Schouderklachten op basis van Subacromiaal Pijnsyndroom in de huisartsenpraktijk

Adaptatie van Duodecim-richtlijn aan Belgische zorgcontext

Auteurs: Pieter-Jan Maes en Roosje Walrave
Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. Dr. Nicolas Delvaux, Katholieke Universiteit Leuven

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2021-2024

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

Schouderklachten komen frequent voor in de huisartsenpraktijk. Klachten op basis van subacromiaal pijnsyndroom hebben vaak een langdurig en recidiverend verloop met een belangrijke beperking van het dagelijks functioneren en levenskwaliteit van de patiënt tot gevolg. Huisartsen hebben als gevolg nood aan duidelijke, gebruiksvriendelijke en evidence-based praktijkrichtlijnen voor zowel diagnostiek als behandeling. Het doel van deze MaNaMa-thesis is het opstellen van een aangepaste versie van de bestaande, verouderde Duodecim-richtlijn “Schouderklachten o.b.v. rotator cuff syndroom in de huisartsenpraktijk”.

Methoden

We volgden een uitgebreid en nauwgezet stappenplan onderverdeeld in 3 fasen: screening, adaptatie en implementatie. Tijdens de screeningsfase voerden we een systematisch literatuuronderzoek uit naar kwalitatieve richtlijnen en inventariseerden we aanbevelingen voor overname met een antwoord op onze eigen geformuleerde klinische vragen. Voor de kwaliteitscontrole maakten we gebruik van de AGREE II-screeningstool. De adaptatiefase bestond uit het opstellen van nieuwe kernaanbevelingen en weergave van inhoud en kwaliteit van het achterliggende wetenschappelijke bewijs. In de laatste implementatiefase werden de nieuwe aanbevelingen voorgelegd aan een multidisciplinair expertenpanel.

Resultaten

Na AGREE II beoordeling van meerdere internationale richtlijnen werd de huidige NHG-richtlijn “Schouderklachten” geselecteerd als basis voor onze nieuwe aanbevelingen. Het eindresultaat van het adaptatieproces zijn 10 herschreven aanbevelingen met toegekende GRADE. Deze 10 aanbevelingen geven een antwoord op volgende 5 klinische vragen:

1. *Hoe kan men klinisch de diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom stellen?*
2. Wat zijn bij diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom de indicaties voor aanvullend beeldvormend onderzoek?
3. Wat is de conservatieve, en meer specifiek medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?
4. Wat is de conservatieve, en meer specifiek niet-medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?
5. Wanneer is heelkunde aanbevolen bij een subacromiaal pijnsyndroom?

Conclusie

We slaagden erin de bestaande Duodecim richtlijn over schouderklachten o.b.v. rotator cuff syndroom te adapteren aan de huidige Belgische zorgcontext. De nieuwe aanbevelingen met bijhorende inhoud en kwaliteit van bewijs werden tevens voorgelegd aan een multidisciplinair expertenpanel.

Lijst van afkortingen

SAPS	Subacromiaal pijnsyndroom
RC	Rotator cuff
SR	Systematic review
RCT	Randomized controlled trial
SoF	Summary of findings
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap
MRI	Magnetic Resonance Imaging
MRA	Magnetic Resonance Angiography
ESWT	Extracorporal shockwave therapie
RSWT	Radiale shockwave therapie
PIPOH	Patient/Population-Interventions-Professionals-Outcomes-Healthcare setting
ADL	Activiteiten van het Dagelijks Leven
ROM	Range of Motion

Dankwoord

Deze masterpaper zou niet geschreven zijn zonder de hulp van vele mensen in ons leven. In de eerste plaats willen wij onze promotor, Prof. Dr. Nicolas Delvaux, bedanken. Zijn duidelijke uiteenzettingen maakten ons wegwijs in dit proces. Daarnaast was ons experten panel onmisbaar voor deze thesis. Zonder hen waren onze aanbevelingen maar half zo goed.
We willen ook graag onze partners, familie en vrienden bedanken voor hun steun tijdens de laatste loodjes van ons opleidingstraject, maar ook alle jaren voordien. Ten slotte zijn wij beiden heel dankbaar dat we samen dit project tot een goed einde hebben kunnen brengen. Om in dit proces een goede vriend aan onze zijde te hebben, was goud waard.

Inhoudstafel

1. Inleiding
2. Methodologie
3. Resultaten - Screeningsfase
    3.1. Klinische vragen en PIPOH -elementen
    3.2. Systematische literatuurstudie
    3.3. Screening gevonden richtlijnen
    3.4. Waardering gevonden richtlijnen
        3.4.1. AGREE II
        3.4.2. Inventarisatie inhoud van de aanbeveling
        3.4.3. Beoordeling samenhang
        3.4.4. Beoordeling courantheid
        3.4.5. Beoordeling toepasbaarheid
    3.5. Selectie aanbevelingen voor verdere adaptatie
4. Resultaten - Adaptatiefase
    4.1. Klinische vraag 1
        4.1.1. Kernaanbevelingen
        4.1.2. Toelichting tot de aanbeveling
        4.1.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs
    4.2. Klinische vraag 2
        4.2.1. Kernaanbevelingen
        4.2.2. Toelichting tot de aanbeveling
        4.2.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs
    4.3. Klinische vraag 3
        4.3.1. Kernaanbevelingen
        4.3.2. Toelichting tot de aanbeveling
        4.3.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs
    4.4. Klinische vraag 4
        4.4.1. Kernaanbevelingen
        4.4.2. Toelichting tot de aanbeveling
        4.4.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs
    4.5. Klinische vraag 5
        4.5.1. Kernaanbevelingen
        4.5.2. Toelichting tot de aanbeveling
        4.5.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs
5. Resultaten - Implementatiefase
    5.1. Consensusprocedure
        5.1.1. Panelleden
        5.1.2. Verloop gesprek
6. Discussie
7. Conclusie
8. Planning voor update
9. Belangenvermenging
10. Bronvermelding
11. Appendix
12. Reflectieverslag

1. Inleiding

Schouderklachten komen frequent voor in de huisartsenpraktijk. Bij volwassenen wordt de meerderheid (70-80%) veroorzaakt door afwijkingen t.h.v. de rotator cuff.(1) Deze spiergroep bevindt zich rond de humeruskop en wordt opgebouwd door m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor en m. subscapularis.

Subacromiaal pijnsyndroom (SAPS), ook wel rotator cuff syndroom of impingement syndroom genoemd, omvat zowel subacromiale bursitis, (calcifiërende) tendinopathie als een ruptuur van een of meerdere pezen van de rotator cuff (partiële dikte/perforatie, volledige dikte/perforatie of complete ruptuur). In 2021 was de incidentie in de Belgische huisartsenpraktijk ongeveer 17 nieuwe episoden per 1000 patiënten per jaar. De jaarprevalentie bij Belgische huisartsen bedroeg 3,5%. Dit zijn de meest recente Belgische cijfers uit de Intego databank (ICPC-2 code “L92 schoudersyndroom”). Beiden nemen toe met de leeftijd en zijn hoger bij vrouwen dan bij mannen. (1)

Schouderklachten o.b.v. subacromiaal pijnsyndroom hebben vaak een langdurig en recidiverend verloop waarbij het dagelijks functioneren en de levenskwaliteit van de patiënt in belangrijke mate worden beperkt. Na 6 weken geeft ongeveer 30% van de patiënten aan hersteld te zijn. Na 6 en 12 maanden zijn dit respectievelijk slechts 50% en 60%.
De arbeidsongeschiktheid bij patiënten met subacromiaal pijnsyndroom ligt rond de 30%. (1) Daarentegen kan de beginfase van een tendinopathie en/of bursitis of een rotator cuff ruptuur ook volledig asymptomatisch verlopen (prevalentie 15-39%). (2) Huisartsen hebben als gevolg nood aan duidelijke, evidence-based, maar ook gebruiksvriendelijke praktijkrichtlijnen voor zowel diagnostiek als behandeling.

De huidige Duodecim-richtlijn beschikbaar op Ebpracticenet dateert van 2018. Hoewel de aanbevelingen beknopt en overzichtelijk worden weergegeven, is er geen referentie naar kwaliteit van bewijs beschikbaar. Evenals worden nieuwe therapeutische mogelijkheden zoals Extracorporele Shock Wave Therapie (ESWT) niet besproken.

Het doel van deze MaNaMa-thesis is het opstellen van een geadapteerde versie met herziening van de richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van subacromiaal pijnsyndroom in de huisartsenpraktijk. Acuut ontstane schouderklachten na belangrijk trauma (vb. verdenking acute rotator cuff ruptuur), evenals andere oorzaken van schouderklachten zoals glenohumerale pathologie, afwijkingen van de cervicale wervelkolom en neurologische aandoeningen vallen allemaal buiten de scope van deze richtlijn. Gebruik van onze richtlijn is in de eerste plaats gericht op huisartsen. Daarentegen kunnen ook andere zorgverleners, waaronder kinesitherapeut en arbeidsgeneesheer de aanbevelingen raadplegen om patiënten te informeren en ondersteunen.

2. Methodologie

Het adapteren van een bestaande Duodecim-richtlijn aan de Belgische zorgcontext verloopt volgens een uitgebreid en nauwgezet stappenplan, onderverdeeld in 3 fasen: screening, adaptatie en implementatie.

Fase 1: Screening

Onze keuze voor het onderwerp ‘schouderklachten o.b.v. subacromiaal pijnsyndroom in de huisartsenpraktijk’ was een weloverwogen en gemotiveerde keuze. We hebben beiden een grote interesse in aandoeningen van het bewegingsstelsel, alsook interdisciplinaire samenwerking. Op basis van de huidige Duodecim-richtlijn formuleerden we als eerste stap 5 klinische vragen als kapstok voor de nieuwe aanbevelingen in de geadapteerde richtlijn. De screeningsfase bestond uit het uitvoeren van een systematisch literatuuronderzoek naar kwalitatieve richtlijnen en het inventariseren van aanbevelingen voor overname met een antwoord op onze klinische vragen. Voor de kwaliteitscontrole maakten we gebruik van de AGREE II-screeningstool.

Fase 2: Adaptatie

Het resultaat van de adaptatiefase is een eerste 'blueprint' van de nieuwe aangepaste richtlijn. Naast de kernaanbevelingen worden ook de inhoud en kwaliteit van het achterliggende wetenschappelijke bewijs in detail opgelijst.

Fase 3: Implementatie

In de laatste stap van het adaptatieproces werd deze ‘blueprint’ met nieuwe aanbevelingen voorgelegd aan een multidisciplinair expertenpanel. Onze panelleden waren zorgverleners uit zowel eerste, tweede als derde lijn met allen een belangrijke expertise in de aanpak van schouderklachten o.b.v. subacromiaal pijnsyndroom (huisartsen, kinesitherapeuten, fysisch geneesheer, orthopedisten met expertise schouder). Er was expliciet aandacht voor de Belgische zorgcontext.

3. Resultaten - Screeningsfase

3.1. Klinische vragen en PIPOH -elementen

Klinische vraag 1:
Hoe kan men klinisch de diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom stellen?

- *PIPOH*-elementen:
  P: patiënt met schouderpijn
  I: symptomen (nachtelijke pijn, bewegingsbeperking vb. beperkte abductie en exorotatie, krakend geluid, …)
  P: Belgische huisarts
  O: diagnose subacromiaal pijnsyndroom
  H: eerstelijnszorg in België

Klinische vraag 2:
Wat zijn bij diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom de indicaties voor aanvullend beeldvormend onderzoek?

- *PIPOH*-elementen:
  P: patiënt met subacromiaal pijnsyndroom
  I: klinisch vermoeden van ruptuur, geen/onvoldoende beterschap met ingestelde therapie, niet-pluis gevoel, …
  P: Belgische radioloog
  O: opsporen van ruptuur, calcificaties, beenderige pathologie, anatomische varianten, … met een invloed op het ingestelde beleid
  H: eerste- en tweedelijnszorg in België

Klinische vraag 3:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

- *PIPOH*-elementen:
  P: patiënt met subacromiaal pijnsyndroom
  I: behandelingen vb. pijnstillers, NSAID's, corticosteroïden infiltratie,..
  P: Belgische huisarts
  O: betere functionaliteit schouder/vermindering pijnklachten, complicaties
  H: eerstelijnszorg in België

Klinische vraag 4:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek niet-medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

- *PIPOH*-elementen:
  P: patiënt met subacromiaal pijnsyndroom
  I: behandelingen vb. rust, ijs, warmte, oefentherapie, shockwave,...
  P: Belgische huisarts en kinesitherapeut
  O: betere functionaliteit schouder/vermindering pijnklachten, complicaties
  H: eerstelijnszorg in België

Klinische vraag 5:
Wanneer is heelkunde aanbevolen bij een subacromiaal pijnsyndroom?

- *PIPOH*-elementen:
  P: patiënt met subacromiaal pijnsyndroom
  I: klinische kenmerken vb. leeftijd, aanslepende klachten, ernstige beperking en radiologische bevindingen
  P: Belgische orthopedisch chirurg
  O: betere functionaliteit schouder/vermindering pijnklachten, complicaties
  H: eerste- en tweedelijnszorg in België

3.2. Systematische literatuurstudie

We voerden in de periode maart-juni 2022 een systematisch literatuuronderzoek uit, op zoek naar kwalitatieve richtlijnen met een antwoord op onze klinische vragen.
De gebruikte zoektermen (MeSH) waren *shoulder pain*, *subacromial pain syndrome*, *rotator cuff*, *impingement syndrome* en *rotator cuff tear*. Inclusie- en exclusiecriteria waren type publicatie (richtlijn), publicatiedatum (vanaf 2013), taal (Nederlands, Engels, Frans, Duits), beschikbaarheid van de publicatie en overeenstemming met onze klinische vragen.

Geconsulteerde databank	Zoektermen	Aantal hits
G-I-N	rotator cuff	3
	shoulder pain	8
	impingement syndrome	1
	rotator cuff tear	2
Guideline.gov	rotator cuff	0
	shoulder pain	0
	impingement syndrome	0
	rotator cuff tear	0
Evidence.nhs.uk	rotator cuff	38
	shoulder pain	0
	impingement syndrome	0
	rotator cuff tear	0
Trip Database	rotator cuff	44
	shoulder pain	83
	impingement syndrome	19
	rotator cuff tear	24
Domus Medica	rotator cuff	0
KCE	rotator cuff	0
HGR-CSS	rotator cuff	0

Tabel 1: zoekresultaten per databank

3.3. Screening gevonden richtlijnen

O.b.v. bovenstaande inclusie- en exclusiecriteria selecteerden we volgende 7 richtlijnen:

1. *Clinical practice guidelines for the management of rotator cuff syndrome in the workplace*
   2013 - Australië - CPGP (Clinical Practice Guidelines for Professionals) (3)

2. *Shoulder Pain*
   2017 - Verenigd Koninkrijk - NICE CKS (Clinical Knowledge Summaries) (4)

3. *Appropriateness Criteria Shoulder Pain: Traumatic/Atraumatic*
   2018 - Verenigde Staten en Australië - ACR (American College of Radiology) (5)

4. *Clinical indications for musculoskeletal ultrasound: update*
   2018 - Europa - ESMR (European Society of Musculoskeletal Radiology)(6)

5. *Management of Rotator Cuff Injuries: Evidence-Based Clinical Practice Guideline*
   2019 - Verenigde Staten - AAOS (American Academy of Orthopaedic Surgeons) (7)

6. *Schouderklachten*
   2019 - Nederland - NHG (Nederlands Huisartsen Genootschap) (1)

7. *Consensus for primary care clinical decision-making tool for assessing, diagnosing and managing shoulder pain*
   2021 - Canada - CPG (Clinical Practice Guidelines) (8)

3.4. Waardering gevonden richtlijnen

3.4.1. AGREE II

Voor de kwaliteitsbeoordeling van de geselecteerde richtlijnen maakten we gebruik van de AGREE II-screeningstool. (9) De richtlijnen werden, onafhankelijk van elkaar, door ons beiden beoordeeld (zie appendix 2).

Na beoordeling selecteerden we, op basis van de beste kwaliteitsscore, de Nederlandse richtlijn '*Schouderklachten*' (2019, NHG) om aanbevelingen te inventariseren voor overname met een antwoord op onze klinische vragen.

3.4.2. Inventarisatie inhoud van de aanbeveling

We maakten een overzicht van aanbevelingen en het achterliggende niveau van bewijs per klinische vraag in een Excel-matrix.

3.4.3. Beoordeling samenhang

Klinische vraag 1:
Hoe kan men klinisch de diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom stellen?

Nazicht zoekstrategie

De NHG-richtlijn stelt geen uitgangsvraag over anamnese op. Hieromtrent is dan ook geen zoekstrategie beschikbaar. Daarentegen is de zoekstrategie, inclusief in- en exclusiecriteria, bij de uitgangsvraag over klinisch onderzoek wel duidelijk en transparant beschreven.

Evaluatie samenhang tussen geselecteerde evidence

Er is goede samenhang tussen het geselecteerde bewijs en hoe de auteurs dit interpreteren en samenvatten. Hoewel er geen evidence- of summary of findings- tabellen zijn opgesteld, zijn abstracts wel consistent met de samenvatting in de bronrichtlijn. Het bewijs over diagnostische waarde van lichamelijk onderzoek voor het vaststellen van de diagnose bij patiënten met schouderklachten omvat één meta-analyse (10), twee SR's (11, 12), twee clinical reviews (13, 14) en één proefschrift (15).

Evaluatie interpretatie geselecteerde evidence

Er is gedeeltelijke overeenstemming tussen de samenvatting van het bewijs en de formulering van de aanbeveling. Te bemerken is dat het niveau van bewijs niet is vermeld.

Klinische vraag 2:
Wat zijn bij diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom de indicaties voor aanvullend beeldvormend onderzoek?

Nazicht zoekstrategie

De NHG-zoekstrategie is consistent met de klinische vraag. Te bemerken is dat er slechts enkele SR's en RCT's specifiek worden aangehaald om de vraag te beantwoorden. Hoewel niet duidelijk waarom enkel deze gebruikt worden, is de conclusie van de andere vernoemde studies wel in overeenstemming.

Evaluatie samenhang tussen geselecteerde evidence

Er is een goede samenhang tussen het geselecteerde bewijs en hoe de auteurs dit interpreteren en samenvatten. Abstract van RCT Ottenheijm et al. (2010) (16) komt overeen met de samenvatting in de bronrichtlijn. SR van Ottenheijm et. al. (17) en Roy et. al. (18) worden ook waarheidsgetrouw beschreven.

Evaluatie interpretatie geselecteerde evidence

Er is gedeeltelijke overeenstemming tussen de samenvatting van het bewijs en de formulering van de aanbeveling. Er is geen bewijs om vroege beeldvorming te doen (niet bij duur korter dan drie maanden), dit wordt dus ook niet aanbevolen. Er wordt echter geen bewijs aangewend om te illustreren dat het na deze arbitraire duur wel nuttig zou zijn. Je verwacht dus een zeer zwakke aanbeveling, gezien dit volledig consensus is. De aanbeveling is dat na drie maanden "echografie kan worden overwogen indien meer diagnostische zekerheid gewenst is." De beperkte onderbouwing wordt dus wel in het taalgebruik gereflecteerd. Dat echografie een aangewezen onderzoek is voor beoordeling bij SAPS, is wel volledig in lijn met het gepresenteerde bewijs.

Klinische vraag 3:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

Nazicht zoekstrategie

De NHG-zoekstrategie is opnieuw consistent met de klinische vraag. Zelfde bemerking als bij klinische vraag 2 van toepassing. Gezien niet alle gevonden evidence gepresenteerd was voerden we nog een eigen zoekopdracht uit, waarvan de 18 relevante artikels dezelfde conclusies kenden als de gepresenteerde evidence.

Evaluatie samenhang tussen geselecteerde evidence

Er is een goede samenhang tussen het geselecteerde bewijs en hoe de auteurs dit interpreteren en samenvatten. Er zijn meerdere evidence-tabellen voor deze vraag beschikbaar.

1.Corticosteroidinjectie vs placebo
Coombes et al. (2010) beschrijft onzekerheid over het effect bij schouder-tendinopathie. Mohamadi et al. (2017) beschrijft een minimaal kortdurend effect en adviseert eerder tegen het gebruik van corticosteroïden-infiltraties. (19) (20) De conclusie van acuut, kortdurend effect en geen effect op langere termijn wordt juist overgenomen door de NHG richtlijn. Ook Cook et al. (2018) beschrijft mogelijk effect tot 8 weken, met geen evidentie voor positief effect op langere termijn. (21)

2.Corticosteroidinjectie vs NSAID per os
Deze zijn op korte termijn even effectief, is de conclusie van Coombes et al. (2010). (19) Boudreault et al. (2014) en Gaujoux et al. (2009) tonen ook geen verschil in effectiviteit. (22, 23) De conclusie van Van der Sande et al. (2013) "*only conflicting and no evidence for effectiveness was found*" komt overeen met de conclusie van NHG. (24)

3.Corticosteroidinjectie vs oefentherapie
Geen duidelijke conclusie cfr. slechte kwaliteit evidentie. Hier werd gekeken naar één RCT (Ginn et al. (2005)), vanuit een SR (Page et al. (2016)). (25, 26)

Evaluatie interpretatie geselecteerde evidence
Er is gedeeltelijke overeenstemming tussen samenvatting van het bewijs en de formulering van de aanbeveling. De aanbeveling blijft onzeker " bespreek de mogelijkheid", wat overeenkomt met het bewijs. Het bewijs toont mogelijk een positief effect van een corticosteroïdinjectie op korte termijn (lage kwaliteit van bewijs). Op lange termijn is dit positieve effect niet meer terug te vinden. Er is zeker niet voldoende bewijs om een corticosteroïd infiltratie sterk aan te bevelen, maar dit doen de auteurs ook niet. Misschien kon de tijdscomponent dus nog meegenomen worden in de richtlijn. Evidentie toont geen verschil tussen NSAID per os of corticosteroïdinjecties, dit wordt ook zo gezegd in de richtlijn.

Klinische vraag 4:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek niet-medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

Nazicht zoekstrategie
De NHG-zoekstrategie wordt volledig en transparant beschreven en is consistent met de klinische vraag.

Evaluatie samenhang tussen geselecteerde evidence
Er is een goede samenhang tussen het geselecteerde bewijs en hoe de auteurs dit interpreteren en samenvatten. Er is een overzichtelijke SoF-tabel beschikbaar voor de vraag over oefentherapie. Het bewijs omvat één Cochrane SR (26) en vier RCT's (27-30) met eindpunten 'effect op pijn, functie en eenmaal aantal dagen ziekteverzuim'. Dit toont mogelijk een positief effect van oefentherapie op korte termijn (2-6 maanden). Op lange termijn is dit effect opnieuw niet meer terug te vinden. Uitkomsten over kans op recidief werden nooit gemeten in RCT's. Voor ESWT uitgevoerd in de 2de lijn is geen evidence- of SoF-tabel beschikbaar. Conclusies zijn echter duidelijk weergegeven waarbij interpretatie overeenkomt met de evidentie.(31)

Evaluatie interpretatie geselecteerde evidence

Er is gedeeltelijke overeenstemming tussen de samenvatting van het bewijs en de formulering van de aanbeveling. De tijdscomponent werd niet opgenomen in de aanbeveling. Formulering "bespreek de mogelijkheid voor verwijzing naar tweede lijn" komt overeen met de lage kwaliteit van bewijs ("waarschijnlijk mogelijke verbetering met ESWT").

Klinische vraag 5:
Wanneer is heelkunde aanbevolen bij een subacromiaal pijnsyndroom?

Nazicht zoekstrategie

De NHG-richtlijn stelde geen uitgangsvraag over heelkunde bij subacromiaal pijnsyndroom zonder ruptuur op. Hieromtrent was dan ook geen zoekstrategie beschikbaar. Daarentegen werd de zoekstrategie, inclusief in- en exclusiecriteria, bij de uitgangsvraag over rupturen wel duidelijk en transparant beschreven. Een eigen zoekopdracht vond één studie die niet overeenkwam met de gepresenteerde evidence nl. een cohortstudie van Bhattacharyya et al. uit 2014. (32) Deze studie toonde 6 maanden post-operatief wel duidelijk verbetering in de heelkunde groep, doch gezien de zeer kleine studie (n=73) is er een groot risico op onnauwkeurigheid.

Evaluatie samenhang tussen geselecteerde evidence

Er is een goede samenhang wat betreft de eerste aanbeveling tussen het geselecteerde bewijs en hoe de auteurs dit samenvatten. Subacromiale decompressie chirurgie in afwezigheid van ruptuur is niet effectiever (verbetering pijn en functie) dan conservatieve behandeling (gemeten na 6 maanden en een jaar). Gezien het ontbreken van relevante voordelen, de kans op complicaties (vb. DVT, longembool, sepsis, bloeding) en kosten wordt heelkunde niet aanbevolen.(33, 34)
Ook bij patiënten met rotatorcuffscheuren werd er in grote studies geen verschil gevonden op harde eindpunten tussen een heelkundig of conservatief beleid. (35) Er werden geen gegevens gevonden over uitkomstmaten zoals kans op recidieven, tijdsduur tot herstel en werkhervatting.

Evaluatie interpretatie geselecteerde evidence

Er is goede overeenstemming tussen de samenvatting van het bewijs en de formulering van de eerste aanbeveling. Subacromiale decompressiechirurgie wordt expliciet afgeraden, wat overeenkomt met een hoge kwaliteit van bewijs tegen de operatie.
Echter, in geval van ruptuur reflecteert de aanbeveling helemaal niet de geselecteerde evidence. De kwaliteit van bewijs, namelijk laag, wordt wel gereflecteerd in woordgebruik zoals "wees terughoudend" en "lijkt niet effectiever te zijn". Maar de inhoud, namelijk het uitlichten van bepaalde leeftijdsgroepen voor heelkunde is helemaal niet terug te vinden in de aangehaalde studies. Deze zijn helemaal consensus gedreven. Bovendien zijn ze ook niet open over hoe deze consensus bekomen wordt. Er wordt wel duidelijk in de richtlijn gezegd "oudere patiënten (arbitrair > 65 jaar)" waarmee het duidelijk is dat dit niet op evidentie gebaseerd is. In de evidence is er niet voldoende bewijs om te zeggen dat er een verschil is tussen heelkunde en conservatieve behandeling.

3.4.4. Beoordeling courantheid

We voerden een nieuwe literatuurstudie uit om de meest recente evidence mee te includeren in onze geadapteerde aanbevelingen. De zoekstrategie werd gedocumenteerd in onze excel-matrix.

Klinische vraag 1:
Hoe kan men klinisch de diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom stellen?

We vonden vier nieuwe referenties, waarvan twee meta-analyse (36, 37) en twee SR's (38, 39), die overeenkomen met de aanbeveling in de bronrichtlijn.

Klinische vraag 2:
Wat zijn bij diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom de indicaties voor aanvullend beeldvormend onderzoek?

We vonden zeven nieuwe referenties waarvan drie de waarde van echografie voor diagnose van scheur bevestigen (40-42), één een optie op Rx bekeek (43) en de drie andere studies niet relevant bleken. Deze bijkomende literatuur verandert de aanbeveling niet.

Klinische vraag 3:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

De laatste zoekopdracht door NHG van december 2018 leverde enkele nieuwe SR's op maar die veranderden de conclusie van de aanbeveling niet gezien ze geen van allen echt antwoord boden op de klinische vraag. Een eigen uitgebreidere zoektocht leverde geen recente nieuwe studies op die de conclusie van NHG zouden veranderen.

Klinische vraag 4:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek niet-medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

We vonden twee nieuwe referenties over oefentherapie, beide meta-analyses, die overeenkomen met de aanbeveling in bronrichtlijn. (44, 45) Over verwijzing naar tweede lijn voor ESWT vonden we een 10-tal nieuwe referenties die ook in overeenstemming zijn. (46-58)

Klinische vraag 5:
Wanneer is heelkunde aanbevolen bij een subacromiaal pijnsyndroom?

In de zoektocht naar courante literatuur vonden we geen extra evidence voor subacromiaal decompressie zonder scheuren (alle gevonden studies gingen over rupturen).
Hun eigen zoektermen voor de klinische vraag i.v.m. rupturen leverden geen nieuwe relevante studies op. Een eigen zoektocht vond wel wat recente studies, maar onvoldoende evidence om de aanbeveling te veranderen. Er zijn verschillende studies die geen verschil kunnen aantonen tussen conservatief beleid en heelkunde (59-61). Bij de studies die wel een significant verschil in het voordeel van heelkunde weerhielden, was het effect vaak niet klinisch relevant (62-65).

3.4.5. Beoordeling toepasbaarheid

Alle aanbevelingen zijn toepasbaar in de Belgische zorgcontext. Alsnog weerhouden we enkele opmerkingen:

- Klinische vraag 2: Er werd alleen naar echografie gekeken. Er is geen onderzoek gedaan naar de optie van MRI/Rx doch gezien de Nederlandse en Belgische zorgcontext zou de optie van MRI niet erg toepasbaar zijn.
- Klinische vraag 3: enkel het gebruikte corticosteroïd (stofnaam) verschilt tussen Nederland en België. Methylprednisolon en triamcinolonacetonide zijn in studies gelijkaardig in zowel effectiviteit, veiligheid als kosten. In Nederland heeft men de meeste ervaring met triamcinolonacetonide. Daarentegen is dit in België meer met methylprednisolone.
- Klinische vraag 4: algemeen idem toepasbaar in België, behoudens andere prijs van behandeling bij de kinesist, fysisch geneesheer en andere terugbetalingsvoorwaarden.

3.5. Selectie aanbevelingen voor verdere adaptatie

Na inventarisatie van zowel Duodecim- als NHG-richtlijnen beslisten we tot al of niet aanpassen van de huidige Duodecim-aanbevelingen.
Per klinische vraag werden alle aanbevelingen aangepast. Een uitzondering was de duodecim-aanbeveling over beeldvormend onderzoek bij traumatische rotator cuff rupturen gezien post-traumatische letsels buiten de scope van de NHG richtlijn vallen.
(Voor een gedetaileerd overzicht van alle te adapteren duodecim-aanbevelingen per klinische vraag verwijzen we naar onze Excel-matrix.)

4. Resultaten - Adaptatiefase

Toelichting GRADE OF RECOMMENDATION:
Cijfer: Sterkte van de aanbeveling
1 = Sterke aanbeveling
2 = Zwakke aanbeveling
Letter: Kwaliteit van bewijs
A = Hoog
B = Matig
C = Laag

4.1 Klinische vraag 1

4.1.1. Kernaanbevelingen na adaptatie

Breng tijdens anamnese de aanleiding, het type en de ernst van de schouderklacht in kaart. Bij subacromiaal pijnsyndroom ervaart de patiënt pijn en/of bewegingsbeperking, gelokaliseerd rond het acromion en/of de bovenarm die voornamelijk verergert tijdens abductie van de arm.	GRADE 1C

We raden het uitvoeren van een gericht klinisch onderzoek aan met testen van actieve en passieve abductie, passieve exorotatie en scapulohumeraal ritme.	GRADE 1C

Hoewel niet routinematig aanbevolen in de huisartsenpraktijk kan het klinisch onderzoek worden aangevuld met enkele specifieke klinische testen (of combinatie ervan): abductie tegen weerstand, Hawkins-Kennedy-test, Neer test en Jobe/empty can-test.	GRADE 2C

4.1.2. Toelichting tot de aanbeveling

Subacromiaal pijnsyndroom omvat een spectrum van aandoeningen (tendinopathie, calcificerende tendinopathie, bursitis, partiële en volledige dikte peesrupturen), die gepaard gaan met pijn die anamnestisch voornamelijk toeneemt tijdens abductie van de schouder. Ondanks het overwegend mechanisch karakter van de pijn, kan een patiënt daarentegen ook pijn bij andere bewegingen, alsook nachtelijke pijn rapporteren (gemengd mechanisch-inflammatoir pijnpatroon bij bursitis). Het is belangrijk om het patiëntenprofiel goed in kaart te brengen (geslacht, leeftijd, comorbiditeiten, medische voorgeschiedenis, beroep, vrije tijd, …). Dit helpt artsen het onderscheid te maken met glenohumerale schouderklachten (vb. frozen shoulder, omartrose) en een andere grotere categorie van overige schouderklachten (waaronder artrose van het acromio- of sternoclaviculaire gewricht, schouderinstabiliteit en nekklachten met bijkomende schouderklachten).

Klinisch onderzoek omvat een goede inspectie en gericht bewegingsonderzoek van de schouder, waarbij steeds vergeleken dient te worden met de andere zijde. Naast abductie (passief en actief) behoren exorotatie (passief) en observatie van scapulohumeraal ritme ook tot een standaard klinisch onderzoek gezien het belang om een beginnende capsulitis (in later stadium frozen shoulder) te herkennen. De betrouwbaarheid en overeenstemming tussen clinici van andere testen (vb. weerstandstests, adductie, endorotatie, Hawkins-Kennedy, Neer, Jobe/empty can) is te laag om routinematig aan te bevelen. De consensus tijdens ons expertenpanel leverde alsnog de bemerking om de specifieke impingement testen niet volledig af te raden. Hoewel traumatische schouderklachten niet binnen de scope van deze aanbeveling vallen, is het testen van kracht tegen weerstand in die context wel aanbevolen om een volledige rototor cuff ruptuur uit te sluiten.

4.1.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs

De huidige Duodecim-richtlijn is onduidelijk geformuleerd, vermeldt geen specifieke klinische testen en houdt geen rekening met de evidentie over diagnostische waarde en onzekerheid van lichamelijk onderzoek. De NHG richtlijn daarentegen baseert zich voor de aanbevelingen op verschillende primaire studies. Het proefschrift van De Winter et al. (1999) onderzocht de interbeoordelaarsovereenstemming tussen fysiotherapeuten voor verschillende klinische testen.(15) Deze was goed voor het beoordelen van een pijnlijk abductietraject, beoordelen van de actieve abductiebeweging en redelijk voor de passieve abductiebeweging en de passieve exorotatie. Deze bevindingen werden ook bevestigd in andere primaire studies, waaronder een meta-analyse uitgevoerd door Hegedus et. al

(2012) en twee systematische reviews van respectievelijk Hanchard et al (Cochrane, 2013) en Hermans et al. (JAMA, 2013). (10-12) Deze laatste drie onderzochten tevens de accuraatheid van de specifieke impingement-testen (Hawkins-Kennedy, Neer en Jobe). Uit deze studies blijkt dat geen enkele individuele test voldoende accuraat is om zowel de diagnose vast te stellen als uit te sluiten. Combinaties van specifieke schoudertesten zijn mogelijk iets beter maar er is routinematig voor de huisartsenpraktijk geen valide combinatie van schoudertesten aan te bevelen. Bovenstaande onderzoeken werden enkel uitgevoerd bij fysiotherapeuten of in de tweede lijn, waardoor de diagnostische accuratesse in de huisartsenpraktijk nog steeds onzeker is.

De kwaliteit van het bewijs is laag. We graderen onze aanbeveling alsnog als ‘sterk’ gezien er voor de patiënt geen nevenwerkingen zijn verbonden aan het uitvoeren van de extra testen. Met ons eigen literatuuronderzoek vonden we aanvullend vier meer recente primaire studies, waarvan twee meta-analyses en twee systematische reviews, die bovenstaande conclusies bevestigen.(36-39)

4.2. Klinische vraag 2

4.2.1. Kernaanbevelingen na adaptatie

In de eerste 3 maanden wordt beeldvormend onderzoek niet routinematig aanbevolen. Overweeg beeldvormend onderzoek indien klachten langer dan 3 maanden aanhouden ondanks conservatieve behandeling of eerder bij afwijkend verloop of rode vlaggen.	GRADE 2C

Het aanbevolen beeldvormend onderzoek bij subacromiaal pijnsyndroom is echografie uitgevoerd door een ervaren echografist. Overweeg ook een radiografie om andere pathologieën differentieel diagnostisch uit te sluiten.	GRADE 1C

4.2.2. Toelichting tot de aanbeveling

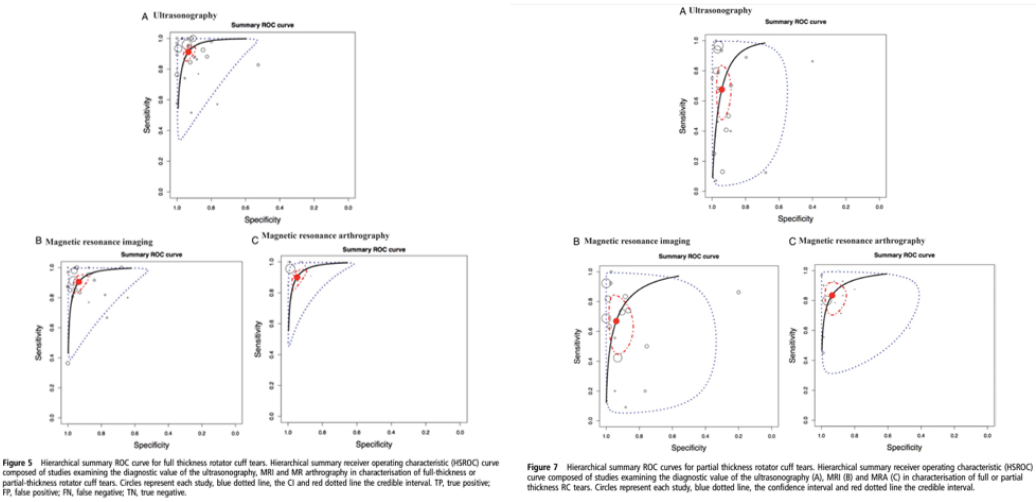
In de eerste drie maanden van de schouderklachten wordt aanbevolen op basis van het klinische beeld een beleid in te stellen. Bij een afwijkend verloop of onvoldoende effect op de ingestelde behandeling, kan beeldvorming overwogen worden in samenspraak met de patiënt. Het onderzoek bij voorkeur om de structuren in de subacromiale ruimte na te gaan is een echografie, gezien voldoende diagnostische waarde wanneer de echografist voldoende ervaring heeft en gezien de beperkte kosten en belasting voor de patiënt. Differentieel diagnostisch raden we aan om ook een radiografie te doen wanneer meer diagnostische zekerheid gewenst is. In de beslissing tot beeldvorming raden wij ook aan de leeftijd van de patiënt en het patiëntenprofiel mee in acht te nemen.

4.2.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs

Voor de aanbeveling namen we als uitgangspunt de aanbeveling uit de NHG-bronrichtlijn Schouderklachten. Het eerste stuk van de aanbeveling is gebaseerd op een RCT van Ottenheijm et al. (2016).(17) In deze studie, uitgevoerd in de huisartsenpraktijk, gebeurde bij

elke patiënt die zich presenteerde met acute schouderpijn een echografie. Nadien werden de patiënten gerandomiseerd in twee groepen. In de ene groep kende de arts het resultaat van deze echografie en stelde hierop beleid in, in de andere groep werd het resultaat niet meegedeeld aan de behandelende arts. Echter door de beperkte steekproef (n=129), waren de resultaten onnauwkeurig met zeer brede betrouwbaarheidsintervallen. Er was geen significant verschil wat betreft de primaire outcome (= patiëntgerapporteerd herstel na een jaar) tussen een beleid gebaseerd op vroegtijdige echografie en een beleid zonder deze beeldvorming. Ook voor de secundaire uitkomstmaten (= pijn, functionaliteit en Quality of Life) kon geen significant verschil aangetoond worden. De richtlijn haalt geen studies aan die op latere termijn wel klinisch verschillende resultaten geven met echografie, maar besluit pragmatisch dat na drie maanden echografie overwogen kan worden. De timing van deze aanbeveling is arbitrair vanuit de veronderstelling dat een standaard conservatief beleid met oefentherapie drie maanden duurt.
Ons expertenpanel kon hier pragmatisch in meegaan maar haalde toch enkele casussen aan waarbij er in de praktijk sneller beeldvorming gebeurt (bv. zeer invaliderende pijn, ongunstige evolutie ondanks oefentherapie, oncologische voorgeschiedenis,...).
Gezien de aanbeveling dus voornamelijk steunt op een erg kleine RCT met groot risico op onnauwkeurigheid, is de kwaliteit van bewijs laag en is er veel ruimte voor individuele besluitvorming bij de arts. Mocht deze het verloop dus als afwijkend inschatten kan vroegere beeldvorming zeker overwogen worden. Het belangrijkste om mee te nemen is dat er onvoldoende bewijs is om routinematig technische onderzoeken uit te voeren.

Voor de diagnostische waarde van echografie baseerde de NHG-richtlijn hun aanbeveling op twee systematische reviews, Ottenheijm et al. (2010) en Roy et al. (2015). (16, 18) Hier wordt de sensitiviteit en specificiteit van echografie bekeken als indextest tegenover MRI, MRA en artroscopie als referentietest. De kwaliteit van bewijs was laag met in vele studies voorselectie van de patiënten, chirurgen die de uitslag van de echografie kenden en vaak veel tijd tussen de index- en referentietest. Deze studies toonden een hoge sensitiviteit en specificiteit voor calcificaties en volledige scheuren. De diagnostische waarde voor tendinopathie, bursitis en partiële scheuren is duidelijk lager (Figuur 1).



Figuur 1. ROC echo bij volledige en partiële ruptuur. Roy et al. (2015)

Ondanks de beperkte kwaliteit volgt ons expertpanel de aanbeveling van de richtlijn vooral vanwege de lage kostprijs, makkelijke beschikbaarheid in onze zorgcontext en de weinig invasieve methode van echografie. Het uitvoeren van een radiografie wordt in de NHG-richtlijn vooral aangehaald in kader van glenohumerale klachten en wanneer er twijfel is over de diagnose. Ons expertenpanel was van mening dat wanneer er extra diagnostische zekerheid gewenst is, het ook aangewezen is om een radiografie (Rx) van de schouder uit te voeren. Gezien ook dit toegankelijk en kosteneffectief is in onze zorgcontext, voegden we dit toe aan de aanbeveling.

4.3. Klinische vraag 3

4.3.1. Kernaanbevelingen na adaptatie

Schrijf zo nodig analgetica (paracetamol, NSAID's) voor bij schouderpijn volgens de WHO-pijnladder.	GRADE 1C

Een lokale injectie met corticosteroïden in de subacromiale ruimte wordt niet standaard aanbevolen. Een injectie kan overwogen worden bij hevige schouderpijn en functieverlies die ondanks analgetica onvoldoende verbeteren.	GRADE 2C

4.3.2. Toelichting tot de aanbeveling

Wij raden bij pijn aan om analgetica voor te schrijven volgens de WHO-pijnladder, waarbij we voorzichtigheid gebieden met NSAID's bij een populatie met contra-indicaties voor deze medicatie (ouderen, nierinsufficiëntie, voorgeschiedenis van maagzweren, zwangeren,...). Bij hevige subacromiale pijnklachten kan een infiltratie in de subacromiale ruimte gegeven worden. Men kan hiervan op korte termijn een pijnstillend effect verwachten. Op lange termijn is er geen duidelijk voordeel. Triamcinolonacetonide en methylprednisolone zijn de te verkiezen corticosteroïden ter injectie (1ml 40mg/ml). Men kan een lokaal anestheticum toevoegen aan de injectie (1-10ml lidocaïne). Een anatomische injectie volstaat. Er is geen echogeleiding noodzakelijk.

4.3.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs

Perorale medicatie

Voor de perorale pijnstilling werd verwezen naar de WHO-pijnladder. Wij raden op basis van de zeer ruime klinische ervaring en het brede veiligheidsprofiel paracetamol aan als eerste keuze.

Effectiviteit corticosteroïdinjectie

Om deze klinische vraag te beantwoorden werden in de bronrichtlijn van NHG verschillende onderzoeksvragen apart bekeken. Eerst werd gezocht naar systematische reviews die een corticosteroïdinjectie vergeleken met een placebo-injectie. Ze weerhouden twee systematische reviews (19, 20) die 14 RCT's aanleveren ter beantwoording van deze klinische vraag. De kwaliteit van bewijs van deze studies is laag tot zeer laag, met vooral

een belangrijke onnauwkeurigheid in meerdere studies en ook andere vormen van bias. (cfr. evidence tabel; Appendix 3)
De conclusie uit deze studies was dat er op korte termijn mogelijk een verbetering is in pijn en functionaliteit na corticosteroïdinjectie, echter na 12 weken was er geen verschil meer te bespeuren (Figuur 2).

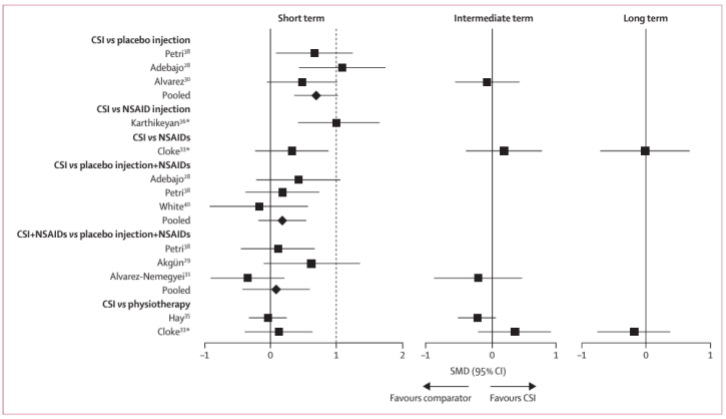


***Figure 3*: Standardised mean difference for improvement in pain or function after corticosteroid injection for rotator-cuff tendinopathy**
SMD=standardised mean difference. CSI=corticosteroid injection. NSAID=non-steroidal anti-inflammatory drug. PRPI=platelet-rich plasma injection. *Function study.

Figuur 2. Forrest plot uit studie Coombes et al. (2010) met vergelijking effect corticosteroidinjectie met verschillende interventies op pijn op korte en langere termijn.(19)

Op korte termijn (4-8 weken) is er volgens Mohamadi et al. (2017) sprake van een number neaded to treat van 5 patiënten om ervoor te zorgen dat één patiënt een VAS-score onder de 3,4 krijgt. Na 8 weken werd deze niet berekend gezien er geen significant verschil meer was met placebo.(20) Na NHG hun initiële literatuurstudie werd er in 2018 nog een andere relevante review gepubliceerd, maar ook deze beschreef een mogelijk effect tot 8 weken na de behandeling en gaf dus geen aanleiding tot het wijzigen van de aanbeveling. (21)

De tweede zoekopdracht die de NHG uitvoerde was naar systematische reviews die het effect van een corticosteroïdinjectie vergeleken met perorale NSAID's. Hier gebruikten ze 3 RCTs uit dezelfde review van Coombes et al.(19) Ook deze RCTs hadden een lage kwaliteit van bewijs. Er was geen blinde toewijzing aan de behandeling, wat zeer moeilijk is met een perorale en injecteerbare behandeloptie. Er was ook sprake van onnauwkeurigheid omwille van een kleine steekproef en andere types van mogelijke bias. (cfr. evidence tabel; Appendix 3). Er werd geconcludeerd dat er geen bewijs was voor een verschil qua effectiviteit op korte termijn tussen beide behandelingsopties (Figuur 2). Er was geen opvolging langer dan 12 weken dus hierover kunnen geen uitspraken gedaan worden. De andere systematische reviews die naar voren kwamen in de zoekopdracht toonden hetzelfde.

Er werd ook gekeken naar het verschil in resultaat tussen een corticosteroïdinjectie in vergelijking met oefentherapie. Op deze vraag blijft de NHG-richtlijn ons echter een antwoord schuldig, gezien ze concluderen dat het onzeker is of er een verschil is. De RCT (Ginn et al. (2005)) die ze aanhalen had een groot risico op bias en onnauwkeurigheid. (25) Het blijft ook onzeker of de combinatie van oefentherapie en een corticosteroïdinjectie een beter resultaat geeft dan enkel een injectie. De studie die hiervoor wordt vermeld (Ellegaard et al. (2016)) was niet geblindeerd voor patiënt en arts en de patiëntenpopulatie bestond alleen uit patiënten met een opgezette bursa. Gezien de kleine steekproef (99 patiënten) is er ook een belangrijke onnauwkeurigheid. (66)

Een nieuwe zoekopdracht uitgevoerd door ons op 5 maart 2023 met hun zoektermen leverde 5 nieuwe systematische reviews op op Pubmed, doch geen van deze resultaten waren uiteindelijk relevant voor deze klinische vraag. Een uitgebreide zoekopdracht leverde 248 zoekresultaten op waarvan de 19 relatief relevante op basis van de titel geen aanleiding gaven tot aanpassing van de aanbeveling.

Type corticosteroïd

Hier werd gekeken naar de RCT van Carroll et al. (2018), waarbij er geen verschil tussen triamcinolonacetonide en methylprednisolone 40mg/ml 1ml in effectiviteit werd weergegeven. (67) Met andere corticosteroïden is er minder ervaring in deze indicatie waardoor die ook niet worden weerhouden. Qua kostprijs zijn de producten vergelijkbaar. In België is er meer ervaring met methylprednisolone. Wat betreft een toevoeging van lokaal anestheticum kan dit subacromiaal zeker gedaan worden en was dit ook in veel van de bovenvermelde studies het geval, hoewel de NHG richtlijn geen evidence vond om een specifieke dosis aan te bevelen. Gezien hun panel ook verschillende dosissen gebruikte werd er ook op basis van expert opinie geen verdere aanbeveling geformuleerd.

Echogeleid vs anatomisch?

Hiervoor ging men kijken naar een meta-analyse van 7 RCT's met zeer lage kwaliteit van bewijs. (68) Er zou mogelijks een beperkt voordeel van echogeleide punctie zijn in de functionaliteit van de schouder na 6 weken. Door de lage kwaliteit van bewijs in de meta-analyse is het onzeker of er een verschil is. Door logistieke redenen, waarbij in België huisartsen in de regel niet over een echotoestel beschikken, en daarnaast ook het gebrek aan ervaring met deze techniek, raden wij net zoals de NHG-richtlijn een anatomisch geleide punctie aan.

4.4. Klinische vraag 4

4.4.1. Kernaanbevelingen na adaptatie

We bevelen aan snel te verwijzen naar een kinesitherapeut voor oefentherapie bij (dreigend) disfunctioneren en/of indien de klachten onvoldoende verminderen na voorlichting en kortdurend gebruik van analgetica.	GRADE 1C

Overweeg verwijzing naar de 2de lijn voor hoogenergetische ESWT bij patiënten met echografisch vastgestelde calcifiërende tendinopathie indien de klachten onvoldoende verminderen met analgetica en/of oefentherapie.	GRADE 2C

4.4.2. Toelichting tot de aanbeveling

Voorlichting omvat uitleg over de aard van de aandoening, mate van activiteit, arbeidssituatie en behandeling.

Oefentherapie

Een traject kinesitherapie omvat meestal 9-18 sessies met in het begin wekelijkse en daarna tweewekelijkse sessies. Naast begeleiden van oefentherapie kan de kinesitherapeut de patiënt eveneens begeleiden bij aanvaarding van de duur van de klachten, alsook bespreken van disfunctionele cognities, emoties en gedrag om te voorkomen dat de pijn chronisch wordt. Om gericht te verwijzen kan de huisarts beroep doen op het online platform van Schoudernetwerk Vlaanderen, een professioneel netwerk van kinesitherapeuten met bijzondere interesse en expertise in de schoudergordel. (69) Het is tevens aan de kinesitherapeut en diens expertise om te evalueren of de patiënt naast oefentherapie ook geholpen kan worden met dry needling, kinesiotaping en/of radiale shockwave therapie. We adviseren geen verwijzingen voor acupunctuur.

ESWT

Bij gefocuste ESWT wordt gebruikgemaakt van geluidsgolven waarbij de energie naar 1 punt, de calcificatie, wordt gebracht. Deze vorm van shockwave therapie wordt enkel in tweede lijn toegepast. Het is alsnog belangrijk om te onderscheiden van radiale shockwavetherapie (RSWT), waarbij gebruik wordt gemaakt van luchtdruk en de energie uitwaaiert over een grotere regio. Deze vorm van shockwave wordt ook toegepast door kinesitherapeuten. ESWT is niet geïndiceerd bij patiënten met schouderklachten zonder calcificaties.(1) Het is aangewezen de patiënt te informeren dat de behandeling pijnlijk kan zijn, alsook kortstondig, plaatselijke hematomen kan veroorzaken.

4.4.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs

De NHG richtlijn baseert zich voor de aanbevelingen opnieuw op verschillende primaire studies.

Oefentherapie

De Cochrane systematische review van Page et al. (2016) bespreekt de effectiviteit van oefentherapie op pijnvermindering en herwinnen van schouderfunctie bij subacromiaal pijnsyndroom.(26) Oefentherapie lijkt de schouderfunctie bij patiënten met subacromiale schouderpijn te verbeteren op de korte termijn (2-6 maanden). Op de langere termijn (1 jaar) lijkt er geen verschil meer te zijn vergeleken met placebo-oefentherapie of geen interventie. Mogelijk vermindert oefentherapie op de korte termijn (2-6 maanden) ook de schouderpijn. Op de langere termijn (1 jaar) lijkt er ook voor pijn geen verschil meer te zijn vergeleken met placebo of geen interventie. Deze bevindingen werden ook bevestigd in andere primaire studies, waaronder nog drie RCT's van respectievelijk Hallgren/Holmgren et al. (2014/2012; oefentherapie vs placebo), Brox et al. (1993; oefentherapie vs placebo) en Lombardi et al. (2008, oefentherapie vs geen interventie).(27-30) Met ons eigen literatuuronderzoek vonden we nog twee meer recente primaire studies, beiden meta-analyses die in overeenstemming zijn met bovenstaande conclusies.(44, 45)

ESWT

De meta-analyse van Wu et al. (2017) vergelijkt de effectiviteit van verschillende conservatieve behandelingen voor calcifiërende tendinopathie van de schouder op pijnvermindering en herwinnen van schouderfunctie (vb. hoogenergetische ESWT vs placebo).(31) De meta-analyse toont aan dat hoogenergetische ESWT leidt tot een klinisch

relevante verbetering van pijn en functie vergeleken met placebo (sham-ESWT) bij patiënten met schouderklachten die berusten op een calcificerende tendinopathie. Met ons eigen literatuuronderzoek vonden we nog meerdere recente primaire studies die deze conclusie bevestigen. (46-58)

De kwaliteit van het bewijs is laag. We graderen de eerste aanbeveling over oefentherapie alsnog als 'sterk' gezien grote beschikbaarheid en verwijsmogelijkheden voor kinesitherapie, evenals weinig nevenwerkingen voor de patiënt.

4.5. Klinische vraag 5

4.5.1. Kernaanbevelingen na adaptatie

Bij patiënten met subacromiaal pijnsyndroom zonder ruptuur wordt subacromiale decompressie chirurgie afgeraden.	GRADE 1A

Bij patiënten met een rotatorcuff ruptuur moeten de risico's en voordelen van operatie individueel voor elke patiënt afgewogen worden.	GRADE 2C

4.5.2. Toelichting tot de aanbeveling

In het verleden werd subacromiale decompressie chirurgie toegepast voor een SAPS dat niet verbeterde met de conservatieve therapieën. Er is echter onvoldoende effectiviteit van deze behandeling en bovendien te grote risico's om dit aan te bevelen aan de patiënt.
Wat betreft niet-traumatische rotatorcuff rupturen zijn zowel een conservatieve als een heelkundige aanpak te verdedigen. Beiden kunnen goede resultaten bieden. Het lijkt ons een belangrijke rol van de huisarts om de patiënt met rotatorcuff ruptuur te ondersteunen in deze keuze en vooral ook in het achterhoofd te houden dat een conservatieve behandeling vaak het meest aangewezen plan is, gezien dit minder risico's inhoudt. In het algemeen wordt bij minder sportieve, oudere patiënten met meer comorbiditeiten een conservatief beleid aangehouden, terwijl jonge, actieve patiënten mogelijks wel baat kunnen hebben bij chirurgie. Hiervoor wordt best het advies van een orthopedisch chirurg gevraagd, die dan samen met de patiënt de voor- en nadelen op een rijtje kan zetten en zo de beste individuele aanpak kiest.

4.5.3. Inhoud en kwaliteit van het bewijs

Subacromiale decompressie bij SAPS zonder scheur

Voor deze aanbeveling werd er gekeken naar de "BMJ rapid recommendation: subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a clinical practice guideline." (70) Deze is zelf gebaseerd op twee Cochrane reviews nl. Lahdeoja et al. (2019) en Karjalainen et al. (2019) die parallel ontwikkeld en gepubliceerd werden. (33, 34)

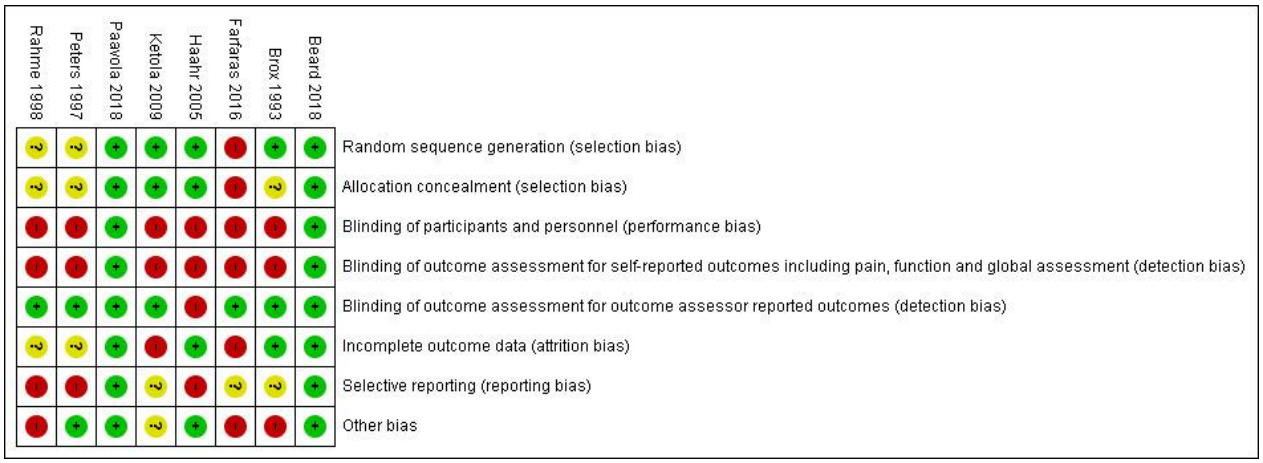
In de review van Lahdeoja et al. (2019) werden 9 studies geïncludeerd, samen goed voor 1014 patiënten. Op basis van twee RCT's waar subacromiale decompressie werd

vergeleken met een placebo arthroscopie, werd geconcludeerd dat heelkunde weinig tot geen effect heeft op pijn en functionaliteit één jaar na de operatie (figuur 3).

Outcome, time frame	Measurement instruments and relative effects	Absolute effect estimates		Certainty in effect estimates (quality of evidence)	Plain text summary
		Placebo surgery	Surgery		
Pain, 6 months	Measured by VAS and NRS scaled to 0–10. Scale: 0–10, lower better. MID: 1.5 units. Based on data from 299 patients in 2 studies.	**3.9** Difference: **MD 0.07 higher** (95% CI 0.51 lower to 0.64 higher).	**4.0**	**High**.	Surgery has little or no effect on pain at 6 months.
Pain, 1 year	Measured by VAS and NRS scaled to 0–10. Scale: 0–10, lower better. MID: 1.5 units. Based on data from 284 patients in 2 studies.	**2.9** Difference: **MD 0.26 lower** (95% CI 0.84 lower to 0.33 higher).	**2.6**	**High**.	Surgery has little or no effect on pain at 1 year.
Function, 6 months	Measured by Constant Score. Scale: 0–100, higher better. MID: 8.3 points. Based on data from 286 patients in 2 studies.	**61** Difference: **MD 3.72 lower** (95% CI 8.72 lower to 1.28 higher).	**57**	**High**.	Surgery has little or no effect on function at 6 months.
Function, 1–2 years	Measured by Constant Score. Scale: 0–100, higher better. MID: 8.3 points. Based on data from 274 patients in 2 studies.	**69** Difference: **MD 2.76 higher** (95% CI 1.36 lower to 6.87 higher).	**72**	**High**.	Surgery has little or no effect on function at 1–2 years.
Global perceived effect, 6 months	Relative risk: 1.04 (95% CI 0.81 to 1.34). Based on data from 293 patients in 2 studies.	**447** per 1000 Difference: **18 more per 1000** (95% CI 85 fewer to 152 more).	**465** per 1000	**Moderate**, due to serious imprecision*.	Surgery probably has little or no global perceived effect at 6 months.
Global perceived effect, 1 year	Relative risk: 1.1 (95% CI 0.94 to 1.3). Based on data from 290 patients in 2 studies.	**635** per 1000 Difference: **64 more per 1000** (95% CI 38 fewer to 190 more).	**699** per 1000	**Moderate**, due to serious imprecision*.	Surgery probably has little or no global perceived effect at 1 year.
Quality of life, 6 months	Measured by EQ-5D. Scale: −0.59–1, higher better. MID: 0.07 units. Based on data from 292 patients in 2 studies.	**0.67** Difference: **MD 0.01 lower** (95% CI 0.08 lower to 0.05 higher).	**0.66**	**High**.	Surgery has little or no effect on quality of life at 6 months.
Quality of life, 1 year	Measured by EQ-5D. Scale: −0.59–1, higher better. MID: 0.07 units. Based on data from 285 patients in 2 studies.[23]	**0.73** Difference: **MD 0.03 lower** (95% CI 0.11 lower to 0.06 higher).	**0.70**	**High**.	Surgery has little or no effect on quality of life at 1 year.
Serious harms†	Based on data from 25 240 patients in 2 observational studies. Follow-up 30 days.	Incidence: 5 or 6 (4 or 5–7)/1000		**Moderate**, due to serious indirectness‡.	Surgery probably causes rare serious harms†.
Frozen shoulder, RCTs	Relative risk: 1.69 (95% CI 0.41 to 6.91). Based on data from 331 patients in 2 studies.	**18** per 1000 Difference, 12 more per 1000 (95% CI 11 fewer to 106 more).	**30** per 1000	**Low**, due to very serious imprecision§.	Surgery may increase the incidence of frozen shoulder.

Figuur 3. Tabel uit Lahdeoja met voor verschillende outcomes verschil tussen placebo arthroscopie en decompressiechirurgie met gradering van kwaliteit van bewijs.(34)

De twee weerhouden RCT's waren Beard et al. en Paavola et al.(71, 72) In onderstaande figuur van Karjalainen et. al. kan men terugvinden dat er voor deze studies een zeer laag risico op bias was. (figuur 4)



Figuur 2. Risico op bias tabel uit Karjalainen et al. (2019).(33)

In de RCT's initieel geselecteerd werden geen ernstige bijwerkingen gerapporteerd, hiervoor ging men naar twee observationele studies kijken. Het risico op ernstige bijwerkingen lag rond de 0.5%. De meest voorkomende bijwerkingen waren een diep veneuze trombose (voorkomen van 0.14% en 0.08% resp), longembolie (voorkomen van 0.13% en 0.07% resp) en pneumonie (voorkomen van 0.09% en 0.07% resp). (73, 74)

Omdat er dus geen bewezen voordeel is van heelkunde en er toch steeds een risico is op complicaties (hoewel zeer klein), raden wij subacromiale decompressie chirurgie af. Gezien de aanbeveling gebaseerd werd op twee goed uitgevoerde RCT's met in totaal een steekproef van 506 mensen met een laag risico op bias, is de kwaliteit van bewijs hoog.

Heelkunde bij rotatorcuff ruptuur

De NHG bronrichtlijn haalt de meta-analyse van Ryosa et al. (2016) aan om deze vraag te beantwoorden. (35) Dit is een meta-analyse van 3 RCTs die beschrijven dat er een klein significant voordeel is voor heelkunde wat betreft pijn en Constant score (gecombineerd pijn, ADL, ROM en krachtscore) Echter, deze verschillen waren niet klinisch relevant (minder dan één punt op de pijnscore; figuur 6)

Figure 2. Forest plot of change in Constant total score (scale from 0 to 100 points) in 1-year follow-up

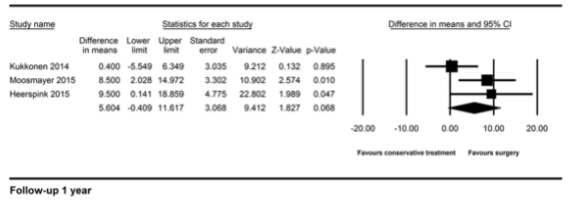
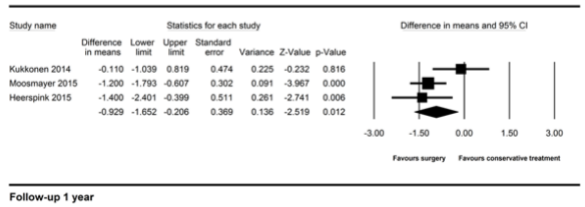


Figure 3. Forest plot of change in pain level on a visual analogue scale from 0 to 10 points in 1-year follow-up



Figuur 6. Forest plot uit Ryosa et al. (2016) van de Constant score en de VAS pijnschaal.

De RCT's hadden een matig risico op bias, vooral omdat er geen blindering van de deelnemers en het personeel mogelijk was. Daarnaast werden in totaal in de gepoolde gegevens van de drie studies maar 123 patiënten geopereerd. Hierdoor is de kwaliteit van het bewijs laag. Er is dus onvoldoende bewijs om primair peesherstel standaard aan te bevelen. Ook in de studies die wij met onze uitgebreide zoektocht vonden (cfr. supra), zagen we ofwel geen significant verschil ofwel geen klinisch relevant verschil.

De aanbeveling die de NHG maakt, reflecteert dit bewijs niet. Zij bevelen namelijk aan om bij bepaalde leeftijdsgroepen wel door te verwijzen naar de tweede lijn ter evaluatie. Hoe deze aanbeveling tot stand kwam, wordt niet duidelijk weergegeven, maar er staat wel vermeld dat er een invloed was op de leeftijdsgroepen van de Nederlandse Vereniging van Orthopedisten.

Er is onvoldoende evidence om heelkunde sterk af- of aan te raden, hoewel er omwille van de risico's inherent aan chirurgie naar ons aanvoelen alsook naar dat van ons expertenpanel strikte indicatiestelling voor heelkunde dient te gebeuren en dit op een individuele basis.

5. Resultaten - Implementatiefase

5.1.Consensusprocedure

Datum expertenpanel 19/03/2024
Wijze van overleg: fysiek en online

5.1.1. Panelleden

Huisartsen: Dr. Sven Aertgeerts, Dr. Griet De Cock, Dr. Johan Vliers
Kinesitherapeuten: Sabien Brandt, Olivier Maes
Orthopedisten: Prof. Dr. Philippe Debeer (online), Prof. Dr. Filip Verhaegen (online)

5.1.2. Verloop gesprek

Inleiding
De panelleden kregen vooraf de voorlopige aanbevelingen via mail bezorgd.
Bij het starten met overlopen van de aanbevelingen vroegen de orthopedisten meteen wat er bedoeld werd met rotatorcuff klachten en welke pathologie wij hiermee bedoelden. Na kaderen dat deze naam werd overgenomen uit de oude Duodecim richtlijn, maar onze aanbevelingen eigenlijk slaan op een subacromiaal pijnsyndroom, werd unaniem beslist om ook meteen deze hedendaagse term te gebruiken in alle aanbevelingen.
De evidence kwam sporadisch naar voren in dit gesprek, maar gezien er vaak meteen sterke reacties waren vanuit het panel, lieten we vooral hen aan het woord om hun ervaring te delen. Ook een formele stemming werd hierdoor niet steeds uitgevoerd. Er werd steeds een consensus gevonden.

Klinische vraag 1:
Hoe kan men klinisch de diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom stellen?

Voorgestelde aanbeveling	
1	Breng tijdens anamnese en klinisch onderzoek de aanleiding, het type en de ernst van de schouderklacht in kaart. Bij subacromiaal pijnsyndroom ervaart de patiënt pijn en/of bewegingsbeperking, gelokaliseerd rond het acromion en/of de bovenarm die verergert tijdens abductie van de arm. GRADE 1C

Discussie:
Initieel kwam de reactie van zowel de kinesisten als huisartsen dat de pijn toch ook wel tijdens andere bewegingen (bv exorotatie- en/of excentrische bewegingen) uitgelokt kan worden. Er werd ook aangegeven dat het niet helemaal duidelijk was in deze formulering of de abductie hier als klinische test beschouwd werd of als iets anamnestisch. Het panel van huisartsen herkende zich meer in het feit dat de patiënt dit wel vaak zo kadert: bijvoorbeeld anamnestisch iets niet meer uit een kast boven het hoofd kunnen nemen. De opmerking kwam of hier het klinisch onderzoek dan niet beter uit de aanbeveling werd gehaald om verwarring te vermijden. Hierop kon dan in de volgende aanbeveling verder op ingegaan worden. De orthopedisten vonden het erg belangrijk om te verduidelijken dat het hier over niet-traumatische schouderpijn ging. Er werd gerustgesteld dat traumatische letsels sowieso buiten de scope van deze richtlijn vallen. Vanuit het panel, initieel geopperd door een kinesist, kwam de ervaring dat de leeftijd van de patiënt, en in uitbreiding het hele patiëntenprofiel, toch ook een rol speelt in de diagnose.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
1	Breng tijdens anamnese de aanleiding, het type en de ernst van de schouderklacht in kaart. Bij subacromiaal pijnsyndroom ervaart de patiënt pijn en/of bewegingsbeperking, gelokaliseerd rond het acromion en/of de bovenarm die voornamelijk verergert tijdens abductie van de arm. GRADE 1C

Voorgestelde aanbeveling	
2	We raden het uitvoeren van een gericht klinisch onderzoek aan met testen van actieve en passieve abductie, passieve exorotatie en scapulohumeraal ritme. Specifieke klinische testen worden niet aanbevolen in de huisartsenpraktijk. (Hawkins-Kennedy-test, Neer test en Jobe/empty can-test.) GRADE 1C

Discussie:
Op deze aanbeveling kwam van de kinesisten en huisartsen uit toch wel een sterke reactie. Zij voerden de specifieke testen wel uit en merkten hier toch wel een voordeel van. Ondanks de kadering dat dit in klinische studies maar heel beperkte waarde had. Eén huisarts gebruikte deze testen ter opvolging van de klachten, niet meteen ter diagnose. Eén kinesist vertelde dat ze met behulp van deze testen er toch vaak in slagen om de pijn iets beter uit te lokken en op deze manier te lokaliseren en mee aan de slag te gaan. Een orthopedist bevestigde de beperkte waarde van specifieke impingement testen in de diagnostiek, maar miste dan weer een krachttest tegen weerstand om toch de staat van de pees beter in te schatten en een volledige ruptuur zo te identificeren. Wat naar voor kwam uit het panel was dat het klinisch onderzoek als belangrijkste doel zou moeten hebben om uit te sluiten dat er sprake is van een capsulair patroon of een inzettende frozen shoulder met behulp van eindstandige exorotatiebeperking of last. De collega's van het panel ervaarden de bewoording van "niet aanbevolen" als een sterke ontrading, waar ze niet mee akkoord waren. Zij vonden het moeilijk om huisartsen echt af te raden om deze testen nog uit te voeren, gezien ze hier toch in de praktijk een meerwaarde van ondervinden. Hoewel ze misschien wel akkoord waren dat er niet al te veel diagnostische waarde aan gekoppeld moest worden, verzochten ze tot een mildere verwoording.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
2	We raden het uitvoeren van een gericht klinisch onderzoek aan met testen van actieve en passieve abductie, passieve exorotatie en scapulohumeraal ritme. GRADE 1C

2 bis	Hoewel niet routinematig aanbevolen in de huisartsenpraktijk kan het klinisch onderzoek worden aangevuld met enkele specifieke klinische testen (of combinatie ervan): abductie tegen weerstand, Hawkins-Kennedy-test, Neer test en Jobe/empty can-test. GRADE 2C

Klinische vraag 2:
Wat zijn bij diagnose van een subacromiaal pijnsyndroom de indicaties voor aanvullend beeldvormend onderzoek?

Voorgestelde aanbeveling	
3	In de eerste 3 maanden wordt geen beeldvormend onderzoek aanbevolen. Overweeg beeldvormend onderzoek indien klachten langer dan 3 maanden aanhouden ondanks conservatieve behandeling. GRADE 2C

Discussie:
Een kinesist merkte op dat een standaard conservatieve behandeling inderdaad wel 12 weken vraagt. Hij merkte bijkomend op dat er toch wel klinische tekens zijn waarbij hij het gevoel heeft dat beeldvorming sneller nuttig kan zijn. Ook een huisarts vertelde dat hij bij afwijkend verloop toch iets sneller naar beeldvorming grijpt. Een orthopedist vertelde dat hij op zich bij een niet-traumatische klacht akkoord was met voldoende lang wachten tot beeldvorming, omdat de bevindingen hier toch vaak het beleid niet wijzigen. Ook de tweede orthopedist was het pragmatisch eens met deze termijn. De kinesisten vertelden dat het voor hun behandeling soms toch wel handig is om sneller te weten wat er juist gaande is, zeker wanneer zij weinig progressie zien tijdens de behandeling. Ook de huisartsen laten zich vaak toch wat leiden door het verloop en rode vlaggen zoals een oncologische voorgeschiedenis.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
3	In de eerste 3 maanden wordt beeldvormend onderzoek niet routinematig aanbevolen. Overweeg beeldvormend onderzoek indien klachten langer dan 3 maanden aanhouden ondanks conservatieve behandeling of eerder bij afwijkend verloop of rode vlaggen. GRADE 2C

Voorgestelde aanbeveling	
4	Het aanbevolen beeldvormend onderzoek bij subacromiaal pijnsyndroom is echografie uitgevoerd door een ervaren echografist. GRADE 1C

Discussie:
Het panel was akkoord dat een echografie uitgevoerd door ervaren echografisten het beste onderzoek is om een rotator cuff probleem vast te stellen. Ze stelden zich echter de vraag of, wanneer je dan toch beeldvorming doet na 3 maanden, je geen nood hebt aan meer diagnostische zekerheid en toch ook glenohumerale zaken best nagekeken worden. We kregen te horen dat in de praktijk dan toch vaak zowel echo als radiografie gebeuren.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
4	Het aanbevolen beeldvormend onderzoek bij subacromiaal pijnsyndroom is echografie uitgevoerd door een ervaren echografist. Overweeg ook een radiografie om andere pathologieën differentieel diagnostisch uit te sluiten. GRADE 1C

Klinische vraag 3:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

Voorgestelde aanbeveling	
5	Schrijf zo nodig analgetica (paracetamol, NSAID's) voor bij schouderpijn volgens de WHO-pijnladder. GRADE 1C

Discussie:
Alle panelleden waren akkoord met deze aanbeveling.

Voorgestelde aanbeveling	
6	Overweeg een lokale injectie met corticosteroïden in de subacromiale ruimte bij hevige schouderpijn die ondanks analgetica onvoldoende vermindert. GRADE 2C

Discussie:
Er werd door het panel gevraagd naar het achterliggende bewijs. We kaderen dat de studies enkel een korte termijn effect aantonen en er na 12 weken eigenlijk geen significant verschil is tussen placebo en corticosteroïdeninjectie. Een orthopedist gaf aan dat er de laatste jaren wat wordt afgestapt van infiltratie voor een zuiver SAPS-beeld. Ook een huisarts gaf aan dat deze vooral nog infiltreert als er sprake is van een capsulair patroon en dus een dreigende frozen shoulder, maar minder voor zuiver subacromiale pijnbeelden. De kinesisten merkten echter wel op dat bij zeer hevige pijn en functiebeperking, wat zij vooral linken aan een bursitis-beeld, soms wel spectaculaire resultaten zien met een infiltratie. Zij zien dan ook een groot verschil in de mogelijkheden wat betreft oefentherapie en zouden het in die situaties niet afraden. Ook de huisartsen bevestigen dat wanneer ze klinisch en radiografisch een duidelijke bursitis merken een infiltratie veel pijnverlichting kan geven. Er werd ook opgemerkt dat hoewel het op korte termijn is, dit wel voor de patiënt vaak een relevante winst kan zijn. Enkele huisartsen geven wel aan dat ze liever pas infiltreren wanneer er al beeldvorming is.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
6	Een lokale injectie met corticosteroïden in de subacromiale ruimte wordt niet routinematig aanbevolen. Een injectie kan overwogen worden bij hevige schouderpijn en eventueel functieverlies die ondanks analgetica onvoldoende verbeteren. GRADE 2C

Klinische vraag 4:
Wat is de conservatieve, en meer specifiek niet-medicamenteuze behandeling van een subacromiaal pijnsyndroom?

Voorgestelde aanbeveling	
7	We bevelen aan te verwijzen naar een kinesitherapeut voor oefentherapie indien de klachten onvoldoende verminderen na voorlichting en analgetica en/of bij (dreigend) disfunctioneren. GRADE 1C

Discussie:
Het volledige expertenpanel is akkoord dat oefentherapie een belangrijke hoeksteen is in de behandeling van subacromiaal pijnsyndroom. De kinesisten stellen zich vragen bij het feit dat de aanbeveling pas oefentherapie aanraadt wanneer er geen beterschap is na voorlichting en analgetica. Ze vragen zich af: wat houdt de voorlichting juist in? Hoe lang moet er pijnstilling gegeven worden voor we concluderen dat de klachten onvoldoende verminderen? De kinesisten vinden een snelle doorverwijzing nuttig. De vraag die gesteld wordt is: is er sowieso in elke casus kinesitherapie nodig? Een huisarts geeft aan dat van zodra de klachten van een zekere ernst zijn, dit volgens hem toch steeds aangewezen is. Er wordt ook aangehaald dat er in de praktijk soms met een uitgesteld voorschrift kinesitherapie gewerkt wordt. Dus dat het wel standaard wordt meegegeven aan de patiënt en mocht deze op korte termijn (1-2 weken) geen beterschap merken met pijnstilling, er gestart kan worden met de oefentherapie. Een kinesist merkt op dat zelfs wanneer de klachten beter zijn, een kinesitherapeutische behandeling ook nut kan hebben in het vermijden van recidieven.
We weerhouden vanuit het panel vooral om de aanbeveling zo te formuleren dat er laagdrempelig en op relatief korte termijn wordt doorverwezen naar de kinesist.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
7	We bevelen aan snel te verwijzen naar een kinesitherapeut voor oefentherapie bij (dreigend) disfunctioneren en/of indien de klachten onvoldoende verminderen na voorlichting en kortdurend gebruik van analgetica. GRADE 1C

Voorgestelde aanbeveling	
8	Overweeg verwijzing naar een kinesitherapeut voor dry needling indien de klachten onvoldoende verminderen met oefentherapie alleen. GRADE 2C

9	We raden af te verwijzen voor acupunctuur, taping, spinothoracale manipulaties en/of fysiotechnische applicaties. GRADE 1C

10	Overweeg verwijzing naar een kinesitherapeut voor radiale shock wave therapie (RSWT) bij patiënten met echografisch vastgestelde calcifiërende tendinopathie indien de klachten onvoldoende verminderen met analgetica, oefentherapie en/of een corticosteroïdinjectie. GRADE 2C

Discussie:
Initieel waren dit 3 afzonderlijke aanbevelingen. Er kwam echter snel vanuit het expertenpanel de bemerking dat de kinesist, naast oefentherapie, zelf therapeutische vrijheid heeft in de behandeling. De huisartsen merkten op dat zij nooit specifiek dry needling op hun voorschrift schrijven.
Een kinesist vertelde ook dat soms wel kinesiotaping wordt gedaan voor de schouder. Wat betreft de spinothoracale manipulaties werd er ook gezegd dat een nek behandelen bij een schouderprobleem toch ook soms zinvol kan zijn. In het algemeen was de consensus dat deze specificaties niet nuttig waren als aparte aanbevelingen voor een huisartsenrichtlijn.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
8-10	De aanbevelingen werden niet weerhouden.

Voorgestelde aanbeveling	
11	Overweeg verwijzing naar de 2de lijn voor hoogenergetische ESWT bij patiënten met echografisch vastgestelde calcifiërende tendinopathie indien de klachten onvoldoende verminderen met analgetica, oefentherapie en/of corticosteroïdinjectie. GRADE 2C

Discussie:
Het expertenpanel was het eens met deze aanbeveling. Zij vonden het eveneens beter om meteen ESWT aan te bevelen i.p.v. RSWT bij een kinesist. De kinesisten en huisartsen hadden goede ervaringen met ESWT. Ze vertelden dat de behandeling zelf wel pijnlijk kan zijn en de patiënt hier aldus best voor gewaarschuwd wordt. Er werd op gewezen dat gezien corticosteroïdinjectie niet routinematig aanbevolen wordt, dit hier best weggelaten wordt.

Aangepaste aanbeveling na discussie	
11	Overweeg verwijzing naar de 2de lijn voor hoogenergetische ESWT bij patiënten met echografisch vastgestelde calcifiërende tendinopathie indien de klachten onvoldoende verminderen met analgetica en/of oefentherapie. GRADE 2C

Klinische vraag 5:
Wanneer is heelkunde aanbevolen bij een subacromiaal pijnsyndroom?

Voorgestelde aanbeveling	
12	Bij patiënten met SAPS zonder ruptuur wordt subacromiale decompressie chirurgie afgeraden. GRADE 1A

Discussie:
Alle panelleden waren akkoord met deze aanbeveling. De orthopedisten lieten ook weten dat dit in de praktijk dus niet meer gebeurt.

Voorgestelde aanbeveling	
13	Bij patiënten met een rotatorcuffscheur moeten de risico's en voordelen van operatie individueel voor elke patiënt afgewogen worden. GRADE 2C

Discussie:
Alle panelleden waren akkoord met deze aanbeveling. In de NHG richtlijn worden specifieke leeftijden aangehaald, maar de orthopedisten zeggen dat het inderdaad heel individueel bepaald moet worden op basis van patiëntenprofiel, retractie en functionaliteit van de pees,... Zij achten het ook niet mogelijk om dit in een striktere richtlijn te gieten, dus zijn akkoord met deze aspecifieke verwoording.

6. Discussie

Het doel van deze paper was om een mogelijks verouderde Finse Duodecim-richtlijn over diagnostiek en behandeling van subacromiaal pijnsyndroom in de huisartsenpraktijk aan te passen aan de Belgische zorgcontext. Dit gebeurde in de context van een masterpaper in de huisartsenopleiding van KULeuven. Hoewel de Duodecim-richtlijn de titel “Rotator cuff syndroom” had, besloten we in deze paper de meer hedendaagse term subacromiaal pijnsyndroom te gebruiken. Het voornaamste doelpubliek van deze richtlijn zijn Belgische huisartsen. Daarentegen kunnen ook andere zorgverleners, waaronder kinesitherapeut en arbeidsgeneesheer, de aanbevelingen raadplegen om patiënten te informeren en ondersteunen.

Sterktes

1. Een eerste sterkte van deze adaptatie is dat deze tot stand is gekomen via een zeer gestandaardiseerd proces. Hierbij volgen de auteurs stapsgewijs een vastgelegde adaptatie-procedure. Er is een duidelijke transparantie over dit proces. Twee personen voerden een literatuurstudie uit naar de bestaande richtlijnen. De gevonden richtlijnen werden nadien onafhankelijk van elkaar door de twee auteurs beoordeeld aan de hand van het AGREE II instrument, waarna de meest kwalitatieve richtlijn werd geselecteerd als bronrichtlijn.
2. Een bijkomende sterkte is dat deze bronrichtlijn de NHG-richtlijn was, waarbij de Nederlandse zorgcontext reeds relatief vergelijkbaar is met de Belgische zorgcontext.
Aan de hand van een matrix werden systematisch de samenhang, courantheid en toepasbaarheid van de aanbevelingen nagekeken.
3. Een derde sterkte van deze paper is het toekennen van een sterkte van aanbeveling aan de hand van de GRADE methodologie.
4. Als laatste stap organiseerden we een expertenpanel met zowel huisartsen als kinesisten en specialisten van tweede en derde lijn. Gezien de lage kwaliteit van bewijs, was de input van experts een zeer grote meerwaarde voor het opstellen van de aanbevelingen. Gezien de grote prevalentie van subacromiaal pijnsyndroom in de eerste lijn, zijn we ervan overtuigd dat deze aanbevelingen goede handvaten kunnen bieden aan Belgische huisartsen.

Beperkingen

1. Acuut traumatische schouderklachten (vb. acute rotator cuff ruptuur), evenals andere oorzaken van schouderklachten zoals glenohumerale pathologie, afwijkingen van de cervicale wervelkolom en neurologische aandoeningen vallen buiten de scope van deze richtlijn.
2. Veel van de gebruikte primaire studies hebben een groot risico op bias. Hierdoor krijgen vele aanbevelingen een zwakkere GRADE en blijft het nog steeds aan de huisarts om een afweging te maken per casus. Hierbij blijft waakzaamheid voor rode vlaggen en/of een atypisch verloop met overwegen van andere differentieel diagnoses belangrijk.
3. Schouderklachten o.b.v. subacromiaal pijnsyndroom hebben vaak een langdurig en recidiverend verloop. De studies waren meestal van korte duur waardoor er weinig duidelijkheid was over o.a. kans op recidief, arbeidsongeschiktheid, effectiviteit en bijwerkingen op langere termijn, … . Daarom konden we in deze richtlijn hier ook geen aanbevelingen over formuleren.

Toekomstperspectieven

Zoals in deze paper gepresenteerd, is er nog een duidelijk tekort aan kwalitatieve, grote primaire studies in eerste lijn. Wat we duidelijk weerhouden is het belang van een multidisciplinaire aanpak van schouderklachten. Wij promoten in de toekomst een nog nauwere samenwerking tussen huisartsen, kinesisten en specialisten uit tweede en derde lijn. In de toekomst zal het heel belangrijk zijn voor huisartsen om de kosten-baten van interventies kritisch te blijven beoordelen. Indien er in de toekomst bijvoorbeeld een toenemende interesse is voor echografisch onderzoek door de huisarts, is het maar de vraag of dit nuttig zal blijken. Dit gezien de bestaande literatuur een echografisch onderzoek door de huisarts niet meteen ondersteunt.

7. Conclusie

Het doel van deze MaNaMa-thesis was een bestaande Duodecim richtlijn te adapteren aan de huidige Belgische zorgcontext. Als kapstok van onze nieuwe aanbevelingen stelden we 5 klinische vragen op die de volledige scope omvatten van diagnostiek tot behandeling in de eerste lijn. Na AGREE II beoordeling van meerdere internationale richtlijnen met aanbevelingen over subacromiaal pijnsyndroom werd de NHG-richtlijn “Schouderklachten” geselecteerd als basis voor onze nieuwe aanbevelingen. De aangepaste aanbevelingen alsook bijhorende inhoud en kwaliteit van bewijs werden nadien voorgelegd aan een multidisciplinair expertenpanel.

Overzicht van de finale kernaanbevelingen:

1	Breng tijdens anamnese de aanleiding, het type en de ernst van de schouderklacht in kaart. Bij subacromiaal pijnsyndroom ervaart de patiënt pijn en/of bewegingsbeperking, gelokaliseerd rond het acromion en/of de bovenarm die voornamelijk verergert tijdens abductie van de arm.	GRADE 1C
2	We raden het uitvoeren van een gericht klinisch onderzoek aan met testen van actieve en passieve abductie, passieve exorotatie en scapulohumeraal ritme.	GRADE 1C
2bis	Hoewel niet routinematig aanbevolen in de huisartsenpraktijk kan het klinisch onderzoek worden aangevuld met enkele specifieke klinische testen (of combinatie ervan): abductie tegen weerstand, Hawkins-Kennedy-test, Neer test en Jobe/empty can-test.	GRADE 2C
3	In de eerste 3 maanden wordt beeldvormend onderzoek niet routinematig aanbevolen. Overweeg beeldvormend onderzoek indien klachten langer dan 3 maanden aanhouden ondanks conservatieve behandeling of eerder bij afwijkend verloop of rode vlaggen.	GRADE 2C
4	Het aanbevolen beeldvormend onderzoek bij subacromiaal pijnsyndroom is echografie uitgevoerd door een ervaren echografist. Overweeg ook een radiografie om andere pathologieën differentieel diagnostisch uit te sluiten.	GRADE 1C

5	Schrijf zo nodig analgetica (paracetamol, NSAIDs) voor bij schouderpijn volgens de WHO-pijnladder.	GRADE 1C
6	Een lokale injectie met corticosteroïden in de subacromiale ruimte wordt niet standaard aanbevolen. Een injectie kan overwogen worden bij hevige schouderpijn en functieverlies die ondanks analgetica onvoldoende verbeteren.	GRADE 2C
7	We bevelen aan snel te verwijzen naar een kinesitherapeut voor oefentherapie bij (dreigend) disfunctioneren en/of indien de klachten onvoldoende verminderen na voorlichting en kortdurend gebruik van analgetica.	GRADE 1C
8	Overweeg verwijzing naar de 2de lijn voor hoogenergetische ESWT bij patiënten met echografisch vastgestelde calcifiërende tendinopathie indien de klachten onvoldoende verminderen met analgetica en/of oefentherapie.	GRADE 2C
9	Bij patiënten met subacromiaal pijnsyndroom zonder ruptuur wordt subacromiale decompressie chirurgie afgeraden.	GRADE 1A
10	Bij patiënten met een rotatorcuff ruptuur moeten de risico’s en voordelen van operatie individueel voor elke patiënt afgewogen worden.	GRADE 2C

8. Planning voor update

We stellen voor na 5 jaar een nieuwe zoektocht in de literatuur te organiseren en zo nodig op basis hiervan de aanbevelingen te herzien.

9. Belangenvermenging

Er was geen belangenvermenging bij het schrijven van deze MaNaMa-thesis.

Auteurs:
Roosje Walrave, huisarts-in-opleiding, student Katholieke Universiteit Leuven
Pieter-Jan Maes, huisarts-in-opleiding, student Katholieke Universiteit Leuven

Promotor:
Prof. Dr. Nicolas Delvaux, huisarts en professor Katholieke Universiteit Leuven

Multidisciplinair expertenpanel:
Prof. Dr. Philippe Debeer, specialist orthopedie met expertise schouder te UZ Leuven (derde lijn)
Prof. Dr. Filip Verhaegen, specialist orthopedie met expertise schouder te UZ Leuven (derde lijn)
Dr. Sven Aertgeerts, huisarts (eerste lijn), docent in de MaNaMa-opleiding huisartsgeneeskunde - cluster korte episode zorg
Dr. Griet De Cock, huisarts (eerste lijn)
Dr. Johan Vliers, huisarts (eerste lijn), docent in de MaNaMa-opleiding huisartsgeneeskunde - cluster chronische zorg
Sabien Brandt, kinesitherapeut Herent
Olivier Maes, kinesitherapeut Herent

10. Bronvermelding

1. Schouderklachten | NHG-Richtlijnen.
2. Baumer TG, Dischler J, Mende V, Zauel R, van Holsbeeck M, Siegal DS, et al. Effects of asymptomatic rotator cuff pathology on in vivo shoulder motion and clinical outcomes. Journal of shoulder and elbow surgery. 2017;26(6):1064-72.
3. Clinical Practice Guidelines for the Management of Rotator Cuff Syndrome in the Workplace. 2013.
4. National Institute for Health and Care E. Shoulder Pain. Clinical Knowledge Summaries. United Kingdom: National Institute for Health and Care Excellence; 2017.
5. Small KM, Adler RS, Shah SH, Roberts CC, Bencardino JT, Appel M, et al. APPROPRIATE USE CRITERIA ACR Appropriateness Criteria â Shoulder Pain-Atraumatic Expert Panel on Musculoskeletal Imaging. 2018.
6. Sconfienza LM, Albano D, Allen G, Bazzocchi A, Bignotti B, Chianca V, et al. Clinical indications for musculoskeletal ultrasound updated in 2017 by European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR) consensus.
7. American Academy of Orthopaedic S. Management of Rotator Cuff Injuries: Evidence-Based Clinical Practice Guideline. United Stated2019.
8. Eubank BHF, Lackey SW, Slomp M, Werle JR, Kuntze C, Sheps DM. Consensus for a primary care clinical decision-making tool for assessing, diagnosing, and managing shoulder pain in Alberta, Canada. BMC Fam Pract. 2021;22:201-.
9. Brouwers M, Kho M, Browman G, Cluzeau F, Feder G, Fervers B, et al. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare.: Can Med Assoc J; 2010.
10. Hegedus EJ, Goode AP, Cook CE, Michener L, Myer CA, Myer DM, et al. Which physical examination tests provide clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a systematic review with meta-analysis of individual tests. British journal of sports medicine. 2012;46(14):964-78.
11. Hanchard NCA, Lenza M, Handoll HHG, Takwoingi Y. Physical tests for shoulder impingements and local lesions of bursa, tendon or labrum that may accompany impingement. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;2013(4).
12. Hermans J, Luime JJ, Meuffels DE, Reijman M, Simel DL, Bierma-Zeinstra SMA. Does this patient with shoulder pain have rotator cuff disease?: The Rational Clinical Examination systematic review. JAMA. 2013;310(8):837-47.
13. Mitchell C, Adebajo A, Hay E, Carr A. Shoulder pain: diagnosis and management in primary care. BMJ (Clinical research ed). 2005;331(7525):1124-8.
14. House J, Mooradian A. Evaluation and management of shoulder pain in primary care clinics. Southern Medical Journal. 2010;103(11):1129-35.
15. De Winter AF, Jans MP, Scholten RJPM, Devillé W, Van Schaardenburg D, Bouter LM. Diagnostic classification of shoulder disorders: interobserver agreement and determinants of disagreement. Annals of the rheumatic diseases. 1999;58(5):272-7.
16. 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. Arch Phys Med Rehabil. 2010;91(10):1616-25.
17. Ottenheijm RP, Cals JW, Winkens B, Weijers RE, de Bie RA, Dinant GJ. Ultrasound imaging to tailor the treatment of acute shoulder pain: a randomised controlled trial in general practice. BMJ Open. 2016;6(11):e011048.
18. Roy JS, Braën 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. Br J Sports Med. 2015;49(20):1316-28.
19. Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Efficacy and safety of corticosteroid injections and other injections for management of tendinopathy: a systematic review of randomised controlled trials. Lancet. 2010;376(9754):1751-67.

20. Mohamadi A, Chan JJ, Claessen FM, Ring D, Chen NC. Corticosteroid Injections Give Small and Transient Pain Relief in Rotator Cuff Tendinosis: A Meta-analysis. Clin Orthop Relat Res. 2017;475(1):232-43.
21. Cook T, Minns Lowe C, Maybury M, Lewis JS. Are corticosteroid injections more beneficial than anaesthetic injections alone in the management of rotator cuff-related shoulder pain? A systematic review. Br J Sports Med. 2018;52(8):497-504.
22. Boudreault J, Desmeules F, Roy JS, Dionne C, Frémont P, Macdermid JC. The efficacy of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis. J Rehabil Med. 2014;46(4):294-306.
23. Gaujoux-Viala C, Dougados M, Gossec L. Efficacy and safety of steroid injections for shoulder and elbow tendonitis: a meta-analysis of randomised controlled trials. Ann Rheum Dis. 2009;68(12):1843-9.
24. van der Sande R, Rinkel WD, Gebremariam L, Hay EM, Koes BW, Huisstede BM. Subacromial impingement syndrome: effectiveness of pharmaceutical interventions-nonsteroidal anti-inflammatory drugs, corticosteroid, or other injections: a systematic review. Arch Phys Med Rehabil. 2013;94(5):961-76.
25. Ginn KA, Cohen ML. Exercise therapy for shoulder pain aimed at restoring neuromuscular control: a randomized comparative clinical trial. J Rehabil Med. 2005;37(2):115-22.
26. Page MJ, Green S, McBain B, Surace SJ, Deitch J, Lyttle N, et al. Manual therapy and exercise for rotator cuff disease. The Cochrane database of systematic reviews. 2016;2016(6).
27. Hallgren HCB, Holmgren T, Öberg B, Johansson K, Adolfsson LE. A specific exercise strategy reduced the need for surgery in subacromial pain patients. British journal of sports medicine. 2014;48(19):1431-6.
28. Holmgren T, Hallgren HB, Öberg B, Adolfsson L, Johansson K. Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study. British journal of sports medicine. 2014;48(19):1456-7.
29. Brox JI, Staff PH, Ljunggren AE, Brevik JI. Arthroscopic surgery compared with supervised exercises in patients with rotator cuff disease (stage II impingement syndrome). BMJ (Clinical research ed). 1993;307(6909):899-903.
30. Lombardi I, Magri ÂG, Fleury AM, Da Silva AC, Natour J. Progressive resistance training in patients with shoulder impingement syndrome: a randomized controlled trial. Arthritis and rheumatism. 2008;59(5):615-22.
31. Wu YC, Tsai WC, Tu YK, Yu TY. Comparative Effectiveness of Nonoperative Treatments for Chronic Calcific Tendinitis of the Shoulder: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2017;98(8):1678-92.e6.
32. Bhattacharyya R, Edwards K, Wallace AW. Does arthroscopic sub-acromial decompression really work for sub-acromial impingement syndrome: a cohort study. BMC Musculoskelet Disord. 2014;15:324.
33. Karjalainen TV, Jain NB, Page CM, Lähdeoja TA, Johnston RV, Salamh P, et al. Subacromial decompression surgery for rotator cuff disease. Cochrane Database Syst Rev. 2019;1(1):CD005619.
34. Lähdeoja T, Karjalainen T, Jokihaara J, Salamh P, Kavaja L, Agarwal A, et al. Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a systematic review with meta-analysis. Br J Sports Med. 2020;54(11):665-73.
35. Ryösä A, Laimi K, Äärimaa V, Lehtimäki K, Kukkonen J, Saltychev M. Surgery or conservative treatment for rotator cuff tear: a meta-analysis. Disabil Rehabil. 2017;39(14):1357-63.
36. Gismervik S, Drogset JO, Granviken F, Rø M, Leivseth G. Physical examination tests of the shoulder: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test performance. BMC musculoskeletal disorders. 2017;18(1).

37. Alqunaee M, Galvin R, Fahey T. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2012;93(2):229-36.
38. Wright AA, Wassinger CA, Frank M, Michener LA, Hegedus EJ. Diagnostic accuracy of scapular physical examination tests for shoulder disorders: a systematic review. British journal of sports medicine. 2013;47(14):886-92.
39. Innocenti T, Ristori D, Miele S, Testa M. The management of shoulder impingement and related disorders: A systematic review on diagnostic accuracy of physical tests and manual therapy efficacy. Journal of bodywork and movement therapies. 2019;23(3):604-18.
40. Farooqi AS, Lee A, Novikov D, Kelly AM, Li X, Kelly JD, et al. Diagnostic Accuracy of Ultrasonography for Rotator Cuff Tears: A Systematic Review and Meta-analysis. Orthop J Sports Med. 2021;9(10):23259671211035106.
41. Liang W, Wu H, Dong F, Tian H, Xu J. Diagnostic performance of ultrasound for rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. Med Ultrason. 2020;22(2):197-202.
42. Teng A, Liu F, Zhou D, He T, Chevalier Y, Klar RM. Effectiveness of 3-dimensional shoulder ultrasound in the diagnosis of rotator cuff tears: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2018;97(37):e12405.
43. Song JG, Yun SJ, Song YW, Lee SH. High performance of critical shoulder angle for diagnosing rotator cuff tears on radiographs. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2019;27(1):289-98.
44. Steuri R, Sattelmayer M, Elsig S, Kolly C, Tal A, Taeymans J, et al. Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs. British journal of sports medicine. 2017;51(18):1340-7.
45. Naunton J, Street G, Littlewood C, Haines T, Malliaras P. Effectiveness of progressive and resisted and non-progressive or non-resisted exercise in rotator cuff related shoulder pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Clinical rehabilitation. 2020;34(9):1198-216.
46. Louwerens JKG, Sierevelt IN, van Noort A, van den Bekerom MPJ. Evidence for minimally invasive therapies in the management of chronic calcific tendinopathy of the rotator cuff: a systematic review and meta-analysis. Journal of shoulder and elbow surgery. 2014;23(8):1240-9.
47. Louwerens JKG, Veltman ES, Van Noort A, Van Den Bekerom MPJ. The Effectiveness of High-Energy Extracorporeal Shockwave Therapy Versus Ultrasound-Guided Needling Versus Arthroscopic Surgery in the Management of Chronic Calcific Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review. Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2016;32(1):165-75.
48. Louwerens JKG, Sierevelt IN, Kramer ET, Boonstra R, van den Bekerom MPJ, van Royen BJ, et al. Comparing Ultrasound-Guided Needling Combined With a Subacromial Corticosteroid Injection Versus High-Energy Extracorporeal Shockwave Therapy for Calcific Tendinitis of the Rotator Cuff: A Randomized Controlled Trial. Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2020;36(7):1823-33.e1.
49. Santamato A, Panza F, Notarnicola A, Cassatella G, Fortunato F, De Sanctis JL, et al. Is Extracorporeal Shockwave Therapy Combined With Isokinetic Exercise More Effective Than Extracorporeal Shockwave Therapy Alone for Subacromial Impingement Syndrome? A Randomized Clinical Trial. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2016;46(9):714-25.
50. Del Castillo-González F, Ramos-Álvarez JJ, Rodríguez-Fabián G, González-Pérez J, Jiménez-Herranz E, Varela E. Extracorporeal shockwaves versus ultrasound-guided percutaneous lavage for the treatment of rotator cuff calcific tendinopathy: a randomized controlled trial. European journal of physical and rehabilitation medicine. 2016;52(2):145-51.

51. Frassanito P, Cavalieri C, Maestri R, Felicetti G. Effectiveness of Extracorporeal Shock Wave Therapy and kinesio taping in calcific tendinopathy of the shoulder: a randomized controlled trial. European journal of physical and rehabilitation medicine. 2018;54(3):333-40.
52. Huisstede BMA, Gebremariam L, van der Sande R, Hay EM, Koes BW. Evidence for effectiveness of Extracorporal Shock-Wave Therapy (ESWT) to treat calcific and non-calcific rotator cuff tendinosis--a systematic review. Manual therapy. 2011;16(5):419-33.
53. Bannuru RR, Flavin NE, Vaysbrot E, Harvey W, McAlindon T. High-energy extracorporeal shock-wave therapy for treating chronic calcific tendinitis of the shoulder: a systematic review. Annals of internal medicine. 2014;160(8):542-9.
54. Arirachakaran A, Boonard M, Yamaphai S, Prommahachai A, Kesprayura S, Kongtharvonskul J. Extracorporeal shock wave therapy, ultrasound-guided percutaneous lavage, corticosteroid injection and combined treatment for the treatment of rotator cuff calcific tendinopathy: a network meta-analysis of RCTs. European journal of orthopaedic surgery & traumatology : orthopedie traumatologie. 2017;27(3):381-90.
55. Verstraelen FU, In Den Kleef NJHM, Jansen L, Morrenhof JW. High-energy versus low-energy extracorporeal shock wave therapy for calcifying tendinitis of the shoulder: which is superior? A meta-analysis. Clinical orthopaedics and related research. 2014;472(9):2816-25.
56. Elgendy MH, Khalil SED, ElMeligie MM, Elazab DR. Effectiveness of extracorporeal shockwave therapy in treatment of upper and lower limb tendinopathies: A systematic review and meta-analysis. Physiotherapy research international : the journal for researchers and clinicians in physical therapy. 2024;29(1).
57. Fatima A, Darain H, Gilani SA, Ahmad A, Hanif A, Kazmi S. Role of extracorporeal shockwave therapy in patients with rotator cuff tendinopathy: synthetic analysis of last two decades. JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association. 2021;71(6):1627-32.
58. Surace SJ, Deitch J, Johnston RV, Buchbinder R. Shock wave therapy for rotator cuff disease with or without calcification. The Cochrane database of systematic reviews. 2020;3(3).
59. Longo UG, Risi Ambrogioni L, Candela V, Berton A, Carnevale A, Schena E, et al. Conservative versus surgical management for patients with rotator cuff tears: a systematic review and META-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22(1):50.
60. Fahy K, Galvin R, Lewis J, Mc Creesh K. Exercise as effective as surgery in improving quality of life, disability, and pain for large to massive rotator cuff tears: A systematic review & meta-analysis. Musculoskelet Sci Pract. 2022;61:102597.
61. Garibaldi R, Altomare D, Sconza C, Kon E, Castagna A, Marcacci M, et al. Conservative management vs. surgical repair in degenerative rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2021;25(2):609-19.
62. Brindisino F, Salomon M, Giagio S, Pastore C, Innocenti T. Rotator cuff repair vs. nonoperative treatment: a systematic review with meta-analysis. J Shoulder Elbow Surg. 2021;30(11):2648-59.
63. Schmucker C, Titscher V, Braun C, Nussbaumer-Streit B, Gartlehner G, Meerpohl J. Surgical and Non-Surgical Interventions in Complete Rotator Cuff Tears. Dtsch Arztebl Int. 2020;117(38):633-40.
64. Schemitsch C, Chahal J, Vicente M, Nowak L, Flurin PH, Lambers Heerspink F, et al. Surgical repair. Bone Joint J. 2019;101-B(9):1100-6.
65. Piper CC, Hughes AJ, Ma Y, Wang H, Neviaser AS. Operative versus nonoperative treatment for the management of full-thickness rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. J Shoulder Elbow Surg. 2018;27(3):572-6.
66. Ellegaard K, Christensen R, Rosager S, Bartholdy C, Torp-Pedersen S, Bandholm T, et al. Exercise therapy after ultrasound-guided corticosteroid injections in patients with subacromial pain syndrome: a randomized controlled trial. Arthritis Res Ther. 2016;18(1):129.

67. Carroll MB, Motley SA, Smith B, Ramsey BC, Baggett AS. Comparing Corticosteroid Preparation and Dose in the Improvement of Shoulder Function and Pain: A Randomized, Single-Blind Pilot Study. Am J Phys Med Rehabil. 2018;97(6):450-5.
68. Wu T, Song HX, Dong Y, Li JH. Ultrasound-guided versus blind subacromial-subdeltoid bursa injection in adults with shoulder pain: A systematic review and meta-analysis. Semin Arthritis Rheum. 2015;45(3):374-8.
69. Schoudernetwerk V. https://www.schoudernetwerkvlaanderen.be.
70. Vandvik PO, Lähdeoja T, Ardern C, Buchbinder R, Moro J, Brox JI, et al. Subacromial decompression surgery for adults with shoulder pain: a clinical practice guideline. BMJ. 2019;364:l294.
71. Beard DJ, Rees JL, Cook JA, Rombach I, Cooper C, Merritt N, et al. Arthroscopic subacromial decompression for subacromial shoulder pain (CSAW): a multicentre, pragmatic, parallel group, placebo-controlled, three-group, randomised surgical trial. Lancet. 2018;391(10118):329-38.
72. Paavola M, Malmivaara A, Taimela S, Kanto K, Inkinen J, Kalske J, et al. Subacromial decompression versus diagnostic arthroscopy for shoulder impingement: randomised, placebo surgery controlled clinical trial. BMJ. 2018;362:k2860.
73. Hill JR, McKnight B, Pannell WC, Heckmann N, Sivasundaram L, Mostofi A, et al. Risk Factors for 30-Day Readmission Following Shoulder Arthroscopy. Arthroscopy. 2017;33(1):55-61.
74. Shields E, Thirukumaran C, Thorsness R, Noyes K, Voloshin I. An analysis of adult patient risk factors and complications within 30 days after arthroscopic shoulder surgery. Arthroscopy. 2015;31(5):807-15.

11. Appendix

Appendix 1: Duodecim richtlijn

Disorders of the rotator cuff of the shoulder*EBM Guidelines*
14.6.2018 • Latest change 9.8.2018 Martti Vastamäki
Essentials
Rest, patient instruction and NSAIDs suffice for treatment in the majority of painful conditions of the rotator cuff.
Prolonged inflammatory conditions are treated with glucocorticoid injections.
Rupture of the rotator cuff should be identified. Major ruptures should be operated on within a few months of the trauma for a good result.

Epidemiology
The most common disorder affecting the rotator cuff of the shoulder is the rotator cuff syndrome, i.e. rotator cuff tendinitis; in 90% of the cases, the supraspinatus tendon is irritated (supraspinatus tendinitis).
This disorder is very common in 40–50-year-olds.
The majority of shoulder joint problems in working age persons have their origin in the rotator cuff.
The rotator cuff syndrome is strain-induced. For a person who normally puts only a little strain on the shoulder joints, e.g. a large-scale housecleaning effort may cause long-lasting shoulder problems.
The problem may also result from repeated strain.

The cause of a chronic tendinitis is in many cases degeneration and circulatory disorder in the tendon and impingement of the tendon under the acromion and the coracoacromial ligament.
When the shoulder becomes painful without a history of obvious trauma, the age of the patient is significant in the assessment of the disorder. In under 30-year-olds a chronic shoulder problem often arises from excess laxity (instability) of the joint.

In the middle-aged, the cause is often the rotator cuff syndrome, in which also a tendon often gets jammed under the acromion (impingement syndrome).
After the age of 50–55 years, the pain most often results from the rupture of the rotator cuff. For examination of the shoulder joint, see .
Selecting the line of treatment

No full-thickness tear in tendon Full-thickness tear in tendon

No full-thickness tear in tendon Full-thickness tear in tendon

Primarily conservative treatment Surgery should be considered Tendinopathy Non-specific subacromial pain Partial tear Small (< 1 cm) full-thickness tear, if active ranges of movement are not restricted Degeneration-related tear in an elderly patient Significant arthrosis changes in plain radiograph Space between humerus and acromion significantly lowered in plain radiograph The head of the torn tendon at level with or medial to the glenoid cavity of the scapula in MRI Significant fat atrophy in the muscle of the torn tendon in MRI Accident-induced full-thickness tears (expect minor tears, if the active ranges of movement are full) Degeneration-related tears particularly in persons of working age, if appropriate conservative treatment has not yielded results

Table 1. Selecting the line of treatment in tendon disorders of the shoulder. Source: Finnish Current Care guideline The tendon disorders of the shoulder, 2014.

Rotator cuff syndrome and impingement

Rotator cuff syndrome is the most common shoulder disorder in 35–50-year-olds. It is caused by irritation of the tissues of the shoulder joint, mainly the rotator cuff and the surrounding bursa.

The tissues become inflammated and swollen and as a consequence the possibly already impinged joint becomes even more compressed and there is little space for the soft tissues between the bones and the ligaments, particularly when the arm is abducted.

Abduction of the arm becomes difficult and night-time ache is disturbing, waking the patient up especially when he/she sleeps on the side of the affected limb.

Rotator cuff syndrome worsens with strain and a vicious circle may ensue with no response to any mode of therapy.

Treatment

Initial management consists of rest and NSAID medication.

Cryotherapy usually relieves the pain, whereas warmth and exercise therapy irritate. Physiotherapy often aggravates the pain in the shoulder.

In mild cases it is often sufficient that the patient is informed of the origin of the disorder. It is worthwhile to explain the mechanism with the help of an anatomic model and show how abduction of the arm causes the irritated supraspinatus tendon to squeeze against the edge of the acromion.

The patient is instructed to avoid pain-causing movements and is told that the condition usually resolves spontaneously within a few weeks or months.

At a further visit, an injection containing 1 ml of long-acting glucocorticoid and 4 ml of local anaesthetic may be administered under the acromion B . The injection may be repeated 1–3 times.

Lightening of the work load at least temporarily reduces the need for sick leaves.

In prolonged conditions exercise therapy C and stretching exercises supervised by a physiotherapist may also be beneficial. Training of the humeroscapular rhythm should be included in the treatment.

If no response is obtained within 6–12 months, surgery should be considered in the most severe cases.

Injection technique in supraspinatus tendinitis

https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ebmg/home?p_artikkeli=ebm00405&p_haku=rotator 2/5
3/20/22, 5:22 PM Disorders of the rotator cuff of the shoulder

Inject 1 ml of long-acting corticosteroid and 4 ml of local anaesthetic into the subacromial bursa using a thin needle, preferably 6–8 cm long.

Palpate the posterior lateral border of the acromion: an appropriate site for the injection is a couple of centimetres anteriorly. Mark the injection site e.g. by pressing with - a ballpoint pen with the tip drawn in and wash the skin well. Direct the needle tangentially of the lower surface of the acromion to the subacromial bursa over the rotator cuff. The tip of the needle is in the right place, i.e. in the bursa, when it is possible to empty the syringe without significant pressure. Do not aim to inject intra-articularly as the disorder affects extra-articular tissues.

A couple of minutes after the injection the patient may notice that abducting the arm is easier. Inform the patient that the effect of the local anaesthetic lasts only for a few hours and that the effect of glucocorticoid, if any, begins only after a few days.
If necessary, the injection can be repeated after a few weeks.

Calcifying tendinitis
Sometimes the rotator cuff syndrome involves calcium deposition in the tendon, and the disorder is called calcifying tendinitis.
The calcium is usually deposited on the supraspinatus tendon as a result of the function of specific cells. This accumulation of calcium is not a degenerative process as such. In the accumulation phase the calcium is hard and clearly visible on the x-ray. After months or a few years it becomes softer and is seen as a diffuse formation on the x-ray, where after it is resorbed spontaneously.
Symptoms of calcifying tendinitis resemble those of impingement. In the resorption phase pain can be considerable.
If the calcified area is large, puncture with a thick needle and suction of the calcium deposits through it may be considered but this is not established treatment. A local glucocorticoid injection is also helpful.
If calcium is erupted suddenly in a joint or bursa, a severe pain called calcium arthritis or bursitis lasting for 2–3 days develops. The patient holds the affected arm tightly against the trunk and needs high doses of analgesics.
Cryotherapy with an ice pack or a gel pack help best in acute shoulder pain in calcifying tendinitis. The most effective treatment is a subacromial injection of a glucocorticoid + local anaesthetic.

Acromioplasty
May be considered for impingement if the symptoms have lasted for more than 6 months, conservative treatment is not effective and the patient is unable to work.
If working ability is preserved, it is worthwhile to follow up the condition for up to a year, as the disorder has a high tendency for spontaneous recovery. In acromioplasty more space is created in the shoulder joint by removing bone and soft tissue.
Is usually performed arthroscopically.
After the procedure the arm is immobilized with an arm-to-chest bandage for one week.
Pendulum exercises are begun on the first post-operative day, passive lifting of the arm to the front and side is begun after 1–2 weeks, and active exercises after 2–3 weeks.

Rupture of the rotator cuff
A full-thickness tear of a tendon may develop as a consequence of degeneration or may be a result of a sudden accident either in a degenerated or a healthy tendon. A tear resulting from degeneration and aging may even be completely asymptomatic, at least in the early stage. When the tear is caused by an accident, the reason is usually a fall on the shoulder or on the outstretched hand.
In over 45-year-olds shoulder dislocation often involves also rupture of the rotator cuff.
The rupture is almost invariably in the area of the supraspinatus tendon and extends posteriorly to the area of the m. infraspinatus tendon and, more rarely, anteriorly to the area of the subscapularis, or both directions.

Symptoms
Symptoms include pain and restriction of movement and strength of the upper extremity. Especially abduction of the arm and external rotation lack strength.
In a typical trauma-induced rupture of the rotator cuff the patient has experienced sudden pain and may have heard a cracking sound when falling, lifting a heavy load or receiving an impact on the shoulder region.
The movements of the upper arm become restricted and lifting the arm above the shoulder level becomes impossible. The patient may continue work, but within 24 hours the pain becomes so intense that the patient seeks care.
Night-time ache is disturbing. Light movement of the joint may alleviate pain. Pain may radiate as far as to the wrist and up towards the neck.

Diagnosis
The active range of motion of the shoulder is found restricted on clinical examination. Often the patient is unable the raise the arm beyond the shoulder level, whereas the passive range of motion is usually normal.
The patient avoids the painful lifting of the arm with the help of the scapula, thus avoiding the movement of the shoulder joint, i.e. the humeroscapular rhythm is disturbed.

The range of motion of the joint may be normal if the rupture is small.
Abduction and external rotation strengths of the upper arm are examined by comparison with the healthy arm; a rupture always causes weakness. If an extensive rupture is suspected, the diagnosis is verified with ultrasonography B or MRI before surgery.

Treatment
Initially conservative therapy, which is often sufficient in small tears.
An extensive rupture should be recognized and the patient referred for operative treatment early enough. Normal abduction strength excludes an extensive rupture.
The most important treatment forms for reducing pain and swelling include cryotherapy and exercises of the humeroscapular rhythm.
In a small painful rupture, a glucocorticoid injection may help in managing the impingement and thus the pain.
If pain, movement restriction and weakness still cause marked disability after 1–2 months of conservative therapy, surgery should be considered. A delay of over 6 months prior to surgery leads to a poorer result.
An abduction splint (airplane splint) or abduction pillow is useful after surgery on an extensive rupture.
The patient should start passive mobilization at home 2 weeks from surgery while still wearing the splint.
Mobilization is started after 3–5 weeks of immobilization at first by lifting the arm from a pillow.
Final result is usually obtained 6 months from surgery.
Nowadays, rotator cuff repair is usually performed by endoscopic surgery, not by open surgery.

Surgery results in a completely healthy, painless, unrestricted normal-strength shoulder joint in only a limited number patients. The outcome of operative treatment may be successful also in elderly patients.

Criteria for surgery
Patients under 50 years of age
Definite trauma, severe restriction, below the shoulder level, obvious weakness: operation as soon as possible, preferably within one month

50–60-year-olds
First physiotherapy, analgesics, glucocorticoid injection, rest if necessary, depending on the occupation; if the symptoms continue to be severe after 2–3 months, operation
Definite trauma, restricted movement and strength, pain, no signs of recovery after 3–4 weeks: operation after this follow-up time Over 60-year-olds
Impaired strength and range of motion, conservative treatment not helpful after 2–3 months
Severe pain, no response to conservative therapy, operation after 6 months even if the range of motion and strength are good; the cause is usually a small and easily restored rupture.

Over 70-year-olds
Operate only if the patient is active, there is a definite trauma and the patient does not have severe spinatus atrophy, or if the pain is severe and does not resolve with conservative therapy, strength and movements are poor and there is no severe spinatus atrophy; palliative surgery is also possible.

Last reviewed as up-to-date 14.6.2018 • Latest change 9.8.2018 Article ID: ebm00405 (020.005)
© 2021 Duodecim Publishing Company Ltd

Appendix 2: AGREE II - beoordelingen

Clinical practice guidelines for the management of rotator cuff syndrome in the workplace (2013) - Australië

Evaluator 1

Domain	Total
1. Scope and Purpose	20
2. Stakeholder Involvement	18
3. Rigour of Development	41
4. Clarity of Presentation	16
5. Applicability	20
6. Editorial Independence	14

Evaluator 2

Domain	Total
1. Scope and Purpose	17
2. Stakeholder Involvement	19
3. Rigour of Development	46
4. Clarity of Presentation	16
5. Applicability	23
6. Editorial Independence	12

Shoulder pain (2017) – Verenigd Koninkrijk

Evaluator 1

Domain	Total
1. Scope and Purpose	16
2. Stakeholder Involvement	15
3. Rigour of Development	29
4. Clarity of Presentation	15
5. Applicability	16
6. Editorial Independence	8

Evaluator 2

Domain	Total
1. Scope and Purpose	15
2. Stakeholder Involvement	14
3. Rigour of Development	26
4. Clarity of Presentation	13
5. Applicability	16
6. Editorial Independence	9

Management of Rotator Cuff Injuries: Evidence-based Clinical Practice Guideline (2019) – Verenigde Staten

Evaluator 1

Domain	Total
1. Scope and Purpose	17
2. Stakeholder Involvement	16
3. Rigour of Development	50
4. Clarity of Presentation	5
5. Applicability	6
6. Editorial Independence	9

Evaluator 2

Domain	Total
1. Scope and Purpose	17
2. Stakeholder Involvement	12
3. Rigour of Development	49
4. Clarity of Presentation	7
5. Applicability	6
6. Editorial Independence	10

NHG Schouderklachten (2019) – Nederland

Evaluator 1

Domain	Total
1. Scope and Purpose	20
2. Stakeholder Involvement	18
3. Rigour of Development	47
4. Clarity of Presentation	19
5. Applicability	19
6. Editorial Independence	8

Evaluator 2

Domain	Total
1. Scope and Purpose	20
2. Stakeholder Involvement	17
3. Rigour of Development	45
4. Clarity of Presentation	20
5. Applicability	20
6. Editorial Independence	10

Consensus for primary care clinical decision-making tool for assessing, diagnosing and managing shoulder pain (2021) – Canada

Evaluator 1

Domain	Total
1. Scope and Purpose	17
2. Stakeholder Involvement	17
3. Rigour of Development	35
4. Clarity of Presentation	16
5. Applicability	13
6. Editorial Independence	11

Evaluator 2

Domain	Total
1. Scope and Purpose	16
2. Stakeholder Involvement	16
3. Rigour of Development	37
4. Clarity of Presentation	13
5. Applicability	17
6. Editorial Independence	8

Appendix 3: Evidence tabellen uit bronrichtlijn NHG

Uitgangsvraag 4: Zijn subacromiale corticosteroïdinjecties aan te bevelen bij patiënten met subacromiale schouderklachten?

Tabel 9 - GRADE-profiel uitgangsvraag 4.1: Subacromiale corticosteroïdinjectie versus placebo-injectie bij subacromiale schouderklachten
Literatuur: [Coombes 2010, Mohamadi 2017]

Beoordeling kwaliteit van bewijs							Aantal patiënten		Effect		Kwaliteit van bewijs	Importantie
Aantal studies	Studieopzet	Risk of bias	Inconsistentie	Indirect bewijs	Onnauwkeurigheid	Andere factoren	Subacromiale corticosteroïdinjectie	Placebo-injectie	Relatief (95%-BI)	Absoluut (95%-BI)		
Schouderpijn ≤ 12 weken (vastgesteld met: Pijnschalen (0-5, VAS 0-10, VAS 0-100))[1]												
3	gerandomiseerde trials	ernstig [a]	niet ernstig	niet ernstig	ernstig [b]	niet gevonden	76	76	-	SMD **0,68 SD hoger** (0,35 hoger tot 1,01 hoger)	⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Schouderpijn < 4 weken (vastgesteld met: VAS (0-4, 0-5, 1-5, 0-10, 0-100))[2]												
8	gerandomiseerde trials	ernstig [c]	ernstig [d]	niet ernstig	ernstig [e]	niet gevonden	578 (getallen per groep niet gegeven)		-	SMD **0,44 SD hoger** (0,15 hoger tot 0,73 hoger)	⊕◯◯◯ ZEER LAAG	CRUCIAAL
Schouderpijn 4-8 weken (vastgesteld met: VAS (0-4, 0-5, 1-5, 0-10, 0-100))[2]												
11	gerandomiseerde trials	ernstig [c]	ernstig [d]	niet ernstig	ernstig [e]	niet gevonden	691 (getallen per groep niet gegeven)		-	SMD **0,52 hoger** (0,27 hoger tot 0,78 hoger)	⊕◯◯◯ ZEER LAAG	CRUCIAAL
Schouderpijn 8-12 weken (vastgesteld met: VAS (0-4, 0-5, 1-5, 0-10, 0-100))[2]												
8	gerandomiseerde trials	ernstig [c]	ernstig [d]	ernstig [f]	ernstig [f]	niet gevonden	285	279	-	SMD **0,23 hoger** (0,09 lager tot 0,56 hoger)	⊕◯◯◯ ZEER LAAG	CRUCIAAL
Schouderpijn >12 weken (vastgesteld met: VAS 0-100)[1]												
1	gerandomiseerde trials	niet ernstig	niet ernstig	ernstig [g]	ernstig [f]	niet gevonden	30	28	-	SMD **0,08 SD lager** (0,6 lager tot 0,43 hoger)	⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Schouderfunctie (follow-up: range 0-12 weken tot 0)[1]												

Beoordeling kwaliteit van bewijs							Aantal patiënten		Effect		Kwaliteit van bewijs	Importantie
Aantal studies	Studieopzet	Risk of bias	Inconsistentie	Indirect bewijs	Onnauwkeurigheid	Andere factoren	Subacromiale corticosteroïdinjectie	Placebo-injectie	Relatief (95%-BI)	Absoluut (95%-BI)		
3	gerandomiseerde trials	ernstig [a]	niet ernstig	niet ernstig	ernstig [b]	niet gevonden	76	76	-	SMD **0,62 SD hoger** (0,29 hoger tot 0,95 hoger)	⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Complicaties[1]												
11	gerandomiseerde trials	ernstig [c]	ernstig [d]	niet ernstig	niet ernstig	niet gevonden	Het was niet mogelijk deze uitkomstmaat te poolen. In totaal kregen 3 van de 386 patiënten met rotator cuff tendinopathie een complicatie van de corticosteroïdinjectie (ernstige pijn, depigmentatie, gastro-intestinale klachten) en 6 van de 376 patiënten in de verschillende controle groepen waar placebo-injectie er maar 1 van was (huiduitslag, gastro-intestinale klachten, vasovagale reactie, postmenopauzale bloeding).				⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Kans op recidief - niet gemeten												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CRUCIAAL
Tijdsduur tot herstel - niet gemeten												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BELANGRIJK
Werkhervatting/actieve participatie - niet gemeten												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BELANGRIJK

BI: Betrouwbaarheidsinterval; **SMD:** *Standardised mean difference*; **RR:** Relatief Risico

Toelichting:
a. Risk of bias. In 2 RCT's was de toewijzing aan de behandeling (*allocation concealment*) mogelijk niet blind en werd geen '*intention-to-treat*'-analyse uitgevoerd. In 1 RCT was de behandelaar mogelijk niet blind.
b. Onnauwkeurigheid. Het 95%-BI omvat zowel een klinisch relevant effect als een niet-klinisch relevant effect. Ook is de onderzoekspopulatie klein (n < 300).
c. Risk of bias. In 2 RCT's was er een groot risico dat de toewijzing aan de behandeling (*allocation concealment*) niet blind was en in 3 RCT's was hier onduidelijkheid over. 1 RCT was niet dubbelblind, van 2 RCT's was het onduidelijk of deze dubbelblind waren.
d. Onverklaarde inconsistentie, met betrouwbaarheidsintervallen die niet allemaal overlappen. Er was sprake van heterogeniteit (I2 60-67%).
e. Onnauwkeurigheid. Het 95%-BI omvat zowel een klinisch relevant als een klinisch niet-relevant resultaat.
f. Onnauwkeurigheid. Het 95%-BI omvat zowel een klinisch niet-relevant effect als de kans op meer pijn. Ook is de onderzoekspopulatie klein (n < 300).
g. Indirect bewijs. Een RCT includeerde alleen patiënten met chronische rotator cuff tendinosis met een klachtenduur > 6 maanden: corticosteroïdinjectiegroep: 3,8 +/- 3,9 jaar; placebogroep: 2,5 +/- 3,1 jaar. Het effect op de huisartsenpopulatie kan anders zijn.

Tabel 10 - GRADE-profiel uitgangsvraag 4.2: Subacromiale corticosteroidinjectie versus orale NSAID bij subacromiale schouderklachten
Literatuur: [Coombes 2010]

Beoordeling kwaliteit van bewijs							Aantal patiënten		Effect			
Aantal studies	Studieopzet	Risk of bias	Inconsistentie	Indirect bewijs	Onnauwkeurigheid	Andere factoren	Subacromial corticosteroidinjection	Placebo-injectie + orale NSAID's	Relatief (95%-BI)	Absoluut (95%-BI)	Kwaliteit van bewijs	Importantie
Schouderpijn < = 12 weken (follow-up: range 0-12 weken tot; vastgesteld met: VAS (0-18),VAS (0-10), VAS (0-5))												
3	gerandomiseerde trials	ernstig [a]	niet ernstig	niet ernstig	ernstig [b]	niet gevonden	60	60	-	SMD **0,17 hoger** (0,19 lager tot 0,53 hoger)	⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Schouderpijn > 12 weken - niet gemeten												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CRUCIAAL
Schouderfunctie (follow-up: range 0-12 weken tot; vastgesteld met: VAS (0-10), VAS (0-5))												
2	gerandomiseerde trials	ernstig [c]	niet ernstig	niet ernstig	ernstig [b]	niet gevonden	45	45	-	SMD **0,03 lager** (0,36 lager tot 0,31 hoger)	⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Complicaties												
11	gerandomiseerde trials	ernstig [d]	niet ernstig	ernstig [e]	niet ernstig	niet gevonden	Het was niet mogelijk deze uitkomstmaat te poolen. In totaal kregen 3 van de 386 patiënten met rotator cuff tendinopathie een complicatie van de corticosteroïdinjectie (ernstige pijn, depigmentatie, gastro-intestinale klachten) en 6 van de 376 patiënten in de verschillende controle groepen waar placebo-injectie er maar 1 van was (huiduitslag, gastro-intestinale klachten, vasovagale reactie, postmenopauzale bloeding).				⊕⊕◯◯ LAAG	CRUCIAAL
Kans op recidief - niet gemeten												CRUCIAAL
Tijdsduur tot herstel - niet gemeten												BELANGRIJK
Werkhervatting/actieve participatie - niet gemeten												BELANGRIJK

BI: Betrouwbaarheidsinterval **SMD:** *Standardised mean difference* **RR:** Relatief Risico
a. Risk of bias. In alle drie de RCT's was de toewijzing aan de behandeling niet blind. In 1 RCT was de effectbeoordelaar mogelijk niet blind en van 85% van de patiënten was geen follow-up beschikbaar.
b. Onnauwkeurigheid. Het 95%-BI omvat zowel een effect (minder pijn) als de kans op meer pijn. Ook is de onderzoekspopulatie klein (n < 300).
c. Risk of bias. In 2 RCT's was onduidelijk of de toewijzing aan de behandeling blind was.
d. Risk of bias. In 1 RCT was van minder dan 85% van de patiënten de follow-up volledig. Mogelijk zijn deze patiënten afgevallen door bijwerkingen.
e. Indirect bewijs. In een aantal RCT's werd niet specifiek naar bijwerkingen gekeken.

12. Reflectieverslag

Pieter-Jan

Verloop van het groepsproces

Wanneer ik terugkijk op het uitwerken en schrijven van deze MaNaMa-paper kan ik met overtuiging zeggen dat het een geslaagd groepswerk is geworden. Het was van in het begin zowel een geruststelling als motivatie om samen te werken met Roosje. We kennen elkaar al enkele jaren en kenden aldus vooraf elkaars werkmentaliteit en gedrevenheid om ook deze laatste onderzoeksopdracht tot een goed einde te brengen.

De gezamenlijke keuze voor ons onderwerp verliep vlot en in onderling overleg. Mijn persoonlijke interesse in aandoeningen van het bewegingsstelsel is eentje die Roosje ook deelt. We waren aldus tevreden toen we het onderwerp “rotator cuff klachten” toegewezen kregen via onze promotor.

Hoewel we van in het begin toegang hadden tot een uitgewerkte handleiding voor de verschillende fasen van onze thesis (screening, adaptatie, implementatie) was het regelmatig alsnog zoeken en ondervinden hoe we het werk op een efficiënte maar grondige manier konden doen. Het eerste jaar kregen we samen met enkele andere duo’s een 3-tal opleidingsmomenten en werd onze voortgang geëvalueerd. In die eerste fase werkten Roosje en ik gezamenlijk aan dezelfde taken waarbij het grootste stuk bestond uit AGREE II-beoordelingen van een set geselecteerde buitenlandse richtlijnen. De beoordeling gebeurde onafhankelijk van elkaar, doch het was een geruststelling bij elkaar te rade te kunnen gaan bij vragen of bedenkingen. Eens het duidelijk was met welke bronrichtlijn we verder gingen, verdeelden we de klinische vragen en werkten we beiden onze set klinische vragen verder uit. De verdeling van dit takenpakket ging opnieuw vlot en we stelden ons beiden flexibel op.
Ons belangrijkste werkdocument was een Excell-matrix waarin we alle data en voortgang bijhielden. Hoewel initieel niet gemakkelijk om hierin altijd overzicht te houden, maakten we samen enkele aanpassingen aan de lay-out wat het lezen en invullen van de matrix makkelijker maakte. Tijdens alle

daaropvolgende fasen van ons literatuuronderzoek hielden we steeds nauw contact. We respecteerden elkaars werk-tempo en hadden begrip voor drukte in de praktijk en privé. Daarentegen motiveerden we elkaar op een aangename manier om tijdens rustigere periodes het werk terug op te pikken en enkele deadlines voorop te stellen.

Persoonlijke aandeel

Van onze 5 vooropgestelde klinische vragen werkte ikzelf er 2 uit:

1. “Hoe kan men klinisch de diagnose van subacromiaal pijnsyndroom stellen?”
2. “Wat zijn de conservatieve, en meer specifiek niet-medicamenteuze behandelingen van een subacromiaal pijnsyndroom?”

Voornamelijk deze 2de vraag over conservatieve behandelingen bleek diegene met het meeste opzoek- en leeswerk, gezien het toenemend aantal mogelijkheden en handelingen gesteld door kinesitherapeuten en fysisch geneesheren waarover de huisarts alsnog best een beknopte basiskennis heeft (naast oefentherapie ook dry needling, taping, manipulaties, shockwave bij calcificaties). Het was initieel zoeken hoe ik het werk best indeelde en efficiënt rapporteerde in de matrix. Het voorbeeld van Roosje was hierbij een grote hulp. Eens vertrokken maakte ik de juiste vooruitgang en hadden we tijdig onze eerste kernaanbevelingen om voor te leggen aan het expertenpanel. Na een gezamenlijke brain-storm over welke zorgverleners we konden contacteren voor ons panel nam ik het voortouw in het plannen van het panel. Ik contacteerde de verschillende huisartsen, specialisten en kinesitherapeuten en zorgde voor de juiste aanloop naar deze datum waarbij alle partijen voldoende geinformeerd en voorbereid waren. We waren beide blij met het verloop van dit panel. Er waren geen technische problemen waardoor het discussiëren ongehinderd verliep. In maart 2024 werden we ook uitgenodigd om onze bevindingen al eens te presenteren aan een LOK-groep van een 10-tal huisartsen. Hoewel dit initieel een bijkomende taak leek tijdens een reeds drukke periode waren we achteraf blij met het verloop en de kans om voor een groep huisartsen de presenteren. In de laatste fase van het schrijven gaf ik de aanzet voor een leesbare en overzichtelijke lay-out van deze paper. Ik legde in de laatste maand ook nog enkele keren contact met onze promotor.

Persoonlijke visie op betekenis voor werkveld

Ik ben ervan overtuigd dat we met onze paper een waardevolle bijdrage en hulp kunnen leveren aan huisartsen in België bij de aanpak van een veelvoorkomende klacht: schouderpijn obv subacromiaal pijnsyndroom. We stelden onze paper overzichtelijk op met 10 duidelijke kernaanbevelingen met telkens ook achterliggende inhoud en kwaliteit van bewijs. Huisartsen zijn op deze manier in staat zichzelf in te lezen in de huidige evidentie, maar ook snel de korte kernaanbevelingen te raadplegen in geval van tijdsgebrek tijdens een drukke dag in de praktijk. Gezien de lage kwaliteit van bewijs is de rapportage van de bevindingen en consensus van het expertenpanel een belangrijke toevoeging. Onze experten waren toonaangevende huisartsen, kinesitherapeuten en specialisten uit tweede en derde lijn, allen met een nauwe connectie met de universitaire opleiding geneeskunde (Katholieke Universiteit Leuven). We adviseren een update van deze aanbevelingen 5 jaar na opstellen van deze paper. In die tijd kunnen er weer nieuwe inzichten en ervaringen zijn binnen de huisartsenpraktijk (vb. musculoskeletale echografie door de huisarts). Indien er interesse is door opvolgers om een update uit te voeren zullen zij zeker een nieuwe kosten-baten analyse moeten maken van deze nieuwe toepassingen binnen de Belgische zorgcontext.

Roosje

Zie de versie van deze paper die door Roosje Walrave werd ingediend.