De term schouder impingement ligt onder vuur: kennis en implementatie van nieuwe begrippen rondom schouderpijn binnen de huisartsgeneeskunde

Nanou Rumes, UAntwerpen

Niels Adriaenssens, UAntwerpen

Filip Struyf, UAntwerpen

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2022 – 2023

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.

INHOUDSOPGAVE

I. Abstract……5

II. Inleiding……6

a. Aanleiding van het onderzoek……6

b. Incidentie……6

c. Anatomie……6

d. Etiologie, nog veel onduidelijkheid……7

III. Literatuurstudie……8

a. Inleiding……8

b. Methode……8

i. Internationale literatuur……8

ii. Vlaamse en Nederlandse literatuur……8

c. Resultaten……9

i. Internationale literatuur……9

ii. Vlaamse en Nederlandse literatuur……9

d. Conclusie……10

i. Internationale literatuur……10

1. Subacromiale pijnproblematiek: de etiologie ligt niet bij een 'impingement' of inklemmingsprobleem……10

2. De negatieve gevolgen van de term 'schouder impingement'……11

3. De term 'schouder impingement' moet verlaten worden, maar wat is dan wel de correcte terminologie?……12

4. Wat moeten we nu doen in de praktijk met deze informatie?……12

ii. Vlaamse en Nederlandse literatuur……12

IV. Vragenlijst……14

a. Inleiding……14

b. Methode……14

c. Resultaten……15

i. Resultaten: inleiding……..15

ii. Resultaten: algemeen……..15

1. Vragen rondom profiel artsen……..15

2. Vraag rondom terminologie……16

3. Vraag rondom pathofysiologie……17

4. Vraag rondom behandeling……18

5. Vraag rondom adviezen in het dagelijkse leven……18

6. Vraag rondom informatie overdracht……19

iii. Resultaten: subgroep 1 'impingement'……20

1. Algemeen……20

2. Vragen rondom profiel artsen……20

3. Vraag rondom pathofysiologie……20

4. Vraag rondom behandeling……21

5. Vraag rondom adviezen in het dagelijkse leven……21

6. Vraag rondom informatie overdracht……21

iv. Resultaten: subgroep 2 'mechanistisch inklemmingsprobleem'……22

1. Algemeen……22

2. Vragen rondom profiel artsen……22

3. Vraag rondom behandeling……22

4. Vraag rondom adviezen in het dagelijkse leven……22

5. Vraag rondom informatie overdracht……23

d. Discussie……23

i. Discussie: inleiding……23

ii. Discussie: algemeen……23

iii. Discussie: subgroep 1 'impingement'……25

iv. Discussie: subgroep 2 'mechanistisch inklemmingsprobleem'……26

e. Algemene conclusie……26

V. Bijlages……27

VI. Literatuurlijst……33

I. Abstract

Inleiding

Schouderklachten zijn een frequent probleem binnen de huisartsenpraktijk (6,6-25/1000 patiënten per jaar) en veel van deze klachten zijn rotator cuff (RC) gerelateerd. Een goed begrip van de etiologie, diagnostiek en behandelingsopties rondom deze problematiek is daarom van groot belang voor elke Vlaamse huisarts.

Methodes

Deze paper verrichte een literatuurstudie in zowel Nederlandstalige als internationale literatuur omtrent de meest recente informatie rondom de terminologie van rotator cuff gerelateerde problemen binnen de huisartsenpraktijk. De resultaten uit deze literatuurstudie werden door middel van een enquête bevraagd bij Vlaamse huisartsen om een inschatting te maken van hun kennis rondom het topic. Het betreft een observationele studie opzet in het kader van een masterproef.

Resultaten

De huidige richtlijnen uit de internationale literatuur hebben de term 'impingement' verlaten aangezien deze negatieve gevolgen kan hebben op het genezingsproces van de patiënt. De literatuur opteert voor een meer omvattende terminologie zoals rotator cuff gerelateerde problemen of subacromiaal pijnprobleem aangezien . De Nederlandse richtlijnen voor huisartsen zijn meer actueel dan de Vlaamse richtlijnen.

Uit onze vragenlijst bij Vlaamse huisartsen blijkt dat de term 'impingement' nog vaak gebruikt wordt al dan niet samenhangend met een etiologisch idee over een inklemmingsprobleem. Het gebruik van de term lijkt onafhankelijk van afstudeerjaar, universiteit, regio of extra opleidingen. Onze vragenlijst toont geen correlatie tussen het benoemen van de term 'impingement' en het geven van foute adviezen in de dagelijkse huisartsenpraktijk.

Bespreking

Internationale literatuur toont aan dat het gebruik van de term 'impingement 'negatieve gevolgen met zich meebrengt omtrent diagnostiek en behandeling van patiënten met RC gerelateerde problemen. Onze vragenlijst bij Vlaamse huisartsen kan deze theorie echter niet bevestigen en kon geen verband aantonen.

II. Inleiding

a. Aanleiding van het onderzoek

Deze masterpaper wordt geschreven in het kader van mijn opleiding tot huisarts. Voor mijn start als HAIO heb ik 1 jaar vrij assistentschap orthopedie volbracht waar mijn liefde voor het musculoskeletale stelsel is gegroeid. Tijdens de eerste weken als HAIO werd het mij snel duidelijk dat, onder de musculoskeletale klachten, schouderproblematiek een groot deel van deze problemen innam. Ik vond het dus zeer interessant om met mijn nieuwe rol als huisarts en blik te werpen op deze klachten. Na overleg met mijn promotor en copromotor werd besloten om ons toe te spitsen op de meest voorkomende diagnose onder de schouderklachten bij de huisarts, namelijk rotator cuff gerelateerde problemen. De term 'impingement' wordt vaak gebruikt bij veel van deze RC problemen, maar op basis van de praktijk en recente literatuur vermoeden wij dat het gebruik van deze terminologie niet de beste optie is voor de patiënt. Ik wilde graag mijn eigen ervaring en kennis toetsen aan de richtlijnen die voor huisartsen bestaan en dit tevens verder uitbreiden naar het toetsen van de kennis van mijn collega's binnen de huisartsgeneeskunde. Het doel van dit onderzoek is de huidige richtlijnen omtrent de benaming en de verdere gevolgen van rotator cuff lijden in de huisartsenpraktijk in kaart te brengen en dit te toetsen aan de eigenlijke kennis van de huisartsen in Vlaanderen.

b. Incidentie

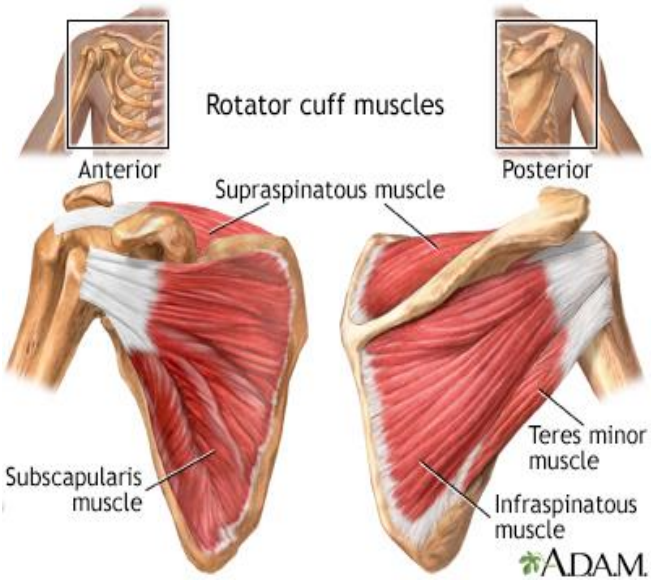
Binnen de huisartsenpraktijk vormen musculoskeletale klachten een groot deel van de aanmeldingsklachten van patiënten. Binnen deze musculoskeletale klachten vormen schouderklachten een belangrijk onderdeel. Jaarlijks wordt de incidentie van schouderklachten bij de huisarts in België tussen 6,6 en 25 casussen per 1.000 patiënten geschat. *(8)* Het is dan ook belangrijk om als huisarts een goed begrip te hebben van verschillende schouderaandoeningen en hun terminologie, diagnose- en behandelingsopties.

c. Anatomie

Om een beter beeld te krijgen van de mogelijke oorzaken die met schouderpijn gepaard gaan is het belangrijk om een goed begrip te hebben van de anatomie van de schouder. Zoals elk gewricht bestaat de schouder naast vasculaire, neurogene en lymfatische structuren uit een beenderig deel, spieren, pezen, ligamenten en een kapsel met labrum. Het beenderig deel van de schoudergordel wordt opgebouwd uit 3 botten: het os scapula, het os humerus en het os clavicula. De humerus articuleert met de scapula ter hoogte van het glenoïd en vormt zo het glenohumeraal gewricht, het grootste en belangrijkste gewricht . De clavicula articuleert met de scapula ter hoogte van het acromion en vormt zo het acromio-claviculair gewricht (AC gewricht). Verder kunnen ook het sternoclaviculair en scapulothoracaal gewricht een rol spelen bij schouderklachten. Het glenohumeraal gewricht is een kogelgewricht en heeft de grootste beweeglijkheid van het hele lichaam. Deze beweeglijkheid gaat jammer genoeg ten koste van de stabiliteit van het schoudergewricht. Dit is de reden waarom de spierwerking en het kapsel rond de schouder zo belangrijk zijn. Ons schoudergewricht bestaat zowel uit dynamische als statische stabilisatoren. Onder de dynamische stabilisatoren valt de rotator cuff groep (hier later meer over) en de biceps- en tricepspees. Onder de statische stabilisatoren vallen het kapsel, de ligamenten, het labrum en de negatieve intra-articulaire druk in het glenohumeraal gewricht.

Er zijn verschillende spieren die het bovenste lidmaat verbinden met de wervelkolom (m. trapezius, m. latissimus, m. rhomboideus minor/maior en m. levator scapulae) en spieren die het bovenste lidmaat met de ribbenkast verbinden (m. pectoralis minor/maior, m. subclavius, m. serratus anterior). De spieren die op het schoudergewricht zelf werken zijn de m. deltoideus, m. teres major, pectoralis maior, latissimus dorsi en de 4 rotator cuff (RC) spieren. *(figuur 1)*

Deze RC bestaat uit 4 pezen van 4 verschillende spieren, namelijk de m. supraspinatus, de m. infraspinatus, de m. subscapularis en de m. teres minor. Deze spieren zorgen voor een depressie en stabilisatie van het caput humeri in het glenoïd. Naast hun stabiliserende functie, zorgen ze ook mede voor respectievelijk: abductie, exorotatie, exorotatie en endorotatie van de schouder en hechten aan op de tuberculum maior van de humerus, behalve de m. subscapularis dewelke op het tuberculum minor vasthecht.



Figuur 1: Anatomie van de schouder
https://medlineplus.gov/ency/imagepages/19622.htm

De schouder is voorzien van extra stabiliteit door het schouderkapsel en het labrum. Het fibrocartilagineus glenoïd labrum verdiept het gewricht met nog 50% en wordt geholpen door verschillende ligamenten (lig. glenohumerale superior, lig. glenohumerale medialis, lig. glenohumerale inferior, lig. coraco-humerale) om luxatie van de schouder te voorkomen.

d. Etiologie, nog veel onduidelijkheid

Over de etiologie van vele schouderproblemen, met name de RC gerelateerde problemen, is er nog veel onduidelijkheid. Een eerste insteek was dat de RC makkelijk ingeklemd raakt tussen het acromion, het coraco-acromiaal ligament en de humeruskop en daardoor aanleiding geeft tot een pijnsensatie die werd benoemd als een 'schouder impingementsyndroom'. Tegenwoordig lijkt dit niet meer zo eenduidig te zijn en lijken er andere oorzaken aan deze pijnklachten te pas te komen. Op deze problematiek zullen wij ons in deze paper focussen.

III. Literatuurstudie

a. Algemeen

Onze ervaring in de dagelijkse praktijk doet ons vermoeden dat de term 'impingement' voor RC gerelateerde problemen verlaten dient te worden. Rotator cuff problemen zoals we ze nu kennen werden voor het eerst beschreven door Neer *(26)* in 1972. Hij beschreef het revolutionaire idee van een 'impingement' of inklemmingsprobleem als basis voor mechanische schouderklachten. Hij stelde dat de hoofdoorzaak van de pijnklachten voortkomt uit een inklemming van de rotator cuff pezen en ligamenten (voornamelijk supraspinatus) tegen het voorste 1/3 van het acromion. *(21)* De inklemming zou leiden tot inflammatie en degeneratie van het peesweefsel dat op zijn beurt leidt tot de typische pijnklachten die patiënten ervaren. Deze theorie heeft lang stand gehouden en de therapieën die hieruit volgden focuste daarom ook op het vergroten van deze subacromiale ruimte of op het ontzwellen van de pezige en ligamentaire structuren die in deze ruimte lopen. De laatste jaren zijn er echter meer en meer argumenten die deze theorie ontkrachten.

In een eerste deel van deze paper gaan we deze hypothese toetsen aan de internationale en Vlaamse/Nederlandse literatuur.

In de internationale literatuur was de info die we zochten niet toegespitst op huisartsgeneeskunde aangezien hier te weinig info over werd teruggevonden. In het literatuuronderzoek naar de Vlaamse en Nederlandse richtlijnen werd wel een toespitsing op de huisartsgeneeskunde gebruikt.

In een tweede deel van deze paper zal deze informatie getoetst worden via een vragenlijst bij Vlaamse huisartsen.

b. Methode

i. Internationale literatuur

In eerste instantie zijn wij in de internationale literatuur op zoek gegaan naar artikels die spraken over de paradigma shift van de term 'impingement' naar andere termen. Hiervoor hebben wij 3 zoekmachines doorzocht: Pubmed, Cochrane library en British medical journal (BMJ).

Onze PICO bestond uit de volgende onderdelen. De 'Problem' definieerde we als 'terminologie rond schouderproblematiek', de 'Intervention' bestond uit termen zoals rotator cuff syndrome of subacromial pain syndrome. De 'Controle' was het begrip 'impingement' en als 'Outcome' zochten we naar de verbeterde terminologie.

Bij onze PubMed search hebben wij volgende zoektermen gebruikt: (rotator cuff OR subacromial) AND impingement AND (assessment OR perception OR terminology) NOT decompression NOT artroscopic. Verder werden deze resultaten gefilterd op artikels die de laatste 15 jaar gepubliceerd werden en waarvan een full tekst beschikbaar was. Zowel bij de Cochrane library en de BMJ werden dezelfde zoektermen gebruikt.

Verder werd er ook een 'snowballing effect' toegepast bij de gevonden artikels vanuit de gebruikte zoekmachines.

ii. Vlaamse en Nederlandse literatuur

In een tweede fase werd er naar de Vlaamse en Nederlandse richtlijnen gekeken om deze te vergelijken met de internationale literatuur.

Volgende websites werden onderzocht: Domus Medica, Nederlands huisartsen genootschap (NHG), Evidence based medicine practicenet (EBM practicenet), federaal kenniscentrum voor gezondheidszorg (KCE), hoge gezondheidsraad (HGR) en Minerva. Eerst werd er geprobeerd om

redelijk specifieke zoektermen in te geven in de zoekfuncties van deze richtlijnen, maar snel bleek dat dit te gespecialiseerd was. Er werd verder gezocht op het woord ‘schouder’ of ‘schouderpijn’.

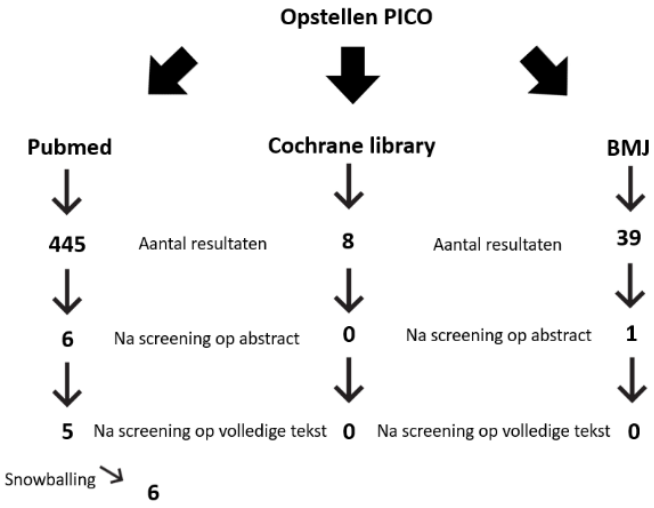
c. Resultaten

i. Internationale literatuur

Pubmed toonde ons in het totaal 445 artikels. Op basis van titel werden er 6 artikels geselecteerd en op basis van abstract werden er uiteindelijk 5 van deze 6 geselecteerd voor onze literatuurstudie. *(5)(8)(15)(16)(1)* Veel van de overige studies hadden als focus de vergelijking van verschillende soorten manuele therapieën bij schouderproblematiek, maar dat was buiten het onderwerp van deze paper.

De zoektocht in de Cochrane library leverden 8 resultaten op, maar geen enkele werden geselecteerd op basis van titel. Deze zoekmachine leverde dus geen extra resultaten op.

Opnieuw werden dezelfde zoektermen gebruikt bij de BMC zoekmachine. Deze ‘search’ leverde 39 resultaten op en op basis van titel werd er 1 artikel geselecteerd. Na het lezen van het abstract werd deze niet mee geïncludeerd. Ook deze zoekmachine leverde dus geen extra resultaten op.



Figuur 2: methode en resultaten van internationale literatuurstudie

Na het doorlezen van de 5 gevonden artikels werd er nog een ‘snowballing effect’ uitgevoerd waarbij er nog 1 extra artikel *(21)* werd geïncludeerd in de literatuurstudie. Dit maakt dat het totaal aantal artikels neerkomt op 6. *(figuur 2)*

ii. Vlaamse en Nederlandse literatuur

De verschillende Nederlandstalige zoekmachines gaven volgende resultaten. De NHG website toonde 5 hits omtrent schouderklachten. Van deze 5 hits bleek uiteindelijk 1 richtlijn over de problematiek van deze masterpaper te gaan, namelijk de richtlijn ‘schouderklachten’. Op EBM practicenet werden er na een eerste search 13 hits gevonden. Na het doorlezen en selecteren van resultaten bleven er nog 2 artikels over die van toepassing waren: ‘onderzoek van het schoudergewricht’ en ‘aandoeningen van rotator cuff van de schouder’. Minerva toonde bij onze initiële search 3 artikels, maar geen enkel hiervan was toepasbaar op ons onderzoek en de andere zoekmachines gaven geen enkele resultaten. *(Tabel 1)*

Tijdens het doornemen van de Nederlandstalige richtlijnen merken we veelal een gebrek aan informatie. De meeste zoekmachines geven weinig tot geen richtlijnen omtrent RC gerelateerde problemen. De websites die dit wel doen zijn de NHG en EBM practicenet. De NHG richtlijnen lijken meer up-to-date te zijn met de internationale literatuur dan de EBM practicenet richtlijnen.

Bron	Zoektermen	Aantal resultaten	Resultaten na screening op titel	Resultaten na screening op volledige tekst
Domus Medica	Schouderpijn	0	0	0
NHG	Schouderpijn	5	1	1
EBM Practicenet	Schouderpijn	13	7	2
KCE	Schouder, Schouderpijn	2	0	0
HGR	Schouderpijn	0	0	0
Minerva	Schouderpijn	3	1	0
TOTAAL				**3**

Tabel 1: Methode en resultaten Nederlandse en Vlaamse literatuurstudie

d. Conclusie

i. Internationale literatuur

1. *Subacromiale pijnproblematiek: de etiologie ligt niet bij een 'impingement' of inklemmingsprobleem.*

Uit onze internationale literatuurstudie komt voort dat de initiële inklemmingstheorie van Neer een aantal tekortkomingen heeft. Wij sommen hier een aantal argumenten voor jullie op.

Als eerste voorbeeld nemen we de 'outcome' na een chirurgische artroscopische decompressie, lang een aangeraden behandeling voor kinesitherapie resistente 'impingement' klachten. Deze therapie heeft als doel de subacromiale ruimte te vergroten en zo meer ruimte te geven aan de pezen om op hun beurt de inflammatie te doen afnemen. Intuïtief voelt dit aan als een logisch denkproces en zou deze procedure dus ook goede resultaten moeten boeken, maar vele literatuurstudies tonen geen significante verbetering van rotator cuff pijnklachten na een subacromiale decompressie in vergelijking met placebo chirurgie. *(24)(4)*

Een tweede voorbeeld zijn studies die kijken naar de acromiohumerale afstand en hun correlatie met rotator cuff klachten. Een meta-analyse van Park et al. *(22)* bekeek 15 verschillende studies die de acromiohumerale afstand en rotator cuff gerelateerde pijnklachten bestudeerden en konden besluiten dat er geen relatie aan te tonen was tussen een kleine AC ruimte en RC klachten.

Een derde type onderzoek kijkt naar de verschillende types acromion en hun correlatie met RC klachten. Typisch worden er 3 verschillende soorten acromion beschreven. Het type III of 'hooked' acromion zou volgens de impingement theorie verantwoordelijk zijn voor een grotere kans op impingement pijnklachten. Morrison en Bigliani *(2)* verrichten een studie die een correlatie aantoonden tussen dit type acromion en RC gerelateerde klachten, maar wanneer de studie beter bekeken wordt kan er geen causaal verband aangetoond worden. Ook andere studies die op deze factor focussen zijn van slechte kwaliteit en lijken weinig causaliteit aan te tonen. *(11)* Een Studie van Lee et al. *(1)* onderzocht kadavers met en zonder RC scheuren en hun verband me verschillende types acromion, maar ook hij kon geen verband aantonen. *(27)*

Andere studies gingen deze theorie bestuderen vanuit een radiografisch standpunt. Jammer genoeg bleek de interpretatie van deze radiografieën zeer sterk persoonsafhankelijk te zijn en leek de interpretatie ook afhankelijk van de hoek waarin de radiografie genomen werd. Budoff et al. *(17)* keek naar de resultaten van een subacromiale decompressie met en zonder acromioplastie en kon geen significant verschil aantonen, opnieuw suggererend dat de vorm van het acromion weinig effect heeft op RC klachten. Een sluitend verband tussen type acromion en RC gerelateerde klachten is dus zeker niet aangetoond.

Een vierde invalshoek kijkt naar de correlatie tussen pijnklachten en ziekte ernst. Een groot aantal patiënten die een rotator cuff scheur hebben vertoont namelijk geen enkele pijnklacht. Daartegenover

zijn er ook patiënten met een minimale scheur die enorm veel pijnklachten ervaren. Studies tonen aan dat patiënten die een gefaalde chirurgische RC hechting hebben doorgemaakt, toch een reductie van pijnklachten vermelden. *(25)(7)* In een studie van Frost et al *(10)* werden 73 patiënten bekeken met een structureel RC probleem op MRI en echo. Hiervan waren slechts 42 patiënten met een pijnproblematiek passend bij RC klachten. De overige 31 patiënten waren symptoomvrij.

Als vijfde en laatste argument bekijken we de plaats waar een mogelijke RC scheur zich voordoet. Observationele studies rapporteren dat gemiddeld meer dan 80% van de RC scheuren zich aan de inferieure zijde van de RC bevinden en slechts 20% van de scheuren bevindt zich aan de zijde van het acromion. *(23) (28) (29).* Deze info is natuurlijk niet in het verlengde van de 'impingement' theorie en doet ons dus ook vermoeden dat deze theorie niet helemaal stand houdt.

2. De negatieve gevolgen van de term 'schouder impingement'

De term 'impingement' lijkt dus niet helemaal accuraat te zijn, maar wat zijn nu de gevolgen van het gebruik van deze term in de praktijk en op het genezingsproces van de patiënt?

Aangezien de term schouder impingement dus incorrect of op zijn minst te beperkend is, beschrijft de literatuur dat dit het denken van de gezondheidsmedewerker en de onderzoekers limiteert en dat dit er op zijn beurt toe leidt dat er verkeerde info en behandelingen worden ingesteld voor de patiënt. Radiologen beschrijven meermaals 'een beeld van impingement' of 'botosteophyten' op RX of MRI die aanleiding zouden geven tot de klachten van de patiënt. Ook naar behandeling toe heeft dit negatieve gevolgen. Deze informatie kan immers foutief aanleiding geven tot chirurgische ingrepen die uiteindelijk hun doel missen. Als een kinesitherapeut zich enkel beperkt tot het behandelen van de inklemming symptomen en geen rekening houdt met het multifactorieel karakter dan zal ook hier de behandeling falen. *(21)*

De term heeft niet alleen negatieve gevolgen voor de gezondheidsmedewerker en hun denken, maar ook voor het genezingsproces van de patiënt. *(18)* De ideeën van een patiënt rondom zijn ziekte worden door veel verschillende factoren beïnvloed en studies tonen aan dat de gezondsheidsmedewerker van wie ze de info krijgen de grootste rol speelt. *(6)* Daarom is het dus des te belangrijker dat wij correcte informatie aan patiënten geven die hun gezondheid bevordert. In de studie van A. Cuff et al *(5)* wordt beschreven dat de term schouder impingement op zich een makkelijke vorm is om het probleem aan de patiënt uit te leggen en dat patiënten deze term zelf goed kunnen begrijpen en omschrijven, maar aangezien deze term niet de juiste implicatie heeft, heeft ze een negatieve invloed op het genezingsproces tijdens kinesitherapie, dit waarschijnlijk ten gevolge van een verkeerd verwachtingspatroon van de patiënt. De foute interpretatie leidt maar al te vaak tot bewegingsvermijding van de pijnlijke schouder, aangezien de patiënt denkt dat bewegen leidt tot een inklemming en daarmee tot ontsteking en verdikking van de pezen. Het gevolg is dat de patiënt de arm niet meer zal gebruiken en wetenschap leert ons dat dit nefast is voor het genezingsproces. Een studie van Dunn et al. *(9)* toont aan dat de verwachtingen van patiënten over kinesitherapie bij aanvang een enorm belangrijke factor is voor eventuele kans op een latere heelkundige ingrepen. Wanneer aan patiënten wordt uitgelegd dat een beenderige osteofyt de oorzaak is van het probleem, verwachten zij dat kinesitherapie niet zal helpen en is deze doelgroep veel waarschijnlijker om later een heelkundige ingreep te ondergaan voor hun pijnprobleem.

3. De term 'schouder impingement' moet verlaten worden, maar wat is dan wel de correcte terminologie?

Deze vraag lijkt niet zo makkelijk beantwoord. *(1)(5)* Literatuur beschrijft onder andere een disbalans tussen de belasting en de belastbaarheid van de rotator cuff, maar het gaat verder dan dat. Het blijkt namelijk dat alcoholgebruik, hormonale invloeden, genetische factoren, roken, diabetes, en psychosociale factoren, allen ook een invloed kunnen hebben op het ontstaan en onderhouden van

RC gerelateerde schouderpijn. Een definitief en alomvattend antwoord op de vraag over de etiologie van het probleem is er momenteel niet, wel lijkt het zo dat het probleem multifactorieel is.

Ook lijkt de pijn perceptie van groot belang en zeer patiënt afhankelijk, maar het blijft verder onduidelijk welke structuur exact verantwoordelijk is voor deze pijnsensatie. Alom wordt verondersteld dat het gaat om de peesstructuren die de pijn veroorzaken, maar ook hier is geen sluitend bewijs over.

Literatuur geeft dus aan om een nieuwe terminologie op te zoeken, maar aangezien er nog geen volledige duidelijkheid is over het exacte onderliggende probleem houden we de benaming liefst zo breed en alomvattend mogelijk. Velen opperen om de problematiek eerder 'subacromiaal pijnsyndroom' of kortweg SAPS te noemen. Een andere optie is rotator cuff related problems (RCRP).

4. Wat moeten we nu doen in de praktijk met deze informatie?

Deze nieuwe inzichten qua terminologie en etiologie geven tevens aanleiding tot nieuwe inzichten in de diagnostiek en behandeling van RC-problemen. In de huidige dagelijkse praktijk worden er verschillende specifieke klinische tests (Neer test', 'Hawking test', 'Empty Jobe test') aangereikt voor de diagnose van een subacromiaal pijnprobleem. Dit lijkt echter onwaarschijnlijk aangezien de RC cuff 1 grote unit is die samen functioneert en bij elke beweging zijn er meerdere spieren actief. *(19) (30)* Deze bevindingen worden verder versterkt door elektromyografische tests waarbij naast de supraspinatus nog 9 andere spieren in actie treden bij de 'full' of 'empty can' test.*(3)* De testen tonen op zich dus een grote sensitiviteit en zijn goed in het herproduceren van de symptomen, maar bieden jammer genoeg een zeer lage specificiteit wat het maken van een structurele diagnose moeilijk maakt. (9)(12)(14) Verschillende studies hebben de accuraatheid van deze tests vergeleken en hieruit blijkt dat geen enkele van deze test superieur is ten opzicht van een ander en dat geen enkele test specifiek is voor de diagnose van een subacromiaal pijnprobleem. *(13)* Hierboven komt ook dat er grote verschillen zijn tussen gezondheidsmedewerkers onderling bij het uitvoeren van deze klinische testen. *(20)*

Qua technische onderzoeken worden de MRI en echografie van de schouder als gouden standard genomen voor diagnostiek van RC problemen. De literatuur stelt echter dat het voorkomen van structurele problematiek op MRI of echo niet samenhangt met de pijnklachten van de patiënt. Dit maakt dat ook deze tests hun rol als gouden standaard misschien hebben verloren?

Ook op vlak van behandeling zijn er de laatste jaren paradigma shifts bijgekomen. Een heelkundige behandeling voor RC gerelateerde problemen wordt op dit moment in geen geval aanbevolen en een behandeling op basis van spier verstevigende oefeningen lijkt de voorkeur te hebben.*(24)*

Het is duidelijk dat we vooral weten wat we niet moeten doen met RC klachten bij patiënten in de huisartsen praktijk, maar moeilijker is wat er wel moet gebeuren. Er is nog geen volledige consensus over 'de juiste aanpak', maar dat er een verandering in assessment moet gebeuren is duidelijk en we moeten deze zoeken in een multifactoriële oorzaak en behandeling.

ii. Vlaamse en Nederlandse literatuur

In tweede instantie zijn we gaan kijken naar de Nederlandse en Vlaamse richtlijnen voor huisartsen rondom RC gerelateerde problemen. Het eerste dat opvalt is dat de richtlijnen hierrond schaars zijn. In totaal werden slechts 3 richtlijnen gevonden die zich focussen op RC gerelateerde problematiek, nochtans dragen schouderproblemen bij tot een groot deel van de aanmeldingsklachten bij de huisarts.

Als we naar de inhoud van deze richtlijnen kijken kunnen we stellen dat voornamelijk de Nederlandse NHG standaard goed up-to-date is met de internationale literatuur. Het begrip impingement is hier volledig verlaten en er wordt gesproken over een subacromiaal pijn syndroom of SAPS. Ook naar

etiologie en behandeling toe worden correcte benaderingen beschreven. Zij spreken niet meer over een inklemming, maar ook over een multifactoriële oorzaak en bekijken de behandeling dus ook alzo. Verder wordt ook in de Nederlandse richtlijnen juist aangespoord om geen specifieke testen voor klinisch onderzoek te gebruiken. Deze testen onderling geven geen meerwaarde aan de diagnostiek van rotator cuff gerelateerde problemen en een passieve en actieve mobilisatie test van de schouder lijkt even goed aangewezen.

De Belgische richtlijnen zijn minder up-to-date. Zij hebben in de eerste plaats het begrip impingement ook verlaten en spreken over 'rotator cuff lijden', maar als we de inhoud beter nalezen zien we dat bij de omschrijving van het probleem de term ' impingement' toch nog wordt toegepast en dat deze term toch ook nog af en toe voorvalt in de tekst. Zij raden aan om het aan onze patiënten zo uit te leggen en geven als initiële behandelingsoptie rust en vermijding van de pijnlijke bewegingen aan. Deze zaken lijken dus jammer genoeg toch verlaten na onze eigen literatuur onderzoek.

Het lijkt dus zeker nuttig om verder te bekijken hoe het staat met de kennis van de Vlaamse huisartsen rond dit probleem. Aangezien de richtlijnen zelf nog niet helemaal up-to-date zijn, vermoeden wij dat hier nog veel vooruitgang geboekt worden.

IV. Vragenlijst

a. Inleiding

Uit onze internationale literatuurstudie blijkt dat de term impingement moet verlaten worden. Bij nazicht van de Vlaamse literatuur en richtlijnen zien we dat deze term nog vaak in gebruik is. Het leek ons daarom nuttig om het gebruik van de term 'impingement' na te gaan bij de Vlaamse huisartsen door middel van een vragenlijst.

In een secundair einddoel werd ook nagegaan of het gebruik van deze term 'impingement' negatieve gevolgen met zich meebrengt in de dagelijkse praktijk van de huisartsen met betrekking tot pathofysiologisch begrip, behandelingsopties, dagelijkse adviezen en informatie overdracht.

b. Methode

De onderzoeksopzet van deze masterpaper was het toetsen van de internationale literatuur aan de kennis en toepassingen van Vlaamse huisartsen omtrent RC-gerelateerde problemen in de dagelijkse praktijk. Het gaat over een observationele studie waarbij steekproefsgewijs aan Vlaamse huisartsen gevraagd werd een online vragenlijst in te vullen. De vragenlijst werd geschreven in het Nederlands.

De vragenlijst bestond uit 9 vragen waarvan 5 schouder-gerichte vragen omtrent terminologie, pathologie, behandeling, adviezen en wijze van informatieoverdracht. De meeste schouder gerelateerde werden bevraagd aan de hand van een 5-punts Likert schaal, enkel de vraag naar de etiologie bij voorgestelde casus was een open vraag. De overige 4 vragen polsten naar het profiel van de huisartsen met vragen naar de ligging van hun praktijk, het afstudeerjaar van de huisarts, de universiteit waar het masterdiploma behaald werd en of er bijkomende cursussen betreffende het bewegingsstelsel gevolgd werden. De vragen naar het profiel van de artsen waren multiple choice of vrije inbreng. Een uitgebreide versie van de vragenlijst vindt u in bijlage 1. De vragenlijst werd opgesteld door de verschillende auteurs zodat naar ons gevoel de meest correcte en relevante informatie verzameld kon worden. Er werd een goedkeuring verkregen door de ethische commissie van de Universiteit van Antwerpen in januari 2022. De vragenlijst was beschikbaar via het platform 'Qualtrics' via onderstaande link:

'https://uantwerpen.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_e515vqs9Mas3NPw'.

De doelgroep van de vragenlijst waren huisartsen of huisartsen in opleiding in Vlaanderen. Verdere inclusie of exclusie criteria waren niet van toepassing.

De vragenlijst werd opgestuurd naar mogelijke kandidaat huisartsen of huisartsen in opleiding in Vlaanderen tussen januari 2022 en augustus 2022. De data werden verzameld via een vragenlijst die werd uitgestuurd via verschillende online wegen; zo werden LOK groepen aangesproken alsook seminarie groepen en wachtpost kringen. Verder werd gevraagd aan artsen om deze vragenlijst door te sturen naar andere huisartsen die geïnteresseerd zouden kunnen zijn om deze in te vullen. De online vragenlijst was persoonlijk in te vullen zonder tussenkomst van een interviewer.

De analyse van de resultaten gebeurde op een descriptieve manier via het Qualtrics systeem met een anonieme verwerking van de gegevens.

c. Resultaten

i. Resultaten: inleiding

In totaal startte er 98 huisartsen aan de online bevraging omtrent implementatie van kennis rondom schouderproblematiek bij Vlaamse huisartsen. Niet elke arts vulde de volledige vragenlijst in, daarom zijn er voor de verschillende vragen verschillende antwoord aantallen.

Het primaire einddoel van deze vragenlijst was het in kaart brengen van het gebruik van de term 'impingement' bij Vlaamse huisartsen.

Als secundair einddoel werd er nagegaan over het gebruik van deze term negatieve gevolgen met zich meebracht. Dit werd gedaan door middel van 2 subgroepen. Een eerste subgroep bestond uit de artsen die de term 'impingement' hadden opgegeven als terminologie bij onze casusvraag en een tweede subgroep die als pathofysiologisch model voor een 'inklemmingsprobleem' gingen. Deze groepen werden meer in detail bekeken op basis van hun profiel, pathofysiologie, behandeling, adviezen en informatie overdracht.

ii. Resultaten: algemeen

1. *Vragen rondom profiel artsen*

Er vulden 98 huisartsen de vragenlijst in rondom hun profiel. De karakteristieken van de artsen die hebben deelgenomen aan de vragenlijst kan u nagaan in onderstaande tabel. *(tabel 2)* Een uitgebreide lijst met de postcodes waarin de artsen actief zijn vindt u in bijlage 2.

We zien dat de grote meerderheid van de artsen die hebben deelgenomen aan de vragenlijst zijn afgestudeerd tussen het jaar 2012 en 2021 (62,24%) en zich voornamelijk lokaliseren in Antwerpen.

Bij de vraag aan welke universiteit de artsen hun diploma behaalden staan de Katholieke universiteit Leuven (KUL) en de Universiteit Antwerpen (UA) bovenaan met respectievelijk 50% en 37,7% van de antwoorden. Deze wordt gevolgd door de Universiteit van Gent (UGent) met 11,2%. Slechts 1% studeerde af aan de Vrije universiteit van Brussel (VUB). *(Tabel 2)*

Universiteit →	UA (waarvan extra opleiding gevolgd)	KUL (waarvan extra opleiding gevolgd)	VUB (waarvan extra opleiding gevolgd)	UGENT (waarvan extra opleiding gevolgd)	TOTAAL (n)	TOTAAL (%)
Afgestudeerd tussen						
2012-2021	20 – (1)	31 – (7)	1 – (0)	9 – (1)	61	62,24%
2002-2011	6 – (0)	8 – (3)	0 – (0)	1 – (0)	15	15,31%
1992-2001	3 – (0)	8 – (3)	0 – (0)	0 – (0)	11	11,22%
1982-1991	6 – (3)	2 – (2)	0 – (0)	0 – (0)	8	8,16%
<1982	2 – (2)	0 – (0)	0 – (0)	1 – (0)	3	3,06%
TOTAAL	37 (37,7%)	49 (50%)	1 (1%)	11 (11,2%)	98	100%

Tabel 2: Resultaten van de vragenlijst omtrent het profiel artsen

Wanneer we kijken naar mogelijke extra opleidingen die de artsen gevolgd hebben die betrekking hebben tot het locomotorisch stelsel zagen we dat 22,4% van de artsen een extra opleiding had gevolgd. Er werd voornamelijk een opleiding sportgeneeskunde en een cursus manuele therapie als antwoord gegeven. Verder werd ook nog een cursus Cyriax, een (vrij) assistentschap orthopedie en een keuzeles orthopedie binnen de HAIO opleiding genoteerd. *(Tabel 3)*

Extra opleiding (22 van de 98 artsen)	Aantal artsen (n)	Aantal artsen (%)
Sportgeneeskunde	13	59,1%
Manuele Therapie	3	13,6%
Cyriax cursus	3	13,6%
(vrij) assistentschap orthopedie	2	9,1%
Keuzeles orthopedie (HAIO)	1	4,5%
TOTAAL	22	100%

Tabel 3: Tabel van artsen die een extra opleiding rondom het bewegingsstelsel hebben gevolgd

2. *Vraag rondom terminologie*

De eerste vraag van de schouder-gerelateerde vragen van de vragenlijst richtte zich rechtstreeks op de kernvraag van deze masterpaper. We stelden een casus op waarbij de artsen werd gevraagd om een diagnose bij deze casus te geven om zodanig hun eigen terminologie te gebruiken. De uitgebreide casus kan u vinden in bijlage 1.

Wij hebben getracht om een duidelijke casus neer te zetten zonder veel twijfel over de diagnose. Wij vroegen de artsen om hun werkhypothese bij deze casus en kregen volgende resultaten. (*Tabel 4)*

Werkhypothese	Aantal antwoorden (n)	Aantal antwoorden (%)
RC of supraspinatus tendinopathie/tendinitis/peeslijden/overbelasting of subacromiaal pijnsyndroom	46	54,8%
Impingement	17	20,2%
Bursitis	11	13,1%
Overbelasting/tendinitis (niet nader verklaard)	8	9,5%
Deltoid lijden	1	1,2%
Echo	1	1,2%
TOTAAL	84	100%

Tabel 4: antwoorden vragenlijst omtrent pathofysiologie

In totaal vulden nog 84 artsen deze vraag in, 14 artsen hebben dus op dit moment afgehaakt.

Als we de antwoorden bekijken krijgen we veelal antwoorden die in de richting van een RC probleem wijzen, maar met verschillende terminologieën. Wij hebben in overleg met de auteurs sommige antwoorden samen genomen onder dezelfde noemer aangezien naar ons gevoel deze artsen dezelfde diagnose bedoelen, deze verdeling kan u terugvinden in bijlage 3.

We zien dat in totaal 20,2% (n=17) van de artsen de term impingement opgeeft en slechts 11,9% (n=10) gaf een antwoord dat geen betrekking had tot RC lijden. 13,1% (n=11) gaf als antwoord ‘bursitis’ en de overige 54,8% (n=46) gaf een RC gerelateerd antwoord verschillend van impingement.

In een secundair einddoel van deze paper zijn we gaan kijken of er een verschil kan aangetoond worden tussen de subgroep van artsen die deze problematiek nog steeds als 'impingement' benoemen versus artsen die deze diagnose een andere benaming geven (SAP, RC lijden, …) op gebied van diagnostiek, behandelingsmogelijkheden, … Deze resultaten worden verder in de masterpaper besproken.

3. Vraag rondom pathofysiologie

De tweede schouder-gerelateerde vraag toetste af naar de uitleg die de arts aan de patiënt meedeelt over de pathofysiologie van deze aandoening. De verschillende antwoordmogelijkheden vindt u in bijlage 1.

Van de 4 concrete antwoordmogelijkheden wilden wij vooral peilen hoeveel van de artsen de uitleg van het 'inklemmingsprobleem' aan hun patiënten meedelen en hoe dit mogelijks gerelateerd is aan de benoeming van de diagnose als 'impingement'.

Er werden in totaal 111 antwoorden gegeven, aangezien sommige artsen een dubbel antwoord aanduidde. In totaal namen er 84 artsen deel aan deze vraag.

De verschillende vragen met hun antwoordmogelijkheden en resultaten kan u vinden in onderstaande tabel *(Tabel 5).*

Pathofysiologie	Aantal artsen (n)	%
Structureel RC overbelasting probleem	55	65,6%
Inklemmingsprobleem	39	46,4%
Sociale problematiek	8	9,5%
Metabool probleem	5	5,6%
Andere	4	4,7%

Tabel 5: resultaten vragenlijst over pathofysiologie

De overgrote meerderheid, namelijk 65,6% (n=55), van de artsen koos voor het antwoordmodel *'Structureel rotator cuff peesoverbelasting probleem'.* 46,4% (n=39) of 1/3 van de artsen koos voor de pathofysiologie als een 'mechanistisch *inklemmingsprobleem*'. De overige 20,2% (n=17) ging voor een andere antwoordmogelijkheid.

De artsen konden via de vragenlijst meerdere antwoordopties geven. We zijn vooral geïnteresseerd in de groep artsen die als enige antwoordmogelijkheid voor de pathofysiologie een inklemmingsprobleem kiezen. We zien dat 25 artsen enkel en alleen het antwoord 'mechanistisch inklemmingsprobleem' gaven en dat dus 14 artsen nog een tweede optie als pathofysiologie aanduidde. Dit maakt een totale groep van 31% huisartsen (n=25) die als enige optie en inklemmingsprobleem aanduidde in onze vragenlijst.

4. Vraag rondom behandeling

Vraag 3 uit onze vragenlijst polste naar de behandelingsmogelijkheden die de artsen zouden geven aan de hypothetische patiënt uit de casus van vraag 1. Er deden in totaal 83 artsen mee aan deze vraag. Voor de specifieke vraag met keuzemogelijkheden zie bijlage 1. De verschillende antwoorden worden in onderstaande tabel weergegeven. *(Tabel 6)*

	Nooit (%)	N=	Zelden (%)	N=	Soms (%)	N=	Vaak (%)	N=	Altijd (%)	N=
Geen behandeling, afwachtend beleid	30,1%	25	40,9%	34	20,48%	17	4,82%	4	3,6%	3
Pijnstilling, paracetamol, NSAID	0%	0	0%	0	2,4%	2	66,3%	55	31,3%	26
Kinesitherapie	0%	0	1,2%	1	16,9%	14	53,0%	44	28,9%	24
Lokale injectie met corticoïde	6,0%	5	40,96%	34	36,14%	30	15,7%	13	1,2%	1
Doorverwijzing orthopedie	41,0%	34	42,2%	35	15,7%	13	1,2%	1	0%	0

Tabel 6: Resultaten van de vragenlijst over behandelingsopties

Enkele opvallende zaken die we graag in detail weergeven zijn de volgende: We weten uit de literatuur dat kinesitherapie als behandeling bij RC problemen de voorkeur geniet en dat een heelkundige behandeling geen plaats meer heeft. Bij de behandelingsmogelijkheid 'kinesitherapie' antwoordden 82% van de artsen met 'altijd' of 'vaak'. 18% van de artsen stelt 'kinesitherapie' dus niet als standaard behandeling voor aan zijn of haar patiënt. Bij de optie, 'doorverwijzing orthopedie voor heelkundige ingreep', werd de optie 'altijd' niet gekozen en slechts 1 arts (1,2%) duidde hierbij de optie 'vaak' aan. Samen gingen 83,2% van de artsen voor de optie 'nooit' of 'zelden'.

5. Vraag rondom adviezen dagelijkse leven

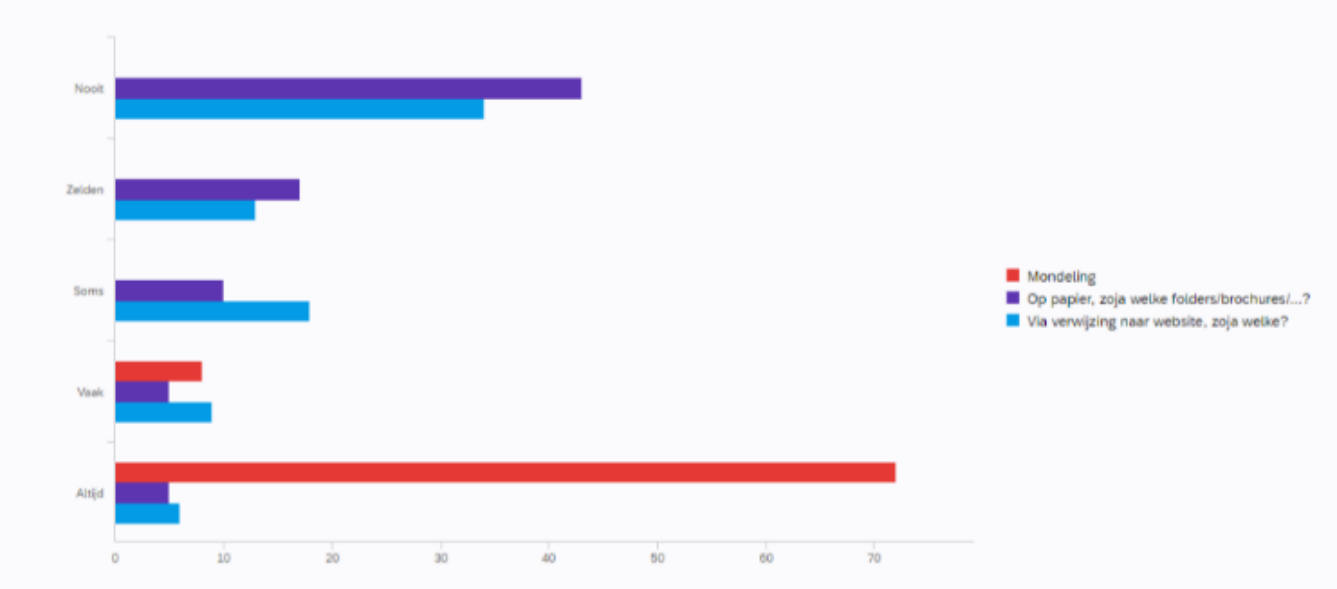
De vierde vraag van de vragenlijst peilde naar de adviezen die de artsen hun patiënten geven omtrent het dagelijkse leven. Voor de specifieke vraag met keuzemogelijkheden zie bijlage 1. Nog 81 artsen beantwoordde deze vraag. De verschillende keuzemogelijkheden met hun antwoorden ziet u in onderstaande tabel. (*Tabel 7)*

	Nooit (%)	N=	Zelden (%)	N=	Soms (%)	N=	Vaak (%)	N=	Altijd (%)	N=
Rust	4,9%	4	19,8%	16	19,8%	16	40,7%	33	14,8%	12
IJs applicatie	18,5%	15	18,5%	15	18,5%	15	33,3%	27	11,1%	9
Vermijden pijnlijke bewegingen	2,5%	2	14,8%	12	28,4%	23	39,5%	32	14,8%	12
Schouder in beweging houden zonder actieve kracht	0%	0	1%	1	3,7%	3	50,6%	41	44,4%	36
Geleidelijke opbouw krachttraining	4,9%	4	12,4%	10	25,9%	21	35,8%	29	21,0%	17

Tabel 7: Resultaten vragenlijst over adviezen in dagelijkse leven

Opvallend is een grote discrepantie tussen enerzijds een grote groep artsen die 'rust' en vermijden van pijnlijke bewegingen' 'vaak' of 'altijd' voorstellen tegenover ook een grote groep artsen die 'de schouder in beweging houden' 'vaak' of 'altijd' voorstellen. Deze opties zijn tegengestelde adviezen en het lijkt dus vreemd dat deze beide zo vaak gegeven worden.

6. *Vraag rondom overdracht informatie*



Figuur 3: Resultaten overdracht van informatie

In onze laatste vraag van de enquête werd gepolst op welke manier de artsen deze informatie overdragen naar hun patiënten. We wilden hiermee nagaan of de bronnen die de artsen gebruiken inderdaad up-to-date zijn met de meest recente literatuur rondom schouderproblematiek. Verder wilden we ook nagaan of de artsen die de informatie mondeling overbrengen zelf up-to-date zijn met de correcte pathofysiologische principes. In totaal antwoordden er 80 artsen op deze vraag. De verschillende keuzemogelijkheden met hun antwoorden ziet u in bovenstaande figuur. *(Figuur 3)*

90% van de artsen duidde aan de informatie altijd mondeling te geven. 12,6% van de artsen geeft de adviezen vaak of altijd op papier en 18,9% van de artsen geeft de adviezen vaak of altijd via verwijzing naar een website.

In onderstaande tabel vindt u een overzicht van de specifieke websites/papieren fiches waarnaar de artsen verwijzen. *(Tabel 8)*

PAPIER	Aantal (n=)	WEBSITE	Aantal (n=)
zelf gemaakt	3	thuisarts.nl	33
		gezondheid en wetenschap	8
		website met film	1
		google afbeeldingen	2
		physio douma	1

Tabel 8: Resultaten van verschillende specifieke papieren en online informatie bronnen

iii. Resultaten: subgroep 1 'impingement'

1. Algemeen

Zonet werden de antwoorden van de vragenlijst van alle artsen besproken. Nu gaan wij ons focussen op de subgroep die als diagnose de term 'impingement' gebruikte. Deze noemen we subgroep 1 'impingement' en bestaat uit 17 artsen. De overige artsen die de vragenlijst invulden noemen we vanaf nu de controle groep.

2. Vragen rondom profiel artsen

De subgroep toonde geen verschillen t.o.v. de controlegroep op gebied van universiteit van afstuderen, afstudeerjaar of regio van werkzaamheid. (*Tabel 9)*

We keken ook of er een verschil te zien was tussen de artsen die wel een extra opleiding rondom het bewegingsstelsel volgde versus degene die dit niet deden. 5 van de 17 artsen (29,4%) uit subgroep 1 volgde een extra opleiding versus de controlegroep hadden waarbij er 17 van de 81 artsen (21%) een extra opleiding volgde. We zien dat procentueel meer artsen (29,4%) met een extra opleiding rondom het bewegingsstelsel antwoorden met de term 'impingement' ten opzichte van de controlegroep (21%).

3. Vraag rondom pathofysiologie

Uit subgroep 1 koos 82,4% (14/17) van de artsen voor het model van een mechanistisch inklemmingsprobleem als pathofysiologie. 17,6% van de artsen die de term 'impingement kozen, koos voor een andere pathofysiologisch model.

We kunnen de situatie ook vanuit het tegenovergestelde standpunt bekijken. De artsen konden via de vragenlijst meerdere antwoordopties geven en we zijn vooral geïnteresseerd in de groep artsen die als enige antwoordmogelijkheid voor de pathofysiologie 'een inklemmingsprobleem' kozen. We zien dat 25 artsen enkel en alleen het antwoord 'mechanistisch inklemmingsprobleem' gaven en dat dus 14 artsen nog een tweede optie als pathofysiologie aanduidde. Dit maakt een totale groep van 31% huisartsen (n=25) die als enige optie en inklemmingsprobleem aanduidde in onze vragenlijst. Van deze 25 artsen kozen 9 artsen (34,6%) voor de diagnose 'impingement'. De overige 16 artsen (65,4%) kozen voor een andere terminologie dan impingement. Dit is een opvallend resultaat aangezien er meer artsen (n=16) kiezen voor de pathofysiologie als inklemming zonder het gebruik van de term impingement dan artsen die term impingement wel gebruiken (n=9).

4. Vraag rondom behandeling

Uit subgroep 1 'impingement' blijkt dat 16 van de 17 (94,1%) artsen kinesitherapie vaak of altijd voorstelt aan hun patiënt. Als we dit vergelijken met de overige 66 artsen uit de controlegroep die de vragenlijst op dit moment nog invulde zien we dat 77,2% van de artsen kinesitherapie vaak of altijd aanraadt aan zijn of haar patiënten. Beide hoge cijfers, maar de subgroep 'impingement' scoort beter. *(tabel 9)*

Wanneer we de antwoorden rondom een heelkundige ingreep van subgroep 1 bekijken zien we dat 8 van de 17 artsen (47,1%) dit zelden aanraadt en 5 van de 17 (29,4%) artsen dit nooit doet. Samen raden dus 76,5% van de artsen uit de subgroep nooit of zelden een ingreep aan. Wanneer we deze cijfers met de overige deelnemers vergelijken zien we dat 56 op 66 artsen kiezen voor de optie zelden of nooit wat neerkomt op 84,8%. *(tabel 9)*

Uit tegenovergesteld opzicht waren er van de 14 artsen die een heelkundige ingreep vaak of soms aanraden 4 (28,6%) die de term 'impingement' als diagnose hadden aangeduid en 10 (72,4%) die een andere optie gekozen hadden. *(tabel 9)*

	Subgroep 1	Controlegroep 1
Kine vaak of altijd	94,1% (16/17)	77,2% (51/66)
Heelkundige ingreep zelden of nooit	76,5% (13/17)	84,8% (56/66)

Tabel 9: Resultaten subgroep 'impingement' t.o.v. controlegroep met betrekking tot behandeling

5. Vraag rondom adviezen dagelijkse leven

We zijn vooral benieuwd welke artsen een bewegingsbeperking aanraden en welke artsen net aanzetten tot beweging en krachttraining ter behandeling van RC gerelateerde problemen.

In onze subgroep zijn er respectievelijk 5 (29,4%) en 11 (64,7%) artsen die het advies rust of pijnlijke bewegingen vermijden vaak of altijd geven. In onze controle groep zijn dit er respectievelijk 40 (62,5%) en 33 (51,6%). *(tabel 10)*

In de subgroep 'impingement' wordt het advies 'schouder in beweging houden zonder actieve krachtoefeningen' en het advies 'geleidelijke opbouw krachttraining' respectievelijk 16 (94,1%) en 7 (41,2%) keer vaak of altijd geantwoord. Bij de controle groep waren dit respectievelijk 61 (95,3%) en 39 (60,9%) artsen. *(tabel 10)*

	Subgroep 1	Controlegroep 1
Rust	29,4% (5/17)	62,5% (40/64)
Vermijden pijnlijke bewegingen	64,7% (11/17)	51,6% (33/64)
Schouder in beweging houden	94,1% (16/17)	95,3% (61/64
Opbouw krachttraining	41,2% (7/17)	60,9% (39/64)

Tabel 10: Resultaten subgroep 'impingement' t.o.v. controlegroep met betrekking tot adviezen

6. Vraag rondom overdracht informatie

Uit onze vragenlijst blijkt dat alle artsen uit subgroep 1 hun adviezen vaak of altijd op een mondelinge manier overbrengen. Zoals eerder gezegd is een correct begrip van de arts over de pathologie dus van uiterst belang bij mondelinge uitleg aan de patiënt.

Bij navraag over informatie overdracht via papier zien we dat 3 artsen dit soms, vaak of altijd doen. (2 artsen duidden dit ook aan op papier te doen, maar printen de informatie van de website thuisarts.nl uit, deze werden dus toch bij de website groep gerekend). 2 van de 3 artsen specifieerden dat ze hun informatie op zelf geschreven notities aan de patiënt overhandigden.

Opnieuw belangrijk voor de arts zelf om goed up-to-date te zijn van de informatie omtrent RC problemen.

Informatie via websites wordt door onze subgroep in totaal 6 keer altijd, vaak of soms gegeven. 3 artsen specifieerden hun informatie van thuisarts.nl te halen, 1 arts haalt deze uit google afbeeldingen. De rest werd niet verder gespecifieerd.

i. Resultaten: subgroep 2 'mechanistisch inklemmingsprobleem'

1. Algemeen

Wanneer we onze eerste subgroep evalueerde op gebied van etiologie zagen we dat er een grotere groep artsen was die als etiologie 'een mechanistisch inklemmingsprobleem' verkoos dan de subgroep 'impingement' en dat deze groep niet per se overlapte met onze eerste subgroep. Het leek ons interessant om ook deze subgroep in detail te bekijken. Deze tweede subgroep noemen we vanaf nu subgroep 2 'mechanistisch inklemmingsprobleem' en bestaat uit 25 artsen.

2. Vragen rondom profiel artsen

Uit onze tweede subgroep konden we opnieuw geen verschillen vinden t.o.v. de controlegroep op gebied van universiteit van afstuderen, afstudeerjaar of regio van werkzaamheid. Ook t.o.v. van extra opleidingen omtrent het bewegingsstelsel werden er geen verschillen gevonden.

3. Vraag rondom behandeling

Onze controlegroep bestaat nu nog uit 58 artsen. Uit subgroep 2 blijkt dat 21 van de 25 (84%) artsen kinesitherapie vaak of altijd voorstelt aan hun patiënt. Als we dit vergelijken met de overige 58 artsen die de vragenlijst invulde zien we dat 87,9% (51/58) van de artsen kinesitherapie vaak of altijd aanraadt aan zijn of haar patiënten. *(Tabel 11)*

Wanneer we de antwoorden rondom een heelkundige ingreep van subgroep 2 bekijken zien we dat 11 van de 25 (44%) artsen een ingreep zelden aanraadt en 5 van de 25 (20%) artsen dit nooit doet. Samen raden dus 64% van de artsen uit de subgroep nooit of zelden een ingreep aan. Wanneer we deze cijfers met de overige deelnemers vergelijken zien we dat 48 op 58 artsen kiezen voor de optie zelden of nooit wat neerkomt op 82,8%. *(Tabel 11)*

	Subgroep 1	Controlegroep 1	Subgroep 2	Controlegroep 2
Kine vaak of altijd	94,1% (16/17)	77,2% (51/66)	84% (21/25)	87,9% (51/58)
Heelkundige ingreep zelden of nooit	76,5% (13/17)	84,8% (56/66)	64% (16/25)	82,8% (48/58)

Tabel 11: Resultaten subgroepen t.o.v. controlegroepen met betrekking tot behandeling

4. Vraag rondom adviezen dagelijkse leven

De controle groep bestaat uit 56 artsen. In subgroep 2 zijn er respectievelijk 12 (48%) en 10 (40%) artsen die het advies rust of pijnlijke bewegingen vermijden vaak of altijd geven. In onze controle groep zijn dit er respectievelijk 39 (50%) en 34 (47,4%). *(tabel 12)*

In subgroep 2 wordt het advies 'schouder in beweging houden zonder actieve krachtoefeningen' en het advies 'geleidelijke opbouw krachttraining' respectievelijk 15 (60%) en 8 (32%) keer vaak of altijd geantwoord. Bij de controlegroep waren dit respectievelijk 41 (62,1%) en 19 (34,0%) artsen. *(tabel 12)*

	Subgroep 1	Controlegroep 1	Subgroep 2	Controlegroep 2
Rust	29,4% (5/17)	62,5% (40/64)	48% (12/25)	69,7% (39/56)
Vermijden pijnlijke bewegingen	64,7% (11/17)	51,6% (33/64)	40% (10/25)	60,7% (34/56)
Schouder in beweging houden	94,1% (16/17)	95,3% (61/64	88,2% (15/25)	73,2% (41/56)
Opbouw krachttraining	41,2% (7/17)	60,9% (39/64)	47,0% (8/25)	34,0% (19/56

Tabel 12: Resultaten subgroepen t.o.v. controlegroepen met betrekking tot

5. Vraag rondom overdracht informatie

Uit onze vragenlijst blijkt dat alle artsen uit subgroep 2 hun adviezen vaak of altijd op een mondelinge manier overbrengen.

Informatie via papier wordt in totaal 4 keer soms, vaak of altijd gegeven. Andere artsen duidde ook aan dit op papier te geven, maar gaven dan opnieuw de geprinte versie van thuisarts.nl en werden dus bij de online wegen gerekend.

Informatie via websites wordt door onze subgroep in totaal 8 keer altijd, vaak of soms gegeven. 3 artsen specifieerden hun informatie van thuisarts.nl te halen, 1 arts haalt deze uit gezondheid en wetenschap. De rest werd niet verder gespecifieerd.

d. Discussie

i. Discussie: inleiding

Ons literatuur onderzoek heeft aangetoond dat de term 'schouder impingement' een foutieve benaming van het probleem is en negatieve gevolgen omtrent diagnostiek en behandelingsplan met zich meebrengt. Het is daarom belangrijk om deze term niet meer te gebruiken en over te schakelen om meer correcte termen zoals 'rotator cuff gerelateerde schouderpijn', subacromiaal pijnsyndroom, … Het primaire doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de terminologie die de Vlaamse huisartsen tegenwoordig gebruiken omtrent rotator cuff gerelateerde problemen. Verder hebben wij ook een secundair einddoel opgesteld en gekeken of er een verband kan gemaakt worden tussen artsen die deze term gebruiken en hun profiel, pathofysiologie, behandelingsplan, adviezen en overdracht van informatie.

In de discussie die nu zal volgen gaan we zowel ons primair als secundair einddoel bespreken.

ii. Discussie: algemeen

Wanneer we het profiel van de artsen die hebben deelgenomen aan deze vragenlijst in kaart brengen zien we dat vooral recent afgestudeerde artsen uit de provincie Antwerpen hebben deelgenomen. Het

merendeel van de artsen had geen bijkomende opleiding gevolgd omtrent het bewegingsstelsel en de artsen zijn voornamelijk afgestudeerd aan de KUL en UA, er vulden amper artsen de vragenlijst in van de UGent of de VUB. In totaal vulden 81 artsen de vragenlijst volledig in. Een discussiepunt kan zijn of we de conclusies van onze vragenlijst naar de algemene Vlaamse populatie kunnen doortrekken of dat daarvoor onze steekproef te klein en te eenzijdig voor is. Het lijkt ons alleszins een eerste stap in de goede richting.

Uit onze vragenlijst komt voort dat de term impingement zeker nog gebruikt wordt door de Vlaamse huisartsen. 20,2% van de huisartsen van onze vragenlijst gaf deze optie als diagnose bij de gevraagde terminologie rond een RC casus.

De term 'impingement' hangt nauw samen met het pathofysiologische idee rondom een inklemmingsprobleem. Het is daarom ook interessant om verder te gaan kijken dan de terminologie alleen en ook de achterliggende ideologie te bevragen. Onze vragenlijst toonde aan dat 39 artsen (35,1%) kiezen voor een pathofysiologie als inklemmingsprobleem. 25 artsen (31%) uit deze groep duidde deze term als enige antwoordoptie aan. Dit is een groot aantal artsen, zelfs groter dan de groep die de term 'impingement' gebruikt (35,1% t.o.v. 20,2%). Met andere woorden heeft 1/3 van de artsen die de vragenlijst invulde gekozen voor een pathofysiologie op basis van een inklemming. Dit doet ons vermoeden dat de alleen de terminologie veranderen niet altijd de juiste implicaties met zich mee zal brengen en dat er een grotere investering nodig zal zijn rondom het begrip van RC gerelateerde problemen en hun pathofysiologie te veranderen.

Verder weten we dat uit de Nederlandse en Vlaamse richtlijnen dat kinesitherapie altijd de eerste keuze behandeling is en dat een heelkundige ingreep geen plaats meer heeft in de behandeling van een subacromiaal pijnprobleem. Tussen deze 2 opties in liggen nog een aantal mogelijkheden die in specifieke situaties wel een plaats kunnen hebben, maar zeker geen eerste keuze behandeling zijn. Wij hebben bij de verschillende opties gepeild naar de frequentie waarin de artsen deze toepassen. 82% van de artsen antwoorde met vaak of altijd op de optie 'kinesitherapie', wat dus zeker een behoorlijk aantal is. Dit betekent ook dat nog steeds 18% van de artsen dit niet als standaard behandelingsplan voorstelt aan zijn of haar patiënten. Een orthopedische ingreep wordt gelukkig zelden voorgesteld, alhoewel deze nog niet helemaal verdwenen is, blijkt uit onze vragenlijst.

Bij de adviezen rondom het dagelijkse leven zijn wij vooral geïnteresseerd in hoeveel procent van de artsen de raad geeft om een bewegingsbeperking toe te passen. Onze literatuur studie heeft namelijk aangetoond dat dit een averechts effect heeft op de genezing van de patiënt met RC gerelateerde problemen, maar dat dit wel samenhangt met het idee achter 'impingement'. Opvallend is dat de optie 'rust' nog in veel gevallen gegeven wordt. 55,5% van de artsen van onze vragenlijst geven dit advies namelijk vaak of zelden. Ook de optie 'vermijden van pijnlijke bewegingen' is een advies dat moet vermeden worden en dat meer kadert in het denkgedrag rondom 'impingement'. Jammer genoeg zien we dat dit advies in veel gevallen ook nog gegeven wordt, namelijk 54,3% van de artsen geeft dit advies vaak of altijd. De optie die op dit moment door de literatuur het meest wordt aangeschreven is 'de schouder in beweging houden' en dit is dan ook de voorkeursoptie. Eigenaardig is dat we een grote discrepantie zien met de antwoorden van de vorige vraag. De meeste artsen duiden bij deze optie toch ook 'vaak' of 'altijd' aan en dit druist natuurlijk in met de vorige 2 opties om de schouder in rust te houden of pijnlijke bewegingen te vermijden. Dit doet ons denken dat de vraagstelling hierbij niet helemaal duidelijk was of dat de artsen niet eenduidig zijn in hun adviezen.

Wanneer we de artsen bevroegen over de manier van overdracht vertelde bijna iedereen de informatie mondeling over te brengen, maar een enkeling doet dit niet altijd. Bij vraag naar het overbrengen via papier of via websites is er een voorkeur te zien voor websites, maar deze info zou toch ook vaak op papier gegeven worden. Bij nagaan over welke papieren (folders, tijdschriften, …) of websites dit dan specifiek gaat zien we dat er veelal over websites gespecifieerd wordt en niet zozeer over papieren opties. Dit doet ons vermoeden dat de frequentie waarbij er uitleg op papier wordt

gegeven toch lager ligt dan uit onze vragenlijst naar voor komt. Bij de papieren versie werd bij specificatie enkel geopteerd voor een eigen gemaakte versie, dit in totaal tweemaal voorkwam. Bij vraag naar welke websites de artsen verwezen was het duidelijk dat 'thuisarts.nl' de meest gekozen website was, gevolgd door 'gezondheid en wetenschap. Wanneer wij de info van thuisarts.nl vergelijken met de huidige richtlijnen rondom rotator cuff lijden dan zien we dat deze website goed up-to-date is qua tekstuele inhoud. Wel zien we een afbeelding verschijnen die meer neigt naar een inklemmingsprobleem alhoewel hier niet over gesproken wordt. Er worden correcte adviezen gegeven omtrent benaming, diagnose en behandeling. De artsen die dit medium gebruiken geven dus correcte adviezen mee aan de patiënt. Wanneer we de website van 'gezondheid en wetenschap' bekijken zien wat dat hier specifiek over een 'impingementsyndroom' op basis van een inklemmingsprobleem gesproken wordt. Deze website geeft dus jammer genoeg niet de correcte informatie mee aan de artsen en dus ook niet aan de patiënten. Informatie leveren via 'thuisarts.nl' geniet de voorkeur.

iii. Discussie: subgroep 1 'impingement'

Wanneer we vorige onderwerpen nu nader bekijken voor onze subgroep 'impingement' omtrent profiel, pathofysiologie, behandeling, adviezen en informatie overdracht, kunnen we volgende conclusies trekken.

Een hypothese die wij aan het begin van de masterpaper stelde, was dat de kennis van recent afgestudeerde huisartsen rondom de juiste benaming van rotator cuff problemen meer up-to-date zou zijn dan de later afgestudeerde artsen. Er was echter geen verschil aan te tonen in afstudeerjaar tussen onze subgroep en onze controlegroep. Als we kijken of er een verband is tussen extra opleidingen en een beter begrip rondom de terminologie zien we dat 22,7% van de artsen met een extra opleiding nog steeds voor de optie 'impingement' gingen. In de groep zonder extra opleiding ging dit over 16,4%, een verwaarloosbaar verschil dus. Onze hypothese dat artsen met een extra opleiding rondom het bewegingsstelsel beter zouden scoren is dus ook onjuist en lijkt hier zelfs in de andere richting te neigen. Tussen de verschillende universiteiten of de verschillende regio's van tewerkstelling zagen we tevens geen relevante verschillen in antwoorden. We kunnen dus geen verschillen stellen qua profiel tussen de artsen van de subgroep versus de controlegroep.

82,4% (14/17) van de artsen uit onze subgroep koos voor het model van het inklemming probleem als pathofysiologie en slechts 3 artsen kozen voor een ander uitleg model. Dit bevestigd de hypothese dat het merendeel van de artsen die de problematiek benoemen als 'impingement' ook nog steeds geloven in een pathofysiologie op basis van inklemming van de pezen. Wij maakten wel een tweede opvallende bemerking bij deze vraagstelling. Wanneer we de situatie omdraaien en kijken naar de artsen die de 'pathofysiologie als inklemmingsprobleem' kozen zien we dat 35,9% van deze artsen kozen voor de term 'impingement' als diagnose, maar de overige 64,1% van de artsen met de 'pathofysiologie als inklemmingsprobleem' koos voor een andere benaming dan impingement. Dit wil zeggen dat de term impingement door vele artsen reeds niet meer gebruikt wordt, maar dat de gedachte rondom het inklemmingsprobleem nog steeds actief is bij vele huisartsen en alleen de juiste terminologie toepassen zonder achterliggend de juiste pathofysiologische ideeën te beheersen is mogelijks even schadelijk.

In onze subgroep raadde 94,1% van de artsen kinesitherapie altijd of vaak aan aan zijn patiënten, dit t.o.v. de controlegroep waarbij 77,6% dit deed. De subgroep scoort dus beter op gebied van zijn adviezen rondom behandeling. Opnieuw een vaststelling die tegen onze oorspronkelijke hypothese ingaat. Wanneer we kijken naar het aanraden vaan een heelkundige ingreep zien we dat de controlegroep iets beter scoort dan de subgroep (respectievelijk 84,8% t.o.v. 76,5% die dit nooit of zelden aanraadt), maar hier geen significant verschil is tussen de 2 groepen. Uit deze analyse blijkt dat het gebruik van de term impingement niet per se samenhangt met verkeerde behandelingsadviezen.

De adviezen die de artsen aan hun patiënten geven rondom bewegingsbeperking versus krachttraining liggen ook in een gelijkaardige trend met elkaar. Zowel in de subgroep als de controlegroep is er een

discrepantie tussen het feit dat een bewegingsbeperking vaak wordt aangeraden, maar tegelijkertijd zeggen veel artsen ook een 'beweging zonder actieve krachtoefening' aan te raden. Tussen de subgroep en de controlegroep is er dus opnieuw geen verschil aan te tonen.

Bij de overdracht van informatie lijkt ook in de subgroep 'mondeling' de belangrijkste vorm van communicatie te zijn, er zijn er enkele die een papieren of elektronische versie gebruiken. De frequentie waarbij dit gebeurd ligt ook in de lijn van de controlegroep. Ook de bronnen waar de subgroep hun informatie vandaan haalt (veelal thuisarts.nl) lijken hetzelfde te zijn.

Algemeen kunnen we dus stellen dat de subgroep geen bijzonderheden vertoont qua profiel en dat ze ongeveer gelijkaardig scoort als de controlegroep als het gaat om pathofysiologie, behandeling en adviezen en lijkt de subgroep het op sommige aspecten zelfs beter te doen. Onze initiële hypothese dat het gebruik van de term 'impingement' negatieve gevolgen met zich meebrengt kon uit onze vragenlijst niet bevestigd worden.

Een interessante bemerking uit de vragenlijst is dat veel artsen de term 'impingement' niet meer gebruiken, maar wel nadenken over de problematiek als een inklemmingsprobleem. Het probleem lijkt misschien niet zozeer bij de terminologie te liggen, maar zit misschien dieper geworteld in een pathofysiologisch denkpatroon. Hiervoor werd een tweede subgroep aangemaakt 'mechanistisch inklemmingsprobleem' en deze werd opnieuw in detail bekijken.

iv. Discussie: subgroep 2 'mechanistisch inklemmingsprobleem'

Kort kunnen we stellen dat er ook in deze subgroep geen significante verschillen werden gevonden in vergelijking met de contolegroep. De subgroep toont geen bijzondere specificaties qua profiel en ook qua behandelingsopties, adviezen en overdracht van informatie scoren zij niet significant anders dan de controle groep.

In vergelijking met subgroep zien wij ook geen verschillen optreden. Zowel op gebied van profiel scoren zij gelijkwaardig als op gebied van behandeling, adviezen en informatie overdracht.

e. Conclusie

Uit zowel nationale als internationale literatuur blijkt dat we afstand moeten doen van de term 'impingement' bij RC gerelateerde problemen. Deze term geeft een verkeerde indruk naar pathofysiologie toe en leidt zo op zijn beurt tot verkeerde diagnosetechnieken en behandelingsvoorstellen.

Deze paper stelde een vragenlijst op bij Vlaamse huisartsen om het gebruik van de term 'impingement' nader te bevragen. De vragenlijst toonde aan dat onze subgroep 'impingement' ongeveer gelijkaardig scoort als de controlegroep als het gaat om pathofysiologie, behandeling en adviezen. De subgroep lijkt het op sommige aspecten zelfs beter te doen. Onze initiële hypothese dat het gebruik van de term 'impingement' negatieve gevolgen met zich meebrengt kon uit deze paper niet bevestigd worden.

Een ander heel interessant punt is dat veel artsen de term 'impingement' niet meer gebruiken, maar wel nadenken over de problematiek als een inklemmingsprobleem. Onze denkpiste was dat het probleem misschien niet zozeer bij de terminologie te ligt, maar dieper geworteld zit in een pathofysiologisch denkpatroon. Bij nagaan van deze specifieke subgroep konden echter ook geen significante verschillen worden aangetoond en kon ook hier de initiële denkpiste niet bevestigd worden.

V. Bijlages

Bijlage 1: Vragenlijst

PROFIEL ARTSEN

1. VRAAG: In welk jaar behaalde u uw diploma van de basisopleiding geneeskunde?
   ANTWOORD:
   - 2021-2012
   - 2011-2002
   - 2001-1992
   - 1991-1982
   - <1982

2. VRAAG: Aan welke universiteit behaalde u uw diploma huisartsgeneeskunde?
   ANTWOORD:
   - KULeuven
   - UAntwerpen
   - UGent
   - VU Brussel
   - Andere: (open antwoord)

3. VRAAG: Hebt u extra opleidingen gevolgd met betrekking tot het onderzoek van het locomotorisch stelsel (vb. Sportgeneeskunde, Cyriax, manuele therapie, …)
   ANTWOORD:
   - Ja
   - Nee
   - Indien ja, welke: (open antwoord)

4. VRAAG: Op welke postcode bevindt zich de praktijk waar uw hoofdactiviteit plaats vindt?
   ANTWOORD:
   - Open antwoord:

CASUS GERELATEERD

1. VRAAG: Welke werkhypothese past volgens u het meest waarschijnlijk bij volgende casus:

Een mannelijke patiënt van 45 jaar met een BMI van 31 bezoekt uw praktijk omwille van pijn aan zijn rechterschouder sinds 5 weken. Hij is werkzaam in de tuinbouw en de pijn is begonnen na het knippen van een haag. De laatste tijd weegt de stress van zijn job zwaar door. Er is geen trauma geweest. De pijn is vooral aanwezig bij bovenhandse bewegingen en er is ook een nachtelijke pijncomponent wanneer de patiënt op de aangedane schouder ligt. Ontstekingsremmers lijken beterschap te geven. Klinisch onderzoek toont een full range of motion maar een pijnlijke actieve abductie en elevatie van de schouder vanaf schouderhoogte. Nek- en elleboogpathologie zijn uitgesloten en er zijn geen neurologische symptomen. De man neemt geen chronische medicatie en heeft buiten zijn obesitas geen bijzondere comorbiditeiten.

   ANTWOORD: open antwoord

2. VRAAG: Betreffende bovenstaande casus: Welke uitleg geeft u aan de patiënten over de pathofysiologie van zijn aandoening:

(ANTWOORD: meerdere opties mogelijk):

- Mechanistisch inklemmingsprobleem ter hoogte van de rotator cuff pezen onder het acromion.
- Structureel rotator cuff peesoverbelasting probleem.
- Sociale problematiek uitgelokt door belastende werksituatie die leidt tot langdurig werkverzuim.
- Metabole problematiek: onder andere toegenomen buikomvang ten gevolge van een slechte levensstijl en stress die leiden tot verhoogde ontstekingswaardes verdeeld over het lichaam.
- Andere: (open vraag)

3. VRAAG: Betreffende uw meest waarschijnlijke werkhypothese in bovenstaande casus: welke behandeling raadt u aan aan de patiënt:
   ANTWOORD: Bij elke optie → nooit, zelden, soms, vaak, altijd

   - Geen behandeling, afwachtend beleid
   - Pijnstilling: paracetamol, niet steroïdale anti-inflammatoire geneesmiddelen
   - Kinesitherapie
   - Lokale injectie met corticoïde en/of lokaal anestheticum
   - Doorverwijzing orthopedie voor heelkundige ingreep

4. VRAAG: Betreffende uw meest waarschijnlijke werkhypothese in bovenstaande casus: welke adviezen geeft u doorgaans aan patiënten om in hun dagelijkse leven toe te passen (meerdere opties mogelijk):
   ANTWOORD: Bij elke optie → nooit, zelden, soms, vaak, altijd

   - Rust
   - IJsapplicatie
   - Vermijden van de pijnlijke bewegingen
   - De schouder in beweging houden zonder actieve krachtuitoefening
   - Geleidelijke opbouw krachttraining (heffen, tillen)

5. VRAAG: Ik geef onderstaande adviezen:
   ANTWOORD: nooit, zelden, soms, vaak, altijd

   - Mondeling
   - Op papier (vb. folder, afdruk website)
     i. Indien ja, welke: (open antwoord)
   - Via verwijzing naar website
     i. Indien ja, welke: (open antwoord)

Bijlage 2: postcodes

Antwerpen	Vlaams Brabant	West Vlaanderen	Oost Vlaanderen	Brussel
2470	3740	8870	9990	1070
2018: 16	3500: 2	8550	9200	
2600: 4	1800: 3	8810	9940	
2440	3800	8560	9160	
2610	3990	8000	9300	
2520	3000: 2	8760	9860	
2400	3582			
2910: 3	3530			
2640	3150			
2861	3650			
2400	3300			
2630	3200			
2800: 3	3890			
2860	3800			
2590				
2950				
2000: 15				
2900				
2550				
2060: 2				
2040				
2390				
2310				
2840				
2350				

Bijlage 3: indeling groepen

RC lijden	Impingement	Bursitis	Overbelasting *	*2
Supraspinatuspeestendinopathie	Bursitis Dd: impingement, overbelasting	Bursitis	Overbelasting echo	overbelasting deltoideus
Rotator cuff	Subacromiaal			

tendinopathor	impingement	bursitis	overbelasting
supraspinatussyndroom	impingement	bursitis	schoudertendinopathie
Rotator cuff	Impingement	bursitis subacromialis	tendinitis
Supraspinatus + eventueel begeleidende bursitis	Impingement	Bursitis	tendinitis
Rotator cuff lijden	impingement/ overbelasting	bursitis	tendinitis
calcifiërende tendinopathie supraspinatus	impingement syndroom	subacromiale bursitis	Tendinopathie
subacromiaal pijnprobleem	Impingement	Schouderbursitis	tendinopathie
Supraspinatus tendinopathie	Impingment	Bursitis	
Rotatie cuff lijden	IMPINGEMENT OP BASIS VAN TENDINITIS / BURSITIS SUBACROMIAAL	bursitis, supraspinatuspeestendinitis	
supraspinatulijden	Impingement		
Supraspinatustendinopathie	impingement, bursitis		
rotator cuff	RC tendinpathie, impingment		
Vermoeden tendinose supraspinatus. Echografie van de schouder aangewezen.	Secundair impingement, rotator cuff tendinopathie		
subacromiaal probleem	Impingement syndroom		
M supraspinatustendinitis	Subacromiaal impingement		
SAPS	Subacromiaal impingement		
Syb acromiaal pijnsyndroom			

supraspinatuslijden DD deltoid-letsel DD rotator cuff syndroom
Supraspinatussyndroom
Supraspinatus tendinopathie
Rotator cuff tendinopathie
supraspinatus tendinitis
Subacromiale aandoening
Rotator cuff lijden
Supraspinatus tendinopathie
Degeneratief peeslijden, vermoedelijk supraspinatus met vermoedelijk ook scheur.
Supraspinatus tendinitis
Rotator Cuff tendinopathie
Supraspinatustendinitus
Supraspinatuslijden
TENDINITIS SUPRASPINATUS
Rotator cuff syndroom
supraspinatustendinopathie
rotatorcuff lijden (specifiek supraspinatuspees tendinopathie)
Rotator cuff overbelasting

supraspinatuste ndinopathie wsch, ijs en nsaid verder, evt echo schouder
supraspinatuste ndinopathie
rotator cufflijden +- bursitis subacromialis
Tendinopathie supraspinatus
supraspinatuste ndinopathie
rotator cuff lijden
supraspinatuslijd en
Rotator giffen lijden
supraspinatus tendinopathie
rotatorcufftedin opathie
subacromiaal pijnsyndroom

VI. Literatuurlijst

1. Anne T, Herrington L, Horlsey I, et al. Clinical Biomechanics An evidence-based review of current perceptions with regard to the subacromial space in shoulder impingement syndromes : Is it important and what in fluences it ? JCLB 2015 ; 30 : 641–648.

2. Balke M, Schmidt C, Dedy N, et al. Correlation of acromial morphology with impingement syndrome and rotator cuff tears. Acta Orthopedica 2013 ; 84 : 178–183.

3. Boettcher CE, Ginn KA, Cathers I et al. The ' empty can ' and ' full can ' tests do not selectively activate supraspinatus. J Sci Med Sport 2009 ; 12 : 435–439.

4. Budoff JE, Rodin D, Ochiai D, et al. Treatment of Tendinopathy: What Works, What Does Not, and What is on the Horizon. Clin Orthop Relat Res. 2005 ; 21 : 1081–1089.

5. Cuff A, Littlewood C, Hospital R, et al. Subacromial impingement syndrome – What does this mean to and for the patient ? A qualitative study. Musculoskelet Sci Pract 2018 ; 33 : 24–28.

6. Darlow B, Dowell A, Baxter GD, et al. The Enduring Impact of What Clinicians Say to People With Low Back Pain. Ann Fam Med 2013 : 527–534.

7. Defranco MJ, Bershadsky B, Ciccone J, et al. Functional outcome of arthroscopic rotator cuff repairs : A correlation of anatomic and clinical results. J Shoulder Elbow Surg 2007 : 759–765.

8. Diercks R, Bron C, Dorrestijn O, et al. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome A multidisciplinary review by the Dutch Orthopaedic Association. Acta Orthopedica 2014 ; 85 : 314–322.

9. Dunn WR, Kuhn JE, Sanders R, et al. 2013 Neer Award : predictors of failure of nonoperative treatment of chronic , symptomatic , full-thickness rotator cuff tears. J Shoulder Elbow Surg 2016 : 1303–1311.

10. Frost P. Is supraspinatus pathology as defined by magnetic resonance imaging associated with clinical sign of shoulder impingement ? J Shoulder Elbow Surg 1999 : 565–568.

11. Gill TJ, Mcirvin E, Kocher MS, et al. The relative importance of acromial morphology and age with respect to rotator cuff pathology 1. J Shoulder Elbow Surg 2002 : 327–330.

12. Hegedus EJ, Goode A, Campbell S, et al. Physical examination tests of the shoulder : a systematic review with meta-analysis of individual tests. BRJ **S**ports Med 2008 : 80–92.

13. Hughes PC, Taylor NF, Green RA. Most clinical tests cannot accurately diagnose rotator cuff

pathology : a systematic review. Aust J Physiother 2008 ; 54 : 159–170.

14. Kane JWO, Toresdahl BG. The Evidenced-Based Shoulder Evaluation. Curr Sports Med Rep 2014 ; 2008 : 307–313.

15. Lewis J. Rotator cuff related shoulder pain : Assessment , management and uncertainties. Man Ther 2016 ; 23 : 57–68.

16. Lewis JS. Rotator cuff tendinopathy / subacromial impingement syndrome : is it time for a new method of assessment ? BRJ **S**ports Med 2009 : 259–264.

17. Li X, Xu W, Hu N, et al. Relationship between acromial morphological variation and subacromial impingement: A three-dimensional analysis. PLoS One 2017 ; 12 : 1–15.

18. Littlewood C, Malliaras P, Bateman M, et al. The central nervous system e An additional consideration in ' rotator cuff tendinopathy ' and a potential basis for understanding response to loaded therapeutic exercise. Man Ther 2013 ; 18 : 468–472.

19. Magnusson SP, Hansen M, Langberg H, et al. The adaptability of tendon to loading differs in men and women. Int J Exp Pathology 2007 : 237–240.

20. May S, Chance-larsen K, Littlewood C, et al. Reliability of physical examination tests used in the assessment of patients with shoulder problems : a systematic review. Physiotherapy 2010 ; 96 : 179–190.

21. Mcfarland EG, Maffulli N, Buono A Del, et al. Impingement is not impingement : the case for calling it " Rotator Cuff Disease " . Muscles Ligaments Tendons J 2013 ; 3 : 196–200.

22. Park SW, Chen YT, Thompson L, et al. No relationship between the acromiohumeral distance and pain in adults with subacromial pain syndrome : a systematic review and meta - analysis. Sci Rep 2020 : 1–14.

23. Payne LZ, Altchek DW, Craig E V, et al. Arthroscopic treatment of partial rotator cuff tears in young athletes. A preliminary report. Am J Sports Med 1997 ; 25 : 299–305.

24. Study O. et al. Systematic review and Meta-analysis on acromioplasty in arthroscopic repair of full-thickness rotator cuff tears. Acta Orthopedica 2018 ; 84 : 54–61.

25. D T Harryman 2nd 1, L A Mack, K Y Wang, S E Jackins, M L Richardson, F A Matsen 3rdSurgery J. et al. Repairs of the rotator cuff. Correlation of functional results with integrity of the cuff J Bone Joint Surg Am 1991 Aug;73(7):982-9.

26. Neer. Neer CS 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. J Bone Joint Surg Am. 1972; 54(1):41–50

27. Lee et al; contact geometry at the undersurface of the acromion with and without RC tears; Arthroscopy 2001 Apr;17(4):365-72. doi: 10.1053/jars.2001.19974.

28. Fukuda et al. incomplete thickness RC tears diagnosed by subacromial bursography; Clin Orthop Relat Res 1987 Oct;(223):51-8.

29. Ellman et al. Artroscopic acromial decompression for chronic impingement 2-5 years control. J Bone Joint Surg Br 1991 May;73(3):395-8.

30. Clark JM, Harryman DT 2nd. et al. Tendons, ligaments, and capsule of the rotator cuff. Gross and microscopic anatomy. J Bone Joint Surg Am 1992;74:713–25.