewegingen kunnen optreden rond om de enkel. Hiermee kan geobserveerd worden hoe de spieren samen werken distaal. Op een been staan (zwakke been): heeft geen echte steun, hupt op het been. Voor de therapeut is dit geen maximale score. Ze zit wel maximaal boven de min te behalen score van de BBS. Dat is meer kwalitatief, dat is dan het stukje aan de rechter kant waar de coördinatie, de balans wat minder is. Vijfde test: Dat is het sterke been, waar de patiënte de meeste balans heeft. Ze kiest zelf ervoor op welke been ze steunt. Dit geeft indruk over wat haar veilige been is, waar ze zich het veiligst op voelt. Zesde test: Deze test is uitgevoerd om te weten te komen hoe veilig iemand zich voelt. 25 cm haalt ze. Dit is goed. Zevende test: De therapeut deed deze voor de test. Heeft maar omdat de andere tests zo goed waren geen meerwaarde voor hem.

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	Conclusie: Mevrouw zit ruim boven het valrisico. De therapeut krijgt hier een indruk over hoe zij daarmee omgaat en hoe ze cognitief daarmee omgaat. Verder is de test belangrijk om te inventariseren wat de patiënte fysiek aan mogelijkheden heeft: balans, evenwicht. Het betreft het hele functioneren. De therapeut wil het activiteitsniveau inventariseren. Gedachten wat betreft behandeling: Wat betreft de balans doet ze het niet slecht volgens de therapeut. Mevrouw loopt nu met rollator, waarschijnlijk is er iets meer uit te halen. De therapeut gaat daarvoor nu meer naar het lopen in het onderzoek, omdat het functioneler is.
Inspectie in gang: De therapeut laat haar langzaam en snel lopen, zij moet plotseling stoppen of omdraaien Bevindingen: Licht asymmetrisch looppatroon, de armzwaai is verschillend. Volgens hem vangt ze deze opdrachten adequaat op.	Hij vraagt eerst de gewone looppatroon. De therapeut laat haar plotseling stoppen of de richting veranderen omdat hier dan de balansaspect het meest naar voren komt. Conclusie: Hij heeft niet bewust gekozen om de patiënte meestal over de rechter kan te laten draaien. Maar hij geeft aan dat hierover verschil in literatuur bestaat: Draaien over het binnenste en buitenste been. Als het paretische been het buitenste been is, is het vaak makkelijker dan wanneer je over het paretische been moet draaien. Deze test doet de therapeut altijd.
Verbale dubbeltaak tijdens lopen (maanden van achter naar voren opzeggen, van 100 steeds 3 terug tellen)	Doel: Dit is een combinatie van een cognitieve en motorische taak. De therapeut stelt zich volgende vragen: Gaat mevrouw het looptempo veranderen? Moet ze stoppen? Is het aangeleerd of moet ze

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Bevindingen: Soms is ze gestopt. Ze heeft deze taak normaal uitgevoerd met haar mogelijkheden.	erbij nadenken? Conclusie: Mevrouw kan cognitief wel wat problemen hebben, dit moet gedifferentieerd worden: wat is nu meest beperkend, de cognitieve of de motorische taak? Deze test geeft informatie voor behandeling: Het geeft in ieder geval aan dat ze qua dubbeltaken veilig voelt.
Motorische dubbeltaak tijdens lopen, bijvoorbeeld klappen in de handen of met de bal stuiten; Gebruikt hiervoor een kleine bal. Met een hand stuiten, met twee vangen; De kleine bal met twee handen stuiten en vangen tijdens lopen; Grote bal tegen de muur gooien, naar elkaar toe; Bevindingen: Stuiten lukt haar goed. Als ze niet goed stuit stapt ze naar voren en wil de bal raken.	Doel: De balgrootte is om zowel de grove motoriek (grote bal) als ook de fijne motoriek (kleine bal) te observeren. Als ze niet goed stuit en dan de bal wil vangen laat ze adequate evenwichtsreacties zien. De therapeut heeft deze tests uitgevoerd om haar reacties uit te lokken. De oefeningen zijn opgebouwd in verschillende moeilijkheidsgraden. Gooien van de bal tegen de muur: Hier is de therapeut al met therapie bezig geweest. Met uitvalspassen liet ze reacties zien tijdens lopen. De therapeut wil met deze test juist deze reacties uitlokken. Hij laat haar eerst zelf stuiten. Dan heeft hij haar de bal aangegooid. Ze is impulsief. Ze maakt dan uitvalspasjes. De therapeut heeft het idee dat ze zich overschat. Daarom blijft hij daarbij staan. Ze gaat op de bal af zonder na te denken wat er gebeurt en of ze haar voeten goed neerzet, of de balans goed is. Dit zijn volgens de therapeut reflexmatige bewegingen. Hij speelt de oefening niet helemaal uit vanwege veiligheid, in behandeling zou meer gedaan

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
	worden. Deze test doet de therapeut niet altijd. Hij zag het in het onderzoek dat ze impulsief beweegt. Omdat het een doel voor therapie is heeft hij deze test opgepakt. Conclusie: De patiënte is heel impulsief in haar gedrag. De therapeut gaf aan dat dit een doel voor behandeling zal zijn. Wat betreft de evenwichtreacties moet hij haar duidelijk maken dat ze dingen moet laten gaan. Dat ze als buiten iets valt niet impulsief reageert maar eerst nadenkt.
Een bal links en rechts vangen en daarbij een uitvalspas maken. Bevindingen: De coördinatie is redelijk goed maar de reactie te impulsief.	Doel: Hier was verder het doel de uitvalspassen uit te lokken. De therapeut wilde dieper ingaan in de reacties van mevrouw.
Traplopen Bevindingen: Ze loopt altemnerend.	Doel: Hier wilde de therapeut de thuissituatie simuleren. "In de flat valt ook eens de lift uit", dat is zijn reden waarom hij deze test heeft meegenomen hoewel ze aangegeven heeft geen trappen te moeten lopen. Hij onderzoekt hier het functioniveau. De therapeut laat de broek omhoog doen om de enkelbeweging te zien. Hij kijkt ook in bijzonder naar de beugel omdat hierdoor mogelijke beperking ontstaan.
Zes minuten wandeltest Bevindingen:	Volgens de therapeut heeft de patiënte de zes minuten wandeltest goed gedaan. Zou nu verder kunnen komen zei hij. Toen heeft ze deze test met

Handeling / vraag	Gedachtes / conclusies
Mevrouw heeft 264 meter gelopen.	de rollator gedaan, nu loopt ze al zonder rollator. De therapeut heeft deze test gedaan omdat mevrouw problemen gehad heeft met het lopen en met name omdat zij naar afstand toe wil. Hij inventariseert hiermee wat ze kan, hoe haar belastbaarheid is.
HYPOTHESES NA ONDERZOEK	Therapie: Balanstraining en verhogen van haar belastbaarheidsniveau. Mevrouw is toen eerst uitgegaan van lopen met rollator naar de markt. Nu loopt ze al alle afstanden zonder rollator. Het doel voor de therapie is de opbouw van de kwantiteit en kwaliteit van het lopen. De behandeling zou in een frequentie van twee keer per week opgestart worden. Daarna wordt deze afgebouwd en uiteindelijk zal ze naar een groep gaan, waar met name sport, spel en contact op de voorgrond staat, dit een keer per week. Aan bod komt hier het impulsief bewegen, maar ook contact maken.

Bijlage 9 – DVD

Op de bijgevoegde DVD staan de beslisbomen die gemaakt zijn aan de hand van casus 1 en casus 2. Ze zijn te openen met het programma Adobe.