Visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de rotator cuff

De Doncker Julie, KU Leuven

Deleu Lotte, KU Leuven

Promotor: Dr. Spitaels David, KU Leuven

Co-promotor: Dr. Steve Van den Bulck, KU Leuven

Begeleiders: Dr. Sysmans Philippe, Dr. Hillemans Kristof, Dr. Dullaert Liesbet & Dr. Van der Veken Herman

Master Huisartsengeneeskunde

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2023 – 2024

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Abstract

Inleiding

Klachten van de schouder vormen een veel voorkomende reden om de huisarts te consulteren. Onder de schouderklachten is er een grote verscheidenheid afhankelijk van de aangedane structuren. Op basis van anamnese en klinisch onderzoek is het moeilijk om een onderscheid te maken tussen deze verschillende pathologieën. Met behulp van medische beeldvorming kan er vaak wel een eenduidige etiologie van de klachten vastgesteld worden. In de literatuur wordt echografie vooruitgeschoven als een waardevolle diagnostische tool om schouderklachten te beoordelen en te evalueren. Binnen de huisartsengeneeskunde wordt het beleid van multipele pathologieën afgestemd met richtlijnen. Wij hebben de indruk dat er in de praktijk een discrepantie bestaat tussen de in de richtlijn voorgestelde en de effectief gehanteerde behandeling bij schouderklachten. Het opzet van dit onderzoek is de redenen voor deze discrepantie in kaart te brengen. Concreet onderzoeken we de visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de rotator cuff.

Methode

Om de meerwaarde van echografie bij recente tendinopathie van de rotator cuff te onderzoeken deden we eerst een kort literatuuronderzoek. Vervolgens keken we naar onze eigen patiëntenpopulatie door middel van een audit in het elektronisch medisch dossier van patiënten met een globaal medisch dossier in onze eerste opleidingspraktijken. Voor onze hoofdonderzoeksvraag peilden we naar de opinie van huisartsen en kinesitherapeuten omtrent het gebruik van echografie bij schouderklachten met behulp van vragenlijsten.

Resultaten

De huidige richtlijn van het Nederlands Huisartsen Genootschap overweegt een echografie bij patiënten met een subacromiaal pijnsyndroom (o.a. tendinopathie) die, ondanks conservatieve behandelingen, na drie maanden nog klachten ervaren. Andere bronnen opteren voor een patiëntspecifieke aanpak die afhankelijk is van het stadium van tendinopathie, hiervoor is vroegtijdige beeldvorming noodzakelijk. Als beeldvormingsmodaliteit bij schoudertendinopathie wordt in de literatuur de voorkeur gegeven aan echografie. In 50.9% van de casussen uit onze audit wordt een echografie aangevraagd tijdens het eerste consult. Uit de vragenlijsten zien we dat huisartsen initieel wachten alvorens een echografie voor te schrijven. Ze zetten eerst maximaal in op conservatieve therapie. Echter wanneer er een echografie wordt voorgeschreven gebeurt dit in 78,9% van de gevallen binnen een termijn van drie maanden. Vele kinesitherapeuten hechten belang aan de informatie van een voorafgaand uitgevoerde echografie. Wanneer er nog geen voorafgaande beeldvorming is gebeurd en er weinig progressie is na 5 à 6 sessies kinesitherapie verwijzen zij vaak terug naar de huisarts met de vraag naar beeldvorming.

Conclusie

Ons onderzoek toont aan dat een wachttijd van 3 maanden alvorens een echografie voor te schrijven bij vermoeden van tendinopathie zowel voor huisartsen als kinesitherapeuten lang aanvoelt. Zowel de richtlijn als de literatuur bieden geen argumentatie voor de duur van deze wachttijd. De maatschappelijke kosten van ziekteverzuim en extra sessies kinesitherapie moeten afgewogen worden tegen de kostprijs van een echografisch onderzoek. Deze kosten-baten analyse behoorde niet tot het opzet van onze studie en zou dus nog onderzocht moeten worden. In ons onderzoek zien we een discrepantie in opinie over wachttijd tussen de richtlijn en onze audit/vragenlijsten. We stellen deze wachttijd van 3 maanden in vraag. Of echografie vóór de periode van 3 maanden prognostisch beter is, moet ook verder onderzocht worden.

Inhoudstafel

Abstract II

Inhoudstafel III

Afkortingen V

1. Inleiding 6

2. Methode 7

2.1. Literatuuronderzoek 7

2.2. Audit 8

2.3. Vragenlijsten 10

2.4. Ethische commissie 12

3. Resultaten 12

3.1. Literatuuronderzoek 12

3.1.1. Anatomie van de schouder 14

3.1.2. Epidemiologie schouderklachten 14

3.1.3. Anamnese en klinisch onderzoek rotator cuff 15

3.1.4. Rotator cuff tendinopathie: definitie 16

3.1.5. Beeldvorming van de schouder 17

3.1.6. Mogelijke echografische bevindingen 18

3.1.7. Voor- en nadelen van echografie 18

3.1.8. Vergelijking echografie en MRI bij rotator cuff tendinopathie 19

3.1.9. Geassocieerde comorbiditeiten 20

3.1.10. Behandeling 20

3.1.11. Huidige aanbevelingen richtlijn 20

3.1.12. Kinesitherapie en rotator cuff tendinopathie 21

3.2. Audit 21

3.3. Vragenlijsten 23

3.3.1. Vragenlijst huisartsen 23

3.3.2. Vragenlijst kinesitherapeuten 25

4. Discussie 28

5. Conclusie 29

6. Dankwoord 29

Referentielijst ..... - 30 -
Referentielijst tabellen 33
Referentielijst figuren 33
Bijlagen ..... A
Bijlage 1: Informatiebrief. ..... A
Bijlage 2: Vragenlijst huisartsen ..... D
Bijlage 3: Vragenlijst kinesitherapeuten ..... H
Bijlage 4: Uitnodigingsbrief L
Bijlage 5: Goedkeuring ethische commissie ..... M
Bijlage 6: Reflectie masterproef De Doncker Julie ..... N
Bijlage 7: Reflectie masterproef Deleu Lotte ..... O

Afkortingen

D.D.J.	De Doncker Julie
D.L.	Deleu Lotte
EMD	Elektronisch medisch dossier
GMD	Globaal medisch dossier
MRA	Magnetic resonance angiography
MRI	Magnetic resonance imaging
NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory drug
PICO	Patient Intervention Comparison Outcome
RC	Rotator cuff
RX	Röntgenfoto
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STACO	Stagemeester-coördinator

1. Inleiding

Klachten van de schouder vormen een veel voorkomende reden om de huisarts te consulteren.(1–8) In 2021 waren er volgens de databank INTEGO naar schatting 2815 Vlamingen in de geschatte patiëntenpopulatie (leeftijd tussen 20-64 jaar) met schouderklachten. De incidentie van schouderklachten is duidelijk toegenomen van 2004 tot 2021 van 3.03 naar 11.27 per 1000 patiënten in de geschatte patiënten populatie. Ook de prevalentie van schoudersyndromen is sterk toegenomen van 22.42 in 2004 naar 34.06 in 2021 per 1000 patiënten in de geschatte patiënten populatie. In het algemeen zien we een duidelijke toename in incidentie met stijgende leeftijd van de patiënt.(9) Ook Minerva geeft cijfers weer over het voorkomen van schouderklachten in de Belgische populatie, namelijk een geschatte incidentie en prevalentie in de huisartsenpraktijk van 24 episoden per 1000 patiëntjaren en 35 per 1000 patiënten per jaar.(10) Cadogan et al. geeft een levenslange prevalentie aan van 70% voor schouderpijn.(11) Herstel van schouderpijn verloopt vaak moeizaam en recidieven komen frequent voor. Na 12 maanden heeft 40 tot 50% nog steeds last of een terugval ervaren. Een vierde van de patiënten met schouderpijn vertelt reeds een voorgaande episode van schouderpijn te hebben doorgemaakt. (11)

Schouderklachten kunnen bestaan uit een verscheidenheid aan pathologieën, afhankelijk van de structuur die betrokken is. Zo hebben we bijvoorbeeld: spierscheuren, peesrupturen, tendinitis, bursitis, calcificaties, instabiliteit, luxaties en fracturen.(1,6) Uit literatuuronderzoek blijkt dat aandoeningen van de rotator cuff (RC), zoals bijvoorbeeld een supraspinatus tendinopathie, het meeste pijn veroorzaken. De RC bestaat uit 4 spieren, namelijk de m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis en de m. teres minor. (3,8,12) Dergelijke peri-articulaire weke delen letsels komen ook het meeste voor. (10,13)

Op basis van anamnese en klinisch onderzoek is het moeilijk om een onderscheid te maken tussen deze verschillende pathologieën. Vaak blijven er twee of meer diagnoses mogelijk waardoor een pathologie-specifieke behandeling uitblijft. (5)

Met behulp van medische beeldvorming kan er vaak wel een eenduidige etiologie van de klachten vastgesteld worden. In de literatuur wordt echografie vooruitgeschoven als een waardevolle diagnostische tool om schouderklachten te beoordelen en te evalueren. (5,8)

Binnen de huisartsengeneeskunde wordt het beleid van multipele pathologieën getoetst aan richtlijnen. Wij zien echter in onze eerste opleidingspraktijk een discrepantie tussen het in de richtlijn voorgestelde en het effectief gehanteerde beleid bij schouderklachten. Enkele voorbeelden: sneller aanvragen van beeldvorming in de praktijk en vroeger opstarten van kinesitherapie door artsen.

Met onze masterpaper willen wij graag de redenen voor deze discrepantie in kaart brengen en antwoord krijgen op enkele vragen: is er een betere prognose wanneer beeldvorming sneller na eerste presentatie wordt uitgevoerd? Heeft beeldvorming voorafgaand aan kinesitherapie nut? Kan hierdoor de oefentherapie en behandeling beter afgestemd worden op de individuele patiënt? Leidt dit tot een sneller of efficiënter herstel? Moeten wij ons praktijkvoeren aanpassen of is er eerder een kritische blik op de huidige richtlijnen noodzakelijk?

Concreet willen wij met onze masterpaper de visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de RC in beeld brengen.

2. Methode

Om de meerwaarde van echografie bij recente tendinopathie van de RC te onderzoeken, hebben we een literatuuronderzoek uitgevoerd. Vervolgens keken we naar onze eigen patiëntenpopulatie door middel van een audit in het elektronisch medisch dossier (EMD) van globaal medisch dossier (GMD) houdende patiënten in onze eerste opleidingspraktijken. Met onze hoofdvraag peilden we, aan de hand van vragenlijsten, naar de opinie van huisartsen en kinesitherapeuten over het gebruik van echografie bij recente schouderklachten.

2.1. Literatuuronderzoek

In het eerste deel van onze masterpaper zijn we op zoek gegaan naar relevante literatuur in de Pubmed database. Onze zoekstrategie volgde de regels van een systematic review. Om een goede zoekstrategie te bekomen hebben we een PICO opgesteld (tabel 1). Aan deze PICO hebben we vervolgens in- en exclusiecriteria gekoppeld. Tot slot hebben we onze onderzoeksvraag opgesplitst in 3 concepten: RC, tendinopathie en echografie. De zoektermen/concepten worden weergegeven in tabel 2.

Voor onze masterthesis beperkten we ons tot recente schouderklachten, met name klachten die maximaal 6 maanden aanwezig zijn. We beperkten ons tot de actieve populatie van 18 tot en met 65 jaar oud. Schouderklachten met voorafgaand trauma werden geëxcludeerd, net zoals langer dan 6 maand bestaande schouderklachten. We verwachtten met deze inclusiecriteria literatuur aangaande recente niet-traumatische tendinopathie van de RC te bekomen.

Als diagnostisch instrument includeerden we echografie.

Alle studiedesigns met relevante informatie werden geïncludeerd. Enkel Engelstalige en Nederlandstalige artikels werden verder gescreend op relevantie en eventueel opgenomen in deze paper.

We hopen met dit opzet een eenduidig antwoord te vinden in verband met de mogelijke meerwaarde van echografie bij schouderklachten. (tabel 1)

Tabel 1
In- en exclusiecriteria literatuuronderzoek

	Inclusie	**Exclusie**
Populatie	18-65j Recente schouderklachten (< 6m)	< 18j, >65j Chronische schouderklachten (>6m) Voorafgaand trauma Fracturen
Interventie	Echografie	Diagnostische arthroscopie, MRI, Artro-MRI
Uitkomst	Meerwaarde echografie, prognose, beleid	Chirurgie, corticosteroïdinfiltratie
Studie-design	Alle studiedesigns	/

Taal	Engels, Nederlands	Andere
Duplicaten	/	Duplicaten

Tabel 2
Zoektermen Pubmed

Concept 1	"Rotator Cuff"[Mesh]
Concept 2	AND "Tendinopathy"[Mesh] OR Tendinopath*[tiab] OR Tendon*[tiab] OR Tendino* [tiab] OR Tendini*[tiab]
Concept 3	AND "Ultrasonography"[MESH:NoExp] OR ultrasonogr*[tiab] OR "Diagnostic ultrasound"[tiab] OR Diagnostic-ultrasound*[tiab] OR "ultrasound diagnostic"[tiab] OR "ultrasound imaging"[tiab] OR "imaging ultrasound"[tiab] OR "ultrasonic imaging"[tiab] OR "imaging ultrasonic"[tiab] OR "medical sonography"[tiab] OR "sonography medical"[tiab] OR "ultrasonographic imaging"[tiab] OR "ultrasonographic imagings"[tiab] OR echograph*[tiab] OR ultrasonic-diagnos*[tiab]

De studies gevonden met onze zoekstrategie in Pubmed werden gelijk verdeeld tussen de twee onderzoekers (Deleu Lotte, D.L. en De Doncker Julie, D.D.J.) en gescreend op basis van titel en abstract. Verder werden referentielijsten nagegaan van de geselecteerde artikels, beter gekend als snowballing, alsook verwante artikels uit de databank en huidige richtlijnen. De op basis van titel en abstract geselecteerde artikels werden door de andere onderzoeker gescreend op de volledige tekst en omgekeerd. Interessante artikels vanuit de geraadpleegde richtlijnen werden ook nog geïncludeerd.

Het selectieproces wordt weergegeven in een stroomdiagram (figuur 1, zie resultaten).

2.2. Audit

Zoals reeds aangegeven in onze inleiding merkten we een discrepantie tussen het beleid in de praktijk en de geadviseerde aanpak door de huidige richtlijnen. Wat is de oorzaak van deze discrepantie? Door middel van een audit in het EMD in onze eerste opleidingspraktijken, wilden we enerzijds de frequentie van schouderklachten in deze praktijken nagaan en anderzijds aftoetsen of er in onze huidige opleidingspraktijken ook werd afgeweken van de bestaande richtlijnen rond schouderpathologie. Wordt er effectief te vroeg beeldvorming aangevraagd en meer specifiek een echografie?

Onze opleidingspraktijken maken beide gebruik van het EMD Careconnect® (Corilus). Hierdoor konden we samen een audit opstellen die kon worden toegepast op de patiëntenpopulatie van onze twee eerste opleidingspraktijken. We bekeken enkel patiënten van 18 t.e.m. 65 jaar met een GMD in de praktijk. Zie tabel 3 voor de gebruikte zoekcriteria. Omdat "echografie" niet als zoekterm kon ingegeven worden, screenden we alle verkregen contacten handmatig op een voorschrift voor echografie. Onderstaande lijst (tabel 4) bevat de informatie die we willen bekomen uit onze audit. In- en exclusiecriteria worden weergegeven in tabel 5.

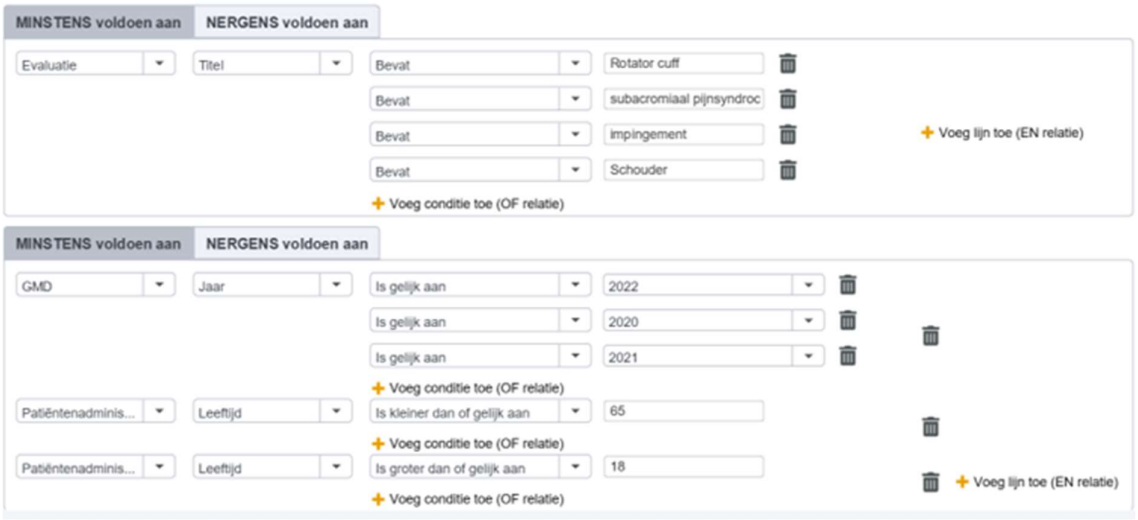
Elke student stond in voor de audit in de eigen opleidingspraktijk. Het EMD van patiënten in de eigen opleidingspraktijk werd retrospectief geraadpleegd. D.L. had een grotere audit te verwerken dan D.D.J.. Ter compensatie heeft D.D.J. meer bijdrage geleverd tot het indienen van de aanvraag tot goedkeuring bij de Onderwijs-Begeleidingscommissie.

De patiëntendata werden na extractie gecodeerd en vervolgens geanonimiseerd. Een coderingstabel die de identificatie van de betrokken patiënten mogelijk maakt werd door elke student (van zijn eigen audit) versleuteld bewaard. In geen enkel geval werd deze code met de promotor of mede-begeleiders gedeeld. Iedere student is verantwoordelijk voor zijn gecodeerde versie.

De informatie verkregen uit de audit zal ons een idee geven over de frequentie van recente schouderklachten van 01/01/2020 t.e.m. 30/10/2022 in onze opleidingspraktijken. Daarnaast zal de audit informatie verschaffen over het voorschrijfgedrag van medische beeldvorming in onze opleidingspraktijken.

De gegevens uit onze audit zullen verwerkt worden met het programma SPSS. We beperken ons hierbij tot beschrijvende statistiek.

Tabel 3
Zoektermen audit



Tabel 4
Lijst onttrokken informatie audit

1. Patiëntcode (versleuteld)
2. Initialen registrator
3. Datum registratie
4. Inclusie (0= nee, 1=ja)
5. Exclusiereden
6. Geboortedatum patiënt
7. Geslacht patiënt (0=vrouw, 1=man)
8. Datum diagnose schouderklachten in EMD
9. Duur van klachten (weken)
10. Voorafgaand trauma (0=nee, 1= ja)
11. Klinisch onderzoek genoteerd in EMD
12. Werkstatus (0=onbekend, 1= fysiek belastend, 2= bureauwerk, 3= werkloos)
13. Automedicatie voorafgaand aan eerste consult (0=nee, 1=ja, 2= onbekend)
14. Type automedicatie (0= NSAID, 1= paracetamol, 2=andere)
15. Medicatie ingesteld door arts (0= NSAID, 1= paracetamol, 2= tramadol of codeïne)
16. Datum instelling medicatie door arts
17. Echo aangevraagd (1=ja)
18. Datum echo
19. RX aangevraagd (1=ja)

20. Datum RX
21. CT/MRI aangevraagd (1=ja)
22. Datum CT/MRI
23. Kinesitherapie (1=ja)
24. Datum aanvraag kinesitherapie
25. Aantal sessie
26. Verwijzing specialist (0=nee, 1=ja)
27. Datum verwijzing
28. Infiltratie corticosteroïden (1=ja)
29. Datum infiltratie

Tabel 5
In- en exclusiecriteria audit

Inclusie	**Exclusie**
- Patiënt met GMD in opleidingspraktijk - Consult vanaf 01/01/2020 t.e.m. 30/10/2022 - ≥ 18 j, ≤ 65 j - Schouderpijn/klachten (en synoniemen) - < 6m klachten - Nog geen voorafgaande beeldvorming	- < 18 jaar - > 65 jaar - Voorafgaand trauma - Bevestigde fractuur, bevestigde peesruptuur en/of calcificatie - > 6 maanden klachten

2.3. Vragenlijsten

Om de huidige praktijksituatie in kaart te brengen wilden we naast een audit in CareConnect ook semi-kwantitatief onderzoek verrichten. Het was de bedoeling om het standpunt van artsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie bij recente tendinopathie van de RC in beeld te brengen. We trachtten dit te doen op basis van online, anonieme vragenlijsten (Bijlage 2 en Bijlage 3).

Voor het opstellen van de vragenlijsten hebben we ons gebaseerd op de geïncludeerde artikels. We zijn enerzijds op zoek gegaan naar tegenstrijdigheden in de literatuur en anderzijds hebben we onze eigen praktijkkennis gebruikt om relevante vragen te formuleren. In- en exclusiecriteria worden weergegeven in tabel 6. De initieel opgestelde vragenlijsten werden geëvalueerd, gecorrigeerd en aangevuld door onze praktijkopleiders en onze promotor. De vragenlijst voor de kinesitherapeuten werd tevens onder de loep genomen door Prof. Dr. Filip Struyf en Prof. Dr. Ann Cools, kinesitherapeuten met een expertise binnen de schouderpathologie.

Vermits de vragenlijsten voornamelijk zijn opgebouwd uit meerkeuzevragen, zullen we in staat zijn de bekomen gegevens statistisch te verwerken. De verwerking zal gebeuren op een anonieme manier met behulp van SPSS.

De vragenlijsten werden door de twee onderzoekers D.L. en D.D.J. samen opgesteld en vervolgens afgetoetst bij collega huisartsen en kinesitherapeuten. Voorafgaand aan het verspreiden van de online vragenlijsten werd een lijst opgesteld met de data die de studenten wensen te extraheren uit de vragenlijsten (tabel 7). Ook deze lijst werd door D.L. en D.D.J. gezamenlijk opgesteld. Tot slot werd de verwerking van de ingevulde vragenlijsten verdeeld onder D.L en D.D.J.. D.L. analyseerde de vragenlijsten van de kinesitherapeuten, D.D.J. de vragenlijsten van de huisartsen. De betreffende student beschreef vervolgens de specifieke resultaten en formuleerde een discussie. De verwerking

werd door D.L. en D.D.J. op dezelfde, gestructureerde manier uitgevoerd. De data werden bewaard in een Excel document op de persoonlijke PC van de student.

De vragenlijsten werden opgesteld en verspreid via het cloud-based enquêteringsplatform Qualtrics®. De vragenlijst voor de kinesitherapeuten werd verspreid via een lokale vereniging van kinesitherapeuten, Schoudernetwerk en via Axxon. Bij het versturen van een reminder voor het invullen van deze vragenlijsten werden deze ook verstuurd naar gekende kinesitherapeuten, onder andere kennissen, vrienden en sociale kaart van de opleidingspraktijken. De vragenlijst voor de huisartsen werd via vijf wachtkringen verspreid. Ook bij het versturen van deze reminder werden persoonlijk gekende artsen aangeschreven met de vraag deze in te vullen. Zie tabel 8 voor een gedetailleerd verloop van de verspreiding van onze vragenlijsten. De antwoorden werden verzameld over een periode van 1 jaar, van 04/03/2023 t.e.m. 04/03/2024.

Tabel 6
In- en exclusiecriteria vragenlijsten

Inclusie	**Exclusie**
- Afgestudeerd en werkzaam als huisarts in Vlaanderen - Afgestudeerd en werkzaam als kinesitherapeut in Vlaanderen	- Huisartsen in opleiding - Kinesitherapeuten in opleiding - Zorgverleners niet meer actief in de huisartsenpraktijk of kinesitherapiepraktijk

Tabel 7
Lijst onttrokken informatie vragenlijsten

Te extraheren data uit vragenlijst huisartsen
1. Aantal deelnemende huisartsen 2. Leeftijd en aantal jaar ervaring van de deelnemende huisartsen 3. Aantal patiënten met schouderklachten per week 4. Voorschrijfgedrag betreffende medicatie 5. Voorschrijfgedrag betreffende kinesitherapie 6. Voorschrijfgedrag betreffende echografie 7. Relatie tussen de ervaring van de huisarts en de timing van het voorschrijven van kinesitherapie 8. Relatie tussen de leeftijd van de patiënt en het voorschrijven van beeldvorming
Te extraheren data uit vragenlijst kinesitherapeuten
1. Aantal deelnemende kinesitherapeuten 2. Leeftijd en aantal jaar ervaring van de deelnemende kinesitherapeuten 3. Aantal patiënten met schouderklachten per week 4. Gewenste informatie op het kinesitherapeutisch voorschrift 5. Beleid bij patiënten met recent RC lijden 6. Meerwaarde uitgevoerde echografie voor kinesitherapeutische behandeling 7. Verwijsdrempel in aantal sessies (terug naar huisarts) indien geen progressie 8. Relatie tussen de ervaring van de kinesitherapeut en het beleid bij recent RC lijden 9. Relatie tussen de ervaring van de kinesitherapeut en het belang hechten aan uitgevoerde echografie 10. Relatie tussen de ervaring van de kinesitherapeut en de verwijsdrempel in aantal sessies (terug naar de huisarts) indien geen progressie.

Tabel 8
Verspreiding vragenlijsten

Huisartsen: - 14/03/23: Mail naar 5 wachtkringen - 14/03/23: Persoonlijk aanspreken collega's eerste opleidingspraktijk D.D.J. - 11/04/23: Persoonlijk aanspreken collega's eerste opleidingspraktijk D.L. - 14/04/23: Persoonlijk aanspreken collega's tweede opleidingspraktijk D.L. - 06/06/23: Persoonlijk aanspreken STACO en collega huisartsen in opleiding - 17/07/23: Persoonlijk aanspreken collega's eerste en tweede opleidingspraktijk D.D.J. - 17/07/23: Persoonlijk aanspreken 16 huisartsenpraktijken uit de omgeving - 18/07/23: Herhalingsmail 5 wachtkringen
Kinesitherapeuten: - 14/03/23: Mail naar 3 beroepsverenigingen kinesitherapie - 14/03/23: Persoonlijk aanspreken groepspraktijk kinesitherapie gekend door D.D.J. - 11/04/23: Persoonlijk aanspreken groepspraktijk en gekende studenten kinesitherapie door D.L. - 16/05/23: Persoonlijk aanspreken van 5 kinesitherapiepraktijken - 06/06/23: Persoonlijk aanspreken kinesitherapeuten sociale kaart opleidingspraktijken - 06/06/23: Persoonlijk aanspreken kinesitherapeuten sociale kaart via opleidingspraktijken collega huisartsen in opleiding - 18/07/23: Herhalingsmail naar 3 beroepsverenigingen kinesitherapie

2.4. Ethische commissie

Op 10/11/2022 werd het onderzoeksprotocol een eerste maal doorgestuurd naar de Onderwijs-Begeleidingscommissie. De template 'Prospective study using an anonymous survey' werd gebruikt en werd door de twee onderzoekers samen ingevuld. Vervolgens volgden drie rondes van feedback. De eerste twee feedback- en aanpassingsrondes werden door D.D.J. uitgevoerd, terwijl D.L. de audit van haar patiëntenpopulatie verder afwerkte. De laatste feedbackronde werd gefinaliseerd door de twee onderzoekers samen en leidde tot een gunstig advies van de ethische commissie (Bijlage 5).

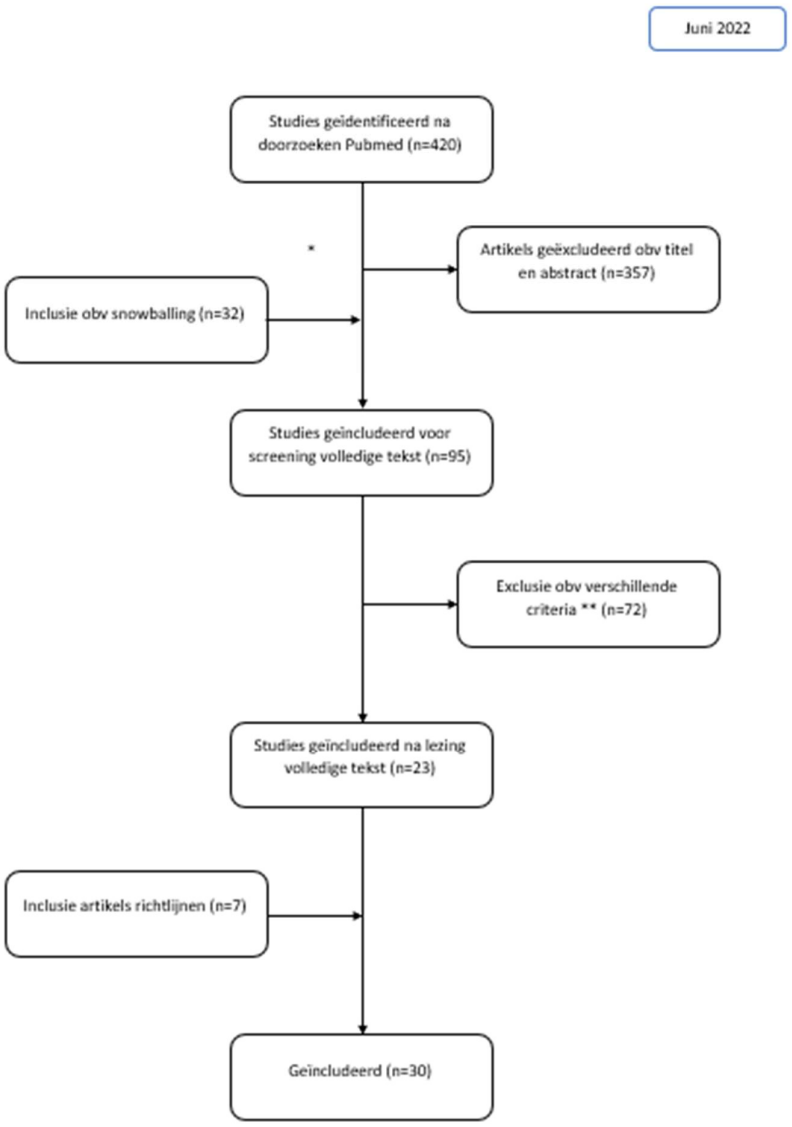
3. Resultaten

3.1. Literatuuronderzoek

We weerhouden met onze initiële zoekstrategie 420 artikels, waarvan er nog 32 worden toegevoegd op basis van snowballing. De 452 artikels worden gelijk verdeeld tussen de twee onderzoekers. De op basis van titel en abstract geselecteerde artikels worden door de andere onderzoeker gescreend op de volledige tekst en omgekeerd. Bij twijfel over in- of exclusie wordt onderling overleg gepleegd. Finaal weerhouden we 23 relevante artikels uit onze zoektocht op Pubmed. Daarnaast includeren we 7 artikels uit aanbevelingen en richtlijnen.

Het selectieproces wordt weergegeven in onderstaand stroomdiagram (figuur 1).

Figuur 1
Stroomdiagram literatuurstudie



*: Geen duplicaten weerhouden

**: exlusiecriteria:

- Taal (n=3)
- Artikel/volledige tekst niet beschikbaar (n=27)
- Andere pathologie (n=17)
- Andere beeldvormingsmodaliteit (n=2)
- Irrelevant (n=13)

3.1.1. Anatomie van de schouder

De humerus, clavicula en scapula vormen samen de beenderige structuur van de schoudergordel en maken contact met elkaar in de volgende drie gewrichten: glenohumeraal gewricht, sternoclaviculair gewricht en acromioclaviculair gewricht. (4,14,15)

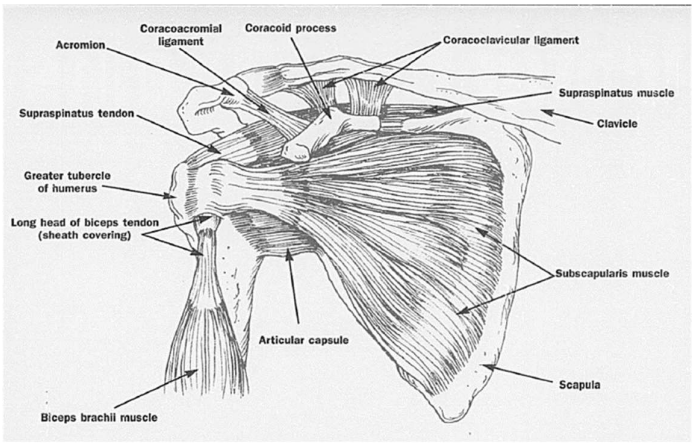
Het glenohumeraal gewricht is een kogelgewricht. In dit gewricht is de kom (fossa) veel kleiner dan de kop (humeruskop), waardoor het gewricht heel mobiel is. Deze mobiliteit gaat ten koste van stabiliteit. (3,4,14) De stabiliteit van het glenohumeraal gewricht wordt voorzien door het labrum glenoidale, het glenohumeraal ligament, het coracoacromiaal ligament en de spieren en pezen van de RC. (3,8,14,16,17) De RC bestaat uit de m. subscapularis, m. supraspinatus, m. infraspinatus en m. teres minor. Deze spieren hechten aan op de proximale humerus (14–17) (figuur 2).

Naast stabiliteit geven aan het schoudergewricht zorgen de spieren van de RC ook voor het behoud van voldoende ruimte tussen het acromion en de bovenzijde van de humerus. Dit is belangrijk om impingement te voorkomen. (3)

Hieronder kort de belangrijke bewegingsfuncties van de RC spieren (3,15):

- M. supraspinatus: abductie en anteflexie
- M. teres minor en m. infraspinatus: externe rotatie en preventie van posterieure subluxatie
- M. subscapularis: endorotatie

Figuur 2
Anatomie van de schouder



Arcuni et al., 2000, p. 65

3.1.2. Epidemiologie schouderklachten

Schouderpathologie is veel voorkomend in de algemene bevolking en een belangrijke oorzaak voor ziekteverzuim en morbiditeit.(15) Zoals hierboven reeds vermeld, documenteerde de Intego databank in 2021 een geschatte hoeveelheid van 2815 Vlamingen in de geschatte patiënten populatie (leeftijd tussen 20-64 jaar) met schouderklachten.(9) Met een toenemende leeftijd zien we een stijging van het aantal klachten door schouderpathologie.(5) Schouderklachten zijn de derde meest voorkomende oorzaak van huisartsconsulten in het kader van musculoskeletale aandoeningen. Bij een vierde van

deze patiënten is er een voorafgaande episode van schouderpijn.(15) Schouderklachten komen ook vaak voor in combinatie met andere pathologieën. (5)

Schouderklachten kunnen ingedeeld worden in vier grote groepen, namelijk RC klachten, glenohumerale klachten, acromioclaviculaire klachten of gerefereerde klachten.(2) Vaak (ongeveer 50% van de casussen) is er geen eenduidige oorzaak van de pijn te achterhalen, maar gaat het om een combinatie van meerdere problemen.(2,5,18) De pijn bij schouderklachten wordt meestal veroorzaakt door letsels ter hoogte van RC pezen.(2,8) 70-80% van de schouderklachten wordt veroorzaakt door het subacromiaal pijnsyndroom waaronder RC pathologie.(1)

Een andere onderverdeling voor schouderklachten is de volgende: weke delen letsels, een instabiliteit of blessure van het schoudergewricht en een ontsteking van het schoudergewricht. Extracapsulaire weke delen letsels komen het meeste voor.(15)

De top drie van meest geobserveerde RC letsels op echografie is tendinopathie met calcificaties, tendinopathie zonder calcificaties en bursitis. Impingement staat op nummer 7.(5,18) Van de vier RC spieren is de m. supraspinatus het vaakst betrokken.(8,11,17) De differentiaaldiagnose bij een pijnlijke schouder is moeilijk omwille van het gelijkaardig klinisch beeld van al deze letsels.(13)

Met toenemende leeftijd zien we ook meer peesscheuren, dit is onderdeel van een progressief slijtageproces. Vanaf de leeftijd van 40 jaar dient de huisarts hier dus zeker op bedacht te zijn.(3,5,13,16–18) Een volledige diktescheur van een van de RC pezen komt voor bij ongeveer 25% van de 60-jarigen en bij meer dan 50% van de 80-jarigen.(17) Naast leeftijd spelen ook obesitas, diabetes mellitus, roken en hypercholesterolemie een belangrijke rol in het ontstaan van tendinopathie en peesscheuren.(8,17)

3.1.3. Anamnese en klinisch onderzoek rotator cuff

Anamnese en klinisch onderzoek kunnen bijdragen in de diagnostiek van schouderpathologie. Belangrijke informatie die men kan verkrijgen uit de anamnese is: Leeftijd van de patiënt? Voorgaande episodes van schouderpijn? Zijn de klachten acuut of chronisch? Is er een vermoeden qua etiologie van de pijn? Is er uitstralende pijn? (4,15)

Volgens Dinnes et al. en Huang et al. omvat het klinisch onderzoek van de schouder inspectie, palpatie, bepaling van de range of motion van het schoudergewricht, nagaan van kracht en sensibiliteit en tot slot specifieke schoudertesten. Deze specifieke testen kunnen helpen om de differentiaaldiagnose te verkleinen. Ze staan opgelijst in figuur 3.(4,10,15,19) Anderzijds zijn er over het nut van het klinisch onderzoek van de schouder meningsverschillen te vinden in de literatuur. Onder andere Ottenheijm et al. is van mening dat de verschillende specifieke schoudertesten onvoldoende specifiek zijn om een differentiaal diagnose te kunnen opstellen.(5,6) O'Kane et al. daarentegen vertelt dat de combinatie van anamnese en klinisch onderzoek soms accurater is dan beeldvorming.(20) De painfull arc test is de beste aantoner voor RC lijden (LR+ van 3.7), een negatieve painfull arc test is echter onvoldoende om RC lijden uit te sluiten (LR- van 0.36 (uitsluitende kracht van 3)).(2,10) De 'external rotation lag test' heeft een aantonende kracht van 7.2 voor een RC scheur. Als uitsluiter voor een scheur kan de 'internal rotation lag test' gebruikt worden (uitsluitende kracht van 25).(10)

Figuur 3
Specifieke schoudertesten

Test	Manoeuvre	Suggested diagnosis on positive finding
Empty Can/Jobe Test	Patient stands/sits with both shoulders abducted to 90 degrees, horizontally adducted 30 degrees, and internally rotated so the patient's thumbs face the floor. The examiner resists the patient's attempts to actively forward elevate both shoulders	Involvement of the supraspinatus muscle and/or tendon is suspected with noted weakness and/or report of pain
Drop Arm Test	The patient is seated/standing. The examiner passively abducts the patient's involved arm to 90 degrees and then instructs the patient tot slowly lower the arm to the side	The patient is unable to slowly return the arm to the side and/or has significant pain when attempting to perform the task. This is indicative of RC pathology
Apley Scratch Test	Patient touches superior and inferior aspects of opposite scapula	Loss of range of motion: RC problem
Cross-Over Impingement Test	The patient sits, the examiner stands with one hand on the posterior aspect of the patient's shoulder to stabilize the trunk and the other hand grasping the patient's elbow on the test arm. The examiner passively and maximally horizontally adducts the test shoulder	Superior shoulder pain is indicative of acromioclavicular joint pathology. Anterior shoulder pain is indicative of subscapularis, supraspinatus, and/or biceps long head pathology. Posterior shoulder pain is indicative of infraspinatus, teres minor and/or posterior capsule pathology
Posterior Impingement Test	The patient lies supine on a table with the test shoulder placed in 90 to 110 degrees of abduction and 10 to 15 degrees of extension. The test elbow is flexed to 90 degrees. The examiner sits of stands. The examiner's distal hand grasps the patient's wrist and hand, and the proximal hand grasps the patient's elbow. The examiner slowly rotates the patient's shoulder into maximal external rotation	Reproduction of the patient's pain in the posterior aspect of the shoulder is indicative of RC and/or posterior labral pathology
Neer's Sign	Arm in full anteflexion (passive)	Pain indicates subacromial impingement. Particularly of the supraspinatus and biceps long head tendons
Hawkins 'test	Forward flexion of the shoulder to 90 degrees and internal rotation	Supraspinatus tendon impingement
Gerber's Test/ Lift-Off Test	The patient sits/stands with the humerus internally rotated and the hand placed behind the back. The examiner stands directly behind the subject and ask the patient to lift the hand off the back	A tear or weakness of the subscapularis is suspected if the subject cannot lift the hand off the back
Painful Arc Sign	The patient and the examiner stand facing each other. The examiner asks the patient to actively abduct the arm	Impingement is suspected if the patient reports pain when reaching 60 to 120 degrees of arm abduction

Dinnes et al. en Konin et al., 2016, pp. 2-100(21)

3.1.4. Rotator cuff tendinopathie: definitie

RC pathologie is een overkoepelende term die de range aan weke delen letsels van het schoudergewricht beschrijft, gaande van een peesontsteking tot een volledige scheur.(22,23) Voor deze paper focussen we ons op de RC tendinopathie. Tendinopathie wordt gekenmerkt door pijn en het slechter functioneren van een pees of verschillende pezen. Typisch is er bij tendinopathie

beterschap van de klachten na opwarming van de pees. Na de activiteit kan de pijn echter weer de kop opsteken.(24) Bij klinisch onderzoek zijn de empty can test (jobe test) en de painfull arc test meestal positief. Deze testen zijn ook bij subacromiale bursitis positief en bij de verder gevorderde vorm van tendinopathie, namelijk bij scheuren.(2)

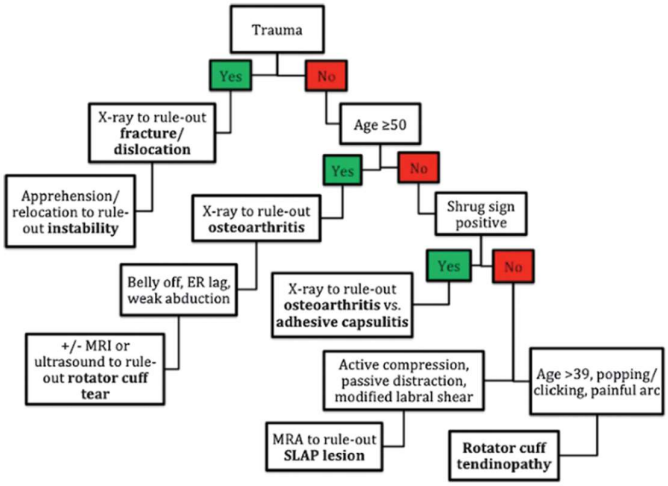
3.1.5. Beeldvorming van de schouder

Verschillende aandoeningen van de schouder uiten zich klinisch op eenzelfde manier.(2,4,5,10,13,25) Echografie kan helpen om de uitgebreide differentiaal diagnose die blijft bestaan na anamnese en klinisch onderzoek te verfijnen.(4,5) Volgens Ingwersen et al., Ottenheijm et al. en Browning et al. is een patiëntspecifieke aanpak, die ook afhankelijk is van het stadium van tendinopathie, belangrijk. Deze aanpak is volgens hen onmogelijk zonder beeldvormend onderzoek, zeker bij patiënten ouder dan 40 jaar.(4,5,25) Volgens hen levert het stapsgewijze behandelpatroon, dat onafhankelijk is van de onderliggende oorzaak, een vertraging op van het herstel en leidt het tevens tot onnodige interventies.(4,5)

O'Kane et al. daarentegen vertelt dat de combinatie van anamnese en klinisch onderzoek soms accurater is dan beeldvorming.(20) Er moet ook rekening gehouden worden met de kosten en risico's van beeldvorming. De literatuur beschrijft het nut van beeldvorming in specifieke situaties, maar dan is het belangrijk dat de anamnese en het klinisch onderzoek mee in rekening worden gebracht bij de interpretatie van de beeldvorming door de radioloog.(4,20) Zo weten we dat bij een groot deel van de asymptomatische populatie afwijkingen van de RC zichtbaar zijn op beeldvorming. Echter bij een asymptomatische patiënt is behandeling uiteraard niet geïndiceerd en beeldvorming dus overbodig.(2,3) Vroege toegang tot echografie of MRI zal dus volgens Mitchell et al. de prognose niet verbeteren, vermits voor de meeste aandoeningen een conservatief beleid voldoende is. Daarentegen kan vroege beeldvorming wel leiden tot te veel verwijzingen naar de tweede lijn.(1,2)

Tijdens de anamnese dient de leeftijd van de patiënt bevraagd te worden en moet worden nagevraagd of er een trauma is geweest. Bij trauma of leeftijd > 50 jaar wordt een RX van de schouder aangeraden. Dit om fracturen en artrose uit te sluiten.(20) RX kan bovendien ook zinvol zijn om de vorm van het acromion te bepalen en om calcificaties en osteofyten op te sporen. De aanwezigheid van osteofyten voorspelt peesletsels.(26) Figuur 4 toont wanneer RX van de schouder geïndiceerd is na een trauma. Echter zoals hierboven beschreven kan een RX bij RC problematiek zonder trauma ook zinvol zijn.(20)

Figuur 4
Stroomdiagram indicatie RX



O'Kane et al., 2014, p. 309

Met het oog op behandeling is het interessant om te weten of de pezen van de RC al dan niet intact zijn. Beeldvorming is volgens Roy et al. dan ook aangewezen wanneer chirurgie aangewezen lijkt of wanneer conservatieve behandeling faalt.(27)

3.1.6. Mogelijke echografische bevindingen

Echografie brengt de spieren, pezen, ligamenten, vetplannen en andere zachte weefselstructuren van het bovenste lidmaat goed in beeld.(14,18,28) Een echografie kan ook een beknelde zenuw aan het licht brengen.(14)

Met behulp van echografie kunnen verschillende aandoeningen van elkaar worden onderscheiden: tendinopathie, calcifiërende tendinopathie, bursitis en scheuren.(16,18) Bij 60% van de patiënten waarbij een tendinitis van de biceps wordt gediagnosticeerd op echografie is er ook een partiële of volledige scheur van de RC aanwezig.(29) Een volledige dikte scheur is beter te detecteren dan een partiële scheur.(16,17,28) Hierdoor kan echografie het diagnostisch landschap verkleinen, het beleid sturen en een idee geven over de prognose.(11,13,18) Wanneer er bijvoorbeeld een volledige scheur is van de m. supraspinatus helpt een corticosteroïd infiltratie in de subacromiale bursa het beste, voor bicepspees pathologie met intacte RC werkt een glenohumerale infiltratie het beste.(11)

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen acute scheuren en chronische scheuren. Bij acute pathologie is er vaak een vochtuitstorting te zien, terwijl er bij een chronische volledige dikte scheur retractie van de pees zichtbaar is.(14)

3.1.7. Voor- en nadelen van echografie

Voordelen:

Echografie heeft een aantal voordelen. Echografie is niet-invasief, geeft geen stralenbelasting, geeft een idee over de prognose en is bovendien makkelijk te verplaatsen in tegenstelling tot andere vormen

van beeldvorming.(5,14,17,18,30,31) Daarnaast is echografie door verschillende arts-specialisten uitvoerbaar indien ze hier een opleiding voor gevolgd hebben: radioloog, orthopedist, fysisch geneesheer, spoedarts, huisarts.(27) Echografie is goedkoper dan MRI(14,17,19,26,32–34), uitvoerbaar bij patiënten met claustrofobie en bij patiënten met metalen implantaten en pacemakers.(17,30,32) Vermits echografie kan gebeuren in dezelfde tijd met anamnese en klinisch onderzoek vraagt dit maar één consultatiemoment.(30) Er is een goede overeenkomst tussen verschillende onderzoekers(18,25,31,32,34) op voorwaarde dat een gestandaardiseerd protocol wordt gevolgd en er een opleiding aan voorafgaat.(14,25,27,32–34) Indien er geen protocol is of geen opleiding werd gevolgd, is echografie als methode vaak minder reproduceerbaar en zeer operator afhankelijk.(13,25)

Wat echografie onderscheidt van andere beeldvormende modaliteiten is het feit dat een dynamisch onderzoek mogelijk is. Het gewricht kan onderzocht worden in verschillende posities, wat belangrijk is voor de diagnose van bijvoorbeeld een impingement.(13,14,17,29,33)

Serpi et al. geeft aan dat echografie, zelfs in vergelijking met MRI, een goede nauwkeurigheid heeft voor afwijkingen aangaande de RC. De nauwkeurigheid gaat tot 100% voor het detecteren van volledige RC scheuren en tot 91% voor partiële scheuren.(14,28)

Tat et al. beschrijft de reductie aan nood van andere beeldvormingsmodaliteiten als de patiënt eerst onderzocht wordt door middel van een echografie.(33)

Tot slot kan echografie ook gebruikt worden in het kader van echogeleide infiltraties. Dergelijke infiltraties hebben geen toegevoegd therapeutisch doel, vermits infiltraties gebaseerd op schouder-anatomie hetzelfde resultaat opleveren. Echter, ze hebben wel een diagnostische meerwaarde: vermits echogeleide infiltraties op een exacte plek geïnfiltreerd worden, kan reactie op de infiltratie iets vertellen over de plaats van pijn van de patiënt.(13,33)

Nadelen:

El Kouba et al. geeft aan dat echografie een lage sensitiviteit heeft en hierdoor veel vals negatieven. Bij deze patiënten kan een operatieve indicatie gemist.(26) Daarnaast is echografie niet geschikt bij het vermoeden van kapselletsels of articulaire pathologie.(30) Zoals bij elke beeldvormende modaliteit kunnen op echografie asymptomatische bevindingen worden waargenomen. De bevindingen van de echografie moeten dus altijd afgewogen worden tegen de klinische context.(5)

3.1.8. Vergelijking echografie en MRI bij rotator cuff tendinopathie

Echografie is een waardevolle beeldvormingsmodaliteit in het beoordelen van schouderklachten. Echografie heeft een sensitiviteit van 92% en een specificiteit van 94% voor het opsporen van volledige RC scheuren en een sensitiviteit van 67% en een specificiteit van 94% voor het opsporen van partiële scheuren.(8,16) Serpi et al. geeft aan dat echografie, in vergelijking met MRI, een specificiteit tot 100% heeft voor het detecteren van volledige RC scheuren en 91% specificiteit voor partiële scheuren.(14,28) El-Kouba et al. heeft hier een andere mening over met een sensitiviteit van 57.6% en een specificiteit van 87.7% voor het opsporen van complete scheuren en een sensitiviteit van 63.6% en een specificiteit van 63.2% voor partiële letsels.(26) De studie van Roy et al. toont een gelijkwaardige diagnostische nauwkeurigheid van echografie, MRI en MRA om volledige scheuren van de RC te detecteren (sensitiviteit tussen 90% en 91% en specificiteit tussen 93% en 95%), ook voor de diagnose van partiële scheuren is de sensitiviteit van echografie en MRI gelijklopend (68% en 67% respectievelijk). MRA scoort hier beter met een sensitiviteit van 83%(27). Beggs et al. gaat akkoord

met Roy et al., echter Mohtasib et al. zegt dat echografie minder sensitief is dan MRI voor het detecteren van partiële scheuren.(17) De specificiteit voor het opsporen van partiële scheuren is bij de drie beeldvormingsmodaliteit hoog (93% à 94%).(27) Roy et al. onderzocht tevens de diagnostische nauwkeurigheid van echografie in het kader van tendinopathie. Hierbij werd een sensitiviteit van 79% en een specificiteit van 94% bekomen.(27) We kunnen dus besluiten dat echografie, MRI en MRA even nauwkeurig zijn voor het diagnosticeren van volledige RC scheuren, maar dat MRA iets gevoeliger is om partiële scheuren te detecteren dan echografie en MRI. Echografie en MRI zijn gelijkwaardig om partiële scheuren op te sporen.(14,16,20,27,33) Azevedo et al., Naredo et al., Middleton et al. en Roy et al. geven aan dat echografie even effectief, maar goedkoper is en beter getolereerd wordt door patiënten in vergelijking met MRI om schouderklachten in beeld te brengen.(8,13,27,32) Daarenboven is het voornamelijk belangrijk om een volledige RC scheur uit te sluiten vermits dit een chirurgische indicatie is en dat is even goed mogelijk met een echografie als met een MRI scan.(27) Partiële scheuren worden behandeld zoals tendinopathieën.(27) MRI is duur, neemt veel tijd in beslag en is niet zo gemakkelijk beschikbaar.(13)

3.1.9. Geassocieerde comorbiditeiten

Er zijn verschillende factoren die geassocieerd zijn met het effect van de behandeling. Er is een positieve associatie bij mild trauma of overbelasting voor de start van de pijn, bij acute pijnklachten en bij vroege presentatie.(2,8) Er zou daarentegen een slechter behandelresultaat zijn bij toenemende leeftijd, vrouwelijk geslacht, lang interval tussen ontstaan van klachten en eerste consult, recidiverende klachten, geassocieerde nekpijn en bij patiënten met verschillende comorbiditeiten.(2,8) Wanneer we spreken over comorbiditeiten worden diabetes mellitus, arteriële hypertensie en dyslipidemie bedoeld.(8)

3.1.10. Behandeling

De meeste niet-traumatische schouderklachten worden conservatief behandeld met initieel pijnstilling en/of ontstekingsremmers, relatieve rust en ijsapplicatie, nadien kan kinesitherapie worden ingezet en zo nodig een infiltratie met een corticosteroïd. Dergelijke behandelingen hebben over het algemeen een goed resultaat.(2–4,13)

Na een periode van relatieve rust is het steeds de bedoeling om patiënten zo snel mogelijk hun normale activiteiten te laten hervatten.(2) Op korte termijn werken kinesitherapie en corticosteroïd infiltratie even goed. Op lange termijn zien we echter dat patiënten die een corticosteroïd infiltratie kregen vaker terugkomen bij de huisarts in tegenstelling tot de andere groep.(2)

Omdat er niet altijd beeldvorming wordt gedaan, is het moeilijk om te zeggen welke behandeling voor welke pathologie het beste aanslaat(13), de vraag is echter of dit noodzakelijk is.

Arcuni et al. raadt aan om 3 maanden te wachten alvorens specialistisch advies in te winnen, tenzij bij neurologische uitval, grote deficits in het dagelijks functioneren of bij onvoldoende pijncontrole.(3)

3.1.11. Huidige aanbevelingen richtlijn

In de richtlijn van het Nederlands Huisartsen Genootschap wordt de plaats van een echografie bij schouderpathologie als volgt beschreven: te overwegen bij patiënten met subacromiaal pijnsyndroom (pijn en/of bewegingsbeperking van het abductietraject) die ondanks conservatieve behandelingen (analgetica, oefentherapie en corticosteroïdinjectie) na drie maanden nog klachten ervaren.(1)

In deze richtlijn wordt ook beschreven dat er onvoldoende wetenschappelijk bewijs is dat er op basis van enkel de anamnese en het klinisch onderzoek een specifieke diagnostische onderverdeling kan worden gemaakt. Dit maakt een zekere diagnose door de huisarts onwaarschijnlijk.(1)

3.1.12. Kinesitherapie en rotator cuff tendinopathie

Voor RC pathologie wordt initieel een conservatieve therapie naar voor geschoven. Deze omvat rust, analgetica, kinesitherapie en eventueel corticosteroïd infiltraties. Kinesitherapie kan onderverdeeld worden in manuele therapie en oefentherapie. Manuele therapie omvat een passief bewegen van de gewrichten en andere structuren door een kinesitherapeut. Oefentherapie is een actieve vorm van het bewegen van een gewricht of spier. Beide vormen van kinesitherapie hebben tot doel een verbetering van de pijn, de mobiliteit, de spierkracht en het functioneren van een gewricht.(12)

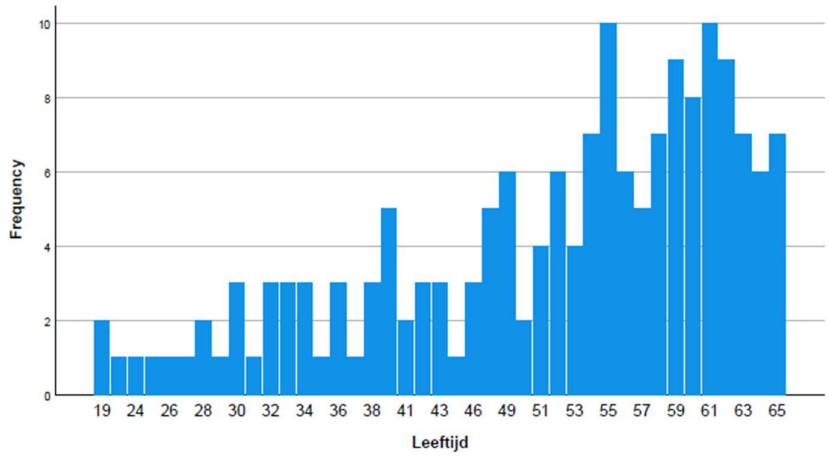
3.2. Audit

Zoals reeds hierboven beschreven hebben we een audit uitgevoerd in het EMD in onze eerste opleidingspraktijken. Dit om een inschatting te maken over de incidentie van schouderklachten, de frequentie van het voorschrijven van een echografie en het tijdsinterval tussen enerzijds de diagnose en het opstarten van een behandeling (ijsapplicatie, medicatie, kinesitherapie en corticosteroïd infiltratie) en anderzijds de tijd tussen diagnose en beeldvormend onderzoek.

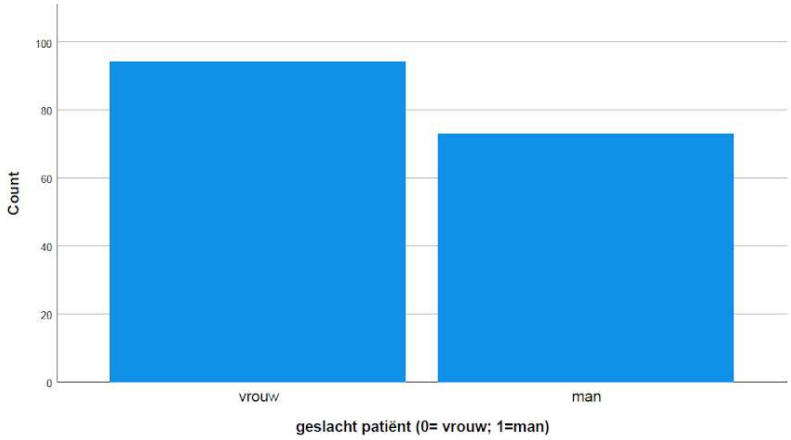
De audit in beide opleidingspraktijken leverde een totaal van 557 patiënten met schouderklachten op van een totaal patiëntenbestand van 12212 patiënten. Van deze 557 bleven er nog 167 patiënten over na manuele screening op in- en exclusiecriteria (tabel 5). De gegevens uit de audit werden verzameld over een periode van 34 maanden.

De gemiddelde leeftijd van de patiënten met schouderklachten bedraagt 50,9 jaar. We zien een kleine meerderheid aan vrouwen met schouderpathologie. Er worden namelijk 56.3% vrouwen en 43.7% mannen weerhouden (figuur 5 en 6).

Figuur 5
Spreiding leeftijd patiënten



Figuur 6
Verdeling man/vrouw

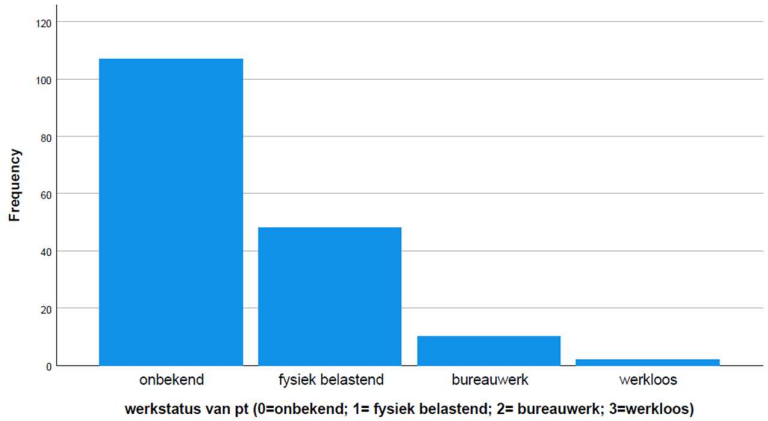


Gemiddeld consulteren patiënten de huisarts na 4.5 weken van schouderklachten (95% CI 3.7 – 5.27 weken).

Voor een representatief resultaat is een goede registratie van het consult in het EMD van belang. In 63.5 % van de gevallen wordt het klinisch onderzoek goed en duidelijk genoteerd. In 36.5% van de gevallen wordt weinig of niets genoteerd.

Voor zover genoteerd in het EMD komt schouderpathologie meer voor bij patiënten met fysieke beroepen en/of consulteren patiënten met een fysiek beroep meer de arts voor schouderklachten (figuur 7).

Figuur 7
Werkstatus patiënt



Ongeveer een derde (34.7%) van de patiënten neemt reeds medicatie voor het eerste consult. Een derde neemt geen automedicatie (31.1%) en bij 34.2% wordt er niet genoteerd of er voorafgaand automedicatie werd genomen. Bij het derde dat wel reeds voorafgaand medicatie neemt, zijn dit voornamelijk NSAIDs (29.9%). Paracetamol wordt voorafgaand gebruikt door 7.8% van de patiënten, tramadol slechts door 1.8%.

In 78.4% van de gevallen wordt er na het eerste consult een NSAID voorgeschreven. Paracetamol wordt maar in 5.4% van de gevallen voorgeschreven, tramadol bij 3%.

In de audit wordt ook gekeken naar het voorschrijven van kinesitherapie. Bij 59.3% van de patiënten wordt kinesitherapie voorgeschreven. In het merendeel vindt dit tijdens het eerste consult plaats. Bij de meeste patiënten wordt er gestart met een reeks van 9 sessies.

We zien geen significant verschil in het voorschrijfgedrag van kinesitherapie ten aanzien van mannen en vrouwen. 61.7% van de vrouwen krijgen kinesitherapie voorgeschreven, bij de mannen is dit 56.2%.

In 50.9% van de gevallen wordt een echografie aangevraagd. Een RX van de schouder wordt aangevraagd in 29.3% van de gevallen terwijl een CT/MRI slechts in 3.6% van de casussen wordt aangevraagd.

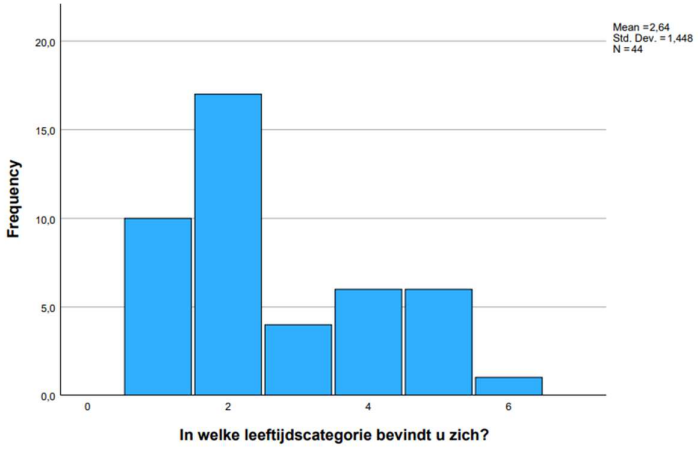
Een verwijzing naar de specialist vindt maar in 13.2% van de gevallen plaats. Indien dit gebeurt, is dit gemiddeld 91 dagen na het eerste consult.

3.3. Vragenlijsten

3.3.1. Vragenlijst huisartsen

De vragenlijst voor huisartsen werd ingevuld door 46 huisartsen, waarvan de meeste werkzaam zijn in een groepspraktijk (66.7%). 38.6% van de artsen die de vragenlijst invulde behoort tot de groep van 31 t.e.m. 40 jaar oud (figuur 8). De deelnemende artsen hebben gemiddeld iets meer dan 10 jaar praktijkervaring. Volgens de vragenlijst worden er, door de meeste artsen, minder dan 5 patiënten met schouderklachten behandeld per week. Als we kijken naar de relatie tussen leeftijd van de arts en het aantal patiënten met schouderklachten die hij/zij ziet per week, zien we dat dit voor alle leeftijdscategorieën vergelijkbaar is. Er kan geen significant verband weerhouden worden tussen de leeftijd van de arts en het aantal patiënten met schouderklachten per week.

Figuur 8
Verdeling leeftijdscategorie huisartsen



In de vragenlijst worden twee voorbeeldcasussen gebruikt om het beleid van huisartsen in kaart te brengen. De eerste casus vertelt het verhaal van een 29-jarige leerkracht met een subacromiaal pijnsyndroom sinds twee weken. 64% van de artsen zou in deze casus niet onmiddellijk beeldvorming

aanvragen. De korte duur van de klachten, de jonge leeftijd van de patiënt en het eerst een kans geven van NSAIDs en kinesitherapie zijn de meest aangehaalde argumenten. 77% van de artsen adviseert in een dergelijke casus een korte kuur van 5 tot 10 dagen NSAIDs aan maximaal verdraagbare dosis, al dan niet in combinatie met paracetamol om de pijn te controleren. Kinesitherapie wordt geadviseerd door 80% van de artsen omwille van verscheidene redenen waaronder een snellere genezing door mobilisatie en tonificatie-oefeningen, het niet-invasief karakter van kinesitherapie en de aanwezigheid van nachtelijke pijn. De artsen die geen kinesitherapie voorschreven zijn van mening dat een infiltratie een betere eerste keuze behandeling is of zij willen eerst beeldvorming alvorens het beleid verder te bepalen. 65% van de artsen opteert in deze casus om niet te infiltreren met een corticosteroïd omdat de artsen eerst het conservatief beleid met relatieve rust, ijsapplicatie, NSAIDs en kinesitherapie een kans willen geven. Van de artsen die wel een infiltratie overwegen, wenst de meerderheid (71%) beeldvorming alvorens te infiltreren. Infiltratie zou dan bijvoorbeeld worden toegepast bij een bevestigde bursitis en na het uitsluiten van spier- of peesscheuren.

De tweede casus vertelt het verhaal van een sportieve man van 58 jaar die sinds enkele dagen schouderpijn heeft, vermoedelijk uitgelokt door overbelasting. 75% van de artsen zou niet onmiddellijk beeldvorming voorschrijven vermits er geen acuut trauma heeft plaatsgevonden, omdat er geen alarmsignalen zijn en omdat een conservatief beleid nog niet werd opgestart. De artsen die in deze casus wel beeldvorming zouden voorschrijven doen dit omdat de patiënt ouder is dan 50 jaar, waardoor er meer risico is op scheuren en artrose. Wat betreft medicamenteus beleid zijn de artsen het wel met elkaar eens: een korte kuur van 5 tot 10 dagen NSAIDs aan maximaal verdraagbare dosis, al dan niet in combinatie met paracetamol om de pijn te controleren is aanbevolen. Contra-indicaties voor NSAIDs dienen natuurlijk eerst bekeken te worden. 38% van de artsen zou kinesitherapie opstarten, 62% zou dit nog niet doen. De meerderheid van de artsen wenst eerst relatieve rust, ijsapplicatie en NSAIDs een kans te geven alvorens over te gaan op kinesitherapie. De artsen die onmiddellijk kinesitherapie voorschrijven geven aan dat ze direct het maximale conservatieve beleid willen inzetten, zeker bij een sportieve man. 32% van de artsen zou een infiltratie overwegen na beeldvorming. Er zou dan bijvoorbeeld een corticosteroïd infiltratie worden toegediend indien een duidelijke bursitis of calcifiërende tendinopathie blijkt uit de beelden. 68% kiest voor een afwachtend, conservatief beleid en zou nog niet onmiddellijk een infiltratie overwegen.

Om recente schouderklachten in beeld te brengen kiest 47.4% voor echografie, 5.3% voor RX en 47.4% voor de combinatie van echografie en RX. De keuze van beeldvormingsmodaliteit hangt, volgens de vragenlijsten, voornamelijk af van de anamnese en het klinisch onderzoek. Leeftijd speelt hierin een rol, maar ook de mate van bewegingsbeperking, de aanwezigheid van krachtsverlies en de duur van de klachten zijn belangrijk.

Artsen schrijven een echografie voor om verscheidene redenen, de top drie bestaat uit het uitsluiten van een scheur, voorafgaand aan een infiltratie en de bevestiging van een klinische diagnose. Op plaats vier staat het aantonen van calcificaties. 19.6% van de artsen geeft aan dat het informatie verschaffen voor de kinesist ook een reden kan zijn om een echografie aan te vragen.

71.4% van de artsen die de vragenlijst invulde geeft aan dat zij conservatieve therapie met behulp van relatieve rust, ijsapplicatie en ontstekingsremmers eerst een kans willen geven alvorens kinesitherapie op te starten. Een doorverwijzing naar de kinesitherapeut volgt meestal in de periode van 1 tot 4 weken na het ontstaan van de acute klacht. We zien geen significante relatie tussen het aantal jaren

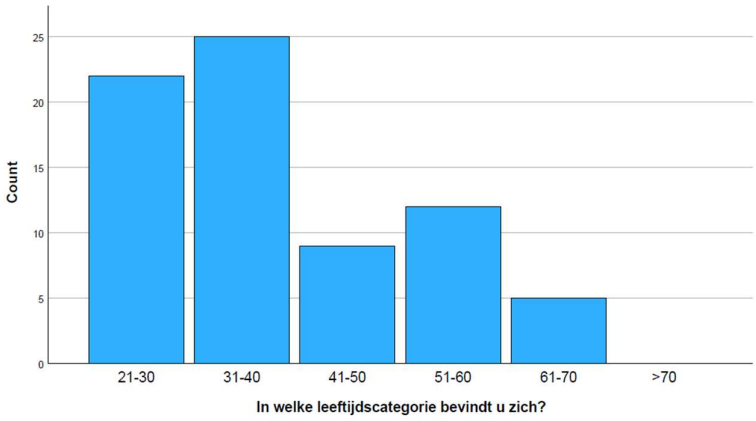
ervaring van de huisarts en de termijn tot voorschrijven kinesitherapie. 58.3% van de deelnemende artsen geeft vervolgens aan dat zij conservatieve therapie en kinesitherapie een kans willen geven om pas wanneer dit geen of onvoldoende succes met zich meebrengt, beeldvorming aan te vragen. 78.9% van deze groep maakt deze beslissing omtrent beeldvorming binnen de drie maanden. De andere 21.1% durft iets langer af te wachten en schrijft beeldvorming voor tussen 3 en 6 maand klachten. Bij recidief schouderklachten wordt er soms sneller beeldvorming aangevraagd. Dit is meestal in situaties wanneer er bij de voorgaande episode(s) geen beeldvorming werd gedaan. Anderzijds wordt er bij recidieven soms ook minder beeldvorming aangevraagd, bijvoorbeeld wanneer het klachtenpatroon identiek is en toen conservatief kon behandeld worden of wanneer er in het verleden beeldvorming gebeurde die weinig bijzonderheden aantoonde en de klachten nu gelijkaardig zijn. Infiltraties worden over het algemeen sneller overwogen bij recidief klachten.

Echografie blijkt over het algemeen goed beschikbaar te zijn, waarbij 37,1% van de artsen aangeven dat patiënten 1 dag na het opstellen van het voorschrift een echografie kunnen laten uitvoeren.

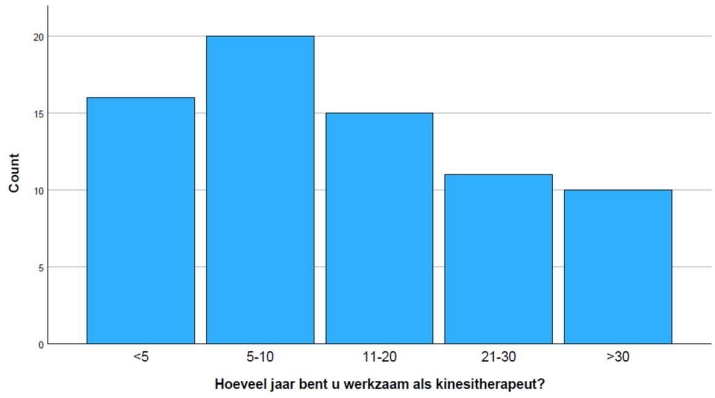
3.3.2. Vragenlijst kinesitherapeuten

74 kinesitherapeuten beantwoordden onze vragenlijst voor kinesitherapeuten. Net zoals bij de huisartsen zijn ook de meeste kinesitherapeuten die onze vragenlijst hebben ingevuld werkzaam in een groepspraktijk (65.4%). Een derde van de deelnemers zit in de leeftijdscategorie van 21 t.e.m. 30 jaar oud, een ander derde in de categorie van 31 t.e.m. 40 jaar oud en in de laatste groep gaan de leeftijden van 40 t.e.m. 70 jaar oud (figuur 9). De ervaring van de deelnemende kinesitherapeuten is mooi gespreid. 50% heeft minder dan 10 jaar ervaring, de andere 50% heeft meer dan 10 jaar ervaring (figuur 10). Volgens de vragenlijst worden er, door de meeste kinesitherapeuten, 5 à 10 patiënten met schouderklachten behandeld per week (figuur 11).

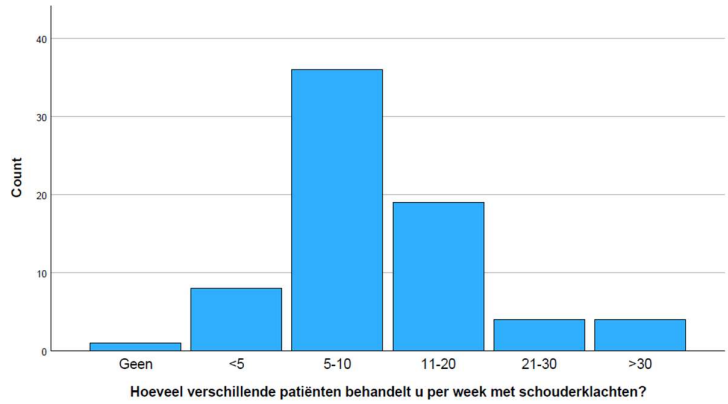
Figuur 9
Verdeling leeftijdscategorie kinesitherapeuten



Figuur 10
Spreiding ervaring kinesitherapeuten



Figuur 11
Aantal patiënten per week

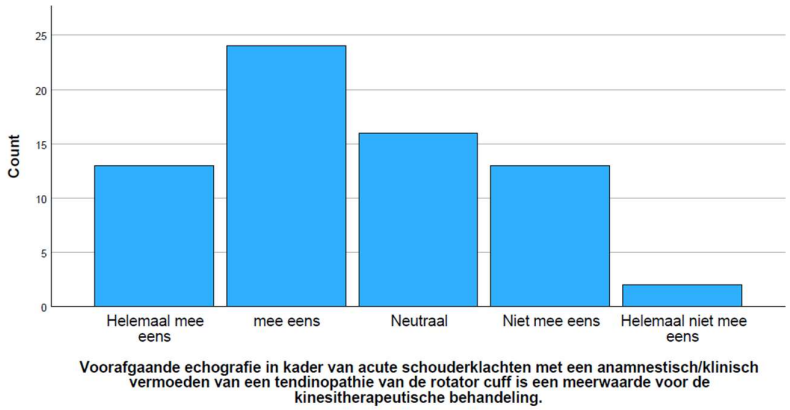


Wat betreft het kinesitherapeutisch voorschrift is het voor kinesitherapeuten voornamelijk van belang dat hierop een diagnose vermeld staat. Verder vinden ze het interessant indien er wordt aangegeven of er reeds beeldvorming is gebeurd en of er relevante comorbiditeiten aanwezig zijn. Ook het noteren van medicatie gebruik wordt geapprecieerd.

Bij patiënten met recent RC lijden wordt er door de meerderheid van kinesitherapeuten die onze vragenlijst beantwoordde initieel vooral ingezet op educatie en hands-on behandelingen. Educatie houdt in dat er achtergrond informatie wordt gegeven over de aanwezige pathologie en dat er informatie wordt verstrekt over belasting en belastbaarheid. De hands-on behandelingen die worden toegepast zijn voornamelijk actieve bewegingen met passieve ondersteuning, tracties/translaties en mobilisaties/manipulaties van de wervelzuil.

Uit onze vragenlijst blijkt dat 54.4% van de kinesitherapeuten het een meerwaarde vindt wanneer een echografie wordt uitgevoerd voorafgaand aan de kinesitherapeutische behandeling (figuur 12). 51.5% geeft dan ook aan dat een uitgevoerde echografie het beleid zou sturen. De andere kinesitherapeuten nemen eerder een neutrale houding aan ten opzichte van deze stellingen. De meerwaarde van een standaard RX voorafgaand aan kinesitherapie wordt duidelijk lager ingeschat. 50.8% van de responderende kinesitherapeuten geeft aan zijn/haar beleid niet te sturen aan de hand van RX opnames in het kader van recent RC lijden.

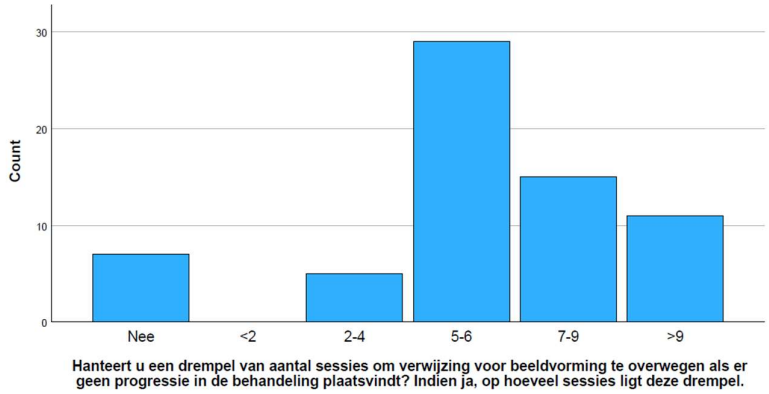
Figuur 12
Meerwaarde voorafgaande echografie



Aan de deelnemende kinesitherapeuten werd gevraagd welke informatie ze graag zouden willen bekomen met behulp van echografie. 37.7% van de deelnemende kinesitherapeuten geeft aan dat het detecteren van scheuren en de omvang van deze nuttige informatie is om het beleid te sturen. Ook welke spier of pees is aangedaan stuurt hun beleid. 24.6% wenst te weten of er calcificaties aanwezig zijn. Ook hierbij is de locatie en uitgebreidheid relevant. 21.3% wenst een bursitis uit te sluiten. Naast deze drie meest voorkomende redenen werden ook nog het aantonen van een tendinopathie of acromioclaviculaire deformatie aangehaald.

Vanaf 5 à 6 sessies kinesitherapie zonder progressie beginnen kinesitherapeuten beeldvorming te overwegen (figuur 13). Dit is een aanvoelen van de kinesitherapeut zelf en is onafhankelijk van het aantal jaren ervaring als kinesitherapeut. 75% van de kinesitherapeuten voelt zich niet onder druk gezet door hun patiënten om beeldvorming te adviseren.

Figuur 13
Drempel tot vraag naar echografie



Begeleidend aan het kinesitherapeutisch traject staan kinesitherapeuten over het algemeen positief ten opzicht van ondersteunende medicatie per os. De meerwaarde van een begeleidende corticosteroïd infiltratie wordt lager ingeschat.

4. Discussie

Klachten van de schouder vormen een veel voorkomende reden om de huisarts te consulteren.(1–8) In onze onderzoeksvraag richten we ons op recente tendinopathie van de RC. Na anamnese en klinisch onderzoek is er vaak nog een brede differentiaal diagnose. In de literatuur vonden we verschillende meningen omtrent het nut en de accuraatheid van specifieke schoudertesten. Sommige bronnen gaven specifieke schoudertesten aan als een middel om de differentiaal diagnose te verkleinen. Anderen stelden dat er onvoldoende wetenschappelijk bewijs is dat deze testen een diagnose kunnen aantonen of uitsluiten.(1,4–6,10,15,19) Echografie kan helpen om de uitgebreide differentiaal diagnose te verkleinen.(4,5) De huidige richtlijn van het Nederlands Huisartsen Genootschap overweegt een echografie bij patiënten met een subacromiaal pijnsyndroom (o.a. tendinopathie) die, ondanks conservatieve behandelingen, na drie maanden nog klachten ervaren.(1) Andere bronnen opteerden voor een patiëntspecifieke aanpak die afhankelijk is van het stadium van tendinopathie, hiervoor is vroegtijdige beeldvorming noodzakelijk. Diezelfde bronnen stelden dat een stapsgewijze behandeling, zoals aangeraden door de richtlijnen, voor een vertraging van herstel zorgt.(4,5,25)

Onze audit toonde dat de gemiddelde leeftijd van patiënten met niet- traumatische schouderklachten 50.9 jaar bedraagt. Deze patiënten consulteerden de huisarts gemiddeld 4.5 weken na het ontstaan van de acute klacht. Een derde van deze patiënten nam reeds zelf medicatie in. Voornamelijk NSAIDs worden als automedicatie ingenomen. Ook in het voorschrijfgedrag van de artsen zien we dat er meer NSAIDs worden voorgeschreven in vergelijking met paracetamol. Komt dit omdat patiënten de inname van paracetamol niet vermelden tijdens de anamnese? Schrijven we als arts weinig paracetamol voor gezien dit vrij te krijgen is, de patiënt dit thuis al heeft liggen of omdat de patiënt naar iets sterker vraagt? Dit konden we niet concluderen uit onze audit. In 50.9% van de gevallen wordt een echografie aangevraagd tijdens het eerste consult. We beschikken niet over data i.v.m. het aanvragen van een echografie binnen een periode van 3 maanden na het ontstaan van de acute klachten. Vanuit onze audit kunnen we dus geen vergelijking maken met de huidige richtlijnen.

De meerderheid van de huisartsen die deelnamen aan de vragenlijst wachtten met het voorschrijven van een echografie. Zij wilden eerst het effect van conservatieve therapie (ijsapplicatie, relatieve rust en NSAIDs) afwachten. Kinesitherapie werd vaak wel al sneller voorgeschreven bij meer uitgesproken klachten (bijvoorbeeld nachtelijke pijn) en afhankelijk van het type patiënt (bijvoorbeeld bij sporters/fysieke arbeid). Dit met de verwachting op snellere genezing. Wanneer echografie werd aangevraagd was dit in 78.9% van de gevallen binnen de 3 maanden. De aangehaalde redenen voor het aanvragen van een echografie waren vooral het uitsluiten van scheuren, voorafgaand aan een infiltratie of om de klinische diagnose te bevestigen. Kinesitherapeuten verwachtten van een uitgevoerd echografisch onderzoek voornamelijk het aantonen of uitsluiten van scheuren, calcificaties of een bursitis. Vele kinesitherapeuten hechtten belang aan deze informatie en lieten hun beleid hierdoor sturen. Wanneer er nog geen voorafgaande beeldvorming is gebeurd en er weinig progressie is na 5 à 6 sessies kinesitherapie, verwezen zij vaak terug naar de huisarts met de vraag om beeldvorming voor te schrijven.

Een eerste bedenking van ons is dat de wachttijd van drie maanden alvorens beeldvorming aan te vragen, aanbevolen door de richtlijn, weinig onderbouwd is. Zowel de richtlijn als de literatuur bieden geen argumentatie voor de duur van deze wachttijd. De patiënten consulteren gemiddeld na 4.5 weken na het ontstaan van de acute klacht. Vaak is er op dat moment al medicamenteuze

zelfbehandeling gestart. Wachten tot een termijn van drie maanden betekent dat je als huisarts nog 7.5 weken moet wachten alvorens evidence based beeldvorming te mogen aanvragen. In deze termijn kan je de medicamenteuze therapie op punt stellen en kinesitherapie opstarten. Doch kinesitherapeuten wensen na 5 à 6 sessies kinesitherapie zonder duidelijke progressie een aanvraag voor beeldvorming om de exacte diagnose te kennen. Gerekend op 2 sessies per week is er na een maximaal conservatief beleid nog een periode van gemiddeld 4 weken vooraleer beeldvorming zou mogen worden aangevraagd. Dit kan voor de patiënt een lange arbeidsongeschiktheid tot gevolg hebben. Dit brengt ons tot onze tweede bedenking. Langere duur van arbeidsongeschiktheid en toenemend aantal sessies kinesitherapie brengen een maatschappelijke kost met zich mee. Deze kost moet afgewogen worden ten opzichte van de kostprijs van een echografisch onderzoek. Ons lijkt een cut-off op basis van 5 à 6 sessies kinesitherapie zonder progressie en met een medicamenteuze therapie die op punt staat een betere benadering van de termijn tot aanvraag voor beeldvorming.

5. Conclusie

Ons onderzoek toont aan dat een wachttijd van 3 maanden alvorens een echografie voor te schrijven bij vermoeden van tendinopathie zowel voor huisartsen als kinesitherapeuten lang aanvoelt. De maatschappelijke kosten van ziekteverzuim en extra sessies kinesitherapie moeten afgewogen worden tegen de kostprijs van een echografisch onderzoek. Deze kosten-baten analyse behoorde niet tot het opzet van onze studie en zou dus nog onderzocht moeten worden. In ons onderzoek zien we een discrepantie in opinie over wachttijd tussen de richtlijn en onze audit/vragenlijsten. We stellen deze wachttijd van 3 maanden in vraag. Of echografie vóór de periode van 3 maanden prognostisch beter is, moet ook verder onderzocht worden. Hiervoor zou een prospectief, gerandomiseerd onderzoek met verschillende patiëntengroepen uitgevoerd moeten worden.

6. Dankwoord

We zouden graag onze promotor, co-promotor en begeleiders willen bedanken voor alle hulp bij het schrijven van onze masterthesis. Onze promotor, Dr. Spitaels, was steeds goed bereikbaar en heeft met veel enthousiasme de statistiek voor zijn rekening genomen. Dr. Steve Van den Bulck en Dr. Sysmans hielpen om onze audit in CareConnect® op een correcte manier uit te voeren. Alle begeleiders, alsook onze ouders en partners lazen onze masterthesis na op schrijffouten.

Ook willen we Prof. Dr. Filip Struyf en Prof. Dr. Ann Cools bedanken voor hun kritische blik en suggesties i.v.m. onze vragenlijst voor de kinesitherapeuten. Dit vanuit hun expertise op het vlak van schouderpathologie.

We zouden beiden graag ook onze ouders (Marleen, Johan, Ilse en Koen) willen bedanken voor de emotionele steun en kansen die ze ons gegeven hebben doorheen de hele opleiding Geneeskunde en deze laatste jaren als Huisarts in opleiding.

Onze partners mogen zeker niet ontbreken. Yoshi Smets en Frederik Vercammen stonden steeds klaar om hun kritische blik te werpen op onze masterpaper en om ons te motiveren en emotioneel te steunen.

Referentielijst

1. NHG. NHG richtlijn schouderklachten [Internet]. [cited 2024 Jan 23]. Available from: https://richtlijnen.nhg.org/files/pdf/98_Schouderklachten_december-2019.pdf

2. Mitchell C, Adebajo A, Hay E, Carr A. Clinical review Shoulder pain: diagnosis and management in primary care [Internet]. Available from: www.oxfordshoulderandelbowclinic.org.uk

3. Arcuni SE. Rotator cuff pathology and subacromial impingement. Nurse Pract. 2000;25(5):58–78.

4. Browning DG, Desai MM. Rotator cuff injuries and treatment. Vol. 31, Primary Care - Clinics in Office Practice. W.B. Saunders; 2004. p. 807–29.

5. Ottenheijm RPG, Cals JWL, Weijers R, Vanderdood K, De Bie RA, Dinant GJ. Ultrasound imaging for tailored treatment of patients with acute shoulder pain. Ann Fam Med. 2015 Jan 1;13(1):53–5.

6. Ottenheijm RP, Jansen MJ, Staal JB, Van Den Bruel A, Weijers RE, De Bie RA, et al. Accuracy of diagnostic ultrasound in patients with suspected subacromial disorders: A systematic review and meta-analysis. Vol. 91, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. W.B. Saunders; 2010. p. 1616–25.

7. Thoomes-de Graaf M, Scholten-Peeters GGM, Duijn E, Karel YHJM, van den Borne MPJ, Beumer A, et al. Inter-professional agreement of ultrasound-based diagnoses in patients with shoulder pain between physical therapists and radiologists in the Netherlands. Man Ther. 2014 Oct 1;19(5):478–83.

8. Azevedo S, Sousa-Neves J, Leite Silva J, Ramos Rodrigues J, Santos Faria D, Alcino S, et al. Shoulder pain: are there predictive factors of response to treatment and of ultrasound findings? 2020 Jan.

9. Intego databank België [Internet]. [cited 2022 Mar 13]. Available from: https://www.intego.be/resultaten/tool

10. Hermans J, Luime J, Meuffels D. Does this patient with shoulder pain have rotator cuff disease? JAMA. 2013;310:837–47.

11. Cadogan A, Laslett M, Hing WA, McNair PJ, Coates MH. A prospective study of shoulder pain in primary care: Prevalence of imaged pathology and response to guided diagnostic blocks. BMC Musculoskelet Disord. 2011;12.

12. duodecim. EBP richtlijn aandoeningen van de rotator cuff van de schouder [Internet]. [cited 2022 Aug 1]. Available from: https://ebpnet.be/nl/ebsources/571?searchTerm=aandoeningen+van+de+rotator+cuff+van+de+schouder

13. Naredo E, Aguado P, De Miguel E, Uson J, Mayordomo L, Gijon-Baños J. Painful shoulder: comparison of physical examination and ultrasonographic findings [Internet]. Available from: www.annrheumdis.com

14. Serpi F, Albano D, Rapisarda S, Chianca V, Sconfienza LM, Messina C. Shoulder ultrasound: Current concepts and future perspectives. Vol. 21, Journal of Ultrasonography. Polish Ultrasound Society; 2021. p. e154–61.

15. Dinnes J, Loveman E, Mcintyre L, Waugh N. The effectiveness of diagnostic tests for the assessment of shoulder pain due to soft tissue disorders: a systematic review HTA Health Technology Assessment NHS R&D HTA Programme [Internet]. Vol. 7, Health Technology Assessment. 2003. Available from: www.hta.ac.uk/htacd.htm

16. Xin Ooi MW, Fenning L, Dhir V, Basu S. Rotator cuff assessment on imaging. J Clin Orthop Trauma. 2021 Jul 1;18:121–35.

17. Mohtasib RS, Alzahrani AM, Asiri YN, Rayes ZF, Alshaalan MA. Accuracy of shoulder ultrasound examination for diagnosis of rotator cuff pathologies: A single-center retrospective study. Ann Saudi Med. 2019;39(3):162–71.

18. Zheng F, Wang H, Gong H, Fan H, Zhang K, Du L. Role of ultrasound in the detection of rotator-cuff syndrome: An observational study. Medical Science Monitor. 2019;25:5856–63.

19. Huang SW, Wang W Te. Quantitative diagnostic method for biceps long head tendinitis by using ultrasound. The Scientific World Journal. 2013;2013.

20. O'kane JW, Toresdahl BG. The Evidenced-Based Shoulder Evaluation [Internet]. 2014. Available from: www.acsm-csmr.org

21. Konin JG, Lebsack D, Snyder valler AR, Isear JAJr. Special tests for orthopedic examination. In: Special tests for orthopedic examination. Fourth. Slack incorporated; 2016. p. 2–100.

22. Cederqvist S, Flinkkilä T, Sormaala M, Ylinen J, Kautiainen H, Irmola T, et al. Non-surgical and surgical treatments for rotator cuff disease: A pragmatic randomised clinical trial with 2-year follow-up after initial rehabilitation. Ann Rheum Dis. 2021 Jun 1;80(6):796–802.

23. Lewis JS. Rotator cuff tendinopathy: A model for the continuum of pathology and related management. Vol. 44, British Journal of Sports Medicine. BMJ Publishing Group; 2010. p. 918–23.

24. Rio E, Moseley L, Purdam C, Samiric T, Kidgell D, Pearce AJ, et al. The pain of tendinopathy: Physiological or pathophysiological? Vol. 44, Sports Medicine. 2014. p. 9–23.

25. Gordon Ingwersen K, Hjarbaek J, Eshoej H, Larsen CM, Vobbe J, Juul-Kristensen B. Ultrasound assessment for grading structural tendon changes in supraspinatus tendinopathy: an inter-rater reliability study. Available from: http://bmjopen.bmj.com/

26. El-Kouba G, Andreas Huber T, Freitas JRW, Steglich V, Ayzemberg H, Santos AM. COMPARISON OF COMPLEMENTARY EXAMS IN THE DIAGNOSIS OF ROTATOR CUFF INJURIES. Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition). 2010 Sep;45(5):418–25.

27. Roy JS, BraÃn C, Leblond J, Desmeules F, Dionne CE, MacDermid JC, et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography, MRI and MR arthrography in the characterisation of rotator cuff disorders: A systematic review and meta-analysis. Vol. 49, British Journal of Sports Medicine. BMJ Publishing Group; 2015. p. 1316–28.

28. Moosmayer S, Smith HJ. Diagnostic ultrasound of the shoulder - A method for experts only? Results from an orthopedic surgeon with relative inexperience compared to operative findings. Acta Orthop. 2005 Aug;76(4):503–8.

29. Read J, Perko M. Shoulder ultrasound: Diagnostic accuracy for impingement syndrome, rotator cuff tear, and biceps tendon pathology.

30. Churchill RS, Fehringer E V, Dubinsky TJ, Iii FAM. Rotator Cuff Ultrasonography: Diagnostic Capabilities. 2004.

31. Beggs I. Shoulder Ultrasound. Seminars in Ultrasound, CT and MRI. 2011 Apr;32(2):101–13.

32. Middleton WD, Teefey SA, Yamaguchi K. Sonography of the Rotator Cuff: Analysis of Interobserver Variability [Internet]. 2004. Available from: www.ajronline.org

33. Tat J, Tat J, Theodoropoulos J. Clinical applications of ultrasonography in the shoulder for the Orthopedic Surgeon: A systematic review. Vol. 106, Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research. Elsevier Masson s.r.l.; 2020. p. 1141–51.

34. O'Connor PJ, Rankine J, Gibbon WW, Richardson A, Winter F, Miller JH. Interobserver variation in sonography of the painful shoulder. Journal of Clinical Ultrasound. 2005 Feb;33(2):53–6.

Referentielijst tabellen

Tabel 1 – In- en exclusiecriteria literatuuronderzoek
Tabel 2 – Zoektermen Pubmed
Tabel 3 – zoektermen audit
Tabel 4 – Lijst onttrokken informatie audit
Tabel 5 – In- en exclusiecriteria audit
Tabel 6 – In- en exclusiecriteria vragenlijsten
Tabel 7 – Lijst onttrokken informatie vragenlijsten
Tabel 8 – Verspreiding vragenlijsten

Referentielijst figuren

Figuur 1 – Stroomdiagram literatuuronderzoek
Figuur 2 – Anatomie van de schouder (Arcuni et al., 2000, p. 65)
Figuur 3 – Specifieke schoudertesten (Dinnes et al., 2003, p. 6 en Konin et al., 2016, pp. 2-100)
Figuur 4 – Stroomdiagram indicatie RX (O'Kane et al., 2014, p. 309)
Figuur 5 – Spreiding leeftijd patiënten
Figuur 6 – Verdeling man/vrouw
Figuur 7 – Werkstatus patiënt
Figuur 8 – Verdeling leeftijdscategorie huisartsen
Figuur 9 – Verdeling leeftijdscategorie kinesitherapeuten
Figuur 10 – Spreiding ervaring kinesitherapeuten
Figuur 11 – Aantal patiënten per week
Figuur 12 – Meerwaarde voorafgaande echografie
Figuur 13 – Drempel tot vraag naar echografie

Bijlagen

Bijlage 1: Informatiebrief

Titel van de studie: Meerwaarde van echografie in de diagnostiek van recente tendinopathie van de rotator cuff bij patiënten van 18 t.e.m. 65 jaar: vanuit het standpunt van de huisarts en de kinesitherapeut.
Onderzoeksinstelling: KU Leuven
Ethisch comité: Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven.
Onderzoekers:
Lotte Deleu, Master huisartsengeneeskunde, lotte.deleu@student.kuleuven.be
Julie De Doncker, Master huisartsengeneeskunde, julie.dedoncker@student.kuleuven.be
Dr. Spitaels David, david.spitaels@kuleuven.be

U wordt uitgenodigd om deel te nemen aan een onderzoek naar de meerwaarde van echografie in de diagnostiek van recente tendinopathie van de rotator cuff bij patiënten van 18 t.e.m. 65 jaar.

Doelstellingen en verloop van de studie

Deze studie wil de meerwaarde van echografie bij een recente tendinopathie van de schouder in kaart brengen. Het doel is het huidige praktijkvoeren bij huisartsen in kaart te brengen en dit te toetsen aan de bestaande richtlijnen. Komen deze overeen of is er hier toch een discrepantie? Verder zouden we met deze studie ook de visie van de kinesitherapeut in beeld willen brengen. Is er voor hen een meerwaarde aan een vroegtijdige echografie en heeft deze voor hen een invloed op hun beleid.

Wij stellen u voor om aan deze studie deel te nemen gezien uw expertise binnen de huisartsengeneeskunde of kinesitherapie.

We hopen en richtten op een deelname van 100 huisartsen en 30 kinesitherapeuten aan deze studie. Om aan deze studie te kunnen deelnemen, moet u afgestudeerd en werkzaam zijn als huisarts of kinesitherapeut.

Huisartsen:

We vragen u hierbij om een online, anonieme vragenlijst in te vullen die peilt naar uw mening en expertise binnen de huisartsenpraktijk. Specifiek naar uw beleid en voorschrijfgedrag van echografieën bij recente tendinopathie van de rotator cuff. De vragenlijst zal beschikbaar worden gesteld via een link.

Kinesitherapeuten:

We vragen u hierbij om een online, anonieme vragenlijst in te vullen die peilt naar uw mening en expertise binnen de kinesitherapie. Specifiek, is er voor u een meerwaarde aan vroegtijdige echografie? Heeft deze invloed op uw beleid naar revalidatie toe? De vragenlijst zal beschikbaar worden gesteld via een link.

Het invullen van deze online, anonieme vragenlijst zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen en zal gebeuren via het online cloud-based enquêteringsplatform, Qualitrics. De bevraging zal beschikbaar worden gesteld via een link. het invullen van de online bevraging impliceert dat er een geïnformeerde toestemming gegeven wordt.

Deze vragenlijst is anoniem. Er worden geen persoonsgegevens verzameld.

Beschrijving van de risico's en van de voordelen

Uw deelname aan deze studie houdt geen enkel gezondheidsrisico in.

U heeft zelf geen voordeel van deelname aan dit onderzoek; u kan wel, door het delen van uw kennis en/of ervaringen, bijdragen aan een kritische review van het huidige praktijkvoeren. Dit afgetoetst aan de huidige richtlijnen.

Deelnemen aan het onderzoek kost tijd: Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Als u aan deze studie deelneemt, moet u weten dat:

- Deze studie (MP022653) opgesteld is na evaluatie door EC Onderzoek UZ/KU Leuven.
- Uw deelname is vrijwillig; er kan op geen enkele manier sprake zijn van dwang.
- De gegevens die in het kader van uw deelname worden verzameld, zijn volledig anoniem. Er worden geen persoonsgegevens zoals naam, geboortedatum, adres, enz. verzameld. Bij de publicatie van de resultaten is uw anonimiteit verzekerd.
- Het invullen van de online bevraging impliceert dat er een geïnformeerde toestemming gegeven wordt.
- Als u bijkomende informatie wenst over hoe wij uw anonieme gegevens gebruiken, maar ook ingeval van problemen, bijkomende vragen of als u zich zorgen maakt, kan u contact opnemen met de onderzoeker Lotte Deleu via lotte.deleu@student.kuleuven.be, de onderzoeker Julie De Doncker via julie.dedoncker@student.kuleuven.be en de hoofdonderzoeker Dr. David Spitales via david.spitaels@kuleuven.be. Ook de functionaris voor gegevensbescherming van het onderzoekcentrum staat te uwer beschikking.
  De contactgegevens van deze laatste zijn als volgt: DPO – KU Leuven, e-mail dpo@kuleuven.be

- Als u vragen hebt met betrekking tot uw rechten als deelnemer aan de studie, kan u contact opnemen met de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven (ec@uzleuven.be; 016 34 86 00 (werkdagen tussen 10 en 11 uur))
- Tot slot, indien u een klacht heeft over de verwerking van uw gegevens, kunt u contact opnemen met de Belgische toezichthoudende instantie die toeziet op de naleving van de grondbeginselen van de bescherming van persoonsgegevens:

  De Belgische toezichthoudende instantie heet:

  Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA)

  Drukpersstraat 35,

  1000 Brussel

Tel. +32 2 274 48 00

e-mail: contact(at)apd-gba.be

Website: www.gegevensbeschermingsautoriteit.be

Bijlage 2: Vragenlijst huisartsen

Beste collegae,
Wij zijn Dr. Lotte Deleu en Dr. Julie De Doncker, huisartsen in opleiding. Voor onze masterpaper gaan we de meerwaarde na van schouderechografie bij rotator cuff pathologie zonder een bewezen fractuur of voorgaande chirurgische ingreep. Meer specifiek willen wij de bestaande richtlijnen toetsen aan de praktijk. Dit bij patiënten in de leeftijdscategorie van 18 tot en met 65 jaar.
Op de volgende vragen zouden we graag een antwoord formuleren of aantonen dat er meer onderzoek nodig is: Is er een betere prognose wanneer beeldvorming sneller na eerste presentatie wordt uitgevoerd? Heeft beeldvorming voorafgaand aan kinesitherapie een meerwaarde? Kan hierdoor de oefentherapie en behandeling beter afgestemd worden op de individuele patiënt? Leidt dit tot een sneller of efficiënter herstel? Moeten wij ons praktijkvoeren aanpassen of is er eerder een kritische blik op de huidige richtlijnen noodzakelijk?
Voor deze studie hebben wij vragenlijsten ontwikkeld om te verspreiden onder zowel huisartsen als kinesitherapeuten. Concreet willen wij met onze masterpaper de visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij recente tendinopathie van de rotator cuff in beeld brengen.
Wij zijn dus op zoek naar huisartsen om deze anonieme vragenlijst met casus vignetten in te vullen. Het zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.
De gegevens uit de vragenlijst zullen verwerkt worden voor wetenschappelijk onderzoek op een geheel anonieme manier. Geeft u hiervoor uw toestemming? (zie bijgevoegde informatiebrief voor meer informatie)
□ Ja, ik geef mijn toestemming
□ Neen, ik geef geen toestemming
Alle vragen in deze vragenlijst hebben betrekking op patiënten in de leeftijdscategorie van 18 tem 65 jaar die zich aanmelden met recente * rotator cuff klachten, zonder voorafgaande chirurgische ingreep of bevestigde fractuur.
*< 6 maanden

DEEL I: Geanonimiseerde vragenlijst omtrent uw werkzaamheden als huisarts?

1. In welke leeftijdscategorie bevindt u zich?

a. 21-30

b. 31-40

c. 41-50

d. 51-60

e. 61-70

f. > 70

2. In welke praktijkvorm bent u werkzaam? (meerdere antwoorden mogelijk)

a. Solopraktijk

b. Duopraktijk

c. Groepspraktijk

d. WZC

e. Ziekenhuis

f. Andere

3. Hoeveel verschillende patiënten behandelt u per week met schouderklachten?

a. Geen

b. < 5

c. 5-10
d. 11-20
e. 21-30
f. > 30

4. Hoeveel jaar bent u werkzaam als huisarts?
a. < 5
b. 5-10
c. 11-20
d. 21-30
e. > 30

5. Werkt u in een landelijke of stedelijke omgeving?
a. Landelijk
b. Stedelijk

DEEL II: Vragenlijst omtrent uw aanpak van acute schouderklachten
1. VOORBEELDCASUS: Een vrouw van 29 jaar, leerkracht, komt bij u voor de eerste keer op consultatie in het kader van schouderpijn. Ze heeft sinds 2 weken pijn ter hoogte van de linker schouder, dit vooral bij bewegingen boven schouderhoogte. Er is geen voorafgaand trauma gekend. De klachten nemen toe in intensiteit waardoor dagelijkse taken belemmerd worden. Er is ook een factor nachtelijke pijn. Paracetamol geeft onvoldoende beterschap, waardoor de patiënte reeds zelf ibuprofen 600 mg 2x per dag is beginnen nemen en dit gedurende 4 dagen.

Uw klinisch onderzoek toont een normale range of motion van de linker schouder, dit zowel actief als passief. Jobe test en hawkings test zijn positief. Tevens is er een drukpijn ter hoogte van de m. supraspinatus en m. infraspinatus uit te lokken.
a. Zou u in deze casus beeldvorming voorschrijven?
Verklaring:
b. Zou u in deze casus het medicatiebeleid aanpassen?
Verklaring:
c. Zou u in deze casus uw patiënte doorverwijzen naar een kinesitherapeut?
Verklaring:
d. Zou u in deze casus een infiltratie voorstellen (met voorafgaande beeldvorming of zonder)?
Verklaring:

2. Een man van 58 jaar komt bij u op consultatie omwille van acute pijn ter hoogte van zijn rechter schouder. Dit weekend heeft hij een aantal klusjes uitgevoerd, o.a. tuin onderhouden, tuinhuis geschilderd en zijn dochter helpen verhuizen. Hij heeft in het verleden wel al eens last gehad van zijn schouder, maar dit is al lang geleden en spontaan gebeterd. Hij is een fervente fietser en nog zeer actief. De pijn bevindt zich ter hoogte van de re schouder en wordt uitgelokt door zijwaartse bewegingen en bewegingen boven het hoofd. De pijn is continu van aard.

a. Zou u in deze casus beeldvorming voorschrijven?
Verklaring:
b. Zou u in deze casus het medicatiebeleid aanpassen?
Verklaring:
c. Zou u in deze casus uw patiënte doorverwijzen naar een kinesitherapeut?
Verklaring:
d. Zou u in deze casus een infiltratie voorstellen (met voorafgaande beeldvorming of zonder)?

Verklaring:

3. Welke beeldvorming heeft uw voorkeur voor het in kaart brengen van recente schouderklachten? (meerdere antwoordopties mogelijk)
a. Echografie
b. RX
c. MRI
d. Andere

4. Heeft de leeftijd van uw patiënt invloed op uw keuze van beeldvormingsmodaliteit?
a. Ja
b. Nee
c. Afhankelijk van anamnese en KO

Verklaar u nader:
5. Waarom zou u een echografie aanvragen?
a. Bevestiging van een klinische diagnose
b. Uitsluiten van een scheur

c. Informatief voor kinesitherapeut
d. Voorafgaand aan eventuele infiltraties
e. Aantonen van calcificaties
f. Andere

Verklaar u nader:
6. Op welke termijn na de start van de schouderklachten stuurt u gemiddeld door voor een echografie van de schouder? *(conservatieve behandeling: NSAID, ijs applicatie, relatieve rust)*
a. Onmiddellijk, zonder voorafgaande conservatieve behandeling OF kinesitherapie
b. Na onvoldoende effect kinesitherapie:
i. ≤ 3maand
ii. > 3m-6 maand
iii. ≥ 6maand
c. Na onvoldoende effect conservatieve behandeling:
i. < 3m
ii. > 3m
iii. > 6m
d. Na onvoldoende effect conservatieve behandeling EN kinesitherapie
i. < 3m
ii. > 3m
iii. > 6m

7. Indien uw patiënt voorafgaand reeds schouderklachten heeft gehad (zowel zelfde als andere zijde), zou uw antwoord op de voorgaande 2 vragen anders zijn?
Verklaar u nader:

8. Op welke termijn is een echografie beschikbaar in uw regio?
a. Dezelfde dag
b. Dag 1
c. Dag 2

d. Dag 3

e. > 3 dagen

9. Als u een patiënt naar de kinesitherapeut zou verwijzen, dan plant u dit:

a. Onmiddellijk

b. Na onvoldoende resultaat met conservatieve behandelingen (NSAID, ijs, relatieve rust)

10. Als u een patiënt naar de kinesitherapeut zou verwijzen, dan doet u dit gemiddeld x tijd na start van de acute klacht:

a. 1 week

b. 1-4 weken

c. 1-3 maanden

d. > 3m

11. Zijn er in uw regio lokale of regionale afspraken met de omliggende kinesitherapeuten? Bijvoorbeeld: Aangaande verwijsbeleid, voorafgaande beeldvorming, …

a. Ja

i. Verklaar u nader:

b. Nee

Bijlage 3: Vragenlijst kinesitherapeuten

Beste collegae kinesitherapeuten,
Wij zijn Dr. Lotte Deleu en Dr. Julie De Doncker, huisartsen in opleiding. Voor onze masterpaper gaan we de meerwaarde na van schouderechografie bij rotator cuff pathologie zonder een bewezen fractuur of voorgaande chirurgische ingreep. Meer specifiek willen wij de bestaande richtlijnen toetsen aan de praktijk. Dit bij patiënten in de leeftijdscategorie van 18 tot en met 65 jaar.
Op de volgende vragen zouden we graag een antwoord formuleren of aantonen dat er meer onderzoek nodig is: Is er een betere prognose wanneer beeldvorming sneller na eerste presentatie wordt uitgevoerd? Heeft beeldvorming voorafgaand aan kinesitherapie een meerwaarde? Kan hierdoor de oefentherapie en behandeling beter afgestemd worden op de individuele patiënt? Leidt dit tot een sneller of efficiënter herstel? Moeten wij ons praktijkvoeren aanpassen of is er eerder een kritische blik op de huidige richtlijnen noodzakelijk?
Voor deze studie hebben wij vragenlijsten ontwikkeld om te verspreiden onder zowel huisartsen als kinesitherapeuten. Concreet willen wij met onze masterpaper de visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij recente tendinopathie van de rotator cuff in beeld brengen.
Onder andere zouden wij graag in kaart brengen of een echografie voorafgaand aan de start van de kinesitherapie een geoptimaliseerd behandelingsplan en betere outcome met zich meebrengt.
Wij zijn dus op zoek naar kinesitherapeuten om deze anonieme vragenlijst in te vullen. Het zal ongeveer tien minuten van uw tijd in beslag nemen.
De gegevens uit de vragenlijst zullen verwerkt worden voor wetenschappelijk onderzoek op een geheel anonieme manier. Geeft u hiervoor uw toestemming? (zie bijgevoegde informatiebrief voor meer informatie)
□ Ja, ik geef mijn toestemming
□ Neen, ik geef geen toestemming
Alle vragen in deze vragenlijst hebben betrekking op patiënten in de leeftijdscategorie van 18 tem 65 jaar die zich aanmelden met recente * rotator cuff klachten, zonder voorafgaand trauma, chirurgische ingreep of bevestigde fractuur.
*< 6 maanden

Deel A: Geanonimiseerde achtergrondinformatie
1. In welke leeftijdscategorie bevindt u zich?
a. 21-30
b. 31-40
c. 41-50
d. 51-60
e. 61-70
f. > 70

2. In welke praktijkvorm bent u werkzaam? (meerdere antwoorden mogelijk)
a. Solopraktijk
b. Duopraktijk
c. Groepspraktijk
d. WZC
e. Ziekenhuis
f. Andere
Verklaar u nader:

3. Hoeveel verschillende patiënten behandelt u per week met schouderklachten?

a. Geen

b. < 5

c. 5-10

d. 11-20

e. 21-30

f. > 30

4. Hoeveel jaar bent u werkzaam als kinesitherapeut?

a. < 5

b. 5-10

c. 11-20

d. 21-30

e. > 30

5. Werkt u in een landelijke of stedelijke omgeving?

a. Landelijk

b. Stedelijk

Deel B: Onderzoeksvragen rond rotator cuff pathologie

6. Welke informatie ziet u graag vermeld op het kinesitherapievoorschrift van de verwijzende huisarts? (meerdere antwoorden mogelijk)

a. Diagnose

b. Aantal sessies

c. Frequentie

d. Suggestie behandeling

e. Lokalisatie

f. Aangedane zijde

g. Reeds voorafgaande beeldvorming

h. Relevante co-morbiditeiten

i. Andere relevante medische informatie

Verklaar u nader:

7. Met welke behandeling start u als een patiënt zich aanbiedt met recent rotator cuff lijden (meerdere antwoorden mogelijk)

a) Hands-on

I. Massage

II. Diepe dwarse fricties

III. Passieve angulaire mobilisaties

IV. Tracties en translaties

V. Fysische middelen (ijs, ultrason, TENS, electrotherpie,…)

VI. Mobilisation met Movement (actieve bewegingen met passieve ondersteuning)

VII. Myofasciale technieken

VIII. Taping

IX. Mobilisaties en manipulaties van de wervelzuil

X. Andere:

b) Hands-off

I. Oefentherapie om de mobiliteit te verbeteren

II. Oefentherapie om de kracht en/of uithouding te verhogen, isometrisch of dynamisch

III. Excentrische training om de peesbelastbaarheid te verhogen

IV. Oefentherapie om de motorische controle te verbeteren

V. Oefentherapie om de stabiliteit te verhogen

VI. Functionele oefentherapie in de functie van return to activity/sports

VII. Andere:

c) Educatie

I. Informatie over de achtergrond van de pathologie zelf

II. Informatie over belasting/belastbaarheid

III. Informatie over patient adherence en outcome

IV. Informatie over ontwikkelen van centrale sensitizatie/chronische pijn

V. Informatie over secundaire preventie en advies in kader van werk/sport

VI. Andere:

8. Voorafgaande echografie in kader van acute schouderklachten met een anamnestisch/klinisch vermoeden van een tendinopathie van de rotator cuff is een meerwaarde voor de kinesitherapeutische behandeling.

a. Helemaal eens

b. Mee eens

c. Neutraal

d. Niet mee eens

e. Helemaal niet mee eens

9. Indien u voorafgaand een echografie ter beschikking zou hebben, zou dit uw beleid/behandeling beïnvloeden?

a. Helemaal eens

b. Mee eens

c. Neutraal

d. Niet mee eens

e. Helemaal niet mee eens

10. Indien u een voorafgaande radiografische opname (RX) ter beschikking zou hebben, zou dit uw beleid/behandeling beïnvloeden?
a. Helemaal eens
b. Mee eens
c. Neutraal
d. Niet mee eens
e. Helemaal niet mee eens

11. Hanteert u een drempel van aantal sessies om verwijzing voor beeldvorming te overwegen als er geen progressie in de behandeling plaatsvindt? Indien ja, op hoeveel sessies ligt deze drempel.
a. Nee
b. < 2
c. 2-4
d. 5-7
e. 7-9
f. > 9

12. Is er volgens u een meerwaarde aan een begeleidende cortisone infiltratie aan de kinesitherapeutische behandeling?
a. Helemaal eens
b. Mee eens
c. Neutraal
d. Niet mee eens
e. Helemaal niet mee eens

13. Is er volgens u een meerwaarde aan een begeleidende medicatie per os aan de kinesitherapeutische behandeling?
a. Helemaal eens
b. Mee eens
c. Neutraal
d. Niet mee eens
e. Helemaal niet mee eens

14. Voelt u zich in uw behandelpad met uw patiënt onder druk gezet om beeldvorming te adviseren?
a. Helemaal eens
b. Mee eens
c. Neutraal
d. Niet mee eens
e. Helemaal niet mee eens

15. Welke info wilt u uit een echografisch onderzoek halen? (bv aanwezigheid van een bursitis? Partiële rupturen? Grootte ervan? Calcificaties? …)
Verklaar u nader:

Bijlage 4: Uitnodigingsbrief

Beste collegae,

Wij zijn Dr. Lotte Deleu en Dr. Julie De Doncker, huisartsen in opleiding. Voor onze masterpaper gaan we de meerwaarde van schouderechografie bij rotator cuff pathologie zonder bewezen fractuur of voorgaande chirurgische ingreep onderzoeken. Meer specifiek willen wij de bestaande richtlijnen toetsen aan de praktijk. Dit bij patiënten in de leeftijdscategorie van 18 tot en met 65 jaar.

Op de volgende vragen zouden we graag een antwoord formuleren of aantonen dat er meer onderzoek nodig is: Is er een betere prognose wanneer beeldvorming sneller na eerste presentatie wordt uitgevoerd? Heeft beeldvorming voorafgaand aan kinesitherapie een meerwaarde? Kan hierdoor de oefentherapie en behandeling beter afgestemd worden op de individuele patiënt? Leidt dit tot een sneller of efficiënter herstel? Moeten wij ons praktijkvoeren aanpassen of is er eerder een kritische blik op de huidige richtlijnen noodzakelijk?

Voor deze studie hebben wij vragenlijsten ontwikkeld om te verspreiden onder zowel huisartsen als kinesitherapeuten. Concreet willen wij met onze masterpaper de visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij recente tendinopathie van de rotator cuff in beeld brengen.

Wij zijn dus op zoek naar huisartsen en kinesitherapeuten om deze anonieme vragenlijst met casus vignetten in te vullen. Het zal ongeveer 10 minuten van uw tijd in beslag nemen.

De gegevens uit de vragenlijst zullen verwerkt worden voor wetenschappelijk onderzoek op een geheel anonieme manier. (Een informatiebrief i.v.m. deze studie kan u raadplegen – zie bijgevoegd document). Deze studie (MP022653) is goedgekeurd door Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven.

Indien u geïnteresseerd bent om deel te nemen aan ons onderzoek vindt u de vragenlijst en informed consent in bijlage.

Alvast hartelijk bedankt.

Met vriendelijke groeten,
Lotte Deleu en Julie De Doncker

Bijlage 5: Goedkeuring ethische commissie

Ons kenmerk: MP022653
Uw kenmerk: Masterproef studie: Meerwaarde van echografie in de diagnostiek van recente tendinopathie van de rotator cuff bij patiënten tussen 18 jaar en 65 jaar: vanuit het standpunt van de huisarts en de kinesitherapeut.
Leuven, 14-12-2022

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte David Spitaels
Geachte Lotte Deleu, Julie De Doncker

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven verleent hierbij een gunstig advies aan de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 14-12-2022

Deze studie betreft een prospectieve en retrospectieve studie met als doel om de visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de rotator cuff in beeld te brengen. Er wordt een literatuuronderzoek uitgevoerd, de GMD van patiënten uit de eigen opleidings praktijken, die een echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de rotator cuff hebben ondergaan wordt retrospectief geraadpleegd en er zullen online interviews van huisartsen en kinesitherapeuten worden afgenomen. De gemaakte opmerkingen zijn juist verwerkt. Er zijn geen bezwaren tegen de studie.

Aangezien het om een Masterproefproject binnen de Groep Biomedische Wetenschappen van de KU Leuven gaat, werd de aanvraag tot de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven ingediend via de Onderwijs-Begeleidings-Commissie.

De Commissie heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. De Ethische Commissie Onderzoek UZ KU Leuven wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiënt-gegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Dit gunstig advies betreft de indiening van 11-12-2022 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit gunstig advies vervallen. U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de commissie die eerder uw dossier goedkeurde.

De Commissie bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en regelgeving.

De Commissie bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Met vriendelijke groet,
Prof. Dr. Minne Casteels
Voorzitter Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven
Prof. Dr. Pascal Borry
Voorzitter Onderwijs-BegeleidingsCommissie voor Medische Ethiek KU Leuven.

Bijlage 6: Reflectie masterproef De Doncker Julie

Gezien onze gezamenlijke interesse voor musculoskeletale pathologie, wilden we graag een onderwerp voor onze masterproef kiezen in dit thema. Initieel hebben we overwogen om een Duodecim richtlijn te herzien, echter lag het toegewezen onderwerp (cholecystitis) ons niet echt. We merkten dat in de praktijk bij schouderklachten sneller een echografie werd genomen dan geadviseerd door de richtlijn. In overleg met onze promotor zijn we dan tot onze onderzoeksvraag gekomen: Visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de rotator cuff. Lotte en ik stelden samen een zoekstrategie op in de Pubmed database. De bekomen artikels met onze zoekstrategie werden verdeeld in twee gelijke delen. We screenden deze artikels op basis van titel en abstract. Lotte nam een deel voor haar rekening en ik het andere deel. Na de eerste screening includeerden we enkel de artikels die relevant waren op basis van de volledige tekst. Lotte screende mijn deel en ik haar deel zodat we beide op de hoogte waren van alle artikels. Nadien lazen we beide de richtlijnen die over de rotator cuff te vinden waren, namelijk de richtlijn van het Nederlands Huisartsen Genootschap, Minerva en ebpracticenet. Na het includeren van al onze artikels hebben we ons eerst gefocust op het opstellen en uitvoeren van onze audit. Deze hebben we gezamenlijk opgesteld. Meerdere telefoongesprekken en afspraakmomenten waren nodig om dit te finaliseren. We kregen hierbij hulp van onze promotor Dr. David Spitaels en co-promotor Dr. Steve Van den Bulck. De mails hieromtrent werden afwisselend door Lotte en mezelf verstuurd. De audit opstellen was niet evident gezien in het programma van ons elektronisch medisch dossier (Careconnect®) niet elke combinatie van gewenste informatie mogelijk was. Hierbij kregen we nog extra hulp van Lotte haar praktijkopleider, Philippe Sysmans en zijn connecties. Na het uitvoeren van onze audit bekwam Lotte veel meer resultaten. Gezien privacy redenen en het versleuteld verwerken van deze audit was het niet mogelijk dat ik een deel van Lotte haar patiënten kon screenen. Lotte heeft dus meer werk gehad met het verwerken van de audit. Ter compensatie heb ik de fine-tuning van de vragenlijsten meer naar me toegetrokken. Dit bestond uit aanpassen van de tekst, fouten eruit halen, suggesties van onze promotor en begeleiders verwerken en contact nemen met experten op het vlak van schouderpathologie binnen de kinesitherapie. Ook heb ik me meer bezig gehouden met het opstellen van de aanvraag tot ethische goedkeuring aan de onderwijs-begeleidingscommissie. Voor deze toetsing aan de ethische commissie hebben we samen de verschillende stappen in SCONE doorlopen. De aanpassingen die dienden te gebeuren werden door mij opgevolgd en aangepast terwijl Lotte verder haar audit verwerkte. De inleiding en methode werden samen geschreven. Voorafgaand hadden we beide al informatie opgeschreven die we hier wilden verwerken. De literatuurstudie werd door Lotte geschreven. Nadien heb ik deze gelezen en opmerkingen/aanpassingen genoteerd die we dan samen hebben verwerkt. Tijdens het lezen van de artikels hebben we beide ideeën voor de vragenlijsten opgeschreven. Mijn ouders zijn beide kinesitherapeut waardoor zij mee interessante vragen voorstelden en met een kritische blik naar onze voorstellen konden kijken. We hebben de vragenlijsten samen opgesteld. Ieder van ons heeft dan een vragenlijst ingegeven op Qualtrics. Lotte heeft de vragenlijst van kinesitherapeuten verwerkt op dit platform, ik die van de huisartsen. De verspreiding gebeurde via ons beide. Voor meer details verwijs ik hiervoor naar tabel 8. De statistiek van de audit werd verwerkt door mezelf. Nadien heeft Lotte dit nagekeken en haar opmerkingen verwerkt. De gegevens van de vragenlijst voor huisartsen hebben we samen verwerkt. Lotte verwerkte de gegevens van de vragenlijsten voor kinesitherapeuten alleen. Nadien keken we de geschreven tekst samen na. De discussie hebben we samen geschreven na op voorhand te hebben nagedacht over de belangrijkste items die we zeker wensten te vermelden. Ook het dankwoord werd samen geschreven. De tabellen en figuren werden samen op punt gesteld. Voor de laatste loodjes zorgde ikzelf voor de

citaties via het programma Mendeley en zorgde ik voor een mooie lay-out van onze thesis. Hier heb ik wat meer tijd ingestoken, dit ter compensatie voor Lotte die meer tijd heeft gestoken in het verwerken van de vragenlijsten. Dankzij de vragenlijsten bij kinesitherapeuten en huisartsen schetst onze masterpaper een duidelijke visie over het al dan niet voorschrijven van een echografisch onderzoek bij patiënten met een recente tendinopathie van de rotator cuff. Wij konden met onze masterpaper aantonen dat zowel huisartsen als kinesitherapeuten geïnteresseerd zijn in een echografisch onderzoek tijdens het behandelproces. Een prospectieve, gerandomiseerde studie zou in de toekomst zeer zinvol zijn om de prognostische meerwaarde van een echografie te leren kennen. Wanneer we deze prognostische waarde kennen, kunnen we pas echt inschatten hoe zinvol het is om een echografisch onderzoek in te plannen en wanneer.

De samenwerking met Lotte verliep steeds vlot en gemoedelijk. We zijn beide perfectionistisch en zaten op dezelfde lijn van hoe we onze masterproef wilden aanpakken. Naar mijn mening hebben we deze masterproef echt samen gemaakt en gelijke inspanningen geleverd om tot dit resultaat te komen. Er zijn momenten dat de ene meer werk op zich nam, maar dat werd dan later ook weer gecompenseerd. Als één van ons twee het even druk had privé dan was daar zeker ruimte en begrip voor. Op voorhand wisten we al dat deze samenwerking wel goed ging verlopen, maar het was ook echt leuk samenwerken. Onze band als vriendinnen is hier zeker sterker door geworden. Lotte is iemand waar je ten allen tijden op kan rekenen. Ik kijk uit naar ons volgende project samen na eerst samen de nodige ontspanning te nemen.

Bijlage 7: Reflectie masterproef Deleu Lotte

Gezien onze gezamenlijke interesse voor musculoskeletale pathologie, wilden we graag een onderwerp voor onze masterproef kiezen in dit thema. We hebben overwogen om een Duodecim richtlijn te herzien, maar het ons toegewezen onderwerp (cholecystitis) lag ons niet volledig. We kozen er daarom voor om ons eigen onderwerp, beeldvorming bij schouderpathologie, verder uit te werken. We merkten dat in de praktijk sneller een echografie werd aangevraagd dan geadviseerd door de richtlijnen. In overleg met onze promotor zijn we tot onze onderzoeksvraag gekomen: Visie van huisartsen en kinesitherapeuten aangaande vroegtijdige echografie van de schouder bij een recente tendinopathie van de rotator cuff. Julie en ik stelden samen een zoekstrategie op in de Pubmed database. De bekomen artikels werden verdeeld in twee gelijke delen. We screenden deze artikels op basis van titel en abstract. Julie nam een deel voor haar rekening en ik het andere deel. Vervolgens screende Julie mijn deel van de weerhouden artikels en ik haar deel op basis van de volledige tekst, op deze manier waren we beide op de hoogte van de inhoud van alle artikels. Nadien lazen we beide de richtlijnen die over de rotator cuff te vinden waren, namelijk de richtlijn van het Nederlands Huisartsen Genootschap, Minerva en ebpracticenet.

Na het includeren van de artikels hebben we ons gefocust op het opstellen en uitvoeren van onze audit. Deze hebben we gezamenlijk opgesteld. We kregen hierbij hulp van onze promotor Dr. David Spitaels en onze co-promotor Dr. Steve Van den Bulck. Het opstellen van de audit was niet evident gezien in het programma van ons elektronisch medisch dossier (Careconnect®) niet elke combinatie van gewenste informatie mogelijk was. Hierbij kregen we extra hulp van mijn eerste praktijkopleider, Dr. Philippe Sysmans, en zijn connecties. Na het uitvoeren van onze audit kwam ik op veel meer resultaten uit dan Julie. Gezien privacy redenen en het versleuteld verwerken van deze audit was het niet mogelijk dat Julie een deel van mijn resultaten kon verwerken. Persoonlijk heb ik dus meer werk

gehad met het verwerken van de audit, ter compensatie heeft Julie de fine-tuning van de vragenlijsten meer op zich genomen. Dit bestond uit het verwerken van suggesties van onze promotor en begeleiders, schrijffouten detecteren en aanpassen en contact opnemen met experten op het vlak van schouderpathologie binnen de kinesitherapie. Ook heeft Julie zich meer bezig gehouden met het opstellen van de aanvraag tot ethische goedkeuring aan de onderwijs-begeleidingscommissie.

De inleiding en methode werden samen geschreven. Voorafgaand hadden we beide al informatie opgeschreven die we hierin wilden verwerken. De literatuurstudie werd door mezelf geschreven. Julie heeft deze nadien gelezen en haar opmerkingen/aanpassingen genoteerd. Deze opmerkingen hebben we vervolgens samen verwerkt. Tijdens het lezen van de artikels hebben we beide ideeën voor de vragenlijsten opgeschreven. De ouders van Julie zijn beide kinesitherapeut waardoor zij met een kritische blik naar onze voorstellen konden kijken en zelf ook nog interessante vragen voorstelden. We hebben de twee vragenlijsten samen opgesteld en vervolgens heeft ieder van ons een vragenlijst ingegeven op Qualtrics. Julie heeft de vragenlijst voor de huisartsen verwerkt op dit platform, ik die voor de kinesitherapeuten. De verspreiding van de vragenlijsten hebben we samen gecoördineerd. Voor meer details verwijs ik hiervoor naar tabel 8.

De statistiek van de audit werd verwerkt door Julie en nadien door mij geverifieerd. De gegevens van de vragenlijst voor huisartsen hebben we samen verwerkt. De gegevens van de vragenlijsten voor kinesitherapeuten verwerkte ik alleen. Nadien keken we de geschreven tekst samen na. De discussie hebben we samen geschreven na op voorhand te hebben nagedacht over de belangrijkste items die we zeker wensten te vermelden. Ook het dankwoord werd samen geschreven. De tabellen en figuren werden samen op punt gesteld. Julie nam de laatste loodjes voor haar rekening: citaties werden correct ingevoerd vanuit het programma Mendeley en er werd gezorgd voor een mooie lay-out van onze thesis. Julie heeft hier meer tijd in gestoken ter compensatie voor de extra tijd die ik investeerde in het schrijven van het literatuuronderzoek en het verwerken van de vragenlijsten.

Dankzij de vragenlijsten bij kinesitherapeuten en huisartsen schetst onze masterpaper een duidelijke visie over het al dan niet voorschrijven van een echografisch onderzoek bij patiënten met een recente tendinopathie van de rotator cuff. Wij konden met onze masterpaper aantonen dat zowel huisartsen als kinesitherapeuten geïnteresseerd zijn in een echografisch onderzoek tijdens het behandelproces. Een prospectieve, gerandomiseerde studie zou in de toekomst zeer zinvol zijn om de prognostische meerwaarde van een echografie te leren kennen. Wanneer we deze prognostische waarde kennen, kunnen we pas echt inschatten hoe zinvol het is om een echografisch onderzoek in te plannen en wanneer.

De samenwerking tussen Julie en mezelf verliep steeds vlot. We maakten van elke thesis-meeting een nuttige, maar ook aangename ervaring. We hebben beiden onze sterke punten, die elkaar mooi aanvulden: Julie is sterker in snel en efficiënt opzoeken in literatuur, zelf ben ik sterker in het taalkundige aspect. Naar planning toe hadden we dezelfde visie: We maakten van in het begin een goede planning op met belangrijke deadlines. We probeerden elkaar aan te moedigen om de gestelde deadlines te halen, maar wanneer dit door bepaalde omstandigheden eens niet lukte, was dit ook geen probleem. De ene keer deed Julie meer, de andere keer stak ik een tandje bij. Zo vulden we elkaar goed aan. Deze samenwerking heeft ons - naar mijn mening – als vriendinnen dichter bij elkaar gebracht. Julie is een betrouwbare bondgenoot als vriendin en als thesispartner.