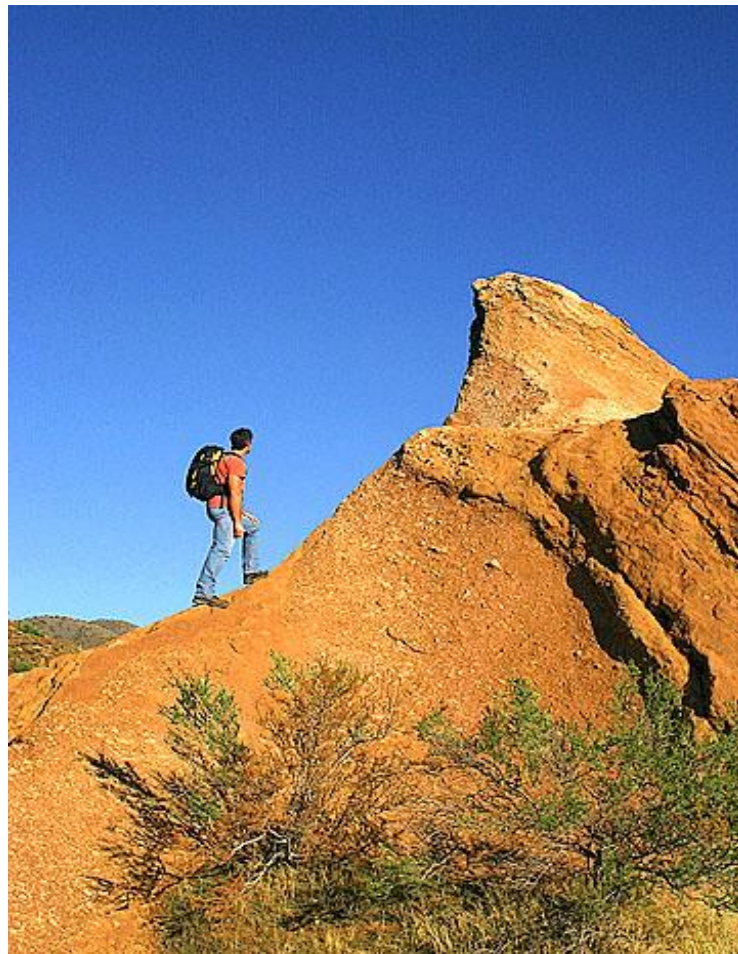


Een rugzak vol mogelijkheden, een bagage voor de toekomst

“Het klinisch redeneren van de student bevorderen door
middel van oefencasuïstieken”



J. Colson, 0812234

M.P.M. Poelen, 0819875

Mei 2012

Een rugzak vol mogelijkheden, een bagage voor de toekomst

“Het klinisch redeneren van de student bevorderen door
middel van oefencasuïstieken”

Auteurs:

J. Colson, 0812234

M.P.M. Poelen, 0819875

Hogeschool Zuyd, Heerlen

Faculteit Gezondheid en Techniek

Opleiding Fysiotherapie

Afstudeerbegeleider:

Dr. Raymond Swinkels

Mei 2012

Copyright

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

Samenvatting

Een rugzak vol mogelijkheden, een bagage voor de toekomst.

“Het klinisch redeneren van de student bevorderen door middel van oefencasuïstieken”

Doel

Afgelopen twee jaar zijn er tien oefencasuïstieken ontworpen door een aantal afstudeergroepen met als doel het klinisch redeneren van de fysiotherapiestudent te bevorderen. De casuïstieken waren nog niet alle beschikbaar gesteld als lesmateriaal. Het probleem was dat de casuïstieken niet geheel uniform waren. Ook kwam het klinisch redeneren niet overal even duidelijk naar voren. Het doel van deze scriptie was het updaten van deze casuïstieken en het beschikbaar stellen hiervan middels een elektronische databank in de vorm van een Blackboardcursus.

Methode

Om dit doel te bereiken zijn de volgende vraagstellingen opgesteld:

1. Hoe zien de inhoud, vorm en opbouw van de bestaande casuïstieken eruit, die door eerdere afstudeergroepen van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd zijn opgesteld, nadat deze zijn geüpdatet c.q. geoptimaliseerd?
2. Hoe ziet de elektronische databank eruit qua vorm en inhoud, waarin de casuïstieken beschikbaar worden gesteld, zodat deze makkelijk toegankelijk zijn voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd?

Resultaten

De casuïstieken, opgezet door de voorafgaande afstudeergroepen, zijn beoordeeld en vergeleken wat betreft lay-out, opbouw, inhoud, verwerking klinisch redeneren en de verwerking van het RPS-formulier. Van hieruit is er een standaard handleiding opgesteld waaraan de tien casuïstieken zijn aangepast.

Deze casuïstieken zijn vervolgens beschikbaar gesteld aan de studenten en docenten Fysiotherapie aan de hogeschool Zuyd middels een cursus in Blackboard.

Conclusie

Het eindproduct van deze scriptie bestaat uit tien oefencasuïstieken met bijhorende achtergrondinformatie, geüpdatet aan de hand van een opgestelde handleiding. De casuïstieken zijn nu uniform aan elkaar, up-to-date en het oefenen van het klinisch redeneren komt beter naar voren. De casuïstieken zijn digitaal beschikbaar gesteld, via een Blackboardcursus, voor de studenten en docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd.

Summary

A backpack full of opportunities, a baggage for the future.

“Improving clinical reasoning at physiotherapy students by using caseloads”.

Aim

In the last two years there have been set up ten caseloads by a couple of graduation groups. The aim of the caseloads is to improve clinical reasoning at physiotherapy students. Because the caseloads were not up to date and similar to each other, they were not accessible for using. Also the integration of clinical reasoning was not totally completed at some points.

The aim of this project was to update the caseloads and to make them accessible by showing them in a digital databank.

Method

To achieve this aim, the following questions have been set up:

1. What is the form and structure of the existing caseloads like, made by previous physiotherapy graduation groups of the Zuyd University, and what do they contain, once they are updated and optimized?
2. What contains the digital databank, which makes the caseloads accessible for physiotherapy students of the Zuyd University, and how does it look like?

Results

The existing caseloads have been compared and criticized as to structure, lay-out, contents, integration of RPS-form and the integration of clinical reasoning.

Thereafter, a standard manual has been set up and the ten caseloads are updated and optimized by using the manual. The caseloads are made accessible, for students physiotherapy and their teachers of the Zuyd University, by means of a digital databank in Blackboard.

Conclusion

The final product of this project consists ten caseloads, with relevant background information, updated by a manual prepared. The caseloads are now uniform to each other, up-to-date and the integration of clinical reasoning has been improved.

The caseloads are digitally available, for students physiotherapy and their teachers of the Zuyd University, as a course on Blackboard.

Voorwoord

Deze afstudeerscriptie richt zich op verbetering van het klinisch redeneren bij studenten fysiotherapie. In voorafgaande jaren hebben verschillende afstudeergroepen literatuuronderzoek gedaan met betrekking tot het verbeteren van het klinisch redeneren. Hierbij zijn een aantal oefencasuïstieken opgesteld maar nog niet beschikbaar gemaakt. Wij zijn er tijdens dit project mee aan de slag gegaan om alle bestaande oefencasuïstieken te updaten en uniform te maken. Vervolgens hebben we deze in een databank geplaatst die toegankelijk is voor alle studenten fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd.

De casuïstieken zullen als oefenmateriaal dienen dat zelfstandig door de student te raadplegen en te gebruiken is.

Door middel van het beschikbaar stellen van deze oefencasuïstieken willen wij de student de mogelijkheid bieden om het klinisch redeneren te oefenen. Ook willen we hiermee een bijdrage leveren aan het onderwijs binnen de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd te Heerlen.

Wij willen graag iedereen bedanken die ons heeft geholpen met het tot stand komen van deze afstudeerscriptie. In het bijzonder Raymond Swinkels, als afstudeerbegeleider. Voor alle tijd en energie die hij erin heeft gestoken om ons te ondersteunen en professioneel advies te geven. Ook Jacques Geraets, als tweede beoordelaar, voor het lezen en bekritisieren van deze scriptie.

Daarnaast willen wij Clint Werner bedanken voor alle hulp bij het opzetten van de databank en alle leden van de blokplanningsgroep voor het kritisch bekijken van de casuïstieken en het geven van goede tips voor verbetering hiervan.

Heerlen, 30 mei 2012,

Joke Colson en Monique Poelen

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Motivatie.....	2
1.2 Relevantie	3
1.3 Probleemstellingen	3
1.4 Achtergrondinformatie	5
1.4.1 Klinisch redeneren	5
1.4.2 Evidence Based Practice en klinisch redeneren.....	6
1.4.3 Centrale elementen en strategieën in het klinisch redeneren	6
1.4.4 Backward reasoning and forward reasoning.....	8
1.4.5 Vormen klinisch redeneren	8
1.4.6 Verwerking van het klinisch redeneren in het onderwijssysteem van de opleiding fysiotherapie aan de hogeschool Zuyd.....	9
2. Methode probleemstelling 1	11
2.1 Initiatiefase	11
2.2 Definitiefase	11
2.2.1 Resultaten literatuur onderzoek voorafgaande scripties	12
2.2.2 Handleiding van de docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd voor het opstellen van een casuïstiek	17
2.2.3 Verschillen en overeenkomsten tussen casuïstieken.....	18
2.2.4 Aanvullingen/verbeteringen leden blokplanningsgroep	19
2.2.5 Discussiepunten uit voorafgaande scripties	19
2.3 Ontwerpfase.....	20
2.4 Voorbereidingsfase.....	20
2.5 Realisatiefase	20
2.6 Nazorgfase	20
3. Methode probleemstelling 2	21
3.1 Initiatiefase	21
3.2 Definitiefase	21
3.3 Ontwerpfase.....	21
3.4 Voorbereidingsfase.....	21
3.5 Realisatiefase	22

3.6 Nazorgfase	22
4. Resultaten probleemstelling 1	23
4.1 De opbouw, verwerking klinisch redeneren en het RPS formulier	23
4.2 Inhoud	24
4.3 De Lay-out	24
4.4 Aanvullingen/verbeteringen leden blokplanningsgroep	25
4.5 De uiteindelijke handleiding	26
4.6 De geüpdate casuïstieken	27
5. Resultaten probleemstelling 2	28
5.1 Opbouw en opmaak databank	28
5.2 Oriëntatie in machtiging Blackboard	28
5.3 Beschikbaar stellen van de databank	28
6. Discussie	29
6.1 Conclusie	29
6.2 Discussiepunten	29
6.3 Aanbevelingen	30
Literatuurlijst	31
Bijlagen	33
Bijlage 1	34
Bijlage 2	35

1. Inleiding

De afgelopen twee jaar zijn een aantal afstudeergroepen bezig geweest met het ontwikkelen van casuïstieken ter bevordering van het klinisch redeneren van de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd^{1,2,3,4}. Docenten aan de Hogeschool Zuyd hebben een handleiding opgesteld met richtlijnen waaraan deze casuïstiek moesten voldoen. Op dit moment zijn er tien casuïstieken opgesteld. Daarnaast hebben deze afstudeergroepen een literatuurstudie gedaan betreft het klinisch redeneren en over hoe dit in de opleiding is geïmplementeerd.

In het studiejaar 2008-2009 heeft een afstudeergroep een literatuuronderzoek gedaan naar de beste manier om een casuïstiek te schrijven, met als doel het klinisch redeneren te bevorderen. Hierbij hebben ze drie voorbeeld casuïstieken ontworpen rondom het onderwerp ‘knieproblematiek’ opbouwend in moeilijkheidsgraad¹. De casuïstieken zijn in te delen in de verschillende leerjaren van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd. Deze zijn, respectievelijk, bedoeld voor de blokken 1.2 (onderste extremiteit), 2.1 (orgaansystemen en bewegingsketens) en 3.1 (geriatrie). In het studiejaar 2009-2010 zijn drie afstudeergroepen met dit onderwerp verder gegaan. Eén afstudeergroep heeft drie casuïstieken ontworpen voor, achtereenvolgens, de blokken 1.2 (onderste extremiteit), 2.3 (neurologie) en 3.2². Een andere afstudeergroep heeft een casuïstiek ontworpen voor blok 1.3 (bovenste extremiteit)³. De derde afstudeergroep heeft drie casuïstieken ontworpen die betrekking hebben op de lumbale wervelkolom. Ze zijn ontwikkeld voor de blokken 1.4 (wervelkolom), 2.4 (bio-psycho-sociaal gerelateerde problematiek) en voor de minor Wervelkolom⁴.

Op dit moment zijn de casuïstieken nog niet alle beschikbaar gesteld als lesmateriaal ten behoeve van studenten. Het probleem is dat de casuïstieken niet geheel uniform zijn. Ook komt het klinisch redeneren niet overal even duidelijk naar voren. Op dit moment blijft de interpretatie van de bevindingen in het diagnostisch proces achter. Ook is er niet altijd genoeg hypothesevorming en –ontkrachting in de uitwerking van casuïstieken verwerkt. Dit afstudeerproject zal zich gaan richten op het updaten van bovenstaande casuïstieken en het beschikbaar stellen hiervan middels een elektronische databank, in de vorm van een cursus in Blackboard.

1.1 Motivatie

Tijdens de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd wordt ervaren dat veel studenten moeite hebben met het toepassen van het klinisch redeneren. Tevens wordt tijdens de stages gemerkt dat dit nog steeds een moeilijke competentie is. Om deze reden is er vanuit de opleiding veel behoefte aan een extra hulpmiddel om dit klinisch redeneren te ondersteunen en te bevorderen.

Vorige afstudeergroepen hebben zich bezig gehouden met onderzoek naar evidentie omtrent het klinisch redeneren en de vraag waarom dit bij studenten moeilijk wordt gevonden. Hiernaast hebben ze gekozen om casuïstieken te ontwikkelen als hulpmiddel, zodat de studenten deze vaardigheid zelfstandig kunnen oefenen. Op dit moment zijn deze casuïstieken echter nog niet alle beschikbaar gesteld voor de studenten. Het doel van dit afstudeerproject is om deze casuïstieken te updaten met behulp van de handleiding die is opgesteld door de desbetreffende docenten fysiotherapie en het ontwerp dat gemaakt is door de afstudeergroep in 2009. Het ontwerp is ontstaan vanuit literatuuronderzoek in combinatie met eisen vanuit de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd. Kort gezegd worden in dit ontwerp de stappen van het fysiotherapeutisch methodisch handelen doorlopen. In een vaste volgorde worden de gegevens over de betreffende casuïstiek aangeboden en wordt er tussen de stappen door gereflecteerd. Door dit ontwerp bij alle bestaande casuïstieken op dezelfde manier terug te laten komen, heeft de student een vaste structuur waarin hij gedwongen wordt de stappen van het klinisch redeneren zelf te doorlopen en kan hij zich zelf reflecteren. Daarnaast wordt er een elektronische databank ontwikkeld in de vorm van een cursus in Blackboard. Deze cursus zal voor alle studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd toegankelijk zijn, zodat deze altijd geraadpleegd kan worden.

Onze persoonlijke motivatie voor het maken van deze afstudeeropdracht is gebaseerd op wat bovenstaand vermeld is. Tijdens de stageperiode is ons duidelijk geworden dat het klinisch redeneren een belangrijk aspect in de fysiotherapie is, die je als beginnend fysiotherapeut eigen moet maken. Het is een moeilijke competentie die de nodige aandacht behoeft. Daarom is het belangrijk om hier een goede basis voor te krijgen tijdens de opleiding. Wij vinden dat oefencasuïstieken een goede aanvulling zijn voor de individuele student om deze competentie beter onder de knie te kunnen krijgen, waar behoefte is.

1.2 Relevantie

Klinisch redeneren vormt het centrale element in de denk- en beslismomenten van het fysiotherapeutisch methodisch handelen. Wanneer de fysiotherapeut het klinisch redeneren goed beheerst, wordt het maken van fouten tijdens het procesmatig handelen voorkomen.

Tussen beroepsbeginners en experts bestaan meerdere verschillen wat betreft het klinisch redeneren.

Uit onderzoek is gebleken dat een expert sneller zijn kennis kan oproepen. Daarnaast is deze kennis beter georganiseerd dan bij beroepsbeginners. De expert is tijdens het onderzoeken selectiever en onderzoekt daarom alleen de noodzakelijke onderdelen. Een beroepsbeginner neigt ernaar om zo veel mogelijk te onderzoeken. Daarnaast hebben experts meer kennis en begrip wat betreft pathologieën, waardoor ze beter kunnen inschatten wat voor een invloed de aandoening heeft op de patiënt en hoe dit in symptomen tot uiting kan komen. Ze kunnen hierin dan ook beter verbanden leggen. Verder zijn beroepsbeginners minder nauwkeurig bij het formuleren van diagnoses waardoor ze meer fouten maken dan experts^{5,6}. Het is juist van belang dat er in de beginfase van de opleiding gestart wordt met het oefenen van deze vaardigheid zodat de beroepsbeginner dan al de kans krijgt om hier ervaring mee op te doen en het zich eigen te maken.

Uit ervaring blijkt dat er tijdens de opleiding niet genoeg aandacht wordt besteed aan het oefenen van het klinisch redeneren. Op dit moment wordt vooral de theoretische kant van het klinisch redeneren aangereikt, hoewel deze competentie tevens een vaardigheid is die getraind dient te worden. Vanuit de opleiding is er daarom vraag naar een hulpmiddel om het trainen van deze vaardigheid te kunnen bevorderen.

1.3 Probleemstellingen

Zoals beschreven is het doel van deze scriptie het updaten van de bestaande casuïstieken en deze beschikbaar stellen voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd middels een elektronische databank.

De volgende vraagstellingen zijn vanuit bovenstaande aspecten ontstaan:

3. Hoe zien de inhoud, vorm en opbouw van de bestaande casuïstieken eruit, die door eerdere afstudeergroepen van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd zijn opgesteld, nadat deze zijn geüpdatet c.q. geoptimaliseerd?
4. Hoe ziet de elektronische databank eruit qua vorm en inhoud, waarin de casuïstieken beschikbaar worden gesteld, zodat deze makkelijk toegankelijk zijn voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd?

Onderstaand, in schema 1, is het tijdsplan weergegeven waarin bovenstaande probleemstellingen gerealiseerd worden.

Schema 1: tijdsplan

<u>Fase 1</u>	<u>Fase 2</u>	<u>Fase 3</u>
Formuleren projectvoorstel (initiatiefase) <i>Mei 2011 tot juli 2011</i>	Vorbereiden van het projectplan (planningsfase) <i>juli 2011 tot december 2011</i>	Uitvoeren van het projectplan (realisatiefase) <i>December 2011 tot mei 2011</i>
<ul style="list-style-type: none"> - probleemstellingen opstellen - tijdplan maken - achtergrond informatie verzamelen - Inleiding schrijven 	<ul style="list-style-type: none"> - methode opstellen probleemstelling 1 - methode opstellen probleemstelling 2 - uitwerking resultaten probleemstelling 1: updaten casuïstieken 	<ul style="list-style-type: none"> - uitwerking resultaten probleemstelling 1: updaten casuïstieken - Uitwerken resultaten probleemstelling 2: ontwikkelen van elektronische databank - schrijven van discussie - samenvatting schrijven

1.4 Achtergrondinformatie

Om de bestaande casuïstieken zo goed mogelijk te kunnen updaten en uniform te maken is het van belang om voldoende kennis te hebben van het klinisch redeneren en hoe dit in het opleidingsmodel wordt geïmplementeerd. Op dit moment is er, door de voorafgaande afstudeergroepen, voldoende literatuuronderzoek gedaan om met voldoende kennis aan de slag te kunnen. Onderstaand volgt een terugkoppeling van de resultaten hiervan^{1,2,3,4}.

1.4.1 klinisch redeneren

Klinisch redeneren vormt het basis element in de denk- en beslismomenten binnen het fysiotherapeutisch methodisch handelen. ‘Het omvat de mentale processen van verzamelen, interpreteren en structureren van de informatie waardoor de fysiotherapeut in staat is op grond van zijn biomedische, gedragswetenschappelijke en fysiotherapeutische kennis een probleem te verhelderen en op te lossen.

Bij het nemen van beslissingen zal de fysiotherapeut naast vele vakinhoudelijke overwegingen ook maatschappelijke en financieel-economische aspecten in samenhang moeten overwegen⁷.

Er worden hierin twee fasen onderscheiden:

- Een fase van oriëntatie en analyse die leidt tot het ontrafelen van het gezondheidsprobleem van de patiënt. Er worden hier gerichte vragen gesteld naar onder meer de aard, gevolgen, ontstaan, bepalende factoren en beloop van de ziekte, aandoening of het syndroom.
- Een fase van synthese en ontwerp die in samenspraak met de patiënt leidt tot het formuleren van een behandelplan om het gezondheidsprobleem op te lossen.

Hierbij is het van belang te bedenken welke behandeldoelen de therapeut wil bereiken en welke behandelmethoden voor de patiënt het meest geschikt zijn.

De beslissingen van de fysiotherapeut kunnen op vier niveaus gebaseerd worden, in oplopende volgorde van validiteit:

- Intuïtie; de fysiotherapeut voelt dat dit de juiste beslissing is.
- Autoriteit; een bekend persoon zegt dat dit zo moet gebeuren.
- Ervaring; uit ervaring weet de therapeut dat dit het best werkt.

- Evidentie; uit wetenschappelijk onderzoek komt naar voren dat deze tekst de beste is en deze behandeling het meeste effect heeft⁸.

Daarnaast is het belangrijk dat het totale profiel van de patiënt, rekening houdend met de functie, activiteiten en participatie en de contextuele componenten zoals persoonlijke en omgevingsfactoren van de 'International Classification of Functioning, Disability and Health' (ICF)⁹ betrokken worden in het proces van klinisch redeneren. Hierbij is de samenwerking tussen patiënt en therapeut een belangrijk component.

In het therapeutisch proces omvat het klinisch redeneren een continu en cyclisch proces. Er wordt in de diagnose een voorlopige werkhypothese gesteld die in het verloop van de behandelingen steeds weer geëvalueerd en eventueel bijgesteld wordt aan de hand van verder verzamelde data.

1.4.2 Evidence Based Practice en klinisch redeneren

'Evidence Based Practice' (EBP) is het gebruik maken van het best beschikbare bewijsmateriaal, om beslissingen te nemen voor een individuele patiënt.

Fysiotherapeutische hulpverlening is het probleemoplossend handelen, dat gebaseerd is op het besluitvormingsproces, waarbij klinische beslissingen worden genomen.

Deze beslissingen worden genomen aan de hand van 3 pijlers. Deze pijlers omvatten de klinische expertise van de behandelaar, extern bewijsmateriaal vanuit systematisch onderzoek en uit de individuele voorkeur van de patiënt.

Voor het toepassen van dit evidence based- en professioneel handelen, is het adequaat klinisch redeneren bij stappen van het fysiotherapeutisch methodisch handelen een voorwaarde voor elke fysiotherapeut¹⁰.

1.4.3 Centrale elementen en strategieën in het klinisch redeneren

Tijdens het klinisch redeneren vinden er denkprocessen in de hersenen plaats. Deze denkprocessen kunnen ondergebracht worden in de elementen cognitie, kennis en metacognitie.

Het begrip cognitie omvat de totaliteit van de processen, die met de opname van informatie, hun verwerking en de opslag ervan gepaard gaan.

Met betrekking tot het klinisch redeneren is cognitie van belang bij de data-analyse, data-synthese en alle onderzoeksstrategieën die tot dataverzameling zullen lijden, en op deze manier tot een gezamenlijke beslissing van de patiënt en therapeut. Twee belangrijke cognitieve vaardigheden die tijdens het klinisch redeneren worden toegepast zijn het analytisch en het synthetisch denken.

Analytisch denken is het gehele klinische probleem vanuit deelaspecten bekijken, deze ordenen en evalueren zodat de samenhang herkend wordt. De synthese geeft het verbinden van twee of meer aspecten weer. Voor de leerprocessen die op het verwerven en verbreden van klinisch relevante kennis gericht zijn, is cognitie de basis. Op den duur worden door het grondig testen van hypothesen patronen herkend en nieuwe patronen gegenereerd. Cognitie en kennis staan dus in een wisselwerking met elkaar. Kennis kan alleen door cognitieve vaardigheden verworven worden.

Anderzijds is specifieke kennis een voorwaarde voor de inzet van cognitie, waardoor denk- en beslistmomenten in het proces van klinisch redeneren succesvol toegepast kunnen worden.

Voldoende kennis van vakinhoudelijke informatie is een voorwaarde om het klinisch redeneren te laten slagen. Het is van belang voldoende kennis te hebben en deze ook toe te kunnen passen. Er kunnen verschillende soorten kennis beschreven worden. Gericht op het klinisch redeneren is dit de biomedische kennis, die betrekking heeft op de bevindingen en hypothesen van het fundamenteel onderzoek. Daarnaast is de klinische kennis van belang, welke uit opgeslagen alledaagse klinische patronen en regels bestaat. Hoe meer klinische ervaring een therapeut heeft hoe meer kennis hij ter beschikking heeft die voor de besluitvorming van zijn probleem gebruikt kunnen worden.

Met metacognitie wordt het vermogen om het eigen denken bewust waar te nemen, en om erover na te denken bedoeld. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen metacognitieve kennis en –vaardigheden. Metacognitieve kennis wordt ook wel declaratoire kennis genoemd. Hieronder vallen persoonskennis, kennis die zich op bepaalde kenmerken van personen en denkende organismen betrekken, taak- en opdrachtenkennis en kennis over cognitieve strategieën en procedures.

Metacognitieve vaardigheden oftewel executieve vaardigheden omvatten de controleprocessen, in welke geconstateerd kan worden in hoeverre het doel is bereikt, de reflectie. Uitgebreide metacognitieve processen tijdens het klinisch redeneren kan men als kenmerk voor experts kwalificeren¹¹.

1.4.4 Backward reasoning en Forward reasoning

Naar aanleiding van de cognitieve denkprocessen die in de hersenen plaatsvinden, zijn er een aantal strategieën ontstaan om het klinisch redeneren toe te passen.

Veel therapeuten gebruiken de hypothetisch deductieve strategie. Deze strategie is er op gebaseerd hypothesen te vormen vanuit de eerste cues (informatie) die ze van of over de patiënt krijgen.

Op basis van verdere dataverzameling, kennis en onderzoek worden deze hypothesen vervolgens ontkracht of geverifieerd bevestigd. Deze strategie is ook wel bekend als 'backward reasoning': vanuit meerdere hypothesen werken naar een specifieke diagnose.

Tegenover backward reasoning bestaat er ook het zogenaamde 'forward reasoning' welke alleen door experts toegepast wordt. Een uitgebreide basiskennis en een grote mate aan klinische ervaring is hier namelijk van belang. Experts zijn in staat een patroon te herkennen in symptomen en kenmerken van een patiënt aan de hand van eerder opgeslagen informatie of ervaring met een vergelijkbare casus. Bij forward reasoning wordt dus de diagnose gevormd en het therapieplan opgesteld op basis van deze patroonherkenning. Er kan gesteld worden dat dit een sneller proces is dan de hypothetisch deductieve strategie. Echter kan deze snelle indeling in een categorie of schema leiden tot fouten en blijft een zekere vorm van deductieve toetsing noodzakelijk^{6,12}.

1.4.5 Vormen klinisch redeneren

Omdat klinisch redeneren een complex proces is, waarin de hele situatie van de mens betrokken moet worden, moet de therapeut tegelijkertijd verschillende vormen van klinisch redeneren toepassen.

- Diagnostisch redeneren; de biomedische gegevens verzamelen en de relatie tussen de gegevens analyseren, zodat er een diagnose gesteld kan worden
- Conditioneel redeneren; rekening houden met de belevingswereld en gezondheidstoestand van de individuele patiënt, zodat doelgericht en realistisch gehandeld kan worden in een toekomstgericht perspectief.
- Ethisch redeneren, de verwachtingen, mogelijkheden en grenzen van de patiënt, therapeut en instelling duidelijk stellen, zodat met normen en waarden gehandeld kan worden.

- Pragmatisch redeneren; rekening houden met factoren en omstandigheden die buiten de directe patiënt - therapeut relatie vallen, maar die wel in context met de therapie een rol spelen.
- Interactief redeneren; gevoelens waarnemen en op verbale- en non verbale uitingen van de patiënt reageren, waardoor de patiënt als geheel persoon begrepen kan worden.
- Verhalend redeneren; begrijpen wat de impact van de ziekte of klacht op de levenskwaliteit van de patiënt is. De patiëntengeschiedenis waarde vrij accepteren en mee betrekken³.

1.4.6 Verwerking van het klinisch redeneren in het onderwijssysteem van de opleiding fysiotherapie aan de hogeschool Zuyd

Aan de opleiding fysiotherapie aan de hogeschool Zuyd wordt gewerkt met het 'PGO' systeem. PGO staat voor Probleem Gestuurd Onderwijs en is een dynamisch onderwijssysteem dat voortdurend wordt aangepast aan de eisen vanuit het beroep. Het doel van het PGO systeem is om de student zelfstandig te laten leren en in staat te stellen om relevante beslissingen te nemen. De inhoud van de onderwijsdoelen wordt geleidelijk aangeboden in de vorm van een leertaak die bestaat uit een casuïstiek of probleemsituatie, die ontleent is aan herkenbare situaties vanuit de praktijk. Deze aanpak verplicht de student om methodische vaardigheden zoals probleemoplossend werken te ontwikkelen, waardoor de student bezig is met klinisch redeneren. Een belangrijk kenmerk van het PGO systeem is dat er beroepsgeoriënteerd gewerkt wordt. De inhoud van de taken en opdrachten zijn zoveel mogelijk ontleend aan de beroepswerkelijkheid en kunnen vanuit dit oogpunt gemotiveerd worden. Buiten het beschreven PGO systeem, wordt er binnen de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd, ook nog een koppeling gemaakt tussen theorie en vaardigheden. Dit wil zeggen dat er bij de leertaken ook bijpassende vaardigheidsleerdoelen geformuleerd worden, die vervolgens in de vaardigheidslessen uitgevoerd worden. Er kan hier gesproken worden over het PGO+ model.

In het probleemgestuurd onderwijs wordt in een onderwijsgroep aan de taken gewerkt. Het oplossen of verklaren van de probleemsituatie of casuïstiek, geformuleerd in de taak, verloopt volgens een systematische methode bestaande uit zeven stappen, de zevensprong.

1. Begrippen verhelderen
2. probleemstelling formuleren
3. probleem analyseren/brainstorm
4. probleemanalyse systematisch inventariseren
5. leerdoelen formuleren
6. zelfstudie
7. rapporteren

Tijdens de voorbespreking van de taak komen de eerste vijf stappen aan bod. Hierin wordt het probleem van de taak gedefinieerd en geanalyseerd, waarbij wordt nagegaan welke kennis in de groep aanwezig is en welke nog mist. Vanuit hier worden gerichte leerdoelen opgesteld.

In de periode tussen twee onderwijsbijeenkomsten wordt door middel van zelfstudie gezocht naar literatuur en andere studiebronnen om deze leerdoelen te realiseren. In een volgende onderwijsgroep wordt de laatste stap gezet, waarin de nieuwe kennis en informatie besproken wordt¹³.

Het onderwijssysteem bestaat uit verschillende blokken met ieder zijn eigen thematiek. Binnen deze blokken wordt het klinisch redeneren steeds opgebouwd in moeilijkheidsgraad. Er zal in de methode dieper in worden gegaan op de verschillende uitgangspunten van deze opbouw.

2. Methode probleemstelling 1

Hoe zien de inhoud, vorm en opbouw van de bestaande casuïstieken eruit, die door eerdere afstudeergroepen van de opleiding fysiotherapie aan de hogeschool Zuyd zijn opgesteld, nadat deze zijn ge-updatet c.q. geoptimaliseerd?

Om deze probleemstelling te realiseren is er uitgegaan van het zes-fasenmodel. Deze staat onderstaand uitgewerkt.

2.1 Initiatiefase

Het doel van deze probleemstelling is om in kaart te brengen wat de verschillen en overeenkomsten tussen de verschillende casuïstieken zijn wat betreft de inhoud, vorm, opbouw en de verwerking van het klinisch redeneren hierin. Aan de hand hiervan wordt uiteindelijk een handleiding opgesteld, waaraan de casuïstieken uniform gemaakt kunnen worden. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de resultaten van het literatuuronderzoek van de scriptie uit 2009 : ‘Als er niks gevraagd wordt, hoef je ook niet te antwoorden’ en de scriptie uit 2010: ‘ Het evenwicht vinden tussen logische analyse, ervaring en intuïtie’^{1,2}. Ook worden de uitgangspunten uit de handleiding, die aangereikt wordt door de docenten van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd, erin verwerkt.

De uiteindelijke oefencasuïstieken zullen bedoeld zijn voor alle studenten fysiotherapie.

2.2 Definitiefase

In deze fase wordt geïnventariseerd hoe de voorafgaande afstudeergroepen te werk zijn gegaan bij het opstellen van de casuïstiek. Hierbij wordt gekeken naar de resultaten van het literatuuronderzoek uit de voorafgaande scripties, die onderzoek hebben gedaan naar de beste methodes om een casuïstiek op te stellen. Tevens wordt de handleiding voor het opstellen van een casuïstiek, gevormd door de docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd, verwerkt.

Daarnaast wordt er gekeken naar de verschillen en overeenkomsten tussen de casuïstieken en de verwerking van het RPS-formulier. Verder worden er ook docenten van de desbetreffende blokplanningsgroep ingeschakeld met de vraag of zij aanvullingen of verbeteringen op de casuïstieken hebben.

Als laatste worden de discussiepunten uit de voorafgaande scripties geïnventariseerd en verwerkt.

2.2.1 Resultaten literatuuronderzoek voorafgaande scripties

Uit literatuuronderzoek gedaan in de scriptie van 2009: ‘Als er niks gevraagd wordt hoef je ook niet te antwoorden’ en in de scriptie uit 2010: ‘Het evenwicht vinden tussen logische analyse, ervaring en intuïtie’, blijkt dat er negen stappen kunnen worden toegepast bij het ontwikkelen van een casuïstiek.^{1,2} Dit blijkt tevens de enige methode, bekend in de literatuur, te zijn die gebruikt kan worden voor het schrijven van een casuïstiek.

Onderstaand de negen stappen:

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 casuïstiek 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.

Er zijn 3 verschillende soorten leidraden:

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

Level 2: incomplete lead type a: 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: Casedimensie vaststellen

- Hier wordt de keuze gemaakt over de analytische dimensie, de conceptuele dimensie en de omvang van de casuïstiek presentatie.
- Resultaat: vaststellen complexiteitsgraad van de casuïstiek

Er zijn 3 moeilijkheidsgradaties:

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 casuïstiek is kort en strak gestructureerd

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

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

Stap 4: Caseplan definiëren

- In het caseplan worden antwoorden op enkele vragen gegeven, die men moet stellen om een goede casuïstiek 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 casuïstiek?
- Welke dimensie heeft de casuïstiek?
- Wat is het centrale probleem of de centrale kwestie?
- Welke gegevens zijn er nodig?
- Vanuit wiens perspectief wordt de casuïstiek 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 behandelden 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 casekaart
- Resultaat: Een casekaart, 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 casuïstiek is ontwikkeld is, staat in een tekstboek, cursusboek of in een samengestelde reader. De algemene leerdoelen en de casedimensie hebben ervoor gezorgd dat het materiaal de juiste moeilijkheidsgraad heeft en dat het beantwoordt aan de verwachtingen. Er kan nu een casekaart ontwikkeld worden.

Hierin staan de inhoudelijke gebieden die een casuïstiek wil behandelen: de feiten, concepten en principes.

In een casekaart wordt aangegeven:

- In welke volgorde de student het cursusmateriaal en het dossier kan doorlopen
- Welke gegevens uit de casuïstiek 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 casuïstiek 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 probleemoplossing cyclus. Dit is een van de belangrijkste doelen waarvoor een casuïstiek 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 casuïstiek 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 casuïstiek

Deze negen stappen kunnen zowel lineair als cyclisch gevolgd worden¹⁴.

Verder zijn er in deze literatuurstudies enkele voorwaarden naar voren gekomen waar de casuïstieken aan moeten voldoen.

1. De inhoud van de casuïstiek moet passen bij de voorkennis van de studenten. Dit zal de studenten helpen hun eerder opgedane kennis te activeren.
2. Een casuïstiek zou enkele cues moeten bevatten die studenten stimuleren te discussiëren en zoeken naar mogelijke oplossingen met betrekking tot de inhoud. De casuïstiek moet echter niet zoveel cues bevatten dat de taak voor de studenten bestaat uit, relevante van niet-relevante cues onderscheiden. Nutteloze cues zullen de student alleen maar afleiden.
3. Presenteer een casuïstiek 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 casuïstiek de studenten stimuleert om leerdoelen te formuleren en literatuur onderzoek uit te voeren. Dit betekent dat een casuïstiek 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 casuïstiek 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 casuïstiek te presenteren die verdere uitleg nodig hebben. Een casuïstiek meer in de beleefwereld van de student plaatsen, zou hun interesse in het onderwerp verhogen.

7. Zorg dat de casuïstiek 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 bestuderen¹⁵.

2.2.2 Handleiding van de docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd voor het opstellen van een casuïstiek

Door de docenten van de Hogeschool Zuyd zijn richtlijnen, middels een handleiding, opgesteld waaraan de casuïstieken moeten voldoen. Deze handleiding staat in het volgende schema weergegeven.

Schema 2: Uitgangspunten bij ontwikkelen van casuïstieken

	1 ^e jaar	2 ^e jaar	3 ^e jaar	4 ^e jaar
Kennis	++	+++	++++	++++
Ervaring	+	++	++	++++
Complexiteit casus	enkelvoudig	keten	multipathologie	multipathologie
Aantal vragen	+	++	++	++++
Informatie hypothesen	++++	+++	++	+
Patroonherkenning	+	++	+++	++++
Methodologie	backward	backward	forward	forward
Zelftoetsen	eenvoudig			complex
RPS	++	++++	++++	++++
EBP	Stap 1 en 2	Stap 1t/m 3	Stap 1t/m5	Stap 1t/m5
Klinimetrie	+++	++++	++++	++++
Meetmomenten klinisch redeneren		+		+

Toelichting:

Casuïstieken worden ontwikkeld rekening houdend met de bovenstaande eigenschappen/aandachtsgebieden gedurende het curriculum.

- kennis (anatomie, fysiologie etc.) neemt vooral toe jaar 1t/m3
- klinische ervaring neemt toe in jaar 4

- Casuïstiek aanvankelijk eenvoudig; later complex
- Aanvankelijk weinig gerichte vragen; later veel met bredere scoop
- Aanvankelijk veel ondersteuning bij hypothesevorming; later minder
- Patroonherkenning aanvankelijk gering; neemt geleidelijk toe
- Methodologie; starten met backward chaining; later vooruitziend
- Zelftoetsen nemen toe in complexiteit
- RPS snelle introductie in jaar 1: daarna blijven gebruiken
- EBP; stappen 1 t/m 3 binnenschools; stap 1 t/m 5 buitenschools
- Klinimetrie; na snelle introductie in jaar 1 blijven gebruiken
- Vragenlijst klinisch redeneren jaar 2 en 4

2.2.3 Verschillen en overeenkomsten tussen casuïstieken

De verschillen tussen de casuïstieken zullen op de volgende onderdelen worden geïnterpreteerd. De uitwerking hiervan wordt in de resultaten weergegeven:

- Lay-out
Hier wordt geanalyseerd hoe de vormgeving en opmaak eruit ziet.
- Opbouw
Hier wordt geanalyseerd hoe de volgorde van de verschillende kopjes is. Daarnaast wordt per kopje, dus per onderdeel van het FMH, reflectie en antwoordbladen gekeken hoe deze zijn opgebouwd.
- Inhoud
Hier wordt geanalyseerd in hoeverre de eerder besproken handleiding onder paragraaf 2.2.2 is verwerkt in de casuïstieken.
- Verwerking klinisch redeneren
Hier wordt geanalyseerd hoe het klinisch redeneren is verwerkt in de casuïstieken en waarin dit verschilt van elkaar.
- Verwerking RPS-formulier
Hier wordt geanalyseerd of het RPS-formulier verwerkt is in de casuïstieken en hoe deze is verwerkt. Het RPS-formulier is door Steiner en collegae ontwikkeld. Het formulier is gebaseerd op het ICF en is een hulpmiddel voor hulpverleners in de gezondheidszorg om het gezondheidsprobleem van een patiënt overzichtelijk in een schema te zetten. Door het formulier wordt een mogelijkheid geboden om de relaties tussen de verschillende ICF domeinen te beschrijven. De invloed van een pathologie op het functioneren van de

patiënt bij verschillende activiteiten of in participatie kan door dit formulier in beeld gebracht worden. Dit formulier wordt ingevuld met gegevens uit de anamnese en het lichamelijk onderzoek. Het is verdeeld in een bovenste en een onderste gedeelte. In het bovenste deel worden gevolgen van de pathologie op de drie ICF domeinen ‘activiteiten en anatomische eigenschappen’, ‘functie’ en ‘participatie’ in het onderste de ‘omgeving en persoonlijke factoren’ opgeschreven. Bovendien wordt ook onderscheid gemaakt tussen de visie van de patiënt op zijn klachten (subjectief) en die van de hulpverlener in de gezondheidszorg (objectief). Een voordeel van het RPS-formulier is dat hiermee ook de verbanden c.q. de samenhang tussen diverse bevindingen duidelijk in beeld gebracht kan worden.

Een ingevuld RPS-formulier zal hulp geven bij een aantal belangrijke aspecten zoals:

- a) bespreken van een casuïstiek
- b) multi- en interdisciplinaire overleg
- c) formuleren van behandeldoelstellingen
- d) formuleren van onderzoeksvraag voor wetenschappelijk onderzoek
- e) inzichtelijk maken van het klinisch redeneren
- f) klinische besluitvorming¹⁶

2.2.4 Aanvullingen/verbeteringen leden blokplanningsgroep

Het is belangrijk dat de opgestelde casuïstiek voldoende aansluit bij het desbetreffende curriculum van de opleiding. Om erachter te komen welke aanvullingen en verbeterpunten er op de casuïstieken zijn vanuit de opleiding fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd, wordt een brief opgesteld.

Deze brief wordt via e-mail toegestuurd naar de leden van de blokplanningsgroep 2011-2012, welke behoren tot het desbetreffende blok waarvoor een oefencasuïstiek is opgesteld. Door middel van deze brief wordt naar feedback gevraagd, welke vervolgens wordt meegenomen bij het updaten van de casuïstieken. De opgestelde brief is terug te vinden als bijlage 1 van deze scriptie.

2.2.5 Discussiepunten uit voorafgaande scripties

De discussiepunten uit de voorafgaande scripties zijn bekeken. Hieruit is gebleken dat de meeste discussiepunten de inhoud van deze afstudeeropdracht omvatten. Wat

mist, is dat de casuïstieken niet uniform aan elkaar zijn en dat ze niet beschikbaar gesteld zijn voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd. Verder zijn er geen relevante discussiepunten die nu van belang zijn om mee te nemen bij het aanpassen van de casuïstieken.

2.3 Ontwerpfase

In deze fase wordt een handleiding ontworpen waaraan de casuïstieken kunnen worden aangepast. Deze omvat de uitkomst van de resultaten uit de definitiefase en de keuzes die aan de hand hiervan zijn gemaakt. Het zal een handleiding worden die een richtlijn vormt voor de opbouw van de casuïstieken qua vorm, inhoud en verwerking van het klinisch redeneren. Op deze manier wordt er naar gestreefd dat de casuïstieken voor de student eenduidig en eenvoudig te hanteren zijn. De uitwerking hiervan is terug te vinden in de resultaten.

2.4 Voorbereidingsfase

De afstudeerbegeleider wordt gevraagd om de opgestelde handleiding te beoordelen en waar nodig aanvullingen en verbeterpunten te geven.

2.5 Realisatiefase

In deze fase worden de casuïstieken aangepast aan de hand van de opgestelde en goedgekeurde handleiding. De uitwerking hiervan komt in de bijlage van de uiteindelijke scriptie en in de elektronische databank in Blackboard.

2.6 Nazorgfase

Als laatste wordt bekeken of het gewenste eindresultaat is bereikt. Is het project volgens plan verlopen of zijn er aspecten die beter op een andere manier hadden gekund. De uitwerking hiervan komt in de discussie.

3. Methode probleemstelling 2

Hoe ziet de elektronische databank eruit qua vorm en inhoud, waarin de casuïstieken beschikbaar worden gesteld, zodat deze gemakkelijk toegankelijk zijn voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd?

Om deze probleemstelling te realiseren is er uitgegaan van het zes-fasenmodel. Deze staat onderstaand uitgewerkt.

3.1 Initiatiefase

Het doel van deze probleemstelling is om in kaart te brengen op welke manier een elektronische databank op Blackboard het beste opgebouwd kan worden, waardoor deze eenvoudig in gebruik is voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd. Daarnaast is het een weg waardoor de casuïstieken altijd beschikbaar en toegankelijk zijn.

3.2 Definitiefase

In deze fase wordt nagegaan wie instructies kan geven over het maken van een Blackboardcursus en het toegankelijk maken hiervan voor de desbetreffende personen. Daarnaast wordt er uitgezocht welke mogelijkheden Blackboard biedt qua opbouw en opmaak.

3.3 Ontwerpfase

In deze fase wordt de opbouw en opmaak van de elektronische databank in Blackboard vastgelegd. De uitwerking hiervan is terug te vinden in de resultaten.

3.4 Voorbereidingsfase

In deze fase worden de desbetreffende docenten, afstudeerbegeleider en tweede corrector ingeschakeld voor het geven van goedkeuring en tips van de elektronische databank voordat deze beschikbaar wordt gesteld.

3.5 Realisatiefase

In deze fase vindt de realisatie van de elektronische databank plaats. Deze wordt beschikbaar gesteld voor de studenten en docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd.

3.6 Nazorgfase

In deze fase wordt het eindresultaat bekeken en geëvalueerd. Dit wordt uitgewerkt in de discussie.

4. Resultaten probleemstelling 1

De casuïstieken zijn vergeleken wat betreft lay-out, opbouw, inhoud, verwerking klinisch redeneren en de verwerking van het RPS-formulier.

4.1 De opbouw, verwerking klinisch redeneren en het RPS formulier

De casuïstiek voor blok 1.3 is wat betreft de eerder genoemde onderdelen het beste opgebouwd en het meest werkbaar om het klinisch redeneren te kunnen oefenen. Bij deze casuïstiek wordt er stap voor stap het fysiotherapeutisch methodisch handelen zowel vooraf als achteraf gereflecteerd naar mogelijke hypothesen en hoe je vanuit hier verder gaat in je diagnostisch proces. Het verschil met deze casuïstiek in vergelijking met de andere casuïstieken is dat alleen de meest relevante gegevens kort en krachtig worden weergegeven in een schema. In de andere casuïstieken wordt iedere hypothese/pathologie uitgebreid uitgewerkt, waardoor het geheel minder overzichtelijk en werkbaar wordt voor de student. Wanneer er in het eerste geval nog achtergrondinformatie gemist zou worden, kan de student dit altijd nog zelf opzoeken. Ook wordt er per casuïstiek een apart document met achtergrondinformatie meegeleverd. Deze zal voornamelijk bestaan uit de achtergrondinformatie die de voorafgaande afstudeergroepen per casuïstiek hebben opgesteld.

Een ander verschil met betrekking tot het klinisch redeneren tussen deze en de andere casuïstieken is dat er per hypothese onderzoeken worden opgesteld welke deze hypothese zouden kunnen bevestigen. Daarnaast worden de verwachte uitkomsten per hypothese weergegeven. Bij de andere casuïstieken wordt een reeks aan onderzoeken weergegeven. Vervolgens worden de hypothesen bevestigd of uitgesloten. De motivatie waarom voor deze testen gekozen wordt ontbreekt hier dus bij.

Het RPS-formulier is in alle casuïstieken verwerkt, behalve in de kniecasuïstieken van de afstudeergroep van 2009. Daarnaast is niet bij alle casuïstieken een RPS-formulier verwerkt waarin verbindingen worden gelegd tussen de bij elkaar horende gegevens.

Alle casuïstieken bevatten een voorwoord met een beschrijving van het doel van de casuïstiek en hoe deze is opgebouwd. Er is voor gekozen om één algemeen document te maken waarin wordt aangegeven waarvoor de casuïstieken bedoeld zijn, hoe ze gebruikt moeten worden en hoe ze zijn opgebouwd. Dit is in de vorm van een welkomstekst gedaan in de cursus op Blackboard. Verder worden per casuïstiek vooraf de specifieke leerdoelen weergegeven.

4.2 Inhoud

De meeste punten, uit de handleiding van de docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd voor het opstellen van een casuïstiek, zijn in de casuïstieken verwerkt. Ondanks dat de progressie, lopend van het eerste naar het vierde jaar, niet bij alle punten altijd even goed verwerkt is, is er wel een duidelijk verschil in moeilijkheidsgraad op te merken passend bij het niveau van het desbetreffende blok.

4.3 De Lay-out

Om de casuïstieken zo werkbaar en overzichtelijk mogelijk weer te geven is de keuze gemaakt voor een standaard lay-out. Om te beginnen zal elke stap van het fysiotherapeutisch methodisch handelen, onder aparte kopjes worden weergegevens met bijhorende tabbladen. Daarnaast is er voor gekozen om de reflectie weer te geven in een kader. Ook wordt bij de hypothesevorming en de daarbij verwachte onderzoeksuitkomsten, de fysiotherapeutische diagnose en het behandelplan, gebruik gemaakt van invulschema's.

Aangezien het vrij lange documenten zijn, is op deze manier een onderdeel snel te herkennen en terug te vinden.

Er zijn de volgende keuzes gemaakt:

- Lettertype: Arial
- Lettergrootte: Kopjes 14, tekst 12, schema's 11
- Regelafstand: 1,5
- Reflectievragen in lichtblauw kader met vragen dik en schuin gedrukt
- Elke nieuwe stap in het FMH wordt herkenbaar gemaakt dankzij een dikgedrukt kopje met streep eronder en tabblad in kleur

4.4 Aanvullingen/verbeteringen leden blokplanningsgroep

Via e-mail is een brief toegestuurd naar de leden van de blokplanningsgroep 2011-2012, welke behoren tot het desbetreffende blok waarvoor een casus is opgesteld. Deze brief is terug te vinden als bijlage 1. In deze brief werd gevraagd naar aanvullingen/verbeteringen van de casuïstieken vanuit de blokplanningsgroep. Hierbij werd voornamelijk gevraagd naar aansluiting van de casuïstieken op het desbetreffende blok en of het klinisch redeneren op het juiste niveau is verwerkt. De feedback is vervolgens zo veel mogelijk verwerkt tijdens het updaten van de casuïstieken.

4.5 De uiteindelijke handleiding

Voorafgaand aan elke oefencasuïstiek worden leerdoelen besproken die betrekking hebben op de casuïstiek. De overige opbouw wordt weergegeven in onderstaand schema 3. Deze opbouw is gebaseerd op de casuïstiek uit blok 1.3.

In het schema is er een verdeling gemaakt tussen casuïstieken via verwijzing en via DTF. De casuïstieken met verwijzing betreffen de casuïstieken van blok 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 2.4 en 3.3. De casuïstieken via DTF betreffen de casuïstieken van blok 1.4, 3.2 en de minor wervelkolom. Voor deze laatste casuïstieken verschilt de opbouw, omdat hier het screeningsproces is in verwerkt.

Schema 3: definitieve opbouw casuïstieken

Verwijzing	DTF
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aanmelding: situatiebeschrijving, naam en geboortedatum ➤ Verwijsbrief ➤ Reflectievragen: <ul style="list-style-type: none"> - Kun je bij de klachten, weergegeven in de verwijzing al hypothesen opstellen? - Bedenk na het lezen van de verwijzing enkele gerichte anamnesevragen. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aanmelding: situatiebeschrijving, naam, geboortedatum contactreden ➤ Reflectievragen: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uitwerking anamnese casuïstiek wordt gegeven ➤ Reflectievragen: <ul style="list-style-type: none"> - 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 hypotheses?
- Welke klinimetrie zou je bij (naam patiënt) toe kunnen passen en waarom?
- Naar 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

Bij elke casuïstiek zal een apart document bijgevoegd worden met achtergrondinformatie.

4.6 De ge-update casuïstieken

Er zijn in totaal tien casuïstieken met bijhorende achtergrondinformatie ge-updatet. Deze zijn als bijlagen meegeleverd, zowel als een Word-bestand als een PDF-bestand. De casuïstieken met bijhorende achtergrondinformatie zijn terug te vinden, in de vorm van een cd-rom als bijlage 2 van deze scriptie.

5. Resultaten probleemstelling 2

Bij het opzetten van een elektronische databank, in de vorm van een Blackboardcursus, zijn de volgende stappen ondernomen.

5.1 Opbouw en opmaak databank

Er is besloten om de Blackboardcursus er als volgt uit te laten zien:

- Welkomstwoord: Hierin wordt het doel, de inhoud en de opbouw van de casuïstieken uitgelegd.
- Aan de linker zijkant worden drie links weergegeven met jaar 1, 2 en 3.
- Elke link bestaat uit mappen, onderverdeeld in de verschillende blokken van het jaar (waarvan een casuïstiek bestaat).
- Elke map bevat de casuïstieken en de daarbij horende achtergrondinformatie die tot dit blok behoren.

5.2 Oriëntatie in machtiging Blackboard

Bij de servicedesk van de Hogeschool Zuyd, locatie Heerlen, is navraag gedaan naar machtiging in Blackboard. Er is verteld dat elke opleiding een eigen key-user heeft die verantwoordelijk is voor Blackboard voor de desbetreffende opleiding. Voor de opleiding fysiotherapie is dit Clint Werner. Deze is vervolgens benaderd voor verdere informatie en uitvoering. Nadat de casuïstieken en achtergrondinformatie af waren zijn deze naar Clint verzonden. Clint heeft deze vervolgens in een Blackboardcursus gezet via de opgestelde opbouw.

5.3 Beschikbaar stellen van de databank

Nadat de oefencasuïstieken en de achtergrondinformatie goed gekeurd zijn door de afstudeerbeoordelaars, zal de databank beschikbaar worden gesteld aan de studenten en docenten fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd te Heerlen. Tot die tijd zullen alleen de afstudeerbegeleider en tweede beoordeelaar gemachtigd worden in de cursus.

6. Discussie

6.1 Conclusie

Het doel van de scriptie is het updaten van bestaande oefencasuïstieken met betrekking tot het klinisch redeneren en deze vervolgens beschikbaar stellen voor de studenten/docenten fysiotherapie middels een elektronische databank. Hiervoor zijn twee probleemstellingen opgesteld en uitgewerkt:

1. Hoe zien de inhoud, vorm en opbouw van de bestaande casuïstieken eruit, die door eerdere afstudeergroepen van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd zijn opgesteld, nadat deze zijn geüpdatet c.q. geoptimaliseerd?
2. Hoe ziet de elektronische databank eruit qua vorm en inhoud, waarin de casuïstieken beschikbaar worden gesteld, zodat deze makkelijk toegankelijk zijn voor de studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd?

Het eindproduct van deze scriptie bestaat uit tien oefencasuïstieken met bijhorende achtergrondinformatie, geüpdatet aan de hand van een opgestelde handleiding. De casuïstieken zijn nu uniform aan elkaar, up-to-date en het oefenen van het klinisch redeneren komt beter naar voren. De casuïstieken zijn digitaal beschikbaar gesteld, via een Blackboardcursus, voor de studenten/docenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd.

6.2 Discussiepunten

Bij het updaten van de casuïstieken van blok 1.4, 2.3 en 3.2 is deels afgeweken van de handleiding. De reden is dat de manier van benadering hier anders is dan bij de rest van de casuïstieken. Bij blok 1.4 dient de patiënt terug verwezen te worden naar de huisarts. Blok 2.3 en 3.2 hebben een top-down benadering. Daarnaast is de oefencasuïstiek die oorspronkelijk bedoeld is voor blok 3.2 nu de oefencasuïstiek voor blok 3.3. De reden hiervoor is dat blok 3.2 nu aan de minor wordt besteed. De inhoud van de casuïstiek komt overeen met de inhoud van het huidige blok 3.3.

De leidraad van dit project is het klinisch redeneren en het maken van oefenmateriaal voor het verbeteren hiervan. Een discussiepoint zou kunnen zijn dat de uitvoering hiervan is gedaan door studenten die zelf nog bezig zijn om het klinisch redeneren

eigen te maken. Een sterk punt hieraan is echter dat het door studenten voor studenten wordt gemaakt, waardoor er op het gelijke niveau wordt gesproken en wordt begrepen waar hulp bij nodig is.

6.3 Aanbevelingen

Om het klinisch redeneren nog beter naar voren te laten komen zou er voor gekozen kunnen worden om het anamnestiche gedeelte van de oefencasuïstieken verder uit te werken. In tegenstelling tot het fysiotherapeutisch onderzoek in het diagnostisch gedeelte, is dit hier niet geheel verwerkt. Er zou bijvoorbeeld per anamnesevraag gereflecteerd kunnen worden waarom een vraag gesteld wordt en wat de uitkomst hiervan kan betekenen. Daarna kunnen de hypothesen bijgesteld worden.

Verder zouden de casuïstieken nog beter geüpdatet kunnen worden door onderzoek te doen naar recente vernieuwingen per onderwerp. Ook kan nogmaals vergeleken worden of de informatie in de casuïstieken nog overeenkomt met het meest recente blokboek en vaardighedencahier, aangeboden door de opleiding fysiotherapie.

Daarnaast zou er in de toekomst voor gekozen kunnen worden om de casuïstieken met bijhorende achtergrondinformatie anders te presenteren. Ze zouden in een programma gezet kunnen worden, bijvoorbeeld "Presi". Het is dan de bedoeling dat de informatie stuk voor stuk gepresenteerd wordt en dat de student door moet klikken na elke genomen stap. Op deze manier wordt de student extra gestimuleerd om eerst goed zelf na te denken en is de gegeven informatie nog overzichtelijker.

Als laatste is het altijd zinvol om nieuwe oefencasuïstieken te ontwikkelen, vooral voor de blokken die momenteel nog ontbreken.

Literatuurlijst

1. Linden SGE van der, Gelissen GMJ, Sassen MEW. Als er niks gevraagd wordt, hoef je ook niet te antwoorden. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2009.
2. Bormann L, Müsgens M, Schouten D. Het evenwicht zoeken tussen logische analyse, ervaring en intuïtie. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2010
3. Schnitzler J, Mehring BG. De stap van theorie naar praktijk. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2010
4. Meessen CJT, Linckens JMC, Quadvlieg LMJM. Er zijn vele wegen die naar Rome leiden. Heerlen: Hogeschool Zuyd; 2010
5. Norman G. Research in clinical reasoning: past history and current trends. *Medical Education* 2005, 39: 418-427
6. Edwards I, Jones M, Carr J, Braunack-Mayer A, Jensen GM. Clinical reasoning strategies in Physical Therapy. *Physical therapy* 2004, 84(4): 312-330
7. KNGF Het beroepsprofiel van de fysiotherapeut, Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, Amersfoort: Drukkerij De Gans; 2006
8. Bekkering GE. Waarom is een richtlijn beter dan twintig jaar praktijkervaring? *Stimulus* 2004, 23
9. URL: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
10. Verhoef JAC, Lazonder AW, Kuiper CHZ. Hoe wordt u een evidence-based fysiotherapeut. *Stimulus* 2005, 24: 107-120
11. Klemme B, Siegmann G. Clinical Reasoning. Therapeutische Denkprozesse lernen. Stuttgart: Thieme; 2006
12. Higgs J. Clinical reasoning in the health professions. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann; 2008
13. Til van C. Studievaardigheden PGO een overzicht. Maastricht: capaciteitsgroep O&O; 2000
14. Lkoundi A, Woerden van W. Ontwerpen van cases. Leren van praktijkgevallen. Groningen: Wolters-Noordhoff; 1997
15. Dolmans DHJM, Snellen-Balendong H, Wolfhagen IHAP, Vleuten van der CPM. Seven Principles of effective case design for a problem-based curriculum. *Medical Teacher* 1997, 19(3)

16. URL: http://www.fysiopedia.nl/Rehabilitation_Problem_Solving_formulier

Bijlagen

1. Brief aan leden blokplanningsgroep
2. De oefencasuïstieken

Bijlage 1: Brief aan leden blokplanningsgroep

Beste leden van de Blokplanningsgroep,

Wij, Monique Poelen en Joke Colson, zijn bezig met ons afstudeerproject. De afgelopen 2 jaar zijn door verschillende afstudeergroepen casuïstieken opgesteld om het klinische redeneren bij de studenten fysiotherapie te bevorderen. Deze casuïstieken zijn niet uniform en nog niet ter beschikking gesteld. De bedoeling van ons afstudeerproject is om deze casuïstieken zo veel als mogelijk uniform te maken, het klinisch redeneren nog beter erin uit te laten komen en vervolgens er voor te zorgen dat deze toegankelijk worden door middel van Blackboard. Om dit proces zo goed mogelijk te laten verlopen is het belangrijk om te inventariseren welke verbeterpunten er van jullie kant op de casuïstieken zijn, zodat wij deze mee kunnen nemen in onze aanpassingen. De casuïstiek waarom het gaat is toegevoegd in de bijlage.

Bij deze willen we jullie vragen of jullie de casuïstiek willen doornemen en hierop feedback te geven. Het is voor ons van belang om van jullie te horen of de casuïstiek goed aansluit op het blok en of de kennis en het klinisch redeneren op het juiste niveau is verwerkt. Wanneer er nog overige opmerkingen of verbeterpunten zijn horen wij dit graag.

Bij voorbaat dank voor jullie medewerking.

Vriendelijke groet,

Monique Poelen en Joke Colson

Bijlage 2: De oefencasuïstieken