

Voorbeeld 1. Echografie bij patiënten met schouderklachten

1 Achtergrond

De huisarts zal in eerste instantie zijn beleid bepalen zonder daarbij gebruik te maken van beeldvormende diagnostiek. Bij een afwijkend beloop of wanneer na de gebruikelijke behandelstappen geen verandering optreedt, kan aanvullende beeldvormende diagnostiek overwogen worden. Door een accuratere diagnose kan de huisarts adequatere voorlichting geven en (in samenspraak met de patiënt) passender behandelbeslissingen nemen. De vraag is of echoscopie artroscopie kan vervangen.¹

De prevalentie van subacromiale calcificaties (synoniem: tendinitis calcarea, calcificerende tendinopathie) bij patiënten met schouderklachten in de eerste lijn is hoog. In een retrospectief onderzoek onder patiënten die vanwege ernstige en/of langdurige schouderklachten door hun huisarts werden verwezen voor echografie, was de prevalentie van calcificaties 29%, en daarmee de meest voorkomende diagnose in deze groep patiënten (Ottenheijm 2014).

De etiologie van subacromiale calcificaties is nog onvoldoende bekend. Gangbaar is de aandoening onder te verdelen in twee fases: de calcificerende fase en de resorptiefase. De resorptiefase kenmerkt zich door de meeste pijn. De calcificaties bevatten geen zenuwuiteinden en zijn dus zelf niet pijnlijk. De oorzaak van de pijn kan gelegen zijn in tractie aan de calcificerende pees, primaire of secundaire inflammatie of subacromiaal impingement. Verondersteld wordt dat de aandoening van voorbijgaande aard is, hoewel het beloop jaren kan duren. Prognostisch ongunstige factoren zijn vrouwelijk geslacht, dominante arm aangedaan, bilaterale aandoening, langere klachtenduur bij presentatie en de aanwezigheid van meerdere calcificaties (de Witte 2016, NTvG). NSAID's en corticosteroïdinjecties kunnen gebruikt worden om de primaire en secundaire inflammatie te remmen. Fysiotherapie kan zich richten op het reduceren van tractie op de pees en impingement. (Tweedelijnsbehandelingen: ESWT, barbotage.)

1.1 Uitgangsvraag

Is bij patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop (met een verdenking op subacromiale pathologie) (P) echografie (I) in plaats van artroscopie (C) aan te bevelen voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties?

Patiëntrelevante uitkomsten (O)

- schouderpijn
- schouderfunctie/beperking activiteiten
- hoog-risico diagnoses met complicaties
- (ernstige) bijwerkingen
- bijwerkingen van behandeling
- kosten

¹ Het betreft hier een deels hypothetisch en gesimplificeerd voorbeeld.

Gevolgen en consequenties van diagnostische testeigenschappen

In Tabel 1 worden mogelijke gevolgen en consequenties op basis van het doorredeneren vanuit diagnostische testeigenschappen gepresenteerd. De werkgroep heeft vooraf bepaald het meeste belang te hechten aan zo min mogelijk fout-negatieve testuitslagen. In het geval van een fout-negatieve testuitslag kan de huisarts geen juiste voorlichting geven over de prognose. Dit kan bij patiënten onrust veroorzaken omdat de klachten langer blijven bestaan dan verwacht. Daarnaast kan ongerustheid over de diagnose leiden tot aanvullende diagnostiek, wat tot stralingsbelasting kan leiden. Er wordt minder waarde gehecht aan fout-positieve testuitslagen. In het geval van een fout-positieve testuitslag wordt (onterecht) geen onderzoek gedaan om de werkelijke oorzaak van de klachten te achterhalen. In theorie bestaat de kans op het missen van hoog-risico complicaties, maar omdat deze doorgaans tot een ander klachtenpatroon leiden, zal deze kans in de praktijk erg klein zijn. Een fout-positieve uitslag zal doorgaans niet tot een verkeerde behandeling leiden, omdat er wel sprake is van subacromiale klachten.

Tabel 1 Gevolgen en consequenties van diagnostische testeigenschappen

Knelpunt: Het is onbekend of het maken van een echo een toegevoegde waarde heeft bij patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop.			
Uitgangsvraag: Wordt bij patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop (met een verdenking op subacromiale pathologie) echografie aanbevolen voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties?			
Populatie (P)	patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop (met een verdenking op subacromiale pathologie)		
Interventie (I)	Echografie		
Vergelijking (C)	Arthroscopie of open chirurgie		
Uitkomsten (O)	Gevolgen	Voor de patiënt relevante consequenties (gebaseerd op gevolgen)	Importantie²
TP	Voorlichting / geruststelling van de patiënt door bevestiging van de verdenking op subacromiale calcificaties. Behandeling.	Juiste voorlichting door huisarts. Bij hinderlijke klachten: verlichting hiervan door NSAID's of corticosteroïdinjecties. Kans op <i>bijwerkingen/complicaties</i> ten gevolge van de behandeling.	8
TN	De diagnose subacromiale calcificaties wordt verlaten. Mogelijk wordt een andere oorzaak van de schouderklachten gevonden op de echo (tendinopathie, bursitis, partiële of volledige dikte rupturen). Indien geen afwijking wordt gevonden: specifieke schouderpijn/SAPS → syndromale benadering.	Eerder op zoek naar andere oorzaak van de schouderklachten en daardoor mogelijk tijdige adequate behandeling. SAPS: geen (onterechte) verwijzing.	8
FP	Foutieve voorlichting over prognose. Onterechte behandeling. Het onterecht niet verder zoeken naar hoog-risico complicaties.	Kans op <i>bijwerkingen</i> ten gevolge van behandeling. De gevolgen hiervan zullen klein zijn omdat de aandoening is de meeste gevallen toch subacromiaal is; behandeling door de huisarts is dus niet fout. In geval van	8

² Optioneel

		verwijzing voor behandeling in de tweede lijn volgt altijd eerst vervolgdagnostiek, voordat tot daadwerkelijk behandelen wordt overgegaan. Mogelijke schade door hoog-risicocomplicaties. Dit zal echter niet vaak voorkomen omdat deze complicaties meestal andere klachten geven.	
FN	Foutieve voorlichting over prognose. Ongerustheid over de diagnose. Onterecht ondergaan van onnodige diagnostiek. Het niet behandelen van de subacromiale calcificaties waardoor een mogelijk behandelingseffect achterwege blijft.	Onrust bij patiënt en daardoor frequent contact. Stralingsbelasting ten gevolge van onnodige vervolgdagnostiek. Ontbreken van een effect van behandeling; dit zal echter geen ernstige gevolgen hebben: aangezien er sprake is van subacromiale klachten, zal de behandeling niet veel afwijken.	8
Niet eenduidig te interpreteren testuitslagen	Ondergaan van vervolgonderzoek. Ongerustheid over de diagnose.	Stralingsbelasting. Geen gevolgen voor conservatieve behandeling door huisarts.	5
Belasting van de test	Echografie geeft geen stralingsbelasting. Artroscopie is een invasieve test.		5
Beslag op middelen (kosten)	Bezoek aan ziekenhuis of diagnostisch centrum voor het ondergaan van echografie.	Kosten	5

2 Methode

2.1 Zoeken en selecteren literatuur

Er is een search (maart 2017) uitgevoerd in Pubmed (zie bijlage 1). Er is gezocht naar SR's, RCT's en observationeel onderzoek, zie bijlage 1 voor de zoekstrategie. In tabel 2 zijn de selectiecriteria gepresenteerd voor de selectie van de literatuur.

Tabel 2 Selectiecriteria

Type studies	- SRs - RCTs - Diagnostisch accuratesseonderzoek (cross-sectioneel, prospectief of retrospectief cohort onderzoek, patiëntcontrole onderzoek)
Type patiënten	- Patiënten met schouderklachten en een afwijkend beloop (met een verdenking op subacromiale calcificaties)
Type indextest	- Echografie
Type referentietest	- Artroscopie of open chirurgie
Type uitkomstmaten	- Patiëntrelevante uitkomsten (zie onderstaand; patiëntrelevante consequenties)
Type setting	- Eerste lijn

3 Resultaten

3.1 Diagnostische testeigenschappen

Er werden 147 potentieel relevante abstracts gevonden. Hiervan werden er 56 geëxcludeerd op basis van titel en 61 op basis van abstract. Op basis van de volledige tekst werd één SR ingesloten naar de diagnostische waarde van echografie bij schouderklachten [Ottenheijm 2010].

3.1.1 Beschrijving onderzoek

In de review [Ottenheijm 2010] werden 23 diagnostische accuratesse-onderzoeken geïncludeerd. Twee hiervan rapporteerden de accuratesse van echografie voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties, waarbij echografie werd vergeleken met de 'gouden standaard' arthroscopie of open chirurgie. De resultaten van deze twee onderzoeken konden niet gepoold worden. Daarom is voor de huidige noot uitgegaan van de resultaten van het onderzoek met de grootste steekproefomvang en het laagste risico op bias. In dit onderzoek werden 239 patiënten geïncludeerd op een orthopedische afdeling. De patiënten waren gepland voor arthroscopie vanwege schouderklachten. De gemiddelde leeftijd was 43 jaar (range 28-66 jaar). Echografie werd toegepast met een 7,5 MHz transducer, waarbij arthroscopie de referentietest was.

3.1.2 Kwaliteit van bewijs

Er werd niet afgewaardeerd vanwege risico op vertekening³. Voor de categorieën inconsistentie, onnauwkeurigheid en publicatiebias werd ook niet afgewaardeerd. Wel werd er afgewaardeerd voor indirect bewijs, omdat het onderzoek werd uitgevoerd in de tweede lijn bij patiënten die gepland waren voor arthroscopie; deze populatie verschilt waarschijnlijk van de eerstelijns populatie in ernst van de klachten en prevalentie van subacromiale calcificaties. De kwaliteit van bewijs is redelijk voor de schatting van de diagnostische accuratesseparameters voor echografie (zie bijlage 2).

3.1.3 Diagnostische testeigenschappen

Zie tabel 3 (SoF (summary of findings) tabel). Zie bijlage 2 voor het volledige GRADE evidence-profiel.

Tabel 3 Samenvatting van de bevindingen

Moet echografie gebruikt worden voor de diagnose van subacromiale calcificaties bij schouderklachten?				
Patiënten: schouderklachten Setting: Eerste lijn Nieuwe test: Echoscopie Referentie test: arthroscopie of open chirurgie Single study sensitivity : 1.00 (95% CI: 0.89 tot 1.00) Single study specificity : 0.98 (95% CI: 0.95 tot 0.99)				
Test resultaat	Number of results per 1.000 patients tested (95% BI)		Aantal patiënten (onderzoeken)	Kwaliteit van bewijs (GRADE)
	Prevalentie 13.4% Zoals gezien bij Kayser 2005	Prevalentie 29% Zoals gezien bij Ottenheijm 2014		
Terecht positieven	134 (119 tot 134)	290 (258 tot 290)	32 (1)	⊕⊕⊕○ REDELIJK ^a
Fout negatieven	0 (0 tot 15)	0 (0 tot 32)		

³ De SR beoordeelde de RoB met het QUADAS-instrument. Zie voor meer details de SR.

Terecht negatieven	849 (823 tot 857)	696 (675 tot 703)	207 (1)	⊕⊕⊕⊕ REDELIJK ^a
Fout positieven	17 (9 tot 43)	14 (7 tot 35)		
Niet eenduidig te interpreteren testuitslagen	Onduidelijke testuitslagen zijn niet gerapporteerd			-
Belasting van de index- en referentietest	Niet van toepassing		239 (1)	-

BI: betrouwbaarheidsinterval

a. Geen eerstelijns populatie

3.2 Directe gevolgen van de test (belasting voor de patiënt en kosten)

Bij echografie is er geen sprake van stralingsbelasting. Wel vergt de test doorgaans een bezoek aan het ziekenhuis of diagnostisch centrum voor het ondergaan van echografie.

3.3 Connectie test - behandeling

Bij het vaststellen van de diagnose subacromiale calcificaties zal in eerste instantie een conservatief beleid gevoerd worden. De huisarts geeft voorlichting over de prognose van de aandoening: de aandoening kan lang blijven bestaan en dus klachten geven, en het beloop is onvoorspelbaar.

3.4 Consequenties testuitslag

Bij hinderlijke klachten is het mogelijk om een NSAID voor te schrijven of een subacromiale corticosteroïdinjectie te geven om de klachten te reduceren. Dit kan meerdere keren gebeuren. Tweedelijnsbehandelingen zijn barbotage, waarbij onder echogeleiding het kalkdepot wordt aangeprikt en opgezogen, of een operatie, waarbij meestal de bursa, waarvan wordt aangenomen dat deze de pijnprikkel veroorzaakt, wordt weggehaald, en/of waarbij het kalkdepot wordt weggehaald als dit mogelijk is.

4 Conclusies

4.1 Diagnostische testeigenschappen

De kwaliteit van bewijs is redelijk voor de diagnostische testeigenschappen van echografie (Se 100%; 95% BI 89-100 % en Sp 98%, 95% BI 95-99%) voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties bij patiënten met schouderklachten (met een verdenking op subacromiale pathologie).

4.2 Directe gevolgen van de test

Bij echografie is er geen sprake van stralingsbelasting. Wel vergt de test doorgaans een bezoek aan het ziekenhuis of diagnostisch centrum voor het ondergaan van echografie.

4.3 Connectie test-behandeling

Bij het vaststellen van de diagnose subacromiale calcificaties zal in waarschijnlijk in eerste instantie een conservatief beleid gevoerd worden.

4.4 Consequenties van testuitslag

Er is sprake van onzekerheid (bewijs van lage kwaliteit) over de behandelconsequenties afwachtend beleid (ondersteund met voorlichting en eventueel subacromiale corticosteroïdinjecties) bij een positieve testuitslag voor het vaststellen van subacromiale calcificaties.

5 Van bewijs naar aanbeveling

5.1 *Kwaliteit van bewijs*

- De kwaliteit van bewijs voor de diagnostische testeigenschappen is redelijk.
- De kwaliteit van bewijs van de behandelconsequenties 'afwachtend beleid' eventueel gecombineerd met NSAID's of subacromiale corticosteroïdinjecties is laag (deze behandelbeslissing volgt op positieve testuitslagen).

Zie voor meer informatie bijlage 3.

5.2 *Balans tussen voor- en nadelen van de test*

Het aantal foutnegatieven (dus gemiste diagnoses) is zeer laag (0 per 1000, 95% BI bij prevalentie in de HA-praktijk 0 tot 32 per 1000). Het aantal foutpositieven is iets hoger (bij prevalentie in HA-praktijk 14 per 1000; 95% BI 7 tot 35 per 1000), maar nog steeds laag. Bovendien heeft dit over het algemeen geen ernstige consequenties: de aandoening zal in de meeste gevallen toch subacromiaal zijn, dus behandeling door de huisarts zal niet verkeerd zijn). Bij verwijzing voor behandeling in de tweede lijn wordt voor daadwerkelijke behandeling eerst aanvullende beeldvormende diagnostiek verricht, dus zal de behandeling uiteindelijk niet uitgevoerd worden bij een foutpositieve bevinding op de eerste echo. Dit zou wel tot een psychische belasting van de patiënt kunnen leiden (zie tabel 1). De kans dat hoog-risicocomplicaties worden gemist is niet groot, want deze leiden doorgaans tot een ander klachtenpatroon dan SAPS.

5.3 *Waarden en voorkeuren van patiënten en professionals*

Patiënten hebben mogelijk een voorkeur voor echografie omdat dit meer/sneller zekerheid geeft over de diagnose dan afwachten (aannee van de werkgroep).

5.4 *Middelenbeslag (kosten)*

De test vergt doorgaans een bezoek aan het ziekenhuis of diagnostisch centrum dat kosten met zich meebrengt voor het ondergaan van echografie (aannee van de werkgroep).

5.5 *Aanvaardbaarheid*

Echografie wordt gezien als aanvaardbare interventie voor zowel patiënten als professionals (aannee van de werkgroep).

5.6 *Haalbaarheid*

Het verrichten van een echografie vereist voldoende ervaring.

6 Rationale

Echoscopie is redelijk accuraat voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties. Fout negatieve en foutpositieve diagnoses komen weinig voor en lijken geen grote gevolgen te hebben.

Het vaststellen van subacromiale calcificaties kan leiden tot geruststelling waardoor en eventueel behandeling kan worden overgegaan. Of vaststellen van subacromiale calcificaties daadwerkelijk leidt tot verbeteringen in pijn en functioneren is onzeker onder andere vanwege onzekerheid over het effect van de behandelingen (afwachtend beleid en corticosteroideninjecties) en genereert lagere kosten dan andere beeldvorming. De kosten zijn in het nadeel van echoscopie vergeleken met het niet-uitvoeren van beeldvorming, maar relatief laag als er gekozen wordt voor andere beeldvorming zoals CT-scan of MRI.

7 Aanbevelingen

Echografie wordt niet aanbevolen bij patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop vanwege de onduidelijke consequenties voor het behandelbeleid en onzekerheid over het verbeteren van patiënt relevante uitkomsten.

Referenties

- Ottenheijm RP, Jansen MJ, Staal JB, van den Bruel A, Weijers RE, de Bie RA, Dinant GJ. Accuracy of diagnostic ultrasound in patients with suspected subacromial disorders: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010 Oct;91(10):1616-25. Erratum in: *Arch Phys Med Rehabil.* 2010 Dec;91(12):1962-3.
- Ottenheijm RP, van't Klooster IG, Starmans LM, Vanderdood K, de Bie RA, Dinant GJ, Cals JW. Ultrasound-diagnosed disorders in shoulder patients in daily general practice: a retrospective observational study. *BMC Fam Pract.* 2014 Jun 10;15:115.
- Kayser R, Hampf S, Pankow M, Seeber E, Heyde CE. [Validity of ultrasound examinations of disorders of the shoulder joint]. *Ultraschall Med.* 2005 Aug;26(4):291-8. German.

Bijlage 1 Zoekstrategie

Database searched	Search terms
PUBMED	(shoulder pain[mh] OR shoulder pain[tiab] OR shoulder complaint*[tiab] OR shoulder disorder*[tiab] OR shoulder joint/injuries[mh] OR shoulder injury[tiab] OR bursitis[mh] OR bursiti*[tiab] OR shoulder impingement syndrome[mh] OR shoulder impingement[tiab] OR (tendinopathy[mh] AND shoulder joint[mh]) OR frozen shoulder[tiab] OR shoulder tendinitis[tiab] OR shoulder tendinosis[tiab] OR rotator cuff/injuries[mh] OR rotator cuff tear*[tiab] OR rotator cuff tendinosis[tiab] OR adhesive capsulitis[tiab]) AND (diagnosis[ti] OR diagnostic[tiab] OR sensitivity and specificity[mh] OR predictive value[tiab] OR diagnostic value[tiab] OR clinical effectiveness[tiab]) AND (ultrasonography[mh] OR ultrasound[ti] OR ultrasound imaging[tiab] OR diagnostic imaging[sh]) AND (versus[tiab] OR compared[tiab] OR comparing[tiab] OR comparison[tiab] OR comparative[tiab] OR reference[tiab] OR gold standard[tiab] OR usual care[tiab]) Filters: Abstract; Publication date from 2006/01/01; English; French; German; Dutch

Bijlage 2 GRADE evidenceprofiel

PICO: Is bij patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop (met een verdenking op sub-acromiale pathologie) (P) echografie (I) aan te bevelen voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties?

Uitkomst	Aantal studies (Aantal patiënten)	Studieopzet	Beoordeling kwaliteit van bewijs					Effect per 1.000 patients tested		Test accuratesse QoE	
			Risk of bias	Indirect bewijs	Inconsistentie	Onnauwkeurigheid	Publicatie bias	Voorafkans 13.4%	Voorafkans 29%		
Terecht positieven (patiënten met subacromiale calcificaties)	1 studies 32 patiënten	cross-sectionele studies (cohort type accuratesse studie)	niet ernstig	ernstig ^a	niet ernstig	niet ernstig	niet gevonden	134 (119 tot 134)	290 (258 tot 290)	⊕⊕⊕○ REDELIJK	
Fout negatieven (patiënten onterecht geclassificeerd als geen subacromiale calcificaties)								0 (0 tot 15)	0 (0 tot 32)		
Terecht negatieven (patiënten zonder subacromiale calcificaties)	1 studies 207 patiënten	cross-sectionele studies (cohort type accuratesse studie)	niet ernstig	ernstig ^a	niet ernstig	niet ernstig	niet gevonden	849 (823 tot 857)	696 (675 tot 703)		⊕⊕⊕○ REDELIJK
Fout positieven (patiënten onterecht geclassificeerd als met subacromiale calcificaties)								17 (9 tot 43)	14 (7 tot 35)		

a. Geen eerstelijns populatie

Bijlage 3 Evidence to decision-framework

	JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE	ADDITIONAL CONSIDERATIONS
TEST ACCURACY	<p>How accurate is the test?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Very inaccurate <input type="radio"/> Inaccurate <input type="radio"/> Accurate <input checked="" type="radio"/> Very accurate <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 	Hoge sensitiviteit en specificiteit.	
DESIRABLE EFFECTS	<p>How substantial are the desirable anticipated effects?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Trivial <input checked="" type="radio"/> Small <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> Large <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 	Voor het beleid maakt het niet veel uit of er wel of niet sprake is van calcificaties. Wel kan een juiste diagnose leiden tot juiste voorlichting aan de patiënt.	
UNDESIRABLE EFFECTS	<p>How substantial are the undesirable anticipated effects?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Large <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> Small <input checked="" type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 		
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF TEST ACCURACY	<p>What is the overall certainty of the evidence of test accuracy?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Very low <input type="radio"/> Low <input checked="" type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> High <input type="radio"/> No included studies 	Zie evidenceprofiel.	
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF TEST'S EFFECTS	<p>What is the overall certainty of the evidence for any critical or important direct benefits, adverse effects or burden of the test?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Very low <input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> High <input type="radio"/> No included studies 	Niet onderzocht, alleen aannames.	

	JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE	ADDITIONAL CONSIDERATIONS
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF MANAGEMENT'S EFFECTS	<p>What is the overall certainty of the evidence of effects of the management that is guided by the test results?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Very low <input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> High <input type="radio"/> No included studies 	Dit hangt af van de uitwerking van de therapievragen in de standaard; zal in dit geval meestal 'low' zijn).	
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF TEST RESULT/MANAGEMENT	<p>How certain is the link between test results and management decisions?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Very low <input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> High <input type="radio"/> No included studies 		
CERTAINTY OF EFFECTS	<p>What is the overall certainty of the evidence of effects of the test?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Very low <input checked="" type="radio"/> Low <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> High <input type="radio"/> No included studies 	Eendoordeel van bovenstaande momenten waarop kwaliteit van bewijs wordt beoordeeld.	
VALUES	<p>Is there important uncertainty about or variability in how much people value the main outcomes?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Important uncertainty or variability <input type="radio"/> Possibly important uncertainty or variability <input checked="" type="radio"/> Probably no important uncertainty or variability <input type="radio"/> No important uncertainty or variability 	Patiënten zullen de voor- en nadelen van de test waarschijnlijk op dezelfde manier afwegen, dus er zal niet veel variatie zijn. Niet veel patiënten (goed geïnformeerd over voor- en nadelen van de test) zullen TEGEN echografie kiezen. Aan de andere kant: als het verhaal is: 'we kunnen een echo maken, maar voor de behandeling zal dit wsl. nauwelijks consequenties hebben', dan zal wellicht een substantieel aantal van echografie afzien.	
BALANCE OF EFFECTS	<p>Does the balance between desirable and undesirable effects favor the intervention or the comparison?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Favors the comparison <input type="radio"/> Probably favors the comparison <input type="radio"/> Does not favor either the intervention or the comparison <input checked="" type="radio"/> Probably favors the intervention <input type="radio"/> Favors the intervention <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 	<p>-de kwaliteit van bewijs van de testeigenschappen is redelijk (dus met een redelijke zekerheid filtert de test er een subgroep uit)</p> <p>-er is geen effectieve interventie voorhanden (kwaliteit van bewijs laag)</p> <p>-wel leidt een juiste diagnose tot adequate voorlichting</p>	

	JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE	ADDITIONAL CONSIDERATIONS
RESOURCES REQUIRED	<p>How large are the resource requirements (costs)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Large costs <input checked="" type="radio"/> Moderate costs <input type="radio"/> Negligible costs and savings <input type="radio"/> Moderate savings <input type="radio"/> Large savings <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 	Alleen de kosten van echografie; zal niet heel duur zijn, maar duurder dan geen beeldvormende diagnostiek toepassen.	
ACCEPTABILITY	<p>Is the intervention acceptable to key stakeholders?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probably no <input checked="" type="radio"/> Probably yes <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 		
FEASIBILITY	<p>Is the intervention feasible to implement?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probably no <input checked="" type="radio"/> Probably yes <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> Varies <input type="radio"/> Don't know 		

Summary of judgements: Evidence to Decision

	JUDGEMENT						
TEST ACCURACY	Very inaccurate	Inaccurate	Accurate	Very accurate		Varies	Don't know
DESIRABLE EFFECTS	Trivial	Small	Moderate	Large		Varies	Don't know
UNDESIRABLE EFFECTS	Large	Moderate	Small	Trivial		Varies	Don't know
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF TEST ACCURACY	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF TEST'S EFFECTS	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF MANAGEMENT'S EFFECTS	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
CERTAINTY OF THE EVIDENCE OF TEST RESULT/MANAGEMENT	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
CERTAINTY OF EFFECTS	Very low	Low	Moderate	High			No included studies
VALUES	Important uncertainty or variability	Possibly important uncertainty or variability	Probably no important uncertainty or variability	No important uncertainty or variability			
BALANCE OF EFFECTS	Favors the comparison	Probably favors the comparison	Does not favor either the intervention or the comparison	Probably favors the intervention	Favors the intervention	Varies	Don't know
RESOURCES REQUIRED	Large costs	Moderate costs	Negligible costs and savings	Moderate savings	Large savings	Varies	Don't know
ACCEPTABILITY	No	Probably no	Probably yes	Yes		Varies	Don't know
FEASIBILITY	No	Probably no	Probably yes	Yes		Varies	Don't know

Aanbeveling

PICO	Is bij patiënten met schouderklachten met een afwijkend beloop (met een verdenking op sub-acromiale pathologie) (P) echografie (I) aan te bevelen voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties?				
TYPE OF RECOMMENDATION	Strong recommendation against the intervention ●	Conditional recommendation against the intervention ○	Conditional recommendation for either the intervention or the comparison ○	Conditional recommendation for the intervention ○	Strong recommendation for the intervention ○
RECOMMENDATION	Echografie wordt niet aanbevolen bij patiënten met aanhoudende en hinderlijke (subacromiale) schouderklachten vanwege de onduidelijke consequenties voor het behandelbeleid en onzekerheid over het verbeteren van patiënt relevante uitkomsten.				
RATIONALE	Echoscopie is redelijk accuraat voor het diagnosticeren van subacromiale calcificaties. Fout negatieve en foutpositieve diagnoses komen weinig voor en lijken geen grote gevolgen te hebben. Het vaststellen van subacromiale calcificaties kan leiden tot geruststelling waardoor en eventueel behandeling kan worden overgegaan. Of vaststellen van subacromiale calcificaties daadwerkelijk leidt tot verbeteringen in pijn en functioneren is onzeker onder andere vanwege onzekerheid over het effect van de behandelingen (afwachting beleid en corticosteroideninjecties) en genereert lagere kosten dan andere beeldvorming. De kosten zijn in het nadeel van echoscopie vergeleken met het niet-uitvoeren van beeldvorming, maar relatief laag als er gekozen wordt voor andere beeldvorming zoals CT-scan of MRI.				

