

De reproduceerbaarheid van het actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder bij patiënten in de eerste lijn



P.A.G. Dijcks 0604763
R.J.M. Reynders 0605239
T.W.A.J. Simons 0610798
Faculteit gezondheid en techniek
Opleiding fysiotherapie
Hogeschool Zuyd Heerlen
Mei 2010

De reproduceerbaarheid van het actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder bij patiënten in de eerste lijn

P.A.G. Dijcks	0604763
R.J.M. Reynders	0605239
T.W.A.J. Simons	0610798

Afstudeerbegeleider: Dr. Jacques Geraets

Hogeschool Zuyd, Heerlen

Faculteit gezondheid en techniek

Opleiding Fysiotherapie

Mei 2010

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Hogeschool Zuyd

VOORWOORD

Aanleiding voor dit onderzoek is het evidence based statement subacromiale schouderklachten van het KNGF* ^{bijlage I}. Deze beschrijft het gehele diagnostische proces met betrekking tot subacromiale schouderklachten ^{bijlage X}. Dit onderzoek concentreert zich op de reproduceerbaarheid van het actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder, voorafgaand aan de specifieke schoudertesten.

Onze dank gaat uit naar alle patiënten en fysiotherapeuten die vrijwillig aan dit onderzoek hebben meegewerkt. Daarnaast bedanken de onderzoekers dhr. Thom Schambergen, voor het ter beschikking stellen van zijn praktijk tijdens de onderzoeksdag.

Tevens willen de onderzoekers Dr. Jacques Geraets bedanken voor zijn rol als afstudeerbegeleider bij het tot stand komen van deze afstudeerscriptie.

Remco Reynders, Paulien Dijcks en Tom Simons

Heerlen, mei 2010

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord.....	II
Samenvatting.....	V
Motivatie	VII
1. Inleiding	1
2. Methode	4
2.1 Onderzoeksdesign.....	4
2.2 Werving en selectie therapeuten	5
2.3 Werving en selectie patiëntenpopulatie.....	5
2.4 Inclusie en exclusie criteria	5
2.5 Onderzoeksprotocol.....	6
2.6 Metingen	8
2.7 Verzamelen van resultaten	9
2.8 Wijze van dataverwerking.....	10
3. Resultaten.....	12
3.1. Samenstelling therapeuten- en patiëntengroep	12
3.2 Data analyse.....	14
3.3 Conclusie data.....	16
4. Discussie	18
4.1 Sterke punten van het onderzoek	18
4.2 Discussiepunten van het onderzoek	19
4.3 Uitkomsten onderzoek	19
4.4 Overeenkomsten en verschillen met andere onderzoeken.....	20
5. Conclusie.....	22
5.1 Aanbevelingen voor verder onderzoek.....	23
Definities*	25
Literatuurlijst	26
Bijlagen	28
Bijlage I: Evidence Based statement subacromiale klachten.....	29

Bijlage II: Wervingsbrief therapeuten.....	37
Bijlage III: Uitnodiging therapeuten	41
Bijlage IV: Vragenlijst therapeuten.....	42
Bijlage V: Wervingsbrief patiënten.....	45
Bijlage VI: Uitvoeringsstandaard	47
<i>Actieve elevatie via abductie.....</i>	<i>47</i>
<i>Passieve elevatie via abductie.....</i>	<i>48</i>
Bijlage VIII: Vragenlijst patiëntgegevens.....	58
Bijlage IX: Voorbeelden loopschema's	60
Bijlage X: Flowchart evidence based statement	63
Bijlage XI: vragenlijst patiënten	64

SAMENVATTING

INLEIDING

In dit onderzoek wordt de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van het actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder onderzocht. De volgende testen zijn onderzocht: De actieve elevatie via abductie, de passieve elevatie via abductie en de passieve exorotatie. Daarnaast wordt onderzocht of op basis van deze testen, betrouwbaar geclassificeerd kan worden in de diagnostische subgroepen die de NHG- standaard subacromiale schouderklachten aandraagt.

METHODE

Er hebben zestien patiënten aan dit onderzoek deelgenomen. Deze zestien patiënten zijn door acht fysiotherapeuten onderzocht. Alle patiënten zijn afkomstig uit de eerste lijn. Voorafgaand aan het onderzoek zijn alle patiënt- en therapeutgegevens geïnventariseerd middels vragenlijsten. Tevens is er een onderzoeksprotocol samengesteld om uniformiteit in de uitvoering van de testen te waarborgen. Voor het analyseren van de betrouwbaarheid zijn de Kappa waarden berekend. Om de onderzoeksresultaten eventueel te kunnen corrigeren voor een ongewenste toename van de pijn gedurende het onderzoek, werd de pijn voor aanvang van iedere test gemeten met een VAS-score lijst.

RESULTATEN

De actieve elevatie via abductie (bewegingsbeperking), pijnlijk traject in elevatie via abductie en passieve elevatie via abductie hebben alle een Kappa-waarde, die binnen de categorie ‘substantial agreement’ vallen. De passieve exorotatie heeft een Kappa-waarde die binnen de categorie ‘moderate agreement’ valt. Het classificeren in diagnostische subgroepen hebben Kappa waarden variërend van ‘fair agreement’ tot ‘almost perfect agreement’.

DISCUSSIE

Belangrijke discussiepunten binnen dit onderzoek zijn: de uniformiteit in de uitvoering en de interpretatie van de testen en de mogelijk te ‘zwart-wit’ gestelde classificatie. Deze discussiepunten worden vergeleken met discussiepunten van recente onderzoeken naar de betrouwbaarheid van het schouderonderzoek.

CONCLUSIE

Uit dit onderzoek zijn alle schoudertests betrouwbaar gebleken. De onderzoekers zijn van mening dat uniformiteit rondom de uitvoering van schoudertests vastgelegd in protocollen of in een schouderrichtlijn een zeer belangrijke bijdrage kan leveren aan het waarborgen of zelfs nog verder verhogen van betrouwbaarheid van de schoudertest.

MOTIVATIE

Waarom de keuze voor dit afstudeerproject naar de reproduceerbaarheid van het bewegingsonderzoek bij schouderklachten?

Bij het bewegingsonderzoek van de schouder is gebleken dat iedere therapeut de onderzoeksgegevens weer anders interpreteert^{2,9}. Tijdens de vaardigheidslessen gedurende onze opleiding, merkte de onderzoekers dat elke student of docent het bewegingsonderzoek toch anders interpreteert, of deze nou positief is of juist negatief. Waarop baseert de ene therapeut nu dat de test positief is en dat deze ook echt positief is voor het gene hij wil onderzoeken en waarop baseert de andere therapeut dat? Waardoor ontstaan deze verschillen? Ligt het aan het uitvoeringsprotocol, ligt het aan een onduidelijke beschrijving wanneer een onderzoek nou echt positief is, ligt het aan de complexiteit van het te onderzoeken gebied, ligt het aan de ervaring van de therapeut, meet het onderzoek wel echt wat deze beoogd te testen(validiteit)? Wanneer een fysiotherapeut het bewegingsonderzoek meerdere malen afneemt onder dezelfde omstandigheden, krijgt deze dan ook dezelfde uitkomsten in de onderzoeksgegevens (betrouwbaarheid)? Of verschillen deze steeds weer?

En waarom specifiek voor schoudertesten?

Steeds meer patiënten melden zich met schouderklachten bij de fysiotherapeut. Soms hebben behandelingen niet het gewenste effect of komen de patiënten na verloop van tijd weer terug met dezelfde klachten. Vaak krijgen patiënten bij schouderklachten met name in het subacromiale gebied van meerdere fysiotherapeuten andere verklaringen van bevindingen uit het bewegingsonderzoek, terwijl het bewegingsonderzoek vaak hetzelfde is. Bij klachten in de schouderregio zijn er veel paramedische en medische behandel- en onderzoekstechnieken beschikbaar. Voor een betere afstemming van de aard van de schouderklacht (de diagnose) en het beleid bij schouderklachten (medische en paramedische behandeling) is goede diagnostiek, gebaseerd op valide en betrouwbare meetinstrumenten (schoudertesten), een voorwaarde.

1. INLEIDING

Schouderklachten hebben dikwijls een recidiverend en langdurig beloop en kunnen vooral in de acute fase, nadelige gevolgen hebben voor het dagelijks functioneren en de nachtrust¹. Klachten bij een schouderdysfunctie zijn vaak gerelateerd aan een beperkte range of motion (ROM)* van de aangedane zijde ten opzichte van de contralaterale zijde. Het verschil in schouderfunctie wordt voornamelijk ervaren bij het uitvoeren van dagelijkse activiteiten, zoals het kammen van het haar, het aankleden en alle andere activiteiten waarbij de armen boven schouderhoogte geheven worden². De mate waarin de klachten het dagelijks functioneren beperken, hangt vooral samen met de ernst van de pijn bij bewegen en met nachtelijke pijn¹.

Bij schouderklachten in de huisartsenpraktijk gaat het in 80% van de gevallen om afwijkingen in de subacromiale ruimte¹. Epidemiologische gegevens over schouderpijn of schouderklachten betreffen dus voornamelijk deze groep patiënten. De jaarlijkse prevalentie van schouderpijn in de Nederlandse bevolking is 31% (95% BI 29.9-32.9%) en de puntprevalentie 21% (95% BI 19,6-21,1)³. In de Nederlandse huisartsenpraktijk bedraagt de incidentie van schouderklachten 24 episoden per jaar en de prevalentie ongeveer 35 patiënten per 1000 patiënten per jaar. De hoogste incidentie werd gemeten in de leeftijdsgroep 42-46 jaar. Vrouwen hebben over het algemeen een grotere kans op schouderklachten dan mannen en de kans op schouderklachten lijkt toe te nemen met de leeftijd.^{1,4} In de fysiotherapeutenpraktijk bedroeg in 2006 het aandeel gecodeerde schouder symptomen/klachten 5,8%⁵.

De term subacromiale klachten omvat klachten voortkomend uit aandoeningen van structuren in de subacromiale ruimte, meestal veroorzaakt door inklemming van de rotatorcuff pezen, bursitiden of rupturen van de rotator cuff in de subacromiale ruimte⁶. Tijdens het heffen van de schouder vindt voornamelijk inklemming van de supraspinatus pees plaats hetgeen leidt tot het 'painfull arc' fenomeen. Provocerende houdingen of bewegingen, zoals werpen, leiden vooral tot inklemming van de m. subscapularis, de m. biceps (caput longum) en de m. infraspinatus. Door dit fenomeen worden subacromiale klachten in de dagelijkse praktijk vaak omschreven als impingement van de schouder.^{7,8, Bijlage I} Er is echter nog geen consensus over de diagnostische criteria die gehanteerd zouden moeten worden bij het lichamelijk onderzoek

naar dit syndroom hetgeen in de praktijk leidt tot een beperkte overeenstemming van resultaten bij het lichamelijk onderzoek^{7,8}.

Onduidelijkheid met betrekking tot de diagnostische criteria bij het lichamelijk onderzoek vormt een obstakel bij het betrouwbaar en valide onderzoeken en correct classificeren van schouderklachten, bij het vaststellen van de prognose van de klacht, bij het opstellen van het behandelplan en bij het evalueren van de behandeling.

Een andere belangrijke rede voor de beperkte overeenstemming bij het classificeren van schouderklachten, is het dikwijls samengaan van meerdere aandoeningen in het subacromiale gebied naast elkaar (mengbeelden van een glenohumeraal en een subacromiaal probleem) waardoor het lastig is deze van elkaar te onderscheiden⁷.

De onderzoekers stellen ook uit eigen ervaringen vast, dat fysiotherapeuten onderling schouderklachten dikwijls anders diagnosticeren en daarop ook een ander behandelplan opstellen. De interpretatie en de uitvoering van zowel het bewegingsonderzoek van de schouder als het aanvullend schouderonderzoek geeft vaak verschillen^{6,9}. Naar de mening van de onderzoekers spelen naast de bovengenoemde onduidelijkheid met betrekking tot de diagnostische criteria en het dikwijls samengaan van meerdere schouderaandoeningen naast elkaar ook nog een aantal factoren een rol die betrekking hebben op de onderzoeker zelf: de ervaring van de therapeut met het onderzoeken en behandelen van schouderklachten en de eventuele specialisaties van de fysiotherapeut. De onderzoekers pleiten voor een richtlijn die de uniformiteit in de uitvoering en de interpretatie verhoogd bij onderzoek naar subacromiale pathologieën.

Dit onderzoek concentreert zich op de reproduceerbaarheid van het bewegingsonderzoek van de schouder. Onder het bewegingsonderzoek van schouder worden de volgende onderzoeken verstaan: de actieve elevatie via abductie (pijnlijk traject en bewegingsbeperking), de passieve elevatie via abductie en de passieve exorotatie. Deze onderzoeken zijn van belang voor de classificatie van schouderklachten in drie categorieën: schouderklachten met een bewegingsbeperking (in abductie en/of in exorotatierichting), schouderklachten zonder bewegingsbeperking maar met een pijnlijk traject in de abductie en schouderklachten zonder bewegingsbeperking^{7, 10}.

Een andere groep onderzoekers doet in het kader van een afstudeeropdracht momenteel onderzoek naar de reproduceerbaarheid van een aantal specifieke tests:

de Hawkins Kennedy test, de Neer test, de Jobe test en de drop arm test. Met uitzondering van de vermelding dat een belangrijk deel van de dataverzameling gezamenlijk met deze groep heeft plaatsgevonden, wordt er in dit onderzoek niet verder op ingegaan.

Bij onderzoek naar de reproduceerbaarheid of betrouwbaarheid van een test wordt onderscheid gemaakt tussen de intra- en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid wordt bepaald door te beoordelen hoe groot de overeenkomst is in testresultaten bij een test-hertest situatie van patiënten door één onderzoeker, de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid wordt bepaald door de onderzoeksgegevens van meerdere onderzoekers verzameld bij dezelfde patiënten met elkaar te vergelijken ¹¹.

De onderzoeksvragen in dit afstudeerwerkstuk luiden als volgt:

- 1. Hoe betrouwbaar is het actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder bij patiënten met schouderklachten in de eerste lijn.*
- 2. Hoe betrouwbaar kunnen schouderklachten op basis van deze schoudertesten geclassificeerd worden?*

2. METHODE

2.1 ONDERZOEKSDESIGN

Dit onderzoek is een toegepast wetenschappelijk onderzoek¹². Hierin wordt de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van het bewegingsonderzoek van de schouder en de classificatie in drie diagnostische subgroepen, volgens de NHG standaard, in kaart gebracht. Onder het bewegingsonderzoek van de schouder vallen de volgende onderzoeken: de actieve elevatie via abductie, de passieve elevatie via abductie en de passieve exorotatie. De drie diagnostische subgroepen zijn: schouderklachten met een bewegingsbeperking (in abductie en/of exorotatie richting, schouderklachten zonder bewegingsbeperkingen met een pijnlijk traject in de abductie en schouderklachten zonder bewegingsbeperking. De hoofdvragen in dit onderzoek kunnen dus opgesplitst worden in de volgende vier subvragen:

- 1. Wat is de betrouwbaarheid van het actieve elevatie via abductie onderzoek?**
- 2. Wat is de betrouwbaarheid van het passieve elevatie via abductie onderzoek?**
- 3. Wat is de betrouwbaarheid van het passieve exorotatie onderzoek?**
- 4. Hoe betrouwbaar kunnen schouderklachten op basis van het actief en passief bewegingsonderzoek geclassificeerd worden als hetzij schouderklachten met een beperking, hetzij schouderklachten zonder een beperking met een pijnlijk traject in de abductie of hetzij schouderklachten zonder een bewegingsbeperking?**

Om de betrouwbaarheid van de bovengenoemde onderzoeken en de indeling in de drie diagnostische subgroepen te bepalen wordt er gebruik gemaakt van een test-hertest-design. Hierbij wordt beoordeeld of de onderzoeksresultaten van een onderzoeker verzameld na twee maal onderzoeken van dezelfde proefpersonen met elkaar overeenkomen (intra-beoordelaarsbetrouwbaarheid)¹³. Verder worden de onderzoeksresultaten van meerdere onderzoekers verzameld na onderzoek van dezelfde proefpersonen met elkaar vergeleken (interbeoordelaarsbetrouwbaarheid).

Hierbij moet rekening gehouden worden dat de proefpersoon tussen de metingen stabiel is gebleven. Om dit te controleren worden de eventuele veranderingsmogelijkheden van de schouderklacht tijdens het onderzoek gemeten.

2.2 WERVING EN SELECTIE THERAPEUTEN

Voor het werven van fysiotherapeuten is er een wervingsbrief ^{bijlage II} verstuurd naar twaalf praktijken in de regio Parkstad. Daarnaast zijn acht brieven overhandigd aan fysiotherapeuten in de kenniskring van de onderzoekers. Tevens hebben de onderzoekers een aantal fysiotherapeuten, die veel ervaring hebben met het onderzoeken en behandelen van patiënten met schouderklachten en die hierin cursussen geven, gecontacteerd. Hiermee is er getracht een gevarieerde groep fysiotherapeuten te selecteren. Dit om een zo reëel mogelijk praktijkbeeld te schetsen. In de wervingsbrief worden de relevantie, doel en opzet van het onderzoek omschreven.

Uiteindelijk hebben acht fysiotherapeuten definitief toegezegd om te participeren in het onderzoek. Deze groep fysiotherapeuten heeft vervolgens een officiële uitnodiging ontvangen ^{Bijlage III}. In deze uitnodiging werd de plaats, het tijdstip en de duur van de onderzoeksdag vermeld. Tevens is een vragenlijst toegevoegd, waarin een aantal vragen worden gesteld over de werkervaring en werksituatie ^{Bijlage IV}.

2.3 WERVING EN SELECTIE PATIËNTENPOPULATIE

Voor het werven van patiënten is een wervingsbrief ^{Bijlage V} opgesteld, waarin: het doel, de relevantie, de eventuele risico's van het onderzoek en de in- en exclusiecriteria vermeld zijn. Een aantal patiënten is gecontacteerd via de praktijken waar de onderzoekers werkten. Daarnaast is in de kennissenkring gezocht naar patiënten met schouderklachten die elders bij een fysiotherapeut onder behandeling zijn. Uiteindelijk hebben zestien patiënten gereageerd. Deze patiënt zijn ingelicht over aanvang, duur en plaats van de onderzoeksdag.

2.4 INCLUSIE EN EXCLUSIE CRITERIA

Bij het selecteren van de patiënten hebben we rekening gehouden met de volgende criteria die voorafgaand aan het onderzoek nog een keer gecontroleerd zijn aan de hand van een vragenlijst ^{bijlage XI}.

Inclusiecriteria

- de patiënt is ouder dan 18 jaar
- schouderklachten binnen een tijdsbestek van 3 maanden voorafgaand aan het onderzoek
- consultatie fysiotherapeut, huisarts en/of specialist
- Nederlandstalig of Duitstalig
- pijn rondom schouder(top)/bovenarm
- pijn tijdens activiteiten boven schouderhoogte
- pijn bij ante- en retroflexie
- drukpijn ter hoogte van acromion en/of humeruskop

Exclusiecriteria

- De algemeen geldende rode vlaggen, zoals: koorts, recent onverklaard gewichtsverlies, langdurig gebruik van corticosteroïden, constante pijn die niet afneemt in rust, kanker in voorgeschiedenis, algemeen onwelbevinden en uitgebreide neurologische tekenen en symptomen
- Aanwezige rode vlaggen regio hoofd
- Aanwezige rode vlaggen regio nek
- Aanwezige rode vlaggen regio schouder
- Zware cardiale problematiek
- Dyspneu t.g.v. longproblematiek
- Reumatoïde artritis
- Patiënten met een endoprothese
- Patiënten met centraal neurologische aandoeningen

2.5 ONDERZOEKSPROTOCOL

Voorafgaand aan de onderzoeksdag hebben alle therapeuten die toegezegd hebben om deel te nemen aan het onderzoek de uitvoeringsstandaard ^{bijlage VI} ontvangen. Ook is op de onderzoeksdag middels een presentatie en demonstratie getracht uniformiteit te creëren in het uitvoeren van het bewegingsonderzoek. De therapeuten kregen tevens tijdens deze presentatie uitleg over hoe het scoreformulier ^{bijlage VII} ingevuld moest worden.

Actieve elevatie via abductie

De test wordt als volgt uitgevoerd:

De patiënt zit, voeten gesteund, extensie in de lumbale wervelkolom, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam. De therapeut staat ongeveer twee meter achter de patiënt. De therapeut geeft de volgende instructie aan de patiënt; hef de gestrekte en gesupineerde armen in het scapulaire vlak zijwaarts tot naast het hoofd (bilaterale uitvoering!) In de eindpositie wijzen de handpalmen boven het hoofd naar elkaar toe.

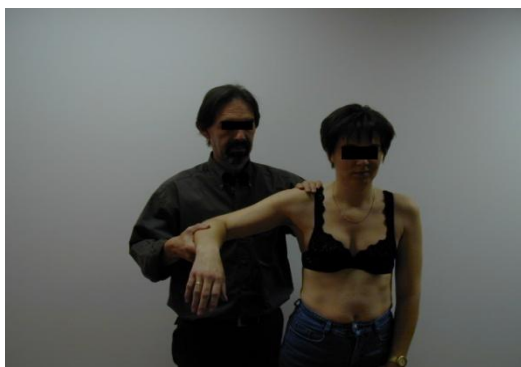


Afbeelding 1. Actieve elevatie via abductie

Passieve elevatie via abductie

De test wordt als volgt uitgevoerd:

De patiënt zit, voeten gesteund, extensie lumbale wervelkolom, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam de therapeut staat achter de patiënt. De niet - gelijknamige hand omvat de schouder terwijl de andere hand de proximale onderarm ter hoogte van de epicondylen omvat. De therapeut tilt de gestrekte en gesupineerde arm in de scapulaire vlak zijwaarts tot naast het hoofd. De therapeut laat exorotatie toe bij abductie boven 90°



Afbeelding 2. Passieve elevatie via abductie

Passieve exorotatie

De test wordt als volgt uitgevoerd:

De patiënt zit met de voeten gesteund, extensie lumbale wervelkolom, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam. De therapeut staat achter de patiënt. De niet-gelijksnamige hand omvat de elleboog van de patiënt vanaf ventraal en mediaal. De schoudergordel wordt tussen deze niet-gelijksnamige arm en het bekken van de therapeut gecontroleerd. De andere hand omvat de distale onderarm ter hoogte van de pols. De therapeut brengt de onderarm van de patiënt naar lateraal waardoor een exorotatie beweging in de schouder ontstaat.



Afbeelding 3. Passieve exorotatie

Testcriteria:

Bij alle testen wordt gekeken op of er een bewegingsbeperking aanwezig is. Er is gekozen voor de volgende norm voor een bewegingsbeperking; er is sprake van een beperking als de aangedane zijde tenminste 10° beperkt is t.o.v. de gezonde zijde. Tevens wordt gekeken en gevraagd naar de eventuele pijnsensaties die optreden.

2.6 METINGEN

Voor aanvang van het onderzoek hebben alle patiënten een vragenlijst ingevuld, die meer inzicht geeft in de klachten van de patiënt ^{bijlage VIII}. Hierin staan ook de vragen met betrekking tot de in- en exclusiecriteria. Tevens hebben de patiënten een verklaring voor vrijwillige deelname ondertekend.

De patiënten namen plaats in de kamer die beschreven stond op het loopschema voor patiënten ^{bijlage IX}. De kamer bestond uit een A- en een B- gedeelte.

De therapeuten mochten bij het luiden van de gong, de kamer betreden volgens het loopschema voor de therapeuten ^{bijlage VIII}. Voorafgaand aan elk onderzoek werd door de patiënt de pijnsensaties gescoord op de VAS*-schaal. Deze VAS*-score pijn in rust is afgenomen om de veranderingen in pijnsensaties tijdens het onderzoek te meten en om mogelijke discrepanties in de onderzoeksresultaten vast te stellen. De therapeuten kregen vier minuten om de onderzoeken uit te voeren en één minuut de tijd om te wisselen van ruimte of van A- naar B- gedeelte. Na vier minuten klonk de gong, als teken voor het beëindigen van het onderzoek en het wisselen van de ruimte.

Blindering:

Tijdens het onderzoek is getracht zo goed mogelijk te blinderen. De onderzoeksformulieren werden direct na het onderzoek in een gesloten doos gedeponneerd. Hierdoor hadden de onderzoekers geen zicht op de onderzoeksresultaten van andere of van hun zelf tijdens de hertest. De onderzoeken zijn in twee ronden opgedeeld, een ronde voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en een ronde voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid. In de ronde van de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid werden de patiënten in een andere kamer geplaatst, zodat de therapeuten die patiënten niet konden herkennen aan de hand van het kamernummer. In iedere kamer bevond zich een schot tussen de twee patiënten, zodat de therapeuten niet konden meekijken bij elkaar. De patiënten werd gevraagd om de tweede ronde uiterlijke kenmerken weg te nemen of te veranderen, zoals het afnemen van de bril, de haren lost of vastmaken en sieraden af te nemen.

2.7 VERZAMELEN VAN RESULTATEN

Voor het verwerken van de resultaten is een scoreformulier ^{bijlage VII} ontwikkeld die de therapeuten bij elke patiënt hebben ingevuld.

De therapeuten konden alle onderzoeken op positief of negatief scoren en vervolgens een conclusie trekken in welke diagnostische groep(en) de patiënt viel, volgens de classificatie die de NHG-standaard aandraagt. De NHG-standaard schouderklachten maakt gebruik van een bruikbare indeling in drie diagnostische groepen ^{bijlage I,X}.

- 1) Schouderklachten met een passieve bewegingsbeperking voornamelijk in exorotatie;

Verondersteld wordt dat een beperking van in hoofdzaak de exorotatie samenhangt met een aseptische ontsteking van het glenohumerale gewrichtskapsel of een degeneratieve afwijking van het glenohumerale gewricht. Een beperking van in hoofdzaak de abductie zou kunnen samenhangen met een aseptische ontsteking of degeneratieve afwijking van een structuur in de subacromiale ruimte.

- 2) Schouderklachten zonder passieve bewegingsbeperking en met een pijnlijk traject in de abductie;

Hierbij ervaart de patiënt pijn tijdens een deel van of aan het eind van de actieve en/of passieve abductie, zonder beperking van de passieve bewegingsuitslag. Verondersteld wordt dat hierbij een of meerdere structuren in de subacromiale ruimte zijn aangedaan.

- 3) Overige schouderklachten zonder passieve bewegingsbeperking en zonder pijn in het abductietraject;

Hiertoe behoren alle overige schouderklachten waarbij de patiënt geen beperkingen ervaart, maar wel pijn of een gevoel van instabiliteit in het eerder omschreven schoudergebied. Deze schouderklachten kunnen worden toegeschreven aan:

- o instabiliteit van het glenohumerale gewricht;
- o aandoeningen van het acromio- of sternoclaviculaire gewricht;
- o functiestoornissen van de cervicale wervelkolom of cervicothoracale overgang¹.

2.8 WIJZE VAN DATAVERWERKING

Allereerst werden de scoreformulieren geïnventariseerd en werden de onderzoeksresultaten in het programma Excel geplaatst. Voor het beoordelen van de intra- en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn de Kappa Coëfficiënten berekend.

Kappa (k) is een statistische variabele die ontwikkeld is door Cohen om overeenstemming tussen waarnemers te meten, rekening houdend met de mate van toevallige overeenstemming.

Gezien het feit dat er bij dit onderzoek drie scoringsmogelijkheden (drie categorieën) zijn, namelijk aanwezig, niet aanwezig en niet uitvoerbaar, bestaat een kans dat door toeval overeenkomstige resultaten ontstaan. De Kappa corrigeert voor deze ‘toeval’ kans.

Voor de beoordeling van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd de Kappa Fleiss Coëfficiënt berekend. De Kappa Fleiss Coëfficiënt is een statistische maat voor de beoordeling van de betrouwbaarheid van de overeenkomst tussen meerdere beoordelaars en meerdere categorieën.^{14,15}

De uitkomsten van de Kappa (Fleiss) Coëfficiënt kan volgens onderstaande tabel geïnterpreteerd worden.

K	Interpretatie
< 0	Poor agreement
0.0 - 0.20	Slight agreement
0.21 - 0.40	Fair agreement
0.41 - 0.60	Moderatie agreement
0.61 - 0.80	Substantial agreement
0.81 - 1.00	Almost perfect agreement

Tabel 1. Interpretatie Kappa-waarden

Op basis van de Kappa, de Fleiss Kappa kunnen de betrouwbaarheid van het actief en passief bewegingsonderzoek en de classificatie in type schouderklacht beoordeeld worden.

3. RESULTATEN

3.1. SAMENSTELLING THERAPEUTEN- EN PATIËTENGROEP

De belangrijkste gegevens om een indruk te krijgen van de therapeutengroep en patiëntengroep zijn in onderstaande tabellen geplaatst.

Therapeut	Geslacht	Aantal jaren werkervaring	Specialisatie	Werkzaam in setting
1	M	➤ 3jaar	Manueel- en sportfysiotherapeut	Eerste lijn
2	V	Fysiotherapeut i.o.	Geen	4 ^e jaars student
3	M	➤ 20 jaar	Geen	Eerste lijn
4	V	Minder dan 3 jaar	Manueel therapeut i.o.	Eerste lijn
5	V	Minder dan 3 jaar	Manueel therapeut i.o.	Eerste lijn
6	M	Minder dan 3 jaar	Geen	Eerste lijn
7	M	Minder dan 3 jaar	Geen	Eerste lijn
8	M	➤ 20 jaar	Geen	Eerste lijn

Tabel 2. Profielen therapeutengroep

Uit de bovenstaande tabel (2) is af te leiden dat er 3 vrouwelijke en 5 mannelijke therapeuten hebben deelgenomen aan het onderzoek. De werkervaring varieert van minder dan 3 jaar tot meer dan 20 jaar werkervaring. Er heeft één manueel therapeut, één sportfysiotherapeut, één vierdejaars student fysiotherapie en twee manueel therapeuten in opleiding deelgenomen aan het onderzoek. Alle therapeuten zijn in Nederland opgeleid en werken in de eerste lijn.

Patiënt	Leeftijd	Geslacht	Aangedane zijde	VAS Pijn in rust (aanvang* en eind^)
1	68	V	Rechts	1* en 2^
2	48	M	Links	0* en 1^
3	54	V	Rechts	0* en 1^
4	70	M	Links	3* en 4^
5	78	V	Bilateraal	0* en 0^
6	47	V	Bilateraal	1* en 1^
7	48	V	Links	5* en 5^
8	69	M	Links	5* en 7^
9	73	V	Rechts	8* en 8^
10	24	M	Rechts	0* en 3^
11	48	V	Rechts	2* en 3^
12	58	V	Links	0* en 0^
13	63	V	Links	3* en 3^
14	47	V	Links	0* en 0^
15	59	V	Bilateraal	5* en 6^
16	65	M	Bilateraal	0* en 1^

Tabel 3. Samenstelling patiëntengroep

Uit bovenstaande tabel (3) de samenstelling van de patiëntengroep is af te leiden dat de oudste patiënt 78 jaar (patiënt 5) is en de jongste patiënt 24 jaar (patiënt 10) oud is. De gemiddelde leeftijd van de patiënten groep is: 57 jaar.

Er hebben 11 vrouwelijke en 5 mannelijke patiënten aan het onderzoek deelgenomen. Het aantal rechtszijdige en linkszijdige schouderklachten is nagenoeg gelijk. De VAS*-score pijn in rust is bij elke patiënt vrijwel stabiel gebleven. Er zijn echter drie uitschieters wat betreft de maximale pijn, namelijk patiënt 8, 9 en 15, deze patiënten hebben een VAS*-score aangegeven van hoger dan 5. Verder zijn alle patiënten door huisarts of specialist verwezen.

3.2 DATA ANALYSE

Voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid hebben we gebruik gemaakt van de kappa en voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid de Fleiss kappa. In onderstaande tabellen zijn de kappa en de Fleiss kappa van het bewegingsonderzoek van de schouder en van de classificatie in de subgroepen van het NHG* verwerkt.

Bewegingsonderzoek	Kappa Intra – beoordelaarsbetrouwbaarheid	Fleiss Kappa Inter- beoordelaarsbetrouwbaarheid
Actieve elevatie via abductie (bewegingsbeperking)	0,91	0,72
Pijnlijk traject in elevatie via abductie	0,66	0,72
Passieve elevatie via abductie	0,79	0,64
Passieve exorotatie	0,70	0,50

Tabel 4. Kappa intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid en Fleiss kappa interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

Uit bovenstaande tabel (4) is af te leiden dat:

De actieve elevatie via abductie en pijnlijk traject in elevatie via abductie hebben de hoogste Kappa waarde, namelijk 0.72. Dit komt overeen met een ‘substantial agreement’.

De uitkomsten van de actieve elevatie via abductie zijn meer homogeen dan de uitkomsten van het pijnlijk traject in elevatie via abductie.

De passieve elevatie via abductie heeft een Kappa waarde van 0.64, dit betekent dat deze net binnen de categorie ‘substantial agreement’ valt. Ook bij dit onderzoek is homogeniteit van de uitkomsten bij zowel de inter- als de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid groot.

De passieve exorotatie vertoont een iets lagere Kappa waarde, namelijk 0.50. Dit komt overeen met een ‘moderate agreement’.

Classificatie na standaard schouderonderzoek	Kappa Intra- beoordelaarsbetrouwbaarheid	Fleiss-Kappa Inter- beoordelaarsbetrouwbaarheid
Passieve bewegingsbeperking in exorotatie	0,63	0,52
Passieve bewegingsbeperking in abductie	0,78	0,70
Géén passieve bewegingsbeperking en met een pijnlijk traject in de abductie;	0,35	0,26
Schouderklachten zonder passieve bewegingsbeperking en zonder pijn in het abductietraject.	0,88	0,81

Tabel 5. Kappa intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid en Fleiss kappa interbeoordelaarsbetrouwbaarheid

Uit bovenstaande tabel (5) is af te leiden dat:

Schouderklachten zonder passieve bewegingsbeperking en zonder pijn in het abductietraject, scoort de hoogste Kappa waardes in het gehele onderzoek! Deze Fleiss Kappa waarde bedraagt 0.81, en een Kappa waarde van 0,88 die beiden in de categorie ‘almost perfect agreement’ vallen.

Passieve bewegingsbeperking in abductie heeft een respectabele Kappa waarde, namelijk 0.70. Dit komt overeen met een ‘substantial’ agreement.

Passieve bewegingsbeperking in exorotatie, heeft een acceptabele Kappa waarde van 0.52. Deze valt binnen de categorie ‘moderate agreement’.

Geén passieve bewegingsbeperking en met een pijnlijk traject in de abductie, heeft de laagste Kappa waarde van het gehele onderzoek. Een Fleiss Kappa waarde van 0.26 wat overeenkomt met een ‘fair agreement’.

3.3 CONCLUSIE DATA

Samenvattend is te concluderen dat *de actieve elevatie via abductie, pijnlijk traject in elevatie via abductie en de passieve bewegingsbeperking in abductie* een goede overeenstemming hebben. Alle vallen binnen de categorie ‘substantial’ agreement. De passieve exorotatie heeft een iets lagere betrouwbaarheid en valt binnen de categorie; ‘moderate agreement’. Daarmee kan gesteld worden dat onze eerste hoofdvraag bevestigend beantwoord kan worden: het actief en passief bewegingsonderzoek kan betrouwbaar worden uitgevoerd bij patiënten met schouderklachten in de eerste lijn.

Wanneer er wordt gekeken naar de overeenstemming bij het classificeren in diagnostische subgroepen is duidelijk te zien dat, *Schouderklachten zonder passieve bewegingsbeperking en zonder pijn in het abductietraject*, de hoogste overeenstemming heeft in het gehele onderzoek. Deze subgroep valt binnen de categorie ‘almost perfect agreement’.

De diagnostische subgroep, *passieve bewegingsbeperking in abductie*, heeft een goede overeenstemming. Deze diagnostische subgroep valt binnen de categorie ‘substantial agreement’.

De diagnostische subgroep, passieve bewegingsbeperking in exorotatie, heeft een redelijke overeenstemming. De kappa waarde voor deze diagnostische subgroep valt binnen de categorie; 'moderate agreement'.

De diagnostische subgroep: *géén passieve bewegingsbeperking en met een pijnlijk traject in de abductie*, heeft de laagste overeenstemming in het onderzoek. Deze valt binnen de categorie 'fair agreement'.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het mogelijk is om aan de hand van het actief en passief bewegingsonderzoek schouderaandoeningen betrouwbaar te classificeren met uitzondering van het beoordelen of sprake is van een pijnlijk traject in de abductie.

4. DISCUSSIE

In dit hoofdstuk worden de sterke en discussiepunten van dit afstudeeronderzoek beschreven en wordt gekeken of deze invloed hebben gehad op de onderzoeksresultaten. Ook worden onze onderzoeksresultaten vergeleken met die uit andere onderzoeken.

Daarnaast wordt er gezocht naar mogelijke oorzaken van de lage overeenstemming in de diagnostische subgroep: *géén passieve bewegingsbeperking, met een pijnlijk traject in de abductie*.

18

4.1 STERKE PUNTEN VAN HET ONDERZOEK

Het merendeel van de patiënten valt binnen de leeftijdscategorie 45 tot 65 jaar. Dit geeft een juist beeld van de patiëntenpopulatie die het meest gezien wordt met schouderklachten binnen de fysiotherapie praktijk³.

Bij het afnemen van de VAS*-score pijn in rust, is er aangetoond dat de score van pijn in rust zowel vooraf als na de onderzoeken constant blijft. Hieruit konden wij concluderen dat er geen afwijkende resultaten ontstonden door de toename van pijn³.

Blindering

Door het afschermen van de onderzoeksresultaten van de eerste onderzoeksrunde hadden de therapeuten geen mogelijkheid om eerdere resultaten te bekijken.

Met het wisselen van de patiënten in andere kamers, hebben de onderzoekers de therapeuten de mogelijkheid ontnomen om op basis van herkenning van de kamer de patiënt te herkennen.

Tijdens de tweede ronde van het onderzoek is de herkenning op basis van uiterlijke kenmerken verkleind, door aan de patiënten te vragen om brillen en sieraden af te nemen en de haren los of vast te maken.

4.2 DISCUSSIEPUNTEN VAN HET ONDERZOEK

De therapeutengroep is uiteindelijk minder heterogeen dan de onderzoekers aanvankelijk voor ogen hadden. Alle therapeuten zijn werkzaam in de eerste lijn en de meeste therapeuten hebben minder dan drie jaar werkervaring. Dit schetst geen realistische samenstelling van de beroepsgroep.

Blinding

Vooraf kregen zowel de patiënten- als therapeutengroep de instructie, dat er alleen gereageerd mocht worden op de mogelijke sensaties die tijdens het onderzoek zijn opgetreden. In een enkel geval heeft een patiënt echter gesproken over de bevindingen tijdens eerder onderzoek

Om de blinding bij de bepaling van de intrabeoordelaars-betrouwbaarheid nog beter te waarborgen, was het misschien beter geweest om de onderzoeksrondes over twee dagen te spreiden. Dit was organisatorisch echter niet mogelijk.

Metingen

Er bestaat de vraag of de therapeuten rekening hebben gehouden met de leeftijdsgerelateerde beperkingen of dat er letterlijk gescoord is op de norm voor bewegingsbeperking aangegeven op het onderzoeksprotocol. Dit vermoeden is echter niet te bekrachtigen en het is onduidelijk in welke zin de resultaten hierdoor zouden zijn beïnvloed.

4.3 UITKOMSTEN ONDERZOEK

Op de diagnostische subgroep: *géén passieve bewegingsbeperking, met een pijnlijk traject in de abductie* na, is elk bewegingsonderzoek en elke diagnostische subgroep betrouwbaar te noemen. Zowel in de inter- als de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid. Deze vallen binnen een ‘moderate agreement’ tot ‘almost perfect agreement’.

Er zijn een aantal mogelijke verklaringen voor de lage overeenkomst van de diagnostische subgroep: *géén passieve bewegingsbeperking, met een pijnlijk traject in de abductie*.

Een eerste verklaring zou kunnen zijn, dat pijn als beperking wordt gezien. Ondanks het feit dat de PROM* niet beperkt is. Daarnaast zou het zo kunnen zijn dat eindstandige beperkingen of ander eindgevoelen juist wel of juist niet gescoord zijn als bewegingsbeperking^{2,9}.

Een tweede verklaring zou kunnen zijn, dat therapeuten het onderscheid tussen een pijnlijk traject en een beperking in abductie niet juist hebben kunnen maken omdat de ene therapeut bij het begin van een pijnlijk traject de patiënt instrueert de beweging voort te zetten en merkt dat de pijn dan in een hoger traject verdwijnt en classificeert als ‘een pijnlijk traject’, terwijl de andere therapeut de opdracht aan de patiënt geeft de beweging te staken en de patiënt classificeert als ‘beperking in abductie’.

Een andere mogelijke verklaring zou ook kunnen zijn dat de patiënt de abductie beweging uitvoert zonder de armen eerst te exoroteren. Indien de bovenarmen niet voldoende naar buiten gedraaid zijn (dus niet in volledige exorotatie) zal de abductiebeweging nooit volledig gemaakt kunnen worden. Een foutieve interpretatie is nu dat er sprake is van een beperking in abductie terwijl er wellicht sprake is van geen beperking of van een pijnlijk traject. De instructie moet dus zijn: draai uw duimen naar buiten en breng uw handen boven het hoofd bij elkaar¹⁶.

Een verklaring zou ook kunnen zijn dat de patiënt een pijnlijk traject in de abductie niet vermeld heeft of de therapeut hier niet naar gevraagd heeft omdat immers de instructie bestond dat patiënt en therapeut niet mochten communiceren.

Tot slot is het de vraag of de therapeuten rekening hebben gehouden met leeftijdsgerelateerde bewegingsbeperkingen. En of dat er bilateraal onderzocht is naar de PROM*, om de bewegingsuitslag van de niet aangedane zijde als referentiewaarde te nemen. Tevens zou het zo kunnen zijn, dat er door een dysfunctie van de schoudergordel een subacromiale klacht is ontstaan, die dus mogelijk met een bewegingsbeperking samenhangt.

4.4 OVEREENKOMSTEN EN VERSCHILLEN MET ANDERE ONDERZOEKEN

Dit onderzoek is vergeleken met andere onderzoeken naar de reproduceerbaarheid van actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder.

De resultaten uit deze onderzoeken komen overeen met de resultaten in dit onderzoek. De discussiepunten die zijn benoemd in deze onderzoeken, komen gedeeltelijk overeen.

Uit de meeste onderzoeken heeft de exorotatie de hoogste overeenkomst, gevolgd door de passieve elevatie via abductie en als laatste de actieve elevatie via abductie. Echter uit al deze onderzoeken blijkt dat de testen betrouwbaar zijn².

De uitvoering van de actieve elevatie via abductie verschilt in verscheidene onderzoeken in uitvoering. In het artikel van Caroline B. Terwee et. Al (2005) wordt de actieve elevatie via abductie volgens Cyriax uitgevoerd². Hierbij wordt gekozen voor een startpositie met de duimen naar ventraal wijzend. In het artikel van Jettie G. Nomden et. Al. (2008) wordt gekozen voor de duimen naar lateraal wijzend als startpositie⁹. In het artikel van M. Stokdijk et. Al. (2003) is af te leiden dat de exorotatie van groot belang is bij de elevatie via abductie. Voor de elevatie via abductie is de maximale gemeten exorotatie 55° die nodig is voor een zuivere elevatie via abductie¹⁶. In dit onderzoek is echter gekozen voor het plaatsen van de armen met duimen wijzend naar ventraal, hierdoor bevinden de armen zich niet in exorotatie, terwijl deze wel vereist is bij het uitvoeren van de zuivere elevatie via abductie.

Bij de uitvoering van de passieve elevatie via abductie wordt in dit onderzoek beschreven, dat er exorotatie toegelaten mag worden bij 90° abductie. De exorotatie moet aan de start van de beweging al toegelaten worden. Wanneer de exorotatie pas bij 90° wordt toegelaten, ontstaat er een compressie in de subacromiale ruimte waardoor de elevatie via abductie stugger verloopt. Mogelijk interpreteren de therapeuten dit stugger verloop als bewegingsbeperking.

Bij de uitvoering van de passieve exorotatie, ontstaan voornamelijk verschillen door de manier van fixatie. Bij verscheidene onderzoeken wordt voornamelijk het fixeren van de romp als belangrijkste omschreven. Dit om te voorkomen dat de romp mee roteert, waardoor geen zuivere exorotatie ontstaat in het glenohumerale gewricht. In het onderzoeksprotocol van dit onderzoek hebben de onderzoekers dit niet beschreven^{16,9}.

5. CONCLUSIE.

In dit hoofdstuk worden allereerst de volgende subvragen beantwoord, alvorens de beantwoording van de hoofdvragen.

Subvragen:

1. *Wat is de betrouwbaarheid van het actieve elevatie via abductie onderzoek?*

Deze valt binnen de categorie ‘substantial’ agreement, zowel de intra- als interbeoordelaarsbetrouwbaarheid hebben een sterk verband.

2. *Wat is de betrouwbaarheid van het passieve elevatie via abductie onderzoek?*

Deze valt binnen de categorie ‘substantial’ agreement, zowel de intra- als interbeoordelaarsbetrouwbaarheid hebben een sterk verband.

3. *Wat is de betrouwbaarheid van het passieve exorotatie onderzoek?*

Deze valt binnen de categorie ‘moderate’ agreement, zowel de intra- als interbeoordelaarsbetrouwbaarheid hebben een sterk verband.

4. *Hoe betrouwbaar kunnen schouderklachten op basis van het actief en passief bewegingsonderzoek geclassificeerd worden als hetzij schouderklachten met een beperking, hetzij schouderklachten zonder een beperking met een pijnlijk traject in de abductie of hetzij schouderklachten zonder een bewegingsbeperking?*

Het classificeren in subgroepen is over het algemeen betrouwbaar, echter is het wel belangrijk om menggroepen (combinatie van beperking in exorotatierichting en een beperking in abductierichting) tussen deze diagnostische subgroepen mee te nemen. Voornamelijk in de menggroep tussen pijnlijk traject in abductie en een passieve bewegingsbeperking in abductie. De classificatie in dit onderzoek is mogelijk te ‘zwart-wit’ gesteld, terwijl er zich een groot ‘grijs’ gebied bij het diagnosticeren van schouderklachten bevindt.

Hoofdvragen:

1. *Hoe betrouwbaar is het actief en passief bewegingsonderzoek van de schouder bij patiënten met schouderklachten in de eerste lijn.*

Het actief en passief bewegingsonderzoek is betrouwbaar gebleken, dat varieert van een redelijke tot een goede overeenkomst.

2. *Hoe betrouwbaar kunnen schouderklachten op basis van deze schoudertesten geclassificeerd worden?*

Met deze schoudertesten kan betrouwbaar geclassificeerd worden, echter dient er meer uniformiteit in de uitvoering en interpretatie van deze onderzoeken te komen met name voor het beoordelen van een pijnlijk traject in abductie.

5.1 AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK

Voor een eventueel vervolgonderzoek hebben de onderzoekers de volgende adviezen:

Voor het beoordelen of er sprake is van een pijnlijk traject dient de patiënt gestimuleerd te worden de beweging niet direct te staken zodra pijn ontstaat, maar de beweging probeert af te maken door de handen boven elkaar te bewegen. Een andere belangrijke instructie is dat de duimen eerst naar buiten gedraaid moeten worden en dat de handpalmen dan vervolgens boven het hoofd bijeen gebracht moeten worden. Nader onderzoek naar de betrouwbaarheid van de test met deze duidelijke instructie moet uitwijzen of een pijnlijk traject in de abductie betrouwbaar vastgesteld kan worden.

Daarnaast is het verstandig om bij de diagnostische subgroepen, de therapeuten de mogelijkheid te geven om in mengbeelden te kunnen scoren.

Hierbij is van belang om een duidelijke instructie te geven. Bij de interpretatie moet duidelijk zijn dat er soms gecombineerde mengbeelden kunnen voorkomen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een gecombineerd beeld tussen een beperking in exorotatie richting gecombineerd met een beperking in de abductie richting.

Mogelijk kan in een verder onderzoek onderzocht worden, bij hoeveel subacromiale schouderklachten er ook een passieve bewegingsbeperking aanwezig is (ontstaan door dysfunctie).

Een algemene maatregel voor het verhogen van de betrouwbaarheid van testen is het meerdere malen laten uitvoeren van de meting. Dit zou ook op de uitvoering van deze tests van toepassing kunnen zijn.

De onderzoekers zijn van mening dat uniformiteit rondom de uitvoering van schoudertests vastgelegd in protocollen of in een schouderrichtlijn een zeer belangrijke bijdrage kan leveren aan het waarborgen of zelfs nog verder verhogen van betrouwbaarheid van de schoudertest.

De mening van de onderzoekers is gebaseerd op het feit, dat er in meerdere onderzoeken verschillen in uitkomsten zijn ontstaan door voornamelijk de verschillen in uitvoering en interpretaties van de onderzoeken.

DEFINITIES*

AC-gewricht: acromioclaviculair gewricht

KNGF: Koninklijk Nederlands Genootschap Fysiotherapie

NHG: Nederlands Huisartsen Genootschap

PROM: passieve range of motion

ROM: Range of Motion

SC-gewricht: sternoclaviculair gewricht

VAS: visuele analoge schaal

1. *Winters JC, Van der Windt DAWM, Spinnewijn WEM, De Jongh AC, Van der Heijden GJMG, Buis PAJ, Boeckx AJP, Feleus A, Geraets JJXR.* Huisarts Wet 2008; 51(11): 555-65.
2. *Terwee CB, de Winter AF, Scholten RJ, Jans MP, Devillé W, van Schaardenbur D, Bouter LM,* Interobserver Reproducibility of the Visual Estimation of Range of Motion of the Shoulder, July 2005; 86(7): 1356-61.
3. *Picavet H.S.J., Schouten J.S.A.G.,* Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study, September 2002; 102(1-2): 167-78
4. *Luime J.,* Shoulder complaints, the occurrence, course and diagnosis. Thesis, Rotterdam, Erasmus Universiteit, 2004.
5. <http://www.nivel.nl/lipz/>
6. *Calis M, Akgün K, Birtane M, Karacan I, Calis H, Tüzün F,* Diagnostic values of clinical diagnostic test in subacromial impingement syndrome, August 1999; 59(1): 44-47
7. *Michener LA, Walsworth MK, Doukas WC, Murphy KP,* Reliability and diagnostic accuracy of 5 physiological examination tests and combination of tests for subacromial impingement, November 2009; 90(11): 1898-1903
8. *Johansson K, Ivarson S,* Intra- and interexaminer reliability of four manual shoulder maneuvers used to identify subacromial pain, March 2008; 14(2): 231-39
9. *Nomden JG, Slagters AJ, Bergman GJD, Winters JC, Kropmans TJB, Dijkstra PU,* Interobserver reliability of physical examination of shoulder girdle, April 2009; 14(2): 152-59
10. *Beaudreuil J, Nizard R, Thomas T, Peyre M, Liotard JP, Boileau P, Marc T, Dromard C, Steyer E, Bardin T, Orsel P, Walch G,* Contribution of clinical test of the diagnosis of rotator cuff disease: A systematic literature review, December 2008; 76(1): 15-19
11. *Ostelo RWJG,* (Onder)wijs in wetenschap, druk 2: Bohn van stafleu en Loghum, juni 2006

12. *Zielhuis GA*, Handleiding medisch-wetenschappelijk onderzoek, druk 4: Elsevier gezondheidszorg, augustus 2006
13. *Hoogenkamp MA en de Keyser MJ*, Reproduceerbaarheid van gestandaardiseerd schouderonderzoek, november 1994
14. *Baarda DB, de Goede MPM, van Dijkum CJ*, Basisboek statistiek met SPSS: Handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens, druk 2. Groningen, Stenfert Kroese 2003
15. <http://www.wynneconsult.com/root/HomePageKB012.htm>
16. *Stokdijk M, Eilers PHC, Nagels J, Rozing PM*, External rotation in the glenohumeral joint during elevation of the arm, January 2003: 18(4): 296-302

BIJLAGEN

Bijlage I: Evidence Based statement subacromiale klachten

Bijlage II: Wervingsbrief therapeuten

Bijlage III: Uitnodiging therapeuten

Bijlage IV: Vragenlijst therapeuten

Bijlage V: Wervingsbrief patiënten

Bijlage VI: Uitvoeringsstandaard

Bijlage VII: Scoreformulier

Bijlage VIII: Vragenlijst patiëntengegevens

Bijlage IX: Voorbeelden loopschema's

Bijlage X: Flowchart evidence based statement

Bijlage XI: Vragenlijst patiënten

Inleiding

Het doel van dit statement is om antwoord te geven op de onderstaande vraagstellingen:

- Welk diagnostisch proces kan aanbevolen worden om subacromiale klachten vast te stellen?
- Welk therapeutisch proces kan aanbevolen worden bij patiënten met subacromiale klachten met als doel pijn te verminderen en functie te verbeteren?

Definitie

- De term subacromiale klachten omvat klachten voortkomend uit aandoeningen van structuren in de subacromiale ruimte, meestal veroorzaakt door inklemming van de rotatorcuff pezen in de subacromiale ruimte (Stevenson, 2002). Tijdens het heffen van de schouder vindt voornamelijk inklemming van de supraspinatus pees plaats en leidt tot het ‘painful arc’ fenomeen. Provocerende houdingen of bewegingen, zoals werpen, leiden vooral tot inklemming van de m. subscapularis, de m. biceps (caput longum) en de m. infraspinatus (Cools, 2006). Door dit fenomeen worden subacromiale klachten in de dagelijkse praktijk vaak omschreven als impingement van de schouder.
- Dit schouderstatement betreft subacromiale klachten op basis van extern impingement (inklemming in de subacromiale ruimte) terwijl intern impingement (inklemming tussen de humeruskop en het glenoid) buiten beschouwing wordt gelaten. Extern impingement wordt verder onderverdeeld in ‘primair’ of ‘outlet’ impingement (structurele vernauwing van de subacromiale ruimte, bijvoorbeeld veroorzaakt door zwelling van de rotatorcuff pezen, de bursa of door osteofytvorming ter hoogte van het ac-gewricht) en ‘secundair’ of ‘non-outlet’ impingement (inklemming tijdens specifieke houdingen en/of bewegingen). Secundair impingement kan worden veroorzaakt door bijvoorbeeld glenohumerale instabiliteit, glenohumerale hypomobiliteit, scapulothoracale dysfuncties, bicepspathologie of beperking van het posterioire schouderkapsel (GIRD).

Pathofysiologie

- Aangenomen wordt dat acute of langdurige overbelasting van ‘weke delen’ in dit gebied aanleiding geeft tot lokale weefselbeschadiging en aseptische ontsteking met zwelling en pijn. Histologisch onderzoek laat zien dat er meestal sprake is van een tendinose (verstoring van de continuïteit van het peesweefsel) en geen tendinitis zoals vaak gedacht (Kahn 2002).

Neer (1972) beschrijft drie stadia van impingement waarbij de klachten evolueren van reversibele peespathologie op jonge leeftijd tot irreversibele rotator cuff rupturen op oudere leeftijd (noot 1). Volgens de huidige inzichten kunnen ontstekingen van de pees en/of de bursa op den duur leiden tot complete rotator cuff rupturen (Stevenson, 2002).

Epidemiologie (schouderklachten algemeen)

- Bij schouderklachten in de huisartsenpraktijk gaat het in 80% van de gevallen om afwijkingen in de subacromiale ruimte (uit: NHG-Standaard Schouderklachten). Epidemiologische gegevens over schouderpijn of schouderklachten betreffen dus met name deze groep patiënten. De jaarlijkse prevalentie van schouderpijn in de Nederlandse bevolking is 31% (95% BI 29.9-32.9%) en de puntprevalentie 21% (95% BI 19,6-21,1) (Picavet 2003). In de Nederlandse huisartsenpraktijk bedraagt de incidentie van schouderklachten 24 episoden per jaar en de prevalentie ongeveer 35 patienten per 1000 patienten per jaar (van der Linden 2004).
- In de fysiotherapeutische praktijk bedroeg in 2006 het aandeel gecodeerde schouder symptomen/klachten 5,8% (LIPZ).

Beloop

- Op basis van drie prognostische studies concludeert de NHG-Standaard Schouderklachten dat van de patiënten die de huisarts consulteren voor (algemene) schouderklachten ongeveer 30% is hersteld na 6 weken, 50% na 6 maanden en 60% na 12 maanden.
- Het beloop van de klachten is afhankelijk van de aard van het letsel en van de leeftijd van de patiënt (noot 1).

Prognostische factoren

- Ongunstige prognostische factoren voor het beloop van (algemene) schouderklachten zijn langdurig bestaande klachten bij het eerste consult, ernstige pijn, een geleidelijk ontstaan van de klachten, nekpijn, functiestoornissen van de cervicothoracale overgang, herhaalde bewegingen en ongunstige (repeterende) werkgerelateerde en psychosociale factoren (noot 2 t/m 4).
- Glenohumerale instabiliteit en scapulothoracale dysfuncties kunnen leiden tot het ontstaan van de klachten dan wel de klachten in stand houden (noot 5 en 6).

Screeningsproces

- Indien de patient zich aanmeldt via Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTF) gaat de fysiotherapeut in het screeningsproces na of nader onderzoek door de fysiotherapeut geïndiceerd is. Hierin wordt ook gescreend op de aanwezigheid van rode vlaggen. Houd rekening met ernstige pathologie bij verschijnselen die niet passen in het normale beeld en beloop van schouderklachten. Exacte richtlijnen hiervoor zijn niet te geven, maar de meest voorkomende signalen en de daarbij horende differentiaaldiagnostische aandoeningen zijn (uit: NHG-Standaard Schouderklachten):
 - ernstige en/of persisterende klachten, dubbelzijdige schouderklachten, lichamelijke klachten elders, koorts, malaise of gewichtsverlies (infectieus proces zoals septische artritis, polymyalgia rheumatica, interne aandoening zoals cholecystitis, metastasen);
 - heftige uitstralende pijn, tintelingen in arm of hand, samenhangend met nekbewegingen of verminderde kracht van arm- of handspieren (cervicaal radiculair syndroom);
 - dyspneu, pijn op de borst (pneumonie, angina pectoris, acuut coronair syndroom);
 - gewrichtsklachten elders, reumatoïde artritis in de voorgeschiedenis, tekenen van synovitis zoals warmte of koorts (reumatoïde artritis);
 - klachten die niet passen bij de leeftijd, bijvoorbeeld bewegingsbeperkingen op jonge leeftijd.

Diagnostisch proces

- In het diagnostisch traject wordt bepaald of er een indicatie is voor fysiotherapie. In de anamnese en lichamelijk onderzoek wordt het gezondheidsprobleem bij patiënten met subacromiale klachten in kaart gebracht. Dit uit zich voornamelijk in pijn rondom de schouder(top)/bovenarm, in stoornissen in functie (mobiliteit, bewegings- en spierfunctie) van de schoudergordel en in beperkingen in activiteiten en participatie (mobiliteit, zelfverzorging, huishouden, beroep en werk, vrije tijd en recreatie).
- Verder wordt tijdens de anamnese gevraagd naar kenmerkende anamnestiche gegevens en tijdens het lichamelijk onderzoek wordt de kenmerkende klinische manifestatie in kaart gebracht (zie de flowchart).
- Op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek kan een indicatie verkregen worden over de aard en lokalisatie van de schouderklachten.

De NHG-standaard Schouderklachten maakt gebruik van een bruikbare indeling in drie diagnostische groepen: 1) schouderklachten met passieve beweginsbeperking vnl. in exorotatie en/of abductie richting; 2) schouderklachten zonder passieve beweginsbeperking en met een pijnlijk traject in de abductie; 3) overige schouderklachten zonder passieve beweginsbeperking en zonder pijn in het abductietraject (noot 7) (zie flowchart). N.B. Het is niet altijd mogelijk de bovengenoemde typen schouderklachten van elkaar te onderscheiden en soms kunnen meerdere problemen naast elkaar bestaan. Vooral bij sporters worden frequent mixbeelden van 2 en 3 gezien. Indien de klachten subacromiaal van aard lijken wordt vervolgens een aantal specifieke tests aanbevolen.

Aanbevelingen tests (noten 8 en 9):

Op basis van de beschikbare evidence worden onderstaande tests aanbevolen. Gekozen is voor een zo beperkt mogelijk aantal tests. Specifieke tests voor het aantonen van subscapularis of infraspinatus rupturen zijn buiten beschouwing gelaten

- Voor het vaststellen van subacromiale klachten kunnen de Hawkins/Kennedy test en het Teken van Neer gebruikt worden. Omdat de diagnostische waarde van de testen afzonderlijk beperkt blijkt te zijn wordt het aantonen van de diagnose betrouwbaarder indien beide testen positief zijn. Indien de uitslag van een of beide testen negatief is, is de diagnose minder waarschijnlijk.
- Voor het aantonen van een verandering in de structuur van de supraspinatus pees kunnen de Jobe test en de Drop arm test gebruikt worden. De Jobe test blijkt vooral geschikt voor het aantonen van volledige supraspinatuspees rupturen indien zwakte (de patiënt kan de arm niet hoog houden) als criterium voor een positieve testuitslag gehanteerd wordt.
- Indien een vermoeden bestaat op een volledige cuffruptuur wordt aanbevolen de patiënt (terug) te verwijzen naar de huisarts/specialist.

Beschrijving tests (met foto's toelichten)

- Actieve abductie (painful arc):

Uitgangspositie: de patiënt staat met de arm afhangend.

Uitvoering: de patiënt/therapeut brengt actief de arm tot 180° abductie (duimen wijzen naar lateraal, dwz armen in exorotatie).

Uitslag: de test is positief als er een pijnlijk traject is tijdens een deel van of aan het eind van de actieve abductie. Verondersteld wordt dat hierbij een of meerdere structuren in de subacromiale ruimte zijn aangedaan.

- Teken van Neer:

Uitgangspositie: de onderzoeker staat naast de patiënt.

Uitvoering: de onderzoeker stabiliseert met één hand de scapula om rotatie te voorkomen. Met de andere hand brengt de onderzoeker de aangedane arm in anteflexie (arm is in endorotatie) totdat de patiënt pijn aangeeft of totdat de volledige uitslag is bereikt.

Uitslag: de test is positief als de patiënt pijn aangeeft voordat volledige anteflexie is bereikt. Verondersteld wordt dat hierbij een of meerdere structuren in de subacromiale ruimte zijn aangedaan.

- Hawkins/Kennedy test:

Uitgangspositie: de onderzoeker staat voor de patiënt.

Uitvoering: de onderzoeker brengt de 90° geflecteerde elleboog in anteflexie tot 90°. In deze stand beweegt de onderzoeker de arm in endorotatie.

Uitslag: de test is positief als de patiënt pijn aangeeft.

- Drop arm test:

Uitgangspositie: de patiënt zit op een stoel of bank.

Uitvoering: de therapeut brengt de arm in anteflexie tot 180 graden en de patiënt beweegt daarna de arm terug in hetzelfde traject.

Uitslag: de uitslag is positief als de patiënt de arm plotseling laat vallen of als de patiënt hevige pijn ervaart.

- Jobe test:

Uitgangspositie: de onderzoeker staat voor de patiënt.

Uitvoering: de patiënt brengt de armen in 90° abductie en 30° anteflexie terwijl de duimen naar de grond wijzen (armen in endorotatie). De onderzoeker drukt de armen naar beneden, terwijl de patiënt probeert de armen in dezelfde positie te houden.

Uitslag: de test is positief als de patiënt de positie niet kan houden en de arm daalt met pijn.

Therapeutisch proces

Behandelplan

- Het doel van de behandeling is het verminderen van de pijn, het verbeteren van de functie (mobiliteit, bewegings- en spierfunctie) van de schoudergordel, het verbeteren van activiteiten en het opheffen van belemmerende persoonlijke of omgevingsfactoren.
- De therapie is afhankelijk van de bevindingen in het diagnostisch proces vooral met betrekking tot het ontstaan van de klachten (bijvoorbeeld provocerende bewegingen), ongunstige prognostische factoren en stoornissen in mobiliteit en in de bewegings- en spierfunctie van de schoudergordel. Deze laatste stoornissen zijn vooral van toepassing bij secundair impingement veroorzaakt door bijvoorbeeld glenohumerale hypomobiliteit, hypomobiliteit CWK, TWK en CTO (noot 10), glenohumerale instabiliteit (noot 5) en scapulothoracale dysfuncties (noot 6).
- De aanbevelingen gelden zowel voor primair als voor secundair impingement. Na onvoldoende resultaat van conservatieve therapie is operatie alleen geïndiceerd bij aantoonbare structurele afwijkingen (geldt voor primair impingement).
- Indien hevige pijn op de voorgrond staat kan de huisarts/specialist een subacromiale corticoid injectie overwegen.

Aanbevelingen

De werkgroep geeft de volgende aanbevelingen (noot 10):

- Geef informatie en advies over de aard van de aandoening, het ontstaan van klachten (bijvoorbeeld provocerende bewegingen), het te verwachten beloop, ongunstige prognostische factoren, over een adequaat gebruik van de schoudergordel en over het behandelplan.

- Pas oefentherapie toe om de bewegingsfunctie (proprioceptie en spiercontrole) en spierfunctie (spieruithoudingsvermogen en –sterkte) van verzwakte rotator cuff en schouderbladspieren te verhogen en om de spierlengte van verkort spierweefsel te normaliseren door middel van stretch- en rekoefeningen.
- Voorwaarde voor oefentherapie is een goede mobiliteit van de schoudergordel. Pas indien noodzakelijk en op basis van bevindingen in het lichamelijk onderzoek manuele mobilisaties van de schoudergordel, CWK, CTO en TWK toe.
- Belangrijk is een kwalitatief goede bewegings- en spierfunctie van de schoudergordelspiers die zoveel mogelijk functioneel geoefend dient te worden.
- Wees terughoudend met het uitvoeren van fricties. Er is geen bewijs voor de effectiviteit ervan terwijl voor een actief beleid wel goede effecten gevonden zijn (zie bovenstaande aanbevelingen).
- Hanteer een duur van de behandeling van globaal 6-12 weken (mede afhankelijk van aard en doel van de behandeling) waarbinnen effecten voor pijn en beperking in activiteit waarneembaar dienen te zijn.
- Indien nader beeldvormend onderzoek uitwijst dat er sprake is van subacromiale klachten als gevolg van een tendinitis calcarea volgt de huisarts/specialist een afwachtend beleid met pijnstilling omdat deze aandoening meestal ‘self-limiting’ is (Gosens, 2009). Eventueel kan (hoog-energetische) Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) overwogen worden (noot 11).

Behandelproces

- Evalueer iedere behandeling op basis van bevindingen uit het diagnostisch proces.
- Verwijs de patiënt (terug) naar de huisarts/specialist bij verslechtering van de klachten en indien na 6-12 weken (afhankelijk van aard en doel van de behandeling) geen verbetering voor pijn en beperking in activiteiten heeft plaatsgevonden.

Evaluatie

- Geadviseerd wordt om de behandeling te evalueren aan de hand van metingen bij aanvang, tussentijds (na 6 weken) en na afloop van de behandeling.
- Maak voor de metingen gebruik van de VAS schaal voor respectievelijk de pijn en voor de Patient Specifieke Klachten (PSK). Ook wordt het gebruik van de Shoulder Pain en Disability Index (SPADI) aanbevolen (Roy, 2009) (noot 12).

Afsluiting behandeling

- Geef in de verslaglegging naar de huisarts/specialist aan wat het resultaat van de behandeling is voor de pijn en de beperkingen in activiteiten.

Dankwoord: Voor de totstandkoming van dit statement danken wij de klankbordgroepleden (in alfabetische volgorde): de heer G. Koel, fysiotherapeut, Saxion kenniscentrum ‘Gezondheid, welzijn en technologie’ Enschede; de heer dr. T.E. Lim, orthopedisch chirurg, Maxima Medisch Centrum; de heer dr. H.M. Vermeulen, fysio-manueeltherapeut, Leids Universitair Medisch Centrum. Nog toevoegen: NHG, NVMT, NVSF

Auteurs: M.J. Jansen¹, F. Brooijmans², J. Geraets³, T. Lenssen⁴, R Ottenheijm⁵, L Penning⁶, RA de Bie⁷.

¹ Drs. Mariëtte J. Jansen, fysiotherapeut, bewegingswetenschapper. Vakgroep Epidemiologie, Center for Evidence Based Physiotherapy, Maastricht Universitair Medisch Centrum; eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Arnhem.

² Frans Brooijmans, MSc., fysio-manueeltherapeut. Stichting Gezondheidscentra Eindhoven (SGE); B&SIS.

³ Dr. Jacques J.X.R.Geraets, epidemioloog, gezondheidswetenschapper, fysiotherapeut. Hogeschool Zuyd, Heerlen; Nederlands Huisartsen Genootschap, Utrecht; eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Landgraaf.

⁴Dr. A.F. (Ton) Lenssen, fysiotherapeut, onderzoeker. Afdeling fysiotherapie Maastricht Universitair Medisch Centrum; Hogeschool Zuyd, Heerlen.

⁵ Drs. Ramon P.G. Ottenheijm, huisarts-onderzoeker. Vakgroep Huisartsgeneeskunde, Maastricht Universitair Medisch Centrum.

⁶ Drs. Ludo I.F. Penning, orthopedisch chirurg (i.o.)-onderzoeker. Vakgroep Orthopedie, Maastricht Universitair Medisch Centrum.

⁷ Prof. dr. Rob A. de Bie, vakgroep Epidemiologie, Center for Evidence Based Medicine, Maastricht Universitair Medisch Centrum



Oktober 2009

Geachte fysiotherapeut(e),

37

Wij zijn 4^{de} jaars studenten van de opleiding fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd in Heerlen. Momenteel zijn we bezig met onze afstudeerscriptie, met als onderwerp:

“ De betrouwbaarheid van het gestandaardiseerd en aanvullend/specifiek schouderonderzoek”

In de literatuur bestaat weinig uniformiteit m.b.t. diagnose en classificatie van schouderklachten. Momenteel zijn er maar liefst 109 verschillende klinische testen bekend. Voor therapeuten en artsen kan het lastig zijn om de waarde van de verschillende testen in te schatten.

Het Nederlandse Huisartsen Genootschap heeft in 1990 de eerste NHG standaard schouderklachten gepubliceerd. Deze standaard geeft richtlijn aan het diagnostische en therapeutische beleid van patiënten met schouderklachten door de huisarts en indicaties voor een verwijzing naar andere disciplines waaronder fysiotherapie.

Inmiddels is de tweede herziening van de standaard gepubliceerd waarin de fysiotherapeut een meer prominentere rol in de behandeling van schouderklachten krijgt toegekend.

Tot nu toe ontbreekt een KNGF richtlijn Schouderklachten, maar wel is een evidence-based statement opgesteld voor het fysiotherapeutische beleid bij subacromiale klachten welke aansluit aan het diagnostisch proces van de huisarts zoals geadviseerd in de NHG standaard.

Het lichamelijk onderzoek van de huisarts bestaat uit de volgende drie testen:

- Actieve elevatie via abductie;
- Passieve elevatie via abductie;
- Passieve exorotatie.

Op basis van de klinische bevindingen vind een indeling van schouderklachten in de volgende drie diagnostische groepen plaats:

- Schouderklachten zonder een bewegingsbeperking;
- Schouderklachten zonder bewegingsbeperking, maar met een pijnlijk traject in de abductie
- Schouderklachten met een bewegingsbeperking (waarbij hetzij de exorotatie of de abductie richting op de voorgrond staat).

In het KNGF statement worden op basis van de beschikbare evidence de onderstaande specifieke tests aanbevolen indien de klachten subacromiaal van aard lijken te zijn;

- Teken van Neer;
- Hawkins-Kennedy test
- Drop-arm test;
- Jobe test

Het teken van Neer en de Hawkins-Kennedytest zijn algemene impingementtesten terwijl de drop-arm test en de Jobe test gebruikt worden om veranderingen in de structuur van de supraspinatuspees te kunnen aantonen.

In de literatuur blijkt er echter geen eenduidigheid te bestaan over de diagnostische waarde van deze tests.

In aansluiting aan de NHG standaard en het KNGF statement willen wij nu graag voor ons afstudeerproject de inter en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van deze 7 testen in ervaring brengen en hebben voor de volgende onderzoeksvragen gekozen:

1. Hoe is de reproduceerbaarheid van het basisfunctie schouderonderzoek bij patiënten met een vermoeden op subacromiale schouderklachten, geclassificeerd op basis van pijn en/of bewegingsbeperking?
2. Wat is de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van de test van Neer, de Hawkins-Kennedy-test, de drop arm test en de Jobe test bij patiënten met vermeende subacromiale klachten?
3. Wat is de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van deze combinatie van testen bij patiënten met vermeende subacromiale klachten?

Om op deze vragen antwoorden te kunnen krijgen zijn wij op zoek naar gemotiveerde therapeuten die de zowel het gestandaardiseerd schouderonderzoek (NHG standaard) als het aanvullend schouderonderzoek (KNGF statement) willen uitvoeren bij ca. 30 patiënten met schouderklachten.

Het onderzoek zal plaatsvinden in de praktijk voor fysiotherapie - Schambergen,

Bleijerheiderstraat 86, 6462 AM Kerkrade op Zaterdag 28.11.09 (nadere informatie hierover volgt).

Vooraf krijgt u de nodige informatie en de uitvoeringsstandaard van ons toegestuurd. Verder geven wij op de dag van het onderzoek zelf nog uitleg en instructies over de gestandaardiseerde uitvoering en interpretatie van de testen.

Wij vernemen graag dat u bereid bent om ons te helpen met ons onderzoek.

Dit kan via de mail of telefonisch:

Jana Kusdogan	0634182Kusdogan@hszuyd.nl	0049/1782564932
Alexandra Hellebrandt	a.hellebrandt@goolemail.com	
Laura Schleypen	LauraSchleypen@web.de	0049-176-60003523
Remco Reijnders	remco_reijnders@hotmail.com	06- 20020423
Paulien Dijcks	pauliendijcks@hotmail.com	06 - 43572611
Tom Simons	t.w.a.j.simons@gmail.com	06 - 20830551

Het onderzoek vindt plaats onder begeleiding van Jacques Geraets (J.J.Geraets@hszuyd.nl)

Alvast bedankt voor uw hulp!

Met vriendelijke groeten.



November 2009

Geachte Therapeut(e),

41

Onlangs heeft u van ons een uitnodiging ontvangen voor ons scriptie onderzoek. We zijn blij dat u heeft toegezegd om mee te werken op deze dag. In deze brief staat enige verdere informatie over de testdag op **28 november**.

Bijgevoegd vindt u een vragenlijst die u ingevuld dient mee te nemen op deze testdag en een onderzoeksprotocol. Wij vragen u vriendelijk om het onderzoeksprotocol door te lezen en voor te bereiden vóór de testdag.

De testdag zal van **09.30 uur tot uiterlijk 15.00** uur duren en wordt gehouden in de fysiotherapie praktijk Thom Schambergen gelegen aan de Bleijerheiderstraat 86, 6462 AM te Kerkrade. Bijgevoegd treft u een routebeschrijving vanuit verschillende richtingen aan.

Op de dag zelf krijgt u nog een presentatie over de uitvoering van de testen en de achterliggende gedachte van het onderzoek. Tevens zal dan de dagindeling bekend worden gemaakt.

Alvast bedankt voor uw medewerking en met vriendelijke groeten,

Jana Kusdogan, Alexandra Hellebrandt, Laura Schleypen, Tom Simons,

Paulien Dijcks en Remco Reynders

Vragenlijst therapeuten

Voor de analyse van ons onderzoek hebben wij een aantal gegevens van u als therapeut nodig. Hiervoor willen wij u vragen onderstaande lijst in te vullen. Bedankt voor uw medewerking!

Leeftijd: _____

Geslacht: ☐ vrouwelijk ☐ mannelijk

Jaren werkervaring: _____

Waar heeft u de opleiding fysiotherapie gevolgd? _____

☐ NL ☐ D

Afgestudeerd in (jaartal): _____

Welke specialisaties/vervolgopleidingen heeft u in huis? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☐ manueel therapeut

☐ sportfysiotherapeut

☐ osteopaat

☐ geriatische therapeut

☐ kindersfysiotherapeut

☐ anders, namelijk _____

Waar bent u momenteel werkzaam? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☐ eerstelijns praktijk

☐ ziekenhuis

☐ revalidatiecentra

☐ verpleeghuis

☐ opleiding

☐ anders, namelijk: _____

Heeft u in het verleden in een andere setting gewerkt? Zo ja, welke? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☐ eerstelijns praktijk

☐ ziekenhuis

☐ revalidatiecentra

☐ verpleeghuis

☐ opleiding

☐ anders, namelijk: _____

Welk soort patiënten behandelt u voornamelijk? (Meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☐ orthopedische patiënten

☐ neurologische patiënten

☐ geriatrische patiënten

☐ sporters

☐ kinderen

☐ hart-/longpatiënten

☐ anders; namelijk: _____

Hoe vaak per week behandelt u normaal gesproken patiënten met schouderklachten?

☐ nooit

☐ 1-3 keer

☐ 4-9 keer

☐ 9-14 keer

☐ > 14 keer



Oktober 2009

Beste heer/mevrouw,

45

Wij zijn studenten fysiotherapie aan de Hogeschool Zuyd in Heerlen. Momenteel zijn wij in de laatste fase van onze studie, waarbij een afstudeerscriptie hoort. In onze afstudeerscriptie willen wij de betrouwbaarheid van een aantal schouder testen onderzoeken. Hierbij hebben wij een aantal patiënten nodig die schouderklachten hebben en/of schouderklachten in de afgelopen 3 maanden hebben gehad, ouder dan 18 jaar zijn, Nederlands- of Duitstalig zijn en in behandeling zijn of in behandeling zijn geweest bij een fysiotherapeut.

U valt binnen deze categorie patiënten, daarom willen wij u vragen of u bereidt bent om mee te doen aan ons onderzoek.

Ons onderzoek vindt plaats bij praktijk voor fysiotherapie Schambergen te Kerkrade en zal op **zaterdag 28 november** plaatsvinden. Op deze dag wordt u en andere patiënten met schouderklachten door een aantal fysiotherapeuten onderzocht. De gegevens die uit dit onderzoek komen worden verzameld en met elkaar vergeleken.

Het onderzoek bestaat uit een testbatterij van 7 testen, met als doel de kracht, bewegingsuitslag en de pijn te beoordelen. U wordt door +/- 10 fysiotherapeuten twee maal onderzocht, wat betekent dat u in het geheel 20 keer wordt onderzocht. Voor u, als patiënt, zijn er geen risico's verbonden aan het onderzoek. De onderzoeksmethodes zijn onderdeel van het gebruikelijk schouderonderzoek dat dagelijks in de praktijk wordt uitgevoerd. Alle persoonlijke gegevens en onderzoeksgegevens blijven anoniem.

Als blijk van waardering is er op deze dag lekkere Limburgse vlaai en een lunch aanwezig.

Wij vernemen graag dat u bereidt bent om ons op vrijwillige basis te helpen met ons onderzoek! U kunt hierop reageren via uw fysiotherapeut of contact met ons opnemen via de e-mail of telefonisch (e-mail adres en telefoonnummer bevinden zich op de volgende pagina).

Wanneer u bereidt bent om ons te helpen, zullen wij u een uitnodiging sturen met nadere informatie o.a. met het tijdstip waarop het onderzoek zal plaatsvinden, het adres van de praktijk waar het onderzoek plaatsvindt en de indeling van betreffende ochtend/middag.

Alvast bedankt voor uw medewerking en met vriendelijke groeten,

Jana Kusdogan, Alexandra Hellebrandt, Laura Schleypen, Tom Simons, Paulien Dijcks en Remco Reynders

Contact

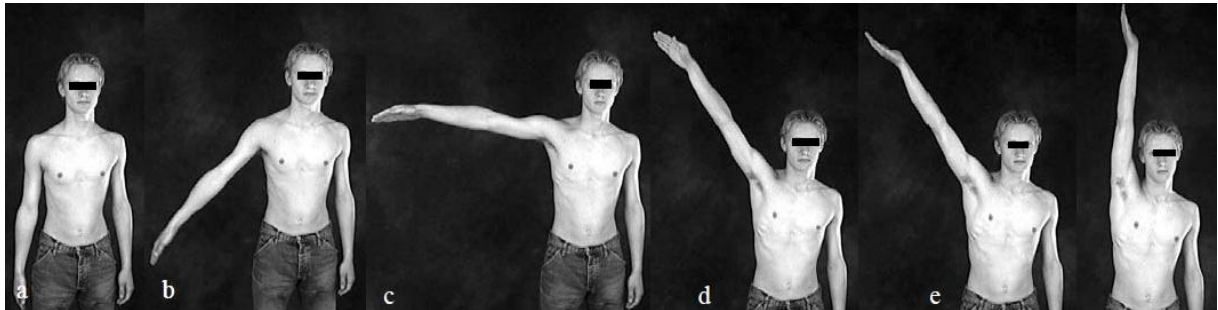
E-mail en telefonisch via:

Remco Reynders	mob: 06 - 20020423	remco_reijnders@hotmail.com
Paulien Dijcks	mob: 06 - 43572611	pauliendijcks@hotmail.com
Tom Simons	mob: 06 – 20830551	t.w.a.j.simons@gmail.com
Jana Kusdogan	mob: +49(0)178-2564932	0634182Kusdogan@hszuyd.nl
Alexandra Hellebrandt	mob: +49(0)172-1909292	a.hellebrandt@goolemail.com
Laura Schleypen	mob: +49(0)176-60003523	LauraSchleypen@web.de

BIJLAGE VI: UITVOERINGSSTANDAARD

Actieve elevatie via abductie, Drop-armtest en Jobetest kunnen bilateraal uitgevoerd worden; bij alle andere testen links en rechts vergelijken!

ACTIEVE ELEVATIE VIA ABDUCTIE



47

Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit, voeten gesteund, extensie lwk, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam

Uitgangshouding therapeut:

Staat ongeveer twee meter achter de patiënt

Uitvoering:

Patiënt heft de gestrekte en gesupineerde armen in het scapulaire vlak zijwaarts tot naast het hoofd (bilaterale uitvoering!) In de eindpositie wijzen de handpalmen boven het hoofd naar elkaar toe.

Interpretatie:

- let op bewegingsbeperkingen en/of een pijnlijk traject
- er is sprake van een bewegingsbeperking indien de bewegingsuitslag aan de aangedane zijde tenminste 5° beperkt is t.o.v. de gezonde zijde
- bij bilaterale klachten wordt een bewegingsuitslag van 180° als norm gehanteerd; U wordt in dit geval vrijgelaten om met leeftijdsafhankelijke bewegingsbeperkingen rekening te houden

- het pijnlijke traject is niet aan een bepaald aantal graden gekoppeld

PASSIEVE ELEVATIE VIA ABDUCTIE



Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit, voeten gesteund, extensie lwb, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam

Uitgangshouding therapeut:

Staat achter de patiënt

Fixatie:

Niet - gelijknamige hand omvat de schouder terwijl de andere hand de proximale onderarm ter hoogte van de epicondylen omvat

Uitvoering:

Therapeut tilt de gestrekte en gesupineerde arm in de scapulaire vlak zijwaarts tot naast het hoofd. Therapeut laat exorotatie toe bij abductie boven 90°

Interpretatie:

- let op bewegingsbeperkingen
- er is sprake van een bewegingsbeperking indien de bewegingsuitslag aan de aangedane zijde tenminste 5° beperkt is t.o.v. de gezonde zijde

- bij bilaterale klachten wordt een bewegingsuitslag van 180° als norm gehanteerd; U wordt in dit geval vrijgelaten om met leeftijdsafhankelijke bewegingsbeperkingen rekening te houden

PASSIEVE EXOROTATIE



49

Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit met voeten gesteund, extensie lwk, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam

Uitgangshouding therapeut:

Staat achter de patiënt

Fixatie:

De niet-gelijknamige hand omvat de elleboog van de patiënt vanaf ventral en mediaal. De schoudergordel wordt tussen deze niet-gelijknamige arm en het bekken van de therapeut gecontroleerd. De andere hand omvat de distale onderarm t.h.v. de pols.

Uitvoering:

De therapeut brengt de onderarm van de patiënt naar lateraal waardoor een exorotatie beweging in de schouder ontstaat

Interpretatie:

- let op bewegingsbeperkingen
- er is sprake van een bewegingsbeperking indien de bewegingsuitslag aan de aangedane zijde tenminste 10° beperkt is t.o.v. de gezonde zijde

- bij bilaterale klachten wordt een bewegingsuitslag van 60° als norm gehanteerd; U wordt in dit geval vrijgelaten om met leeftijdsafhankelijke bewegingsbeperkingen rekening te houden

TEKEN VAN NEER



50

Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit, voeten gesteund, extensie lwk, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam

Uitgangshouding therapeut:

Staat naast de patiënt

Fixatie:

Niet-gelijksnamige (vlakke) handpalm stabiliseert scapula van craniaal om rotatie te voorkomen; andere hand omvat de proximale onderarm van de patiënt en brengt/fixeert deze in endorotatie

Uitvoering:

De therapeut beweegt de gestrekte en ge-endoroteerde arm in anteflexie totdat de patiënt pijn aangeeft of totdat de volledige uitslag is bereikt.

Interpretatie:

- de test is positief als de patiënt pijn aangeeft voordat volledige anteflexie is bereikt (minimaal 10° voor het bereiken van de bewegingsuitslag aan de niet aangedane kant)
→ let op: door scapulafixatie zijn geen 180° anteflexie mogelijk
- verondersteld wordt dat hierbij een of meerdere structuren in de subacromiale ruimte zijn aangedaan

HAWKINS-KENNEDYTEST



Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit, voeten gesteund, extensie lwb, heupen en knieën in 90° flexie, aangedane arm in 90° flexie elleboog en 90° anteflexie schouder (passief!)

Uitgangshouding therapeut:

Staat voor de patiënt

Fixatie:

Niet-gelijksnamige hand omvat bovenarm vanaf lateraal net boven elleboog en handhaaft 90° anteflexie; andere hand omvat de pols van de patiënt

Uitvoering:

De therapeut brengt de 90° geflecteerde elleboog in anteflexie tot 90°; in deze stand beweegt zij/hij de arm in endorotatie

Interpretatie:

- De test is positief als de patiënt pijn aangeeft die geprovoceerd wordt door de endorotatie beweging → meer pijn in 90° anteflexie en endorotatie dan in alleen 90° anteflexie
- Door de endorotatie beweging neemt het volume van de subacromiale ruimte verder af: bij pijn in deze positie wordt verondersteld dat een of meerdere structuren in de subacromiale ruimte zijn aangedaan

DROP ARM TEST



Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit, voeten gesteund, extensie lwk, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam

Uitgangshouding therapeut:

Staat achter de patiënt

Uitvoering (bilateraal):

De therapeut brengt de armen in 180° anteflexie en de patiënt beweegt de armen daarna via abductie richting terug

Interpretatie:

- de test is positief als de patiënt de arm plotseling laat vallen of als de patiënt hevige pijn ervaart (krachtverlies!)
- dit is een excentrische krachttest van de m. supraspinatus; let dus goed op een differentiatie van een 'painfull arc': compensatie-/uitwijkbewegingen, cocontracties ter stabilisatie van het art. glenohumeralis en pijn rond de 90° zijn geen positieve testresultaten

JOBETEST/EMPTY-CAN/SUPRASPINATUSTEST



Uitgangshouding patiënt:

Patiënt in zit, voeten gesteund, extensie lwk, heupen en knieën in 90° flexie, armen hangen langs het lichaam

Uitgangshouding therapeut:

Staat voor de patiënt

Uitvoering (bilateraal):

De patiënt brengt de armen in 90° abductie en 30° anteflexie terwijl de duimen naar de grond wijzen (armen in endorotatie); net onder de ellebogen geeft de therapeut druk naar beneden, terwijl de patiënt probeert de armen in dezelfde positie te houden (ca.3 sec.)

Interpretatie:

- de test is positief als de patiënt de positie niet kan houden en de arm daalt met pijn (krachtverlies eventueel gecombineerd met pijn meteen in het begin)
- concentrische krachttest m. Supraspinatus

BIJLAGE VII: SCOREFORMULIER

Onderzoeker: _____

Ik heb deze patiënt in het verleden al in behandeling gehad. Ja [☐] Nee [☐]

VAS score (pijn in rust) _____

56

Scoreformulier voor de afzonderlijke testen

(let op: of er sprake is van een pijnlijk traject wordt beoordeeld tijdens actieve elevatie via abductie → is een aparte beoordeling)

Test	Interpretatie	+	-	n.v.t.
Actieve elevatie via abductie	Beperking			
Pijnlijk traject	Pijn			
Passieve elevatie via abductie	Beperking			
Passieve exorotatie	Beperking			
Teken van Neer	Pijn			
Hawkins/Kennedy	Pijn			
Drop-Armtest	Krachtverlies			
Jobetest	Krachtverlies			

Classificatie na standaardonderzoek (meerdere antwoorden zijn mogelijk)	Kruis aan
Bewegingsbeperking Exorotatie	☐
Bewegingsbeperking Abductie	☐
Geen bewegingsbeperking maar een pijnlijk abductietraject	☐
Geen bewegingsbeperking en geen pijnlijk abductietraject	☐
Classificatie na specifiek onderzoek	
Impingement	☐
Ruptuur	☐
Testen zijn (gedeeltelijk) niet uitvoerbaar	☐

Opmerking: _____

Beste patiënt,

Voordat u meedoet aan ons onderzoek willen wij zeker zijn dat u aan alle criteria voldoet en zodat geen andere factoren het onderzoek beïnvloeden. Hiervoor willen wij uw vragen onderstaande vragenlijst in te vullen en mee te brengen op 28-11-09.

58

Bedankt voor uw medewerking!

Hoe oud bent u?

Bent u Nederland- of Duitstalig?

Nederlands[]

Duits[]

Hebt u in de laatste 3 maanden last van uw schouder gehad?

Ja []

Nee []

Bent/Was u voor deze klachten in behandeling bij een

fysiotherapeut?

Ja [] Nee []

Indien u een van de bovenstaande vragen met 'nee' heeft beantwoord of onder de 18 jaar oud bent, neem alstublieft contact met ons op.

Hebt u in de afgelopen drie maanden regelmatig last gehad van:

- Koorts? Ja [] Nee []
- Onwel zijn? Ja [] Nee []
- Nachtelijk zweten? Ja [] Nee []
- Onverklaarbaar gewichtsverlies? Ja [] Nee []
- Heftige, uitstralende pijn in de armen of handen? Ja [] Nee []
- Tintelingen in armen of handen? Ja [] Nee []
- Verminderde kracht in de armen of handen? Ja [] Nee []

- Hartklachten zoals pijn op de borst of kortademigheid? Ja [] Nee []

Heeft u een schouderprothese/kunstmatig schoudergewricht? Ja [] Nee []

Is er reuma bij u geconstateerd? Ja [] Nee []

Heeft u een centraal neurologische aandoening? Ja [] Nee []

Indien u een van de bovenstaande vragen met 'ja' hebt beantwoord, neem alstublieft contact met ons op.

Naam: _____

handtekening

Contact

Remco Reynders	mob: 06-20020423	remco_reijnders@hotmail.com
Paulien Dijcks	mob : 06-43572611	pauliendijcks@hotmail.com
Tom Simons	mob: 06-20830551	t.w.a.j.simons@gmail.com
Jana Kusdogan	mob: +49(0)178-2564932	0634182Kusdogan@hszuyd.nl
Alexandra Hellebrandt	mob: +49(0)172-1909292	a.hellebrandt@goolemail.com
Laura Schleypen	mob: +49(0)176-60003523	LauraSchleypen@web.de

BIJLAGE IX: VOORBEELDEN LOOPSCHEMA'S

Voorbeeld loopschema algemeen.

Groep 1

10.10 – 10.15		
Kamer 1a	Patiënt 1	Therapeut 1
Kamer 1b	Patiënt 2	Therapeut 2
Kamer 2a	Patiënt 3	Therapeut 3
Kamer 2b	Patiënt 4	Therapeut 4
Kamer 3a	Patiënt 5	Therapeut 5
Kamer 3b	Patiënt 6	Therapeut 6
Kamer 4a	Patiënt 7	Therapeut 7
Kamer 4b	Patiënt 8	Therapeut 8

10.15 – 10.20		
Kamer 1a	Patiënt 1	Therapeut 2
Kamer 1b	Patiënt 2	Therapeut 1
Kamer 2a	Patiënt 3	Therapeut 4
Kamer 2b	Patiënt 4	Therapeut 3
Kamer 3a	Patiënt 5	Therapeut 6
Kamer 3b	Patiënt 6	Therapeut 5
Kamer 4a	Patiënt 7	Therapeut 8
Kamer 4b	Patiënt 8	Therapeut 7

Voorbeeld loopschema patiënt.

Groep 1

10.15 – 10.50	
Kamer 1a	Patiënt 1
Kamer 1b	Patiënt 2
Kamer 2a	Patiënt 3
Kamer 2b	Patiënt 4
Kamer 3a	Patiënt 5
Kamer 3b	Patiënt 6
Kamer 4a	Patiënt 7
Kamer 4b	Patiënt 8

Voorbeeld loopschema therapeut onderzoekers.

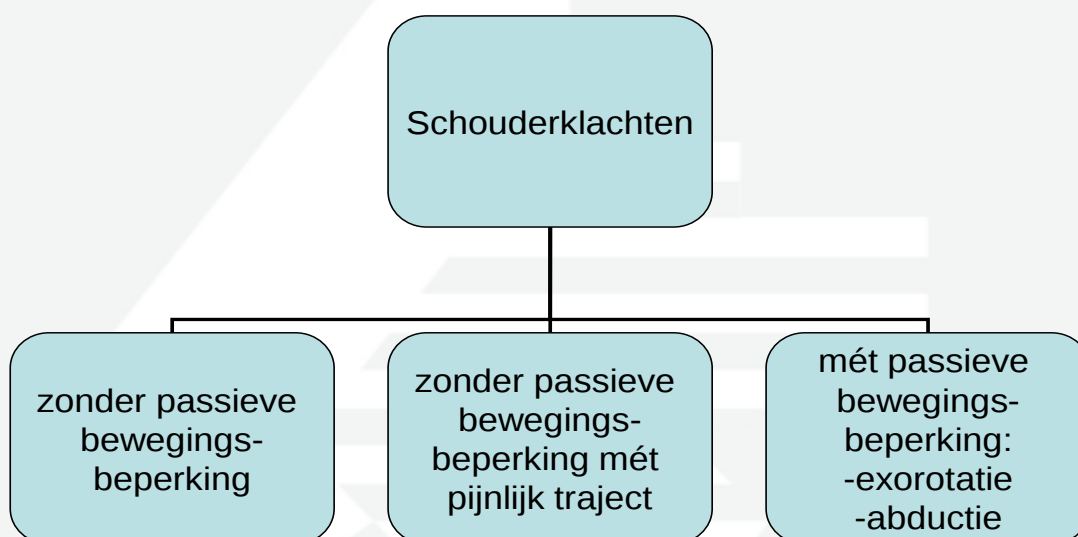
Groep 1

10.10 – 10.15	
Kamer 1a	Therapeut 1
Kamer 1b	Therapeut 2
Kamer 2a	Therapeut 3

Kamer 2b	Therapeut 4
Kamer 3a	Therapeut 5
Kamer 3b	Therapeut 6
Kamer 4a	Therapeut 7
Kamer 4b	Therapeut 8

10.15 – 10.20	
Kamer 1a	Therapeut 2
Kamer 1b	Therapeut 1
Kamer 2a	Therapeut 4
Kamer 2b	Therapeut 3
Kamer 3a	Therapeut 6
Kamer 3b	Therapeut 5
Kamer 4a	Therapeut 8
Kamer 4b	Therapeut 7

Standaard schouderklachten 2008



63

KNGF EB- statement subacromiale schouderklachten



Deze vragenlijst is bedoeld om belangrijke gegevens over uw ziektegeschiedenis te verzamelen. Wij hebben deze gegevens nodig om de uitkomsten van ons onderzoek juist te interpreteren en correct te analyseren. Vanzelfsprekend worden alle gegevens anoniem verzameld en verwerkt. Wij willen u vragen onderstaande vragenlijst volledig in te vullen en mee te nemen op 28-11-2009. Indien er onduidelijkheden zijn, helpen wij u op deze dag graag bij het invullen van onderstaande lijst.

Bedankt voor uw medewerking!

Algemeen

Geslacht:

☐ vrouwelijk ☐ mannelijk

Leeftijd: _____

Inventarisering klachten

Welke schouder is betrokken?

☐ links ☐ rechts ☐ beide

Hoelang heeft u al last van schouderklachten? Indien u op het moment weer klachtenvrij bent, geef dan aan hoelang u klachten heeft gehad.

☐ < 3mnd. ☐ 3-6mnd ☐ 6-12mnd. ☐ >12mnd.

Heeft u in het verleden al fasen met schouderklachten gehad?

☐ nee ☐ 1 fase ☐ 2-5 fasen ☐ >5 fasen

Selecteer het cijfer dat het beste de ernst van uw pijn weergeeft.

- Pijn in rust

Geen pijn **0** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ergste pijn voorstelbaar

- Pijn s' nachts

Geen pijn **0** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ergste pijn voorstelbaar

- Pijn tijdens sport (alleen indien van toepassing)

Geen pijn **0** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ergste pijn voorstelbaar

- Pijn tijdens werk (alleen indien van toepassing)

Geen pijn **0** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ergste pijn voorstelbaar

Waar ondervind u de meeste klachten? (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☐ schoudertop ☐ voorzijde schouder ☐ bovenarm ☐ nek ☐ schouderblad

☐ anders, namelijk_____

Heeft u last van ontstekingsverschijnselen in/rond uw schouder zoals warmte, roodheid en/of zwelling?

☐ ja ☐ nee

Hoe zijn uw klachten ontstaan?

☐ geleidelijk ☐ trauma (ongeval) ☐ spontaan binnen 24 uren

Gaan uw schouderklachten gepaard met pijn en/of bewegingsbeperkingen van uw nek/rug?

☐ ja ☐ nee

Wat is de vermeende oorzaak van uw schouderklachten?

☐ onbekend ☐ overbelasting ☐ trauma/sportblessure ☐ afwijking in schoudergewricht vanaf de geboorte

☐ anders, namelijk: _____

Medische geschiedenis

Via welke 'weg' bent U bij de fysiotherapeut terecht gekomen?

☐ directe toegankelijkheid ☐ huisarts ☐ specialist,
namelijk: _____

Welke conservatieve (=niet operatieve) behandeling(en) heeft U tot nu toe voor uw schouder gekregen? (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

☐ advies rust ☐ pijnmedicatie ☐ injectie/spuit ☐ oefentherapie/fysiotherapie
☐ manuele therapie ☐ fysische therapie (ultrageluid, elektrotherapie etc.) ☐ massage
☐ acupunctuur ☐ werkplekonderzoek ☐ activeringsprogramma zoals Graded Activity
☐ anders,
namelijk: _____

Bent u geopereerd aan uw schouder? Zo ja, welk soort operatie?

☐ geen operatie

☐ prothese/kunstgewricht ☐ cuff repair/spierhechting ☐ Neer Plastiek ☐ Laterale Clavicularesectie ☐ Putti Platt ☐ SLAPrepair ☐ Bankart repair ☐ Capsular shift
☐ Latarjet ☐ anders,
namelijk: _____

Risicofactoren

Beroep: _____

Oefent u tijdens uw werk herhaalde bovenhandse activiteiten uit?

☐ ja ☐ nee

Bestaat/bestond er werkverzuim op grond van uw schouderklachten?

☐ ja ☐ nee

Heeft u chronische aandoeningen? Zo ja, welke?

☐ ja ☐ nee

Slikt u regelmatig medicatie? Zo ja, welke?

☐ ja ☐ nee

Grootte: _____ m

Gewicht: _____ kg

Doet U regelmatig (tenminste een keer per week) sportactiviteiten waarbij uw schouder in bijzondere mate wordt belast?.

☐ nee ☐ zwemmen ☐ atletiek (werpsport) ☐ fitness met accent op armen
☐ balsport (volleybal, tennis, golf etc.)

☐ anders, namelijk: _____

Heeft u het idee dat psychosociale factoren zoals depressieve gevoelens, angst, werkdrukke, gezinssituatie etc. uw klachten mede beïnvloeden?

☐ ja ☐ nee

SHOULDER PAIN AND DISABILITY INDEX

Wilt u a.u.b. de onderstaande vragenlijst invullen.

De vragen gaan over uw schouder en hebben betrekking op de afgelopen week.

PIJN SCHAAL

Hoe erg is uw pijn?

Omcirkel het getal dat het best uw pijn weergeeft. **0** = geen pijn en **10** = de ergst bedenkbare pijn

69

<u>De pijn op zijn hevigst.</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Wanneer u op de pijnlijke zijde ligt.</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Reikend naar iets op een hoge plank</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Het aanraken van de achterkant van de nek</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Duwen met de pijnlijke arm</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>

Totaal pijn score _____

BEPERKING SCHAAL

Hoeveel moeite heeft u om het volgende uit te voeren?

Omcirkel het getal dat het best uw ervaring weergeeft.

0 = geen enkele moeite en **10** = zo moeilijk dat hulp hiervoor nodig is

<u>Uw haar wassen.</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Uw rug wassen.</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Een hemd aantrekken.</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Een shirt met knopen aantrekken</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
<u>Uw broek aantrekken.</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>

Een object op een hoge plank plaatsen. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Een zwaar object dragen van 5 kg. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Iets pakken uit uw achterzak. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Totaal beperking schaal _____ Totaal SPaDI score _____