

# ***Therapeut op onderzoek***

## ***Toekomstbestendige musculoskeletale fysiotherapie en revalidatie***

### **Intreerede lector Musculoskeletale Revalidatie**

Dr. J.B. (Bart) Staal

Rede in verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van lector Musculoskeletale Revalidatie aan de Faculteit Gezondheid, Gedrag en Maatschappij van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen op donderdag 26 mei 2016.

### **Colofon**

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen  
Faculteit Gezondheid, Gedrag en Maatschappij  
Kenniscentrum Revalidatie, Arbeid, Sport  
Postbus 6960  
6503 GL Nijmegen

Dr. Bart Staal  
bart.staal@han.nl

[www.han.nl/lectoraten](http://www.han.nl/lectoraten)

Realisatie: HAN Marketing, Communicatie en Voorlichting  
Vormgeving: Bureau Ketel  
ISBN 9789082520514

HAN University of Applied Sciences Press  
Arnhem, The Netherlands  
2016

© Alles uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotografie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de auteur en uitgever, mits er zorgvuldig verwezen wordt naar de auteur en de uitgever.

# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>1. Afbakening en belang musculoskeletale revalidatie</b>	<b>7</b>
<b>2. Legitimering fysiotherapie</b>	<b>9</b>
Effectiviteit van fysiotherapie	9
Gerandomiseerd onderzoek en musculoskeletale fysiotherapie	13
Alternatieve vormen van effectonderzoek	16
<b>3. Onderzoek vanuit het lectoraat</b>	<b>18</b>
Effectiviteit van fysiotherapie als centraal thema	18
Communicatie tussen fysiotherapeut/hulpverlener en patiënt	19
Bewegingsfysiologie en coördinatie	20
Werkingsmechanismen	21
<b>4. Relatie onderzoek en onderwijs</b>	<b>23</b>
<b>5. Toekomstbestendige musculoskeletale fysiotherapie en revalidatie</b>	<b>26</b>
Zorg op maat, zelfregie en zelfredzaamheid	27
<b>Literatuur</b>	<b>29</b>

## Inleiding

Het woord musculoskeetaal is een anglicisme dat voor veel mensen moeilijk uit te spreken is. Het verwijst naar aandoeningen van het bewegingsapparaat of het spierskeletstelsel. Internationaal gezien is ‘musculoskeetaal’ echter een gangbare benaming. Het wordt in het Engels zelfs als bijwoord gebruikt, *musculoskeetally*, wat nog moeilijker uit te spreken is, maar gelukkig kennen we dergelijke vervoegingen in het Nederlands niet. Mijn voorgangers dr. Wim Hullegie en dr. Robert van Cingel hechten veel waarde aan deze benaming voor het lectoraat met name ook vanwege het internationale perspectief en ik ondersteun dat. Het woord revalidatie suggereert dat het lectoraat zich richt op de revalidatie in brede zin en niet alleen op bijvoorbeeld de fysiotherapie. Doelstelling is namelijk het bevorderen van de gezondheid en het welzijn van de patiënt en niet perse de emancipatie van een beroepsgroep. Het kan dus gaan om monodisciplinaire revalidatie gaan maar ook om multidisciplinaire revalidatie. Het lectoraat is niet alleen bedoeld voor de fysiotherapie maar wil alle beroepen bedienen die aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) worden opgeleid in het domein van zorg, welzijn en sport. Gezien het feit dat ik mijn achtergrond in de fysiotherapie heb en gegeven de lectoraatsopdracht is het niet onlogisch dat hier de meeste aandacht naar uit gaat. Dat neemt niet weg dat ik opensta voor samenwerking met de andere paramedische disciplines. Naast het Lectoraat Musculoskeetale Revalidatie heeft de HAN een Lectoraat Neurorevalidatie (lector dr. Bert de Swart en associate lector dr. Esther Steultjens). Het onderscheid lijkt voor de hand liggend maar er bestaat vanzelfsprekend ook een aanzienlijke mate van overlap tussen deze twee domeinen. Simpel gezegd: een spier staat niet op zich maar wordt aangestuurd vanuit het zenuwstelsel. De lectoraten Musculoskeetale Revalidatie en Neurorevalidatie zijn de kernlectoraten van het Centre of Expertise Sneller Herstel van de HAN. Met neurorevalidatie en musculoskeetale revalidatie is dus een belangrijk deel van de fysiotherapie gedekt.

---

In mijn betoog ga ik achtereenvolgens in op wat musculoskeletale aandoeningen zijn en wat de omvang van het probleem is. Vervolgens richt ik me meer op de fysiotherapie en ga ik in op de geschiedenis van de legitimeringsdiscussie ten aanzien van de fysiotherapie in Nederland. Daarna bespreek ik de voor- en nadelen van gerandomiseerd effectonderzoek bij musculoskeletale aandoeningen. Dit dient als inleiding op de onderzoekslijnen van het lectoraat die vervolgens zullen worden besproken, te weten ‘effectiviteit van fysiotherapie of paramedisch handelen (bij musculoskeletale aandoeningen)’, ‘verbetering van communicatie tussen therapeut en patiënt’ en ‘bewegingsfysiologie en coördinatie’. De situering van het praktijkgerichte onderzoek binnen het hbo zal worden besproken evenals de implicaties voor het onderwijs binnen de bachelor- en masteropleidingen. Tot slot bespreek ik enkele overwegingen ten aanzien van toekomstbestendige musculoskeletale fysiotherapie en revalidatiezorg.



## 1. Afbakening en belang musculoskeletale revalidatie

Musculoskeletale aandoeningen kunnen worden onderverdeeld in reumatische aandoeningen, letsel na trauma's en sportblessures, overbelastingsblessures en, zeker voor de eerstelijns fysiotherapeut heel relevant, aspecifieke pijnsyndromen. Het lectoraat richt zich op patiëntenpopulaties die relevant zijn voor de eerstelijns fysiotherapie of populaties die in tweedelijnsinstellingen behandeld worden. Relevante patiëntencategorieën zijn patiënten die zich voorbereiden op en herstellen van een orthopedische ingreep, sportblessures, overbelastingsblessures en de aspecifieke pijnsyndromen zoals rugpijn, nekpijn en KANS (klachten over arm, nek en/of schouder, een syndroom dat voorheen RSI werd genoemd).

De focus van het lectoraat ligt niet op reumatische aandoeningen, en dan bedoel ik in het bijzonder de systemische aandoeningen en auto-immunziekten. Artrose en de revalidatiezorg na orthopedische ingrepen vallen wel binnen het aandachtsgebied van het lectoraat. Uitzonderingen bevestigen de regel: drs. Juliane Stöcker, docente ergotherapie, doet met een NWO promotiebeurs voor leraren onderzoek naar het verwijsgedrag van reumatologen naar paramedici bij patiënten met sclerodermie.

Musculoskeletale aandoeningen komen heel vaak voor en hebben een grote sociaal-economische impact. Ze zijn meestal niet fataal maar gaan wel vaak gepaard met een leven met beperkingen. Wat veel mensen niet weten is dat de ziektelast en de kosten die ermee gepaard gaan groot zijn. In de zogenaamde *Global burden of disease study* van de World Health Organization is becijferd welke aandoeningen wereldwijd de meeste ziektelast veroorzaakten in de zin van het aantal jaren dat men met beperkingen moet leven.<sup>1,2</sup> Bovenaan de rangorde staat lage rugpijn en wanneer aandoeningen gegroepeerd worden in subcategorieën valt op dat de musculoskeletale aandoeningen eveneens bovenaan staan.<sup>3,4</sup> In Nederland maar ook in andere landen is het zo dat ongeveer een derde deel van het ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid samenhangt met musculoskeletale aandoeningen. De kosten samenhangend met lage rugpijn bedroegen in 2007 0,6% van het Bruto Nationaal Product waarbij 12% van deze kosten directe medische kosten zijn en maar liefst 88% indirecte kosten veroorzaakt door ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid.<sup>5</sup> Ook internationaal gezien is deze verhouding tussen directe en indirecte kosten een bekend gegeven. Het perspectief van het terugdringen van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid mag dus zeker niet ontbreken bij professionals in de zorg.<sup>6</sup> Ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid zijn niet alleen een ongewenste uitkomst maar ook een aangrijpingspunt voor therapie.<sup>7,8</sup>

Het bevorderen van participatie heeft positieve gevolgen voor gezondheid en welzijn. Het Lectoraat Musculoskeetale Revalidatie zal dan ook samen optrekken met het Lectoraat Arbeid & Gezondheid (dr. Yvonne Heerkens en dr. Josephine Engels) en met het nieuwe bijzonder Lectoraat Arbeidsdeskundigheid (dr. Shirley Oomens) dat hier deel van uitmaakt. HAN-onderzoeker dr. Nathan Hutting en docent-onderzoeker drs. Wiebke Oswald zijn momenteel, met een subsidie van het Wetenschappelijk College Fysiotherapie, aan het uitzoeken hoe fysiotherapeuten werkgerelateerde factoren beter in hun behandeling kunnen integreren.

Naast gevolgen voor het werk is de met musculoskeetale aandoeningen samenhangende zorgvraag eveneens aanzienlijk. De commissie Kaljouw heeft een rapport geschreven over de toekomst van de zorgberoepen in Nederland in 2015.<sup>9</sup> In het kader van dit project zijn er op verschillende locaties in Nederland zogenaamde broedplaatsen ingesteld. Voor elk van deze broedplaatsen (Friesland, Amsterdam, Rotterdam en Zuid-Limburg) zijn prognoses gemaakt voor de zorgvraag in 2030 en in elk van deze broedplaatsen bleek in 2030 de zorgvraag voor chronische musculoskeetale aandoeningen het grootst.<sup>9</sup> Internationaal gezien is het plaatje niet anders. In de Verenigde Staten worden de musculoskeetale aandoeningen van alle bestaande categorieën aandoeningen het vaakst als gezondheidsprobleem gezien.<sup>10</sup>

Kortom: hoewel de meeste musculoskeetale aandoeningen niet levensbedreigend zijn, is de aanpak van deze aandoeningen één van de grootste uitdagingen van de gezondheidszorg vanwege de omvangrijke ziektelast voor het individu en de maatschappij en de daarmee gepaard gaande kosten.



---

## 2. Legitimering fysiotherapie

### *Effectiviteit van fysiotherapie*

Bij de behandeling van de musculoskeletale aandoeningen speelt fysiotherapie een belangrijke rol. Veel mensen met sportblessures die niet vanzelf herstellen of met pijnklachten zoals lage rugpijn, nekpijn en klachten over arm, nek en schouder zullen bij een eerstelijns fysiotherapeut terecht komen, via de huisarts of zij melden zich vanzelf bij het loket van de fysiotherapeut. Sinds 2006 is de eerstelijns fysiotherapeut direct toegankelijk zonder tussenkomst van de huisarts. De fysiotherapeut profileert zich met nadruk als de specialist van de beweegzorg en de specialist bij aandoeningen aan het bewegingsapparaat. Een rol die de fysiotherapeut zeker in de eerste lijn op het lijf geschreven is. De fysiotherapeut heeft minimaal 4 jaar hbo-onderwijs achter de rug, grotendeels betrekking hebbend op musculoskeletale gezondheidsproblemen. Gegeven de ziektelast en de sociaaleconomische impact van musculoskeletale aandoeningen brengt dit ook een grote verantwoordelijkheid met zich mee. De zorg moet van goede kwaliteit en conform de stand van wetenschap en praktijk zijn, zoals het Zorginstituut, het voormalige College van Zorgverzekeringen, dat formuleert.<sup>11</sup> Met andere woorden, de zorg moet effectief en doelmatig zijn. Of dat in voldoende mate het geval is, daar ga ik in het vervolg van mijn betoog op in.

In 1993 ben ik afgestudeerd als fysiotherapeut en in dezelfde tijdsperiode vond de opkomst van de Evidence-Based Medicine beweging plaats. Volgens de principes van de *Evidence-Based Medicine*, of breder geformuleerd *Evidence-Based Practice*, dient kwalitatief goede en effectieve zorg een integratie te zijn van de externe wetenschappelijk evidentie die voorhanden is, de klinische expertise van de professional en de waarden en wensen van de patiënt.<sup>12</sup> De geneeskunde in bredere zin was volgens deze beweging te veel gebaseerd op theorieën, ideeën en ervaringen van autoriteiten en goeroes en er werd te weinig gekeken of de behandelingen daadwerkelijk effect sorteerden. De zorg diende vooral gebaseerd te zijn op bewijs voortkomend uit gerandomiseerde therapeutische experimenten, de zogenaamde randomized controlled trials (RCTs).<sup>12</sup> Voor andere dan therapeutische vraagstellingen zijn weer andere onderzoeksdesigns beschikbaar maar ik beperk me nu even tot de RCT omdat dat het belangrijkste design is. Het model van het geneesmiddelenonderzoek, want dat was de RCT, werd overgenomen en eveneens toegepast op andere therapeutische domeinen zoals chirurgie, psychotherapie en fysiotherapie. Bewijs voortkomend uit RCTs kreeg

een belangrijke rol bij de beslissing of behandelingen opgenomen werden in het basispakket van de zorgverzekering.<sup>11</sup>

Zoals gezegd is de RCT een design dat voornamelijk werd toegepast bij onderzoek naar de effectiviteit van geneesmiddelen. Voordat een medicijn geregistreerd wordt, dient de effectiviteit daarvan aangetoond te zijn door het middel in een RCT te vergelijken met een nepmiddel, een zogenaamd placebo, en in een later stadium met de gebruikelijke zorg. Volgens het design van de RCT worden patiënten at random, dus toevallig door middel van loting, toegewezen aan het medicament waarvan de effectiviteit dient te worden aangetoond of aan een nepmedicament, het zogenaamde placebo. De dokter en de patiënt mogen niet weten welke interventie ze krijgen, het echte medicament of de neppil. Een dergelijke studie wordt om die reden een dubbelblinde RCT genoemd.<sup>13</sup> De bedoeling is het om het zuivere effect van het medicament te schatten los van allerlei specifieke effecten (bijv. placebo-effecten). Het voordeel van het design van de RCT is dat, als je het goed uitvoert, je geen of slechts zeer beperkt last hebt van allerlei versturende invloeden die we ook wel *confounders* noemen. Door op de juiste wijze te randomiseren, het middels loting toewijzen aan groepen, en bij een voldoende aantal deelnemers, verdeel je de zowel bekende (=gemeten) als onbekende (= niet gemeten) *confounders* gelijk over de groepen zodat het zuivere effect van de interventie geschat kan worden.<sup>13</sup> Idealiter wordt de RCT dubbelblind uitgevoerd zodat zowel de behandelaar als de patiënt niet weten in welke groep ze zitten, maar vanzelfsprekend is dat in veel gevallen niet mogelijk. De RCT staat hoog aangeschreven in de geneeskunde en ik vermoed dat dat wel zo zal blijven.

Ongeveer gelijktijdig met de opkomst van de *Evidence-Based Medicine* beweging kwam twee decennia geleden de fysiotherapie onder vuur te liggen. Ik kan me herinneren dat het rapport van Bouter en Beckerman daar onbedoeld een rol bij speelde.<sup>14</sup> Zij kwamen op basis van grootschalig literatuuronderzoek, waarbij meer dan 400 RCTs verzameld werden, tot de conclusie dat er nauwelijks bewijs was voor de effecten van veel fysiotherapeutische verrichtingen. De RCTs waren over het geheel genomen methodologisch zwak. Op zichzelf genomen is dat nog niet eens heel vreemd. De middelen om dergelijke RCTs uit te voeren waren en zijn schaars en de wijze waarop een RCT idealiter dient te worden uitgevoerd is de laatste decennia bovendien geëvolueerd. De auteurs van het rapport waren heel genuanceerd. Zij beweerden dat de resultaten geen conclusies toelieten over de effectiviteit van fysiotherapie.<sup>14</sup> Deze nuancering werd door de journalistiek niet overgenomen. In de landelijke pers werd

---

fysiotherapie afgeschilderd als een niet werkzame behandeling.<sup>15</sup> De fysiotherapie had een legitimeringsprobleem. Voor mij persoonlijk en voor veel mijn generatiegenoten was dat, naast het gebrekkige arbeidsmarktperspectief, een reden om verder te gaan studeren, in mijn geval bewegingswetenschappen. Wat mogelijk eveneens een rol speelde in deze legitimeringsdiscussie was dat fysiotherapeuten worden opgeleid in het hbo en niet op de universiteit. Als hbo-professionals hebben zij daardoor minder invloed en statuur dan bijvoorbeeld dokters en psychologen. Onderzoek naar de werkzaamheid van fysiotherapie werd soms zelfs gedaan zonder dat fysiotherapeuten deel uitmaakten van de onderzoeksgroep. Dat neemt niet weg dat deze jaren voor de fysiotherapie uiteindelijk vruchtbaar zijn geweest en een aanzet gegeven hebben voor het huidige kwaliteitsbeleid van de beroepsgroep. De kritiek was overigens deels ook terecht. Patiënten waren doorgaans tevreden maar of de therapie daadwerkelijk het genezingsproces bevorderde was lang niet altijd duidelijk.

Fysiotherapie had zoals gezegd in Nederland een gebrek aan een academische statuur in tegenstelling tot wat bijvoorbeeld het geval is in veel Angelsaksische landen. Wat veel mensen in Nederland niet weten is dat fysiotherapie, of beter gezegd *physical therapy*, in het buitenland vaak onderwezen wordt op universiteiten. In Australië kan men alleen fysiotherapie studeren met zeer hoge cijfers in de vooropleiding. In Engeland verschilt de toelating per universiteit. Voor sommige universiteiten, de hoog aangeschreven universiteiten, moet je perse het Britse equivalent van vwo hebben, en op andere universiteiten kun je ook met de havo terecht.

Internationaal gezien kent de fysiotherapie een rijke academische traditie en wordt er al jarenlang op hoog niveau wetenschappelijk onderzoek gedaan. Zo staan het Amerikaans *Physical Therapy Journal* en het Australische *Journal of Physiotherapy* in de top van de belangrijkste wetenschappelijk bladen binnen het domein van de revalidatie, gerangschikt naar impact factor.<sup>16</sup> De idee dat fysiotherapie niet ‘wetenschappelijk’ zou zijn staat in schril contrast met het niveau van het internationale onderzoek. Bovendien behelst het doen van wetenschappelijk onderzoek veel meer dan het uitvoeren van RCTs of *Evidence-Based Practice*. Dat neemt niet weg dat de effecten van fysiotherapie bij musculoskeletale aandoeningen over het algemeen tegenvallen. De effecten die gevonden worden zijn vaak klein, maar daarin wijkt de fysiotherapie overigens niet af van veel andere medische disciplines.<sup>17-19</sup> Wat in het voordeel van fysiotherapie pleit, is dat het goedkoop is, patiënten activeert en aanzet tot bewegen. In het verlengde hiervan liggen het bevorderen van zelfredzaamheid, participatie en het nemen van eigen regie over de gezondheid. Goede fysiotherapie dient zich hiernaar te

richten. Dit zijn ontwikkelingen die naadloos aansluiten bij de positieve gezondheidsdefinitie van Huber waarin gezondheid gezien wordt als het vermogen om een zinvol bestaan te creëren met bestaande gezondheidsproblemen in tegenstelling tot de oude WHO-definitie volgens welke iemand pas gezond is als er zo min mogelijk gezondheidsproblemen zijn.<sup>20</sup> Met andere woorden het glas is halfvol in plaats van halfleeg. Vertaald naar pijnpatiënten *pain does hurt but does not mean harm*. Dit was onder meer het thema van mijn proefschrift uit 2003 dat nog steeds actueel is.<sup>7,8</sup>

Wanneer we in ogeschouw nemen wat er de afgelopen decennia gebeurd is binnen het vakgebied van de musculoskeletale fysiotherapie, dan kan de beroepsgroep met recht trots zijn. Er is in Nederland een kwaliteitsbeleid neergezet, er zijn vele richtlijnen ontwikkeld en er is inmiddels een apart fonds voor de financiering van wetenschappelijk onderzoek dat beheerd wordt door het zogenaamde Wetenschappelijk College Fysiotherapie. Het onderzoek van het Lectoraat Musculoskeletale Revalidatie draagt hier actief aan bij, niet alleen door zelf onderzoek te doen maar ook door deel te nemen aan richtlijncommissies, door het beoordelen van subsidievoorstellen, etc.. Kortom, de laatste 20 jaar zijn er veel positieve ontwikkelingen geweest.

Dit betekent niet dat de beroepsgroep het zich kan permitteren om achterover te leunen. De vraag naar effectieve en doelmatige zorg blijft en speelt niet alleen een rol bij de fysiotherapie, maar geldt ook voor de andere beroepsgroepen en domeinen van de gezondheidszorg. Wil de fysiotherapie in de toekomst overleven dan moet de toegevoegde waarde duidelijk zijn, óók aangetoond door middel van goed uitgevoerde RCTs. Ik hoor van fysiotherapeuten en andere professionals vaak bezwaren tegen de RCT. Ze zouden geen rekening houden met de klinische praktijk, en geen rekening houden met de diversiteit aan patiënten die er zijn en om die reden maar beperkt toepasbaar zijn. De generaliseerbaarheid en toepasbaarheid kunnen een probleem zijn, maar de RCT blijft naar mijn mening hèt te prefereren onderzoeksdesign om de effecten en toegevoegde waarde van fysiotherapie te onderzoeken. Andere onderzoeksdesigns en onderzoekstradities zoals bijvoorbeeld implementatieonderzoek, observationeel onderzoek, diagnostisch onderzoek, kwalitatief onderzoek, laboratoriumonderzoek vullen hierop aan.

## ***Gerandomiseerd onderzoek en musculoskeletale fysiotherapie***

Het aantonen van de effectiviteit en doelmatigheid van fysiotherapeutische interventies is en blijft voor de toekomst van het vak van het grootste belang. Naast andere *study designs* speelt zoals gezegd de RCT hierbij een belangrijke zo niet de belangrijkste rol.<sup>21</sup> Om die reden wil ik nader inzoomen op deze vorm van onderzoek met name in relatie tot musculoskeletale fysiotherapie. Ik heb de indruk dat, in goed Nederlands, het *default*-perspectief waarmee beleidsmakers en dokters naar dit probleem kijken nog steeds het perspectief van het geneesmiddelenonderzoek is. Voor de methodologisch geschoolden is de RCT waarschijnlijk gesneden koek maar een nadere toelichting van dit onderzoeksdesign is van belang om de onderzoekslijnen van het lectoraat in te leiden.

Allereerst kan er onderscheid gemaakt worden tussen zogenaamde *explanatory trials* ('efficacy') of placebo-gecontroleerd onderzoek waarbij de interventie vergeleken wordt met een placebomiddel en de patiënt en het liefst ook de therapeut geblindeerd zijn, en effectiviteits c.q. pragmatisch onderzoek waarbij de interventie vergeleken wordt met een andere interventie, met gebruikelijke zorg of met een wachtlijstgroep zonder dat de therapeut of patiënt geblindeerd hoeft te zijn. Het laatste type onderzoek zegt dan meer over de werking van een interventie ten opzichte van andere interventies in de dagelijkse klinische praktijk.<sup>13,22</sup>

Het model van de RCT toepassen op niet-medicamenteuze behandelingen zoals fysiotherapie kent zijn specifieke problemen. Het is moeilijk een goed placebo te vinden voor placebo-gecontroleerd onderzoek, veel moeilijker dan bijvoorbeeld bij geneesmiddelenonderzoek. Er zijn wel pogingen gedaan. Zo bestaat er bijvoorbeeld *sham manipulation* oftewel nepmanipulatie.<sup>23</sup> Met manipulatie bedoel ik dan niet het sturen van het gedrag van andere personen maar datgene wat in de volksmond ook wel 'kraken' wordt genoemd. Wanneer men daadwerkelijk inzicht wil krijgen in het effect van de interventie, dient de interventie vergeleken te worden met een placebo- of nepinterventie. In dat geval kunnen de patiënten in ieder geval geblindeerd worden of daar kan op zijn minst een poging toe worden gedaan.

In het effectiviteitsonderzoek wordt er geen vergelijking met een placebo gemaakt maar wordt er bijvoorbeeld een vergelijking gemaakt met de bestaande gebruikelijke zorg. Het voordeel van deze vorm van onderzoek is dat het meer recht doet aan de klinische praktijk. Het nadeel hiervan is echter dat een eventueel gevonden resultaat niet alleen toegeschreven kan worden aan de interventie, bijvoorbeeld oefentherapie of manipulatie, maar dat ook aspecifieke effecten een rol spelen bij de totstandkoming

van het therapieresultaat. Aspecifieke effecten zijn dan bijvoorbeeld aandacht van de therapeut, de verstandhouding tussen therapeut en behandelaar etc.. Nu kunnen die aspecifieke effecten ook in meerdere of mindere mate een rol spelen in de controlegroep, afhankelijk van de controlegroep die men kiest. Desondanks is er voor het schatten van het zuivere interventie-effect toch een placebo-gecontroleerde studie nodig. Vandaar ook de Engelse benaming *explanatory trial*: het legt de werking van het medicament of in ons geval fysiotherapie bloot. Het vinden van een goed placebo voor fysiotherapie is erg lastig omdat je niet alleen een niet-actieve interventie moet vinden maar ook een interventie die dezelfde placebo-effecten oplevert als de te onderzoeken interventie.<sup>24</sup> Wanneer manipulatie of oefentherapie vergeleken wordt met nep-ultrageluid, een interventie die je niet voelt, dan kun je je afvragen of dit een goed placebo is. Deze interventie is makkelijk te onderscheiden van oefentherapie of manipulatie en brengt mogelijk andere verwachtingen met zich mee en dus andere aspecifieke c.q. placebo-effecten.

De meeste RCTs die gedaan worden in de musculoskeetale fysiotherapie zijn effectiviteitsstudies en subsidiegevers vragen in toenemende mate om meer praktijkgericht onderzoek. Het onderzoek dat gedaan wordt binnen het hbo is per definitie praktijkgericht: het dient direct toepasbaar te zijn in de praktijk. De *explanatory trials* zijn dus vaak niet nodig of gewenst. Desondanks wil ik toch pleiten voor deze vorm van onderzoek om het effect van interventies te onderzoeken los van aspecifieke effecten. Inzicht in het specifieke werkingsmechanisme is namelijk van groot belang om behandelingen te verbeteren en meer op maat te maken. Ik vind deze vorm van onderzoek om die reden wel degelijk relevant voor de praktijk en zou graag dergelijke trials ook vanuit het lectoraat willen doen, ware het niet dat het lastig is hier financiering voor te vinden. In geval van effectiviteitsonderzoek kan het werkelijke effect van bijvoorbeeld de oefentherapie niet goed onderscheiden worden van aspecifieke effecten en zou het zo kunnen zijn dat de werkzaamheid voor het grootste deel of zelfs geheel berust op deze aspecifieke effecten. Het niet goed kunnen onderscheiden van het werkelijke effect van fysiotherapie van aspecifieke effecten lijkt een zwakte maar het biedt naar mijn mening juist ook veel perspectief voor onderzoek en onderwijs. Als de aspecifieke effecten zo'n belangrijke rol spelen in de fysiotherapie en in de zorg in het algemeen dan dienen zij niet genegeerd te worden maar juist onderwerp van studie te zijn. Ik kom hier later op terug.

Los van de discussie placebo-gecontroleerd onderzoek versus effectiviteitsonderzoek is het uitvoeren van RCTs binnen de fysiotherapie en binnen het musculoskeetale

---

domein sowieso erg ingewikkeld. Blindering van therapeuten en patiënten is lastig te realiseren zoals gezegd en interventies zijn vaak heterogeen, bestaan uit meerdere componenten, worden geïndividualiseerd toegepast of juist niet terwijl dat wel zou moeten. Interventies zijn daardoor vaak complexer dan bij geneesmiddelenonderzoek. Het goed uitvoeren van RCTs is daarnaast duur, logistiek vaak ingewikkeld en vergt een goede en professionele organisatie. Voor het onderzoek naar geneesmiddelen kunnen groot opgezette RCTs worden uitgevoerd doordat de farmaceutische industrie deze zal sponsoren. RCTs in de fysiotherapie of andere paramedische disciplines moeten het hebben van schaarse subsidies waar in competitie met andere onderzoekers voor gestreden wordt. Kortom, hoewel er verwacht wordt RCTs te produceren om de effectiviteit van fysiotherapeutische zorg te evalueren is dat geen eenvoudige opgave gebleken.

Wat betreft musculoskeletale aandoeningen zijn er nog aanvullende uitdagingen bij het uitvoeren van RCTs. Het beloop van bijvoorbeeld veel pijnsyndromen zoals rugpijn en nekpijn is wisselend. Goede dagen worden afgewisseld met slechte dagen en veel gevallen van acute pijn of verergering van pijn nemen vanzelf af. Positieve therapieresultaten zoals die in praktijk worden waargenomen, kunnen dan ook heel goed het gevolg zijn van een gunstig natuurlijk herstel. Patiënten gaan immers vooral naar een hulpverlener toe als er sprake is van een acuut gezondheidsprobleem of in geval van chronische aandoeningen bij een verergering van de klachten. De kans is dan groot dat het na verloop van tijd beter gaat of men nu wel of niet wordt behandeld. Daarnaast is van lage rugpijn en nekpijn bekend dat de recidiefkans erg groot is. In sommige gevallen wordt het een chronisch pijnprobleem of het blijft altijd sluimerend op de achtergrond aanwezig. Het lijkt zinvol om juist deze groep patiënten oefentherapie en voorlichting te geven gericht op zelfredzaamheid maar dan is het wel handig als je deze risicogroep op voorhand kunt identificeren. In veel RCTs worden er geen risicogroepen onderscheiden vooral ook omdat de onderzoekers niet goed weten hoe dat zou moeten. Een hiermee samenhangend probleem is dat de diagnostiek van veel musculoskeletale pijnklachten eveneens te wensen over laat. Dit heeft tot gevolg dat heterogene groepen worden ingesloten in studies en een eventueel effect bij een subgroep niet gevonden wordt.

Er heerst daarnaast veel spraakverwarring en onduidelijkheid omtrent de diagnostiek. Een literatuuronderzoek uit 2003 liet zien dat er destijds wereldwijd 27 classificatiesystemen werden gehanteerd om pijn aan de bovenarm te duiden.<sup>25</sup> In Nederland hadden we het over RSI sinds de intrede van de computer op het werk maar tegenwoordig noemen we dat KANS.<sup>26</sup> Dit is heel breed maar in veel gevallen komen we niet verder omdat we de echte oorzaak niet weten, we hebben op zijn best enkele hypothesen.

Een ander frequent voorkomend probleem zijn plafond- en bodemeffecten.<sup>27</sup> Stel u heeft last van rugpijn en u zou de ernst van de pijn het cijfer 2 geven op een schaal van 0 tot 10 waarbij een score van 0 punten geen pijn suggereert en een score van 10 punten de ergst mogelijke pijn. Dat is niet heel veel maar als u continu dag in dag uit deze pijn zou ervaren zou het zo vervelend kunnen zijn dat u besluit hulp te zoeken. Was u de gemiddelde patiënt in een RCT geweest dan was het waarschijnlijk een RCT zonder positief resultaat geworden omdat u op een schaal van 0 tot 10 weinig kon verbeteren. U zat met een score van 2 immers al onderaan de schaal.

De geschetste uitdagingen voor het uitvoeren van RCTs gelden niet alleen voor de fysiotherapie of revalidatie bij musculoskeletale problemen maar zijn ook van toepassing op andere gebieden waarbij niet-farmacotherapeutische interventies worden onderzocht zoals bijvoorbeeld chirurgie of psychotherapie. Het door middel van het toeval mensen toewijzen naar een echte operatie of een nepoperatie of niet opereren is niet alleen vanwege ethische redenen onwenselijk maar ook praktisch gezien heel ingewikkeld.

### ***Alternatieve vormen van effectonderzoek***

Alternatieve vormen van effectonderzoek zijn er ook. Hierbij valt te denken aan observationeel onderzoek waarbij cohorten patiënten die verschillende behandelingen hebben ondergaan met elkaar vergeleken worden met gebruikmaking van *propensity score*-weging.<sup>28</sup> Dit is een vorm van matching waarbij geprobeerd wordt zo goed mogelijk te controleren voor *confounding*. De conclusies ten aanzien van effectiviteit van behandelingen die dit type onderzoek opleveren, zijn minder robuust dan die van RCTs maar desondanks waardevol. In de behandelrichtlijnen van de verschillende beroepsgroepen maar ook in de duidingsrapporten van het Zorginstituut, die rechtstreeks gevolgen kunnen hebben voor de financiering van de zorg, wordt er gebruik gemaakt van de zogenaamde *Grading of Recommendations Assessment, Development*



---

*and Evaluation* (GRADE) systematiek om de kwaliteit van het bewijs te beoordelen.<sup>29,30</sup> Het voert te ver om de GRADE systematiek hier uitvoerig te bespreken maar conform deze systematiek kan eveneens goed uitgevoerd observationeel onderzoek, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan, bijdragen aan de kwaliteit van het bewijs naast de resultaten van RCTs. Wanneer er nu op gestandaardiseerde wijze uitkomstdata *Patient Reported Outcome Measures* (PROMs) worden verzameld in het werkveld bij partners of eerstelijnsnetwerken gelieerd aan de HAN kan er een database worden opgebouwd die toegankelijk is voor onderzoek. In dit geval vergelijkend observationeel onderzoek dat zoals gezegd bij kan dragen aan de kwaliteit van het bewijs. Bovendien zijn het data die ook door studenten gebruikt kunnen worden in onderwijsopdrachten of bij de onderwijseenheid praktijkgericht onderzoek. Het lectoraat heeft de ambitie en concrete plannen om in een netwerk van fysiotherapiepraktijken data te gaan verzamelen ten behoeve van onderzoek en onderwijs.

Een andere mogelijkheid om effecten van interventies te onderzoeken is het *multiple baseline design*, eveneens een design dat logistiek niet zo ingewikkeld is als een RCT en ook in een onderwijscontext gebruikt kan worden.<sup>31</sup> Bij dit onderzoek wordt een kleine groep patiënten met een chronische aandoening gevolgd waarbij er heel frequent wordt gemeten om het beloop van de aandoening te beschrijven. Vervolgens wordt de te onderzoeken behandeling bij elke patiënt op een verschillend moment gestart. Als nu het moment van starten van de interventie samenhangt met een wijziging in het beloop is dat een indicatie voor effectiviteit.<sup>31</sup>

### 3. Onderzoek vanuit het lectoraat

Zoals eerder gezegd speelt de fysiotherapeut een belangrijke rol bij de diagnostiek en behandeling van musculoskeletale aandoeningen. Gezien het feit dat deze categorie van aandoeningen voor een belangrijk deel bijdraagt en zal gaan bijdragen aan de ziektelast in Nederland en eveneens een grote sociaal-economische impact heeft, brengt dit een grote verantwoordelijkheid mee voor de beroepsgroep. Daar komt bij dat de vraag naar ‘zinnvolle zorg’ niet zal ophouden. Aangeboden zorg, en dat geldt overigens niet alleen voor de fysiotherapie, dient effectief en doelmatig te zijn. Als een beroepsgroep er niet in slaagt meerwaarde aan te tonen gaat deze een moeilijke toekomst tegemoet.

Het feit dat het lectoraat als onderzoeksgroep gesitueerd is binnen de HAN en dus binnen het hbo heeft als groot voordeel dat het lectoraat dicht bij de beroepsgroep staat. Bij de HAN worden de toekomstige beroepsbeoefenaren opgeleid en werken hooggekwalificeerde docenten die het beroep van de toekomst mede vormgeven. Daarnaast zijn vanuit de hogeschool de lijnen met het werkveld kort en kan er om die reden echt praktijkgericht onderzoek gedaan worden: onderzoek geïnitieerd vanuit de praktijk, met de praktijk en voor de praktijk. Het onderzoek dient praktijkgericht te zijn, resulterend in vakpublicaties, richtlijnen etc., en daarnaast van voldoende academisch niveau resulterend in internationale wetenschappelijke publicaties en promoties. Om die reden wordt er onder meer samengewerkt met verschillende afdelingen van het Radboudumc, te weten de afdelingen IQ healthcare, Health Evidence, Aneesthesiologie en Fysiologie. Het is de ambitie van het lectoraat om zowel te gaan voor *societal impact* als *scientific impact*. Zo gaan we binnen een RAAK-MKB project samen met de Hogeschool van Amsterdam onderzoeken hoe we veilige sporthervatting kunnen voorspellen na traumatische knieblesures. Dit project dient dan uiteindelijk te resulteren in een praktische tool, een prototype app die in het werkveld gebruikt kan worden als hulpmiddel bij de revalidatie.

#### ***Effectiviteit van fysiotherapie als centraal thema***

Het lectoraat heeft als overkoepelende onderzoeksthema ‘effectiviteit van fysiotherapie’. Door praktijkgericht onderzoek naar effectiviteit en doelmatigheid van diagnostiek en behandeling zal het lectoraat bijdragen aan een betere onderbouwing van de zorg voor mensen met musculoskeletale aandoeningen. Dit is in eerste instantie klinisch epidemiologisch onderzoek omdat dit het gangbare paradigma is bij onder-

---

zoek naar effectiviteit van diagnostiek en behandeling, maar dit zal aangevuld worden met andersoortig onderzoek zoals implementatieonderzoek (*health services research*), kwalitatief onderzoek en onderzoek in een beweeglaboratorium.

Zoals gezegd staat de effectiviteit van musculoskeletale fysiotherapie of revalidatie centraal. Als we echter alleen naar de uitkomsten van de zorg kijken, wat nu gangbaar is, zie ook de toegenomen aandacht voor PROMs bij onderzoekers en verzekeraars, is het moeilijk de zorg te verbeteren. We moeten als het ware ‘onder de motorkap’ kijken en eveneens onderzoek doen naar werkingsmechanismen van de therapie. De uitkomst van de behandeling kan niet los gezien worden van de inhoud. Om die reden is ervoor gekozen een tweetal thema’s nader te belichten: te weten de communicatie tussen fysiotherapeut/hulpverlener en patiënt, en bewegingsfysiologie en coördinatie. Beide thema’s worden zodanig ingevuld dat de koppeling met het overkoepelende thema niet gemist wordt. De relatie met de uitkomsten van de zorg dient centraal te staan en alle onderzoeksvragen dienen te kunnen worden terugvertaald naar de praktijk.

### ***Communicatie tussen fysiotherapeut/hulpverlener en patiënt***

Met het thema communicatie tussen hulpverlener en patiënt begeben we ons op het terrein van de specifieke effecten. Deze heb ik eerder toegelicht toen ik het design van de RCT besprak, maar het is nu de bedoeling deze specifieke effecten meer specifiek te maken met als doel de potentiële kracht van deze effecten te vergroten. De fysiotherapie kan in dit opzicht veel leren van de psychotherapie. In beide beroepspraktijken is er veel contact tussen behandelaar en patiënt, veel meer dan bijvoorbeeld bij de huisarts, die doorgaans maar zeer kort de tijd heeft voor een gesprek met de patiënt tijdens een regulier consult. Bij de fysiotherapeut, bijvoorbeeld in de eerste lijn, wordt er twee of drie keer per week behandeld waarbij er per behandeling voor ongeveer een half uur sprake is van één op één contact tussen therapeut en behandelaar. Dan wordt er naast de instructies en de oefeningen die gegeven worden van alles besproken: het weer, de voetbalwedstrijd van de vorige avond, de politiek etc.. Er zijn verwachtingen van de patiënt en de therapeut die elkaar wederzijds bewust dan wel onbewust beïnvloeden. De therapeut-patiënt relatie die ontstaat beïnvloedt de uitkomst van de behandeling. Uit Australisch onderzoek bleek dat de zogenaamde *therapeutic alliance* de belangrijke voorspeller was van de behandeluitkomst van fysiotherapie bij chronische lage rugpijn.<sup>32</sup> In de psychotherapie spreekt men van zogenaamde *common factors*.<sup>33</sup> Volgens deze theorie is het niet zozeer de inhoud van de behandeling, bijvoorbeeld cognitieve gedragstherapie of *acceptance and commitment* therapie, die de behandel-

uitkomst bepaalt, maar dienen effecten toegewezen te worden aan gemeenschappelijke factoren (*common factors*) die bij alle interventies een rol spelen. *Common factors* zouden kunnen zijn: de therapeut-patiënt relatie, het vertrouwen in de competenties van de behandelaar, het feit dat er doelgericht gewerkt wordt, het ritueel van het bezoeken van een dokter of therapeut etc.. Uit onderzoek bij chronische pijnpatiënten blijkt dat placebo-effecten of specifieke effecten, want zo zouden deze *common factors* kunnen worden gecategoriseerd, een belangrijke rol spelen bij de pijnperceptie.<sup>34</sup> Als deze specifieke effecten zo belangrijk zijn, dan dienen we ze niet als ‘ongewenst’ te zien zoals bij de strikte interpretatie van een *explanatory trial* maar juist als een aangrijpingspunt en potentieel voor de therapie. Om die reden dienen zij onderwerp van onderzoek te zijn en ontrafeld te worden, ook binnen de fysiotherapie. Een goede fysiotherapeut is wellicht iemand die heel goed in staat is het potentieel van specifieke effecten te benutten.

Met het thema patiënt-therapeut communicatie probeert het lectoraat het belang van communicatie en specifieke effecten te agenderen, niet alleen voor het onderzoek maar ook voor het onderwijs. Onder meer in de minor Pijn wordt nu al veel aandacht besteed aan communicatieve vaardigheden, iets wat in toenemende mate ook in andere onderwijsenheden een plaats zal krijgen. Enkele bachelorstudenten fysiotherapie hebben in hun stage praktijkgericht onderzoek bij gezonde proefpersonen aangetoond dat uitgebreide voorlichting voorafgaand aan een behandeling met elektrotherapie leidt tot een verhoogde pijntolerantie in vergelijking tot minimale voorlichting.<sup>35</sup> Het is verder de bedoeling om de effecten van een communicatietraining voor fysiotherapeuten te onderzoeken waarbij tevens gekeken wordt naar uitkomsten op patiëntniveau.

### ***Bewegingsfysiologie en coördinatie***

Het effect van fysiotherapie kan niet alleen verklaard worden uit specifieke effecten en natuurlijk herstel. Tegenover de specifieke effecten staan de specifieke effecten, effecten die verband houden met werkingsmechanismen van fysiotherapie. Hierbij kan men denken aan het vergroten en verbeteren van spierkracht, uithoudingsvermogen, spieractivering, bewegingscoördinatie, lichaamssamenstelling etc.. Sommige van deze fenomenen kunnen vrij eenvoudig gemeten worden, maar voor andere is weer geavanceerde apparatuur nodig. De HAN heeft op dit moment geavanceerde faciliteiten waarmee dergelijke variabelen gemeten kunnen worden. Zo heeft het beweeglaboratorium de

beschikking over EMG-apparatuur voor het meten van spieractivatie, een Vicon-apparaat waarmee de bewegingen die het lichaam maakt in drie dimensies gemeten kunnen worden, en krachtenplaten om de verplaatsing van het lichaamszwaartepunt te bepalen. Samen kunnen deze meetinstrumenten iets zeggen over de aansturing van de bewegingen: de zogenaamde *motor control*. Binnen de onderzoekslijn ‘bewegingsfysiologie en coördinatie’ zal onderzoek gedaan worden naar werkingsmechanismen van revalidatie. Het onderzoek levert direct bruikbare resultaten op voor de praktijk. Zo is dr. Henk Nieuwenhuizen, lid van de kenniskring van het lectoraat, samen met studenten bezig met een onderzoek bij mensen met chronisch instabiele en recidiverende enkelblessures en aan het kijken of zij anders reageren op een dreigende verstuiking en of zij obstakels op een andere manier vermijden dan gezonde mensen. De resultaten van dit onderzoek kunnen directe consequenties hebben voor de oefentherapie die gegeven wordt bij mensen met recidiverende enkelblessures. Docent en kenniskringlid dr. Niki Stolwijk zal onderzoek gaan doen naar de relatie tussen voetdrukmetingen en de pijnklachten over onderbeen en voet zoals zij al eerder bij Nijmeegse Vierdaagse lopers heeft gedaan. Docent drs. Dana Marquardt is -met een NWO promotiebeurs voor leraren op zak- aan het kijken hoe het motorisch leren bij kinderen geoptimaliseerd kan worden. Docent drs. Eefje Roelofsen onderzoekt met een HAN promotiebeurs de bewegingscoördinatie van de mensen die herstellen van een knieoperatie. Het vermoeden bestaat dat zij nog te lang compensatiestrategieën bij het bewegen gebruiken (de zogenaamde *bad habits*) die eerst functioneel waren maar later tijdens de herstelfase inefficiënt. De doelstelling van het onderzoek is de fysiotherapeut tools aan te reiken om dit patroon van inefficiënt bewegen te doorbreken.

### **Werkingsmechanismen**

Het ‘onder de motorkap’ kijken, het inzoomen op de inhoud en werkingsmechanismen van de therapie, is zoals gezegd een belangrijk uitgangspunt voor het onderzoek van het lectoraat en vanzelfsprekend ook het onderwijs. In de fysiotherapiepraktijk en in het onderwijs komt hier al steeds meer aandacht voor gezien de aandacht voor het zogenaamde klinisch redeneren. Klinisch redeneren kan worden gedefinieerd als het bewuste denkproces waarlangs het gezondheidsprobleem van de patiënt in kaart wordt gebracht én geïnterpreteerd en dat leidt tot het bepalen van de (eventuele) behandeldoelen en behandelstrategieën.<sup>36</sup> Er worden hypothesen opgesteld die getoetst worden en op basis van deze hypothesen worden besluiten genomen t.a.v. diagnostiek of therapie. Het klinisch redeneren speelt een belangrijke rol binnen het onderwijs

aan studenten fysiotherapie. Binnen het onderzoek mag er nog wel een tandje bijgeschakeld worden. De validiteit van de hypotheses, testen en conclusies die gebruikt worden bij het klinisch redeneren kunnen nog meer versteviging gebruiken hetgeen nadrukkelijk beoogd wordt met het onderzoek vanuit het lectoraat.

Voor beide onderzoekslijnen is het van belang dat de vertaalslag naar gezondheidsuitkomsten (bijv. PROMs) gemaakt kan worden. Dit kan heel goed door de relatie te bestuderen tussen mechanismen en uitkomsten, bijvoorbeeld door het doen van mediatie-analyses, maar er zijn nog wel eenvoudiger manieren om de relatie vast te stellen.<sup>37</sup> Ik laat studenten fysiotherapie bij de onderwijs eenheid Praktijkgericht Onderzoek soms bijvoorbeeld een correlatie berekenen tussen een variabele die zij met therapie beïnvloeden en een zelf-gerapporteerde uitkomst van een patiënt of onderzoeksdeelnemer. Het gaat in het onderwijs in eerste instantie om het aanleren van een gedachtegang en niet of het methodologisch geheel volgens *state-of-the-art* technieken is uitgevoerd.

## 4. Relatie onderzoek en onderwijs

Als het hbo primair professionals opleidt, welke plaats moet het onderzoek dan precies hebben binnen de opleidingen? Dat is een vraag waar veel collega-docenten, fysiotherapeuten en misschien ook wel studenten mee worstelen. Laat ik met nadruk stellen dat we primair geen onderzoekers opleiden maar hulpverleners. Hulpverleners is echter een vak dat niet zonder onderzoek kan. De toekomstige zorgprofessional en dus ook de fysiotherapeut op zowel bachelor-, als masterniveau dient opgeleid te worden in het kritisch reflecteren op en het op de juiste wijze toepassen van onderzoeksresultaten.<sup>38</sup>

Volgens het beroepscompetentieprofiel fysiotherapie dat opgesteld is door het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie zijn er voor de fysiotherapeut zeven competentiegebieden te onderscheiden, te weten fysiotherapeutisch handelen, communiceren, samenwerken, kennis delen en wetenschap beoefenen, maatschappelijk handelen, organiseren en professioneel handelen.<sup>39</sup> Bij het kennisdomein wetenschap staat: 'De fysiotherapeut handelt volgens de principes van *Evidence-Based Practice*, levert een bijdrage aan de ontwikkeling van klinische expertise van zichzelf en anderen en levert een bijdrage aan wetenschappelijk onderzoek'. Het bijdrage leveren aan wetenschappelijk onderzoek kan natuurlijk op verschillende manieren. Dat kan door zelf onderzoek te doen maar ook door data te verzamelen die gebruikt kunnen worden voor wetenschappelijk onderzoek, bijvoorbeeld door te participeren in een onderzoeksnetwerk van fysiotherapeuten. Een andere rol is het stellen van de voor de praktijk relevante onderzoeksvragen en de disseminatie van kennis. Bij RAAK-subsidie-aanvragen, een subsidiefonds specifiek bedoeld voor de versterking van de hbo-professional, speelt de zogenaamde vraagarticulatie een belangrijke rol. Het werkveld, in dit geval dus de fysiotherapeut, komt naar de onderzoeker toe met een praktijkvraag die vervolgens wordt omgezet in een onderzoeksvraag. In het geval van de eerder genoemde RAAK-aanvraag over de knieblessures was de concrete vraag van fysiotherapeuten aan het lectoraat dat zij niet goed konden inschatten wanneer geblesseerde sporters het sporten weer konden hervatten.

Om tegemoet te komen aan de vereisten van het beroepscompetentieprofiel wordt er in de bacheloropleiding fysiotherapie veel aandacht besteed aan *Evidence-Based Practice*. Studenten dienen onder meer een *Evidence-Based Practice* verslag te maken. Daarnaast is er in de vorige lectoraatsperiode een zogenaamde methodologiecanon vastgesteld. Deze beschrijft methodologische kernbegrippen die onderdeel dienen te zijn van de bacheloropleiding fysiotherapie. Gedurende de vier jaar van de bachelo-

ropleiding worden basale statistische en methodologische kernbegrippen behandeld, variërend van descriptieve en eenvoudige analytische statistiek tot aan klinimetrie, frequentie en associatiematen en de verschillende onderzoeksdesigns. Deze methodologische onderwerpen zijn geïntegreerd in bestaande onderwijseenheden en studenten oefenen hiermee middels opdrachten. Zo dienen ze in het eerste jaar in een groepje een fitheidstest te ontwikkelen om de data van de onderwijsgroep vervolgens aan de medestudenten te presenteren: een eenvoudige manier om de beschrijvende statistiek te oefenen. Het gaat hier om onderzoek vanuit een kwantitatief paradigma, maar iets soortgelijks kan ook gedaan worden voor kwalitatief onderzoek. In de afstudeerfase doen studenten met een groep een zogenaamd Praktijkgericht Onderzoek in opdracht van een opdrachtgever. De bedoeling is om studenten met alle onderdelen van het onderzoeksbedrijf kennis te laten maken. Van vraagstelling tot onderzoeksopzet, dataverzameling en verslaglegging. Het praktijkgericht onderzoek wordt tevens beoordeeld door een werkvelddeskundige om de relevantie voor het werkveld te waarborgen.

Doelstelling van het onderwijs in onderzoeksmethoden en het (tijdelijk) aannemen van de rol van onderzoeker is het vergroten van de analytische vaardigheden van de student en het stimuleren van de kritische reflectie op het eigen vakgebied en handelen als toekomstig fysiotherapeut. De fysiotherapeut wordt geleerd om op kritische wijze het eigen vakgebied te kunnen evalueren en bijhouden. De ontwikkeling gaat snel en een kritische houding is van groot belang om nieuwe informatie te filteren. Terwijl voorheen gebruik werd gemaakt van tekstboeken zal in toenemende mate kennis voor de professional ontsloten worden via wetenschappelijke en vakpublicaties. Tijdschriften zijn in toenemende mate *open access* (direct online toegankelijk) en subsidiegevers vereisen steeds vaker van onderzoekers dat zij hun publicaties in *open access* bladen publiceren. Omdat het *open access* model een aantrekkelijk verdienmodel is (de onderzoekers betalen voor publicaties) heeft dit als ongunstig bijeffect dat er veel *predator journals* zijn die marktaandeel willen veroveren maar kwalitatief minder goed zijn. De informatie die beschikbaar komt dient dus wel op de juiste manier gewogen te worden en dat vereist de juiste competenties. De gezondheidszorgprofessional en dus ook de fysiotherapeut zal gedurende het hele werkzame leven moeten bijleren en het vak moeten bijhouden, het zogenaamde *lifelong learning*. Hiervoor zullen online richtlijnen geraadpleegd worden maar ook artikelen dienen te worden gelezen. Om deze continue en grote stroom van nieuwe informatie te kunnen beoordelen, filteren en wege alvorens toe te passen in de praktijk, is het van essentieel belang basiskennis te hebben over onderzoeksmethoden.



---

In de master Musculoskeletale Revalidatie wordt er eveneens veel aandacht besteed aan EBP. Daarnaast is het praktijkgericht onderzoek vormgegeven conform de zogenaamde Creatieve Actie Methodologie (CAM) die in de vorige lectoraatsperiode geïnitieerd is.<sup>40</sup> CAM is een onderwijsmethodiek die uitgaat van het model van de creatief lerende mens en van de aanname dat ‘dé waarheid’ niet bestaat. Voor een onderzoeker is dat geen vreemd uitgangspunt maar studenten lijken daar toch moeite mee te hebben. De studenten worden uitgedaagd op creatieve wijze oplossingen te bedenken voor praktische problemen. De CAM is dus een methodiek waarin de woorden twijfel en reflectie een centrale plaats innemen. Bij elke stap wordt de student gevraagd om vraagtekens te plaatsen bij de bestaande theoretische en empirische kennis, om daarop te reflecteren en om vervolgens tot een oordeel te komen.<sup>41</sup> Er wordt nadruk gelegd op creatieve ‘onlogische’ denkmethoden of waarnemingen uit de eigen praktijk of omgeving. Het is van belang creatief (lateraal, combinatorisch) te denken om tot een hypothese (oplossing) te komen en daarop te reflecteren.<sup>40</sup> Het docententeam is tot op heden tevreden over deze aanpak, alleen is het wel van belang dat studenten voldoende methodologische basiskennis hebben wil de aanpak floreren. Om die reden wordt het curriculum nu herzien zodat deze methode nog beter tot zijn recht gaat komen.

## 5. Toekomstbestendige musculoskeletale fysiotherapie en revalidatie

De fysiotherapie bestaat al lang. Het vak is voortgekomen uit de heilgymnastiek en massage en heeft zich geëvolueerd tot fysiotherapie. De vraag is echter of het in zijn huidige vorm ook blijft bestaan. Veel taken van fysiotherapeuten kunnen gedaan worden door andere professionals zoals verpleegkundigen, sportleraren of dokters. Andersom kunnen fysiotherapeuten ook weer taken overnemen van verpleegkundigen, huisartsen en medisch specialisten. Hoe zich dat gaat ontwikkelen, is moeilijk te voorspellen. Daarnaast blijven de kosten in de gezondheidszorg toenemen. Hoe houden we alles betaalbaar? Vanuit dat laatste oogpunt is er perspectief voor de fysiotherapie: het is in ieder geval goedkoop als je het vergelijkt met bijvoorbeeld medisch specialistische zorg. Nog mooier is het als aangetoond kan worden dat duurdere zorg uitgespaard kan worden door inzet van fysiotherapie. Zoals al eerder betoogd blijft effectiviteit en doelmatigheid prominent op de agenda staan en kan het vak hier niet om heen. Er is veel bewijs dat bewegen een positief effect heeft bij tal van aandoeningen zowel voor preventie als voor behandeling.<sup>42</sup> Wanneer mensen onder supervisie bewegen is het al snel fysiotherapie. In die rol moet de fysiotherapeut zich dan qua expertise wel onderscheiden van bijvoorbeeld een sportleraar of een vrijwilliger.

Kansen liggen er ook op het terrein van de substitutie van zorg. Er is internationaal veel onderzoek gedaan naar fysiotherapeuten die taken van bijvoorbeeld orthopeden overnemen op het gebied van triagering, diagnostiek en casemanagement in de orthopedie. Zij konden het net zo goed als de orthopeden en waren vanzelfsprekend goedkoper.<sup>43</sup> In Canada worden deze rollen *advanced physiotherapy practice* genoemd en in Engeland *extended scope* fysiotherapie. In Engeland zijn er *extended scope* fysiotherapeuten die bijvoorbeeld injecties zetten en beeldvormende diagnostiek aanvragen en beoordelen. Zij hebben hiervoor een speciale opleiding genoten en inmiddels bestaan er ook dergelijke opleidingen in Nederland. In Nederland zijn er nog wettelijke beperkingen maar ik sluit niet uit dat dat gaat veranderen. De directe toegankelijkheid voor fysiotherapie is er immers ook gekomen. Als de fysiotherapeut de musculoskeletaal specialist van bijvoorbeeld de eerstelijns wil worden zijn er voldoende kansen maar ook verantwoordelijkheden.

---

Musculoskeletale aandoeningen zijn over het algemeen heel ingewikkeld om te behandelen want er zijn nog tal van vragen en onzekerheden op het gebied van etiologie, diagnostiek, prognostiek en therapie. Dit wordt fraai geïllustreerd door het feit dat er nergens zoveel *second opinions* zijn als in de orthopedie.<sup>44</sup> Kennelijk weten we het allemaal nog niet zo goed. Om deze categorie van aandoeningen adequaat te kunnen diagnosticeren en te behandelen zijn hoog opgeleide professionals nodig.

### **Zorg op maat, zelfregie en zelfredzaamheid**

In 2007 las ik een artikel in het Australian Journal of Physiotherapy (nu Journal of Physiotherapy) met als titel: *The end of physiotherapy*.<sup>45</sup> Na het lezen van de titel dacht ik dat het vakgebied ten einde was gekomen of dat de auteur ons daarvoor wilde waarschuwen. De auteur bedoelde echter iets anders: wanneer stop je nu met behandelen? Hier zijn niet echt criteria voor want veel problemen zijn chronisch en dat geldt ook voor aandoeningen van het bewegingsapparaat. Je kunt dus met goedkeuring van de patiënt heel lang door blijven behandelen. Criteria om te stoppen zijn dan vaak dat het geld op is, de patiënt ermee wil stoppen of dat de fysiotherapeut niet verder door wil behandelen. Dit is vanzelfsprekend niet de juiste manier van handelen. Een goede manier om hiermee om te gaan is de patiënt uit te leggen wat de prognose van de aandoening is en hoe hij/zij hiermee om zelf mee om kan gaan. Gezamenlijk worden er evaluatiemomenten en doelen afgesproken die aan het eind van de therapie gehaald moeten zijn. Die doelen kunnen heel goed aan de hand van een PROM vastgesteld worden. Uiteindelijk moet er in de therapie een aanzet gegeven worden tot zelfmanagement en zelfredzaamheid en dit vraagt ook om een geïndividualiseerde aanpak. Oftewel zorg op maat hetgeen weer perfect aansluit bij de beweging van de *personalized healthcare*. Een andere relevante ontwikkeling is vanzelfsprekend de ontwikkeling van e-health. Patiënten laten zich steeds beter informeren via internet en daarnaast wordt er ook zorg aangeboden via internet. Voorbeelden hiervan zijn Hellofysio of het e-exercise programma bij artrose. Niet iedereen is hiervoor te motiveren. Uit onderzoek van IQ healthcare enkele jaren geleden bleek dat een deel van de patiënten met rug- en nekklachten de voorkeur gaf aan een *face-to-face* consult terwijl andere patiënten juist weer de voorkeur gaven aan zorg op afstand middels een skype-achtige omgeving.<sup>46</sup> Ook hierbij is dus weer zorg op maat gewenst.

Samenvattend kunnen we stellen dat de fysiotherapeut van de toekomst geëquipeerd moet zijn om evidence-based te werken. Daarvoor is kennis over onderzoeksmethoden onontbeerlijk, anders kan het vak niet op adequate wijze worden bijgehouden.

Gezien de complexiteit van de gezondheidsproblemen in het musculoskeletale domein is een fysiotherapeut gewenst die zowel aspecifieke effecten als specifieke effecten in de behandelingen weet te optimaliseren. Behandelingen zijn doelgericht wanneer patiënten betrokken worden in de besluitvorming en waarbij eveneens plannen worden gemaakt voor de periode na de behandeling. De fysiotherapeut zal een coachende rol moeten vervullen gericht op eigen regie van patiënten en zelfredzaamheid. Het Lectoraat Musculoskeletale Revalidatie beoogt door praktijkgericht onderzoek en onderwijs bij te dragen aan toekomstbestendige musculoskeletale fysiotherapie en revalidatie.

---

## Literatuur

1. Vos T, Barber RM, Bell B, Bertozzi-Villa A, Biryukov S, Bolliger I, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386:743–800.
2. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann. Rheum. Dis.* 2014;73:968–74.
3. March L, Smith EUR, Hoy DG, Cross MJ, Sanchez-Riera L, Blyth F, et al. Burden of disability due to musculoskeletal (MSK) disorders. *Best Pract. Res. Clin. Rheumatol.* 2014;28:353–66.
4. Storheim K, Zwart J-A. Musculoskeletal disorders and the Global Burden of Disease study. *Ann. Rheum. Dis.* 2014;73:949–50.
5. Lambeek LC, van Tulder MW, Swinkels ICS, Koppes LLJ, Anema JR, van Mechelen W. The trend in total cost of back pain in The Netherlands in the period 2002 to 2007. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. 2011;36:1050–8.
6. Maassen H. Participatie als behandeldoel. *Med. Contact (Bussum)*. 2011;66:792–5.
7. Staal JB, Hlobil H, van Tulder MW, Waddell G, Burton AK, Koes BW, et al. Occupational health guidelines for the management of low back pain: an international comparison. *Occup. Environ. Med.* 2003;60:618–26.
8. Staal JB, Hlobil H, Twisk JWR, Smid T, Köke AJA, van Mechelen W. Graded activity for low back pain in occupational health care: a randomized, controlled trial. *Ann. Intern. Med.* 2004;140:77–84.
9. Kaljouw M, van Vliet K. Naar nieuwe zorg en zorgberoepen: de contouren. Zorginstituut. 2015.
10. Musculoskeletal Diseases And the Burden They Cause in the United States [Internet]. [cited 2016 Apr 4]; Available from: <http://www.boneandjointburden.org/>
11. Couwenberg JB, van der Meer F, Weghaus - Reus S, Schelleman H. Pakketbeheer in de praktijk deel 3. Zorginstituut. 2013.
12. Parker M. False dichotomies: EBM, clinical freedom, and the art of medicine. *Med. Humanit.* 2005;31:23–30.
13. Voogd A, Ferreira I, Leffers P, Staal JB. Therapie. In: Training Critical Appraisal

- of a topic. Een onmisbare handleiding in het tijdperk van Evidence Based Medicine. Maastricht, Mediview BV, 2009.
14. Bouter LM, Beckerman H, van der Heijden GM, Koes BW, de Bie RA. [Effectiveness of physiotherapy; a summary of 9 meta-analyses]. *Ned. Tijdschr. Geneeskd.* 1992;136:1058–61.
  15. Leijssenaar B. *Fysiotherapie in Nederland: 1965 tot heden*. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, 2012.
  16. Science Citation Index. Thomson Reuters, New York, 2014.
  17. Van Tulder M, Malmivaara A, Hayden J, Koes B. Statistical significance versus clinical importance: trials on exercise therapy for chronic low back pain as example. *Spine (Phila. Pa. 1976)*. 2007;32:1785–90.
  18. Keller A, Hayden J, Bombardier C, van Tulder M. Effect sizes of non-surgical treatments of non-specific low-back pain. *Eur. Spine J.* 2007;16:1776–88.
  19. Ioannidis JPA, Greenland S, Hlatky MA, Khoury MJ, Macleod MR, Moher D, et al. Increasing value and reducing waste in research design, conduct, and analysis. *Lancet (London, England)*. 2014;383:166–75.
  20. Huber M, Knottnerus JA, Green L, van der Horst H, Jadad AR, Kromhout D, et al. How should we define health? *BMJ*. 2011;343:d4163.
  21. Van goede zorg verzekerd. Zorginstituut 2015.
  22. Koppenaal T, Linmans J, Knottnerus JA, Spigt M. Pragmatic vs. explanatory: an adaptation of the PRECIS tool helps to judge the applicability of systematic reviews for daily practice. *J. Clin. Epidemiol.* 2011;64:1095–101.
  23. Scholten-Peeters GG, Thoomes E, Konings S, Beijer M, Verkerk K, Koes BW, et al. Is manipulative therapy more effective than sham manipulation in adults : a systematic review and meta-analysis. *Chiropr. Man. Therap.* 2013;21:34.
  24. Machado LAC, Kamper SJ, Herbert RD, Maher CG, McAuley JH. Imperfect placebos are common in low back pain trials: a systematic review of the literature. *Eur. Spine J.* 2008;17:889–904.
  25. Van Eerd D, Beaton D, Cole D, Lucas J, Hogg-Johnson S, Bombardier C. Classification systems for upper-limb musculoskeletal disorders in workers: a review of the literature. *J. Clin. Epidemiol.* 2003;56:925–36.
  26. Huisstede BMA, Miedema HS, Verhagen AP, Koes BW, Verhaar J. Multidisciplinary consensus on the terminology and classification of complaints of the arm, neck and/or shoulder. *Occup. Environ. Med.* 2007;64:313–9.

27. Harts CC, Helmhout PH, de Bie RA, Staal JB. A high-intensity lumbar extensor strengthening program is little better than a low-intensity program or a waiting list control group for chronic low back pain: a randomised clinical trial. *Aust. J. Physiother.* 2008;54:23–31.
28. Groenwold R. Propensity scores in observationeel onderzoek. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2013;157:A6179
29. De Beer JJA, Kuijpers T. Toepassen GRADE in Nederland. Regieraad Kwaliteit van Zorg. Utrecht, 2012.
30. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336:924–6.
31. Hoogeboom TJ, Kwakkenbos L, Rietveld L, den Broeder AA, de Bie RA, van den Ende CHM. Feasibility and potential effectiveness of a non-pharmacological multidisciplinary care programme for persons with generalised osteoarthritis: a randomised, multiple-baseline single-case study. *BMJ Open.* 2012;2.
32. Ferreira PH, Ferreira ML, Maher CG, Refshauge KM, Latimer J, Adams RD. The therapeutic alliance between clinicians and patients predicts outcome in chronic low back pain. *Phys. Ther.* 2013;93:470–8.
33. Laska KM, Gurman AS, Wampold BE. Expanding the lens of evidence-based practice in psychotherapy: a common factors perspective. *Psychotherapy (Chic).* 2014;51:467–81.
34. Benedetti MF, Enck P, Frisaldi E, Schedlowski M. Placebo. *Handbook of experimental pharmacology* 225. Springer, Heidelberg-Berlin, 2014.
35. Delleman L, Salomons S, Wutscher V, Roelofsen E, van Lankveld W. Een fysiotherapeutische instructie voorafgaand aan een interventie beïnvloedt de pijntolerantie van een gezonde proefpersoon: een pilot study. *Bachelorscriptie.* Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2014.
36. Hagens LHA, Bernards ATM, Oostendorp RAB. Over de kunst van hulpverlening; het meerdimensionaal belasting- belastbaarheidsmodel: een vakfilosofisch model voor een menswaardige gezondheidszorg. Amersfoort, Nederlands Paramedisch Instituut, 2003.
37. Staal JB, Hlobil H, Köke AJA, Twisk JWR, Smid T, van Mechelen W. Graded activity for workers with low back pain: who benefits most and how does it work? *Arthritis Rheum.* 2008;59:642–9.
38. Peters V. Meesterlijk Onderzoek II. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2015.

39. De Vries C, Hagedoorn L, Kiers H, Schmitt M. Beroepscompetentieprofiel Fysiotherapeut. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie. Amersfoort, 2014.
40. Delnooz P. Creatieve actie methodologie. Boom Lemma uitgeverij, 2012.
41. Stolwijk N, Reinerman A, Staal JB. Praktijkgericht onderzoek in de masteropleiding Musculoskeletale Revalidatie. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2016.
42. Naci H, Ioannidis JPA. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ*. 2013;347:f5577.
43. Desmeules F, Toliopoulos P, Roy J-S, Woodhouse LJ, Lacelle M, Leroux M, et al. Validation of an advanced practice physiotherapy model of care in an orthopaedic outpatient clinic. *BMC Musculoskelet. Disord.* 2013;14:162.
44. Stadhouders N, van der Wees PJ, Staal JB, Jeurissen P. Evaluatie van adviestrajecten bij problematisch ziekteverzuim. *Ned Tijdschr Geneesk* 2016. Accepted.
45. Poulis I. The end of physiotherapy. *Aust. J. Physiother.* 2007;53:71–2.
46. Loman I, Staal JB, Nijhuis-van der Sanden M, Ouwens M. Ontwikkeling triage-tool en e-coachingsinterventie voor implementatie van HelloFysio. IQ healthcare Radboudumc, Nijmegen, 2011.