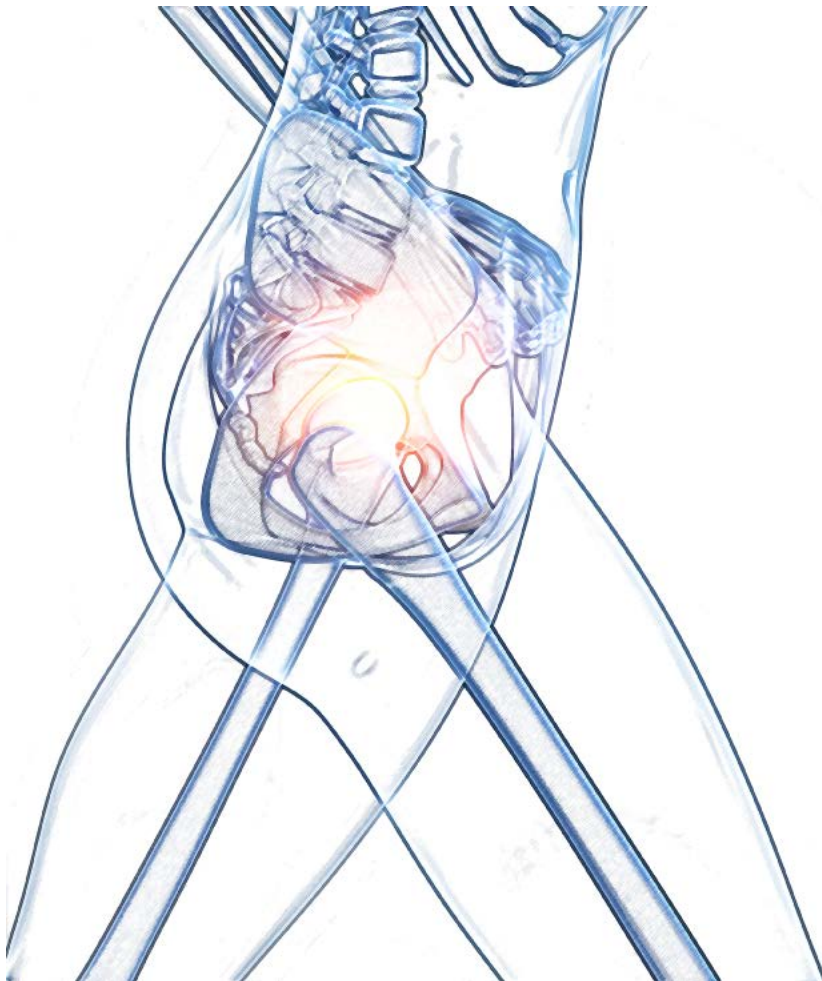


Protocol Postoperatieve Revalidatie Heup Arthroscopie



Auteur: Saskia Gladdines

Mede opgesteld door: Mattias Middelkoop, Tom Piscaer, Wilfred Sip, Adam Weir & Sebastiaan Jansen.

Inhoudsopgave

Revalidatie na heupscopie	3
<i>Flowchart: verloop revalidatieproces.....</i>	<i>4</i>
Preoperatief: Instructie.....	5
Revalidatie.....	6
<i>Fase I: Rustige heup.....</i>	<i>6</i>
<i>Eindcriteria Fase I: Rustige heup.....</i>	<i>8</i>
<i>Fase II: Soepele heup</i>	<i>9</i>
<i>Eindcriteria Fase II: Soepele heup.....</i>	<i>11</i>
<i>Fase III: Krachtige heup.....</i>	<i>12</i>
<i>Fase IV: Return to sport</i>	<i>13</i>
<i>Voorbeeld 1: opbouw van hardlopen.....</i>	<i>17</i>
<i>Voorbeeld 2: opbouw return to play voetbal.....</i>	<i>19</i>
<i>Suggesties voor oefeningen:.....</i>	<i>24</i>
Bijlage 1: Testen (performance based)	34
Bijlage 2: Heup-RSI vragenlijst.....	35
Bijlage 3: Oefeningen afbeeldingen.....	37

Revalidatie na heupscopie

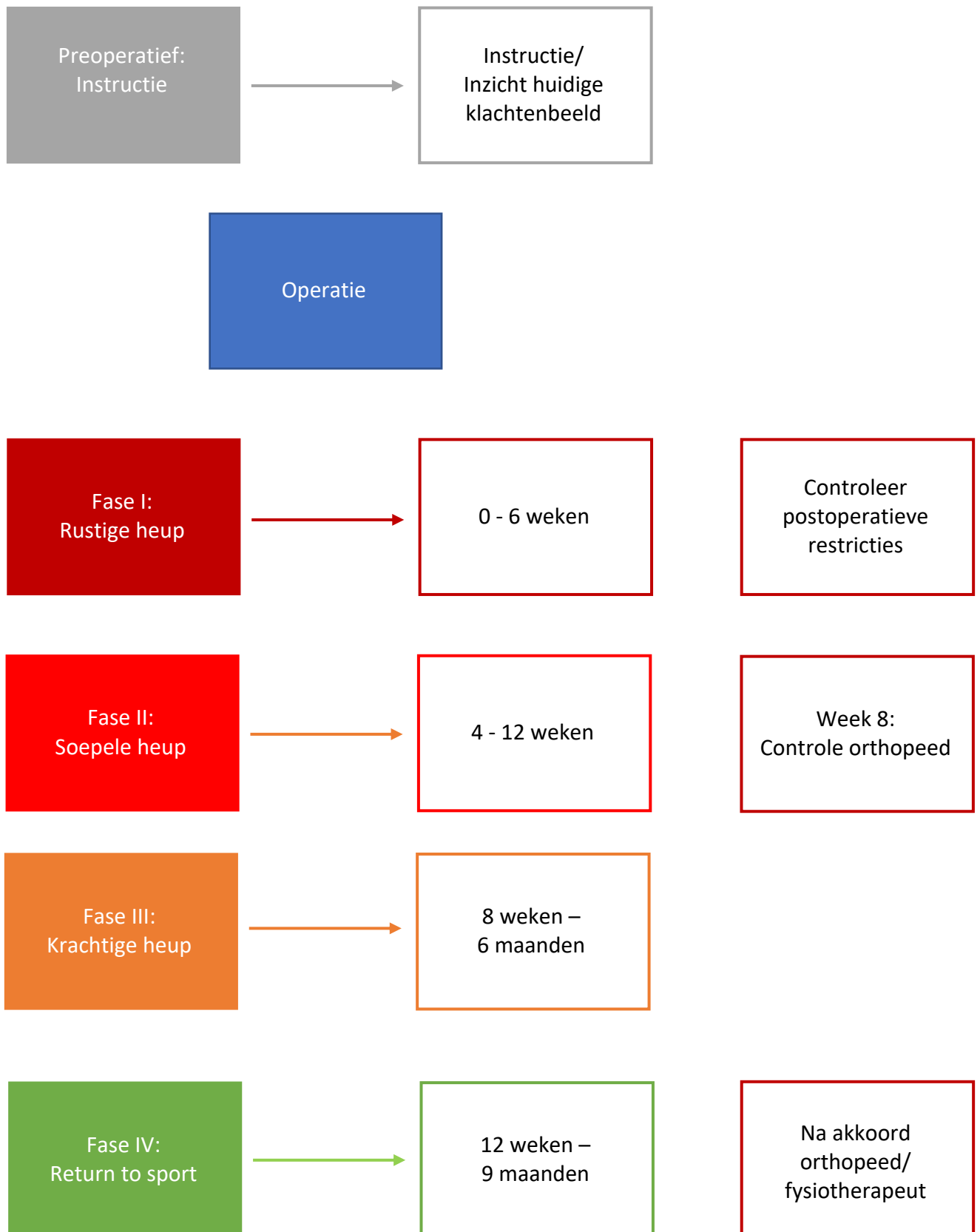
Het doel van dit protocol is een leidraad te geven bij de revalidatie na een heupscopie. Het bevat fases waarmee de revalidatie kan worden geoptimaliseerd. Het gaat hier om een leidraad, gedurende het proces kan het altijd noodzakelijk zijn aanpassingen te maken naar eigen inzicht, klinische situatie en voorkeuren van de patiënt. Afhankelijk van operatieve bevindingen tijdens de operatie kan het ook mogelijk zijn dat er door de fysiotherapeut bijgestuurd moet worden.

De weken in het protocol zijn een indicatie. Niet iedere patiënt zal namelijk exact volgens een bepaald aantal weken revalideren.

Voor fase I en II worden suggesties gedaan qua oefentherapie. Vanaf fase III wordt het patiënt specifieker.

Zie de flowchart voor het verloop van het revalidatieproces.

Flowchart: verloop revalidatieproces



Preoperatief: Instructie

Het is aan te raden patiënt preoperatief te zien zodat door de therapeut een beter inzicht verkregen kan worden van het klachtenbeeld voor operatie. Bij een preoperatief consult kan onder andere gekeken worden naar mobiliteit, kracht en looppatroon. Daarnaast kan patiënt geïnformeerd worden hoe het traject van de revalidatie na operatie eruit gaat zien. Tijdens het preoperatieve consult kan bijvoorbeeld ook aandacht besteed worden aan het lopen met krukken, het doornemen van de leefregels en eventuele hulpmiddelen voor thuis. Indien er geen preoperatief consult heeft plaatsgevonden of er naar aanleiding van de toegepaste procedure aanpassingen in de leefregels nodig zijn is het aan te raden dit zo snel mogelijk in de eerste week na operatie door te nemen.

Gewrichtsbescherming

In de eerste fase is het doel om het gewricht te beschermen. Afhankelijk van de voorkeur van de arts en van de uitgevoerde procedure is over het algemeen steunname toegestaan. Bij ernstige chondrale letsels zit er vaak een restrictie op de belasting. Niet- of partieel belasten geeft een verhoogd risico op iliopsoas gerelateerde klachten. Indien er toch sprake is van restricties ten aanzien van belasten dan heeft het de voorkeur om flat-foot te gebruiken in plaats van toe touch. Vanwege de zorgen voor achillespees contractuur, heup flexie contractuur en stijfheid van de onderste extremiteit gerelateerd aan veelvuldige plantairflexie van de enkel. Oefen eventueel vooraf al het looppatroon met twee krukken en controleer na operatie of het looppatroon voor zover mogelijk symmetrisch is met twee krukken. Een goed looppatroon zorgt voor minder krachten op het heupgewricht. Let op: niet hinken, een verkorte symmetrische paslengte mag. Er dient na de operatie rekening gehouden te worden met hersteltijd/wondgenezing.

Behoud van Spierkracht

In de eerste week na operatie ligt de focus met name op het rustig houden en het laten herstellen van het gewricht en de wonden. Na operatie treden er regelmatig iliopsoas gerelateerde klachten op. Instrueer de patiënt dat actief inzetten van heupflexoren (zoals bij een Straight Leg Raise en bij het veelvuldig heffen van het been) niet wenselijk is.

ADL

Besteed aandacht aan de dagelijkse activiteiten die de patiënt de eerste weken gaat maken. Vermijd bijvoorbeeld veelvuldig traplopen, lang zitten (meer dan twee uur), langere afstanden wandelen (meer dan 15 minuten). Zorg ervoor dat de patiënt activiteiten en houdingen afwisselt. Benoem dat veel kort draaien in bijvoorbeeld de keuken of op andere plekken in de eerste vier tot zes weken beter vermeden kan worden.

Afhankelijk van de post operatieve restricties kan voor het zitten kan een onderuitgezakte houding ondersteunend zijn om geen diepe flexie van meer dan 90 graden met de heup te maken. Er is wel een kans op het ontwikkelen van lage rugklachten in verband met bekkenkanteling bij een onderuitgezakte houding. Kijk samen met de patiënt wat de meest passende optie is.

Revalidatie

Fase I: Rustige heup

0-6 weken

Aandachtspunt voor de therapeut in deze fase:

Doelen	Aandachtspunten	Toelichting
Gewrichtsbescherming	Het lopen met 1 en 2 krukken.	Laat buitenshuis nog 2 krukken gebruiken voor langere afstanden (10-15 minuten). 2 Krukken voor een symmetrisch looppatroon. Korte afstanden binnenhuis met 1 kruk. (heterolaterale zijde)
Wondgenezing	Wondjes genezen en rustig	
Spierkracht van core- en heupmusculatuur behouden	Controleer activatie van heupmusculatuur	Het is zinvol om activatie van de heupmusculatuur te controleren en waar nodig bij te sturen. Na een heupscopie ontstaan er regelmatig iliopsoas gerelateerde klachten. Indien hier mogelijk sprake van is kies dan voor oefeningen met een lage activiteit van de iliopsoas en bouw dit op naar een hoge activiteit. Oefeningen zoals actieve heupflexie in ruglig, zijlig heup abductie met exorotatie en clam shells moeten worden vermeden gezien de verhoogde spanning op de iliopsoas tijdens deze oefeningen. Er is een mogelijk verband tussen zwakte van de gluteus medius en iliopsoas gerelateerde klachten na een heupoperatie.
Stabiel looppatroon – toewerken naar geen krukken	Controleer dagelijkse activiteiten	Controleer dagelijkse activiteiten zoals traplopen, zitten etc. Zorg hierbij voor voldoende afwisseling en laat iemand in het begin maximaal 2 uur achter elkaar in de juiste houding zitten. Traplopen met nog 1 kruk. Zorg bij het toewerken naar geen kruk voor een stabiel looppatroon met goede afwikkeling voet.

Vermijden van rotatie bewegingen	Belasting ADL	Zorg ervoor dat patiënt in deze fase niet veelvuldig belast draait met de heup. Denk hierbij bijv. aan koken.
	Controleer mobiliteit heup	Controleer de mobiliteit van de heup afhankelijk van restricties arts.
Belasting aanpassen aan belastbaarheid uitgedrukt in persisteren of toename van pijn.	Niet door de pijn heen bewegen	Bespreken afhankelijk van werkzaamheden opbouw werk en belasting van dagelijkse activiteiten.
Vermijden overbelasting van flexoren heup	Beperk open keten oefeningen	Monitor iliopsoas gerelateerde/flexor pijn, vergelijk eventueel met preoperatief.

Eindcriteria Fase I: Rustige heup
(week 4-6)

- 1: Gewrichtsbescherming/wondgenezing**
- 2: ADL belasting**
- 3: Mobiliteit**
- 4: Krachtbehoud**

1. Kan in huis met 1 kruk lopen

Kwaliteit van bewegen staat voorop. Er moet eerst symmetrisch gelopen worden voordat overgestapt wordt naar 1 kruk. Idem voor zonder krukken.

2. Heeft een stabiel looppatroon zonder krukken voor 10-15 meter

Met stabiel wordt bedoeld dat de therapeut acht dat de patiënt veilig kan lopen zonder kruk en er geen risico op vallen is. Bij het looppatroon kan er sprake zijn van een verkorte standfase en wat minder extensie in de heup.

3. Traplopen is mogelijk zonder hulpmiddel

Leuning mag indien nodig gebruikt worden

4. Patiënt kan pijnvrij 3 x 15 herhalingen een 2-benige squat uitvoeren tot 60 graden.

Hierbij wordt maximaal een NRS 3 gescoord.

Indien er een na-reactie plaatsvindt is deze na 24 uur weg.

5. Actieve mobiliteit van de heup 70-80 graden flexie

6. 10 graden actief extensie mogelijk – indien preoperatief ook mogelijk.

Fase II: Soepele heup
(4-12 weken)

Aandachtspunt voor de therapeut in deze fase:

Doelen	Aandachtspunten	Toelichting
ADL belasting/terugkeer naar werk	Controleer dagelijkse activiteiten	Bespreek dagelijkse activiteiten en ga eerst uit van activiteit die nodig zijn voor levensonderhoud zoals koken, boodschappen alvorens te kijken naar een verder opbouw van werk. Afwisseling van activiteiten is hierin van belang. Zittend werk zal bijvoorbeeld eerder mogelijk zijn dan lichamelijk zwaarder werk of werk waarin staand veel rotaties van de heup gevraagd worden. Breng samen met de patiënt in kaart welke werkzaamheden geschikt zijn te hervatten.
Mobiliteit		Na 6 weken kan indien nodig passieve mobilisatie technieken worden ingezet. Ben hierin terughoudend forceer niet en kies indien mogelijk voor actieve mobilisatie/oefentherapie.
Spierkracht van core- en heupmusculatuur opbouwen	Opbouw en belasting	Tot 3 maanden gewricht rustig houden en focus op functioneel en mobiliteit, zware krachttraining dient vermeden te worden tot 3 maanden.
Gewrichtsbescherming	Het lopen op 1 kruk/zonder krukken	Zorg ervoor dat de patiënt zich ervan bewust is dat een functioneel looppatroon zonder manken van belang is. Samen afhankelijk van de individuele ADL belasting hierop bijsturen.
Vermijd teveel belasting van flexoren heup	Wees voorzichtig met open keten oefeningen	Monitor iliopsoas/flexor pijn, vergelijk eventueel met preoperatief.
Tonus spieren rondom heupgewricht	Detoniseren van spiergroepen rondom het heupgewricht indien er	

	sprake is van forse hypertonie en patiënt hier klachten van ervaart.	
Vermijden van zwaardere sprongen en zware rotatiekrachten.		Draai bewegingen met veel kracht dienen nog vermeden te worden.

Eindcriteria Fase II: Soepele heup
(week 8-12)

1: ADL belasting/Return to werk

2: Mobiliteit

3: Krachtopbouw

4: Gewrichtsbescherming

1. Heeft een stabiel en symmetrisch looppatroon zonder krukken

Met stabiel wordt bedoeld dat de therapeut acht dat de patiënt veilig kan lopen zonder kruk en er geen risico op vallen is. Met symmetrisch wordt een gelijke paslengte bedoeld.

2. Heup is stabiel bij belasting op 1 been

Kan het staan op 1 been 30 seconden vasthouden.

3. De actieve mobiliteit behaalt dezelfde range of motion als voor heupoperatie.

Bewegingen: exorotatie, endorotatie, flexie, extensie

4. Kan deelnemen aan laag en gemiddeld belastende activiteiten in dagelijks leven.

Fase III: Krachtige heup

(8 weken-6 maanden)

Fase III en IV kunnen mogelijk enige overlap met elkaar hebben. In deze fases wordt opgebouwd naar zwaarder lichamelijk werk en/of sport indien dit van toepassing is voor de patiënt. Afhankelijk van de individuele doelen van de patiënt kan voor het opbouwen van snelheid, kracht en uithoudingsvermogen bijvoorbeeld het stroomschema van de Rehaboom als leidraad worden gebruikt. Belangrijk is om tot 12 weken zware krachttraining te vermijden. Bijvoorbeeld diepe squats (meer dan 90 graden) en/of een verzwaring van meer dan het eigen lichaamsgewicht. (Patiënt weegt 80 kilo dan niet meer 80 kilo extra gewicht)

De overgang van fase III naar IV kan ver uiteen liggen omdat een patiënt die een explosieve sport of een explosieve contactsport beoefent langer de tijd nodig zal hebben om te kunnen starten met fase 4 dan bijvoorbeeld een duursporter.

Fase IV: Return to sport (12 weken-9 maanden)

Management van de verwachtingen van de patiënt kan belangrijk zijn. Het grootste gedeelte van de patiënten kan na de operatie weer terugkeren naar sportbeoefening. Er moet rekening mee gehouden worden dat dit mogelijk niet op het oude niveau is of dat men terugkeert naar een andere sport dan voor operatie. Dit is afhankelijk van de factoren die van invloed zijn bij een terugkeer naar sport (figuur 2). Het is van belang om de doelstelling van de patiënt helder te hebben.

Zorg dat je als therapeut inzicht krijgt in de sport specifieke onderdelen die noodzakelijk zijn voor terugkeer naar de gewenste sport. Besteed tijdens de sport specifieke revalidatie ook aandacht aan kwaliteit van bewegen. Gemiddeld genomen heeft een patiënt ongeveer 7 maanden nodig om weer terug te kunnen keren naar het oude sportniveau, dan wel naar een aangepast niveau van sport.

Er kan mogelijk nog sprake zijn van een beperking in ROM. Indien deze hetzelfde is als preoperatief, hoeft dit geen bezwaar te zijn. Beoordeel voor de gewenste sport of de behaalde ROM voldoende is of dat voor de betreffende sport door de ROM-beperking er een vergroot risico is op blessures.

Ten aanzien van de sport specifieke trainingen zijn er twee voorbeelden uitgewerkt:

- 1) Opbouwen van hardlopen
- 2) Terugkeer naar veldsport (voetbal)

Dit zijn voorbeelden, iedere individuele revalidatie zal anders verlopen door verschillende variabelen. Ieder revalidatieschema zal dus uniek zijn en vraagt specifieke individuele aanpassingen van de fysiotherapeut en patiënt. Het tijdspad en de voorwaarden om te starten met sport specifieke revalidatie zal per patiënt verschillen. Gezien een patiënt die een explosieve sport of een explosieve contactsport beoefent langer de tijd nodig zal hebben om te kunnen starten met fase 4 dan bijvoorbeeld een duursporter.

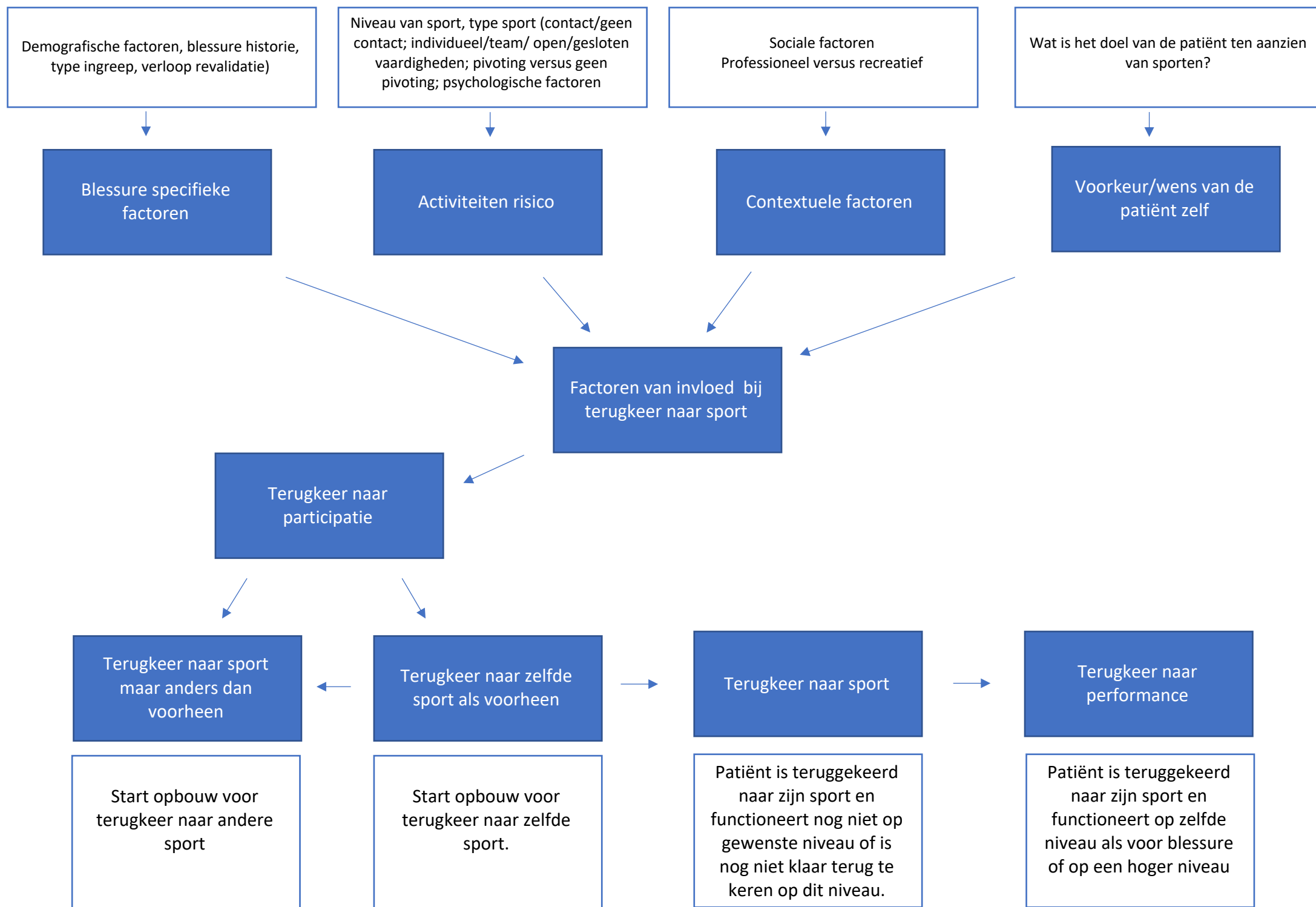
Indien voor de gewenste sport sprake is van enige van vorm hardlopen dan is het belangrijk te beoordelen of er voldoende kwaliteit van bewegen is tijdens het hardlopen alvorens hier mee te starten om excessieve ongewenste krachten op het heupgewricht te vermijden.

Afhankelijk van het sportniveau en de sport kan het ondersteunend zijn om vooraf inzicht te krijgen in de trainingsinhoud van de trainingen of overleg te hebben met de trainer/coach. Zo kan nog duidelijker worden aangegeven aan welke delen van een training een patiënt kan deelnemen en inzicht worden verkregen wat noodzakelijk is om deel te nemen aan de betreffende trainingen.

Figuur 2 is gebaseerd op het Strategic Assessment of Risk and Risk Tolerance (StARRT) framework for return-to-play decision-making (Shrier, 2015) en het 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern (Adern et al. 2016).

Referenties:

- Ardern CL, Glasgow P, Schneiders A, et al 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern British Journal of Sports Medicine 2016;50:853-864.
Shrier I. Strategic Assessment of Risk and Risk Tolerance (StARRT) framework for 35 return-to-play decision-making. Br J Sports Med 2015;49:1311-15.



Figuur 2: Factoren van invloed op revalidatie en terugkeer naar sport

Beoordeel het hardlopen op bijvoorbeeld de aanwezigheid van:

- Trendelenburg
- Knie valgus
- Adequate controle van romp en onderste extremiteit

Er zijn geen harde parameters beschikbaar met betrekking tot return to sport na een heupscopie. Eventueel kan het ondersteunend zijn om testen uit te voeren zie hiervoor bijlage 1.

Gezien er geen harde parameters beschikbaar zijn wordt geadviseerd om bij het opbouwen van de trainingen rekening te houden met 3 belangrijke factoren:

- 1) Behoud van ROM
- 2) Pijnvrij
- 3) Geen toename van stijfheid rondom de heup

Op basis van deze criteria kan de keuze gemaakt worden om te training aan te passen, te herhalen of verder op te bouwen. Indien er sprake is van een na-reactie dan wordt het als acceptabel gezien als deze binnen 24-48 uur weer is afgenomen. Een pijnscore van NPRS 2 wordt voor zowel tijdens als na een training ook als acceptabel gezien. De pijn mag nooit scherp zijn en geen uitstralend karakter hebben.

Onderstaande vragen kunnen ondersteunend zijn in de beslissing om een training te herhalen, uit te bouwen of tijdelijk even rustiger aan te doen. Deze vragen zijn gedeeltelijk gebaseerd op de Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS) en Numeric Pain Rating scale (NPRS).

Stijfheid

Na de training:

1. Hoe erg is de stijfheid van uw heup en/of lies 's morgens bij het wakker worden?
 - ☐ Geen
 - ☐ Beetje
 - ☐ Matig
 - ☐ Veel
 - ☐ Heel veel
2. Hoe erg is de stijfheid van uw heup en/of lies 1 dag na training?
 - ☐ Geen
 - ☐ Beetje
 - ☐ Matig
 - ☐ Veel
 - ☐ Heel veel

Referentie:

Tak I, Eppinga, Weir, Franke T, Langhout R, Thorborg K. Dutch translation and cross-cultural adaptation the of the Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS). 2013. Beschikbaar op: koos.nu

Jensen MP, McFarland CA. Increasing the reliability and validity of pain intensity measurement in chronic pain patients. Pain. 1993 Nov;55(2):195-203.

Op dit moment:

3. Hoe erg is de stijfheid van uw heup en/of lies op dit moment?

- ☐ Geen
- ☐ Beetje
- ☐ Matig
- ☐ Veel
- ☐ Heel veel

Pijn

Na de training:

1. Selecteer het cijfer dat het best de ernst van uw pijn weergeeft direct na de training

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

2. Selecteer het cijfer dat het best de ernst van uw pijn weergeeft 1 dag na de training

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

Op dit moment:

3. Selecteer het cijfer dat het best de ernst van uw pijn weergeeft op dit moment (voor de nieuwe training)

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

ROM

Controle van mobiliteit van de heup vindt plaats door de fysiotherapeut

Voor de start van een nieuwe training of opbouw is het ook belangrijk feedback te vragen aan de sporter, hoe voelt deze zich vandaag? Hoe zit deze er vandaag in? etc.

Psychologische factoren

Waarschijnlijk spelen niet alleen fysieke waardes een rol bij terugkeer naar sport maar ook psychologische factoren. Met de Hip-Return to Sport after Injury scale (Hip-RSI) kan hierin inzicht worden verkregen. Daarnaast kan het ook goed zijn het gesprek hierover met de patiënt aan te gaan. Zie bijlage 2 voor de Heup-RSI vragenlijst.

Voorbeeld 1: opbouw van hardlopen

Dit is een voorbeeld van hoe je een schema zou kunnen opbouwen.

In de eerste 5 weken wordt langzaam opgebouwd naar in totaal 8 minuten hardlopen volgens het return to running protocol (Reynolds et al. 2020). Klinisch redeneren en toespitsen op het individu is noodzakelijk. Pas het schema waar nodig aan op basis van sportachtergrond, belastbaarheid, type OK etc.

Per week kan dit schema 2-3 keer herhaald worden met minimaal 2 rustdagen ertussen. Indien er geen bijzonderheden zijn ten aanzien van de eerdergenoemde criteria pijnvrij, ROM en stijfheid kan er naar een volgende week worden gegaan.

Zorg voordat er gestart wordt met hardlopen dat er een passende warming-up is gedaan.

Voorbeeldschema opbouwen naar hardlopen		
Week 1	3 x 5 min. wandelen	2 x 1 min. hardlopen
Week 2	3 x 5 min. wandelen	1 x 2 min. hardlopen
Week 3	2 x 5 min. wandelen	2 x 2 min. hardlopen
Week 4	1 x 5 min. wandelen	3 x 2 min. hardlopen
	2 x 1 min. wandelen	
Week 5	4 x 1 min. wandelen	4 x 2 min. hardlopen
Week 6	3 x 1 min. wandelen (3 min)	3 x 3 min. hardlopen (9 min)
Week 7	3 x 1 min. wandelen (3 min)	1 x 2 min. hardlopen
		1 x 3 min. hardlopen
		1 x 4 min. hardlopen (11 min)
Week 8	4 x 1 min. wandelen (4 min)	2 x 3 min. hardlopen
		1 x 4 min. hardlopen
		1 x 5 min. hardlopen (14 min)
Week 9	4 x 1 min. wandelen (4 min)	2 x 4 min. hardlopen
		2 x 5 min. hardlopen (18 min)
Week 10	4 x 1 min. wandelen (4 min)	2 x 5 min. hardlopen
		2 x 6 min. hardlopen (22 min)
Week 11	3 x 1 min. wandelen (3 min)	1 x 7 min. hardlopen
		1 x 8 min. hardlopen

		1 x 9 min. hardlopen (24 min)
Week 12	3 x 1 min. wandelen (3 min)	3 x 9 min. hardlopen (27 min)
Week 13	3 x 1 min. wandelen (3 min)	2 x 10 min. hardlopen
		1 x 12 min. hardlopen (35 min)
Week 14	2 x 1 min. wandelen (2 min)	2 x 15 min. hardlopen (30 min)
Week 15	2 x 1 min. wandelen (2 min)	1 x 20 min. hardlopen
		1 x 10 min. hardlopen (30 min)
Week 16		1 x 30 min. hardlopen (30 min)

Voorbeeld 2: opbouw return to play voetbal

Er zijn meerdere modellen beschikbaar om terug te keren naar sport. Voor nu is de keuze gemaakt voor het model van de Rehaboom omdat de inhoud ook te vertalen is naar andere sporten. In de voorbeeld trainingen die gegeven worden zijn alleen de veldsessies verwerkt gericht op voetbal.

Voor nadere informatie over de opbouw of voor voorbeelden van andere sporten verwijzen we naar het boek: Kracht en stabiliteitstraining Deel 2 van Wilfred Sip (Sip, 2010).

Werk eerst middels training naar de veldsessies toe in de revalidatie en naast de veldsessies dient er ook nog aandacht te zijn voor verschillende vormen van kracht en vermogen gedurende de revalidatie. Dit betekent over het algemeen minimaal één keer per week de krachttraining doorzetten zoals in de eerdere fases is opgebouwd.

Onderdeel: Lactische capaciteit

Start met terugkeer naar groepsdeelname en veldrevalidatie.

Om deel te kunnen nemen in de groep is het van belang dat er getraind en volgehouden kan worden in de verzuring (80-85% van de max snelheid)

Warming-up	3'inlopen
Loopscholing:	
Balvormen	Voor voetbal bijvoorbeeld stabiliseren oefeningen op één been met bal aangooien.
Lactische capaciteit	2 x 600 m richttijd 2'; pauze 2' 3 x 400 m richttijd 1'18"; pauze 1,5 ' 4 x 200 m richttijd 36'; pauze 1'
Uitfietsen	15'

Onderdeel: Alactische capaciteit

Voor de opbouw geldt van lange naar korte afstanden werken.

Snelheid dient boven de 90% van de maximale snelheid te zijn.

Warming-up	3' inlopen
Loopscholing:	Speedladder
Passen/trappen 2 tal opbouwen naar 20 m	Re/li 2 x raken
2 rondes lange zijde steigerum, korte zijde rustig	
5 x 100 m	Richttijd 14" Herhalingspauze (HP) 2' Seriepauze (SP) 5'
5 x (2 x 50 m)	Richttijd 16" HP: 2' SP: 5'

5 x (3 x 30 m)	Richttijd 17" HP: 2' SP: 5'
2 rondes uitlopen	

Onderdeel: Sprong ABC

Verbeteren van sprongkracht, sprongtechniek en startsnellheid middels sprong ABC. Dit kan gecombineerd worden afhankelijk van de individuele aandachtspunten met eerdere trainingen zoals aerobisch vermogen, balvormen, krachthoudingsvermogen.

Herhalen eerdere training	
Stopsprongen	2 benig verticaal 2 benig horizontaal Nog geen maximaal sprongen. Werk volgens sprong ABC van 2 benig naar 1 benige variatie toe. Start met maximaal 50 sprongen per training Serie van 5 x 10

Onderdeel: Specifieke kracht

Warming-up	3" inlopen
Loopscholing	Hordes
Passen/trappen tweetal opbouwen naar 60 m	Re/li 1x raken, 2x raken
3 rondes korte zijde steigerum, lange zijde rustig	
	Kies voor sprongvormen die sport specifiek zijn: Voetbal kopsprongen, hockey stopsprongen etc.
Kopsprongen (bal koppen met sprong) vanuit stand Kopsprongen met aanloop Kopsprongen met aanloop na landing 5 meter wegsprinten	10 x met opgooien, 3 series, HP 10" SP: 2' 10 x met opgooien, 3 series, HP 10" SP: 2' 10 x met opgooien, 3 series, HP 10" SP: 2'

Onderdeel: Acyclische en cyclische snelheid

Acyclische snelheid bestaat het uit maximaal sprinten van korte afstanden (5 meter)
Cyclische snelheid zijn maximale sprints over een afstand van 40 -90 meter.

Warming-up	
------------	--

Loopscholing:	Loop abc met richtingsveranderingen	
Verlengde passen	Hoedjes 1 voet, 1 ½ voet, 2 voet enz van elkaar tot aan de 5 of 6 voet. Speler 1 x raken looppas, met verlengende pas	
Balvormen	Kappen draaien in een vierkant 10 x 10 m. 30" arbeid, 30" rust. 10 hh niet maximaal	
Training a cyclisch	Staan sprint rechtuit 10 m	10x HP; 15" SP; 2 min
	Zig zag sprint 4 x 5 m	10x HP; 15" SP; 2 min
	Sprint met keerpunten 180°, 4 x 5 m	10x HP; 15" SP; 2 min
	Sprint met opdracht trainer voor/achter/zij 10"	10x HP; 15" SP; 2 min
Training Cyclisch (aparte training van a-cyclisch)	1 x 40 m	
	1 x 50 m	HP: 2'
	1 x 60 m	
	1 x 70 m	
	1 x 80 m	

Eventueel als kaatser mee laten spelen in een positie spel

Onderdeel: Alactisch vermogen:

Maximale snelheid/intensiteits training: 95-100% van maximale intensiteit

Warming-up	3' inlopen
Loopscholing:	Pilonnen met versnellen
Deelnemen aan training	Passen trappen met de groep
	Positie spel groot groep
Voetbal: 8 x 5m wenden keren	Maximale snelheid/intensiteit Met tijd opnemen 5 series, SP 3'

Onderdeel: Plyometrie

Het doel is het aangaan van maximale pre stretch

Warming-up	3' inlopen
Loopscholing:	Pilonnen met versnellen
Deelnemen aan training	Passen trappen met de groep
	Partij groot 9:9 met de groep
Hoogtesprongen over hekje:	Maximaal hoog 2 benen, 5 sprongen, 3 series
	Maximaal ver 2 benen 5 sprongen 3 series
	Maximaal hoog, 1 been, maximaal ver, 1 been sprongen, 2 series per been.

Onderdeel: Complexe training

Transfer maken van kracht naar snelheid door doelgericht te bewegen.

Warming-up	
Loopscholing	
Deelnemen aan training	Meespelen pass/trap vormen groep
	Meespelen positie spel klein 4;4
Toniserende sprongen	Warming-up sprongen, herhaling uit sprong ABC.
Sprongen sprint (voetbal)	5 horden sprongen 2 voeten afstand van elkaar, 10 m sprint 3 series SP 2 min
	3 kopsprongen, zigzag sprint 4 x 6 m, 3 series SP 3 min
	Loopsprongen 10 stuks, 5 x 5 m sprint met wenden keren 3 series SP 2 min
Voetvolley (voetbal)	
2 rondes uitlopen	

Onderdeel: Lactisch vermogen

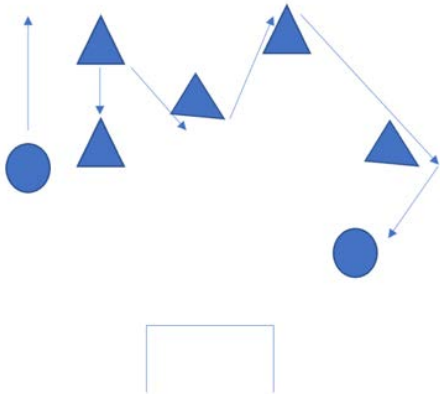
Het trainen van het presteren met maximale verzuring.

Deze vorm van uithoudingsvermogen wordt als laatste getraind.

Gezien een toenemend risico op blessures wordt deze vorm pas toegepast aan het einde van een revalidatie.

Warming-up	
Loopscholing	
Training groep	Volledige training
Breedte 16 m (+/- 40 m) (voetbal)	Heen terug 15", rust 15"
	2x heen en terug in 30", rust 30"
	Heen terug 15", rust 15"
	SP4'
	Deze serie 2 keer
2 rondes uitlopen	

Onderdeel: Agility

Volledige training groep	
Sprints met afwerken	 Starten met linksboven, sprint bal kaatsen, achterwaarts terug, slalom om de pilonnen, na de rechterpilon bal ontvangen, afwerken goal. 5 herhalingen HP; 2' 5 series SP; 4' Maximale snelheid Variatie: Alles met bal Punten tellen met scoren direct net raken.
Uitlopen	

Suggesties voor oefeningen:

Suggesties voor oefeningen in fase 1/week 1

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting
1.	Buiklig flexie knie	3 x 10	2	Lichte rek flexoren
2.	Isometrische activatie van gluteus, q-ceps, heupabductie en multifidi	10 hh	2	
3.	Fietsen	5 min	2	Start na 4-5 dagen met fietsen zonder weerstand en met het zadel op een hoge stand. Start met 5 min en bouw om de 2-3 dagen met 5 min op tot 45 min. Fietsen geeft voor de patiënt soms te veel klachten. Het is een optie wekelijks opnieuw te beoordelen of hiermee gestart kan worden. Het is in ieder geval geen voorwaarde dat een patiënt dit kan. Gebruik geen weerstand tot week 5- 6! Overweeg indien fietsen niet mogelijk is de wall slide oefening. Zorg er wel voor dat deze correct wordt uitgevoerd in verband met mogelijke iliopsoas gerelateerde klachten.
4.	Wandelen	5 min	3	Start na 4-5 dagen met 5 min 3 keer per dag wandelen met 2 krukken. Dit kan elke 3-4 dagen met 5 min worden uitgebouwd. Neem bij het uitbouwen van de loopafstand de kwaliteit van lopen in acht. Dit zal per individu afhankelijk zijn.

Suggesties voor oefeningen in fase 2/week 2

Afhankelijk van de reactie/belastbaarheid van de patiënt worden 1-3 rustdagen ingebouwd.

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting
1.	Buiklig superman	3 x 20	1	
2.	Ruglig brug met elastiek om twee benen	3 x 20	1	
4.	Ruglig adductie bal squeeze	3 x 10		Zachte bal naar binnen duwen vanaf de knie met gestrekte of gebogen knieën.
3.	Good morning	3 x 20	1	Let op de hoek van de heupen
4.	Knieën zit handenuitloop	3 x 10	1	Vermijd overmatige rek op anterieure zijde van de heup door te ver door te lopen met de handen naar voren.
5.	1 leg rom deadlift met elastiek	3 x 10	1	Alleen met het goede been als standbeen. Partieel open keten.
6.	Calf raises 2b	3 x 10	1	
7.	Loopscholing		1	Loopscholing met kruk. Aandachtspunt op kwaliteit van lopen, goede core activatie en trendelenburg.
8.	Wandelen		2-3	Start na 4-5 dagen met 5 min 3 keer per dag wandelen met 2 krukken. Dit kan elke 3-4 dagen met 5 min worden uitgebreid. Neem bij het uitbouwen van de loopafstand de kwaliteit van lopen in acht. Dit zal per individu afhankelijk zijn. Indien krukgebruik wordt afgebouwd. Vermindering in tijd opnieuw in overweging nemen. Advies om voor langere afstanden nog 2 krukken te gebruiken.
9.	Fietsen	2	2-3	Fietsen geeft voor de patiënt soms te veel klachten. Het is een optie wekelijks opnieuw te beoordelen of hiermee gestart kan worden. Het is in ieder geval geen voorwaarde dat een patiënt

				dit kan. Gebruik geen weerstand tot week 5- 6! Overweeg indien fietsen niet mogelijk is de wall slide oefening. Zorg er wel voor dat deze correct wordt uitgevoerd in verband met mogelijke iliopsoas gerelateerde klachten. Zie voor een suggestie om dit op te bouwen de eerdere toelichting bij week 1.
10.	Buiklig flexie knie	3 x 10	2	

Suggesties voor oefeningen in fase 2/week 3

Afhankelijk van de reactie/belastbaarheid van de patiënt worden 1-3 rustdagen ingebouwd.

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting
1.	Buiklig superman	3 x 20	1	
2.	Ruglig brug met elastiek om twee benen	3 x 20	1	
3.	Zijlig abductie stiek of staan abductie stiek	3 x 15	1	
4.	Good morning	3 x 20	1	Let op de hoek van de heupen
5.	Knieën zit handenuitloop	3 x 10	1	Vermijd overmatige rek op anterieure zijde van de heup door te ver door te lopen met de handen naar voren.
6.	1 leg rom deadlift elastiek	3 x 10	1	Alleen met het goede been als standbeen. Partieel open keten.
7.	Donkey kick (korte range)	3 x 10	1	
8.	Ruglig inglijden 2 benen handdoek	3 x 15	1	
9.	Calf raises 2b	3 x 10	1	
10.	Loopscholing		1	Afhankelijk van symmetrie met of zonder kruk loopscholing. Aandachtspunt op kwaliteit van lopen, goede core activatie en trendelenburg.
11.	Wandelen		2-3	De suggestie in opbouw van week 1 en 2 kan hierbij gevolgd worden. Neem bij het uitbouwen van de loopafstand de kwaliteit van lopen in acht. Dit zal per individu afhankelijk zijn. Indien krukgebruik wordt afgebouwd. Vermindering in tijd opnieuw in overweging nemen. Advies om voor langere afstanden nog 2 krukken te gebruiken.

12.	Fietsen		2-3	Fietsen geeft voor de patiënt soms te veel klachten. Het is een optie wekelijks opnieuw te beoordelen of hiermee gestart kan worden. Het is in ieder geval geen voorwaarde dat een patiënt dit kan. Gebruik geen weerstand tot week 5- 6! Overweeg indien fietsen niet mogelijk is de wall slide oefening. Zorg er wel voor dat deze correct wordt uitgevoerd in verband met mogelijke iliopsoas gerelateerde klachten. Zie voor een suggestie om dit op te bouwen de eerdere toelichting bij week 1.
13.	Buiklig flexie knie	3 x 10	2	

Suggesties voor oefeningen in fase 3/week 4

Afhankelijk van de reactie/belastbaarheid van de patiënt worden 1-3 rustdagen ingebouwd.

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting	
1.	Buiklig superman	3 x 20	1		
2.	Ruglig brug elastiek (2 benen omhoog 1 inzakken)	3 x 10 l/r	1	Pas de oefening aan afhankelijk van iliopsoas gerelateerde klachten	
3.	Zijlig abductie stiek	3 x 15	1		
4.	Good morning	3 x 20	1	Let op de hoek van de heupen	
5.	Knieën zit handenuitloop	3 x 10	1		
6.	Donkey kick (korte range)	3 x 10	1		
7.	1 leg rom deadlift- elastiek	3 x 10	1	Alleen met het goede been als standbeen. Partieel open keten.	
8.	Calf raises 1b (1 omlaag 2 omhoog)	3 x 10	1		
9.	Squat korte range met steun	3 x 15	1	Diepe squats (>90 graden) dienen vermeden te worden Met behulp van box en matjes kan de ROM gecontroleerd worden en eventueel langzaam worden vergroot.	
10.	Balans 1 been voor achter aantikken.	3 x 10	1		
11.	Loopscholing		1	Afhankelijk van symmetrie met of zonder kruk loopscholing. Aandachtspunt op kwaliteit van lopen, goede core activatie en trendelenburg.	
12.	Wandelen		2-3	De suggestie in opbouw van week 1 en 2 kan hierbij gevolgd worden. Neem bij het uitbouwen van de loopafstand de kwaliteit van lopen in acht. Dit zal per individu afhankelijk zijn. Indien krukgebruik wordt afgebouwd. Vermindering in tijd opnieuw in overweging nemen	
13.	Fietsen		2-3	Fietsen geeft voor de patiënt soms te veel klachten.	

				Het is een optie wekelijks opnieuw te beoordelen of hiermee gestart kan worden. Het is in ieder geval geen voorwaarde dat een patiënt dit kan. Gebruik geen weerstand tot week 5- 6! Overweeg indien fietsen niet mogelijk is de wall slide oefening. Zorg er wel voor dat deze correct wordt uitgevoerd in verband met mogelijke iliopsoas gerelateerde klachten. Zie voor een suggestie om dit op te bouwen de eerdere toelichting bij week 1.
14.	Mobiliteits oefeningen			Actieve oefeningen binnen pijngrens rekening houdend met restricties ROM opgelegd door arts.

Suggesties voor oefeningen in fase 3/week 5

Afhankelijk van de reactie/belastbaarheid van de patiënt worden 1-3 rustdagen ingebouwd.

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting	
1.	Trampoline	3'	1		
2.	Loopscholing	1	1		
3.	Squat 2 benen elastiek	3 x 15	1	Diepe squats (>90 graden) dienen vermeden te worden Met behulp van box en matjes kan de ROM gecontroleerd worden en eventueel langzaam worden vergroot.	
4.	1 leg rom deadlift- elastiek	3 x 10	1	Alleen met het goede been als standbeen. Partieel open keten.	
5.	Zijwaarts step-up doorstap	3 x 10l/r	1		
6.	Buiklig superman	3 x 20	1		
7.	Knieën zit handenuitloop	3 x 10	1		
8.	Knee Side bend elastiek	3 x 10			
9.	Muurzit uitstrek indraai	3 x 30	1		
10.	Cross trainer	5'	1		
11.	Wandelen		2-3	Zie suggestie eerdere weken.	
12.	Fietsen		2-3	Zie suggestie eerdere weken.	
13.	Mobiliteits oefeningen			Actieve oefeningen binnen pijngrens rekening houdend met restricties ROM opgelegd door arts.	

Suggesties voor oefeningen in fase 3/week 6

Afhankelijk van de reactie/belastbaarheid van de patiënt worden 1-3 rustdagen ingebouwd.

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting
1.	Step up knief (+ aquabag)	3 x 10 l/r	1	
2.	Squat 2 benen elastiek	3 x 15	1	Diepe squats (>90 graden) dienen vermeden te worden Met behulp van box en matjes kan de ROM gecontroleerd worden en eventueel langzaam worden vergroot.
3.	Elastiek knie vrij been voor achter	3 x 10 l/r	1	Wees alert iliopsoas gerelateerde klachten en maak indien nodig en andere keuze in oefeningen.
4.	Buiklig inglijden alternated	3 x 40	1	
5.	Over touw	3 x 10	1	Laag over touw Wees alert iliopsoas gerelateerde klachten en maak indien nodig en andere keuze in oefeningen.
6.	One leg rom deadlift stiek + lunge	3 x 8	1	
7.	Step-up breed small	3 x 10 l/r	1	
8.	Ligsteun bal overgooien	3 x 20	1	
9.	Cross trainer	1000m	1	
10.	Wandelen		2-3	Zie suggestie eerdere weken.
11.	Fietsen		2-3	Zie suggestie eerdere weken.
12.	Mobiliteits oefeningen			Actieve oefeningen binnen pijngrens rekening houdend met restricties ROM opgelegd door arts.

Suggesties voor oefeningen in fase 3/4 voorbeeld week 7-8

Afhankelijk van de reactie/belastbaarheid van de patiënt worden 1-3 rustdagen ingebouwd.

	Oefening	Aantal	Aantal keer per dag	Toelichting	
1.	Hometrainer		1	Indien mogelijk varieer Bijv. 2 x 1-1-1 (110-80-eigentempo)	
2.	CT	1200m	1		
3.	Roeien	800 m	1		
4.	Squat 1 been	3 x 15	1	Evt. met aquabag	
5.	Ruglig inglijden alternated	3 x 30	1		
6.	Zijwaarts doorstappen kistje + uitstoten aquabag	3 x 10 l/r	1		
7.	Trampoline	2 x 2'	1		
8.	Lunge voor achter	3 x 8 l/r	1		
9.	Elastiek overhead kniehef wissel	3 x 10 l/r 5/5	1		
10.	Step up breed smal	3 x 10 l/r	1		
11.	Wal bal squat	3 x 15	1		
12.	Wandelen		2-3	Zie opbouw eerdere weken	
13.	Mobiliteits oefeningen			Actieve oefeningen binnen pijngrens rekening houdend met restricties ROM opgelegd door arts. Eventueel ondersteund met passieve mobilisatie en/of distractie bewegingen. Oscillerende technieken kunnen mogelijk als pijn dempend worden ervaren. Forceer niet en kies indien mogelijk voor actieve mobilisatie/oefentherapie.	

Bijlage 1: Testen (performance based)

Gezien de grote variabiliteit in individuele patiënten bij het herstel en de specifieke doelen die ze hebben is het lastig om harde criteria of een tijdsplan te gebruiken voor return to sport. Bij het ontbreken van harde parameters kan het eventueel ondersteunend zijn om onderstaande testen uit te voeren.

De referentiewaarde die hiervoor gebruikt kan worden is 90% van de Limb Symmetrie Index (LSI). Kanttekening bij de LSI is dat hierbij ook de niet aangedane zijde een kracht vermindering kan laten zien waardoor er te vroeg een terugkeer naar sport belasting plaatsvindt. Kwaliteit van bewegingen analyseren is in verschillende fase van de revalidatie daarom essentieel.

Naast fysiek testen waar vaak veel aandacht voor is moet er ook aandacht aan de psychologische kant worden besteed. Is de sporter ook psychologisch er klaar voor om terug te keren naar sport. Denk hierbij bijvoorbeeld aan angst om opnieuw geblesseerd te raken. Het kan goed zijn het gesprek hierover met de patiënt aan te gaan. Zie bijlage 2 voor de Heup-RSI vragenlijst.

Range of motion:

Extensie, flexie, abductie, adductie, exorotatie, endorotatie.

Kracht:

Handheld dynamometer: extensie, flexie, abductie, adductie, exorotatie, endorotatie.

Functionele testen:

Single leg balance test
Single leg squat
Single leg vertical jump
Single leg for hop distance
Single leg side hop

Naast het meten van objectieve waarden voor terugkeer naar sport is, kan het waardevol zijn om middels een vragenlijst dit subjectief in kaart te brengen met de visie van de patient zelf.

Hiervoor kan bijvoorbeeld The Copenhagen Hip en Groin Outcome score (HAGOS) worden gebruikt. Deze vragenlijst geeft inzicht in de: symptomen; stijfheid; pijn; lichamelijke functioneren, dagelijks leven; functie, sport en vrije tijd; participatie in fysieke activiteiten; kwaliteit van leven.

Een andere optie kan zijn de international Hip Outcome Tool-33 (iHOT-33 NL) vragenlijst. Deze vragenlijst geeft inzicht in de: symptomen en functionele beperkingen; sport en recreatieve activiteiten; werk gerelateerde zaken; sociale; emotionele en levensstijl zorgen.

Referenties:

Day T, Pasic N, Churchill L, Bryant D, Degen R (2021): A scoping review of postoperative return to sport criteria and protocols for patients with femoroacetabular impingement syndrome, The Physician and Sportsmedicine
Tak I, Eppinga, Weir A, Franke T, Langhout R, Thorborg K. Dutch translation and cross-cultural adaptation the of the Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS). 2013. Beschikbaar op: koos.nu
Tijssen M, van Cingel R, de Visser E, Nijhuis-van der Sanden M. A clinical observational study on patient-reported outcomes, hip functional performance and return to sports activities in hip arthroscopy patients. Phys Ther Sport. 2016 Jul;20:45-55.
Tijssen M, Tak I, Stubbe J, Haverkamp D, de Visser E, Nijhuis-van der Sanden M, van Cingel R. Translation, Cross-cultural Adaptation, and Validation of the Dutch International Hip Outcome Tool-33 (iHOT-33 NL) in Young, Physically Active Individuals With Symptomatic Hip Joint Pathology. J Orthop Sports Phys Ther. 2018 Apr;48(4):289-298.

Bijlage 2: Heup-RSI vragenlijst

Let wel: De heup-RSI is ontwikkeld op basis van de ACL-RSI. Hierbij is in de Zweedse versie van de ACL-RSI het woord knie vervangen voor heup. Uiteindelijk zijn 6 van de 12 items valide bevonden voor psychologische gereedheid voor return to sport. (Wörner et al. 2021) Voor het vertalen is gebruik gemaakt van Nederlands gevalideerde ACL-RSI, waarbij het woord knie vervangen is door heup (Slagers et al. 2017). Deze vragenlijst is nog niet in het Nederlands gevalideerd.

Instructies: Beantwoord de volgende vragen met betrekking tot uw hoofdsport die u voorafgaand aan uw blessure beoefende. Kruis bij elke vraag een vakje aan tussen de twee beschrijvingen om aan te geven hoe u zich op dit moment voelt ten opzichte van de twee uitersten. Antwoorden worden gegeven op een 0-100 visuele analoge schaal. Een hogere score indiceert een hogere psychologische gereedheid.

1. Denkt u dat u waarschijnlijk uw heup opnieuw zal blesseren bij het beoefenen van uw sport?

Heel erg waarschijnlijk

Helemaal niet waarschijnlijk

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

2. Bent u zenuwachtig over het beoefenen van uw sport?

Heel erg zenuwachtig

Helemaal niet zenuwachtig

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3. Bent u bang opnieuw geblesseerd te raken aan uw heup door het beoefenen van uw sport?

Heel erg bang

Helemaal niet bang

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4. Bent u bang voor het per ongeluk blesseren van uw heup door het beoefenen van uw sport?

Heel erg bang

Helemaal niet bang

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Referenties:

Wörner T, Thorborg K, Webster KE, Ståhlman A, Eek F. Psychological readiness is related to return to sport following hip arthroscopy and can be assessed by the Hip-Return to Sport after Injury scale (Hip-RSI). *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2021 May;29(5):1353-1361.

Slagers AJ, Reininga IH, van den Akker-Scheek I. The Dutch language anterior cruciate ligament return to sport after injury scale (ACL-RSI) - validity and reliability. *J Sports Sci.* 2017 Feb;35(4):393-401.

5. Houden de gedachten aan het weer opnieuw moeten ondergaan van een operatie tegen om weer uw sport te beoefenen?

Altijd

Nooit

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

6. Bent u zeker van uw vermogen om goed te presteren in uw sport?

Helemaal niet zeker

Heel erg zeker

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

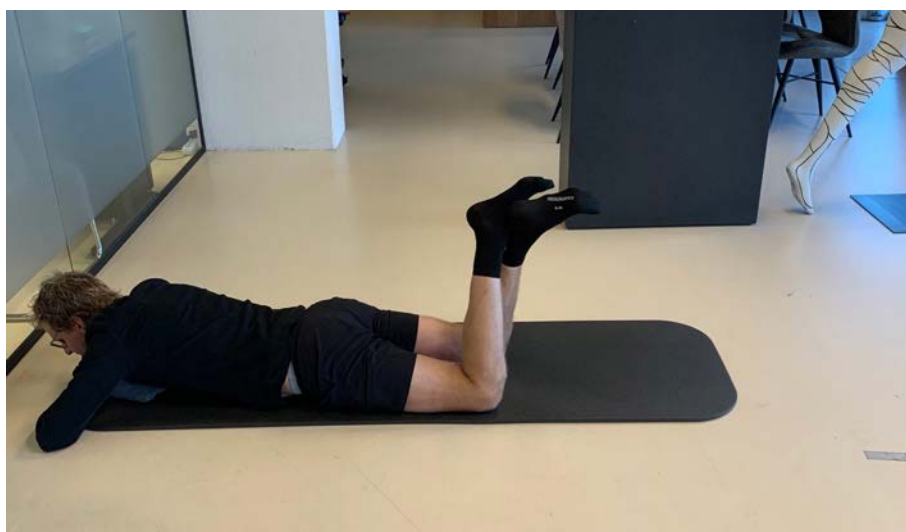
Referenties:

Wörner T, Thorborg K, Webster KE, Stålman A, Eek F. Psychological readiness is related to return to sport following hip arthroscopy and can be assessed by the Hip-Return to Sport after Injury scale (Hip-RSI). *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2021 May;29(5):1353-1361.

Slagers AJ, Reininga IH, van den Akker-Scheek I. The Dutch language anterior cruciate ligament return to sport after injury scale (ACL-RSI) - validity and reliability. *J Sports Sci.* 2017 Feb;35(4):393-401

Bijlage 3: Oefeningen afbeeldingen

Buiklig flexie knie



Wall sliding



Buiklig superman



Ruglig brug met elastiek om twee benen



Ruglig adductie bal squeeze (bal kan naar knie)



Good morning



Knieën zit handenuitloop



1 leg rom deadlift met elastiek



Calf raises 2 benen



Zijlig abductie stiek/ staand abductie stiek



Donkey kick



Ruglig inglijden 2 benen handdoek/slider



Ruglig brug elastiek (2 benen omhoog 1 inzakken)



Calf raise 1 been (1 omlaag 2 omhoog)



Squat korte range met steun



Balans 1 been voor achter aantikken



Trampoline



Squat 2 benen elastiek



Zijwaarts step-up doorstap



Knee side bend elastiek



Muurzit uitstrek indraai



Step up knieheft (+ aquabag)



Elastiek knie vrij been voor achter



Buiklig inglijden alternated



Over touw



One leg rom deadlift stiek + lunge



Step up breed small



Ligsteun bal overgooien

