



"Klinisch redeneren middels balans en observeren"

Het klinisch redeneren van de studenten bevorderen middels casuïstiek.



K. Kleijne, 0802204

L.W.M. Schippers, 0804444

Afstudeer begeleider:

R.A.H.M. Swinkels

Mei 2012

‘Klinisch redeneren middels balans en observeren’

Het klinisch redeneren van de studenten bevorderen middels casuïstiek.

Auteurs:

K. Kleijne, 0802204

L.W.M. Schippers, 0804444

Hogeschool Zuyd, Heerlen
Faculteit Gezondheid en Techniek
Opleiding Fysiotherapie

Afstudeerbegeleider:

R.A.H.M. Swinkels

Mei 2012

©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

Inhoudsopgave:

	Pagina
1. Inleiding	1
1.1. Motivatie	1
1.2. Fysiotherapeutische relevantie	1
1.3. Achtergrond informatie	2
1.3.1. Klinisch redeneren	2
1.3.2. Fysiotherapeutisch methodisch handelen	3
1.3.3. Evidence-based practice	4
1.3.4. Probleem gestuurd onderwijs	6
1.3.5. Casuïstiek	7
1.4. Probleemstelling	8
1.5. Vraagstelling	8
2. Methode 1	9
2.1. Literatuur onderzoek	9
2.2. Interview met docenten	9
2.3. Enquête met vierdejaars studenten	10
2.4. Data analyse	10
3. Resultaten 1	11
3.1. Samenvatting literatuurstudie	11
3.1.1. Wat is er in de literatuur bekend over het klinisch redeneren	11
3.1.2. Inclusie- en exclusiecriteria	11
3.1.3. Klinisch redeneren in de loop van de jaren	14
3.1.4. Het verschil tussen novices en experts.	15
3.2. Interview met Myriam Lamerichs	16
3.3. Interview met Rob de Ruijter	17
3.4. Enquêtes studenten	18
3.5. Onderzoek 2010	20
4. Methode 2	21
4.1. Initiatiefase	21
4.2. Definitiefase	21
4.2.1. Randvoorwaarden en eisen bepaald aan de hand van probleemstelling 1 en 2.	21
4.2.2. Randvoorwaarden en eisen bepaald aan de hand van interviews met de leden van de blokplanningsgroep.	23

4.3.	Ontwerpfase	23
4.3.1.	Casusvormen	23
4.3.2.	Stappen om een casus op te stellen	24
4.3.3.	Casuïstiek format	27
4.3.4.	Patiënten werven	29
4.4.	Vorbereidingsfase	29
4.5.	Realisatiefase	29
4.6.	Nazorgfase	29
5.	Resultaten 2	30
6.	Discussie	33
6.1.	Conclusie	33
6.2.	Discussiepunten	33
6.2.1.	Medewerking blokplanningsleden	33
6.2.2.	Medewerking studenten	33
6.2.3.	Klinimetrie balans	34
6.2.4.	Klinimetrie valangst	34
6.2.5.	Kwaliteit filmmateriaal	34
6.2.6.	Vergelijking casuïstieken met voorgaande casuïstieken	35
6.2.7.	Sterke en zwakke kanten van het product	35
6.2.8.	Aanbevelingen	36
	Literatuurlijst	37
	Bijlagen	38
Bijlage 1:	Interview met Myriam Lamerichs	39
Bijlage 2:	Interview met Rob de Ruijter	45
Bijlage 3:	Informed Consent formulier	52
Bijlage 4:	Caseplannen	53
Bijlage 5:	Antwoorden casuïstieken	57
Bijlage cd-rom:	Casuïstiek meneer Klein Casuïstiek mevrouw Schaap.	

Samenvatting:

Deze scriptie gaat over het aanleren c.q. verbeteren van het klinisch redeneren van de student fysiotherapie door middel van casuïstiek. De fysiotherapeut moet tijdens zijn *fysiotherapeutisch methodisch handelen* (FMH) continu klinisch redeneren om tot een goede fysiotherapeutische diagnose te komen. Hierbij wordt ook het *Probleem Gestuurd Onderwijs systeem* en het *evidence based handelen* toegepast. Het is algemeen bekend dat de studenten en de stagiaires de meeste problemen in het klinisch redeneren ondervinden bij de neurologische aandoeningen. Dit vanwege de complexiteit van de neurologische problematiek. De vraagstellingen die vanuit onze probleemstelling zijn ontstaan zijn als volgt:

1. Welke problemen worden er door studenten en door de docenten van blok 2.3 ondervonden bij het klinische redeneren van neurologische casuïstiek?
2. Naar welke casuïstiek zijn de docenten van blok 3.5 opzoek om het klinisch redeneren op het vakgebied neurologie te bevorderen bij de studenten?
3. Hoe ziet deze casus er optimaal uit om het klinisch redeneren op gebied van neurologie te bevorderen bij de studenten?

Vraagstelling 1 & 2 worden beantwoord middels een literatuur studie, een interview met de blokplanningsgroep leden blok 2.3 en d.m.v. een enquête onder de studenten. De literatuurstudie wordt afgeleid uit scripties over klinische redeneren uit 2009 en 2010. Het interview is afgenomen met Rob de Ruijter en Myriam Lammerichs. De enquête is verstuurd naar 90 studenten uit het vierde jaar van de opleiding die op dat moment het werkveld verkende en zo geconfronteerd werden met hun kennis op neurologisch gebied. De methode voor vraagstelling 3 werden geschreven aan de hand van de resultaten van de vraagstelling 1 & 2 om tot een optimale neurologische casuïstiek te komen. Hierbij werden verschillende stappen opgesteld die van toepassing zijn bij het schrijven van casuïstieken.

Uit het literatuur onderzoek bleek dat er meerdere theorieën zijn over hoe het klinisch redeneren er precies uit hoort te zien. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen normatieve theorieën en descriptieve theorieën.

Belangrijke conclusies uit het interview met Myriam Lamerichs en Rob de Ruijter zijn: Kennis van anatomie, pathologie en kinesiologie is een belangrijke basis voor het klinische redeneren, je moet in staat zijn goed te kunnen reflecteren waarom je een stap neemt. Studenten lopen tegen problemen aan wanneer de vaardigheden niet meer routine matig zijn en wanneer de lesstof gecompliceerder wordt. Via authentieke casuïstieken met beeldmateriaal zou dit verbeterd kunnen worden bij de studenten.

Als casuïstiek onderwerp was de vraag voor de pathologie de Ziekte van Parkinson en om twee casuïstieken te schrijven met een opbouw in complexiteit. Er werd gevraagd gebruik te maken van video opnames om de belangrijke symptomatologie te visualiseren.

Uit de enquête met de studenten blijkt dat 90% problemen heeft m.b.t. het klinische redeneren van neurologische problematieke. De oorzaken die werden aangegeven voor deze problemen zijn divers. Gebrek aan ervaring werd door 92.5% als grootste reden aangegeven. Op de vraag of er meer aandacht aan het klinische redeneren bij neurologische problematieke moet worden besteed antwoorden 85% van de studenten met 'ja'. Als manier om het klinische redeneren te bevorderen tijdens de opleiding werden ook verscheidene antwoorden gegeven. De keuze meer neurologische simulatie- en echte patiënten stond met 90% bovenaan.

Na het verzamelen van deze informatie zijn er twee casuïstieken opgesteld aan de hand van de verschillende stappen die van toepassing zijn bij het schrijven van een casuïstiek. Deze casuïstieken zijn voorgelegd aan de docenten van de blokplanningsgroep 2.3 om te controleren op correctheid en volledigheid.

Tijdens het schrijven van de scriptie en het maken van de casuïstieken zijn we tegen verschillende problemen aangelopen. Voor de scriptie ging dit vooral over de medewerking van docenten en studenten. Bij de casuïstiek hebben we discussiepunten bij de literatuur en het filmmateriaal.

Summary:

This thesis is about learning and improving clinical reasoning of physical therapy students by means of cases. The physical therapist has to use clinical reasoning in each decision he or she makes to get to the good physical therapeutic diagnose. In this decisions they take advantage of the *problem-based learning system* and the *evidence based practice*. It is generally known that students and trainees experience most problems in clinical reasoning with neurological disorders. This because of the complexity of neurological disorders and symptoms. Out of our problem statement we edited the following research questions:

1. Which problems do students and teachers from study section 2.3 experience during clinical reasoning of neurological cases?
2. Which case are teachers from study section 2.3 looking for, to improve clinical reasoning by students on the neurological field?
3. How does the case look the best to improve clinical reasoning on the neurological field by students?

The questions 1 and 2 get answered by literature studies, an interview with the teachers and organizers of the study section 2.3 and a survey answered by the students. The literature study is derived from the thesis's about clinical reasoning from 2009 and 2010. The interviews were conducted with Rob de Ruijter and Myriam Lamerichs. The survey was send to 90 students from the fourth year of the physical therapy education. At that moment those fourth year students got confronted with their knowledge and clinical reasoning on the neurological field during their internship. The method of question 3 was written by the results of question 1 and 2 to get to the best neurological cases. There were different steps used and made that were applicable to write the cases.

The literature research turned out that there are more theories about how you should use clinical reasoning. There is a distinction made between normative and descriptive theories. Important conclusions from the interview with Myriam Lamerichs and Rob de Ruijter are: knowledge of anatomy, pathology and kinesiology are fundamental for clinical reasoning. It is important that students are able to reflect their own practice with patients in the various therapeutic steps.

Most of the students experience problems when skills are not routine and when course material is getting more complicated. Using authentic cases with visual material would be easier to improve this part of practice by students.

The question of the teachers was to create cases about Parkinson's disease, from easy to complicated. They also asked to create videos to visualize the most important symptoms. The outcomes of the students survey was that 90% experienced problems with clinical reasoning in neurological diseases. The causes which were indicated were various. Lack of experience was most indicated by 92.5%. 85% of the students answered "yes" to the question if there needs to be paid more attention to clinical reasoning with neurological problems. The way to improve the clinical reasoning was also answered with various answers. 90% of the students appreciate it if there are more neurological cases with simulation patients and real patients to practice with.

After collecting all this information, there are 2 cases drawn. These cases are drawn with different steps which are applicable to "writing a case". The cases were submitted to the teachers of the section 2.3 to check on correctness and completeness.

During the writing of the thesis and producing the cases we experienced several problems. Most of the problems with the thesis were about cooperation among teachers and students. With the cases are several discussions about the literature and the movie materials.

1. Inleiding

Deze scriptie gaat over aanleren c.q. verbeteren van het klinisch redeneren van de student fysiotherapie aan Hogeschool Zuyd te Heerlen door middel van casuïstiek. Voorgaande jaren zijn er al meerdere casuïstieken voor de opleiding fysiotherapie geschreven, maar men was nog zoekende naar gestandaardiseerde casuïstieken met als onderwerp neurologische problematiek. Wij hebben ons daarom toegespitst op het maken van casuïstieken met als onderwerp neurologie. Daarnaast is er een (andere) groep studenten bezig met het opstellen van een databank voor deze casuïstieken en een handleiding waaraan deze casuïstieken moeten voldoen qua opstelling en inhoud.

1.1 Motivatie

Onze motivatie voor dit project komt uit eigen ervaring. In lessen op school en ook op verschillende stages is gebleken dat de meeste stagiaires en ook studenten op school de meeste problemen in het klinische redeneren ervaren met betrekking tot de neurologische aandoeningen. Neurologische aandoeningen zijn vaak erg gecompliceerd omdat ze zich afspelen in het centrale of het perifere zenuwstelsel, dit zijn beide moeilijke onderwerpen aangezien ze complex zijn. Hierbij is het klinisch redeneren het grootste struikelpunt, omdat je verschillende verschijnselen aan elkaar moet koppelen, en de link tussen deze uitingen vaak moeilijk gelegd kan worden.

Wij waren erg enthousiast over dit onderwerp en zagen dit onderwerp ook als een uitdaging, aangezien wij op onze stages ook tegen de verschillende problemen aanliepen wat betreft het klinisch redeneren. Door middel van deze scriptie willen wij ons eigen klinisch redeneren en dat van onze mede studenten naar een hoger niveau brengen. Wij hopen door middel van deze scriptie en onze casuïstiek meer duidelijkheid te kunnen scheppen voor medestudenten in het klinisch redeneren bij neurologisch aandoeningen.

1.2 Fysiotherapeutische relevantie

Klinisch redeneren is relevant voor de fysiotherapeut: Het klinisch redeneren wordt toegepast om tot goede hypothesen te komen, deze hypothesen dienen te worden onderzocht door middel van een anamnese en een onderzoek, gedurende deze processen is de fysiotherapeut continu met het klinisch redeneren bezig om uiteindelijk tot een goede diagnose te komen en vervolgens hierbij een behandelplan op te stellen. Dit wordt het Fysiotherapeutisch Methodisch Handelen

(FMH) genoemd, het FMH is een belangrijke methode om een probleem op efficiënte wijze op te lossen en effectieve zorg te kunnen bieden, waar bij iedere patiënt de zelfde stappen genomen worden en er na iedere stap een beslissing moment plaats vindt, waarin keuzes worden gemaakt voor de volgende stap. Op de opleiding fysiotherapie op de Hogeschool Zuyd, worden verschillende systemen gebruikt als hulp bij het klinische redeneren. Het PGO-systeem is een methode waarmee problemen worden aangepakt, wat relevant is voor het oplossen van de casus, middels een zevensprong. Ook benadrukt het PGO-systeem het kritisch beoordelen van eigen handelen en het handelen van een ander, dit is nodig voor een effectief leerproces.

Evidence-based practice is een methode waarbij er gekeken wordt naar drie peilers, het best beschikbare onderzoeksbewijs, de kennis en ervaring van de paramedicus en ervaringskennis en waarden van patiënten. Op deze manier worden er keuzes gemaakt in onderzoek en behandelmogelijkheden. Kortom het PGO-systeem en het Evidence-based practice zijn een goede ondersteuning om tot klinisch redeneren te komen.

Om het klinische redeneren te bevorderen kan er gebruik gemaakt worden van casuïstieken, bij een casuïstiek worden alle stappen van het FMH doorlopen en onderbouwd aan de hand van een authentieke casus, ieder keuze moment wordt beredeneerd aan de hand van de verkregen informatie en bevindingen. Vanuit deze informatie en bevindingen worden nieuwe keuzes gemaakt om uiteindelijk tot een goede conclusie en diagnose stelling te komen en daarbij de benodigde behandelbare grootheden en behandelplan op te stellen.

1.3. Achtergrond informatie

1.3.1 Klinisch redeneren

De fysiotherapeut kan binnen het methodisch handelen verschillende strategieën toepassen om tot een probleemoplossing te komen. Bij deze strategieën volgt de fysiotherapeut een bepaalde wijze van redeneren. Hij maakt in de diagnostische fase en in het behandelproces gebruik van een redeneercyclus. Dat wil zeggen dat hij continu hypothesen formuleert, ze toetst en zo nodig weer bijstelt. Deze probleemoplossing is gebaseerd op het kennisfundament van de fysiotherapeut. Het inzicht dat hij door kennis heeft verkregen transformeert hij zo tot klinisch toepasbare kennis. Dit is de basis van het klinisch redeneren, de definitie luidt als volgt:

‘Klinisch redeneren kan worden omschreven als het toepassen van relevante kennis en vaardigheden om een oordeel te geven over het probleem van de patiënt, dit te diagnosticeren en te behandelen.’

Elke fysiotherapeut dient het klinische redeneren expliciet toe te passen om zich het methodisch handelen eigen te maken en zo kan hij een optimaal zorgproces bewerkstelligen. Klinisch redeneren beperkt zich daarbij niet tot de theoretisch-technische onderwerpen maar ook persoonsgebonden en maatschappelijke variabelen spelen een rol in het denk- en beslissingsproces. ¹

1.3.2 Fysiotherapeutisch methodisch handelen

Methodisch handelen is een hulpmiddel om efficiënt en effectief te kunnen werken. Methodische handelen kan worden beschreven aan de hand van een aantal kenmerken, te weten: doelgerichtheid (de zorgverlener weet welk doel hij wil bereiken), bewustheid (bewust is van zijn eigen situatie, de situatie van de patiënt en in de situatie), systematiek (handelen volgens logische ordening) en procesmatigheid (zicht op de ontwikkeling in tijd en zijn handelen daarop baseert). In het fysiotherapeutisch handelen zijn een aantal stappen te onderscheiden. Te beginnen bij de aanmelding, via verwijzing door arts of specialist of via de ‘directe toegankelijkheid fysiotherapie’, tot en met de afronding van de behandelperiode of – periode.

Stap 1: aanmelding

Indien wordt aangemeld zonder verwijzing van huisarts of specialist dient een screeningsproces te worden gevolgd bestaande uit:

- Inventarisatie hulpvraag
Het inventariseren van de contactredenen en de concrete hulpvraag door anamnese en evt. onderzoek.
- Screening ‘pluis/niet-pluis’
Het vaststellen of er sprake is van een binnen het competentiegebied van de individuele fysiotherapeut vallend patroon van tekens en/of symptomen.
- Informeren en adviseren
Het informeren over de conclusie van de screening en het adviseren over vervolgstappen bij ‘pluis’ of ‘niet-pluis’

Stap 2: (aanvullende) anamnese

In deze fase is de fysiotherapeut op zoek naar gegevens rond het ervaren gezondheidsprobleem van de patiënt die richting kunnen geven aan het fysiotherapeutische onderzoek.

Stap 3: onderzoek

Het onderzoek sluit aan op de geformuleerde conclusie/ hypothese uit de anamnese, de fysiotherapeut objectiveert de aard en ernst van de functioneringsproblemen van de patiënt, waarmee hij/zij de voorlopige hypothesen voortkomend uit de anamnese toetst.

Stap 4: analyse

Het formuleren van een fysiotherapeutische diagnose/conclusie en het vaststellen of er sprake is van een indicatie fysiotherapie

Stap 5: behandelplan

In samenspraak met de patiënt wordt een behandel- of zorgplan opgesteld. De behandeling wordt in het behandelplan nauwkeurig omschreven, zowel als geheugensteun als ten behoeve van de overdracht van gegevens aan anderen.

Stap 6: behandeling

Hier gaat het om het behandelen zelf, de fysiotherapeut noteert van elk contact de nodige gegevens, voor de verslaglegging.

Stap 7: eindevaluatie

Bij deze stap gaat het om het evalueren van de fysiotherapeutische behandeling in zijn geheel. Bij de evaluatie gaat het om het beoordelen van het behandelproces en het behandelresultaat.

Stap 8: afsluiting

De behandel episode wordt afgesloten.¹

1.3.3. Evidence-based practice

Bij Evidence-based practice gaat het om het nemen van klinische beslissingen op basis van het best beschikbare bewijs, in combinatie met de kennis en ervaring van de paramedicus en de waarde(n) en voorkeur van de individuele patiënt. Een belangrijk doel van evidence-based practice is het toepassen van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek (bewijs) en getoetste en betrouwbaar bevonden kennis (evidence) in de beroepspraktijk, om de kwaliteit van zorg te verbeteren en de geleverde zorg te verantwoorden. De goede klinische beslissing is meer dan dat: het vereist de integratie van het beste beschikbare onderzoeksbewijs met kennis en ervaring van de paramedicus (de professionele kennis) en ervaringskennis en waarden van patiënten. Hiermee wordt aangegeven dat evidence-based practice meer is dan alleen (be)handelen op basis van wetenschappelijke literatuur.

Het (be)handelen mede op basis van onderzoekbewijs is een proces waarbij een (klinische) vraag wordt geformuleerd, in (recente) wetenschappelijke literatuur wordt gezocht naar een antwoord op deze vraag, en de gevonden literatuur wordt beoordeeld, waarna bepaald wordt of deze in dit specifieke geval kan worden toegepast. Ten slotte wordt het eigen handelen geëvalueerd. Het (systematisch) toepassen van deze vijf stappen vormt de methodiek van evidence-based practice:

1. Het (klinische) probleem vertalen in een beantwoordbare vraag;

Een goede vraagstelling bevat 4 elementen

- Wie: **Patiënten**
- Wat: **Interventie**
- Ten opzichte van **Controle**
- Uitkomsten **Outcome**

2. Het efficiënt zoeken naar het beste bewijsmateriaal;

De hiërarchie van evidence kent vijf niveaus:

- Systematische review of meta-analyse van (kwalitatief goede) RCT's;
- Gerandomiseerde gecontroleerde trials.
- Gecontroleerde klinische trials
- Niet-experimentele studies;
- Mening van deskundige of 'algemeen aanvaardt' handelen.

Hoger in de hiërarchie betekent in het algemeen 'beter' bewijs. Deze hiërarchie wordt verklaard doordat de typen onderzoek die lager in de hiërarchie staan, gevoeliger zijn voor subjectiviteit of beïnvloeding.

3. Het beoordelen van het gevonden bewijs op methodologische kwaliteit en toepasbaarheid;

Als de zoekactie om antwoord te vinden op een concreet geformuleerde vraag resultaat heeft opgeleverd, zijn er artikelen gevonden die mogelijk een antwoord op de vraag geven. De volgende stap is allereerst de artikelen te selecteren, ze vervolgens te lezen en dan kritisch te beoordelen. In het algemeen heeft een systematische review van RCT's of een RCT van goede kwaliteit de voorkeur, omdat het de hoogste validiteit vertegenwoordigt.

4. Het toepassen van het gevonden resultaat in de praktijk;

Bij het beoordelen van het bewijs is nagegaan of het beschikbare bewijs in de eigen situatie toepasbaar is. Bij toepassing van bewijs in de (eigen) praktijk is de vraag die de evidence-based paramedicus zichzelf stelt of de resultaten van het beoordeelde onderzoek ook gelden voor de patiënt die nu bij hem of haar in behandeling is. Globaal hebben factoren die een

rol spelen bij het toepassen van bewijs in de praktijk, te maken met de patiënt, de therapeut en de omgeving. Vier vragen die de behandelaar zich kan stellen:

- Welke effecten heeft de behandeling, zowel in positieve als in negatieve zin?
- Hoe goed is de kwaliteit van de onderzoeken waarin deze effecten zijn vastgesteld?
- Zijn deze effecten voor de patiënt met wie ik nu te maken heb, klinisch belangrijk?
- Wegen de voordelen van de behandeling op tegen de nadelen?

5. Het regelmatig evalueren van het proces en het resultaat.

Evaluatie is een essentieel onderdeel van evidence-based practice.

Paramedici die evidence-based werken, worden gestimuleerd om hun eigen handelen voortdurend te evalueren in relatie tot hun gebruik van EBP, en zij worden gestimuleerd de validiteit en het belang van klinisch relevant onderzoek te evalueren. Daarbij moeten zij zich altijd de vraag stellen: werkt deze behandeling voor deze patiënt? ²

1.3.4. Probleem gestuurd onderwijs.

Het PGO-systeem bestaat uit een zevensprong, de stappen staan hieronder beschreven. In het PGO-systeem staat het zoeken naar (wetenschappelijke) onderbouwing voor het handelen centraal. Het PGO-systeem benadrukt ook sterk de vaardigheid 'samenwerken in de groep' om zo samen tot uitkomsten en antwoorden te komen. Het proces van samenwerking ontstaat door het deelnemen aan de onderwijs groep als groepslid, gespreksleider of tutor. In het PGO-systeem wordt het werken met de zevensprong en het proces; deelnemen aan de onderwijsgroep schematisch weergegeven. Daarna wordt elk onderdeel in een afzonderlijk overzicht uitgewerkt. Bij elk onderdeel wordt telkens een toelichting gegeven met een korte uitleg over doel en functie. Daarnaast worden de daarvoor vereiste deelvaardigheden genoemd.

Om vaardigheden aan te leren is het relevant dat men kritisch kijkt naar het eigen functioneren en dat van anderen. De methode kan zowel studenten als docenten helpen om gericht en concreet te benoemen welke (studie-) vaardigheden studenten al of niet beheersen en kan op deze manier een bijdrage bieden aan het effectief en efficiënt functioneren van de onderwijsgroepen en de individuele student.

De zevensprong bestaat uit de volgende onderdelen:

1. *begrippen verhelderen*: wanneer er begrippen niet duidelijk zijn voor een student, kan hier door middel van kennis van andere studenten of kennis van de tutor verheldering aan worden gegeven zodat de context duidelijk wordt.
2. *probleemstelling formuleren*: Vanuit het vraagstuk wordt een probleemstelling geformuleerd, een probleemstelling die gerelateerd is aan de nieuwe stof die de studenten moeten uit/ onderzoeken.
3. *brainstorm*: vanuit de probleemstelling wordt aan de studenten gevraagd om kreten en onderwerpen waarvan zij denken dat deze met de probleemstelling te maken hebben op een rij te zetten om een globaal beeld te creëren.
4. *probleemanalyse systematisch inventariseren*: nadat de kreten zijn verzameld worden deze schematisch geïnventariseerd om een gestructureerd beeld te krijgen van deelonderwerpen bij de probleemstelling.
5. *leerdoelen formuleren*: vanuit de schematische inventarisatie zijn er deelonderwerpen ontstaan, vanuit deze deelonderwerpen kunnen leerdoelen gevormd worden om de probleemstelling te beantwoorden.
6. *zelfstudie*: door middel van zelfstudie worden de verschillende leerdoelen opgezocht en bestudeerd door de studenten om deze zo goed mogelijk te beantwoorden en terug te rapporteren in de rapportage.
7. *rapportage*: in de rapportage wordt de gevonden literatuur en stof nabesproken om eventuele complicaties en onduidelijkheden te verhelpen en de bestudeerde stof te delen met medestudenten. ³

1.3.5. Casuïstiek

In de scriptie van 2012 van Joke Colson en Monique Poelen is een format gemaakt over hoe een casus het best kan worden opgesteld. Dit format wordt ook voor het schrijven van onze casus gebruikt. (het format is terug te vinden in de methode 2). Een casus biedt de gelegenheid om de praktijk en de theorie van de zorgverlening dichter bij elkaar te brengen. Algemeen genomen is een casus een manier om de band tussen theorie en praktijk te verduidelijken en studenten te leren hun kennis, inzichten en vakspecifieke vaardigheden te leren gebruiken in praktijksituaties, waardoor het 'praktijk denken' wordt ontwikkeld.

Los van deze vakspecifieke leerfuncties is het werken met casuïstieken geschikt voor het verwerven van bepaalde algemene vaardigheden:

- kritisch en creatief denken
- moreel redeneren
- probleemoplossingvaardigheden
- actief leren

- communicatieve vaardigheden
- beslissingsvaardigheden
- klinische redeneren
- ervaringen
- zelfvertrouwen
- minder bekende gebieden

Het onderzoek rond de effecten van casuïstiek gecentreerd onderwijs geven geen eenduidig beeld. De algemene lijn is dat studenten niet beschikken over meer kennis na het werken met casuïstieken, maar dat ze deze kennis langer onthouden. Werken met casuïstieken heeft een positieve invloed op de motivatie van studenten en de probleemoplossende- en beslissingsvaardigheden blijven langer behouden. ⁴

1.4 Probleemstelling

Het klinisch redeneren bij neurologische problematiek binnen het blok 2.3 op de opleiding fysiotherapie, wordt erg moeilijk bevonden door de studenten, dit vanwege de complexiteit van de neurologische problematiek. Doordat er te weinig casuïstieken zijn betreffende dit onderwerp, kan dit onvoldoende geoefend worden voor de toetsing en is dit nadelig in de fysiotherapeutische setting.

1.5 Vraagstelling

1. Welke problemen worden er door studenten en door de docenten van blok 2.3 ondervonden bij het klinische redeneren van neurologische casuïstiek?
2. Naar welke casuïstiek zijn de docenten van blok 2.3 opzoek om het klinisch redeneren op het vakgebied neurologie te bevorderen bij de studenten?
3. Hoe ziet deze casus er optimaal uit om het klinisch redeneren op gebied van de neurologie te bevorderen bij de studenten?

2. Methode 1:

Om de vraagstellingen te kunnen beantwoorden hebben wij de vraagstellingen 1 en 2 samengevoegd omdat deze dezelfde aanpak vereisen middels interviews en een enquête. Om vraagstelling 3 te kunnen beantwoorden zijn de resultaten van de vraagstellingen 1 en 2 van belang, om het overzichtelijk te maken wordt vraagstelling 3 in methode 2 uitgewerkt.

Vraagstelling:

1. Welke problemen worden er door studenten en door de docenten van blok 2.3 ondervonden bij het klinische redeneren van neurologische casuïstiek?
2. Naar welke casuïstiek zijn de docenten van blok 2.3 opzoek om het klinisch redeneren op het vakgebied neurologie te bevorderen bij de studenten?

2.1 Literatuur onderzoek.

In de scripties met als onderwerp klinische redeneren van onze voorgaande medestudenten is al uitgebreid onderzoek naar de literatuur over dit onderwerp gedaan. Omdat het niet relevant is om hetzelfde onderzoek nogmaals uit te voeren, plaatsen wij in de resultaten een korte samenvatting van de belangrijkste punten die onze medestudenten bij het literatuuronderzoek onderzocht hebben en hun resultaten hierbij. Voor het gehele literatuuronderzoek verwijzen wij u naar de scriptie: 'Als er niks gevraagd wordt, hoef je ook niet te antwoorden', S.G.E. van de Linden, G.M.J. Gelissen, M.E.W. Sassen, 2009⁴.

2.2 Interview met docenten van de blokplanningsgroep blok 2.3 neurologie.

Om te onderzoeken of de docenten van de blokplanningsgroep van blok 2.3 problemen ondervinden met het klinische redeneren van neurologische casuïstieken bij studenten hebben wij contact met hen opgenomen voor een interview. Er wordt gevraagd naar wat voor problemen er ondervonden worden, waardoor deze problemen ontstaan en hoe het mogelijk beter zou kunnen. We sturen alle docenten van de blokplanningsgroep blok 2.3 neurologie vooraf het interview zodat zij de vragen al een keer hebben kunnen bestuderen. Het interview zal semigestructureerd afgenomen worden, dit wil zeggen dat er vaste vragen zijn maar dat hier in het interview vanaf geweken kan worden. De interviews worden opgenomen doormiddel van een voice recorder. Waarna het interview wordt uitgewerkt en terug voorgelegd aan de desbetreffende geïnterviewde docent voor correcte interpretatie en weergave, om eventuele miscommunicatie te voorkomen.

2.3 Enquête met vierdejaars studenten

Wij hebben de 90 mede studenten uit het vierde leerjaar van de opleiding fysiotherapie een enquête gestuurd om te inventariseren tegen welke problemen zij in de stages aanlopen met betrekking tot het klinische redeneren in het algemeen en op neurologisch gebied in het bijzonder. We hebben het programma *ThesisTools* gebruikt om de enquête in te voeren en onder de studenten te verspreiden via e-mail. De vragen voor de enquête nemen we over uit de voorgaande scriptie uit 2010, en passen we aan naar ons eigen scriptie onderwerp. Wij hebben voor de vierdejaars studenten gekozen omdat zij momenteel het werkveld verkennen met een stage en zo geconfronteerd worden met hun kennis op neurologisch gebied en het hiervoor noodzakelijke klinisch redeneren.

2.4 Data analyse

Na het voltooien van het literatuuronderzoek en het afnemen van interviews wordt de verkregen informatie geanalyseerd. Een samenvatting van de belangrijkste verkregen informatie wordt verwerkt in de resultaten. De afgenomen interviews worden als bijlage toegevoegd.

3. Resultaten 1.

3.1 Samenvatting literatuurstudie

Voor het literatuur onderzoek over het klinisch redeneren hebben wij gebruikt gemaakt van de scriptie van 2010. Hierbij is een aanvullend literatuur onderzoek gedaan op de scriptie uit 2009.

3.1.1 Wat is er in de literatuur bekend over het klinisch redeneren?

De zoektocht naar geschikte literatuur met betrekking tot het klinisch redeneren werd in de online bibliotheek van de Hogeschool Zuyd begonnen. Hierbij werden de databanken PubMed, Pedro, Cochrane, doconline en CINAHL geraadpleegd. Ook is er in de bibliotheek van de Hogeschool Zuyd gezocht naar boeken die zich bezig hielden met het thema klinisch redeneren. Een verder belangrijke bron vertegenwoordigde het dossier "het beroepsprofiel van de fysiotherapeut" van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF).

zoektermen die zijn gebruikt in de databanken:

- clinical reasoning
- education physical therapy
- clinical reasoning physiotherapy
- critical thinking
- clinical reasoning strategies
- diagnostic
- onderwijs fysiotherapie
- diagnostiek fysiotherapie
- clinical reasoning physical therapy
- teaching methods
- clinical reasoning skills
- teaching students
- clinical reasoning model
- decision making
- critical thinking
- problem solving
- klinisch redeneren
- kritisch denken

3.1.2. Inclusie- en exclusiecriteria

Het artikel is in de jaren 2000-2009 verschenen en het artikel is in Nederlandse of Engelse taal verkrijgbaar. Het artikel zou het klinisch redeneren van fysiotherapeuten of van studenten die de opleiding fysiotherapie volgen moeten beschrijven en het artikel moet bevatten wat het klinisch redeneren precies inhoudt en welke plaats het binnen de opleiding en later in het beroep inneemt. Uiteindelijk zijn alle artikelen doorgenomen en nog eens op grond van de beschreven criteria op hun relevantie getoetst. Hierdoor kon worden vastgesteld dat de artikelen daadwerkelijk gebruikt konden worden.

Bij het gebruik van de databank PubMed leverde het trefwoord "clinical reasoning" 1351 resultaten op die binnen de laatste 10 jaar verschenen waren. Om de zoektocht te begrenzen hebben ze bij het trefwoord "clinical reasoning" verschillende woorden gecombineerd zoals: physical therapy, strategies, skills etc. Na de combinatie van trefwoorden zijn 398 artikelen overgebleven die relevant konden zijn. Door het lezen van de artikelen konden verdere artikelen uitgesloten worden. Uiteindelijk zijn er 12 artikelen overgebleven die relevant zijn voor de scriptie.

De databank CINAHL bevatte 443 artikelen onder de zoekterm "clinical reasoning" als gevolg van de boven beschreven uitsluitingsprocedure bleven er uiteindelijk 4 artikelen over. Al deze artikelen zijn vervolgens in de catalogus bibliotheek van Universiteit Maastricht opgezocht. Omdat de universiteit Maastricht meer toegangsrechten m.b.t. de verschillende tijdschriften had bestond hier de mogelijkheid om vele artikelen in full text uit te printen. Uiteindelijk werden er 16 van de 841 artikelen door twee beoordelaars doorlopen en op hun relevantie getest. De meeste uitgezochte artikelen bevatte wel het klinisch redeneren, maar waren gericht op andere probleemstellingen die voor deze scriptie niet relevant of bruikbaar waren.

De zeven artikelen die niet op grond van inclusie en exclusiecriteria afvielen werden gelezen en de belangrijkste informatie hebben zij samengevat. Hieronder volgt een korte samenvatting van de belangrijkste informatie die de studenten uit de scriptie van 2010 hebben samengevat.

Wij vinden deze informatie over de verschillende theorieën en strategieën van belang is. Studenten leren op verschillende manieren klinisch redeneren en het toepassen van klinische redeneren bij het beantwoorden en beredeneren van de casuïstieken en patiënten in de toekomst. Daarbij wordt in de samenvatting, inkijk en verklaring weergegeven in het klinisch redeneren van novices en experts.

Klinisch redeneren:

Er zijn meerdere theorieën over hoe het klinisch redeneren er precies hoort uit te zien. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen normatieve theorieën en descriptieve theorieën.

Normatieve theorieën:

Het probabilistisch redeneren is gebaseerd op kansberekening. Middels statistieken zoals epidemiologie van een klinisch probleem, of de specificiteit en sensitiviteit van een bepaalde diagnostische test, wordt de waarschijnlijkheid berekend dat de

patiënt aan een bepaalde ziekte lijdt. Bij deze theorie is het noodzakelijk daarop te letten dat met veel factoren geen rekening wordt gehouden zoals met het probleem dat een test zelden echt positief of negatief beoordeeld kan worden.

Bij het causaal redeneren worden met behulp van anatomie, fysiologie en biomechanica en werkingsmechanismen van het lichaam, pathologieën en de effecten van behandeltechnieken op de pathologieën logisch geanalyseerd en verklaard. Dit principe is gebaseerd op oorzaak en gevolg.

Het deterministisch redeneren is gebaseerd op de oplossing van een algoritme. Als ik x heb, krijg ik y. X zijn de gegeven informatie m.b.t. de patiënt en hun bevindingen. Y staat voor de beslissingen die men op grond van de bevindingen maakt. Het resultaat of in dit geval de beslissingen zijn steeds voorspelbaar. Descriptieve theorieën in de realiteit is het onmogelijk de beslissingen van de therapeut alleen met mathematica en logica te onderbouwen. Het staat buiten kijf dat het verstand een grote rol speelt, maar ook intuïtie en ervaring hebben een grote invloed op het proces van het klinisch redeneren. Veel therapeuten maken daarom gebruik van de hypothetische deductieve strategie. Vanaf de kennismaking met de patiënt vormen therapeuten uit de verkregen informatie die ze van en over de patiënt hebben gekregen voorlopige hypothesen in relatie tot het mogelijke ziektebeeld. Door het verzamelen van verdere informatie tijdens het proces van het Fysiotherapeutisch Methodisch Handelen (FMH) gaan de therapeuten proberen deze hypothesen te falsificeren of te verifiëren om uiteindelijk zo veel hypothesen uit te sluiten dat alleen één hypothese overblijft. Kort samengevat betekent dit dat bij de hypothetisch deductieve strategie wordt vanuit een breed perspectief klinisch geredeneerd naar een specifieke overweging en is daarom bekend als „backward reasoning“: vanuit meerdere hypothesen (het algemeen) naar een specifieke diagnose.

De tweede strategie legt meer accent op de organisatie, toegankelijkheid en ervaring die de therapeuten in de jaren hebben opgeslagen in het geheugen. Voorbeelden hiervan zijn patroonherkenning en ziektescripties. De therapeut herkent tijdens het verzamelen van informatie bepaalde patronen of een vergelijkbare casus die ze al eerder hebben behandeld. Daardoor kunnen ze gebruik maken van andere relevante informatie die in verband staan met het huidige probleem. Kort samengevat betekent dit dat de therapeuten intuïtief beslissingen nemen op grond van eerdere ervaring. De strategie is bekend als “forward reasoning” vanuit specifieke overwegingen naar het algemeen. Beide strategieën worden door de therapeuten toegepast, maar in verschillende fases van de beroepontwikkeling. Patroonherkenning wordt vaker door experts gebruikt omdat

deze strategie sneller en efficiënter is maar ook een hoge mate aan ervaring vergt. Echter kunnen studenten en nieuwkomers in het beroep geen gebruik maken van een uitgebreide schat aan ervaringen en zien zich zo genoodzaakt hun beslissingen op grond van hun weten en met behulp van logica en verstand te nemen. Ze gebruiken vandaar de hypothetisch deductieve strategie.

Ook experts grijpen soms op deze strategie terug als ze een onbekend of een heel ingewikkeld probleem tegenkomen.

Dit feit wijst er op dat ondanks ervaring en intuïtie het hele proces rond het klinisch redeneren extreem complex en moeilijk blijft. Men moet met veel factoren rekening houden die invloed kunnen hebben op het maken van de juiste beslissingen.

Bijvoorbeeld zijn niet alleen de symptomen van de patiënt belangrijk, maar ook zijn psychologische gesteldheid, zijn leefstijl en zijn sociale achtergrond. Als therapeut moet men ook in staat zijn tussen de regels door te lezen en juist op de non-verbale communicatie te letten.

Daarvoor kan gebruikt gemaakt worden van de strategie "narrative reasoning".

"narrative reasoning" richt zich in tegenstelling tot backward en forward reasoning meer op de interpretatie van de verhalen van de patiënten. Deze strategie heeft als doel de unieke ervaringen van de patiënten in relatie met hun pijn of beperkingen, hun emoties, inzichten en de omgang met hun bevinding volslagen te begrijpen. Dit is alleen mogelijk door goed naar de verhalen van de patiënten te luisteren en deze juist te interpreteren. Hierbij is de communicatie en de relatie tussen de patiënt en de therapeut van essentieel belang.

Alle strategieën kunnen binnen het klinisch redeneren toegepast worden en soms is juist de combinatie van de strategieën goed om het hele beeld in kaart te brengen. Het is voor elke student belangrijk om hierin de juiste combinatie van strategieën samen te voegen en zich dit eigen te maken in een vroeg stadium bij het klinisch redeneren.

3.1.3. Klinisch redeneren in de loop van de jaren

De visie op klinisch redeneren is in de loop van de jaren steeds veranderd. De eerste visie erop is terug te vinden in de jaren 1950-1980. Het klinisch redeneren wordt in deze tijd in drie verschillende fases verklaard. In de eerste fase werd de focus gelegd op het psychosomatische aspect van klinisch redeneren. Niet alleen het lichamelijke gedeelte maar ook de psyche speelde in dit proces een belangrijke rol. Ook de ontwikkeling van meetinstrumenten die evidence based zijn, zijn een belangrijk item in de eerste fase van het klinisch redeneren. Meetinstrumenten

hebben een diagnostisch en/of evaluatief doel.

In de tweede fase werd het klinisch redeneren gezien als hypothetico deductief model, wat het opstellen van hypothesen en het verzamelen van informatie om deze hypothesen te bevestigen inhoud.

In de derde fase werd klinisch redeneren hermeneutisch gezien. Het woord *hermeneutic* is afkomstig van het oude Grieks en betekent 'onder woorden brengen', 'interpreteren', 'vertalen'. Passend bij de betekenis van hermeneutiek wordt het klinisch redeneren gezien als patronen erkennen en herkennen. Ten opzichte van de eerdere fases van klinisch redeneren, wordt in de derde fase duidelijk gemaakt, dat het een proces is dat toegepast wordt zonder interactie met de patiënt. Hierbij speelt het psychische aspect bij de patiënt geen belangrijke rol meer. Er wordt alleen nog gekeken naar de symptomen die de patiënt laat zien. Het sociale aspect speelt ook geen rol meer.

In 1980 wordt het klinisch redeneren verklaard door het proces van klinisch redeneren te vergelijken met het proces dat een schaakmeester doorloopt. Een expert verzamelt een groot aantal representatieve casuïstiek die analoog gebruikt kunnen worden bij nieuwe probleem situaties.

In 1990 wordt gezegd, dat klinici drie fases van mentale representatie doorlopen: van basis gedachten m.b.t. de pathologie, naar herkende ziektebeelden en naar voorbeelden afgeleid van de ervaring.

3.1.4. Het verschil tussen novices en experts

Er worden in de literatuur meerdere verschillen genoemd tussen experts en novices. De expert is in het onderzoeken niet sneller dan een novice, maar hij kan wel sneller zijn kennis oproepen. Verder is deze kennis beter georganiseerd dan bij de novices. Wat het onderzoeken verder betreft is hij selectiever met het gebruiken van resultaten dan novices. Het belangrijkste verschil tussen novices en experts is dat experts het 'forward reasoning', dat wil zeggen het patroon herkennen, als klinisch redeneren gebruiken, en de novices het 'backward reasoning', dat wil zeggen het hypothetisch deductieve model gebruiken. ⁵

3.2 Interview met Myriam Lammerichs

Dit is een samenvatting van het interview, het gehele interview is terug te vinden in bijlage 1.

Klinisch redeneren houdt in de stappen die je doorloopt in de contacten met je patiënt met betrekking op onderzoek en behandeling, waarbij je voortdurend beslismomenten hebt en tijdens die beslismomenten bepaal je hoe je verder gaat. Kennis van anatomie, pathologie ed. zijn hierbij van belang. Je moet in staat zijn goed te kunnen reflecteren waarom je een stap neemt.

De meest ideale manier voor het integreren en oefenen van klinisch redeneren in het onderwijs zou zijn wanneer bij elk nieuw stukje lesstof het klinisch redeneren wordt toegepast. Dit moet meer toegepast worden binnen OWG en VH d.m.v. casuïstiek.

De strategie die op Hogeschool Zuyd wordt toegepast om het klinisch redeneren het beste aan te reiken zijn casuïstieken waarbij alle stappen van het FMH worden doorlopen.

Het is zinvol om een werkboek aan studenten aan te bieden, waarmee zij aan de hand van een casus het hele proces van het klinisch redeneren zelfstandig stap voor stap kunnen oefenen. Dit maakt het voor de studenten veel duidelijker.

Beeldmateriaal zou hierbij een aanvulling zijn.

Klinisch redeneren in het blok 2.3 is voor studenten erg moeilijk omdat ze voor dit blok vooral orthopedische problematiek hebben gezien. Neurologie is veel nieuwe stof wat het ingewikkelder maakt. De blokplanningsgroep kan niet direct aangeven waarom het klinisch redeneren voor studenten in blok 2.3 moeilijker is als in de voorgaande blokken.

In het blok 2.3 wordt het klinisch redeneren door middel van authentieke casussen aangeboden.

Studenten lopen tegen problemen aan wanneer de vaardigheden niet meer routinematig zijn en wanneer de lesstof gecompliceerder wordt. Ook het verschil tussen top down beredenering en bottom up beredenering zorgt voor complicaties. Bij elke stap de juiste hypothesen stellen is een vaak voorkomend struikelblok, dit ligt mede aan het kennis tekort bij de studenten.

Casuïstieken moeten aan alle stappen moeten voldoen met daarbij telkens uitgewerkt de “hoe, wat en waarom” vragen om de casus inzichtelijk en helder te maken. Het liefst casuïstieken uit het blok neurologie met een opbouw van eenvoudig naar complex.

Niet alle studenten zijn in staat goed te kunnen klinisch redeneren aan het einde van dit blok dit komt deels door te weinig kennis, deels door te weinig herhaling.

Met betrekking tot de casuïstieken die met het blok 2.3 te maken hebben zou de blokplanningsgroep het liefste Parkinson zien aangezien hier nog geen casussen van geschreven zijn en het liefst een opbouw van casuïstieken van eenvoudig tot complex.

3.3 Interview met Rob de Ruijter

Dit is een samenvatting van het interview, het gehele interview is terug te vinden in bijlage 2.

Mijn visie over het klinische redeneren komt overeen met de visie van de Hogeschool Zuyd. Met een klinische blik naar een cliënt kijken en het FMH doorlopen met je beslissingen en keuzes. In het blok 2.3 is er veel verschil van niveau tussen de studenten op het gebied van klinisch redeneren, bij de studenten die dat minder goed kunnen ben ik van mening dat er te weinig kennis is over pathologie, anatomie en kinesiologie. Feitelijke kennis is een heel belangrijke basis om goed te kunnen klinische redeneren. Als strategieën voor het klinische redeneren wordt er op de opleiding gebruik gemaakt van authentieke casussen, de verzamelstrategie en de hypothetico deductieve-methode. De student wordt routinematige en niet-routinematige vaardigheden aangeleerd. Des te verder de student komt in het curriculum des te meer men niet-routinematig te werk moet gaan. Binnen het klinisch redeneren is er nog een groot verschil tussen een novice (beginneling) of een expert. De novice en de expert zullen via hele andere wegen tot dezelfde diagnose komen, waarbij de expert de strategie van patroonherkenning zal toepassen en de novice meer zigzag via andere strategieën tot deze diagnose moet komen. Een ideale manier voor het oefenen van het klinische redeneren is het gebruik van authentieke casussen, het liefst met een patiënt die ze kunnen zien, visueel of op de opleiding om een totaal beeld van de patiënt te hebben. Het klinische redeneren transparant maken door precies te vertellen van je denkt en ziet. Een bijkomendheid in blok 2.3 zijn de cognitieve en emotionele problemen, dat maakt het klinische redeneren een stuk moeilijker. Ook het top-down principe is nieuw in blok 2.3 waarbij er onderzoekend wordt behandeld en behandelend wordt onderzocht. Een werkboek voor de studenten om het klinische redeneren te oefenen vind ik wel belangrijk, als het maar voor de student duidelijk is dat dit niet DE waarheid is, er zijn meerdere wegen die naar Rome leiden.

Ik adviseer om een simpele en uitgebreide casus van de pathologie Parkinson te maken waarbij er heel veel symptomatologie aan de orde komt, elke fase van het FMH moet transparant gemaakt worden, elke keuze gemotiveerd. Met daarbij beeld materiaal om het totaalplaatje compleet te maken.

3.4 Enquête studenten

Onder de 90 studenten van het vierde jaar, van de opleiding fysiotherapie 2011 is een enquête rond gestuurd over het klinisch redeneren van neurologische problematiek in de beroepsoriënterende periode. Wij hebben daarbij van 43 studenten reactie gehad. Dat wil zeggen dat 48% van de studenten onze enquête heeft ingevuld. Voor deze enquête hebben wij het programma *ThesisTools* gebruikt. We hebben de volgende vier vragen aan de studenten gesteld;

1. Ervaar je moeilijkheden/ problemen bij het klinisch redeneren van neurologische problematiek binnen de beroepsoriënterende periode?
2. Zo ja, waar denk je dat de valkuilen zitten bij het klinische redeneren van de neurologische problematiek?
3. Vind jij dat er binnen de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd meer aandacht aan de neurologische problematiek moet worden besteed?
4. Met welke middelen zou de blokplanningsgroep dit kunnen verbeteren?

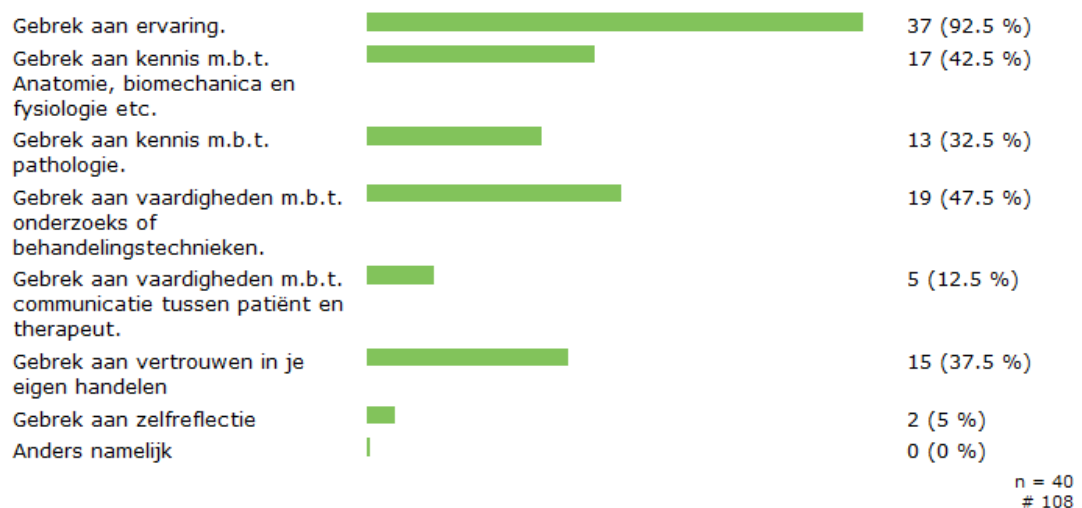
Als eerste vraag hebben we de studenten gevraagd of er problemen/moeilijkheden ervaren worden bij neurologische problematiek binnen de beroepsoriënterende periode. Van de 40 studenten waren er 36 die deze vraag met ja hebben beantwoord.

Figuur 1: Problemen m.b.t. klinisch redeneren?



De oorzaken die werden aangegeven voor deze moeilijkheden/problemen zijn divers. Volgens de meeste studenten ligt het vooral aan het gebrek aan ervaring, gebrek aan kennis m.b.t. anatomie, biomechanica en fysiologie etc., het gebrek aan kennis m.b.t. onderzoek- of behandeltechnieken, gebrek aan kennis m.b.t. pathologie en gebrek aan vertrouwen in eigen handelen.

Figuur 2: Reden voor de problemen m.b.t. klinische redeneren.



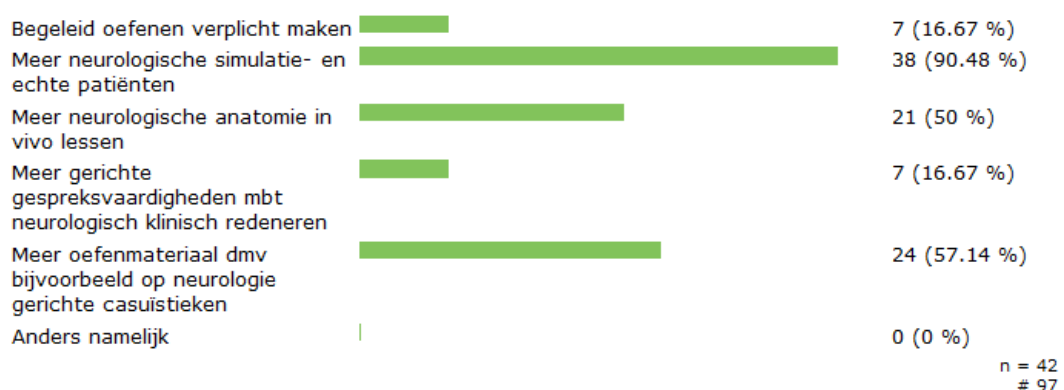
Op de vraag of er meer aandacht aan het klinische redeneren bij neurologische problematieke moet worden besteed door de opleiding fysiotherapie antwoorden 85% van de studenten met 'ja'.

Figuur 3: meer aandacht voor neurologische problematiek?



Als laatste werd er gevraagd op welke manier de opleiding fysiotherapie het klinische redeneren bij neurologische problematieke het beste zou kunnen bevorderen. De meeste studenten antwoorden hierop dat ze meer neurologische simulatie- en echte patiënten hadden willen zien, dat er meer oefenmateriaal d.m.v. op neurologie gerichte casuïstieken zouden moeten zijn en er meer neurologische anatomie in vivo lessen plaats zouden moeten vinden.

Figuur 4: middelen om het klinische redeneren te bevorderen.



Legenda:

N = aantal respondenten dat de vraag heeft gezien

= aantal ontvangen antwoorden.

3.5 Onderzoek 2010

In de scriptie van 2010 '*Het evenwicht zoeken tussen logische en analyse, ervaring en intuïtie*' door Bormann, Müsgens en Schouten, is een soortgelijk onderzoek gedaan naar de problemen van het klinische redeneren. De resultaten uit dat onderzoek zijn vergelijkbaar met die van ons. Uit dit onderzoek komt naar voren dat 95% van de studenten tijdens de stage tegen problemen zijn aangelopen m.b.t. klinische redeneren. De oorzaak hiervoor lag volgens de studenten vooral door gebrek aan ervaring; gebrek aan kennis m.b.t. pathologie; gebrek aan kennis m.b.t. anatomie, biomechanica en fysiologie etc. en gebrek aan vertrouwen in eigen handelen. Als mogelijkheden om het klinisch redeneren te bevorderen werd aangegeven dat ze meer simulatie- en echte patiënten willen zien, dat er meer anatomie in vivo lessen plaats moeten vinden en dat er meer op klinisch redeneren gerichte gespreksvaardigheden wenselijk zouden zijn.

4. Methode 2:

Vraagstelling:

3. Hoe ziet deze casus er optimaal uit om het klinisch redeneren op gebied van de neurologie te bevorderen bij de studenten?

Bij de methode 2 wordt de casuïstieken uiteindelijk ontworpen en opgesteld. Hierbij worden de verschillende stappen doorlopen die van toepassingen zijn om een goede casuïstiek voor de opleiding fysiotherapie op te stellen.

4.1 Initiatiefase

Het doel van deze vraagstelling is het maken van twee voorbeeld casuïstieken. Dit wordt gedaan aan de hand van eisen en randvoorwaarden die naar voren zijn gekomen, na het uitvoeren van de twee eerdere probleemstellingen. Er is voor gekozen om te werken volgens het principe: 'van grof naar fijn'. Er is als eerste nagegaan wat het gewenste productresultaat zou moeten zijn. Het resultaat van deze fase is de aanleiding en de relevantie die zijn beschreven in de inleiding.

4.2 Definitiefase

In deze fase wordt steeds duidelijker hoe het eindproduct eruit gaat zien. Het is belangrijk de randvoorwaarden en de eisen voor het eindproduct te benoemen. De doelgroep bestaat uit de studenten van de opleiding fysiotherapie te Heerlen. De geschreven casuïstieken zullen passen bij het blok 2.3 neurologie en verschillende niveaus hebben zodat er met een makkelijke en moeilijkere casuïstiek geoefend kan worden.

4.2.1 Randvoorwaarden en eisen bepaald aan de hand van probleemstelling 1 en 2.

In de visie van de opleiding fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd te Heerlen is het belangrijk een case te schrijven die de student stimuleert kennis, vaardigheden en attitude te verwerven die in onderlinge samenhang onthouden worden en toepasbaar zijn in de latere beroepspraktijk. Ook moeten studenten gestimuleerd worden om hun kennis en vaardigheden uit te breiden en op peil te houden en hun attitude aan te scherpen in de toekomstige beroepssituatie. Als laatste is een belangrijk doel het leren analyseren en oplossen van problemen in de beroepssituatie.⁴

Om het klinisch redeneren in de case goed tot uitdrukking te laten komen moet aandacht gegeven worden aan:

1. Het toepassen van evidence-based medische kennis op een individuele case op basis van de autonomie van de patiënt en de competentie van de student.
2. De procesmatige aanpak van het stellen van een diagnose, waarbij stapsgewijs klinische gegevens geanalyseerd worden, gevolgd door het kiezen van verder beleid en/of uitvoeren van therapie.
3. Cognitieve elementen en niet op de psychomotorische vaardigheden.

Verder is het voor het schrijven van een case belangrijk dat de werkelijkheid het uitgangspunt vormt. In het verhaal moet de disease en de illness verwerkt zijn. Dit houdt in dat er informatie over pathologie (disease) in de case verwerkt moet zijn maar ook het verhaal van de patiënt (illness).

Er zijn enkele principes voor een effectief case design. Deze principes zijn gebaseerd op de moderne inzichten over leren en cognitie. De zeven principes zijn:

1. De inhoud van de case moet passen bij de voorkennis van de studenten. Dit zal de studenten helpen hun eerder opgedane kennis te activeren.
2. Een case zou enkele cues moeten bevatten die studenten stimuleren te discussiëren en zoeken naar mogelijke oplossingen met betrekking tot de inhoud. De case moet echter niet zoveel cues bevatten dat de taak voor de studenten bestaat uit, relevante van niet-relevante cues onderscheiden. Nuttelose cues zullen de student alleen maar afleiden.
3. Presenteer een case in een context die relevant is voor het toekomstige beroep of die op zijn minst de link naar het toekomstige beroep laten zien.
4. Presenteer relevante basis kennis (zoals anatomie, fysiologie, pathologie) in de context van een klinisch probleem.
5. Zorg dat de case de studenten stimuleert om leerdoelen te formuleren en literatuur onderzoek uit te voeren. Dit betekent dat een case niet te gestructureerd moet zijn, een case die expliciete vragen bevat of referenties naar literatuur, zal de student niet voorbereiden een meer zelfgestuurde student te worden.
6. Een case zou discussie moeten bevatten over mogelijke oplossingen en studenten faciliteren om hun alternatieven te verkennen om hun interesse in het onderwerp te verhogen. Dit kan door fenomenen in een case te presenteren die verdere uitleg nodig hebben. Een case meer in de

beleefwereld van de student plaatsen, zou hun interesse in het onderwerp verhogen.

7. Zorg dat de case past bij het doel van het blok. Werk uit welke doelen het blok heeft waarmee de studenten geconfronteerd worden, terwijl zij de case analyseren en bestuderen.⁴

4.2.2. Randvoorwaarden en eisen bepaald aan de hand van interviews met de leden van de blokplanningsgroep.

De belangrijkste conclusies uit het interview met Myriam Lamerichs en Rob de Ruijter.

- Als neurologische pathologie de ziekte van Parkinson.
- Twee casuïstieken te schrijven met een opbouw in complexiteit.
- Casuïstieken waarbij er veel symptomatologie naar voren komt.
- Casuïstieken waarbij de top-down methode wordt toegepast.
- Verduidelijken door gebruik te maken van video opnames om een goed totaal beeld te krijgen.

4.3. Ontwerpfase.

4.3.1. Casusvormen

Aan een casus kunnen enkele gestructureerde kenmerken toegekend worden:

- De casus bevat een reëel praktijkgeval.
- De casus gaat over een specifieke situatie.
- Het probleem staat in een context, waarbinnen het zich in werkelijkheid afgespeeld heeft.
- De context bestaat uit actoren personen met hun visies en gedragingen die interactie met elkaar hebben en objecten produceren of gebruiken.
- Dit is gebaseerd op authentieke gegevens die verkregen zijn door onderzoek en ervaring.
- De casus biedt de student plaatsvervangende ervaring die hij samen met de leerinhoud kan omzetten in kennis, vaardigheden en attitudes.
- De casus is ontwikkeld vanuit leerdoelen die de voorgaande 2 kenmerken omvatten.

Er zijn verschillende casuïstiek vormen welke als volgt beschreven worden.

Probleem of beslissingscase:

Dit is de meest gebruikte casuïstiek vorm. Hier wordt de student gevraagd om een probleem te identificeren of te analyseren en dwingt hem een besluit te nemen en

oplossingsstrategieën te bedenken.

Hieronder vallen nog verschillende andere varianten van cases:

<u>Basket case study:</u>	De student krijgt relevante en irrelevante informatie met betrekking tot een probleem. De student moet onder druk beslissingen nemen en handelen.
<u>Action maze case study:</u>	Hier wordt een grote casus in eenheden gepresenteerd en de student moet in elk stadium voorspellen wat er gaat gebeuren en beslissingen nemen.
<u>Critical incident case study:</u>	Het voorlaatste stadium van een crisissituatie wordt beschreven. De student moet de situatie analyseren, het probleem identificeren en een besluit nemen.
<u>Casehistorie:</u>	Hierbij is de informatie compleet gegeven en beschrijf alle gebeurtenissen inclusief de genomen beslissingen en oplossingen. Er wordt geen informatie achtergehouden. Deze case-vorm vraagt de student om een verklaring te geven of een beoordeling van een gekozen oplossing te geven. ⁵

4.3.1. Stappen om een casus op te stellen

Stap 1: Algemene leerdoelen

Hier moeten concrete leerdoelen geformuleerd worden. Deze moeten inhouden wat de studenten moeten kunnen en weten na afloop van het onderwijs waarin de casus geformuleerd wordt.

Resultaat: Een aantal SMART geformuleerde leerdoelen.

Stap 2: Leidraad samenstellen

Hier wordt het centrale probleem bepaald en het contact gelegd met de opleiding.

Resultaat: Een complete leidraad, met samengebrachte concepten, problemen uit theorie en relevante gegevens uit de praktijksituatie. Hiervoor is ook de toestemming van de opleiding belangrijk.

Een leidraad samenstellen:

Het moet een situatie gezocht worden die een passende case levert.

Er zijn 3 verschillende soorten van leidraden:

Level 1: complete lead:	de opleiding heeft een probleem en wil er met de case ontwikkelaar over praten
-------------------------	--

- Level 2: incomplete lead type a: met een potentieel case onderwerp maar geen contact met de betreffende opleiding
- Level 3: incomplete lead type b: contact met de opleiding maar geen case onderwerp

Stap 3: Case-dimensie vaststellen

Hier wordt de keuze gemaakt over de analytische dimensie, de conceptuele dimensie en de omvang van de case presentatie.

Resultaat: vaststellen complexiteitsgraad van de case 3 moeilijkheidsgraden:

Graad 1: Analytische dimensie

- studenten worden gevraagd een probleem te analyseren. Er zijn 3 verschillende niveaus

Niveau 1: Hier is een probleem en hier is de oplossing. De student moet beslissen en erover nadenken, of de oplossing past bij het probleem en of er alternatieven zijn.

Niveau 2: Hier is het probleem, de student moet een beredeneerde oplossing geven.

Niveau 3: Hier is een situatie. Wat zijn de problemen? Wat is de oplossing?

Graad 2: Conceptuele dimensie

- betreft de moeilijkheidsgraad van het begrip of probleem

Niveau 1: Begrip kan zonder verdere uitleg begrepen worden.

Niveau 2: Er is meer uitleg nodig van de docent.

Niveau 3: Er is nog meer uitleg en discussie tussen studenten onderling en met deskundigen nodig.

Graad 3: Presentatie dimensie

- gaat uitsluitend om de vorm van presentatie

Niveau 1: overzichtelijk: de casus is kort en strak gestructureerd

Niveau 2: grotere en redelijk gestructureerde hoeveelheden, de casus heeft een normale lengte

Niveau 3: grotere hoeveelheden gegevens, de casus is zwak of ongestructureerd, het is een lange of grote case.

Stap 4: Caseplan definiëren

In het caseplan worden antwoorden op enkele vragen gegeven, die men moet stellen om een goede casus te maken

Resultaat: Een plan die als basis dient voor het onderzoek in stap 5

De te beantwoorden vragen van deze stap:

- Welke algemene leerdoelen heeft de case?
- Welke dimensie heeft de case?
- Wat is het centrale probleem of de centrale kwestie?
- Welke gegevens zijn er nodig?
- Vanuit welk perspectief wordt de case bekeken?
- Op welke manier kan men deze gegevens boven water halen?

Stap 5: Gegevens verzamelen en een researchdossier vormen

Er moeten zoveel mogelijk gegevens verzameld worden over de behandelde pathologieën en uit te voeren onderzoeken. Pas daarna kan een researchdossier gevormd worden. De informatie kan verkregen worden via interviews, vragenlijsten, observaties of literatuuronderzoek.

Resultaat: de resultaten van het veld - en bronnenonderzoek zijn bijeengebracht

Stap 6: Analyse van de gegevens: samenstellen van de case-kaart

Resultaat: Een case-kaart, waar de leerinhouden en praktijkinformatie met elkaar in verband zijn gebracht.

De resultaten van de zoektocht zijn bekend. Het resultaat bestaat uit het researchdossier. De leerinhoud waarvoor deze case is ontwikkeld is onthouden, staat in een tekstboek, cursusboek of in een samengestelde reader. De algemene leerdoelen en de case-dimensie hebben ervoor gezorgd dat het materiaal de juiste moeilijkheidsgraad heeft en dat het beantwoordt aan de verwachtingen. Er kan nu een case-kaart ontwikkeld worden. Hierin staan de inhoudelijke gebieden die een case wil behandelen: de feiten, concepten en principes.

In een case-kaart wordt aangegeven:

- In welke volgorde de student het cursusmateriaal en het dossier kan doorlopen
- Welke gegevens uit de case bijzondere aandacht verdienen
- Welke theorieën, begrippen en modellen de student bij zijn analyse en argumentatie moet gebruiken

- Naar welk eindresultaat toegewerkt moet worden

Stap 7: Ontwikkelen van de opdrachten

Bepalen van de opdrachten, bepalen open/gesloten antwoorden, ontwikkelen van feedback.

Resultaat: het concreet maken van de verwachtingen ten aanzien van wat de student met de case gaat doen en de antwoorden die van de student verwacht worden.

Er worden verschillende vormen van opdrachten voor de studenten geformuleerd. Er zijn opdrachten met een gesloten-antwoordmodel of een open-antwoordmodel. Verder zijn er opdrachten die gericht zijn op het herkennen en/of toepassen van begrippen of modellen in praktijksituaties. Ook het beoordelen van een bepaalde oplossing of resultaat hoort hierbij. Als laatste zijn er opdrachten waarbij het vooral gaat om het doorlopen van de probleemoplossingcyclus. Dit is een van de belangrijkste doelen waarvoor een case gebruikt kan worden.

Stap 8: Ontwikkelen van de scenario's

Het ontwikkelen van een onderwijsscenario met casescenario, het casedossier, de leerinhoud, de begeleidingsvorm van de student en de beoordelingsvorm van de student.

Resultaat: Een schrijfplan voor het caseverhaal (casescenario) en de inpassing van het verhaal in een onderwijsleeromgeving (onderwijsscenario)

Stap 9: Realiseren van de scenario's

Schrijven van de case en uitvoeren onderwijsscenario. Uitgaand van tijdstructuur, probleemstructuur en dramatische structuur wordt de casus geschreven. Er is geen standaardprocedure, maar er zijn een aantal kernbegrippen die een rode draad bij het schrijven vormen: eenvoud, nauwkeurigheid, bondigheid en levendigheid.

Resultaat: Het schrijven en het uitvoeren van het onderwijs met de case.⁴

4.3.1. Casuïstiek format

In de scriptie van J. Colson en M. Poelen (2012) is een format opgesteld waar alle casuïstieken aan moeten voldoen, zodat er in iedere casuïstiek dezelfde methode moet worden toegepast. Het format is te zien in figuur 5.

Figuur 5. Protocol casus opstelling.

Verwijzing	DTF
➤ Aanmelding: situatiebeschrijving, naam en geboortedatum ➤ Verwijsbrief ➤ Reflectievragen: - Kun je bij de klachten, weergegeven in de verwijzing al hypothesen opstellen? - Bedenk na het lezen van de verwijzing enkele gerichte anamnesevragen.	➤ Aanmelding: situatiebeschrijving, naam, geboortedatum contactreden ➤ Reflectievragen: - Benoem welke rode vlaggen je nagaat bij de patiënt - Welke vragen zou je stellen bij de screeningsanamnese? - Wat betekenen de uitkomsten van de screeningsanamnese tot nu toe voor de pluis/niet-pluis situatie en waarom? ➤ Uitwerking screeningsanamnese wordt gegeven en huidige pluis/niet-pluis situatie wordt beoordeeld ➤ Reflectievragen: - Je gaat nu verder met de screeningstesten. Wat verwacht je als uitkomst en waarom? - Wat is nu je conclusie met betrekking tot de pluis/niet-pluis situatie? ➤ Na aanleiding van de bovenstaande reflectievragen worden nu stapsgewijs, via schema's, de uitkomsten van het screeningsonderzoek gegeven. ➤ De pluis/niet-pluis situatie wordt besproken en het vervolgbeleid wordt bepaald
➤ Uitwerking anamnese casuïstiek wordt gegeven ➤ Reflectievragen: - Breng de anamnestiche gegevens in kaart aan de hand van het RPS-formulier? - Zijn er na aanleiding van de anamnese nog hypothesen bijgekomen? Welke gegevens uit de anamnese kunnen je hypothesen bevestigen? Som onder elke hypothese deze relevante gegevens uit de anamnese op. - Hoe ga je verder met het onderzoek? Geef voor elke hypothese aan wat je zou onderzoeken en wat je hierbij als uitkomst verwacht. - Wat betekenen de uitkomsten van je onderzoek voor de opgestelde hypothesen? - Welke klinimetrie zou je bij (naam patiënt) toe kunnen passen en waarom? ➤ Na aanleiding van de bovenstaande reflectievragen worden nu stapsgewijs, via schema's, de uitkomsten van het onderzoek gegeven. ➤ Reflectievragen: - Vul in het RPS formulier verder in met de gegevens uit het onderzoek - Verbindt gegevens in het RPS formulier met elkaar die invloed op elkaar hebben. - Stel aan de hand van de uitkomsten een fysiotherapeutische diagnose op volgens de ICF - Stel een behandelplan op rekening houdend met alle tot nu toe bekende gegevens ➤ Na aanleiding van de bovenstaande reflectievragen worden nu stapsgewijs, via schema's, het RPS-formulier, de fysiotherapeutische diagnose en het behandelplan opgesteld. ➤ Reflectievraag: - Hoe ga je het effect van de behandeling evalueren tijdens en na de behandeling? ➤ De manier van evaluatie wordt nu besproken	

4.3.2. Patiënten werven

Om onze casuïstieken te verduidelijken worden er beeldopnames van Parkinson-patiënten in verschillende fases gemaakt. Via verscheidene docenten van de opleiding worden er contacten gelegd met patiënten die bereid zijn mee te werken aan onze casuïstiek en goedkeuring geven voor beeldopnames, hiervoor wordt een informed consent (bijlage 3) opgesteld die de patiënten dienen te ondertekenen. Wij zullen bij deze patiënten een anamnese en verschillende onderzoeken uitvoeren. Zodat de studenten een duidelijk beeld krijgen van het actieve en functionele niveau van een Parkinson patiënt in verschillende fases van de 'Hoehn en Yahr' classificatie.

4.4. Voorbereidingsfase

Hier worden de stappen genomen die nodig zijn om tot het eindresultaat te komen. We willen hier de hulp inschakelen van de leden van de blokplanningsgroep om na te gaan of de opbouw van de casuïstieken voldoet aan de onderwijskundige en inhoudelijke/vakkundige informatie. Daarbij worden de volgende vragen gesteld die later terug gekoppeld worden om wijzigingen of toevoegen aan de casuïstieken te verrichten.

- Bereikt de casuïstiek zijn voorafgestelde doel?
- Zijn de stappen die genomen zijn binnen de casuïstiek logisch en duidelijk voor de student?
- Past het niveau van de casuïstiek bij het blok 2.3?
- Is de pathologie op de juiste wijze beschreven en beredeneerd?
- Zijn de hypothesen compleet en goed onderbouwd?
- Zijn de anamnese en het onderzoek compleet en logisch?
- Zijn de conclusies correct en goed onderbouwd?
- Is het daaropvolgende behandelplan correct?
- Voldoet de casuïstiek aan de eisen die voort zijn gekomen uit de interviews?

4.5. Realisatiefase

De eerder beschreven stappen worden in deze fase uitgevoerd. De resultaten van deze fase zijn te lezen in hoofdstuk 5; Resultaten 2.

4.6. Nazorgfase

In de nazorgfase wordt ervoor gezorgd dat het product de gebruiker bereikt. Ook worden er verbeterpunten beschreven. Dit is te lezen in hoofdstuk 6; Discussie. Hier worden discussiepunten beschreven en aanbevelingen gedaan.

5. Resultaten 2.

Vraagstelling:

1. Hoe ziet deze casus er optimaal uit om het klinisch redeneren op gebied van de neurologie te bevorderen bij de studenten?

Na methode 2 zijn de casuïstieken uiteindelijk ontworpen en opgesteld. Hierbij werden de verschillende stappen doorlopen die van toepassing zijn om een goede casuïstiek voor de opleiding fysiotherapie op te stellen.

Aandachtspunten om het klinisch redeneren in de case goed tot uitdrukking te laten komen waren:

1. Het toepassen van evidence-based medische kennis op een individuele case op basis van de autonomie van de patiënt en de competentie van de student.
2. De procesmatige aanpak van het stellen van een diagnose, waarbij stapsgewijs klinische gegevens geanalyseerd worden, gevolgd door het kiezen van verder beleid en/of uitvoeren van therapie.
3. Cognitieve elementen en niet op de psychomotorische vaardigheden.
4. Werkelijkheid als uitgangspunt, in de case moet de disease en illness verwerkt zijn.

Om de casus op te stellen hebben we in Methode 2 onderstaande 9 stappen gebruikt.

1. Algemene leerdoelen formuleren
2. Leidraad samenstellen
3. Casedimensie vaststellen
4. Caseplan definiëren
5. Gegevens verzamelen en researchdossier vormen
6. Analyseren van de gegevens
7. Ontwikkelen van de opdrachten en feedback
8. Ontwikkelen van de scenario's
9. Realiseren van de scenario's

Er is begonnen met leerdoelen op te stellen, waarna het centrale probleem en leidraad in kaart zijn gebracht. Dit alles is omschreven in de caseplannen die, volgens stap 4, geschreven zijn. Deze caseplannen zijn in bijlage 4 te lezen.

Voor beide casussen hebben we achtergrond informatie gezocht vanuit literatuur; Neurorevalidatie bij centraal neurologische aandoeningen: overeenkomsten in symptomen en paramedische interventies, KNGF- richtlijn ziekte van Parkinson en het vaardigheden cahier van blok 2.3.

Deze informatie is gebruikt ter aanvulling van de casuïstieken en is er volgens stap 6 een samenvatting gemaakt van de literatuur, om alle informatie te ordenen. In de case wordt verwezen naar de gebruikte informatie voor verdere informatie.

Stap 7 was het ontwikkelen van de opdrachten en feedback. Er is gekozen reflectievragen te stellen na iedere stap in het FMH. Ook is er gebruik gemaakt van een RPS formulier om de symptomen en klachten van de patiënt zo duidelijk mogelijk in Kaart te brengen

De reflectievragen en RPS formulieren zijn een toevoeging op de case.

Tijdens stap 8 het ontwikkelen van scenario's hebben we besloten de casus zo te maken dat studenten er zelfstandig mee aan de slag kunnen en hierbij bruikbaar beeldmateriaal aanwezig is om een duidelijker beeld te krijgen van Parkinson patiënten in verschillende stadia. Alle informatie over de casus is in de achtergrond informatie beschikbaar.

Er zijn 2 Parkinson patiënten verwerkt in de verhaallijnen van de casussen. In de eerste casus hebben we een Parkinson patiënt gebruikt van het stadium Hoehn en Yahr stadium 1-2 en in de tweede casus hebben we gebruikt gemaakt van een Parkinson patiënt in het Hoehn en Yahr stadium 3-4. Bij beiden casussen hebben we de studenten gevraagd het hele fysiotherapeutisch methodisch handelen te doorlopen. Na iedere fase in het fysiotherapeutisch methodisch handelen wordt er zoals in de stap 7 beschreven reflectie vragen gesteld om het klinisch redeneren van de student te bevorderen.

Bij stap 9 is de daadwerkelijke cases geschreven. Om deze cases zo compleet en volledig mogelijk te maken hebben we er voor gekozen de casussen naar de leden van de blokplanningsgroep blok 2.3 te sturen die meer ervaring hebben met Parkinson patiënten in verschillende stadia voor een controle op correctheid en volledigheid.

Daarbij worden de volgende vragen aan hen voorgelegd:

- Bereikt de casuïstiek zijn voorafgestelde doel?

- Zijn de stappen die genomen zijn binnen de case logisch en duidelijk voor studenten?
- Past het niveau van de casuïstiek bij het blok 2.3?
- Is de pathologie op de juiste wijze beschreven en beredeneerd?
- Zijn de hypothesen compleet en goed onderbouwd?
- Zijn de anamnese en het onderzoek compleet en logisch?
- Zijn de conclusies correct en goed onderbouwd?
- Is het daaropvolgende behandelplan correct?
- Voldoet de case aan de eisen die voort zijn gekomen uit het interview?

De antwoorden op deze vragen zijn terug te vinden in bijlage 5.

6. Discussie

6.1 Conclusie

Deze scriptie is opgebouwd aan de hand van de volgende drie probleemstellingen.

1. Welke problemen worden er bij studenten en bij de docenten van blok 2.3 ondervonden bij het klinische redeneren van neurologische casuïstiek?
2. Naar welke casuïstiek zijn de docenten van blok 2.3 opzoek om het klinisch redeneren op het vakgebied neurologie te bevorderen bij de studenten?
3. Hoe ziet deze casus er optimaal uit om het klinisch redeneren op gebied van de neurologie te bevorderen bij de studenten?

Na het uitwerken van deze drie probleemstellingen is ons belangrijkste doel studenten wegwijs te maken in het proces van klinische redeneren binnen het blok 2.3 neurologie door middel van casuïstieken. Er zijn 2 casuïstieken ontworpen door middel van het protocol casuïstiek casus opstellen (Joke Colson en Monique Poelen). Tijdens het maken van deze scriptie en het maken van de casuïstieken zijn we tegen een aantal discussiepunten aangelopen die hieronder staan weergegeven.

6.2 Discussiepunten

6.2.1. Medewerking blokplanningsgroepleden

Om een beeld te schetsen over hoe het klinische redeneren wordt uitgevoerd en behandeld in blok 2.3 op de Hogeschool Zuyd hebben we de drie blokplanningsgroepleden van blok 2.3 gevraagd mee te werken aan een interview (zie bijlage 1 & 2) na een aantal keren e-mails te hebben verstuurd hebben we maar met twee van de drie blokplanningsleden een afspraak kunnen maken voor het interview. We hebben hierdoor geen volledige visie op wat de blokplanningsgroep vind van de kwaliteit van het klinisch redeneren van de studenten van fysiotherapie op de Hogeschool Zuyd van blok 2.3.

6.2.2. Medewerking studenten

Om een zo goed mogelijk beeld te schetsen over de moeilijkheden in het klinisch redeneren van neurologische problematiek bij studenten hebben we alle vierdejaars studenten gevraagd een enquête in te vullen. We hebben dit aan vierdejaars studenten gevraagd omdat zij op dat moment in de beroepsoriënterende fase zaten en daarbij kunnen aangeven waar zij de meeste problemen bij ervaren binnen de neurologische problematiek. Hierbij konden ze ook aangeven in de enquête wat ze in de vooropleiding over neurologische problematiek gemist hebben. Van de 90

studenten hebben 43 studenten (48%) gereageerd. Vanwege het lage reactiepercentage van minder dan 50%, hebben we onze resultaten vergeleken met de resultaten uit een soort gelijk onderzoek door Bormann, Müsgens en Schouten in 2010. In deze vergelijking kwam naar voren dat de studenten in beide jaren dezelfde antwoorden hebben gegeven. Door deze vergroting van de doelgroep hebben we onze resultaten als bruikbaar kunnen beschouwen.

6.2.3. Klinimetrie balans

Vanuit de richtlijn de ziekte van Parkinson en de literatuur blijkt dat veel patiënten kampen met balansproblemen. We hebben de balansproblemen vanuit de casuïstiek ook meegenomen uit de anamnese en in het behandelplan als behandeldoel. Ons is echter opgevallen dat er in de KNGF-richtlijn Parkinson het meetinstrument *Timed up and go* als zijnde balans test is beschreven voor het bepalen van de snelheid van het uitvoeren van specifieke activiteiten. Verder staan er in de richtlijn geen tests zoals de *Berg Balance Scale* of *POMA-balance* om specifiek balans problematiek te diagnosticeren. Wij vinden de mate van informatie over de balans bij een Parkinson patiënt onvoldoende voor een goede diagnostiek en voor het opstellen van behandelgrootheden. Wij zijn van mening dat dit het klinisch redeneren in de casuïstiek kan beïnvloeden.

6.2.4. Klinimetrie valangst

In de richtlijn Parkinson staat bij het onderzoek om eventuele val angst/incidenten te verwoorden als bruikbare klinimetrie de volgende 3 meetinstrumenten beschreven; the *Falls Efficacy Scale*, de *valagenda* en de *vragenlijst valgeschiedenis*. Deze klinimetrie beschrijft alle drie min of meer de angst voor het vallen en eventuele incidenten die zijn voorgevallen. Omdat de klinimetrie grotendeels hetzelfde beschrijft moeten we ons de vraag stellen of het nodig is alle 3 de meetinstrumenten af te nemen. Om ons aan de KNGF-richtlijn te houden hebben we alle drie de meetinstrumenten afgenomen, zodat de casuïstiek volgens de richtlijn compleet is.

6.2.5. Kwaliteit filmmateriaal.

Om de symptomatologie van de Parkinson patiënt te verduidelijken hebben we opnames gemaakt van de klinimetrie bij twee Parkinson patiënten. Deze opnames zijn bij de mensen thuis gemaakt waardoor een aantal factoren van invloed zijn geweest op de kwaliteit van het beeldmateriaal. De patiënten waren beide redelijk nerveus wat er vooral bij mevrouw toe leidde dat de tremor en het freezeën erger werd. In beide woningen stond veel meubilair wat leidt tot snellere freezing en

festinatie. Bij dhr. lag een mat op de grond wat invloed kan hebben op het looppatroon. Wij hebben voor de thuis locatie gekozen omdat dit functioneler was voor de patiënten en wij zo in beeld konden brengen hoe de patiënten thuis functioneerde. Echter het afnemen van de klinimetrie was hier minder praktische vanwege de obstakels en te weinig ruimte. Een betere oplossing was geweest om de patiënten naar een fysiotherapie praktijk te laten komen, hoewel dan de kans bestond dat de symptomen verergerde vanwege de nieuwe situatie en onbekende omgeving.

6.2.6. Vergelijking casuïstieken met voorgaande casuïstieken

We hebben voor de Parkinson casuïstieken gekozen omdat hier vanuit de blokplanningsgroep 2.3 vraag naar was en omdat van het onderwerp Parkinson nog geen casus ter beschikking was onder de neurologische casuïstieken. Door middel van interviews met de blokplanningsgroepleden van blok 2.3 (bijlage 3) en enquêtes onder de mede studenten hebben we een beeld gecreëerd, waaraan de casuïstieken moesten voldoen. Bij de interviews kwam ook naar voren dat de blokplanningsleden graag de casuïstieken gevisualiseerd wilden om het voor de studenten beter inzichtelijk te maken. We hebben de casuïstieken zowel op papier als visueel gemaakt in tegenstelling tot de voorgaande casuïstieken die alleen op papier zijn uitgewerkt. Verder hebben we ook gebruik gemaakt van de nieuwe handleiding om casuïstieken te maken, deze is dit jaar ontwikkeld door medestudenten en is niet eerder door studenten toegepast op het maken van casuïstieken.

6.2.7. Sterke en zwakke kanten van het product

Door de interviews die we hebben afgenomen bij de blokplanningsleden van blok 2.3 en de enquêtes bij de vierdejaars studenten hebben we een beeld gecreëerd waaraan de casuïstieken moesten voldoen. We hebben geprobeerd zo goed mogelijk op de hulpvraag van de blokplanningsleden en vierdejaars studenten in te gaan. Of dit beeld volledig voldoet aan wat de docenten en studenten graag wilden zien zal na het uitproberen en vrijgeven van de casuïstieken blijken. Wij denken dat het toevoegen van visuele aspecten en het digitaliseren van de casus van positieve invloed zal zijn op het creëren van een realistisch beeld van een Parkinson patiënt en hierbij de symptomatologie en beperkingen van de Parkinson patiënt in verschillende stadia.

We hebben ook gebruikt gemaakt van de nieuwe handleiding voor casuïstieken te maken, dit jaar ontworpen door mede studenten ter verbetering van het klinisch

redeneren voor studenten. De hierboven genoemde punten zijn sterke punten van het product. Anderzijds zijn er de zwakke punten van het product. We hebben niet alle blokplanningsleden van blok 2.3 kunnen interviewen omdat er enige miscommunicatie met een blokplanningsgroeplid is geweest. Van alle ondervraagde studenten heeft maar 48% gereageerd wat het beeld niet totaal maakt. Dit hebben we gecompenseerd door statistieken van voorgaande jaren te gebruiken bij het maken van casuïstieken.

6.2.8. Aanbevelingen

Binnen de opleiding is er vraag naar verder onderzoek, om het klinisch redeneren te bevorderen en op welke manier dat het beste kan, literatuur hiervoor is tot op heden weinig beschikbaar. Verder wilden we graag weten hoe het klinisch redeneren wordt toegepast op andere fysiotherapie opleidingen binnen het land om een vergelijking te maken tussen het verbeteren van het klinisch redeneren binnen de opleidingen en de opleiding fysiotherapie op Hogeschool Zuyd. In eerste instantie wilden we dit nog toevoegen in ons project maar na nadere discussie hebben we dit onderwerp verworpen omdat het een project op zichzelf zou zijn.

Verder is het van belang dat de casuïstieken die wij met dit project ontworpen hebben worden beoordeeld op kwaliteit en bevordering van het klinische redeneren binnen de opleiding fysiotherapie.

Als aanbevelingen binnen de casuïstiek vinden wij het belangrijk dat er wordt onderzocht welke balans-test een goede balans score kan meten bij Parkinson patiënten. Tevens zou er een valvragenlijst gecreëerd kunnen worden die alle aspecten van de drie verschillende huidige vragenlijsten meet.

Literatuurlijst:

1. Heerkens YF, Lakerveld-Heyl K, Verhoeven ALJ, Hendriks HJM. KNGF-richtlijn Fysiotherapeutische verslaglegging. Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie. 2007. Jaargang 117, nummer 6.
2. Kuiper C. Evidence-based practice voor paramedici: methodiek en toepassing. 2nd ed. Den Haag: LEMMA; 2008.
3. Til van CT. Studievaardigheden PGO: een overzicht. Maastricht: Universiteit Maastricht; 1998
4. Linden van der SGE, Gelissen GMJ, Sassen MEW. Als er niks gevraagd wordt, hoef je ook niet te antwoorden. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2009.
5. Bormann L, Müsgens M, Schouten D. Het evenwicht zoeken tussen logische analyse, ervaring en intuïtie. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2010.

Bijlagen:

Bijlage 1:	Interview met Myriam Lamerichs
Bijlage 2:	Interview met Rob de Ruijter
Bijlage 3:	Informed consent formulier
Bijlage 4:	Caseplan
Bijlage 5:	Antwoorden casuïstieken
Bijlage cd-rom:	Casuïstiek meneer Klein Casuïstiek mevrouw Schaap.

Bijlage 1: Interview Myriam Lamerichs,

Vraag 1.

Wat houdt volgens de opleiding Fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd het klinisch redeneren in en wat komt hier allemaal bij kijken? Wat is uw visie?

Stappen die je doorloopt in de contacten met je patiënt met betrekking op onderzoek en behandeling, waarbij je voortdurend beslismomenten hebt en tijdens die beslismomenten bepaal je hoe je verder gaat. Hierbij is kennis een voorwaarde voor zowel anatomie pathologie onderzoek en behandeling etc. wanneer deze voorwaarden niet aanwezig zijn kun je ook niet klinisch redeneren. Ik denk dat het klinisch redeneren heel veel kleine stapjes zijn die je bewust en onbewust maakt, maar je moet wel in staat zijn wanneer je terug kijkt goed te kunnen reflecteren en beargumenteren waarom je die stap maakt in bijv. onderzoek en behandeling.

Vraag 2.

Wat zou voor u de meest ideale manier zijn voor het integreren en oefenen van klinisch redeneren in het onderwijs?

Ideaal zou zijn wanneer je bij elk stukje lesstof het klinisch redeneren wordt toegepast. Studenten leren routine en niet routine vaardigheden los van elke behandeling zodat je leert wanneer je iets gaat toepassen en dit kunt beargumenteren. Je voert iets uit, kunt dit binnen een geheel plaatsen en weet waarom je dit precies uitvoert. Constant beredeneren waarom en wat je doet en met welke doelstelling en wat je daarmee wil bereiken en dat je dit kunt terugkoppelen naar de volgende stap. Ik denk dat dit meer toegepast moet worden binnen de OWG en de VH door middel van Casuïstieken en bijvoorbeeld het item anatomie terugkoppelen naar de desbetreffende casus en dit betrekken bij het klinisch redeneren en meer integreren in de OWG en de VH. En het terugkoppelen van de VH naar de OWG.

Vraag 3.

Welke strategie wordt hier op de Hogeschool Zuyd toegepast om het klinisch redeneren het beste aan de studenten aan te reiken?

Er wordt heel veel gebruik gemaakt van casuïstieken en daarbij worden alle stappen doorlopen. Zo krijg je casuïstieken binnen de OWG waarbij je zelf hypothesen moet opstellen en deze worden ook weer teruggekoppeld naar de VH en worden de stappen ondernomen die binnen het klinisch redeneren passen.

Vraag 4.

Vindt u het zinvol een werkboek aan de studenten aan te bieden, waarmee zij aan de hand van een casus het hele proces van het klinisch redeneren zelfstandig stap voor stap kunnen oefenen?

Ja, dit maakt het voor de studenten veel duidelijker en minder abstract voor de student. Studenten kunnen hiermee de vertaalslag naar de praktijk maken.

Zou u liever beeldmateriaal willen of liever alles op papier?

Beide zou fijn zijn. Sommigen studenten vinden het fijner wanneer ze het in beeld zien en andere hebben het liever uitgeschreven. Het is goed om van veel verschillende kanten materiaal aan te bieden.

Vraag 5.

Wat weten de studenten in blok 2.3 al over het klinisch redeneren? Hoe wordt dit beoordeeld tijdens de lessen en de toetsen?

Het is heel moeilijk om studenten te beoordelen in blok 2.3 omdat de studenten vooral heel veel orthopedische aandoeningen hebben gezien en meer het bottom up principe hebben toegepast. In blok 2.3 wordt voor het eerst gestart met het top down principe dat is al een hele omschakeling en op de een of andere manier is het voor de studenten moeilijker om klinisch te redeneren bij het top down principe terwijl het eigenlijk niet zou hoeven uit te maken omdat het klinisch redeneren bij beide principes gelijk is. De stappen blijven hetzelfde, je bent voortdurend bezig met hypothesen, uitsluiten en bevestigen, of je dat van bovenaf of van onderaf doet dat zou niet hoeven uit te maken. Op de een of andere manier is dat voor studenten wel heel erg moeilijk. De blokplanningsgroep heeft het gevoel dat ze een stap terug moeten doen binnen het klinisch redeneren terwijl dit eigenlijk niet nodig zou hoeven zijn omdat de studenten al 1.5 jaar bezig zijn met het klinisch redeneren, maar de vertaal slag maken naar de centrale neurologie is op de een of andere manier erg moeilijk.

Of komt het omdat de centrale neurologie zo gecompliceerd is?

Natuurlijk, het is hele nieuwe materie, ze krijgen heel veel nieuwe informatie maar je zou verwachten dat ze toch al zo veel handvaten hebben met betrekking tot het klinisch redeneren dat het niet zo moeilijk zou zijn. We komen er als blokplanningsgroep niet goed achter waarom dit het grote struikelblok is.

Hoe wordt er beoordeeld tijdens de toets?

Er wordt wel naar klinisch redeneren gevraagd in de toetsen ondanks dat het zo moeilijk is. In de competentietoets is klinisch redeneren een belangrijk onderdeel. Met de complexiteit van de casus wordt wel rekening gehouden. De eisen die gesteld worden zitten op een nog wat lager niveau.

Vraag 6.

Hoe wordt het klinisch redeneren in het blok aan de studenten aangeboden?

In de onderwijsgroep zijn een aantal casuïstieken, waarbij de stappen van het klinisch redeneren worden doorgenomen. Welke stappen ga je als fysiotherapeut doorlopen? Hierbij krijgen de studenten de uitslagen waarbij ze verder kunnen gaan bij de vaardigheden. In de vaardigheden worden routine vaardigheden gegeven en er worden niet routine vaardigheden gegeven en ook bij de niet routine vaardigheden proberen we met klinisch redeneren bezig te zijn, hoe voer je dit bij een patiënt uit wanneer er iets aan de hand is en waarom. Verschillende input geven en hoe moet je hier dan mee verder gaan?

Vraag 7.

Waarom hebt u het op deze manier gedaan en wat zijn de sterkte- en zwaktepunten van deze manier?

We hebben de meest voorkomende pathologieën genomen voor authentieke casuïstieken, MS, parkinson en CVA daar zijn we vanuit gegaan. En we hebben het in het blok proberen op te bouwen van wat eenvoudigere problematiek naar complexere problematiek. Bij de eenvoudigere problematiek komen meer de routine vaardigheden naar voren; sensibiliteit testen etc. en klinisch redeneren uiteraard. Wanneer de pathologie complexer wordt komen er steeds meer niet routine vaardigheden naar voren waarbij men ook weer constant probeert te linken naar het klinisch redeneren. Zo wordt er door het blok heen een opbouw gemaakt van wat eenvoudigere problematiek naar wat complexere problematiek.

Wat verstaat u onder niet routine matige vaardigheden:

Facilitatie, PNF, loopvaardigheden aanleren, cueing etc. bij MS patiënt, je hebt geleerd hoe je moet spierrekken dit kan bij MS worden toegepast maar je kunt ook meer functioneel gaan trainen omdat de persoon in kwestie hier meer baad bij heeft als bij het spierrekken.

Vraag 8.

Waar in het klinisch redeneren lopen volgens u de studenten tegen problemen aan en waarom?

De studenten lopen tegen problemen aan wanneer de vaardigheden niet meer routinematig zijn en wanneer de leerstofgecompliceerder wordt. Studenten lopen bij verschillende fases vast bij het klinisch redeneren. Dit begint bij de anamnese, waarom stel ik deze vragen met welk doel? En wat doe ik met de informatie die ik verkrijg? Wanneer je dit kunt kun je ook veel makkelijker hypothesen stellen na je anamnese, dit is al een moeilijke stap. Daarna ga je bij het top down principe observeren, ook goed observeren is moeilijk, het benoemen wat je ziet. Dit is ook een moeilijke stap. Vervolgens hetgeen wat je ziet gaan analyseren en hieruit hypothesen opstellen dat is ook weer een struikelblok. Het is moeilijk om na iedere stap te beredeneren waarom je iets vraagt of uitvoert en hierbij hypothesen op te stellen. Onderzoekend behandelen en behandelend onderzoeken

Zouden deze struikelblokken ook aan een kennis tekort kunnen liggen?

Ja, dit kan een rol spelen, in het blok 2.3 zou dit kunnen liggen aan de hoeveelheid nieuwe kennis die de studenten op hun bord krijgen, dit is nog niet genoeg eigen gemaakt, het is zoveel en zo complexe stof dat het meer tijd nodig heeft om te kunnen bezinken en waarschijnlijk een stukje basiskennis missen uit de voorgaande jaren. De kennis is niet direct paraat waardoor er niet meteen koppelingen gemaakt kunnen worden naar de nieuwe stof.

Vraag 9.

Waar zouden die casuïstieken volgens u aan moeten voldoen om het klinisch redeneren adequaat te kunnen toe passen?

Alle stappen kunnen benoemen zoals een professional dat ook doet, zodat studenten het hiermee kunnen vergelijken. Dit begint al bij de keuze verwijzing en

DTF. Telkens hoe wat en waarom vragen stellen na iedere stap die je maakt. Wanneer ze deze stappen kunnen volgen maak je de casus inzichtelijk en helder. En natuurlijk het liefst casussen die gerelateerd zijn aan het blok en dan nog liever van eenvoudigere casus naar complexere casus. Aanvankelijk alleen sensomotorische problematiek en daarna ook wat neuropsychologische problematiek erbij voegen zodat het complexer word.

Vraag 10.

Krijgen de studenten in dit blok volgens U genoeg te maken met het klinisch redeneren?

Als het goed is zou het wel zo moeten zijn, ik weet niet of het voldoende is, of het in alle lessen en vaardigheden genoeg wordt toegepast. Het zou goed zijn als we daar als docenten goede consensus over hebben bijvoorbeeld hoe kun je het klinisch redeneren terug laten komen in onderwijsgroepen en in vaardigheden zodat hier een lijn in getrokken word.

Hebt u niets van studenten teruggekoppeld gekregen over zaken die beter kunnen in het blok i.v.m. de blokevaluatie formuleren?

Het blok wordt op zich goed gewaardeerd omdat er veel simulatie patiënten aanwezig zijn geeft het de student meer inzicht in de patiëntencategorie, doordat er meer interactie is wordt het duidelijker voor de student ondanks de complexiteit. Er wordt wel teruggekoppeld vanuit de studenten dat het blok als moeilijk ervaren wordt. Er zijn de 2 soorten studenten die duidelijk naar voren komen in het blok, studenten die heel makkelijk de lijn van het topdown kunnen volgen en studenten die dit heel moeilijk vinden. Als blokplanningsgroep is het niet duidelijk waar precies de problemen liggen, de rode lijn van het assesment en het top down principe worden begrepen maar op de een of andere manier hebben we niet genoeg vertaalslag naar een groep studenten toe.

Vraag 11.

Kunnen de studenten dit aan het einde van het blok voldoende toepassen?

Een deel kan het wel toepassen en een deel kan het niet toepassen. Omdat het in korte tijd zoveel materiaal in feite is, er zijn maar 10 weken voor centrale neurologie, voor dit blok is de neurologie niet aan bod gekomen en erna komt het ook niet meer aan bod. Om stof eigen te maken zijn er herhalingsmomenten nodig en die zijn er bij

deze materie onvoldoende aanwezig. Het blok zou iets langer moeten zijn of het zou nog een tijd later aan bod moeten komen ter herhaling, zodat er meer verdieping aan gegeven kan worden. Dan zou het makkelijker worden voor de hele groep studenten.

Vraag 12.

Hebt u met betrekking tot de casuïstieken die met uw blok te maken hebben specifieke eisen of onderwerpen die aan bod zouden moeten komen?

Pathologie, het liefst iets van MS of parkinson aangezien er wel al casuïstieken zijn van CVA en complexere CVA problematiek. Met een minder complexe casus beginnen naar steeds complexer zodat er een opbouw kan worden gezien. Fases van Parkinson, casus van fase 1 en eindigen met fase 3-4

Liever van ons 3 eenvoudige casuïstieken? Of liever een pathologie en een opbouw van minder complex naar complex?

Liever een opbouw. Van minder complex naar complex. Zo kunnen we in het begin van het blok beginnen met een makkelijkere casus om goed klinisch te kunnen beredeneren dan gaande weg wat complexer en voor de toetsen aan de slag gaan met de complexe casussen. Zo kun je ook goed terugkoppelen bij wat eenvoudigere problematiek waar loop ik tegen aan wat zijn de struikelpunten? Dit meenemen naar VH en OWG waarna je bij de volgende casus je nieuwe geleerde stof kunt toepassen en de struikelpunten kunt overwinnen.

Bijlage 2: Interview Rob de Ruijter.

Vraag 1.

Wat houdt volgens de opleiding Fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd het klinisch redeneren in en wat komt hier allemaal bij kijken? Wat is uw visie?

Mijn visie komt overeen met de visie van de Hogeschool Zuyd. Klinische redeneren is iets wat we allemaal automatisch doen. Ook een student die nog bijna niks weet in het eerste jaar is al met klinisch redeneren bezig. Redeneren met een klinische blik, Fysiotherapeutisch Methodisch Handelen is daarbij belangrijk en handig, het doorlopen van de stappen en constant keuzes en beslissingen maken, uiteindelijk kom je dan tot een conclusie en een behandelplan en ga je een patiënt behandelen, daar heb je klinische redeneren voor nodig, met een klinische blik naar een cliënt kijken en het FMH doorlopen met je beslissingen en keuzes.

Vraag 2.

Wat zou voor u de meest ideale manier zijn voor het integreren en oefenen van klinisch redeneren in het onderwijs?

Casuïstiek, authentieke casussen, het liefst nog een patiënt die ze kunnen zien, visualiseren met filmmateriaal of op de opleiding. Klinische redeneren transparant maken, precies vertellen wat je ziet en denkt,

Lilli & Karin: Dus liever visueel dan op papier?

Rob: Ja, op papier gekoppeld aan beelden. Niet dat het op papier niet zou kunnen maar met beeld materiaal zou het makkelijker zijn, zodat je voor je hebt hoe het totaal plaatje is, hoe die patiënt is. Een echt beeld daarbij voor te stellen.

Vraag 3.

Welke strategie wordt hier op de Hogeschool Zuyd toegepast om het klinisch redeneren aan de studenten aan te reiken?

Er wordt van authentieke casussen gebruik gemaakt, bij elk blok worden taken gerelateerd aan authentieke casussen om een totaal plaatje te schetsen en dan de kleine stukjes uitlichten. De bedoeling is dat de student de link gaat leggen tussen die kleine stapjes. Op de opleiding worden routinematige en niet-routinematige vaardigheden aangeleerd. Onder de routinematige vaardigheid kan worden

verstaan: het leren slaan van een reflex, en het hoe wat en waarom hiervan en wat doe ik daar dan mee. Klinische redeneren is een niet-routinematige vaardigheid, het is altijd anders. De patiënt, de omgevingsfactoren, de pathologie, de uitslag van een test. De studenten krijgen de eerste 2,5 jaar heel veel routinematige vaardigheden aangeleerd, daarna is het de bedoeling om met alles wat ze geleerd hebben al klinische redenerend bij alle casussen die ze tegen komen de informatie te kunnen toepassen en dat is niet routine matig. Hoe verder je komt in het curriculum des te meer men niet routinematig te werk moet gaan.

Er zijn verschillende strategieën voor klinische redeneren: de verzamelstrategie, blok 1.1 dan verzamel je heel veel informatie, heel veel vragen stellen terwijl je niet weet waarom, je stelt alle vragen en je verzamelt het allemaal.

Wat ook in het eerste jaar al wordt toegepast is het opstellen van hypothesen.

De hypothetico-deductieve-methode. Het opstellen van hypothesen, ik zie dit, wat doet de patiënt, hoe doet hij dat en waarom doet hij dat zo, dus hypothesen stellen, dan heb je hypothesen en dan ga je testen doen om te kijken of dat waar is wat je denkt. Dat is ook een strategie. Bij het klinische redeneren, moet je altijd onderscheid maken tussen novice en expert. Novice is een beginnende. Een novice zal veel eerder gebruik maken van hypothesen stellen, en van verzamelen van heel veel informatie en nog een aantal strategieën. Een expert zal doen aan patroonherkenning. Het herkennen van patronen dat is voor iemand die nog student is of net van school af komt een stuk moeilijker. Maar dat wil niet zeggen dat een novice niet makkelijk tot een zelfde uitkomst zal komen. Een expert zit door die patroonherkenning meteen op het probleem, een novice gaat er zigzag door heen heeft daar wat meer tijd voor nodig. Er worden andere wegen bewandeld en dat duurt langer maar ze komen wel tot dezelfde oplossing. Dat heeft ermee te maken dat er een andere strategie bewandelen als de expert.

Vraag 4.

Vindt u het zinvol een werkboek aan de studenten aan te bieden, waarmee zij aan de hand van een casus het hele proces van het klinisch redeneren zelfstandig stap voor stap kunnen oefenen?

Vind ik wel belangrijk, het moeilijke daarbij is dat er ook tussen experts het klinische redeneren anders zal zijn, er kunnen behoorlijk veel verschillen in zitten en dat hoeft niet op de zelfde manier te gaan. We zullen wel allemaal tot dezelfde conclusie komen, maar het moet wel duidelijk zijn voor de student dat het niet het walhalla is wat dan gepresenteerd wordt, het is niet DE waarheid, er zijn meerdere wegen die

naar Rome leiden. Met voor in het werkboek een dvd om het allemaal visueel te krijgen.

Vraag 5.

Wat weten de studenten in blok ... al over het klinisch redeneren? Hoe wordt dit beoordeeld tijdens de lessen en hoe wordt dit getoetst?

Weten ze wat klinische redeneren is: daar ga ik wel vanuit dat ze dat in dit blok wel weten. Hebben ze voldoende kennis om goed voldoende klinisch te redeneren. Hebben ze na 6 blokken voldoende in hun rugzakje zitten om voldoende te klinisch redeneren. Je merkt verschillen tussen de studenten. Er zijn studenten die dat heel goed kunnen en er zijn studenten die dat minder goed kunnen. De studenten die dat minder goed kunnen ben ik van mening dat dit onder andere te maken heeft met te weinig kennis over pathologie, anatomie en kinesiologie. Feitelijke kennis is een heel belangrijke basis om goed te kunnen klinisch redeneren. Als je niet weet welke problemen er allemaal kunnen ontstaan, kan je moeilijker klinische redeneren. Voorwaarde om goed te kunnen klinische redeneren is de feitelijke kennis, de kennis die gebaseerd is op wat je nodig hebt voor je vak. Dat zijn voor de fysiotherapeut anatomie, pathologie en kinesiologie. Er zijn studenten die dat mooi bijgehouden hebben, maar de studenten die dat niet weten, weten vaak niet hoe, wat en waarom ze een test hebben uitgevoerd.

Karin: is dat voor 2.3 anders, vanwege neurologische problemen.

Rob: Als je kijkt naar de pathologie, je hoeft niet de hele neurologie in het brein te weten, je moet wel weten wat voor symptomen er aanwezig kunnen zijn. Niet alleen motorische of sensorische problemen, maar ook problemen cognitief of gedragsproblemen of psychosociale of emotionele problematiek. En dat maakt dit blok veel ruimer en moeilijker. Als de studenten alleen vat kunnen krijgen op de motorische problemen, en de cognitieve of emotionele problemen niet zien wordt de fysiotherapie toch een stuk moeilijker, en dat maakt het in blok 2.3 nog wat moeilijker. Dat moet in een casus duidelijk naar voren komen. Dat men niet alleen maar richt op motoriek of sensomotoriek maar op alles wat daar bij hoort, een eenvoudige en een uitgebreide casus. Een casus eenvoudig waarin je echt alleen sensomotorisch bezig bent en dan nog een uitgebreide casus met cognitieve problemen zoals een apraxie of planningsproblemen, en de kennis moet gebruiken van het motorisch leren. Dat maakt wel het klinische redeneren in blok 2.3 moeilijker. De kennis is heel erg belangrijk. En de kennis is in blok 2.3 nog een stuk complexer dus daarom wordt het klinische redeneren ook moeilijker.

Vraag 6.

Hoe wordt het klinisch redeneren in het blok aan de studenten aangeboden?

Met de authentieke casussen, ik denk dat het in stukjes wordt aangeboden, de vaardigheden worden opgedeeld. Je gaat een stukje behandelen en dan moet je ook klinisch redeneren waarom je dat doet, je bent met klinische redeneren altijd bezig met een kwaliteitscirkeltje, je hebt een plan je voert dat plan uit, je evalueert iets, stelt het bij en hebt weer een nieuw plan. Onderzoekend behandelen en het behandelend onderzoeken. Wat het moeilijke is als de student de lijn niet ziet, het achter elkaar plakken van de gegevens. In 2.3 proberen we het onderzoek heel gefaseerd aan te bieden, we beginnen met de top-down methode, dat mensen moeten gaan observeren. Het opstellen van hypothesen, wat hoe en waarom en dan ga je deze hypothesen toetsen. Kleine stukjes aanbieden over 10 weken en sommige studenten zien dat verband niet meer. In de OWG de linken leggen, dus vandaar dat wij wel blij zijn met casussen om het overzicht te krijgen en alles op een lijn te krijgen.

Vraag 7.

Waarom hebt u het op deze manier gedaan en wat zijn de sterkte- en zwaktepunten van deze manier?

Zwakke punten: het niet overzien van alle informatie. Je moet het in kleine stukjes aanbieden, om de vaardigheid echt te kunnen aanleren, je kunt niet 5 testen in een les aanbieden, dat kan beter in stukjes. De visie van de opleiding is de hele casus aanbieden voor overzicht en dan terugredenerend de kleine stukjes gaan uitvoeren. Er wordt gekeken naar: Wat wordt nou behandelend? Waarom wordt dat behandeld? Van wat groots tijdens het behandelen terug naar het onderzoek. Dat doen we wel eens, dat doen we niet heel concreet altijd, en dat heeft als reden dat het zo moeilijk is allemaal. Neurologie is hartstikke complex.

Vraag 8.

Waar in het klinisch redeneren lopen volgens u de studenten tegen problemen aan en waarom?

Als de studenten problemen hebben met het klinische redeneren is dat omdat ze waarschijnlijk onvoldoende feitelijke kennis hebben dat ze niet weten wat er

allemaal aan de hand kan zijn, ze kunnen zich misschien de authentieke casus niet voor ogen halen. De kennis moeten ze wel krijgen dat is de taak van ons als docent. De taken moeten zo zijn in het blok dat ze zelf naar de kennis gaan zoeken. Daarbij is het ook belangrijk dat ze de eerdere opgedane kennis uit de andere blokken kunnen koppelen aan de nieuwe kennis die bij de neurologie komt kijken. Anders wordt het klinische redeneren heel moeilijk. Wij zijn als opleiding aan het nadenken hoe wij dat als opleiding kunnen ondervangen, misschien dat wij als docenten informatie op een andere manier kunnen gaan aanreiken. Dat zijn wel de problemen die wij tegen komen. Het verschil tussen de studenten wordt steeds groter. De studenten die moeite hebben met het klinisch redeneren en de kennis kunnen wel een inhaalslag maken, we merken dat die studenten in de stage zo gemotiveerd zijn en hard werken, dat ze ook qua kennis een inhaalslag maken, we moeten niet alleen maar naar kennis kijken, maar klinische redeneren is natuurlijk wel heel belangrijk, en kennis is daar een onderdeel van net zoals vaardigheden en attitude. Het is niet meteen zo dat als die kennis in het tweede jaar niet helemaal 100% is dat die student het jaar niet zal halen, maar het is wel zo dat het klinische redeneren moeilijker zal gaan.

Vraag 9.

Waar zouden die casuïstieken volgens u aan moeten voldoen om het klinisch redeneren adequaat te kunnen toe passen?

Ik adviseer om een simpele en een uitgebreidere casus te maken, met een steeds uitgebreidere symptomatologie. Elke fase van het methodisch handelen moet transparant gemaakt worden, elke keuze moet gemotiveerd worden. De belangrijkste keuzes moet je naar voren halen. Vooral de neurologische symptomatologie naar voren laten komen. Het boek van Frans van de Brugge erbij halen, de symptomen die daarin beschreven staan.

De keuzes en beslissingen moeten transparant gemaakt worden. De verzamelmethode en het hypotheses systeem toepassen. Eventueel gebruik maken van beslisbomen of schema's.

Vraag 10.

Krijgen de studenten in dit blok volgens U genoeg te maken met het klinisch redeneren?

Ja, daar krijgen ze genoeg mee te maken. Alleen ik ben ervan bewust dat sommige studenten zich daar niet voldoende bewust van zijn, ze krijgen het wel aangeboden maar ze weten niet dat ze het aan het doen zijn. En dat heeft te maken met waar we het daarstraks over gehad hebben, er zijn sommige studenten die hebben zo weinig bagage die ze wel zouden moeten hebben dat ze de linken niet kunnen leggen en dan ook het klinisch redeneren niet kunnen zien, dat ze de gedachte gang niet kunnen volgen. Het aanbod is er wel maar wat ze er mee doen is te weinig.

Vraag 11.

Kunnen de studenten dit aan het einde van het blok voldoende toepassen?

Ja, dat zouden ze wel moeten kunnen, niet op het hoogste niveau, maar dat hoeft ook niet want ze zijn student maar wel dat ze voldoende basis hebben om daar mee aan de slag te kunnen, ze hoeven niet perfect te kunnen klinische redeneren en het hoeft ook niet compleet te zijn, als het maar logische is wat ze doen. En dat ik in mijn klinisch redeneren 5 stappen kan maken en een student maar 3 dat is logisch maar ze moeten wel die stapjes kunnen maken. Het is per student verschillend of het voldoende wordt toegepast, er zijn erbij die dat beslist zeker doen, er zijn er ook bij waarvan ik zeg dat had beter gekund.

Vraag 12.

Hebt u met betrekking tot de casuïstieken die met uw blok te maken hebben specifieke eisen of onderwerpen die aan bod zouden moeten komen?

Wat ik prettig zou vinden is als in een uitgebreide casus heel veel symptomatologie aan de orde komt, dat het een patiënt is waar heel veel aan te zien is en waar ook de cognitieve problemen te zien zijn. Een casus waar ook cognitieve en gedragsmatige problemen zijn. Of dat dan een CVA of parkinson patiënt is dat maakt mij niet zo heel veel uit. In het blok hebben wij de CVA, parkinson en MS, dan moet je al een MS patiënt hebben waar je ook duidelijk is aan kunt zien, dat kan wel maar komt minder voor. Of je moet al zeggen dat je een CVA, parkinson en MS patiënt pakt, maar dat is ook moeilijk. Of je kiest de Parkinson en kiest eerst een makkelijke, bijvoorbeeld iemand die in de 'hoehn en yahr schaal 2' zit en ik pak iemand die in 4 zit. Alhoewel je vaak in schaal 1 en 2 ook niet veel ziet. Of je moet iemand uit stadium drie pakken met vooral motorische en sensibele problemen heeft en daarnaast een casus van iemand die ook nog cognitieve problemen heeft. Dan mogen jullie kijken hoe jullie dat gaan doen. Ik wil jullie best wel in contact brengen

met patiënten, dat dient dan wel officieel geregeld te worden. En dan kijken of daar beeld materiaal van gemaakt kan worden. Ik heb beeldmateriaal, maar voor de casus dient het hele methodisch handelen doorlopen te worden. Het belangrijkste van het beeld materiaal is dat zij zich kunnen inbeelden hoe die patiënt is. Dus misschien moet je alleen opnemen hoe die patiënt beweegt, de observatie opnemen. Ik laat hem lopen, hoe doet hij dat, waarom doet hij dat zo, hypothesen maken. De observatie op beeld, van lopen, transfers, traplopen, fietsen en ADL. Iemand met cognitieve problemen krijgt bijvoorbeeld zijn knoopjes niet dicht van zijn hemd. En dan kunnen er hypothesen zijn van een verminderde fijne motoriek of dat hij een apraxie heeft en dat hij niet weet hoe het allemaal moet. Het beeld materiaal hoeft niet heel uitgebreid te zijn maar moet wel een duidelijk beeld geven van de patiënt.

Bijlage 3: Informed Consent formulier

Geachte heer/ mevrouw

Lilli Schippers en Karin Kleijne, studenten van de Hogeschool Zuyd, opleiding fysiotherapie, hebben u gevraagd om door middel van een vraaggesprek en een lichamelijk onderzoek uw huidige gezondheidssituatie in beeld te brengen. Dit naar aanleiding van het schrijven van casuïstieken over de pathologie Parkinson als onderwerp voor onze afstudeerscriptie.

Langs deze weg moeten wij u officieel toestemming vragen om dit daadwerkelijk te mogen uitvoeren.

Wat gaan wij precies doen?

Wij zullen u eerst in een uitvoerig vraaggesprek vragen stellen betreffende uw gezondheid en eventueel aanwezige klachten en wat de gevolgen van deze klachten zijn op uw dagelijkse bezigheden. We zullen dit gesprek opnemen, op deze wijze kunnen we het zelf nog een keer terugzien zodat we tijdens het gesprek alle aandacht hebben voor u en niet hoeven te notuleren.

We zullen samen met u enkele vragenlijsten invullen. U krijgt van ons uitleg over de inhoud en de functie van deze lijsten.

In navolging op het vraaggesprek zullen we in samenspraak met u, u enkele testen laten uitvoeren.

Uiteindelijk wordt er rondom uw situatie een casuïstiek ontworpen voor de studenten op de opleiding om het fysiotherapeutische klinisch redeneren te bevorderen (de stappen die er door de fysiotherapeut genomen moeten worden voor een goede diagnose stelling en een juist behandelplan). Hierbij zullen uw beelden gebruikt worden zodat de studenten een goed en duidelijk beeld krijgen.

U hebt het recht op ieder gewenst moment te stoppen met deelname.
Bij voorbaat dank voor Uw medewerking:

Studenten:

Karin Kleijne

Lilli Schippers

Scriptie coördinator:

Raymond Swinkels

Ik ga akkoord en werk volledig mee aan dit onderzoek,

Datum:

Handtekening en naam:

... - - 2011

.....

.....

Bijlage 4: Caseplannen.

- caseplan case m. Parkinson Hoehn en Yahr stadium 1-2
- caseplan case m. Parkinson Hoehn en Yahr stadium 3-4

Caseplan m. Parkinson Hoehn en Yahr stadium 1-2

Leerdoelen vooraf:

- De student heeft kennis over de neurologie.
- De student heeft kennis over de anatomie/fysiologie van de hersenen.
 - o Neurotransmitters en signaaloverdracht
 - o Basale kernen
 - o Extra- en pyramidaal systeem
- De student heeft kennis over de pathologie ziekte van Parkinson.
- De student is in staat om een Parkinson patiënt op de juiste wijze te benaderen.
- De student is in staat een anamnese uit te voeren bij een Parkinson patiënt zodanig dat er voldoende informatie is om voortzetting verantwoord te kunnen doen.
- De student is in staat om de anamnese- en onderzoeksgegevens zodanig te interpreteren en gebruiken dat een fysiotherapeutische diagnose volgende de ICF aan de hand van een RPS-formulier opgesteld kan worden.
- De student is in staat om op basis van de onderzoeksgegevens een gericht behandelplan op te stellen. Hierbij is de student in staat om met de persoonlijke en cognitieve factoren van de patiënt rekening te houden.

Centraal probleem en leidraad

Centraal in de case staat de Parkinson patiënt in het Hoehn en Yahr stadium 1-2. Het gaat hier om het beginstadium vooral lichte symptomen aan één lichaamszijde met beginnende axiale problemen.

De case zal beginnen met een anamnese. Aan de hand van deze anamnesegegevens wordt de student gevraagd enkele hypothesen op te stellen. Hierna worden de onderzoeksresultaten gegeven en kan de student conclusies trekken en een behandelplan opstellen.

Dit hele proces zal transparant gemaakt worden door aparte uitleg over de mogelijke hypothesen en conclusies.

Casedimensie

De case heeft niveau 2. Dit houdt in dat de case nieuwe begrippen bevat en redelijk gestructureerd is.

Perspectief

De case wordt geschreven vanuit het perspectief van de fysiotherapeut die de patiënt moet onderzoeken.

Benodigde gegevens

Er is evidence-based informatie nodig over de ziekte Parkinson en de onderzoeksstrategieën en behandeltechnieken bij m. Parkinson Hoehn en Yahr stadium 1-2.

Dataverzamelingsmethoden

De informatie die nodig is om de cases inhoudelijk correct te schrijven wordt gezocht in de KNGF Richtlijn Parkinson.

Caseplan m. Parkinson Hoehn en Yahr stadium 3-4.

Leerdoelen vooraf:

- De student heeft kennis over de neurologie
- De student heeft kennis over de anatomie/fysiologie van de hersenen
 - o Neurotransmitters en signaaloverdracht
 - o Basale kernen
 - o Extra- en pyramidaal systeem
- De student heeft kennis over de pathologie ziekte van Parkinson.
- De student is in staat om een Parkinson patiënt op de juiste wijze te benaderen.
- De student is in staat een anamnese uit te voeren bij een Parkinson patiënt zodanig dat er voldoende informatie is om voortzetting verantwoord te kunnen doen
- De student is in staat om de anamnese- en onderzoeksgegevens zodanig te interpreteren en gebruiken dat een fysiotherapeutische diagnose volgende de ICF aan de hand van een RPS-formulier opgesteld kan worden.
- De student is in staat om op basis van de onderzoeksgegevens een gericht behandelplan op te stellen. Hierbij is de student in staat om met de persoonlijke en cognitieve factoren van de patiënt rekening te houden.

Centraal probleem en leidraad

Centraal in de case staat de Parkinson patiënt in het Hoehn en Yahr stadium 3-4. Het gaat hier om het beginstadium vooral lichte symptomen aan één lichaamszijde met beginnende axiale problemen.

De case zal beginnen met een anamnese. Aan de hand van deze anamnesegegevens wordt de student gevraagd enkele hypothesen op te stellen. Hierna worden de onderzoeksresultaten gegeven en kan de student conclusies trekken en een behandelplan opstellen.

Dit hele proces zal transparant gemaakt worden door aparte uitleg over de mogelijke hypothesen en conclusies.

Casedimensie

De case heeft niveau 2. Dit houdt in dat de case nieuwe begrippen bevat en redelijk gestructureerd is.

Perspectief

De case wordt geschreven vanuit het perspectief van de fysiotherapeut die de patiënt moet onderzoeken.

Benodigde gegevens

Er is evidence-based informatie nodig over de ziekte Parkinson en de onderzoeksstrategieën en behandeltechnieken bij m. Parkinson Hoehn en Yahr stadium 3-4.

Dataverzamelingsmethoden

De informatie die nodig is om de cases inhoudelijk correct te schrijven wordt gezocht in de KNGF Richtlijn Parkinson

Bijlage 5: Antwoorden casuïstieken.

- Bereikt de casuïstiek zijn voorafgestelde doel?
Ja, denk dat aangegeven casuïstiek een mogelijkheid laat zien hoe al klinisch redenerend het diagnostisch en therapeutisch proces doorlopen wordt. Als voorbeeld casuïstiek binnen het onderwijs (tweedejaars studenten) is dit een prima middel.
- Zijn de stappen die genomen zijn binnen de case logisch en duidelijk voor studenten?
Ja, stappen zijn volgens FMH en conform advies richtlijn. Gebruikte meetinstrumenten zijn logisch (in praktijk gebruik ik zelf nooit zoveel meetinstrumenten bij één casus).
- Past het niveau van de casuïstiek bij het blok 2.3?
Ja, doch misschien moeilijk om overzicht te verkrijgen.
- Is de pathologie op de juiste wijze beschreven en beredeneerd?
Ja
- Zijn de hypothesen compleet en goed onderbouwd?
Ja, zo ver ik kan overzien zijn de hypothesen logisch, een expert maakt echter zijn patroon sneller compleet en kan zodoende hypothesis wegstrepen, een novice kan dit vaak nog niet.
- Zijn de anamnese en het onderzoek compleet en logisch?
Ja conform FMH en richtlijn. Misschien te compleet.
- Zijn de conclusies correct en goed onderbouwd?
Ja meeste wel, in jullie beleving en met jullie kennis zeker voldoende
- Is het daaropvolgende behandelplan correct?
Ja, grotendeels wel. Belangrijk is om keuzes te maken (KR). Waar hecht je de meeste waarde aan (wat is de HV van de patiënt), welke interventie heeft het meest effect? Het behandelplan door jullie beschreven is correct doch zeer uitgebreid, als je dit wil oefenen, zou je mevr. dagelijks moeten behandelen.
- Voldoet de case aan de eisen die voort zijn gekomen uit het interview?
Ja