

Medisch beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn

een eerste landelijke
verkenning

Medisch beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn een eerste landelijke verkenning

Thomas Kropmans, Sija Geerts, Alex Verhoeven, Martijn de Groot, Benedicte Vanwanseele, Arie Hasman



Inhoud

| | |
|--|-----------|
| Voorwoord | 4 |
| Hoofdstuk 1 Inleiding | 5 |
| 1.1 Praktijkgericht onderzoek | 5 |
| 1.2 Stichting Innovatie Alliantie | 6 |
| 1.3 Hogescholen als kennispoort | 6 |
| Hoofdstuk 2 Onderzoekslijn | 7 |
| 2.1 Betrokken lectoraten | 7 |
| 2.2 Knelpunten en uitdagingen | 7 |
| 2.3 Kennisontwikkeling | 8 |
| Hoofdstuk 3 Innovatie, onderzoek en agendasetting | 9 |
| 3.1 Stijgende zorgkosten | 9 |
| 3.2 Juiste uitslag en diagnosestelling | 9 |
| 3.3 Verbetering diagnostische vaardigheden | 10 |
| 3.4 Toegankelijker, sneller en goedkoper | 10 |
| Hoofdstuk 4 Uitvoering onderzoek | 12 |
| 4.1 Uitkomsten werksessie | 12 |
| 4.2 Onderzoek door studenten, docenten en experts uit het werkveld | 12 |
| 4.3 Ondersteunen diagnostisch handelen | 13 |
| 4.4 Verbindende speler | 13 |
| 4.5 Methodologische aspecten | 14 |
| 4.6 Structurele afname toestroom tweede lijn | 14 |
| 4.7 Opzet van het onderzoek | 15 |



Bijlagen

| | | |
|-----------|----------------------|----|
| Bijlage 1 | Deelnemers | 18 |
| Bijlage 2 | Betrokken lectoraten | 20 |





1 Inleiding

1.1 Praktijkgericht onderzoek

Hogescholen doen praktijkgericht onderzoek. Dit onderzoek onderscheidt zich qua methodologie niet van ander wetenschappelijk onderzoek, maar wel in gerichtheid en in doelstelling. Praktijkgericht onderzoek is in eerste instantie gericht op het oplossen van praktische problemen uit de praktijk. De uitkomsten zijn relevant voor diezelfde beroepspraktijk en worden zowel in de praktijk als in het onderwijs geïmplementeerd. Medische beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn is een voorbeeld van praktijkgericht onderzoek dat tot doel heeft aspecten uit de beeldvormende diagnostiek van de tweedelijnsgezondheidszorg naar de eerstelijnsgezondheidszorg te verplaatsen ten einde de diagnostiek te verbeteren. In de gezondheidszorg wordt gestreefd de kosten van de zorg zo laag mogelijk te houden met behoud van of zelfs verhoging van de kwaliteit. Het verplaatsen van zorg uit de tweede lijn naar zorg in de eerste lijn is hier een voorbeeld van. Een andere mogelijkheid is om een deel van de diagnostiek in de eerste lijn (echografie) te laten plaatsvinden.

1.2 Stichting Innovatie Alliantie

Praktijkgericht onderzoek heeft zich mede kunnen versterken in de beroepspraktijk door middel van het RAAK-programma. Dit is een subsidieregeling om samenwerkingsprojecten tussen werkveld en hogescholen te stimuleren. De Stichting Innovatie Alliantie (SIA) voert de regeling uit. SIA is een samenwerkingsverband van MKB-Nederland, VNO-NCW, Syntens, TNO, HBO-raad en Novay. De stichting is opgericht om kenniscirculatie te bevorderen en om het innovatief vermogen van regionale partijen, in het bijzonder hogescholen, mkb en publieke instellingen, aanmerkelijk te vergroten. Ondernemingen en professionals ondervinden nog teveel beperkingen bij het verkrijgen van kennis die zij bij innovaties kunnen toepassen. Een verbeterde samenwerking tussen beroepspraktijk, intermediaire organisaties en kennisinstellingen kan die drempels slechten. Met als uiteindelijk resultaat dat kennisvragen van het werkveld beter worden opgepakt en dat bedrijven en professionals de nieuwe kennis sneller en succesvol kunnen implementeren. SIA heeft ook deze Thematische Impuls ondersteund door diverse ontmoetingen te entameren met potentiële partners als beroepsverenigingen en drie hogescholen waar professionals in medische beeldvorming worden opgeleid.



1.3 Hogescholen als kennispoort

De positie van hogescholen als kennispoort wordt steeds belangrijker. Professionals uit de publieke sector, in dit geval bijvoorbeeld de Nederlandse Vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie en het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, kloppen bij hogescholen aan om ideeën in te brengen over nieuwe diagnostische mogelijkheden. De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) heeft de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) in mei 2011 advies gevraagd over eerstelijnsdiagnostiek. Het advies richt zich op een herziening van de bekostigingssystematiek waarbij de versterking van de functie eerstelijnsdiagnostiek centraal staat. De gedachte achter het versterken van deze functie is dat een onafhankelijke diagnose vanuit een generalistisch perspectief voorkomt dat er onnodig wordt gemedicaliseerd en/of onnodig wordt doorverwezen naar de tweedelijnszorg. Hogescholen in hun functie als kennispoort kunnen helpen door het vinden van partners om samen tot concrete innovatie te komen.




② Onderzoekslijn

2.1 Betrokken lectoraten

Bij de in deze Thematische Impuls besproken onderzoekslijn zijn drie lectoraten betrokken. De rol van de lectoraten is het vormen van een schakel tussen de beroepspraktijk en de betrokken beroepsopleidingen. Innovaties in de beroepspraktijk dienen te worden begeleid door enerzijds praktijkgericht onderzoek en anderzijds de implementatie van resultaten van dat onderzoek in de onderwijspraktijk. Penvoerder en initiatiefnemer in medische beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn is het lectoraat Medische Technologie (lector dr. Thomas Kropmans). Het lectoraat heeft als aandachtsgebieden medische beeldvorming, radiotherapie en ICT in zorg en welzijn en is ingebed binnen het domein Gezondheid, Sport en Welzijn van Hogeschool Inholland. Uiteindelijk zullen docenten en studenten het onderzoek uitvoeren samen met betrokken professionals uit het werkveld. Docenten en studenten van de opleiding MBRT van Hanzehogeschool Groningen werken samen met het lectoraat Transparante Zorgverlening (lector dr. Cees van der Schans). In samenwerking met de Praktijk voor Nek- en Schouderklachten Groningen (C. Bron; J. Franssen) zijn eerste verkennende visualisaties verricht op echoapparatuur (elastomyografie). MBRT master (Medical Imaging and Radiation Oncology) studenten Peter Lesterhuis (Groningen) en Lambert Baken (Eindhoven) hebben recentelijk uitgebreid onderzoek verricht naar de voordelen van elastomyografie bij sportletsels. Deze laatste is als kenniskring lid betrokken bij het lectoraat Movement Assessment and Rehabilitation Technology (Fontys, lector dr. Benedicte Vanwanseele). Deze onderzoekslijn wordt door drie lectoraten uitgevoerd die een directe relatie hebben met de MBRT opleiding ter plaatse. De belangen van de betrokken beroepsverenigingen, de beroepspraktijk maar ook van beroepsopleiding, haar docenten en studenten worden uitdrukkelijk meegewogen. Beroepsbeoefenaars, docenten en studenten zijn uiteindelijk diegene die het onderzoek zullen uitvoeren.

2.2 Knelpunten en uitdagingen

Door samen te werken met hogescholen heeft het werkveld toegang tot (inter)nationaal relevante kennis én potentiële partners. Hogescholen krijgen op hun beurt meer zicht op ontwikkelingen in de beroepspraktijk en kunnen zo hun onderwijs hierop laten aansluiten. Belangrijk is dat er een 'business case' wordt ontwikkeld waaruit de 'kosten en baten' blijken van verbeterde beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn. Hiervoor is het nodig om een inventarisatie (enquête; focusgroepen) te doen onder eerstelijns fysiotherapeuten en eerste- en/of tweedelijns



MBB'ers ((Medisch Beeldvormings- en Bestralingsdeskundigen). Zo'n inventarisatie kan het huidige interprofessioneel samenwerken in kaart brengen én is tevens een onderzoek naar de behoefte tot interprofessioneel samenwerken om beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn tot stand te brengen. Samenwerking kan variëren van gemeenschappelijke diagnostiek bij de patiënt (interprofessioneel leren) tot het uitwisselen van echografische beelden (ICT in eerstelijns zorg). Myofasciale pijn en triggerpoints wordt als eerste casus in het onderzoek ingebracht. Inventarisatie van de diagnostische processen die nog meer tot verbeterde beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn kunnen leiden, uitgevoerd met fysiotherapeuten én MBB'ers, is daarnaast ook van belang. Resultaten van het onderzoek worden gepubliceerd in nationale en internationale wetenschappelijke medische en/of paramedische tijdschriften.

De commissie-Veerman benadrukt het belang van onderzoek voor het hoger onderwijs, zowel in het hbo als in het wo. Daarbij heeft onderzoek ook een intrinsieke waarde: het vermeerderen van kennis, het beter begrijpen van onze omgeving. Ten slotte zijn onderzoek en de toepasbare resultaten daarvan ook van groot belang voor de positie van Nederland als kenniseconomie en voor de Nederlandse concurrentiepositie. Dit alles vraagt een breed wetenschap- en onderzoekbeleid waarbij fundamenteel én toegepast onderzoek een rol spelen.

2.3 Kennisontwikkeling

Interprofessionele samenwerking leidt tot direct en indirect leren en zodoende tot kennisontwikkeling. Direct leren is leren door studie en praktijk, indirect leren ontstaat wanneer individuen samenwerken. Beiden uiten zich in de voorgenomen onderzoekslijn van de drie lectoraten door het feit dat MBB'ers meer kennis ontwikkelen over de anatomie en fysiologie van het houdings- en bewegingsapparaat terwijl fysiotherapeuten hun kennis van de anatomie en fysiologie verbeteren door een verbeterd inzicht, interpretatie én toepassing van aanvullende beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn. Er zal als zodanig meer kennis ontwikkeld worden over aandoeningen van het houdings- en bewegingsapparaat als deze beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn wordt ingezet om deze aandoeningen beter en makkelijker te kunnen diagnosticeren en monitoren. Belangrijk is ook dat beide professionals inzicht krijgen in de diagnostische meerwaarde van de ander.

③ Innovatie, onderzoek en agendasetting

3.1 Stijgende zorgkosten

Sinds 2001 zijn de kosten van de zorg met 66% gestegen. De paramedische zorgkosten zijn in de periode 2001-2011 met 83% gestegen¹. Tegelijkertijd zorgt de toenemende vergrijzing van de bevolking voor een hoge belasting op de zorgsector. Hierdoor is er steeds meer vraag om een deel van de tweedelijnszorg naar de eerste lijn te halen. Medische beeldvorming gebeurt nog steeds voornamelijk in de tweede lijn maar met echografie is er een relatief toegankelijke beeldvormingstechniek die reeds langzaam in de eerste lijn wordt gebruikt. Steeds vaker wordt echografie ook in de eerstelijnsgezondheidszorg bij huisartsen gebruikt².

Echografie is uitermate geschikt om musculoskeletale aandoeningen in beeld te brengen, met name door de lage kosten, makkelijke toegankelijkheid, de mogelijkheid tot dynamisch onderzoek en omdat musculoskeletaal ultrageluid (MSU) het beste diagnosticum blijkt bij het in beeld brengen van weke delen. Echografie geeft meer inzicht in de kwaliteit en eventuele stoornissen van anatomische structuren. Het gebruik van echografie is sterk toegenomen binnen de fysiotherapie³. Vrijgevestigde fysiotherapeuten gebruiken op steeds grotere schaal echografie als beeldvormende diagnostiek ter ondersteuning van het lichamelijk onderzoek.

3.2 Juiste uitslag en diagnosestelling

Pijn als gevolg van sportletsels is een van de grootste veroorzakers van klachten aan het houdings- en bewegingsapparaat. Pijn en dan vooral chronische pijn, ook bekend als myofasciaal pijnsyndroom (MPS), is eveneens een van de grootste veroorzakers van klachten aan het houdings- en bewegingsapparaat en vormt een van de belangrijkste oorzaken van ziekteverzuim, in het Verenigd Koninkrijk is MPS goed voor 11 miljoen ziektedagen⁴. In 60-90% van patiënten met MPS worden door fysiotherapeuten en andere (para-)medici myofasciale pijnpunten gelokaliseerd⁵. Deze pijnpunten, ook bekend onder de naam 'myofasciale triggerpoints', worden gelokaliseerd door middel van palpatie en soms vastgesteld in combinatie met beeldvormende diagnostiek (echografie)⁶. In beginsel worden deze pijnpatiënten door de huisarts verwezen naar de tweede lijn voor diagnostiek. Deze patiënten hebben baat bij servicegerichtheid en een snelle en juiste uitslag en diagnosestelling bij klachten aldus de

¹ CBS 2011

⁴ Imamura et al. 1997

² Van Bommel, J.A.G, Vrijmoet K. Medisch contact 12, 3, 2010 p 553-555

⁵ Fishbain DA et al. 1986; Skootsky et al., 1989

³ Potter et al. 2012

⁶ Rha et al. 2009

Nederlandse Zorgautoriteit in 2011. De fysiotherapeut in samenwerking met de MBB'er biedt daartoe een mogelijkheid.

3.3 Verbetering diagnostische vaardigheden

Palpatie is onder fysiotherapeuten bekend als 'gouden standaard'. Echter palpatie blijkt als diagnosticum niet altijd betrouwbaar⁷. Echografie (sono-elastografie) is wetenschappelijk gepropageerd als mogelijke diagnosticum om de acute gevolgen van 'sportletsels' en de chronische gevolgen bij 'myofasciale triggerpoints' zichtbaar te kunnen maken. Indien deze gevolgen zichtbaar te maken zijn met elastomyografie kan ook meer evidentie verzameld worden aangaande palpatie ('is wat ik voel ook zichtbaar') en de effectiviteit van een gevolgde behandelstrategie (monitoring) en kan dan betrouwbaarder worden aangetoond.

Naast sono-elastografie is MRI als diagnosticum onderzocht in wetenschappelijke publicaties over MPS⁸. 'Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies (QUADAS-2) is een methode om de diagnostische accuratesse van wetenschappelijke studies te beschrijven⁹. Liesbeth van de Berg en Annelous Zeijlemaker, twee studenten MBRT (Hogeschool Inholland, Haarlem) hebben in 2011 de evidence aangaande diagnostiek van myofasciale triggerpoints met echografie kritisch geanalyseerd met QUADAS-2 en aangetoond dat deze diagnostiek nog te wensen overlaat¹⁰.

Er is grote behoefte deze diagnostische vaardigheid te verbeteren. De Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) stelt in haar rapport 'Diagnostiek onderzocht' van december 2011 dat meer en betere beeldvormende diagnostiek moet plaatsvinden in de eerste lijn. De waarde van de beeldvormende diagnostiek in de eerstelijns gezondheidszorg is echter omstreden bij patiënten die leiden aan het myofasciaal pijnsyndroom (MPS) als gevolg van sportletsels of anderszins¹¹. De vraag van de beroepsverenigingen voor MBB'ers en fysiotherapeuten (NVMBR en KNGF) is of de toegevoegde waarde van deze beeldvormende diagnostiek bij deze patiënten nader is te onderzoeken.

3.4 Toegankelijker, sneller en goedkoper

De beroepsverenigingen voor MBB'ers (NVMBR) en fysiotherapeuten (KNGF) verwachten dat indien fysiotherapeuten en MBB'ers in de eerste lijn beeldvormende diagnostiek toevoegen aan palpatie en lichamelijk onderzoek bij myofasciale pijnklachten, de diagnostiek naar myofasciale triggerpoints sterk zal verbeteren. Nu worden chronische pijn patiënten en patiënten met sportblessures naar tweedelijns ziekenhuizen gestuurd voor nadere en dure diagnostiek. Veel tijd, moeite en geld gaan verloren waarbij deze patiënten veelal toch in de eerste lijn worden behandeld. Indien fysiotherapeuten en MBB'er op dit terrein gaan samenwerken, zal in de eerste lijn de beeldvormende diagnostiek door middel van palpatie én echografie mogelijk verbeteren en wordt het diagnostisch proces bij genoemde

⁷Hsieh et al. 2000; Myburgh C, 2008; Bron, C. 2010

⁸Perez-Palomares et al. 2009

⁹Whiting et al. 2011

¹⁰Berg vd L.; Zeijlemakers, M.; Kropmans, T. 2012 submitted

¹¹F Berg vd L.; Zeijlemakers A.; 2011



patiëntengroepen beter.

De vraag is of echografie in combinatie met lichamelijk onderzoek en palpatie kwalitatief beter is (sensitiviteit; specificiteit en reproduceerbaarheid) dan iedere diagnostische modaliteit afzonderlijk. Deze combinatie is wellicht goedkoper in de eerstelijns gezondheidszorg dan het onderzoek dat in de tweedelijns wordt uitgevoerd bij deze patiëntengroepen.

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Uitkomsten werksessie

Men kan zich afvragen of beelddiagnostiek op groter schaal in de eerste lijn moeten plaatsvinden dan nu het geval is en welke rol de MBB'er daarbij zou kunnen spelen. Onder auspiciën van SIA zijn er twee netwerkbijeenkomsten georganiseerd met potentiële partners en belangen groeperingen zoals de NVMBR en de betrokken hbo-opleidingen.

Er is geen wetgeving die MBB'ers diagnostische verantwoordelijkheid in de eerste lijn kennelijk ontzegt. Medische beelddiagnostiek in de eerste lijn is belangrijk voor de beroepsontwikkeling van de MBB'er. Bovendien zou getrapte diagnostiek een aanzienlijke verlaging van de kosten van ziekenhuisdiagnostiek met zich mee kunnen brengen. De MBB'er werkt nu vooral in de tweedelijns gezondheidszorg en dan zonder eigen diagnostische verantwoordelijkheid. Dit laatste lijkt in tegenspraak met het feit dat de MBB'er bij uitstek degene zou moeten zijn die de kwaliteit en diagnostische waarde van medische beelden moet kunnen beoordelen.

Invoering van beelddiagnostiek in de eerste lijn zal het toegepast onderzoek binnen de drie hogescholen met een MBRT (Medisch Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken) opleiding een belangrijke impuls kunnen geven omdat de mogelijkheden, de effectiviteit en efficiëntie van de beelddiagnostiek in de eerste lijn worden onderzocht en alleen bij gebleken effectiviteit en efficiëntie worden ingevoerd.

4.2 Onderzoek door studenten, docenten en experts uit het werkveld

Deze onderzoeksvraag van KNGF en NVMBR wordt in samenwerking met drie hogescholen met een opleiding tot Medisch Beeldvormende en Bestralingstechnieken (MBRT) in Nederland uitgevoerd, te weten Hogeschool Inholland Haarlem, Hanzehogeschool Groningen en Fontys Eindhoven. Drie verschillende lectoraten zijn betrokken bij het onderzoek dat door docenten én studenten fysiotherapie en MBRT (BA en MA) zal worden uitgevoerd in samenwerking met experts uit het werkveld.

Verder is Hogeschool Inholland, lectoraat Medische Technologie. Daarnaast participeert het lectoraat Transparante Zorgverlening (Hanzehogeschool) en het lectoraat Movement Assessment and Rehabilitation Technology (Fontys). De beroepsverenigingen NVMBR en KNGF vertegenwoordigen de betrokken beroepsgroepen. Ten behoeve van de professionalisering van paramedici (fysiotherapeut, MBB'er en andere paramedici) is het Nederlands Paramedisches Instituut (NPI) betrokken.

¹² Kropmans, 2012




Vrijgevestigde fysiotherapeuten, vrijgevestigde (of tweedelijns) MBB'ers gaan in samenwerking met studenten en docenten van de drie Nederlandse MBRT opleidingen en twee opleidingen fysiotherapie (Hanze en Fontys) het onderzoek uitvoeren. Een sterker en beter geassocieerd netwerk in de eerstelijns beeldvormende diagnostiek zal over Nederland zijn uitgerold als resultaat van dit RAAK project.

4.3 Ondersteunen diagnostisch handelen

Op 23 januari werd door vertegenwoordigers van drie hogescholen (Hogeschool Inholland (Haarlem), Hanzehogeschool Groningen, Fontys (Eindhoven) en de Stichting Innovatie Alliantie (SIA), NVMBR en VUmc gesproken over mogelijk gezamenlijk onderzoek op het gebied van beelddiagnostiek in de eerste lijn. Samengewerkt zal worden met praktijkinstellingen, zoals het Universitair Medisch Centrum Utrecht, het VU medisch centrum en de Praktijk voor Nek- en Schouderklachten in Groningen (myofascial pain seminars). In het geschreven startdocument medische beelddiagnostiek in de eerste lijn¹² wordt voorgesteld te starten bij patiënten met chronische pijn door sportletsels en/of myofasciale pijnpunten (triggerpoints). Tijdens de brainstorm over dit startdocument wordt betoogd dat fysiotherapeuten waarschijnlijk behoefte hebben aan mogelijkheden die hun diagnostisch handelen ondersteunen omdat het aantal bezoeken aan de fysiotherapeuten dat wordt vergoed, wordt verminderd. Verwacht wordt daarom dat fysiotherapeuten bijdragen van andere professionals op prijs zullen stellen en ook zouden willen meewerken aan onderzoek op het gebied van beelddiagnostiek. Beelden spelen een rol in de fysiotherapie zowel bij diagnostiek als ook bij het monitoren van de resultaten van een behandeling. Een afgestudeerde MBB'er zou, eventueel na een relevante post hbo-opleiding, niet alleen echografische of MRI beelden kunnen interpreteren maar de fysiotherapeuten ook kunnen adviseren over de in te zetten modaliteit. Het gaat dan bijvoorbeeld om een keuze tussen echografie of MRI als beeldvormende techniek. Niet alleen paramedici maar ook huisartsen kunnen door MBB'ers ondersteund worden. Voor de huisarts komt bijvoorbeeld bovenbuik onderzoek (bijv. van de galblaas) in aanmerking. Naast de beroepsmatige inzet van MBB'ers in de eerste lijn is er ook behoefte aan onderzoek, dat de effectiviteit en efficiëntie van bepaalde vormen van diagnostiek en therapie bepaalt. Hierbij kunnen de lectoraten van hbo-opleidingen een rol spelen.

4.4 Verbindende speler

Bij het onderzoek worden vertegenwoordigers van de beroepsgroepen betrokken. Het Nederlands Paramedisch Instituut (NPI) is een belangrijke verbindende speler als het om professionalisering van de beroepsgroepen gaat. Sija Geers, voorzitter NVMBR stelt voor om tijdig op te trekken met de



fysiotherapeuten - via het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) - en het Nederlands Paramedisch Instituut (NPI). Verder stelt zij voor om naast echo extremiteiten MRI op te nemen in het onderzoek. De Nederlandse vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie (NVMBR) is groot voorstander voor dit soort onderzoek en zegt haar volledige steun toe. De Hanzehogeschool introduceert het diagnostisch screenen van risicogroepen met sportletsels, die geen directe klachten veroorzaken maar op langere termijn tot problemen kunnen leiden. Fontys stelt het belang van monitoring van klachten gedurende de behandeling van sportletsels of myofasciale pijn voorop.

4.5 Methodologische aspecten

Ook methodologische aspecten komen aan de orde. Een interessant aspect zou zijn om echografisch onderzoek te vergelijken met extremiteiten MRI. De sensitiviteit en specificiteit van zowel echo als MRI protocollen moet worden bepaald, evenals de intra- en inter-beoordelaars variabiliteit. Sensitiviteit en specificiteit zijn belangrijke grootheden, maar voor de praktijk is ook de predictieve waarde van belang, die afhankelijk is van de prevalentie van een aandoening.

Het onderzoek moet de kwaliteit van de zorg aan de patiënt verhogen en de kosten van de gezondheidszorg niet onnodig laten toenemen. Daarom moet de effectiviteit en efficiëntie van de eerstelijns beelddiagnostiek worden aangetoond. Modellen moeten worden ontwikkeld waarmee onderzocht kan worden of beelddiagnostiek in de eerste lijn de kwaliteit van de zorg verbetert, zonder dat de kosten toenemen.

4.6 Structurele afname toestroom tweede lijn

De Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) adviseert over een versterking van de functie eerstelijnsdiagnostiek. De gedachte achter het versterken van de functie eerstelijnsdiagnostiek is dat een onafhankelijke diagnose vanuit een generalistisch perspectief voorkomt dat er onnodig wordt gemedicaliseerd en/of onnodig wordt doorverwezen naar de tweedelijnszorg. Studenten en docenten van de drie landelijke opleidingen voor MBRT en Fysiotherapie worden door dit onderzoek direct betrokken bij de ontwikkeling van dit generalistisch perspectief. Kennis uit deze onderzoekslijn zal worden geïmplementeerd in modules voor de bachelor en masterstudent van beide opleidingen. Daarnaast wordt kennisvalorisatie beoogd waarbij een duurzame inbedding van beeldvormende diagnostiek in de eerste lijn wordt nagestreefd. Een structurele afname van de toestroom naar de tweede lijn wordt verwacht als gevolg van de succesvolle resultaten van deze onderzoekslijn.

¹³ M. Trapezius, Pars Descendens



4.7 Opzet van het onderzoek

Uit het spreidingsgebied van de drie hogescholen (Noord-Zuid Holland; Groningen, Friesland, Drenthe, Brabant en Limburg) worden naar schatting 420 patiënten met chronisch myofasciaal pijnsyndroom (MPS) met 'actieve en latente triggerpoints' uitgenodigd om in het onderzoek te participeren.

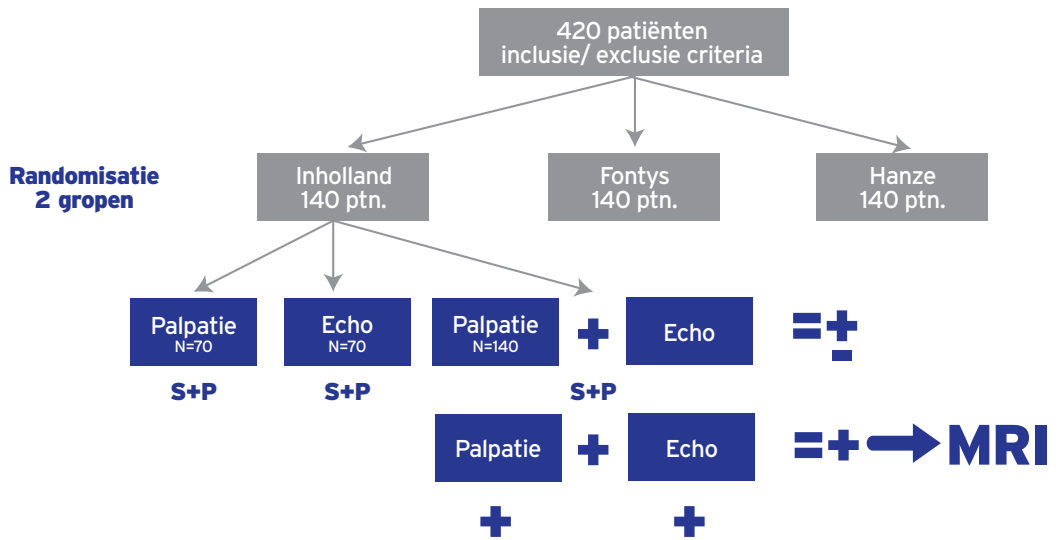
Patiënten hebben pijn aan het houdings- en bewegingsapparaat als gevolg van sportletsels of overbelasting, deze zogenaamde triggerpoints dienen voelbaar en/of zichtbaar (echo) te zijn in het nek-schouder gebied¹². De patiënten worden per spreidingsgebied van de betreffende hogeschool 'ad random' verdeeld in twee groepen. Alle participanten in het consortium volgen eenzelfde randomisatie procedure. De eerste groep wordt gediagnosticeerd (locatie, ernst (actief of latent), en aantal triggerpoints) door middel van palpatie en lichamelijk onderzoek door een student fysiotherapie (S) én door een professional (P). Bij de tweede groep wordt de diagnose (locatie, ernst) door middel van elastografie door een student MBRT (S) én door een professional (P).

Beide groepen worden samengevoegd (groep 3) en de diagnose wordt (onafhankelijk) bevestigd door getrainde 'experts' op het gebied van sono-elastografie (echo) én door een getrainde fysiotherapeut. Bij die patiënten waarbij de diagnose van de fysiotherapeut én die van de echografist overeenkomen wordt MRI (Siemens) als 'gouden standaard' gebruikt om de uiteindelijke diagnose te bevestigen.

De echografist gebruikt voor sono-elastografie de iU22 clinical ultrasound system (Philips Healthcare, Bothell, WA) met een 12-5-MHz linear array L12-5 transducer of vergelijkbaar model van Siemens (primaire uitkomstmaat). Als secundaire uitkomstmaat worden pijn (VAS 0 - 100 mm) en de pain pressure treshold (PPT, pain pressure algometer) en kwaliteit van leven (EURO-QoL) meegenomen.

De sono-elastografie beelden worden op inter- en intra-beoordelaarsbetrouwbaarheid beoordeeld. Zowel hiertoe opgeleide studenten fysiotherapie, studenten MBRT als professionals (fysiotherapeut, MBB en radioloog) uit beide vakgebieden worden aan dit experiment onderworpen teneinde enerzijds de diagnostische meerwaarde te bepalen (sensitiviteit, specificiteit en reproduceerbaarheid) en de validiteit van de diagnostische methode vast te leggen voordat een dergelijk diagnostische procedure (richtlijn) in de eerstelijns gezondheidszorg geïmplementeerd wordt.

Figuur 1 Opzet onderzoek





Bijlage 1 Deelnemers

| naam | Lector | e-mail | functie |
|----------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Thomas Kropmans | Hogeshool Inholland | Thomas.kropmans@inholland.nl | lector |
| Thom Roding | Hogeshool Inholland | Thom.rodin@inholland.nl | coördinator post hbo en masteropleidingen MBRT/coördinator duale opleiding MBRT |
| Ans Hegeman | Hogeshool Inholland | Ans.hegeman@inholland.nl | clustermanager Paramedische opleidingen |
| Geert Plug | Hogeshool Inholland | Geert.plug@inholland.nl | docent MBRT |
| Iain Bruinvis | Hogeshool Inholland | Iain.bruinvis@inholland.nl | associate lector |
| Ingrid Schenk | Hogeshool Inholland | Ingrid.schenk@inholland.nl | docent MBRT/MIRO |
| Sandra Noij | Hogeshool Inholland | Sandra.noij-rijkes@inholland.nl | docent domein GSW |
| Marieke Boessenkool | Hogeshool Inholland | Marieke.boessenkool@inholland.nl | docent domein GSW |
| Arie Hasman | AMC | a.hasman@amc.uva.nl | emeritus hoogleraar |
| Sija Geers | NVMBR | s.geers@nvmbnr.nl | voorzitter |
| Yvonne Heerkens | Nederlands Paramedisch Instituut/Hogeshool van Arnhem en Nijmegen | yvonne.heerkens@han.nl | programmaleider/lector |
| Alex Verhoeven | KNGF | verhoeven@kngf.nl | beleidsadviseur |
| Benedicte Vanwanseele | Fontys | b.vanwanseele@fontys.nl | docent |
| Martijn de Groot | Hanzehogeshool Groningen | Ma.de.groot@pl.hanze.nl | senior onderzoeker lectoraat |
| Janine Baer | Hanzehogeshool Groningen, MBRT | j.baer@pl.hanze.nl | docent MBRT |
| Peter Lesterhuis | Hanzehogeshool Groningen | p.r.lesterhuis@pl.hanze.nl | docent |
| Michel Westhoff | Hanzehogeshool Groningen, MBRT | m.westhoff@pl.hanze.nl | docent |
| Eric Wolters van der Weije | Hanzehogeshool Groningen, MBRT | e.m.wolters.van.der.weij@pl.hanze.nl | echografie |

Bijlage 1 Deelnemers

| naam | Lector | e-mail | functie |
|----------------------|---------------------------|----------------------------------|--|
| Hans Hoving | Hogeschool Utrecht | Hans.hoving@hu.nl | senior policy advisor |
| Sanne Soer | Fontys | s.soer@fontys.nl | Teamleider Fontys Paramedische Hogeschool/ MBRT Regulier |
| Marloes Zeeman | NVMBR | m.zeeman@nvibr.nl | beleidsmedewerker |
| Mark Hofman | VUMC | Mbm.hofman@vumc.nl | klinisch fysicus en opleider klinisch fysi radiologie |
| Piet Bartels | MCA | Piet.bartels@inholland.nl | lector |
| Richard Kamman | Kammanconsult | richardkamman@kammanconsult.nl | voorzitter Nederlandse Vereniging voor Klinische Fysica (NVKF) |
| Cees van der Schans | Hanzehogeschool Groningen | c.p.van.der.schans@pl.hanze.nl | lector |
| Lambert Baken | Fontys | l.baken@fontys.nl | docent |
| Ada Gorter-ten Brink | Hanzehogeschool Groningen | j.a.gorter-ten.brink@pl.hanze.nl | teamleider MBRT |
| Koos Gelijns | LUMC | k.geleijns@lumc.nl | klinisch fysicus |
| Paul Hodselmans | Hanzehogeschool Groningen | a.p.hodselmans@pl.hanze.nl | docent |
| Rudolf Verdaasdonk | VUMC | r.verdaasdonk@vu.nl | hoofd afdeling fysica en medische technologie |



Bijlage 2 Betrokken lectoraten

Lectoraat Medische Technologie

Het lectoraat Medische Technologie van Hogeschool Inholland richt zich op toegepast onderzoek naar, en ontwikkeling en klinische implementatie van, (nieuwe) methoden en technieken in de medische beeldvorming en de radiotherapie. Het gaat hier om de beeldvorming van patiënten ten behoeve van medische diagnostiek en de behandeling van aandoeningen als kanker met ioniserende straling. Daarnaast richt het lectoraat zich op de toepassingen van ICT in de gezondheidszorg. Binnen het werkveld is grote behoefte aan scholing en praktijkgericht onderzoek. Daarom ontwikkelt het lectoraat onderwijsmodules en internationale hands-on courses op masterniveau en samen met het paramedisch cluster van het domein Gezondheid, Sport en Welzijn worden die modules en cursussen ook jaarlijks uitgevoerd. Met een aantal partners uit de medische industrie bestaan samenwerkingsverbanden waarbinnen onderwijs wordt ontwikkeld en onderzoek wordt uitgevoerd.


De kenniskring is samengesteld uit experts op deze drie aandachtsgebieden, waaronder diverse docenten van het domein Gezondheid, Sport en Welzijn. Primair werkt de kenniskring vanuit de opleiding Medische Beeldvormende & Radiotherapeutische Technieken (MBRT) maar sluit andere partijen zeker niet uit. Daarnaast zijn er internationale samenwerkingsverbanden met instituten in Europa die ook relevante masteropleidingen aanbieden.

Onlangs is dr. Thomas Kropmans als nieuwe lector benoemd die de vakgebieden medical imaging en ICT voor zijn rekening neemt. Dr. Iain Bruinvis is associate lector en zijn vakgebied is radiotherapie. Iain heeft vele jaren als klinisch fysicus aan de afdeling radiotherapie van het Nederlands Kanker Instituut te Amsterdam gewerkt en een aantal jaren bij de Maastricht Clinic in Maastricht. Thomas is tevens verbonden aan de National University of Ireland in Galway (Ierland) waar hij universitair hoofddocent Medische Informatica & Medisch Onderwijs is.

Als belangrijkste uitgangspunt ziet Thomas Kropmans: “..bachelor- en masterstudenten participeren in toegepast wetenschappelijk onderzoek dat ondersteunend is aan het praktijkveld van het domein Gezondheid, Sport en Welzijn in het bijzonder de MBRT.”

Expertisecentrum Movement Assessment and Rehabilitation Technology (MART)

MART is een van de drie expertisecentra binnen het lectoraat Health, Innovations & Technology van Fontys. Dr. Benedicte Vanwanseele is hoofd van het expertisecentrum. Vanwanseele is opgeleid als bewegingswetenschapper en biomedische en klinische ingenieurswetenschapper aan de K.U. Leuven (België) en gepromoveerd aan Laboratorium Biomechanika, ETH Zurich, Zwitserland. Thema van haar proefschrift was het effect van veranderde belasting van de ledematen op het kraakbeen. Benedicte



Vanwanseele is gepassioneerd door de toepassing van de mechanica op het menselijk bewegen. Haar onderzoek bestudeert de aanpassing van de gewrichten aan de belasting tijdens fysieke inspanningen en verschillende manieren om die belasting te veranderen. Andere onderdelen van het onderzoek zijn gericht op het ontwikkelen van schoenen en het gebruik van nieuwe technologie op gebied van fysiotherapie, orthopedie, podotherapie en medische technologie. Deze laatste vakgebieden vormen een belangrijke link naar de bachelorsopleidingen binnen Fontys Paramedische Hogeschool, waar Vanwanseele een docentfunctie vervult.

Lectoraat Transparante Zorgverlening

Vroeg of laat doet vrijwel iedereen een beroep op de gezondheidszorg. In die situatie mag men de best mogelijke zorg verwachten. Dat wil zeggen, zorg die gebaseerd is op het beste wetenschappelijk onderzoek en afgestemd op de individuele omstandigheden van de patiënt of cliënt. Het lectoraat Transparante Zorgverlening van lector Cees van der Schans (Hanzehogeschool Groningen) helpt hieraan mee door het uitvoeren van toegepaste onderzoeks- en innovatieprojecten in de paramedische en verpleegkundige zorg.

Het lectoraat kent twee belangrijke thema's Gedrag & Gezondheid en Organisatie van Zorg. Het eerste thema gaat over ongezonde leefstijl. Van roken kan je longkanker krijgen en van overgewicht diabetes. Zo geldt voor veel aandoeningen dat ze voortkomen uit een ongezonde leefstijl. Aan de andere kant heeft een chronische aandoening invloed op de leefstijl. Onderzoeksvoorbeelden zijn: hoe kunnen ouderen zo lang mogelijk fit en zelfstandig blijven? Hoe kan iemand met een chronische aandoening actief blijven en daarmee verdere achteruitgang afremmen?

Nederland vergrijsst en daardoor stijgt de vraag naar goede zorg en neemt tegelijkertijd het aantal mensen dat in de zorg werkt af. Optimale taakverdeling binnen de zorg en de samenwerking tussen zorgverleners wordt dan ook steeds belangrijker. Onderzoek van het lectoraat richt zich daarom ook op organisatie van zorg. Zo wordt bijvoorbeeld de taakverschuiving in de mondzorg tussen tandartsen en mondhygiënisten onderzocht.

Om tot de beste resultaten te komen werkt het lectoraat Transparante Zorgverlening veel samen met andere disciplines en organisaties. De opleidingen van de Academie voor Gezondheidsstudies en de Academie voor Verpleegkunde van de Hanzehogeschool Groningen nemen deel in het lectoraat. Onderzoek wordt uitgevoerd door docenten/onderzoekers of medewerkers van instellingen in de gezondheidszorg. Bij alle projecten zijn studenten betrokken.

Colofon

Auteurs

Thomas Kropmans, lectoraat Medische Technologie Hogeschool Inholland

Sija Geers, Nederlandse vereniging Medische Beeldvorming en Radiotherapie (NVMBR)

Alex Verhoeven, Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)

Martijn de Groot, lectoraat Transparante Zorgverlening Hanzehogeschool Groningen

Benedicte Vanwanseele, lectoraat Movement Assessment and Rehabilitation Technology Fontys Hogeschool Eindhoven

Arie Hasman, Emeritus Hoogleraar Medische Informatica Universiteit van Amsterdam/AMC

Coördinatie vanuit SIA

Ignace Karthaus

Redactie

Marianne Kroon (SIA)

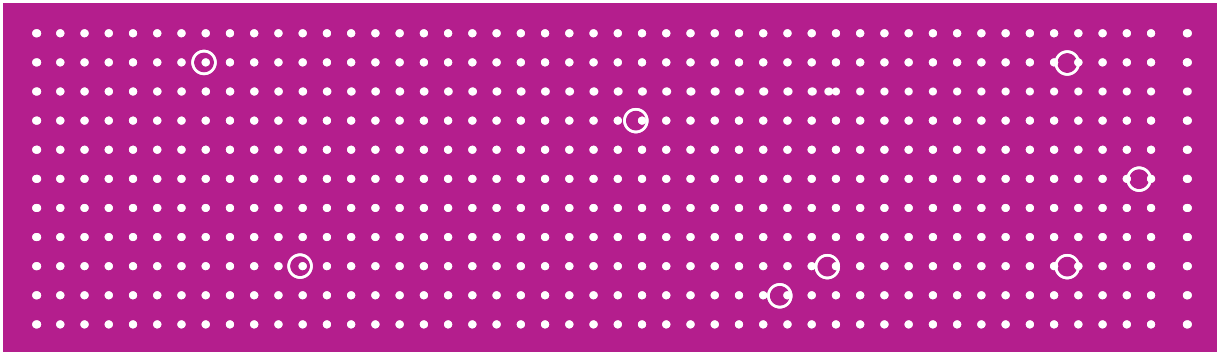
Vormgeving

Maestro Design & Advertising, Amsterdam

In opdracht van

Stichting Innovatie Alliantie, mei 2012





SIA

Stichting Innovatie Alliantie



p/a Prinsessegracht 21
Postbus 10236
2501 HE Den Haag
Tel. (070) 312 21 27
info@innovatie-alliantie.nl
www.innovatie-alliantie.nl