

‘Zwakke’ arm na ‘SLAP’ – laesie.

Daniëlle uit den Bogaard, eindexamenopdracht afdeling Fysiotherapie Hogeschool Utrecht, Juni 2008.

Achtergrond: In dit artikel is onderzoek gedaan naar de fysiotherapeutische nabehandeling na arthroskopische en of open Bankart – repair operatie.

Methode: Literatuuronderzoek, waarin gezocht is naar SLAP- laesie, Bankart repair en fysiotherapie. Op basis van dit literatuuronderzoek zijn 12 artikelen geïnccludeerd. Er is gezocht in verschillende online databanken zoals: Pubmed, Cochrane Library en Pedro. Om artikelen in dit onderzoek te includeren is gekozen voor een recentheid tussen 2003 en 2007.

Resultaten: 12 Full-tekst artikelen zijn gevonden bestaande uit: Eén RCT, twee prospectieve gerandomiseerde clinical trials, één prospectieve niet gerandomiseerde clinical trial, twee reviews, één consecutieve sample, één case serie, één cohort studie, één beschrijvend onderzoek en één retrospectief geblindeerd onderzoek. Voor de beoordeling van de artikelen zijn gescoord met de EBM scorelijsten (in Van der Flier 2006). Vier artikelen hebben een EBM score van één, één artikel heeft een EBM score van twee en één artikel heeft een EBM score van vier. Al deze artikelen zijn verwerkt in dit artikel.

Discussie: Onduidelijkheid bestaat over de immobilisatie duur, het starten van de oefentherapie en wanneer de volledige range of motion van het glenohumeraal gewricht is toegestaan.

Conclusie: De patiënt in de casus is met tractie en angular beweging behandeld, waarover echter in de literatuur niets is terug te vinden. Wel wordt duidelijk dat lange periode immobilisatie en tractie gecombineerd met angular beweging niet wordt ondersteund met positief wetenschappelijk onderzoek. Over de beste behandeling na een open / gesloten Bankart repair bestaat nog onduidelijkheid wat betreft het moment van starten met mobiliseren. Onderzoek wijst verder uit dat er geen statistisch significant verschil is in schouder functie, indien een open Bankart-repair wordt vergeleken met arthroskopische operatie. Wel blijkt dat er een grotere kans is op dislocatie na arthroskopisch herstel.

Aanbevelingen: Om de post operatieve behandel resultaten te optimaliseren, zal er specifiek onderzoek gedaan moeten worden naar de optimale invulling van de fysiotherapeutische nabehandeling bij open en arthroskopische procedures en het effect van fysiotherapie na Bankart repair.

Inleiding

Het glenohumeraal gewricht is het meest mobile gewricht van het lichaam. De grote range of motion en de vrij ondiepe vorm van het glenohumeraal gewricht zorgen ervoor dat het een zeer kwetsbaar gewricht is (Ellis K. et al., 2003). Structuren die bijdragen aan de stabiliteit in het gewricht zijn: de rotator cuff, het labrum, de glenohumerale ligamenten, het kapsel en de negatieve intra – articulaire druk in het glenohumeraal gewricht (Gill T.J. et al., 2003). Het labrum voegt stabiliteit toe door de diepte van het glenoid te vergroten. De diameters van het glenoid oppervlakte wordt door het labrum, met 75% longitudinaal en 57% in transversale richting, vergroot. (Ellis K. et al., 2003) Aandoeningen van het glenoid, specifiek die van het anterior superior deel in het insertie gebied van de lange bicepspees, werd voor het eerst beschreven door Anders in 1985. Later, in 1990 was het Snyder die met de term SLAP (superior labrum anterior posterior) laesie kwam. Snyder beschreef vier soorten laesies welke in dit artikel uitgebreid beschreven worden (Seroyer S. et al., 2007; Myers T.H. et al., 2005).

Kijkende naar de etiologie van schouder aandoeningen in deze context wordt duidelijk dat jonge mensen meer kans op labrum laesies en osteochondrose hebben, met name na dislocatie van het glenohumeraal gewricht. Mensen boven de 40 lopen eerder een cuff ruptuur op, of ontwikkelen een verstoring in het kapsel (Gill T.J. et al., 2003). Aanleiding voor de auteur om zich te verdiepen in de fysiotherapeutische behandeling na Bankart repair, is een casus uit de topsport marathon zwemmen.

Het doel van dit artikel is onderzoek te doen naar de fysiotherapeutische nabehandeling na een open - / gesloten Bankart repair, middels de meest recente literatuur. Literatuuronderzoek richt zich specifiek op de verschillen in revalidatie na een open en of gesloten operatie en wat de beste fysiotherapeutische behandeling is na open en of gesloten Bankart repair. Dit heeft tot de volgende vraagstelling geleid:

Wat is na een open-/ gesloten Bankart repair van SLAP laesie type II de beste fysiotherapeutische nabehandeling om terug te komen op Nationaal niveau in het marathon zwemmen?

Methode

Er is gezocht vanuit verschillende online databanken zoals: pubmed, Cochrane Library en Pedro en de gevonden literatuur gescoord op niveau van evidentie. Toegepaste inclusie criteria; artikelen niet ouder dan 2003, engels geschreven. In deze databanken is gebruik gemaakt van de volgende trefwoorden: shoulder, labral lesions, labrum tears, Bankart – repair, physiotherapy, surgery, rehabilitation en instability. Deze termen zijn zowel afzonderlijk als in combinatie met elkaar gebruikt. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in 12 full text artikelen bestaande uit: Eén RCT, twee prospectieve gerandomiseerde clinical trials, één prospectieve niet gerandomiseerde clinical trial, twee reviews, één consecutieve sample, één case serie, één cohort studie, één beschrijvend onderzoek en één retrospectief geblindeerd onderzoek. Om de artikelen te beoordelen, is gebruik gemaakt van de EBM scorelijst (in Van der Flier 2006). Er zijn vier artikelen met een EBM score één gevonden, één artikel met een EBM score twee gevonden en één artikel met een EBM score vier, drie artikelen waren niet te scoren. Al deze artikelen zijn verwerkt in dit artikel. De beoordeling van de artikelen is opgenomen in bijlagen één.

Casus

Een 24 jarige vrouwelijke marathon zwemster presteerde op Nationaal topsport niveau, waardoor haar trainingsweek bestond uit negen zwemtrainingen, drie krachttraining en 2 maal hardlopen / mountainbiken per week. Gedurende haar voorbereiding voor de Nationale winter kampioenschappen 2005 is een SLAP – laesie type II aan het linker glenohumeraal gewricht ontstaan. Door een verstoring in de belasting / belastbaarheid ontstond er een ontsteking in het gewricht. Echter werd de pijn genegeerd en zodoende met een afwijkende range of motion verder getraind. Dit had als gevolg dat het labrum van het glenoid is gescheurd. Exorotatie, endorotatie, retroflexie en anteflexie elevatie waren in de beweging verstoord; tevens gaf dit een pijn provocatie. In rust werd er continu een zeurend gevoel ervaren, afkomstig van het glenohumeraal gewricht uitstralend tot de m. biceps brachii. Verder ervaarde ze tintelingen en / of een doof gevoel in de gehele linker hand. Als eerste onderzoek is er een echo gemaakt, waarop te zien was dat alle pezen en spieren rondom het glenohumeraal gewricht in tact waren. Verder onderzoek werd uitgevoerd met behulp van een MRI – scan met contrast vloeistof. Gebruik van contrastvloeistof was noodzakelijk om een duidelijk beeld op de MRI te krijgen. Dit onderzoek toonde een SLAP – laesie aan. Vier weken na de MRI – scan, is operatief een Bankart repair via arthroscopie uitgevoerd, waarbij het labrum gefixeerd werd middels oplosbare schroeven en pluggen. Deze werd uitgevoerd onder algehele narcose en blokverdoving. De operatie verliep goed en dezelfde dag werd ze ontslagen uit het ziekenhuis. Post operatief werden er door de orthoëde een aantal adviezen gegeven; zes weken immobilisatie, tot zes weken geen exorotatie en tot zes maanden niet boven de 90° abductie en

anteflexie komen. Na week één is er gestart met fysiotherapie / manuele therapie. Dit bestond uit 1^{ste} graads tractie met angulair bewegen tot 90° en het manipuleren van cervicale- en thoracale wervelkolom. Kenmerkend voor de behandeling 'tractie met angulair bewegen' is dat de patiënt passief is. Na vier weken is gestart met lichte oefentherapie voor de m. biceps brachii. Dit gebeurde in ruglig op de behandelbank. Na zes weken is gestart met actieve oefentherapie, lettend op de 90° grens van anteflexie en abductie. De oefentherapie bestond uit 'Free weight' oefeningen in open keten en met vaste apparaten in gesloten keten. Deze oefentherapie werd gegeven in de oefenzaal van de praktijk.

Zes maanden post operatief is er begonnen met het opbouwen van haar zwemtrainingen. Na vijf maanden training zat ze bijna op de trainingsuren die ze pre operatief trainde. Eens in de drie weken werd de fysio- / manueel therapeut geconsulteerd die haar cervicale- en thoracale wervelkolom manipuleerde om zo een optimale range of motion van de CTO als van het glenohumeraal gewricht te verkrijgen.

Na twee jaar trainen, gepaard gaande met ups en downs, zwom ze weer een limiet tijd die goed was voor een plaatsing voor de Nationale Nederlandse winter kampioenschappen. Echter vier weken voor deze kampioenschappen kreeg ze een ongeluk tijdens een mountainbike training. De uitgevoerde MRI – scan gaf een verstoord beeld van het glenohumeraal gewricht weer. Enerzijds kon het oud en hersteld weefsel zijn of wederom een SLAP – laesie. Een arthroscopie was nodig om dit te kunnen onderscheiden. Uitgevoerd onderzoek bevestigde een SLAP – laesie type II met veel litteken weefsel. Dit betekend dat het labrum al langere tijd van het glenoid gescheiden was geweest. Huidig letsel zal ditmaal weer operatief worden vastgezet, maar dan middels eens open Bankart repair. Hierbij is een grote incisie aan de voorzijde van het glenohumeraal nodig. Spieren, pezen en ligamenten worden zoveel als mogelijk gespaard. De orthoëde zet het labrum dit keer vast met titanium onderdelen. De revalidatie zal ongeveer vier maanden gaan duren. Één week na de operatie wordt gestart met de oefentherapie onder begeleiding van een fysiotherapeut.

Om te komen tot een conclusie wat betreft de vraagstelling is gekozen voor een korte uiteenzetting wat betreft SLAP-laesie anatomie en symptomen. Daarna wordt ingegaan op de verschillen tussen een open- en/of gesloten bankart repair en de beste fysiotherapeutische behandeling, welke als laatste besproken zal worden.

Superior Labrum Anterior Posterior – laesie: een labrum scheur, superior aan het glenoid dat in de richting van anterior naar posterior verloopt. Histologisch gezien is het glenoid labrum samengesteld uit fibrocartilago. Dit in tegenstelling tot het omliggende glenoid en gewrichtskapsel welke bestaan uit hyalien kraakbeen. Het verschil in structuur en functie uit zich voornamelijk in de verdeling van elastine vezels in het kraakbeen. In het fibrocartilago zijn deze, in tegenstelling tot de andere twee soorten kraakbeen, fijne elastine vezels schaars aanwezig (Nam EK. et al.2003). Het labrum wordt doorbloed vanuit het kapsel en/of periosteum vaten en niet vanuit de onderliggende botten. Het anterior, anterosuperior en het superior deel van het labrum heeft, relatief ten opzichte van de andere delen van het labrum, een beduidend mindere doorbloeding. De doorbloeding in zijn algeheel is beter aan de randen dan het centrale deel van het labrum (Nam EK. et al.2003).

De origo van de lange biceps pees ontspringt van zowel het tuberculum supraglenoidale en het superieure deel van het labrum. Waardoor een SLAP – laesie gepaard kan gaan met een aandoening van de lange bicepspees (Nam EK. et al.2003). Het was Snyder die in 1990 vier typen SLAP laesies beschreven heeft, namelijk:

Type I: Degeneratief verzwakken van het superior labrum.

Type II: Superior labrum scheur inclusief biceps anker van het glenoid.

Type III: Bucket – handle scheur van superior labrum zonder aandoening van de bicepspees.

Type IV: Bucket – handle scheur van superior labrum inclusief lange bicepspees.

(Woertler K. et al. 2005)

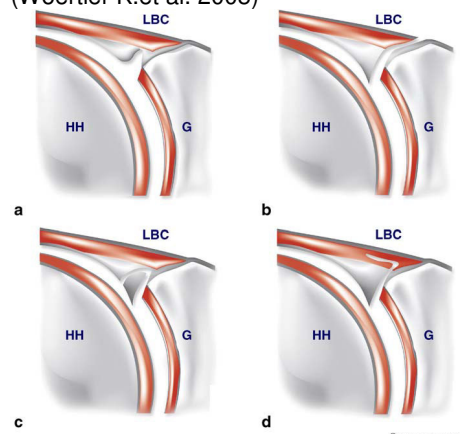


Fig. 1 SLAP laesie:

Classificatie volgens Snyder

MRI opname schuinaanzicht in het frontale vlak.

a SLAP type 1 laesie.

b SLAP type 2 laesie.

c SLAP type 3 laesie.

d SLAP type 4 laesie

(LBC labral bicipital complex, HH humeral head, G glenoid)

(Woertler K. et al. 2005)

Type 1 en 2 laesies worden veroorzaakt door herhaalde torsie van het bicepsanker, het zogenaamde 'peelback mechanisme'. Bij werpen/of bovenhandse sporten komt dit type veelvuldig voor. Type 1 heeft geen klinische relevantie, patiënten ervaren nauwelijks of geen pijn.

Type 2 laesie is vaak een pijnlijke laesie. Individuen met een anterieure instabiliteit als gevolg van een trauma, hebben vaak een type 2 letsel wat is ontstaan door een anteroinferior scheur van het labro-ligamentous complex. Vaak gaat dit gepaard met een uitbreiding naar craniaal waarbij het superieure gedeelte van het labrum en het bicepsanker betrokken zijn. Het toont vaak onregelmatige randen en/of een brede scheiding tussen het labrum en glenoid. Tevens gaat type 2 gepaard met een beperkte stabiliserende werking van de m. biceps brachii insertie en kunnen daarom glenohumerale instabiliteit, secundaire impingement en rotator cuff laesies tot gevolg hebben. Operatief vast zetten middels een Bankart repair is genoodzaakt.

Type 3 laesie zijn de bucket – handle scheuren, welke het meest voorkomen als gevolg van trauma's met uitgestrekte arm en / of geflexeerde elleboog. Normaliter wordt dit eenvoudig behandeld middels een debridement en is chirurgisch vastzetten niet noodzakelijk.

Type 4 laesie komt het meest voor bij trauma's, met name vallen met uitgestrekte arm en / of geflexeerde elleboog. De laesie breidt zich, in de horizontale component van de scheur, in de lange bicepspees uit. Hiermee schaden ze de stabiliserende functie van de m. biceps brachii insertie en kunnen daarom, glenohumerale instabiliteit, secundaire impingement en rotator cuff laesies veroorzaken. Operatief vast zetten is genoodzaakt.

(Seroyer S. et al., 2007; Woertler K. et al. 2005; Tuite MJ. et al., 2005).

Om na een Bankart repair goede fysiotherapeutische behandeling te kunnen geven is kennis van open - / gesloten technieken noodzakelijk. Arthroscopische Bankart repair voor een verbetering van de glenohumerale stabiliteit heeft technisch gezien een aantal voordelen en heeft bovendien een vermindering in co – morbiditeiten. Hierbij moet gedacht worden aan een kortere operatie tijd, minder grote littekens en minder pijn in het postoperatieve stadium (Marquardt B. et al., 2006).

Wanneer tijdens de Bankart repair het labrum vast gezet wordt met oplosbare materialen lijkt dit een aantal voordelen te bieden in vergelijking met metalen materialen. De resultaten van deze oplosbare techniek geeft in de literatuur variabelen resultaten wat betreft het recidiveren van instabiliteitsklachten. Tevens geeft het niet even goede resultaten als de open Bankart repair (Marquardt B. et al., 2006).

De immobilisatie periode bij arthroscopische Bankart repair is langer. Dit omdat er post operatief kleine ontstekingsreacties in de omringende weefsels plaats vind. Een langere immobilisatie is dan noodzakelijk voor een betere schouderstabiliteit (Kim SH. et al., 2003).

Na een open Bankart repair is er in het glenohumeraal gewricht een beperkte range of motion waardoor er een kleinere kans is op dislocatie. Wat betreft post operatieve resultaten kan dit gezien worden als een beter resultaat. In de praktijk zou het echter zo kunnen zijn dat dit even veel of zelfs meer beperkend kan zijn als recidiverende instabiliteitsklachten (Bottoni CR. et al., 2005).

Resultaten

Een aantal artikelen zijn gebruikt om een uitspraak te doen over de verschillende resultaten van een open- / of gesloten bankart repair. De conclusie van een onderzoek uit 2005 (Bottoni CR. et al) over het verschil tussen open - / gesloten Bankart repair is dat de Range of motion bij open Bankart repair na 32 maanden meer beperkt is dan bij patiënten met arthroscopische Bankart repair. Echter is er geen statistisch significant verschil wat betreft range of motion in anteflexie, exorotatie en endorotatie (beide in 90° abductie uitgevoerd). Zowel pre als postoperatief is er getest middels de SANE – score, waarbij beide groepen een significante verbetering lieten zien ($p < 0,001$) (Bottoni CR. et al., 2005).

Twee studies wijzen uit dat er vergelijkbare resultaten worden behaald na 52 maanden maar bij arthroscopische repairs blijkt dat er een hogere kans is op een dislocatie of herhaaldelijke subluxatie. Respectievelijk is dat 24% bij artroscopische Bankart repair om 18% bij open Bankart repair (Bottoni CR. et al., 2005; Fabbriani C. et al., 2004).

De patiënten populatie in het artikel van Bottoni CR. et al., (2005), zijn mensen uit het leger. Deze groep zijn mensen uit het leger, “waarbij aangenomen is dat zij overeenkomen met atleten die na de Bankart repair terug willen komen op hun oude / gewenste (top-) sport niveau”.

Post operatief zal de fysiotherapeut de patiënt passief of actief behandelen. Passief wil zeggen dat de fysiotherapeut de patiënt mobiliseert en actief wil zeggen dat de patiënt zelf actief bezig is met oefentherapie.

Seroyer S. et al., (2007) heeft een case studie geschreven over een dertiental atleten die geholpen zijn via de arthroscopische Bankart repair. De (fysiotherapeutische) revalidatie bestond uit vier weken immobilisatie met de arm in 30° abductie en geen mogelijkheid tot exorotatie. Vanaf dag één actieve pols en hand oefeningen. Na week twee de arm af en toe uit de sling om zo slinger oefeningen met de arm te maken. Dit is een oefening waarbij er tractie en mobilisatie van het glenohumeraal gewricht plaats vindt. Na week vier werd geoefend om middels een katrol en touw systeem de arm passief tot 90° abductie en anteflexie omhoog trekken. Seroyer S. et al (2007), beschrijft als enige passieve therapie na de vierde week. Passieve posterior kapsel rekking en interne rotatie rekking. Ook wordt in week vier begonnen met oefentherapie, met name voor de scapula thoracale regio. Na week tien worden de m. biceps brachii, rotator cuff en scapula thoracaal verder opgetraind.

Werpen mag na week 16, echter pas na week 28 weer met volle kracht.

Er is een follow up van 24 maanden (16 – 36) geweest, aan de hand van de ASES – score. Preoperatief was de gemiddelde score 51.5 (+/- 16.9), postoperatief was dit 90.0 (+/- 6.9). Dit is een significant vooruitgang. ($p < 0.001$) Ook werd een significant verschil ($p < 0.001$) gevonden in pijn, instabiliteit, ROM en kracht.

Gill TJ. et al., (2003) beschrijft het volgende: “Open Bankart repair is de beste chirurgische ingreep voor anterieure instabiliteit voor de schouder”. Daarbij beschrijft hij de revalidatie na deze operatie. Er mocht direct na de operatie passief tot 90° elevatie bewogen worden en tot 0° exorotatie. Immobilisatie is na dag één niet meer nodig, behalve bij onverwachte bewegingen, met slapen of wanneer men zich in massa mensen gaat begeven.

Na vier tot zes weken is een volle range of motion weer toegestaan en mag de exorotatie geleidelijk aan worden opgebouwd. Ook mag gestart worden met lichte dynaband oefeningen.

Na zes weken mag de exorotatie, in vergelijking met de contralaterale zijde, voor 50% worden bewogen. Na twaalf weken is dat 100%. Ook moeten dan de volle range of motion en kracht zijn behaald. Voor werpende atleten ligt deze grens eerder dan hierboven beschreven is. Contact sporten zijn na vier tot zes maanden toegestaan en werpen na zes tot negen maanden. Voor iedere patiënt geldt het criteria dat ze weer op volle kracht zijn en dat dit allemaal pijnvrij en zonder angst verloopt.

Na twaalf jaar zijn er in dit onderzoek 52 van de 56 patiënten die een uitstekend resultaat hebben behaald na hun revalidatie. 55 patiënten zijn weer aan het werk. Drie patiënten hebben een dislocatie gehad drie jaar na de operatie. 54 patiënten zijn zo tevreden over de Bankart repair dat ze opnieuw een Bankart repair willen ondergaan wanneer een zelfde probleem zich voordoet. In dit artikel wordt er niet over significante verschillen gesproken.

Marquardt B. et al., (2006) en Bottoni CR. et al., (2005) hebben onderzoek gedaan naar open versus gesloten Bankart repair. De onderzoeksgroepen bestonden respectievelijk uit 60 en 61 patiënten. Het revalidatie programma wat in beide artikelen beschreven wordt komt overeen en betrof zes weken immobilisatie. Vanaf week drie passief en geleid actief range of motion, lettende op geen exorotatie. Na drie maanden werd er begonnen met het trainen van de spierkracht en kapsel rekkend oefenprogramma. Na drie maanden werd begonnen met een spierkracht en kapselrekkend oefenprogramma) Na 6 maanden kan de sportbeoefening weer worden opgepakt. Marquardt B. et al., (2006) hebben onderzoek gedaan naar arthroscopische Bankart repair met oplosbare materialen. Hier hebben 18 patiënten aan meegewerkt waaronder 14 mannen en 4 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 26.8 jaar. Het revalidatie programma werd als volgt beschreven: drie weken immobilisatie, dag één post operatief mag er begonnen worden met onderarm en hand oefeningen. Na drie weken passief tot 90° anteflexie, exorotatie tot 20°. Na zes weken met

behulp van een katrol / touw mechanisme oefeningen voor de range of motion. Na drie maanden mag er gestart worden met dynaband oefeningen en lichte sportactiviteit, inclusief bovenhandse sporten. Contact sporten mogen pas na zes maanden hervat worden. Pre- en postoperatief is met de ROWE – score getest, waaruit een significant verschil naar voren kwam ($p < 0,005$) De ROWE – score steeg beduidend van 32,8 punten preoperatief naar 90,3 punten postoperatief.

Kim SH. et al., (2003), hebben onderzoek gedaan met twee groepen, beide patiënten met SLAP – laesie. Groep één had postoperatief een immobilisatie van drie weken, hand en elleboog oefeningen en het dagelijks wassen van de oksel was toegestaan. Na drie weken mochten patiënten gaan slingeren met de arm. Geleidelijk actief elevatie met behulp van een katrol / touw mechanisme werd gestart. Na vier weken werd er begonnen met dynaband oefeningen. Na zes weken mocht de exorotatie getraind worden. Na negen weken mochten er meer krachtiger oefeningen gedaan worden, zo ook diagonale oefeningen. Groep 2 had postoperatief twee weken alleen 's nachts een immobilisatie sling om. Na dag één al geleidelijk opbouwende oefeningen. Anteflexie elevatie de eerste twee weken tot 90°. Vanaf vier weken was een volle range of motion toe gestaan,

met uitzondering van de exorotatie. Tabel 1 laat de resultaten van de nameting zien tussen de twee onderzoeksgroepen. Uit de twee onderzoeksgroepen had niemand recidiverende dislocatie. Twee patiënten, zowel van groep één als van groep twee hadden post operatief een positieve apprehension test. Patiënten uit groep twee hadden sneller de volledige range of motion terug en keerde eerder terug naar functionele activiteiten. Ze hadden mindere post operatieve pijn en waren meer tevreden over de revalidatie dan de mensen uit groep één.

Terug komen in activiteiten, pijn scores, schouder scores en range of motion zijn niet verschillend tussen de twee groepen tijdens de laatste evaluatie (31 maanden). De herstel tijd, om tot het oude niveau te komen, was van groep twee 90% korter dan bij groep één (zie tabel 1). Aan het onderzoek van Kim SH. et al., (2003) hebben in totaliteit 62 patiënten mee gewerkt. Groep één omvatte 28 patiënten, 23 mannen en 5 vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 28 jaar. Van deze patiënten beoefende 54% een sport. Groep twee bestond uit 34 patiënten waarvan er 27 van het manlijke geslacht waren en 7 van het vrouwelijke geslacht. In deze onderzoeksgroep betrof de gemiddelde leeftijd 29 jaar en beoefende 59% een sport.

De resultaten van de nameting van dit onderzoek, zijn te lezen tabel 1.

Tabel 1: Resultaten van de nameting

Variabele	Groep 1	Groep 2	P-waarde
Patienten aantal	28	34	
Recidivering	2 (7.1%)	2 (5.9%)	.842
Gemiddelde schouder scores (punten)			
- UCLA			
- ASES	32.4± 2.5 (27-35)	32.7± 2.2 (27-35)	.783
- Rowe	88.0± 7.7 (70-98)	88.1± 8.9 (70-96)	.337
	90.5± 10.7 (55-100)	91.9± 9.9 (55-100)	.392
Pijn score (punten)			
- 6 weken	1.5± 1.1 (0-4)	0.9± 1.0 (0-4)	0.013
- Laatste follow-up	0.3± 0.5 (0-1)	0.3± 0.5 (0-1)	.855
ROM beperkingen			
- elevatie	4± 6.1	2± 7.3	.125
- exorotatie	5± 7.7	3± 4.1	.392
- exorotatie op 90°	6± 3.4	0.6± 1.2	.254
- abductie			
- endorotatie	0.8± 1.9	0.6± 1.2	.673
Gemiddelde van de tijd nodig om tot 90° van uiteindelijke exorotatie te komen†	8.9± 1.7 (6-12)	6.9± 1.7 (4-11)	<.001
Gemiddelde % terugkeer naar activiteit	82± 13 (50-100)	83± 12 (50-100)	.799
Gemiddelde tijd wanneer 90% terugkeerde naar activiteit	12.4± 2.1 (9-16)	9.1± 2.5 (6-16)	<.001
Patiënt tevredenheid aan het begin van de revalidatie			
- Bevredigend	2 (7%)	23 (68%)	
- Goed	8 (29%)	8 (24%)	
- onbevredigend	18 (64%)	3 (9%)	

* Waardes zijn gegeven als het aantal patiënten, indien anders aangegeven

† De gemiddelde tijd die nodig was om 90% van de uiteindelijke exorotatie te bereiken, met de arm in 90° abductie. (Kim SH. et al., 2003)

Discussie

Er is geen eenduidigheid in de literatuur over post operatief nabehandelen. Moet er direct begonnen worden met oefentherapie of moet de arm eerst een aantal weken geïmmobiliseerd worden.

Vergelijking van geïncludeerd onderzoeken, om zo tot een "gouden standaard" te komen wat betreft fysiotherapeutische behandeling is moeilijk. De beste manier om aan te tonen dat een bepaalde behandel methode werkt is een RCT. Deze wetenschappelijke methode zorgt er namelijk voor dat variabelen (zogenaamde confounding variables) zo goed als identiek zijn in de twee groepen aan het begin van de studie. Drie RCT's werden gevonden tijdens de literatuur studie, waardoor vergelijk van soortgelijke onderzoeken beperkt mogelijk is. Een veel belangrijker punt is dat deze onderzoeken niet dezelfde instrumenten gebruiken om de patiënt te beoordelen. Zo gebruikte Bottoni CR. et al. bijvoorbeeld met name SANE-scores, en Fabbriciani C. et al. gebruikte Constant- en Rowe-scores. Kim SH. et al. gebruikte onder andere Rowe-scores, maar daarnaast ook ASES en UCLA scores. (zie bijlage 1). De gebruikte prospectieve en retrospectieve onderzoeken waren van goede kwaliteit, maar hiervoor geldt hetzelfde als bij analyse van de

RCT's. Eenduidig gebruik van meet instrumenten is niet aanwezig. Hierdoor is het op dit moment onmogelijk om een uitspraak te doen over de verkregen resultaten en de daaraan gekoppelde aanbeveling naar toekomstige behandeling.

Wat betreft oefeningen in de oefentherapie komen alle artikelen met elkaar overeen. De dag / week post operatief waarop begonnen wordt verschilt echter wel per artikel

Gill TJ. et al., (2003) en onderzoeksgroep twee van Kim SH. et al., (2003) komen met elkaar overeen betreffende direct mobiliseren met oefentherapie. Seroyer S. et al., (2007) beschrijven vier weken immobilisatie met de arm in 30° abductie en geen mogelijkheid tot exorotatie. Marquardt B. et al., (2006) en Bottoni CR. et al., (2005) beschrijven zes weken immobilisatie. Gill TJ. et al., (2003), beschrijft in de range of motion dat exorotatie na zes weken voor 50% in vergelijking met de contralaterale zijde uitgevoerd mag worden. Na twaalf weken is dit toegenomen tot 100%.

Marquardt B. et al., (2006) en Bottoni CR. et al., (2005) stellen dat er na drie weken passief tot 20° exorotatie bewogen mag worden. Kim SH. et al., (2003), beschrijven dat er na vier weken de volle range of motion toegestaan is m.u.v. de exorotatie. Wanneer deze wel uitgevoerd zou mogen worden wordt niet besproken. Seroyer S. et al., (2007), beschrijven als enige passieve therapie na de vierde week. Passieve posterior kapsel rekking en interne rotatie rekking.

Conclusie

Uit deze literatuurstudie komt naar voren dat er veel onderzoek is gedaan naar arthroscopisch versus open Bankart repair en de fysiotherapeutische revalidatie hiervan. In de literatuur is een duidelijke tendens wat betreft vroegtijdig starten met bewegen en spierversterkende oefeningen, en da de resultaten hiervan duidelijk beter zijn dan langdurige immobilisatie. Daarmee lijkt het op dit moment raadzaam om relatief vroeg te beginnen met actieve oefentherapie. Moment van starten is niet exact vast te stellen, maar moet gedaan worden met de expertise en ervaring van de orthopedisch chirurg. De patiënt in de casus is op de manier tractie / angulair bewegen behandeld. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de patiënt in de casus niet conform met de literatuur is behandeld. Omtrent arthroscopisch versus open Bankart repair is de gouden standaard in principe een open Bankart-repair. Daarbij moet gesteld worden dat de resultaten van de artroscopische Bankart repair steeds beter worden. Zo kwam uit een onderzoek naar voren dat er geen statistisch significant verschil gevonden word wat betreft range of motion in anteflexie, exorotatie en endorotatie (beide in 90° abductie uitgevoerd). Twee studies wijzen uit dat er vergelijkbare resultaten worden behaald na 52 maanden. Wel blijkt hier dat bij arthroscopische repairs er een hogere kans is op een dislocatie of herhaaldelijke subluxatie dat is een respectievelijk 24% bij artroscopische Bankart repair om 18% bij open Bankart repair (Bottoni CR. et al., 2005; Fabbriciani C. et al., 2004; Marquardt B. et al., 2006; Kim SH. et al., 2003).

Aanbeveling

Uit dit literatuuronderzoek komt naar voren dat er onderzoek gedaan is naar de optimale fysiotherapeutische behandeling en het effect van fysiotherapie na Bankart repair. De uitkomsten verschillen daar van elkaar. Om de resultaten na zowel arthroscopisch- als open Bankart repair te optimaliseren zou hier nog meer onderzoek naar gedaan moeten worden, zodat dit toegepast kan worden in de praktijk en er beter evidence – based behandeld kan worden. Meer RCT's zijn nodig om daarna een systematic review te kunnen doen, en zo tot een gerichte aanbeveling te komen wat betreft de fysiotherapeutische behandeling van patiënten met deze klacht.

Literatuurlijst

- Bottoni CR, Smith EL, Berkowitz MJ, Towle RB, Moore JH.
Arthroscopic versus open shoulder stabilization for recurrent anterior instability: a prospective randomized clinical trial.
AM. J. sports med.
2006; 34(11); 1730
- Fabbriani C, Milano G, Demontis A, Fadda S, Ziranu F, Mulas P.D.
Arthroscopic versus open treatment of bankart lesion of the shoulder randomized study.
Arthroscopy
2004; 456 – 462
- Gill TJ, Zarins B.
Open repairs for the treatment of anterior shoulder instability.
Am J Sports Med
2003; 31(1): 142.
- Guanche CA, Jones DC.
Clinical testing for tears of the glenoid labrum.
Arthroscopy
2003; 517-523
- Kim SH, Ha KI, Jung MW, Lim MS, Kim, YM, Park JH.
Accelerated rehabilitation after arthroscopic Bankart repair for selected cases: a prospective randomised clinical study.
Arthroscopy
2003; 19(7):722-731
- Kim SH, Kim HK, Sun JI., Park JS, Oh I.
Arthroscopic capsulolaboplasty for posterior multidirectional instability of the shoulder.
AM. J. sports med.
2004; 32(3); 594
- Marquardt B, Witt K.A, Gotze C, Liem D, Steinbeck J, Potzl W.
Long – term results of arthroscopic bankart repair with a bioabsorbable tack.
AM. J. sports med.
2006; 34(12); 1906
- Myers TH, Zemanovic JR, Andrews JR.
The resisted supination external rotation test: an new test for the diagnosis of superior labral anterior posterior lesions.
AM. J. Sports med.
2005; 33(9); 1315
- Nam EK, Snyder SJ.
Clinical sports medicine update. The diagnosis and treatment of superior labrum, anterior and posterior (SLAP) lesions.
AM. J. sports med.
2003; 31(5); 798
- Seroyer S, Tejwani SG, Bradley JP.
Arthroscopic capsulolabral reconstruction of the type VIII superior labrum anterior posterior lesion: mean 2 – year follow – up on 13 shoulders
AM. J. sports med.
2007; 35(9); 1477
- Tuite MJ, Rutkowski A, Enright T, Kaplan L, Fine JP, Orwin J.
Width of high signal and extension posterior to biceps tendon as signs of superior labrum anterior to posterior tears on MRI and MR arthrography.
AJR
2005; 185: 1422-1428
- Woertler K, Waldt S.
MR imaging in sports-related glenohumeral instability
Eur Radiol
2006; 16: 2622-2636

Bijlage 1; beoordeling en resultaten van de artikelen

Auteur en jaar:	EBM:	Soort artikel:	Parameters:	Onderzoeks-groep:	Effect:	Interventies:
Bottoni CR 2006	1	RCT	- SANE^a - ROWE - SST^d - WOSI^e - Range of motion	61 patienten (gemiddelde leeftijd: 25.3) 1=♀, 60= ♂	Open: SANE 52.7 – 90.6 (P □.001) Closed: SANE 53.3 – 93.5 (P □.001)	Open vs closed operatie
Fabbriciani C 2004	1	(Prospectieve) RCT	- ROWE - Constant	60 patienten verdeeld in twee groepen. (Gemiddelde leeftijd: 24.5closed / 26.8 open ♀+♂: homogeen verdeeld in de twee groepen.	Arthroscopische interventie geeft beter follow-up scores, maar niet significant t.o.v open interventie.	Open vs closed operatie
Gill TJ 2003		Review		Personen met anterieure schouder instabiliteit	Open schouder stabilisatie blijft de gouden standaard, met name voor zware instabiliteitsklachten, herhalingsoperaties en werpende atleten	Open schouder operaties
Guanche CA 2003		Consecutive sample, sensitivity-specificity study	- Speeds test - Anterior apprehension test - Yargason test - O'brien - Jobe relocation - Crank test - bicipital groove tenderness	60 patienten, (gemiddelde leeftijd: 38.0) ♀= 11 ♂= 48 SLAP diagnosis arthroscopie= 33	Sensitiviteit en specificiteit zijn relatief laag. Genoemde testen bieden alleen een ondersteuning in de diagnose	
Kim SH 2003	1	(Prospectieve) RCT	- ASES - UCLA - ROWE - pain - ROM - terugkeer naar ADL	62 patienten, verdeeld in twee groepen. 1=Sling 2= "accelerated rehab"	Geen statistisch sign. Verschil tussen groep 1 en 2 wat betreft ASES, ACLA en ROWE of herhaalde dislocatie. Groep 2 heeft beter pijn vermindering en terugkeer naar ADL.	Groep 1= 3 weken immobilisatie in een sling en Groep 2= Versnelde revalidatie bestaande uit ROM en kracht oefeningen.

Kim SH 2004	1	Prospective niet-gerandomiseerd e clinical trial	- UCLA ^b , - ASES ^c , - Rowe-score.	31 patienten(♀+♂) met posteroinferior multidirectionele instabiliteit	UCLA= 24 □3 naar 33 □2 ASES= 79 □9 naar 95 □5 Rowe= 41 □12 naar 91 □10	Arthroscopisch e labroplastiek
Marquardt B 2006	4	Case series		18 patiënten 14 ♂ 4 ♀ gemiddelde leeftijd: 26.8		Arthroscopisch e Bankart repair met oplosbare materialen.
Meyers TH 2005	2	Cohort studie (diagnostische waarde)	- Resisted supination external rotation test (RSER), - Crank test, - Active compression test	40 atleten gemiddelde leeftijd:23.9	RSER test beste wat betreft: - sensitiviteit (82.8%) - specificiteit (81.8%) - + voorsp. waarde(92.3) - neg. voorsp. waarde (64.3) - diagnostische precisie 82.5% (P □.001)	Geen. Gebruikte gouden standaard= arthroscopie
Nam EK 2003		Beschrijvend onderzoek				
Seroyer S 2007	4	Case studies	- ASES ^c - Pijn - Kracht - ROM - Instabiliteit	13 atleten (gemiddelde leeftijd: 27.8) Allen ♂	Mean ASUS: 51.5 □16.9 naar 90.0 □6.9 (P □.001)	Arthroscopisch e labroplastiek
Tuite MJ 2005		Retrospectief geblindeerd onderzoek	Breedte van een 'sterk' signaal (gemeten met MRI) welke zich uitstrekt tot aan het gewrichtsopper vlak	40 patiënten zonder labrum scheur. 41 patiënten met een SLAP – laesie	Toegenomen breedte heeft een gemiddelde specificiteit, maar een slechte positief voorspellende waarde	Kan d.m.v de toename van de breedte van een 'sterk' signaal een SLAP – laesie onderscheiden worden van een normale anatomische variatie in het labrum
Woertler K 2006		Review	Keuze tussen MRI of MR – arthrografie	Sporters met sport gerelateerde schouderklachten	MR – arthrografie is de best mogelijke weergave techniek die op dit moment voor handen is voor deze doelgroep	