



OTC - Gooi en Vechtstreek Revalidatie na rotator cuff ruptuur



OTC - Gooi en Vechtstreek

Versienummer 201201

OTC Gooi en Vechtstreek

Revalidatieprotocol na rotator cuff ruptuur

Inleiding	4
De bouw of anatomie van het schoudergewricht.....	4
Wat is Rotator Cuff letsel en hoe ontstaat het?	4
Weetjes over de schouder:.....	5
Behandeling van Rotator Cuff Letsel	6
Conservatieve behandeling.....	6
Operatieve behandeling.....	6
Wat mag u verwachten van het herstel?	7
OTC Rotator Cuff Revalidatieprogramma	7
OTC conservatief rotator cuff letsel revalidatieprotocol	8
Hoofddoelen:	8
Week 1: Ontstekingsfase	8
Week 2-3: Beperkte belastingsfase – Subacute fase	9
Week 4-11: Functionele belastingsfase	10
Week 12-14 ⁺ : Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)	11
OTC Postoperatieve Cuff Repair revalidatieprotocollen.....	12
Postoperatief revalidatieprotocol na Neerplastiek, subacromiale decompressie en/of rotator cuff hechting <1 cm	12
Hoofddoelen:	12
Leefregels eerste weken post-operatief:	12
Week 1-2: Post-operatieve ontstekingsfase	13
Week 3-5: Beperkte belastingsfase – Subacute fase	14
Week 6-11: Functionele belastingsfase	14
Week 12-14 ⁺ : Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)	15
Postoperatief revalidatieprotocol st. na rotator cuff hechting 1-3 cm (medium).....	16

Hoofddoelen:	16
Leefregels eerste weken post-operatief:	16
Week 1-3: Post-operatieve ontstekingsfase	17
Week 4-7: Beperkte belastingsfase – Subacute fase	18
Week 8-15: Functionele belastingsfase	19
Week 16-18 ⁺ : Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)	20
Postoperatief revalidatieprotocol st. na rotator cuff hechting >3 cm (massive)	21
Hoofddoelen:	21
Leefregels eerste weken post-operatief:	21
Week 1-4: Post-operatieve ontstekingsfase	22
Week 5-9: Beperkte belastingsfase – Subacute fase	23
Week 10-21: Functionele belastingsfase	23
Week 22-25 ⁺ : Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)	24

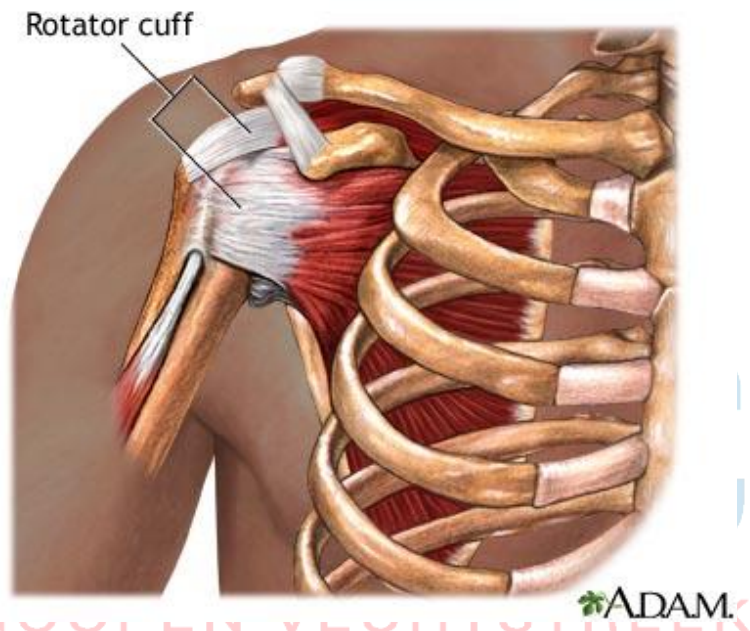


Inleiding

Voor u ligt het OTC protocol Revalidatie na Rotator Cuff ruptuur. Hierin vindt u informatie over de aandoening en de inhoud van het OTC revalidatieprogramma. Het revalidatieprogramma is afhankelijk van de grootte van de ruptuur en de eventuele operatietechniek.

De bouw of anatomie van het schoudergewricht

Het menselijk schoudergewricht is een zeer beweeglijk en complex gewricht. Het gewricht wordt gevormd door de kop van de bovenarm, het schouderblad en het sleutelbeen. Om het gewricht bevindt zich een gewrichtskapsel, met daaromheen spieren en pezen die bewegingen van de arm mogelijk maken. De vier grote spieren en pezen die aanhechten op de bovenarm vormen een manchet rondom de kop van de bovenarm. Deze spieren worden samen de "rotator cuff spieren" genoemd. Ze zijn van belang voor de beweeglijkheid en stabiliteit van het schoudergewricht. Om de bewegingen soepel te laten verlopen en wrijving te minimaliseren bevindt zich tussen de pezen en het schouderdak een slijmbeurs. Het schouderdak, ofwel acromion, is het deel van het schouderblad bovenop de schouder.



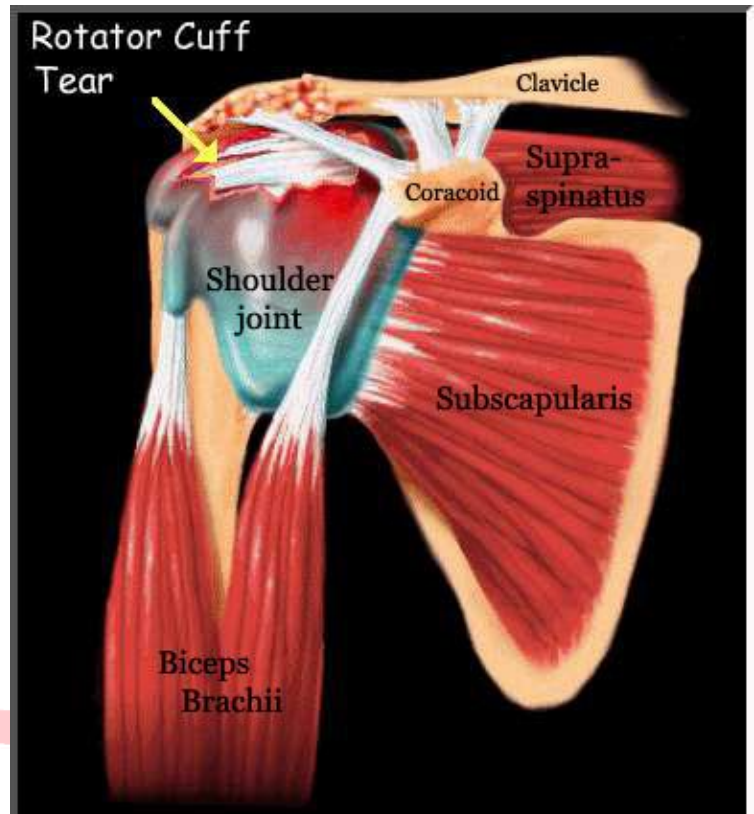
Het is ook deel van het gewricht van het schouderblad met het sleutelbeen (het AC-gewricht).

Wat is Rotator Cuff letsel en hoe ontstaat het?

Rotator cuff scheuren veroorzaken pijn en krachtverlies in de aangetaste schouder, waarbij er vele gradaties mogelijk zijn. Een scheur in de pezen van de rotator cuff komt zowel bij jonge (atletische) volwassenen als bij oudere patiënten voor. In beide gevallen zijn er verschillende oorzaken van het ontstaan van zo'n scheur.

De meerderheid van de scheuren ontstaan door langdurige overbelasting en achteruitgang van de kwaliteit van het peesweefsel. Daarnaast kan bij het ouder worden de ruimte tussen de kop van de bovenarm en het dak van de schouder verkleinen door artrose (slijtage) en het dikker worden van de pezen. Hierdoor kan een inklemming ontstaan van de pezen en de slijmbeurs, met als gevolg een ontsteking. Dit wordt ook wel impingement genoemd. Impingementklachten geven onder andere pijn en irritatie bij het heffen van de bovenarm. Wanneer deze klachten langer bestaan kan uiteindelijk een gedeeltelijke of volledige scheur ontstaan in een van de pezen van de rotator cuff.

In sommige gevallen kunnen impingement klachten en rotator cuff scheuren ontstaan ten gevolge van een trauma, bijvoorbeeld na een val op de schouder. Bij jonge mensen is vaak een val of langdurige overbelasting door herhaalde bovenhandse bewegingen de oorzaak voor impingement klachten of rotator cuff letsel.



Weetjes over de schouder:

- De schouder is het meest beweeglijke gewricht van het menselijk lichaam.
- 75% van de schouderklachten zonder val of trauma zijn het gevolg van overbelasting van de slijmbeurs of pezen van de rotator cuff spieren.
- Wetenschappelijke studies hebben aangetoond dat vanaf zeventigjarige leeftijd bij een derde van de populatie scheuren in de rotator cuff zichtbaar zijn. De meeste mensen hebben hier echter geen klachten van.
- Het schoudergewricht is onderdeel van de schoudergordel, een complex van gewrichten en spieren wat zorgt voor de mogelijkheden die uw arm heeft. De nek, borstwervelkolom, ribverbindingen en gewrichten van sleutelbeen met schouderblad en glijvlak van het schouderblad zijn onderdeel van dit complex.
- Stoorzenders in het schoudergordel complex, zoals een slecht bewegende borstwervelkolom, kunnen leiden tot versnelde rotator cuff slijtage.

Behandeling van Rotator Cuff Letsel

Conservatieve behandeling

Afhankelijk van de grootte van de scheur, de mate van klachten en de leeftijd van de patiënt, wordt gekozen voor een operatieve behandeling of conservatieve behandeling.

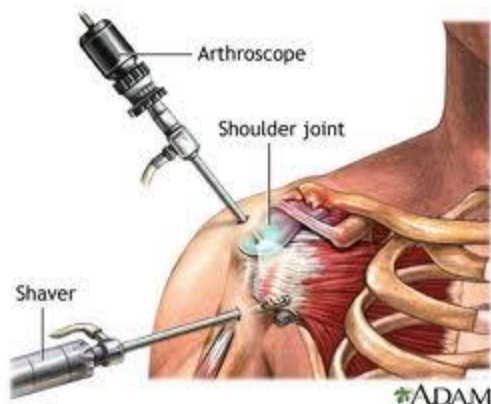
Meestal wordt gekozen voor een niet-operatieve oftewel conservatieve behandeling. Deze bestaat uit fysiotherapie, eventueel ondersteund met ontstekingsremmende medicatie en/of lokale injecties met corticosteroïden en pijnstilling.

Doel van de fysiotherapie is het versterken van de rotator cuff en andere spieren rond het gewricht, het verbeteren van de beweeglijkheid van de schoudergordel, nek en bovenrug en het verbeteren van de positie van het schouderblad waardoor de inklemming van de pezen en slijmbeurs afneemt. Tijdens de fysiotherapeutische behandeling van OTC worden oefeningen uitgevoerd onder begeleiding en wordt een goede houding en gebruik van de schouder aangeleerd. Als nodig worden ook de schouders, nek of bovenrug gemobiliseerd of gemanipuleerd door een van onze manueel therapeuten om de beweeglijkheid te verbeteren.

Uit literatuur blijkt dat de klachten in ongeveer 2/3^e van de gevallen geheel verdwijnen met conservatieve behandeling zodat een operatie niet nodig is.

Operatieve behandeling

Als een conservatieve behandeling geen resultaat geeft of niet geïndiceerd is, wordt gekozen voor operatieve behandeling van de schouder. Hierbij wordt het gescheurde peesweefsel gehecht, eventuele



ontstoken delen van de slijmbeurs worden weggesneden ("bursa resectie") en losse flarden van de pees worden verwijderd ("rotator cuff repair"). Om meer ruimte te creëren in het gewricht voor de pezen en de slijmbeurs, kan eventuele overtollige botvorming worden weggeschaapt. Dit heet een Neerplastiek...

Beide operaties kunnen worden uitgevoerd via een kijkoperatie, "arthroscopie" of via een zogenaamde "open repair", waarbij een grotere snede wordt gemaakt aan de voorzijde van de schouder.

Wat mag u verwachten van het herstel?

De revalidatie met- of zonder operatieve ingreep verloopt verschillend zoals ook de grootte van de scheur bepalend is voor de duur van het herstel. Fysiotherapie is nodig om de spierkracht, mobiliteit en coördinatie weer optimaal te krijgen na een cuff ruptuur. De fysiotherapeutische revalidatie bij OTC verloopt volgens vooropgestelde protocollen, die als richtlijn dienen voor het herstel. Gedurende het herstel worden verschillende fasen doorlopen waarbij de belasting geleidelijk wordt opgevoerd. Afhankelijk van uw situatie zal besproken worden wanneer u uw dagelijkse activiteiten, werk en sport weer kunt hervatten. Gemiddeld genomen duurt het minimaal drie tot zes maanden voordat de schouder weer optimaal hersteld is.

OTC Rotator Cuff Revalidatieprogramma

De eerste afspraak bij OTC bestaat uit een intake van maximaal dertig minuten. In een gesprek wordt uitgebreid gevraagd naar uw specifieke klachten en beperkingen en uw algemene gezondheid. Tijdens de eerste dan wel de tweede afspraak, wordt de schoudergordel fysiotherapeutisch onderzocht met de restricties zoals in acht genomen na een operatie van de cuff.

Vervolgens verwachten wij u twaalf tot zestien weken lang twee keer per week. Indien u controle afspraken heeft met uw specialist berichten we hoe het revalidatieproces verloopt.

Het kan zijn dat, indien u met oefeningen verder revalideert, een andere fysiotherapeut u begeleidt dan degene bij wie u de intake heeft gedaan.

Bij afronding van het OTC revalidatieprogramma wordt een eindverslag naar de verwijzend specialist en uw huisarts opgesteld.

Wij wensen u veel succes met uw revalidatie!



OTC conservatief rotator cuff letsel revalidatieprotocol

Fase	
1	week 1 (1)
2	week 2-3 (2)
3	week 4-11 (7)
4	week 12-14 ⁺ (3)

Hoofddoelen:

- Herstellen van functie.
- Minimaliseren van pijn.
- Bewegingspatronen van de schoudergordel optimaliseren.
- Voorkomen van recidivering.

FASE 1

Week 1: Ontstekingsfase

In deze fase is de herstellende schouder nog laag belastbaar. Een eventuele ontsteking kan zich uiten in warmte, zwelling, pijn, roodheid en verminderde functie. Dit is een gezonde reactie van het lichaam om het herstel zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Om deze fase goed te doorlopen is het van belang om de meegegeven adviezen na te leven. De therapie zal zich richten op het geven van informatie met betrekking tot het gebruik van de schouder om ontsteking en pijn in het wondgebied te minimaliseren.

Tevens wordt gekeken of eventuele andere factoren een rol spelen bij het ontstaan of in stand houden van de klacht. Hierbij kan gedacht worden aan een beperkte beweeglijkheid van de schoudergordel, een slechte coördinatie van de spieren, fysieke of mentale overbelasting.

Doel:

- Inzicht verkrijgen in belasting-belastbaarheid en oorzakelijke factoren.
- Afname van pijn en zwelling.
- Zelfstandig uitvoeren van huiswerk oefeningen; 3-5x per dag.
- Mobiliteit van de schoudergordel optimaliseren.
- Verbeteren van het coördinatief vermogen van de spieren.

Therapie:

- Passieve mobilisaties indien noodzakelijk.

- Submaximale isometrische aanspanning rotator cuff.
- Scapulasetting in neutrale stand.
- Evt. rekoefeningen nekspieren voor ontspanning.
- Evt. ijsapplicatie na oefeningen.
- Behandel frequentie: 2x per week – therapie minimaal eerste 3 weken uitsluitend manueel gestuurd.

FASE 2

Week 2-3: Beperkte belastingsfase – Subacute fase

Wanneer de ontstekingsreactie voldoende is afgenomen, mag de schouder -binnen de pijngrens- licht belast worden. De oorspronkelijke pijnvrije bewegingsruimte wordt geleidelijk teruggewonnen.

Daarnaast wordt een begin gemaakt met oefeningen gericht op een goede controle en positionering van het schouderblad. Ook de rotator cuff spieren (de spieren die de bovenarm bewegen en de kop van de bovenarm in de kom houden) kunnen op geleide van de pijn getraind worden.

Doel:

- Goede positionering scapula in de pijnvrije bewegingsruimte.
- Passieve ROM 75%-100%.
- Hervatting lichte werkzaamheden en lichte ADL taken.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd zwaar tillen, duwen en trekken.

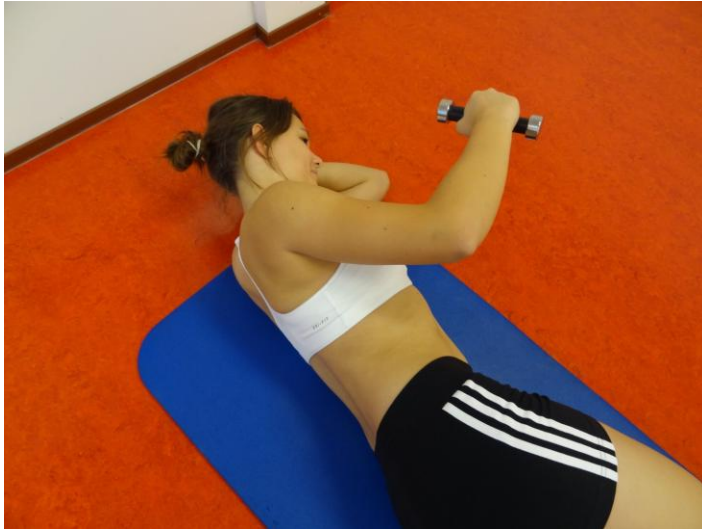
Therapie:

- Voortzetten passieve en geleid actieve mobilisaties op geleide van pijn.
- Geleid actieve ROM oefeningen in ruglig.
- Wanneer ROM pijnvrij in hele traject kan worden uitgevoerd: starten actieve rotator cuff oefeningen en scapula stabiliserende oefeningen.
- Behandel frequentie: 2x/week.

FASE 3

Week 4-11: Functionele belastingsfase

In de functionele belastingsfase wordt de belastbaarheid van het herstelde weefsel verder opgebouwd en worden dagelijkse activiteiten hervat. Doelen zijn een goede coördinatie en opbouw van kracht en uithoudingsvermogen van schouder- en armspieren. Aan het einde van deze fase zult u nog weinig



beperkingen tegenkomen in het dagelijkse gebruik van de arm.

Doel:

- Volledige actieve ROM met scapulacontrole.
- Herstel neuromusculaire controle en proprioceptie.
- Geleidelijke hervatting functionele activiteiten binnen pijngrens.
- Start opbouw krachthoudingsvermogen cuff- en scapulothoracale musculatuur.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; maximaal VAS 3.

Therapie:

- Mobiliseren als nodig.
- Start weerstandstraining cuffmusculatuur.
- Scapulothoracale training met weerstand van gesloten naar open keten.
- Uitbouw bestaande oefeningen.
- Uitbouw ritmische stabilisatie.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 4

Week 12-14⁺: Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)

Afhankelijk van de patiënt specifieke doelen zal deze fase verschillend worden ingevuld om volledige werk- en sporthervatting te realiseren. Nog tijdens de revalidatieperiode kunnen sporttrainingen hervat worden maar om de sporter volledig klaar te stomen voor een optimale wedstrijdbelasting zullen hier de laatste puntjes op de i worden gezet.

Hierbij kan gedacht worden aan uitbouw van explosieve kracht, werp- en slag oefeningen zoals deze voorkomen bij bovenhandse sporten en tijdens zwaar fysiek werk.

Doel:

- Volledige terugkeer werk en sport.

Beperkingen:

- Geen.

Therapie: (afhankelijk van patiënt specifieke doelen)

- Functionele oefentherapie in kinetische keten.
- Uitbouw acceleratie/deceleratie/plyometrie.
- Bovenhandse weerstandstraining.
- Explosieve kracht.
- Behandelfrequentie: 1-2x/wk.



OTC
GOOI EN VECHTSTREEK

OTC Postoperatieve Cuff Repair revalidatieprotocollen

Postoperatief revalidatieprotocol na Neerplastiek, subacromiale decompressie en/of rotator cuff hechting <1 cm

Richtlijnen aantal weken postoperatief per fase, afhankelijk van grootte cuff hechting:

(tussen haakjes aantal weken per fase)

Fase	Subacromiale decompressie Small tear < 1 cm	Medium tear 1-3 cm	Large to massive tear >3 cm
1	wk 1-2 (2)	wk 1-3 (3)	wk 1-4 (4)
2	wk 3-5 (3)	wk 4-7 (4)	wk 5-9 (5)
3	wk 6-11 (6)	wk 8-15 (8)	wk 10-21 (12)
4	wk 12-14 ⁺ (3)	wk 16-18 ⁺ (3)	wk 22-25 ⁺ (4)

Hoofddoelen:

- Herstellen van functie.
- Minimaliseren van pijn.
- Bescherming van integriteit hersteld weefsel.
- Voorkomen van recidivering.

Leefregels eerste weken post-operatief:

- Eerste week alleen bij douchen/oefenen sling af, of arm ondersteund.
- Afbouw sling-gebruik: week 2-6.
- Autorijden: na 4-8 weken.
- Fietsen: na 8 weken.
- Licht (bureau-)werk (niet tillen): na 10 dagen - 6 weken.
- Tillen (lichte last tillen, niet boven schouderhoogte): na 6 weken.
- Huishoudelijk werk (stofzuigen, dweilen, strijken): na 8 weken.
- Zwaar werk: na 3-6 maanden.

N.B.: Bovenstaande richtlijnen gelden als indicatie. Hervatting werk/sport/verkeersdeelname gebeurt altijd in overleg met uw behandelend arts.

FASE 1

Week 1-2: Post-operatieve ontstekingsfase

In deze fase is het wondgebied nog zeer kwetsbaar. Als gevolg van de operatie is er een ontsteking die zich uit in warmte, zwelling, pijn, roodheid en verminderde functie. Dit is een gezonde reactie van het lichaam om het herstel zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Om deze fase goed te doorlopen is het van belang om de meegegeven adviezen strikt na te leven. De therapie zal zich richten op het geven van informatie met betrekking tot het gebruik van de schouder en de sling om ontsteking en pijn in het wondgebied te minimaliseren.

Doel:

- Inzicht verkrijgen in belasting-belastbaarheid; m.b.t. slaaphouding, douchen, sling-gebruik, verwachtingen hervatting werk, autorijden, fietsen.
- Afname van pijn en zwelling.
- Zelfstandig uitvoeren van huiswerk oefeningen; 3-5x per dag.
- Mobiliteit van het schoudergewricht naar 75% van de pré-operatieve mobiliteit brengen aan het eind van week 2.

Beperkingen:

- Vermijd tillen, duwen, trekken, arm optillen en slapen op de aangedane zijde.
- Arm niet voorbij (achter) de rug bewegen.

Therapie:

- Passieve mobilisaties alle richtingen binnen pijngrens en gestelde limieten specialist (indien niet aangegeven; abd, exo in 0° en 90°).
- Submaximale isometrische aanspanning rotator cuff, alle richtingen.
- Scapulasetting in neutrale stand.
- AROM elleboog, pols, hand.
- Evt. rekoefeningen nekspieren voor ontspanning.
- Evt. ijsapplicatie na oefeningen.
- Behandelfrequentie: 2x per week – therapie minimaal eerste 3 weken uitsluitend manueel gestuurd.

FASE 2

Week 3-5: Beperkte belastingsfase – Subacute fase

Wanneer de ontstekingsreactie voldoende is afgenomen, mag de schouder -binnen de pijngrens- licht belast worden. Hierbij wordt de oorspronkelijke bewegingsvrijheid geleidelijk teruggewonnen.

Daarnaast wordt een begin gemaakt met oefeningen gericht op een goede controle en positionering van het schouderblad. Ook de rotator cuff spieren (de spieren die de bovenarm bewegen en de kop van de bovenarm in de kom houden) kunnen voorzichtig getraind worden om te zorgen dat een geordend litteken ontstaat met een gezonde bindweefselstructuur.

Doel:

- Goede positionering scapula tot minimaal 90° elevatie.
- Passieve ROM gelijk aan pré-operatieve ROM eind week 5.
- Geen sling-gebruik meer eind week 5.
- Hervatting werk en lichte ADL taken 10 dagen tot 6 weken post-operatief.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd tillen, duwen, trekken, slapen op aangedane zijde.

Therapie:

- Voortzetten passieve en geleid actieve mobilisaties binnen gestelde limieten specialist.
- Geleid actieve ROM oefeningen.
- Wanneer ROM pijnvrij in hele traject kan worden uitgevoerd: starten actieve rotator cuff oefeningen en scapula stabiliserende oefeningen.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 3

Week 6-11: Functionele belastingsfase

In de functionele belastingsfase wordt de belastbaarheid van het herstelde weefsel verder opgebouwd en worden dagelijkse activiteiten hervat. Doelen zijn een goede coördinatie en opbouw van kracht en

uithoudingsvermogen van schouder- en armspieren. Aan het einde van deze fase zult u nog weinig beperkingen tegenkomen in het dagelijkse gebruik van de arm.

Doel:

- Herstel neuromusculaire controle en proprioceptie.
- Volledige actieve ROM met scapulacontrole.
- Geleidelijke hervatting functionele activiteiten binnen pijngrens.
- Start opbouw krachthuoudingsvermogen cuff- en scapulothoracale musculatuur.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd bovenhands tillen.

Therapie:

- Uitbouw bestaande oefeningen.
- Start weerstandstraining cuffmusculatuur.
- Scapulothoracale training met weerstand van gesloten naar open keten.
- Uitbouw ritmische stabilisatie.
- UBE: roeien, armfiets v/a, uitbouw walker.
- Mobilisatie indien nodig.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 4

Week 12-14⁺: Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)

Afhankelijk van de patiënt specifieke doelen zal deze fase verschillend worden ingevuld om volledige werk- en sporthervatting te realiseren. Nog tijdens de revalidatieperiode kunnen sporttrainingen hervat worden maar om de sporter volledig klaar te stomen voor een optimale wedstrijdbelastings zullen hier de laatste puntjes op de i worden gezet.

Hierbij kan gedacht worden aan uitbouw van explosieve kracht, werp- en slag oefeningen zoals deze voorkomen bij bovenhandse sporten en tijdens zwaar fysiek werk.

Doel:

- Volledige terugkeer werk en sport.

Beperkingen:

- Geen.

Therapie: (afhankelijk van patiënt specifieke doelen)

- Functionele oefentherapie in kinetische keten.
- Uitbouw acceleratie/deceleratie/plyometrie.
- Bovenhandse weerstandstraining.
- Explosieve kracht.
- Behandelfrequentie: 1-2x/wk.

Postoperatief revalidatieprotocol st. na rotator cuff hechting 1-3 cm (medium)

Richtlijnen aantal weken postoperatief per fase, afhankelijk van grootte cuff hechting:

(tussen haakjes aantal weken per fase)

Fase	Subacromiale decompressie Small tear < 1 cm	Medium tear 1-3 cm	Large to massive tear >3 cm
1	wk 1-2 (2)	wk 1-3 (3)	wk 1-4 (4)
2	wk 3-5 (3)	wk 4-7 (4)	wk 5-9 (5)
3	wk 6-11 (6)	wk 8-15 (8)	wk 10-21 (12)
4	wk 12-14 ⁺ (3)	wk 16-18 ⁺ (3)	wk 22-25 ⁺ (4)

Hoofddoelen:

- Herstellen van functie.
- Minimaliseren van pijn.
- Bescherming van integriteit hersteld weefsel.
- Voorkomen van recidivering.

Leefregels eerste weken post-operatief:

- Eerste week alleen bij douchen/oefenen sling af, of arm ondersteund.

- Afbouw sling-gebruik: week 2-8.
- Autorijden: na 6-8 weken.
- Fietsen: na 10 weken.
- Licht (bureau-)werk (niet tillen): na 4 - 8 weken.
- Tillen (lichte last tillen, niet boven schouderhoogte): na 10 weken.
- Huishoudelijk werk (stofzuigen, dweilen, strijken): na 12 weken.
- Zwaar werk: na 4-6 maanden.



N.B.: Bovenstaande richtlijnen gelden als indicatie.
Hervatting werk/sport/verkeersdeelname altijd in overleg met uw behandelend arts.

Na 2 weken en na 6 weken controle specialist.

FASE 1

Week 1-3: Post-operatieve ontstekingsfase

Tijdens deze fase is het wondgebied nog zeer kwetsbaar. Als gevolg van de operatie heerst er een ontstekingsfase die zich uit in warmte, zwelling, pijn, roodheid en verminderde functie. Dit is een gezonde reactie van het lichaam om het herstel zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Om deze fase goed te doorlopen is het van belang om de meegegeven adviezen strikt na te leven. De therapie zal zich richten op het geven van informatie met betrekking tot het gebruik van de schouder en sling om ontsteking en pijn in het wondgebied te minimaliseren.

Doel:

- Inzicht verkrijgen in belasting-belastbaarheid; m.b.t. slaaphouding, douchen, sling-gebruik, verwachtingen hervatting werk, autorijden, fietsen.
- Afname pijn en zwelling.
- Zelfstandig uitvoeren van huiswerk oefeningen; 3-5xdd.
- Mobiliteit schoudergewricht 75% van pré-operatieve ROM eind week 3.

Beperkingen:

- Vermijd tillen, duwen, trekken, arm optillen, slapen op aangedane zijde.
- Arm niet voorbij (achter) de rug bewegen.

Therapie:

- Passieve mobilisaties alle richtingen binnen pijngrens en gestelde limieten specialist (indien niet aangegeven; abd, exo in 0° en 90°).
- Scapulasetting in neutrale stand.
- AROM elleboog, pols, hand.
- Evt. rekoefeningen nekspieren ter ontspanning.
- Evt. ijsapplicatie na oefeningen.
- Behandelfrequentie: 2x/wk – therapie minimaal eerste 4 weken uitsluitend manueel gestuurd.

FASE 2

Week 4-7: Beperkte belastingsfase – Subacute fase

Wanneer de ontstekingsreactie voldoende is afgenomen is mag de schouder binnen de pijngrens licht belast worden. Hierbij wordt de bewegingsvrijheid zoals deze voor de operatie was geleidelijk teruggewonnen.

Daarnaast wordt een begin gemaakt met oefeningen gericht op een goede controle en positionering van het schouderblad. Ook de rotator cuff spieren (de spieren die de bovenarm bewegen en de kop van de bovenarm in de kom houden) kunnen voorzichtig getraind worden om te zorgen dat een geordend litteken ontstaat met een gezonde bindweefselstructuur.

Doel:

- Goede positionering scapula tot minimaal 90° elevatie.
- Passieve ROM gelijk aan pré-operatieve ROM eind week 7.
- Geen sling-gebruik meer eind week 7.
- Hervatting werk en lichte ADL taken 4 tot 8 weken post-operatief.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd tillen, duwen, trekken, slapen op aangedane zijde.

Therapie:

- Voortzetten passieve en geleid actieve mobilisaties binnen gestelde limieten specialist.
- Submaximale isometrische aanspanning rotator cuff, alle richtingen.
- Geleid actieve ROM oefeningen.
- Wanneer ROM pijnvrij in hele traject kan worden uitgevoerd: starten actieve rotator cuff oefeningen en scapula stabiliserende oefeningen.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 3

Week 8-15: Functionele belastingsfase

In de functionele belastingsfase wordt de belastbaarheid van het herstelde weefsel verder opgebouwd en worden dagelijkse activiteiten hervat. Doelen zijn een goede coördinatie en opbouw van kracht en



uithoudingsvermogen van schouder- en armspieren. Aan het einde van deze fase zult u nog weinig beperkingen tegenkomen in het dagelijkse gebruik van de arm.

Doel:

- Herstel neuromusculaire controle en proprioceptie.
- Volledige actieve ROM met scapulacontrole.
- Geleidelijke hervatting functionele activiteiten binnen pijngrens.
- Start opbouw krachtuithoudingsvermogen cuff- en scapulothoracale musculatuur.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd bovenhands tillen.

Therapie:

- Uitbouw bestaande oefeningen.
- Start weerstandstraining cuffmusculatuur.
- Scapulothoracale training met weerstand van gesloten naar open keten.
- Uitbouw ritmische stabilisatie.
- UBE: roeien, armfiets v/a, uitbouw walker.
- Mobilisaties indien nodig.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 4

Week 16-18⁺: Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)

Afhankelijk van de patiënt specifieke doelen zal deze fase verschillend worden ingevuld om volledige werk- en sporthervatting te realiseren. Nog tijdens de revalidatieperiode kunnen sporttrainingen hervat worden maar om de sporter volledig klaar te stomen voor een optimale wedstrijdbelasting zullen hier de laatste puntjes op de i worden gezet.

Hierbij kan gedacht worden aan uitbouw van explosieve kracht, werp- en slag oefeningen zoals deze voorkomen bij bovenhandse sporten en tijdens zwaar fysiek werk.

Doel:

- Volledige terugkeer werk en sport.

Beperkingen:

- Geen.

Therapie: (afhankelijk van patiënt specifieke doelen)

- Functionele oefentherapie in kinetische keten.
- Uitbouw acceleratie/deceleratie/plyometrie: tubes, werpoef, pulley maaien.
- Bovenhandse weerstandstraining.
- Explosieve kracht.

- Behandelfrequentie: 1-2x/wk.

Postoperatief revalidatieprotocol st. na rotator cuff hechting >3 cm (massive)

Richtlijnen aantal weken postoperatief per fase, afhankelijk van grootte cuff hechting:

(tussen haakjes aantal weken per fase)

Fase	Subacromiale decompressie Small tear < 1 cm	Medium tear 1-3 cm	Large to massive tear >3 cm
1	wk 1-2 (2)	wk 1-3 (3)	wk 1-4 (4)
2	wk 3-5 (3)	wk 4-7 (4)	wk 5-9 (5)
3	wk 6-11 (6)	wk 8-15 (8)	wk 10-21 (12)
4	wk 12-14 ⁺ (3)	wk 16-18 ⁺ (3)	wk 22-25 ⁺ (4)

Hoofddoelen:

- Herstellen van functie.
- Minimaliseren van pijn.
- Bescherming van integriteit hersteld weefsel.
- Voorkomen van recidivering.

Leefregels eerste weken post-operatief:

- Eerste 2 weken alleen bij douchen/oefenen sling af, of arm ondersteund.
- Afbouw sling-gebruik: week 3-9.
- Autorijden: na 8-10 weken.
- Fietsen: na 12 weken.
- Zwemmen: na 12 weken.
- Licht (bureau-)werk (niet tillen): na 6 - 10 weken.
- Matig zwaar werk (lichte last tillen, niet boven schouderhoogte): na 3-4 maanden.
- Zwaar werk: na 5-6 maanden.

N.B.: Bovenstaande richtlijnen gelden als indicatie. Hervatting werk/sport/verkeersdeelname altijd in overleg met uw behandelend arts.

Na 2 weken en na 6 weken controle specialist.

FASE 1

Week 1-4: Post-operatieve ontstekingsfase

Tijdens deze fase is het wondgebied nog zeer kwetsbaar. Als gevolg van de operatie heerst er een ontstekingsfase die zich uit in warmte, zwelling, pijn, roodheid en verminderde functie. Dit is een gezonde reactie van het lichaam om het herstel zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Om deze fase goed te doorlopen is het van belang om de meegegeven adviezen strikt na te leven. De therapie zal zich richten op het geven van informatie met betrekking tot het gebruik van de schouder en sling om ontsteking en pijn in het wondgebied te minimaliseren.

Doel:

- Inzicht verkrijgen in belasting-belastbaarheid; m.b.t. slaaphouding, douchen, sling-gebruik, verwachtingen hervatting werk, autorijden, fietsen.
- Afname pijn en zwelling.
- Zelfstandig uitvoeren van huiswerk oefeningen; 3-5xdd.
- Mobiliteit schoudergewricht 75% van pré-operatieve ROM eind week 3.

Beperkingen:

- Vermijd tillen, duwen, trekken, arm optillen, slapen op aangedane zijde.
- Arm niet voorbij (achter) de rug bewegen.

Therapie:

- Passieve mobilisaties alle richtingen binnen pijngrens en gestelde limieten specialist (indien niet aangegeven; abd, exo in 0° en 90°).
- Scapulasetting in neutrale stand.
- AROM elleboog, pols, hand.
- Evt. rekoefeningen nekspieren ter ontspanning.
- Evt. ijsapplicatie na oefeningen.
- Behandelfrequentie: 2x/wk – therapie minimaal eerste 5 weken uitsluitend manueel gestuurd.

FASE 2

Week 5-9: Beperkte belastingsfase – Subacute fase

Wanneer de ontstekingsreactie voldoende is afgenomen is mag de schouder binnen de pijngrens licht belast worden. Hierbij wordt de bewegingsvrijheid zoals deze voor de operatie was geleidelijk teruggewonnen.

Daarnaast wordt een begin gemaakt met oefeningen gericht op een goede controle en positionering van het schouderblad. Ook de rotator cuff spieren (de spieren die de bovenarm bewegen en de kop van de bovenarm in de kom houden) kunnen voorzichtig getraind worden om te zorgen dat een geordend litteken ontstaat met een gezonde bindweefselstructuur.

Doel:

- Goede positionering scapula tot minimaal 90° elevatie.
- Geen sling-gebruik meer eind week 9.
- Hervatting werk en lichte ADL taken 5 tot 10 weken post-operatief.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd tillen, duwen, trekken, slapen op aangedane zijde.

Therapie:

- Voortzetten passieve en geleid actieve mobilisaties binnen gestelde limieten specialist.
- Submaximale isometrische aanspanning rotator cuff, alle richtingen.
- Geleid actieve ROM oefeningen.
- Wanneer ROM pijnvrij in hele traject kan worden uitgevoerd: starten actieve rotator cuff oefeningen en scapula stabiliserende oefeningen.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 3

Week 10-21: Functionele belastingsfase

In de functionele belastingsfase wordt de belastbaarheid van het herstelde weefsel verder opgebouwd en worden dagelijkse activiteiten op hervat. Doelen zijn een goede coördinatie en opbouw van kracht en uithoudingsvermogen van schouder- en armspieren. Aan het einde van deze fase zal je nog weinig beperkingen tegenkomen in het dagelijkse gebruik van de arm.

Doel:

- Herstel neuromusculaire controle en proprioceptie.
- Passieve ROM gelijk aan pré-operatieve ROM eind week 12.
- Geleidelijke hervatting functionele activiteiten binnen pijngrens.
- Start opbouw krachthoudingsvermogen cuff- en scapulothoracale musculatuur.
- Volledige actieve ROM met scapula controle voorwaarde voor overgang fase 4.

Beperkingen:

- Respecteer pijn; niet door pijngrens; maximaal VAS 3.
- Vermijd bovenhands tillen.

Therapie:

- Start lichte weerstandstraining cuffmusculatuur.
- Scapulothoracale training met weerstand van gesloten naar open keten.
- Aanvang lichte weerstandstraining.
- UBE: roeien, armfiets, walker.
- Mobilisaties indien nodig.
- Behandelfrequentie: 2x/wk.

FASE 4

Week 22-25*: Sport-/arbeidsspecifieke belastingsfase (indien relevant)

Afhankelijk van de patiënt specifieke doelen zal deze fase verschillend worden ingevuld om volledige werk- en sporthervatting te realiseren. Nog tijdens de revalidatieperiode kunnen sporttrainingen hervat worden maar om de sporter volledig klaar te stomen voor een optimale wedstrijdbelastings zullen hier de laatste puntjes op de I worden gezet.

Hierbij kan gedacht worden aan uitbouw van explosieve kracht, werp- en slagoefeningen zoals deze voorkomen bij bovenhandse sporten en tijdens zwaar fysiek werk.

Doel:

- Volledige terugkeer werk en sport.

Beperkingen:

- Geen.

Therapie: (afhankelijk van patiënt specifieke doelen)

- Functionele oefentherapie in kinetische keten.
- Uitbouw acceleratie/deceleratie/plyometrie: tubes, werpoefeningen, pulley maaien.
- Bovenhandse weerstandstraining.
- Explosieve kracht.

Behandelfrequentie: 1-2x/wk.

