

Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie
jaargang 116 / nummer 6 / 2006

KNGF-richtlijn
Meniscectomie

Meniscectomie Praktijkrichtlijn



Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie

KNGF-richtlijn Meniscectomie

Praktijkrichtlijn

Onder redactie van:

C.W.M. Neeleman-van der Steen

G. Rondhuis

S.R. van Moorsel

F. Brooijmans

A.F. Lenssen

W. Hullegie

H.J. Veldhuizen

H.J.M. Hendriks

De richtlijn is samengevat op een bij de *Praktijkrichtlijn* ingesloten kaart.

De *Praktijkrichtlijn*, *Samenvatting* en bijbehorende *Verantwoording en toelichting* zijn te downloaden via www.fysionet.nl.

Vormgeving en drukwerk: Drukkerij de Gans, Amersfoort
Omslagontwerp: Ituri, Bussum
Eindredactie: Tertius - Redactie en organisatie, Houten

© 2006 Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)

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

Het KNGF heeft als doel om de voorwaarden te scheppen waardoor fysiotherapeutische zorg van goede kwaliteit gerealiseerd wordt, die toegankelijk is voor de gehele Nederlandse bevolking, met erkenning van de professionele deskundigheid van de fysiotherapeut. Het KNGF behartigt voor ruim 20.000 aangesloten fysiotherapeuten de belangen op beroepsinhoudelijk, sociaal-maatschappelijk en economisch gebied.

Inhoud

Praktijkrichtlijn	1
A Inleiding	1
A.1 Doelstelling en doelgroep	1
A.2 Onderbouwing	1
A.3 Afbakening meniscectomie en epidemiologische gegevens	1
A.3.1 Meniscusletsels	1
A.3.2 Epidemiologie	1
A.3.3 Operatietechnieken	1
A.4 Gevolgen van een meniscectomie	1
A.4.1 Gezondheidsprobleem	1
A.4.2 Artrose 1	1
A.5 Prognose	3
A.5.1 Prognostische factoren	3
A.5.2 Natuurlijk beloop, normaal en vertraagd herstel	3
A.5.3 Patiëntenprofielen	3
B Verwijzing versus Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTF)	3
B.1 Verwijzing en aanmelding	3
B.2 Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie	4
B.2.1 Aanmelding	4
B.2.2 Inventarisatie hulpvraag	4
B.2.3 Screening pluis/niet-pluis	4
B.2.4 Informeren en adviseren	4
C Diagnostisch proces	4
C.1 (Aanvullende) anamnese	4
C.2 (Aanvullend) lichamelijk onderzoek	5
C.2.1 Inspectie en palpatie	5
C.2.2 Bewegingsonderzoek	5
C.3 Meetinstrumenten, vragenlijsten en tests	5
C.4 Analyse	6
C.5 Behandelplan	6
C.6 Duur diagnostisch proces	6
D Therapeutisch proces	6
D.1 Behandeling	6
D.1.1 Fasering, doelen en verrichtingen	6
D.1.2 Behandelduur en -frequentie	9
D.1.3 Evidentie behandeling	9
D.2 Evaluatie	9
D.3 Afsluiting, verslaglegging, verslaggeving	9
D.4 Nazorg	10

Bijlagen

11

Bijlage 1	Conclusies en aanbevelingen	13
Bijlage 2	Patiëntenprofielen met casus	17
Bijlage 3	Meetinstrumenten	19
Bijlage 3.1	Lysholmscore	19
Bijlage 3.2	Ganganalyselijst Nijmegen (GALN)	20
Bijlage 3.3	Patiënt Specifieke Klachten (PSK)	23
Bijlage 3.4	Tegnerscore	26
Bijlage 3.5	Factor Occupational Rating System Scale (FORSS)	27
Bijlage 3.6	Sports Activity Rating Scale (SARS) Nederlandse versie	29
Bijlage 4	Verklarende woordenlijst	30

Praktijkrichtlijn

C.W.M. Neeleman-van der Steen^I, G. Rondhuis^{II}, S.R. van Moorsel^{III}, F. Brooijmans^{IV}, A.F. Lenssen^V, W. Hullegie^{VI}, H.J. Veldhuizen^{VII}, H.J.M. Hendriks^{VIII}

A Inleiding

De KNGF-richtlijn Meniscectomie omvat het fysiotherapeutisch diagnostisch en therapeutisch proces bij patiënten die een primaire (artrosopische of artrotomische) meniscectomie hebben ondergaan.

A.1 Doelstelling en doelgroep

De richtlijn is bedoeld voor fysiotherapeuten in de eerste en de tweede lijn en richt zich op de postoperatieve behandeling na een primaire meniscectomie. Van de fysiotherapeuten die werken volgens de richtlijn wordt verwacht dat zij kennis hebben van ongevalsemechanismen in relatie tot de aard van de letsels, aangedane structuren, functies en vaardigheden, diagnostische tests en het beloop van het functionele (weefsel)herstel. Daarnaast is kennis vereist over 'kwaliteit van bewegen' (o.a. het dynamisch gangpatroon) en trainingsleer en is ervaring met het toepassen van specifieke oefenvormen van belang. Voor de sportspecifieke revalidatie van maximale sporters (topsporters) en prestatiesporters zijn in de regel competenties op het niveau van de sportfysiotherapeut vereist.

Een voorwaarde voor het kunnen toepassen van de richtlijn is een goed geoutilleerde praktijk en de aanwezigheid van een oefenzaal c.q. ruimte die groot genoeg is om een analyse van het gaan en andere loopvormen te doen en om in meer belastende oefensituaties te kunnen oefenen. Er kunnen meerdere patiënten tegelijk in een oefenzaal (volgens hun individuele doelstellingen) oefenen; zij worden hierbij echter altijd individueel begeleid.

A.2 Onderbouwing

De richtlijn bestaat uit drie delen: de *Praktijkrichtlijn*, de *Verantwoording en toelichting* en een kaart waarop de richtlijn is samengevat, de *Samenvatting*. Een werkgroep van inhoudskundigen heeft klinische vraagstellingen opgesteld en het wetenschappelijk bewijsmateriaal geselecteerd en beoordeeld. De conceptversie is in de praktijk getest. De richtlijn wordt geïmplementeerd volgens een standaard implementatiestrategie. Ze wordt beschreven conform de fasering van het 'Methodisch Fysiotherapeutisch Handelen'. Verdere toelichting is te vinden in de *Verantwoording en toelichting*.

A.3 Afbakening meniscectomie en epidemiologische gegevens

A.3.1 Meniscusletsels

De richtlijn gaat over de behandeling van patiënten die een primaire (artrosopische of artrotomische) meniscectomie hebben ondergaan. Meniscectomieën met gebruik van laser, meniscusreparaties en meniscustransplantaties vallen buiten het aandachtsgebied van de richtlijn. Hetzelfde geldt voor operaties waarbij tegelijkertijd een kruisbandreconstructie heeft plaatsgevonden. Voor de behandeling van acute knieletsels en artrose van de knie wordt verwezen naar respectievelijk de KNGF-richtlijn 'Acute knie', en de KNGF-richtlijn 'Artrose Heup-knie'. Idealiter wordt de richtlijn toegepast als de instroom plaatsvindt binnen tien dagen na de operatie.

Risicofactoren voor het krijgen van meniscuslaesies zijn sporten en pre-existente problemen met betrekking tot de knie (bijvoorbeeld degeneratieve verschijnselen).

A.3.2 Epidemiologie

Meniscuslaesies komen veelvuldig voor. In 2004 werden in Nederland 38.023 meniscectomieën uitgevoerd.

A.3.3 Operatietechnieken

Er zijn diverse operatieve technieken ontwikkeld om de problemen te verhelpen. De meest gangbare operatie is de partiële meniscectomie. In meer dan 95 procent van de gevallen gebeurt dit artrosopisch. In 72 procent van de gevallen wordt de mediale meniscus geopereerd.

A.4 Gevolgen van een meniscectomie

A.4.1 Gezondheidsprobleem

De belangrijkste gezondheidsproblemen en aandachtsgebieden na een meniscectomie staan samengevat in figuur 1.

A.4.2 Artrose

Na een meniscectomie is de kans op vroegtijdige ontwikkeling van artrose verhoogd. Het is aannemelijk dat totale verwijdering vaker tot vroegtijdige artrose leidt dan partiële.

I Karin Neeleman-van der Steen, biomedisch gezondheidswetenschapper, projectmedewerker Nederlands Paramedisch Instituut, Amersfoort; Centre for Evidence Based Physiotherapy (CEBP) Universiteit Maastricht, Maastricht.

II Gerard Rondhuis, fysiotherapeut, directeur orthopedisch revalidatie- en expertisecentrum (OREC) Hilversum; docent NPi cursus knierevalidatie.

III Steven van Moorsel, fysiotherapeut, Universitair Medisch Centrum St Radboud, Nijmegen.

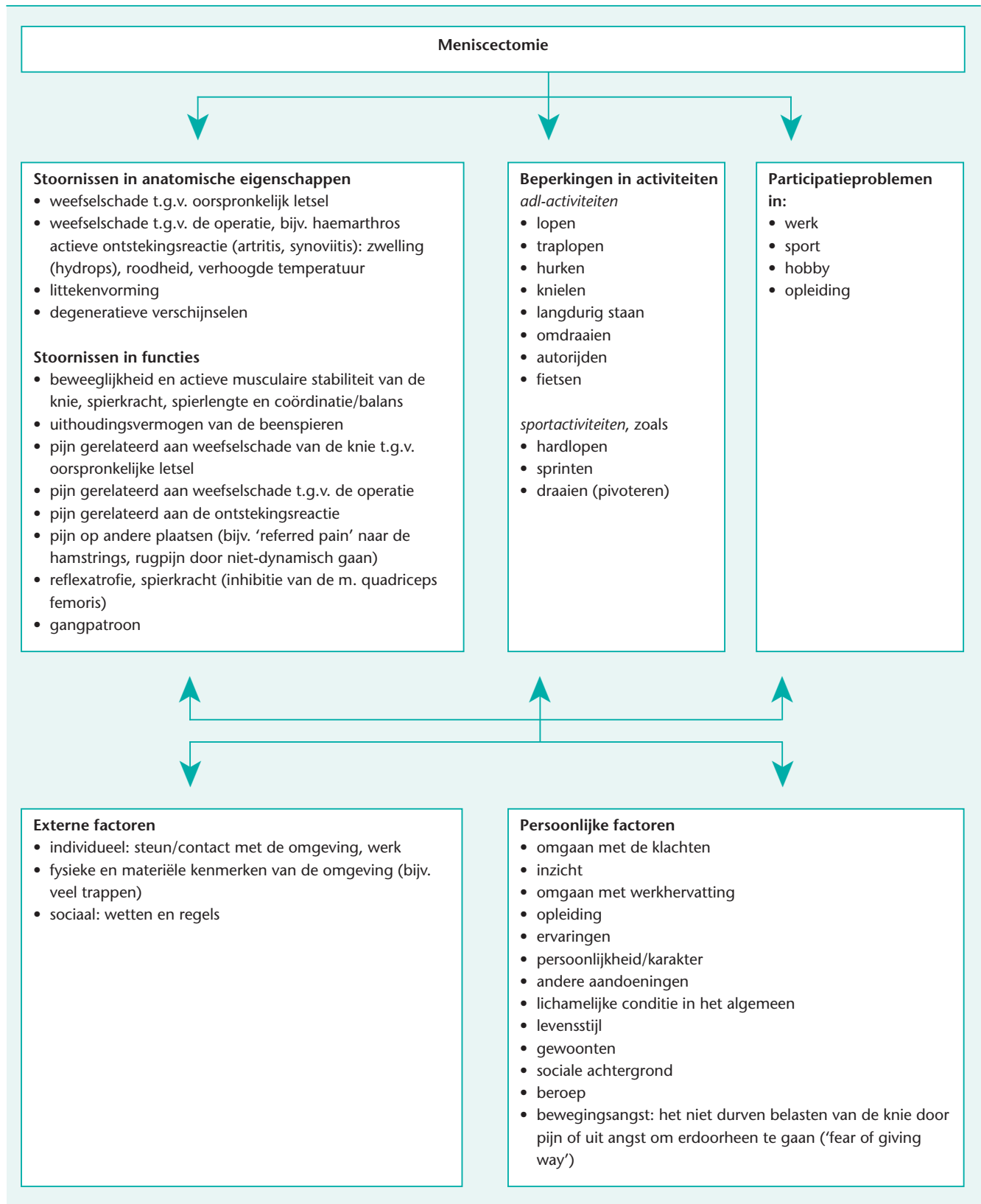
IV Frans Brooijmans, fysiotherapeut, manueeltherapeut, Stichting Gezondheidscentra Eindhoven (SGE).

V Ton Lenssen, fysiotherapeut, bewegingswetenschapper, Academisch Ziekenhuis Maastricht; Hogeschool Zuyd, Heerlen.

VI Wim Hullegie, fysiotherapeut, Enschede.

VII Rian Veldhuizen, fysiotherapeut/pedagoog, seniorbeleidsmedewerker Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, Amersfoort.

VIII Erik Hendriks, fysiotherapeut/epidemioloog, programmaleider Richtlijnen Fysiotherapie, afdeling Onderzoek en ontwikkeling, Nederlands Paramedisch Instituut, Amersfoort; Centre for Evidence Based Physiotherapy (CEBP) Universiteit Maastricht, Maastricht.



Figuur 1. Meest voorkomende gezondheidsproblemen na meniscectomie en relevante factoren die daarop van invloed zijn.

Tabel 1. Prognostische factoren voor herstel na een meniscectomie.

Bevorderende prognostische factoren	Belemmerende prognostische factoren
participatie in sport (preoperatief) goede voorbereiding op sport (postoperatief)	gecompliceerd letsel plaats resectie hoeveelheid verwijderd weefsel (veel) financiële compensatie van werkgever eerder knieoperatie(s) preoperatieve pijn

A.5 Prognose

A.5.1 Prognostische factoren

Voor meniscectomie is uit de literatuur een aantal prognostische factoren voor herstel bekend, namelijk belemmerende en bevorderende factoren (zie tabel 1). De factoren zijn omkeerbaar, dat wil zeggen dat 'gecompliceerd letsel' een belemmerende factor is en 'niet gecompliceerd letsel' een bevorderende. De invloed van leeftijd en geslacht als prognostische factoren is niet duidelijk.

A.5.2 Natuurlijk beloop, normaal en vertraagd herstel

Het natuurlijk beloop na een meniscectomie is afhankelijk van de lokalisatie (mediaal of lateraal), de aard van het letsel en de preoperatieve situatie (bijv. de preoperatieve duur van de klachten). Verder is van belang of er een partiële of een totale resectie heeft plaatsgevonden en of er nevenpathologie (bijv. artrose) of andere problemen aanwezig zijn.

Het natuurlijk beloop wordt gekenmerkt door een toename van functies, activiteiten en participatie in de tijd, en een afname van de pijn. Binnen twee weken moet er een verbetering te zien zijn; vanaf ongeveer zes weken na de meniscectomie moet de patiënt weer normaal adl-activiteiten kunnen uitvoeren.

Bij normaal herstel volgen patiënten het natuurlijk beloop. Bij vertraagd herstel zien we dat de functies, activiteiten en participatie niet toenemen, maar gelijk blijven of afnemen en dat de pijn en eventuele andere stoornissen toenemen of gelijk blijven (patiëntenprofiel 1).

A.5.3 Patiëntenprofielen

De mate van herstel na een meniscectomie verschilt van patiënt tot patiënt. Globaal zijn er twee uitersten. Aan de ene kant is er de patiënt die na een meniscectomie nauwelijks klachten heeft en (al dan niet begeleid) snel herstelt (bijvoorbeeld de jonge goedgetrainde sporter die bij een ongecompliceerd letsel soms al na een week weer op het sportveld te zien is (patiëntenprofiel 1)); aan de andere kant de patiënt met een veel langduriger revalidatietraject met een vertraagd herstel; bijvoorbeeld iemand met een belaste voorgeschiedenis en degeneratieve verschijnselen in de knie (patiëntenprofiel 2). Het patiëntenprofiel is van invloed op de invulling, de duur en de frequentie van de behandeling. Indien bijvoorbeeld artrosecomponenten of angst voor bewegen/belasten op de voorgrond staan tijdens het diagnostisch proces, zal tijdens de behandeling ook de nadruk hierop komen liggen.

In bijlage 2 zijn twee casussen opgenomen waarin het verschil in benadering tussen beide profielen naar voren komt.

B Verwijzing versus Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTF)

Meniscectomieën worden uitgevoerd in dagbehandeling of tijdens een korte opname in het ziekenhuis. In de klinische fase is de fysiotherapeutische behandeling beperkt, mede door die korte opnameduur. Na de operatie wordt de patiënt gecontroleerd en geïnformeerd door de specialist over het verloop van de operatie.

Patiënten kunnen zich vervolgens met een verwijzing door een huisarts c.q. medisch specialist melden bij de fysiotherapeut (zie paragraaf B.1) of dit op eigen initiatief doen (Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTF)) (zie paragraaf B.2).

De werkgroep is van mening dat vooral patiënten met langdurige preoperatieve klachten, eventuele artrotische verschijnselen van de knie, spieratrofie (links-rechtsverschil), patiënten die slecht lopen, irrationele angst voor bewegen hebben en zij die lijden aan relevante comorbiditeit door de fysiotherapeut gezien zouden moeten worden, evenals patiënten die belang hebben bij een snelle re-integratie. De werkgroep adviseert deze groepen patiënten actief 'in de gaten te (laten) houden'.

B.1 Verwijzing en aanmelding

Indien de patiënt zich met een verwijzing van een arts bij de fysiotherapeut aanmeldt, zijn, behalve de algemene verwijsgegevens, minimaal de volgende verwijsgegevens van belang:

- de operatietechniek;
- de lokalisatie en de lengte van de meniscusruptuur en de omvang van de meniscectomie;
- andere pathologie (bijvoorbeeld degeneratieve verschijnselen, bandletsel, passieve stabiliteit);
- gegevens van aanvullend onderzoek;
- gebruik van medicatie;
- gebruik van loophulpmiddelen;
- percentage (partiële) belasting.

Indien noodzakelijke medische gegevens ontbreken, dient (in overleg met de patiënt) contact te worden opgenomen met de huisarts of medisch specialist. Omdat er sprake is van een verwijzing is aparte screening niet noodzakelijk en kan worden begonnen met het diagnostisch proces. Wel moet de fysiotherapeut gedurende het diagnostisch en therapeutisch proces alert blijven op signalen en symptomen waarvoor eventueel contact met de verwijzer nodig is.

B.2 Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTR)

In het kader van de directe toegankelijkheid tot de fysiotherapie, die met ingang van 1 januari 2006 wettelijk mogelijk is, is het screeningsproces aan het fysiotherapeutisch methodisch handelen toegevoegd. Het screeningsproces bestaat uit vier onderdelen: aanmelding, inventarisatie van de hulpvraag, screening op pluis/niet-pluis en informeren en adviseren over de bevindingen van het screeningsproces. Bij screenen wordt door middel van het stellen van gerichte vragen, het afnemen van tests of door het verrichten van andere diagnostische verrichtingen binnen een beperkte tijd vastgesteld of er al dan niet sprake is van een binnen het competentiegebied van de *individuele* fysiotherapeut vallend patroon van tekens en symptomen.

B.2.1 Aanmelding

Indien de patiënt op eigen initiatief komt (zonder verwijzing, directe toegankelijkheid), heeft de fysiotherapeut gegevens nodig die betrekking hebben op de uitgevoerde meniscectomie, zoals (medische) gegevens over de operatietechniek, omvang van de meniscectomie (lokalisatie, lengte van de scheur), medicatiegebruik, andere pathologie, loophulpmiddelen of eerdere knieoperaties. Deze gegevens staan veelal vermeld in de ontslagbrief die de patiënt uit het ziekenhuis heeft meegekregen. De fysiotherapeut vraagt de patiënt daarom deze brief mee te nemen. Eventueel verstrekt de patiënt aanvullende informatie. Indien de medische gegevens niet voldoende of onvoldoende duidelijk zijn, is het de verantwoordelijkheid van de individuele fysiotherapeut om (met toestemming van de patiënt) contact op te nemen met de huisarts of specialist om aanvullende informatie in te winnen.

B.2.2 Inventarisatie hulpvraag

Bij de inventarisatie van de hulpvraag van de patiënt is het van belang de belangrijkste klachten, het beloop van de klachten en de doelstelling voor de behandeling te achterhalen.

B.2.3 Screening pluis/niet-pluis

Op basis van leeftijd, geslacht, incidentie en prevalentie en de gegevens over ontstaanswijze, symptomen en verschijnselen moet de fysiotherapeut kunnen inschatten of symptomen en verschijnselen 'pluis' of 'niet-pluis' zijn, om te kunnen besluiten of verder fysiotherapeutisch onderzoek zonder tussenkomst van een arts geïndiceerd is. Bij de screening is de fysiotherapeut alert op patroonherkenning en op het identificeren van eventuele aanwezige rode vlaggen (alarmsignalen). (Zie voor verdere informatie over de differentiaaldiagnostiek de *Verantwoording en toelichting*, paragraaf B.2.3).

Alarmsignalen na een meniscectomie

- persisterende onbegrepen pijn;
- (te) lage belastbaarheid van de knie (afwijkend beloop);
- ontstekingsverschijnselen als gevolg van (postoperatieve) infectie en/of
- persisterende ontstekingsverschijnselen.

Belangrijkste symptomen

- De pijn is niet provoceerbaar of reduceerbaar bij het uit

oefenen van functies (bijv. aanspannen van de musculus quadriceps femoris) en het uitvoeren van activiteiten (bijv. lopen, knielen).

- De zwelling neemt niet af.
- De knie wordt niet dunner wordt, ondanks bewegen en/of oefenen.

B.2.4 Informeren en adviseren

Aan het einde van het screeningsproces wordt de patiënt geïnformeerd over de bevindingen. Indien een of meerdere symptomen afwijken van een bekend patroon, het patroon onbekend is of een afwijkend beloop heeft volgens de individuele therapeut of bij aanwezigheid van rode vlaggen (conclusie: niet-pluis), wordt de patiënt geadviseerd om contact op te nemen met de huisarts. Indien de bevindingen wel 'pluis' zijn, wordt de patiënt geïnformeerd over de mogelijkheid om door te gaan met het diagnostisch proces.

C Diagnostisch proces

Tijdens het diagnostisch proces worden de gezondheidsproblemen beschreven in termen van stoornissen in anatomische eigenschappen en functies, beperkingen in activiteiten en problemen met participatie (zie figuur 1). Op basis van de hulpvraag van de patiënt en de gegevens die zijn verzameld tijdens de (aanvullende) anamnese en het (aanvullende) fysiotherapeutisch onderzoek wordt in de analysefase de fysiotherapeutische diagnose geformuleerd. Op basis daarvan wordt bepaald of er een indicatie is voor fysiotherapeutische behandeling en of de patiënt in aanmerking komt voor behandeling volgens de richtlijn.

Het behandelplan wordt in overleg met de patiënt opgesteld.

C.1 (Aanvullende) anamnese

Tijdens de anamnese worden de gegevens uit de stap aanmelding/verwijzing, dan wel het screeningsproces, verhelderd en aangevuld.

Er moet steeds onderscheid worden gemaakt tussen de diverse perioden in de tijd, namelijk:

- voorgeschiedenis (voordat het trauma optrad);
- preoperatief (vanaf het incident waarbij het meniscusletsel werd opgelopen tot aan het moment van de operatie);
- postoperatief (na de operatie tot nu);
- status praesens (de situatie nu).

Tijdens de anamnese wordt aandacht besteed aan:

- het gezondheidsprobleem (met onderscheid tussen voorgeschiedenis, preoperatief, postoperatief en de status praesens):
 - beloop: oorzaak, duur en aard van de klachten;
 - inventarisatie van stoornissen in anatomische eigenschappen en functies, beperkingen in activiteiten, participatieproblemen, externe en persoonlijke factoren (zie figuur 1);
 - belastbaarheid (in alle periodes) en niveau van activiteiten en participatie voor aanvang van de knieklachten (om een inschatting te maken van de belastbaarheid voorafgaand aan het incident);

- pre-existente morbiditeit of knieletsels;
- relevante nevenpathologie;
- prognostische factoren, bevorderende en belemmerende externe en persoonlijke factoren voor herstel;
- wijze van omgaan met de klachten, inzicht, indrukken, angsten, 'illness beliefs' (Wat heb ik? Waar komt het door? Hoe lang gaat het duren? Wat heeft het voor gevolgen? Gaat het over en wie kan er wat aan doen?);
- gebruik van loophulpmiddelen;
- informatiebehoefte van de patiënt;
- gebruik van pijnmedicatie;
- zelfstandigheid;
- steun van de omgeving;
- de eisen die de werksituatie aan het kniegewricht stelt;
- de hulpvraag (indien nog niet bij screening uitgevraagd):
 - de doelstellingen en verwachtingen van de patiënt;
 - de belangrijkste klachten;
 - de activiteiten die belangrijk zijn voor de patiënt;
- eerdere/andere zorg:
 - de diagnostiek en behandeling die de patiënt tot nu toe heeft gehad.

C.2 (Aanvullend) lichamelijk onderzoek

Het lichamelijk onderzoek bestaat uit inspectie, palpatie en bewegingsonderzoek en richt zich op de stoornissen in functies en beperkingen in activiteiten die in de anamnese zijn gevonden. Diverse tests (zoals de test voor mechanische stabiliteit, beweeglijkheid) die hierop zijn gericht, worden uitgevoerd. Een aantal tests is tevens te gebruiken bij de evaluatiemomenten tijdens de behandeling. Soms zullen tests moeten worden uitgesteld of herhaald, omdat ze direct na de operatie beperkt uitgevoerd kunnen worden. Als de patiënt in een latere fase van herstel wordt verwezen voor fysiotherapeutische behandeling vindt een uitgebreider onderzoek plaats en ligt het accent meer op activiteiten en participatie.

C.2.1 Inspectie en palpatie

Tijdens de inspectie en palpatie worden onderzocht:

- de aard en ernst van de (postoperatieve):
 - hydrops: zwelling in de loop van de tijd, vocht verplaasbaar met fluctuatietest ('uitstrijken');
 - synoviitis: harde zwelling, verdikte kapselplooi (irritatie, ontsteking), temperatuur, evt. vocht;
 - temperatuur;
 - kleur/roodheid;
 - vorm van de knie;
 - pijn in relatie tot lokalisatie;
- de statiek, standsafwijkingen van de knie: pijn in rust, staand en tijdens gaan;
- de vorm/kleur van de wondjes/littekens.

C.2.2 Bewegingsonderzoek

Uit observatie en door afname/uitvoering van de hieronder genoemde tests c.q. onderzoeken wordt een indruk verkregen van de lokale en algemene belastbaarheid. Deze tests zijn ook bedoeld ter evaluatie van de behandeling.

De volgende tests worden gebruikt:

- actief bewegingsonderzoek:
 - actieve stabiliteit in stand, op twee benen, op één been,

met afnemende knieflexie / naar extensie (gaan staan), met toenemende knieflexie in de richting van het provocerende moment;

- aandacht voor pijn tijdens belasten, functionele (in)stabiliteit, bewegingsangst en 'giving way'-klachten tijdens gaan en lopen;
- mobiliteitsonderzoek: onderzoek van de mobiliteit van het kniegewricht en de patella;
- observatie van het gangpatroon, eventueel met behulp van de Ganganalyselijst Nijmegen (GALN) met aandacht voor kwaliteit van bewegen (zie bijlage 3.2): let in het begin vooral op de belastbaarheid bij de beweging van flexie naar extensie (dit komt vooral in de zwaafase aan het licht) en observeer indien van toepassing het lopen met krukken;
- bewegingsonderzoek/functieonderzoek op de bank:
 - spierfunctie van de musculus quadriceps femoris (patella optrekken);
 - spierkracht van de bovenbeenspieren (eventueel objectiveren met behulp van dynamometrie, hinkelen/hoptest);
 - pijnvrije bewegingsrange: extensiemogelijkheid, slotverschijnselen, vloeiende beweging (of tandradfenomeen);
- onderzoek van de mechanische stabiliteit:
 - algemene indruk van de uitvoering van de 'active straight leg raising', het gestrekt heffen van het aangedane been, ook 'extension lag' test genoemd;
- bepalen van de kracht en belastbaarheid wanneer geen van bovengenoemde tests een afwijkend resultaat laat zien;
- eventueel de Squat-test (op één of twee benen).

Voor het testen van andere structuren, de voorste en achterste kruisband en de collaterale banden, verwijst de werkgroep naar de KNGF-richtlijn 'Acute knie'.

C.3 Meetinstrumenten, vragenlijsten en tests

Om gegevens uit het diagnostisch proces te objectiveren, wordt een aantal meetinstrumenten, vragenlijsten en tests aanbevolen. Deze objectiveren pijn, functies, activiteiten en participatie en kunnen bovendien worden gebruikt om gedurende de behandeling het herstel daarvan te evalueren. Zie de KNGF-richtlijn 'Acute Knie' voor een beschrijving van de uitvoering van de functie-tests. In de *Verantwoording en toelichting* is in figuur 2 een overzicht opgenomen van de meetinstrumenten en tests, geordend volgens de ICF.

Aanbevolen meetinstrumenten, vragenlijsten en tests

Pijn

- Visuele analoge schaal (VAS) voor pijn

Functies

- Lysholmscore ter inventarisatie van functies (o.a. pijn en zwelling): zie bijlage 3.1;
- Ganganalyselijst Nijmegen (GALN) (flexie, extensie, gangpatroon): zie bijlage 3.2.

Activiteiten/participatie

- Patiënt Specifieke Visuele Analoge Schalen (VAS) voor

- activiteiten/participatie (voorheen Patiënt Specifieke Klachten, PSK): zie bijlage 3.3;
- Lysholmscore ter inventarisatie van activiteiten (o.a. lopen, traplopen);
 - Tegnerscore (adl, werk, sport): zie bijlage 3.4;
 - (eventueel) de Factor Operational Rating System Scale (FORSS) voor adl-activiteiten: zie bijlage 3.5;
 - (eventueel) de Sports Activity Rating Scale volgens Noyes (SARS) Nederlandse versie: zie bijlage 3.6.

C.4 Analyse

Op basis van de verwijzingsgegevens, de gegevens uit de anamnese en het functieonderzoek wordt er in de analyse een antwoord geformuleerd op de volgende vragen:

- 1 Wat zijn de belangrijkste gezondheidsproblemen (zie figuur 1) van de patiënt (met de nadruk op instabiliteit/beweeglijkheid en de gevolgen daarvan op (bewegend) functioneren)? Is er alleen sprake van meniscectomie of is er ook sprake van artrotische verschijnselen, instabiliteit en dergelijke? Zijn er alarmsignalen (rode vlaggen)?
- 2 Zijn er verbanden tussen de stoornissen in anatomische eigenschappen en functies, beperkingen in activiteiten en participatieproblemen? Zo ja, welke?
- 3 Zijn er prognostische belemmerende en/of bevorderende factoren, externe en persoonlijke factoren (bijvoorbeeld angst, verminderd inzicht), die invloed hebben op het functioneel herstel? Zo ja, welke?
- 4 In welke fase van herstel bevindt de patiënt zich en is er sprake van een normaal of een vertraagd herstelproces?
- 5 Vindt instroom in het therapeutisch proces plaats in de minder belaste of in de belaste fase?

Het antwoord op deze vragen vormt de fysiotherapeutische diagnose.

Aansluitend moeten ook de volgende vragen nog worden beantwoord:

- 6 Is er een indicatie voor fysiotherapeutische behandeling (zijn de gezondheidsproblemen door fysiotherapie te beïnvloeden)?
- 7 Kan de patiënt worden behandeld volgens de KNGF-richtlijn 'Meniscectomie'?

Als het antwoord op de laatste twee vragen 'ja' is, kan worden gestart met het opstellen van het behandelplan.

Als vraag 6 met 'nee' wordt beantwoord, wordt de patiënt terugverwezen naar de verwijzer. Als de patiënt gebruik had gemaakt van de directe toegankelijkheid wordt overlegd met of verwezen naar de huisarts of de specialist die de operatie heeft uitgevoerd. Als vraag 7 met 'nee' wordt beantwoord, wordt de motivatie hiervoor genoteerd in dossier van de patiënt.

C.5 Behandelplan

In overleg met de patiënt worden de individuele behandeldoelen bepaald. Het algemene beoogde einddoel van de fysiotherapeutische behandeling is gericht op begeleiding van de patiënt naar een 'zo volledig mogelijk functieherstel'. De hulpvraag van de patiënt en het individuele functieniveau van vóór de operatie

bepalen in grote mate hoe 'zo volledig mogelijk functieherstel' wordt omschreven. Er is sprake van een 'volledig functieherstel' als minimaal hetzelfde niveau van functioneren wordt bereikt als vóór het letsel het geval was.

'Volledig functieherstel' zal niet bij alle patiënten mogelijk zijn. Aan de hand van de hoofddoelstelling worden de subdoelen (afgeleide doelen) en tussendoelen bepaald. Ook hier wordt gekeken of deze doelen, direct of indirect, fysiotherapeutisch te beïnvloeden zijn.

Het behandelplan moet worden opgesteld in samenspraak met de patiënt. De patiënt moet de gelegenheid hebben gekregen te reageren op of wijzigingen aan te brengen in het voorgestelde plan en (mondelinge) goedkeuring hebben gegeven om te starten met de behandeling.

In het individuele behandelplan worden verder de behandelstrategie, de verrichtingen, de verwachte duur van de behandel-episode, het verwachte aantal sessies, de behandel-frequentie per fase en de datum, wijze en frequentie van de evaluatie opgenomen, inclusief eventuele multidisciplinaire afspraken met bijvoorbeeld de medisch specialist, de huisarts en/of de bedrijfsarts. De duur van de behandel-episode is gekoppeld aan de prognose. Tijdens de behandeling moet er een afname van stoornissen en een toename van activiteiten en participatie meetbaar zijn. Het stagneren van verbetering is een indicatie om contact op te nemen met de medisch behandelaar/arts.

C.6 Duur diagnostisch proces

Afhankelijk van het gezondheidsprofiel, de duur van de klachten en de verstreken tijd sinds de operatie duurt het diagnostisch proces ongeveer één zitting (bij normaal herstel), tot twee of meer bij een afwijkend beloop.

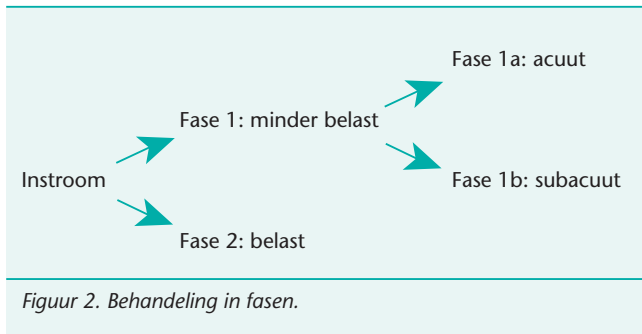
D Therapeutisch proces

Het therapeutisch proces omvat de behandeling, de evaluatie en de afsluiting van de behandeling.

D.1 Behandeling

D.1.1 Fasering, doelen en verrichtingen

In de behandeling wordt onderscheid gemaakt tussen de 'minder belaste fase' en de 'belaste fase' (zie figuur 2). De keuze om de patiënt in een van beide fasen te laten instromen, is niet afhankelijk van de tijdsduur na de operatie, maar van de belastbaarheid van het weefsel. Een correcte inschatting van de belastbaarheid van de knie (zowel op onder- als overbelasting) tijdens het diagnostisch proces is hierbij van essentieel belang. De belastbaarheid is afhankelijk van hoe de patiënt tijdens de behandeling, na afloop van de behandeling en de volgende dag zijn knie kon en kan belasten. De minder belaste fase is kort. Deze fase wordt verdeeld in 'acuut' en 'subacuut'. In de acute minder belastbare fase (vaak 0 tot circa 5 dagen postoperatief) zijn de doelstellingen vooral gericht op stoornisniveau (weefselherstel en het voorkómen van bewegingsangst); in de subacute fase (vaak circa 5 tot 10 dagen postoperatief) op activiteitenniveau (bijv. lopen).



Bij de opbouw van de therapie wordt rekening gehouden met de verschillende fasen uit figuur 2, met normaal versus vertraagd herstel, de zelfwerkzaamheid van de patiënt en het patiëntenprofiel.

In alle fasen van de behandeling na een meniscectomie staat de oefentherapie (het oefenen en sturen van functies en activiteiten) centraal. Daarnaast is het begeleiden van de patiënt bij de revalidatie van belang, het informeren over de aandoening, het geven van adviezen en het stimuleren tot participatie.

Het einddoel van de fysiotherapeutische behandeling na meniscectomie is een zo volledig mogelijk functieherstel, uitgedrukt in functies, activiteiten (vaardigheden) en participatie. Wanneer de fysiotherapeut op basis van de fysiotherapeutische diagnose vindt dat functioneel herstel in voldoende mate is gegarandeerd, blijft verdere fysiotherapeutische interventie achterwege. De behandeling bij patiënten uit profiel 1 wordt gekenmerkt door 'begeleiden': patiënten hebben vaak maar een beperkt aantal contacten met de fysiotherapeut en zijn met een aantal adviezen en oefeningen voor thuis in staat het volledig

functieherstel zelfstandig te bewerkstelligen.

Fase 1a (acuut, minder belast)

Na een meniscectomie wordt vrijwel direct begonnen met het bevorderen van de mobiliteit van de knie en de opbouw van de belasting van het kniegewricht, al dan niet met loophulpmiddelen. De nadruk ligt op het informeren en oefenen. Informatie wordt gegeven over de mate van belastbaarheid na de operatie en het geven van adviezen over hoe hiermee moet worden omgegaan. Bij het oefenen ligt de nadruk op bewegen binnen de grenzen van de belastbaarheid. Indien nodig wordt het gebruik van krukken geïnstrueerd. In deze fase wordt geadviseerd twee krukken te gebruiken (vanwege de dynamiek van het gaan) en 10 tot 50 procent te belasten. Fase 1a duurt in principe 0 tot 5 dagen, maar kan bij sommige patiënten langer duren (tot 10 dagen).

Bij de start van fase 1 kan nog geen onderscheid worden gemaakt tussen normaal en vertraagd herstel. Aan het einde van fase 1 kan dat wel.

Kenmerken van patiënten in fase 1a zijn:

- De knie is pijnlijk en gezwollen.
- Er is sprake van een verminderde bewegingsuitslag.
- De patiënt kan/durft nog niet volledig steun te nemen op het geopereerde been.

De doelen en verrichtingen van fase 1a zijn opgenomen in tabel 2 en 3.

Fase 1b (subacuut, minder belast)

Fase 1b is gericht op het informeren van de patiënt over het

Tabel 2. Behandeldoelen per fase, ingedeeld volgens de ICF.

Fase	Functies/anatomische eigenschappen	Activiteiten	Participatie
Fase 1a	<ul style="list-style-type: none"> • vermindering gevolgen operatie (zwellings, ontstekingsproces) • vermindering pijn • afstemming belasting op belastbaarheid kniegewricht • preventie bewegingsangst 	<ul style="list-style-type: none"> • verbetering beperkingen in adl-activiteiten (bijv. traplopen) • leren gedoseerd te bewegen (evt. met krukken) 	
Fase 1b	<ul style="list-style-type: none"> • normalisering mobiliteit kniegewricht, spierlengte • toename/normalisering actieve stabiliteit knie, kracht, coördinatie, uithoudingsmogen beenspieren; • vermindering bewegingsangst • dynamisch gaan 	<ul style="list-style-type: none"> • afbouwen lopen met krukken • verbetering eenvoudige adl-activiteiten • lopen en traplopen • goede kwaliteit van bewegen • transfers: gaan zitten/staan 	
Fase 2	<ul style="list-style-type: none"> • afname stoornissen die verminderde kwaliteit van bewegen of beperking in activiteiten veroorzaken • herstel bewegingsautomatisme • handhaving en verbetering gangpatroon 	<ul style="list-style-type: none"> • verbetering complexe adl-activiteiten • lopen en draaien, lopen met een last • roeien, fietsen • complexe, meervoudige transfers • verbetering sport- en werkgerelateerde activiteiten 	<ul style="list-style-type: none"> • bevordering participatie in werk, hobby's, sport, recreatie

Tabel 3. Verrichtingen per fase ingedeeld volgens de ICF.

Fase	Verrichtingen	Gericht op			
		Functies / anatomische eigenschappen	Activiteiten	Participatie	Persoonlijke, externe, medische, overige factoren
Fase 1a	Informereren	<ul style="list-style-type: none"> aangedane structuren 	<ul style="list-style-type: none"> lopen op geleide van pijn en zwelling (evt. met krukken) dynamisch bewegen 		<ul style="list-style-type: none"> aard en ernst van het letsel te verwachten duur herstel (en prognose) afbouwen van de medicatie
	Adviseren	<ul style="list-style-type: none"> mate van belastbaarheid en belasting koudetherapie, hooguit ter pijn demping 	<ul style="list-style-type: none"> gedoseerd bewegen 	<ul style="list-style-type: none"> sporten (en sommige werkzaamheden) te belastend 	<ul style="list-style-type: none"> rust nemen bewegen (werkt herstellend) gebruik van krukken
	Oefenen/sturen	<ul style="list-style-type: none"> functies van het kniegewicht binnen de grenzen van de belastbaarheid actief bewegen van de knie, coördinatie, stabalans 	<ul style="list-style-type: none"> adl-activiteiten (evt. met krukken) 		
	Begeleiden				<ul style="list-style-type: none"> verstrekken van hulpmiddelen
Fase 1b	Informereren/ adviseren	<ul style="list-style-type: none"> belastbaarheid en belasting 			<ul style="list-style-type: none"> belang van thuis oefenen afbouwen van medicatie angst voor bewegen/ belasten
	Oefenen/sturen	<ul style="list-style-type: none"> functies, opbouwend in belasting actieve musculaire stabiliteit van de knie (kracht, coördinatie, balans, proprioceptie) 	<ul style="list-style-type: none"> adl-activiteiten opbouwend in belasting (zonder krukken) kwaliteit van bewegen activiteiten gerelateerd aan bewegingsangst 		
	Begeleiden				<ul style="list-style-type: none"> huiswerk oefeningen
Fase 2	Informereren/ adviseren				<ul style="list-style-type: none"> haalbaarheid (eind)doelen belang van dagelijks thuis oefenen
	Oefenen/sturen	<ul style="list-style-type: none"> functies gerelateerd aan probleemgebied 	<ul style="list-style-type: none"> activiteiten gerelateerd aan probleemgebied lopen, knielen, hurken, springen complexe activiteiten sport-, hobby-, en werkgerelateerde activiteiten 		
	Begeleiden			<ul style="list-style-type: none"> terugkeer naar sport, hobby en werk 	<ul style="list-style-type: none"> belang van (complexere) huiswerk oefeningen

normale, dynamische gaan en het oefenen daarvan. Zie tabel 2 en 3 voor de doelen en verrichtingen in fase 1b.

Kenmerken van de patiënt bij een normaal herstel ('functies en activiteiten nemen toe, pijn neemt af') zijn:

- zwelling en pijn zijn afgenomen;
- actief bewegen knie is mogelijk;
- belastbaarheid neemt toe;
- kwaliteit bewegen met krukken neemt toe (50-100% belast).

Het kenmerk van patiënten met een vertraagd herstel is dat zij te lang met krukken blijven lopen en langdurig niet-dynamisch lopen. Wees alert op een eventuele synoviitis. Bij een synoviitis moet de fysiotherapeut eventueel overleggen met de medisch behandelaar/arts. Patiënten moeten dan juist wel (verminderd belast) met krukken lopen. Pas in tweede instantie moet bij een vertraagd herstel rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bewegingsangst.

Fase 2 (belast)

De overgang van fase 1b naar fase 2 wordt bepaald door de kwaliteit van bewegen (dynamisch gaan) en niet door de tijd. Het criterium om te starten met fase 2 is de aanwezigheid van een dynamisch gangpatroon zonder krukken. Zie tabel 2 en 3 voor de doelen en verrichtingen in fase 2.

Bij normaal herstel kan participatie in werk, sport en hobby gemiddeld in vier tot zes weken worden bewerkstelligd.

In elke fase van de behandeling dient aandacht te zijn voor het bijstellen van de diagnose, het behandelplan en eventueel overleg met verwijzer.

Als er geen duidelijke aanwijzingen zijn voor stoornissen wordt 'graded activity' (het stapsgewijs opbouwen van activiteiten) toegepast. Braces worden zelden gegeven en oefenen heeft de voorkeur boven het geven van elektrotherapie.

D.1.2 Behandelduur en -frequentie

Bij een meniscectomie verschillen behandelduur en -frequentie per patiënt. In deze richtlijn kunnen dan ook slechts globale indicaties voor de behandelduur en -frequentie worden gegeven. Over het algemeen beslaat de totale behandelduur niet meer dan zes weken tot drie maanden. De behandelfrequentie bij een normaal beloop is laag (1 tot 3 behandelingen inclusief het controleconsult).

De behandelfrequentie wordt mede bepaald door specifieke behandeldoelen en problemen, en de leerbaarheid en trainbaarheid van de patiënt. Ook de behandelduur kan zich, afhankelijk van specifieke behandeldoelen over een langere tijd uitstrekken dan bij een normaal herstel.

Bij patiënten met bewegingsangst of patiënten die juist de neiging hebben de geopereerde knie te veel te belasten, is de begeleiding in die eerste fase intensiever met als doel een zo snel mogelijk herstel van adl-activiteiten, bijvoorbeeld door een hogere behandelfrequentie. Bij patiënten met een synoviitis is de behandelfrequentie laag; zij krijgen goede voorlichting en instructie. Tevens krijgen zij adviezen mee over belasting, belastbaarheid en dynamisch bewegen met krukken. In fase 1b neemt in het algemeen de behandelfrequentie ook bij patiënten met een afwijkend beloop af.

In fase 2 controleert de fysiotherapeut alleen op gezette tijden

de vorderingen die de patiënt maakt met de thuisoefeningen. Aan de hand hiervan wordt het oefenschema bijgesteld.

De werkgroep adviseert om te controleren of uiteindelijk het herstel volledig is geworden, waarbij er vooral aandacht moet zijn voor de kwaliteit van het bewegen en de terugkeer naar het participatieniveau van voor het incident.

D.1.3 Evidentie behandeling

De werkgroep is van mening dat het merendeel van de patiënten na een ongecompliceerde meniscectomie kortdurend of niet hoeft te worden gezien door de fysiotherapeut (patiëntenprofiel 1). Patiënten met veel belemmerende factoren voor herstel moeten juist wel door de fysiotherapeut worden behandeld (patiëntenprofiel 2). De verrichtingen die worden toegepast zijn onder andere: oefenen, koudetherapie ter pijnstilling, gedragsinterventie en advies.

Zie de *Verantwoording en toelichting* voor een uitgebreide toelichting.

D.2 Evaluatie

Regelmatig (elke vier weken en aan het eind van de behandelingsperiode) wordt geëvalueerd hoe het herstel verloopt (in welke fase van herstel de patiënt zich bevindt) en of op basis van deze evaluatie de behandeldoelen moeten worden aangescherpt of bijgesteld. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van meetinstrumenten die ook in het diagnostisch proces zijn gebruikt. In het behandelplan is vastgelegd met welke frequentie de metingen worden herhaald. Deze frequentie zal in sterke mate afhangen van het patiëntenprofiel en de fase van herstel.

Als de therapie wordt beëindigd, vindt een eindevaluatie plaats, waarbij opnieuw de geadviseerde meetinstrumenten worden gebruikt. De gestelde behandeldoelen moeten zijn behaald of de patiënt moet voldoende in staat zijn de activiteiten/oefeningen zelfstandig voort te zetten.

De patiënt wordt (eventueel) terugverwezen naar de verwijzer bij (tussentijdse) complicaties en/of bij het niet bereiken van de behandeldoelen (en wanneer de inschatting van de fysiotherapeut is dat de patiënt het maximale heeft bereikt).

D.3 Afsluiting, verslaglegging, verslaggeving

Bij de afsluiting van de behandeling dient in ieder geval de datum en de reden van de afsluiting (doelen wel, niet of gedeeltelijk bereikt) te worden genoteerd. Ook specifieke afspraken die met de patiënt zijn gemaakt (bijv. thuis blijven oefenen), dienen te worden genoteerd.

Verslaggeving vindt gedurende het gehele behandelproces plaats volgens de stappen van het methodisch handelen (zie de KNGF-richtlijn 'Verslaggeving'). Zo dient te worden genoteerd dat behandeling plaatsvindt volgens de KNGF-richtlijn 'Meniscectomie'. Tevens dienen afwijkingen van de richtlijn plus de reden daarvoor altijd vastgelegd te worden, evenals contra-indicaties voor verdere fysiotherapeutische behandeling.

Bij beëindiging van de behandeling dient de huisarts en – indien de patiënt werd verwezen door de specialist – ook de specialist geïnformeerd te worden over het behandelresultaat. Indien van toepassing worden gegevens over nazorg gerapporteerd. Wanneer sprake was van directe toegankelijkheid dient eventueel overleg met de huisarts plaats te vinden. Bij een controle-

consult bij de medisch specialist dient de fysiotherapeut verslag te doen aan de huisarts van het verloop en de resultaten van de behandeling. Voor een goede afstemming kan gebruik worden gemaakt van (een van de vijf) handreikingen voor samenwerking tussen huisarts en fysiotherapeut.

D.4 Nazorg

De fysiotherapeut stimuleert de patiënt om na afloop van de therapie zelf actief te blijven. Na afloop van de behandelperiode kan de fysiotherapeut gedurende langere of kortere tijd de patiënt begeleiden. De patiënt voert dan zelfstandig een trainingsprogramma uit, waarbij de fysiotherapeut de trainingsvoortgang evalueert door het niveau van functioneren en de kwaliteit van het bewegen te beoordelen en na te gaan of het functieherstel optimaal is geworden. Hierover dienen afspraken gemaakt te worden met de patiënt.

Vooraf patiënten met patiëntenprofiel 2 en inactieve patiënten dient de fysiotherapeut te wijzen op bewegingsactiviteiten, zoals sportief fietsen, wandelen, lid worden van een sportclub of iets dergelijks.

Na een behandelvrije periode is het van belang het bereikte niveau van functioneren en de kwaliteit van het bewegen te beoordelen door na te gaan of het functieherstel optimaal is geworden. Maak over deze 'evaluatie op lange termijn' afspraken met de patiënt.

Bijlagen

Bijlage 1 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

1 Operatietechnieken (niveau 1)

Het is aangetoond dat partiële meniscectomie de voorkeur heeft boven totale meniscectomie (o.a. vanwege kortere operatieduur, sneller postoperatief herstel).

Kwaliteit van de gevonden artikelen: A1 (Howell & Handoll, 2002¹).

2 Artrose (niveau 1)

Het is aangetoond dat 24 tot 42 procent van de patiënten bij een gemiddelde follow-up van 13 jaar gonartrose ontwikkelt.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: A1 (Gillquist & Messner, 1999²).

3 Artrose (niveau 2)

Het is aannemelijk dat op termijn artrose voorkomt, zowel bij patiënten die met de open (artrotomische) als bij patiënten die met de arthroscopische techniek zijn geopereerd.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B en C (B: Hoser et al., 2001³; Maletius & Messner, 1996⁴, Marti et al., 1993⁵; Bolano & Grana, 1993⁶; Hede et al., 1992⁷; Wroble et al., 1992⁸; Hamberg et al., 1983⁹; Jones et al., 1978¹⁰ en C: Chatain et al., 2001¹¹; Cleef, 1997^{12,13}; Rockborn & Gillquist, 1996¹⁴; Fairbank, 1948¹⁵).

4 Artrose (niveau 2)

Het is aannemelijk dat totale meniscectomie vaker tot artrose leidt dan partiële meniscectomie.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Englund & Lomander, 2004¹⁶; Roos et al., 1998¹⁷; Rockborn & Gillquist, 1996¹⁴; Marti et al., 1993⁵).

5 Patiëntenprofielen (niveau 4)

Mede op basis van het natuurlijk versus het vertraagd herstel is de werkgroep van mening dat er twee patiëntenprofielen (uitersten van elkaar) zijn te onderscheiden:

- Patiënten in profiel 1 beschikken over veel bevorderende factoren voor herstel: een acuut, meestal traumatisch, enkelvoudig letsel van de meniscus, hebben niet eerder knieklachten gehad en gaan goed om met de klachten. Deze patiënten worden kortdurend of niet behandeld.
- Patiënten in profiel 2 beschikken over veel (een of meerdere) belemmerende factoren voor herstel; er is vaak sprake van comorbiditeit: zij hebben langdurige knieklachten (bij meervoudige en degeneratieve rupturen ontwikkeld), resulterend in een meniscectomie. Zij hebben een instabiele knie en vaak degeneratieve verschijnselen en bewegingsangst. Het beloop is vertraagd en zij hebben geen goed inzicht in hun klachten. Deze patiënten worden langdurig(er) behandeld.

Screening en diagnostisch proces

6 Anamnese (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat bij de inventarisatie van het gezondheidsprobleem, de hulpvraag en de inventarisatie van prognostische factoren pre- en postoperatief, 'illness beliefs' en de eventuele aanwezigheid van bewegingsangst belangrijk zijn.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Cameron & Leventhal, 2003¹⁸; Ogden, 2000¹⁹).

7 Inspectie en palpatie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat na een meniscectomie vaak inhibitie van de musculus quadriceps femoris optreedt. Het is van belang om tijdens inspectie en palpatie te letten op zwelling, pijn en temperatuur en om beide knieën te beoordelen.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Durand et al., 2001²⁰; Stokes & Young, 1984²¹; Sherman et al., 1983²²; Krebs, 1981²³).

8 Beoordelen van het gangpatroon (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat zo snel mogelijk na de operatie het gangpatroon moet worden gecontroleerd met in het begin nadruk op belastbaarheid van de knie in extensie en later op de kwaliteit van het bewegen.

9 Stabiliteit/proprioceptie (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat proprioceptie en mechanische stabiliteit kunnen worden getest door het 'staan op één been' respectievelijk de 'extension lag test'.

10 Kracht (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat een inschatting van de kracht kan worden gemaakt met dynamometrie of met gebruikmaking van de Cybex II, indien de therapeut daar ervaring mee heeft.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Roebroek et al., 1998²⁴).

11 Kracht (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat een inschatting van kracht kan worden gemaakt door patiënten squats, lunges of hoptests te laten uitvoeren, indien er geen andere mogelijkheden, zoals dynamometrie, voorhanden zijn.

12 Patiënt Specifieke vas (niveau 2)

Het is aannemelijk dat de vas een betrouwbaar en valide meetinstrument is bij patiënten met knieproblemen.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B en C (B: Hendriks et al., 2005²⁵, Höher et al., 1993²⁶, Miller & Ferris, 1993²⁷; Wewers & Lowe, 1990²⁸. C: Hooper et al., 2001²⁹; Waterfield & Sim, 1996³⁰; Carlsson, 1991³¹; Huskisson, 1974³²).

13 Lysholmscore (niveau 3 en 4)

De werkgroep is van mening dat de inventarisatie en evaluatie van functies en de mate van functioneren een belangrijk onderdeel vormt van de behandeling na een meniscectomie. Er zijn aanwijzingen dat de Lysholmscore als beoordelings- (diagnostisch) en evaluatie-instrument (therapeutisch proces) is te gebruiken.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Strik et al., 1998³³; Kocher et al., 2004³⁴).

14 Ganganalyselijst Nijmegen (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat training van het gaan een belangrijk onderdeel is van de behandeling van knieletsels. De werkgroep adviseert om de Ganganalyselijst Nijmegen (GALN) hierbij als beoordelings- (diagnostisch proces) en evaluatie-instrument (therapeutisch proces) te gebruiken.

15 Tegnerscore (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het bepalen van het activiteitsniveau een belangrijk onderdeel is bij de behandeling van meniscusletsel. De werkgroep adviseert om de Tegnerscore hierbij als beoordelings- (diagnostisch proces) en evaluatie-instrument (therapeutisch proces) te gebruiken.

Therapeutisch proces**16 Evidentie fysiotherapeutische behandeling in het algemeen bij patiënten met PROFIEL 1 (niveau 1)**

Bij patiënten met een normaal herstel (gunstig beloop) is op basis van systematische reviews gebleken dat de meerwaarde van fysiotherapeutische behandeling in het algemeen nog onvoldoende is onderzocht en daardoor nog niet is aangetoond, waardoor volstaan kan worden met adviseren en kortdurend behandelen.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: A1 (Goodwin Morrissey, 2003³⁵; Thomson et al., 2002³⁶; Goodyear-Smith & Arrol 2001³⁷).

17 Evidentie fysiotherapeutische behandeling in het algemeen PROFIEL 2 (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij patiënten met een vertraagd herstel oefenen onder supervisie van een fysiotherapeut en vroege intensieve fysiotherapie leiden tot beter en sneller functioneel herstel van een meniscectomie.

18 Massage (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat massage geen meerwaarde heeft bij patiënten na een ongecompliceerde meniscectomie (normaal herstel; patiëntenprofiel 1).

Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Goodwin et al., 2003³⁸).

19 Gedragsinterventie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat gedragsinterventie bijdraagt aan functioneel herstel.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: C (Ross & Berger, 1996³⁹).

20 Gedragsinterventie (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat bij patiënten met veel pijn en (bewegings)angst (patiëntenprofiel 2) gedragsinterventie tot de behandel mogelijkheden behoort.

21 Oefentherapie: isometrisch en isotoon (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat er geen verschillen zijn tussen isometrisch en isotoon oefenen. De werkgroep adviseert om kracht zowel isometrisch als isotoon te oefenen.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Felicetti et al., 1988⁴⁰).

22 Oefentherapie (niveau 4)

Er is weinig literatuur gevonden over de kwaliteit van het bewegen en de kwaliteit van het gaan. De werkgroep adviseert kracht, coördinatie, uithoudingsvermogen en mobiliteit te oefenen en hiermee beweeglijkheid, belastbaarheid van de knie, de kwaliteit van het gaan en andere dagelijkse activiteiten te verbeteren.

23 Medicatie (niveau 4)

Er is onvoldoende bewijs voor de effectiviteit van het wel of niet gebruiken van pijnmedicatie na een meniscectomie. De werkgroep adviseert het gebruik van pijnmedicatie snel af te bouwen.

24 Koudetherapie (kortdurend postoperatief) (niveau 2)

Het is aannemelijk dat het kortdurend toedienen van ijs na de operatie weinig toegevoegde waarde heeft wat betreft pijnvermindering op een pijnscore.

Echter, het is ook aannemelijk dat het gebruik van pijnmedicatie afneemt als patiënten kortdurende postoperatieve koude-therapie ondergaan.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Bleakley et al., 2004¹³²; Lessard et al., 1997¹³³; Whitelaw et al., 1995¹³⁶; Cohn et al., 1989¹³⁴).

25 Koudetherapie (kortdurend postoperatief) (niveau 4)

De werkgroep adviseert postoperatief kortdurend ijs te overwegen, mits adequate pijnvermindering wordt bewerkstelligd.

26 Elektrotherapie (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat elektrotherapie (spierprikkeling) kan bijdragen aan het herstel van de spierkracht.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B en C (B: Jensen et al., 1985⁴⁵ en C: Williams et al., 1986⁴⁶; Krebs et al., 1981²³).

Echter, de werkgroep is van mening dat zowel elektrotherapie als oefeningen gegeven kunnen worden voor het herstel van de spierkracht. Wanneer oefentherapie kan worden gegeven, is er geen meerwaarde voor elektrotherapie. Elektrotherapie is mogelijk wel geïndiceerd bij inactieve patiënten.

27 Krukken (niveau 4)

Er is onvoldoende bewijs gevonden voor het gebruik van krukken na een meniscectomie. De werkgroep is van mening dat het gebruik van krukken zo snel mogelijk binnen de grenzen van actuele stoornissen, beperkingen en participatieproblemen moet worden afgebouwd. Ook met krukken moet een dynamisch gangpatroon worden bewerkstelligd.

Literatuur

- Howell JR, Handoll HH. Surgical treatment for meniscal injuries of the knee in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD001353.
- Gillquist J, Messner K. Anterior cruciate ligament reconstruction and the long term incidence of gonarthrosis. *Sport Med.* 1999;27(3):143-56.
- Hoser C, Fink C, Brown C, Reichkender M, Hackl W, Bartlett J. Long-term results of arthroscopic partial lateral meniscectomy in knees without associated damage. *J Bone Joint Surg.* 2001;83-B(4):513-6.
- Maletius W, Messner K. The effect of partial meniscectomy on the long-term prognosis of knees with localized, severe chondral damage. *Am J Sports Med.* 1996;24(3):258-62.
- Marti RK, Dijk CN van, Haimé PE. Resultaten van meniscectomie op lange termijn. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1993;137(47):2418-21.
- Bolano LE, Grana WA. Isolated radiographic evaluation at five years. *Am J Sports Med.* 1993;21(3):432-7.
- Hede A, Larsen E, Sandberg H. The long term outcome of open total and partial meniscectomy related to the quantity and site of the meniscus removed. *Int Orthopaedics.* 1992;16:122-5.
- Wroble RR, Henderson RC, Champion ER, El-Khoury GY, Albright JP. Meniscectomy in children and adolescents. *Clin Orthop Related Res.* 1992;279(June):180-9.
- Hamberg P, Gillquist J, Lysholm J, Oberg B. The effect of diagnostic and operative arthroscopy and open meniscectomy on muscle strength in the thigh. *Am J Sports Med.* 1983;11(5):289-92.
- Jones RE, Smith EC, Reisch JS. Effects of medial meniscectomy in patients older than forty years. *J Bone Joint Surg.* 1978;60-A(6):783-6.
- Chatain F, Robinson AHN, Adeleine P, Chambat P, Neyret P. The natural history of the knee following arthroscopic medial meniscectomy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy.* 2001;9:15-8.
- Cleef SPH. Meniscusletsel en therapie. Deel 1: De meniscus en meniscectomie. *Geneeskunde en Sport.* 1997;30(1):10-7.

- 13 Cleef SPH. Meniscusletsel en therapie. Deel 2: Meniscus-reconstructie en meniscustransplantatie. *Geneeskunde en Sport*. 1997;30(2):56-63.
- 14 Rockborn P, Gillquist J. Long term results after arthroscopic meniscectomy. *Int J Sports Med*. 1996;17:608-13.
- 15 Fairbank TJ. Knee joint changes after meniscectomy. *J Bone Joint Surg*. 1948;30B(4):664-70.
- 16 Englund M, Lohmander LS. Risk factors for symptomatic knee osteoarthritis fifteen to twenty-two years after meniscectomy. *Arthritis Rheum*. 2004;50(9):2811-9.
- 17 Roos H, Laurén M, Adalberth T, Roos EM, Jonsson K, Lohmander LS. Knee osteoarthritis after meniscectomy. *Arthritis Rheum*. 1998;41(4):687-93.
- 18 Cameron LD, Leventhal H. The self-regulation of health and illness behaviour. London: Routledge; 2003.
- 19 Ogden J. Health Psychology: a textbook. Buckingham-Philadelphia: Open University Press; 2000.
- 20 Durand A, Richards CL, Malouin F. Strength recovery and muscle activation of the knee extensor and flexor muscles after arthroscopic meniscectomy. *Clin Orthop Related Res*. 2001;262(January):210-26.
- 21 Stokes M, Young A. The contribution of reflex inhibition to arthrogenous muscle weakness. *Clin Sci*. 1984;67:7-14.
- 22 Sherman WM, Plyley MJ, Pearson DR, Habansky AJ, Vogelgesang DA, Costill DL. Isokinetic rehabilitation after meniscectomy: A comparison of two methods of training. *Physician Sportmed*. 1983;11(4):121-33.
- 23 Krebs DE. Clinical electromyographic feedback following meniscectomy. *Phys Ther*. 1981;61(7):1017-21.
- 24 Roebroek ME, Harlaar J, Lankhorst GJ. Reliability assessment of isometric knee extension measurements with a computer-assisted hand-held dynamometer. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79:442-8.
- 25 Hendriks EJM, Scholten-Peeters GGM, Windt DAWN van der, Neeleman-van der Steen CWM, Oostendorp RAB, Verhagen AP. Prognostic factors for poor recovery in acute whiplash patients. *Pain*. 2005;114:408-16.
- 26 Höher J, Münster A, Klein J, Eypasch E, Tiling T. Validation and application of a subjective knee questionnaire. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy*. 1995;3:26-33.
- 27 Miller MD, Ferris DG. Measurement of subjective phenomena in primary care research: the visual analogue scale. *Fam Pract Res J*. 1993;13:15-24.
- 28 Wewers ME, Lowe NK. A critical review of Visual Analogue Scales in the measurement of clinical phenomena. *Res Nurs Health*. 1990;13:15-24.
- 29 Hooper DM, Morrissey MC, Drechsler WI, McDermott M, McAuliffe TB. Validation of the Hughston Clinic subjective knee questionnaire using gait analysis. *Med Sci Sport Exerc*. 2001;33(9):1456-62.
- 30 Waterfield J, Sim J. Clinical assessment of pain by the visual analogue scale. *Brit J Ther Rehabil*. 1996;3:94-8.
- 31 Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain*. 1983;16(1):87-101.
- 32 Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet*. 1974;2(7889):1127-31.
- 33 Strik G, Aufdemkampe G, Neeb TB, Mastenbroek ML. Betrouwbaarheid van Nederlandstalige vragenlijsten bij knieklachten op basis van een voorste-kruisbandlaesie. *Ned Tijdschr Fysiother*. 1998;108(1):15-20.
- 34 Kocher MS, Steadman JR, Briggs KK, Sterett WI, Hawkins RJ. Reliability, validity and responsiveness of the Lysholm Knee Scal for various chondral disorders of the knee. *J Bone Joint Surg*. 2004;86A(6):1139-45.
- 35 Goodwin PC, Morrissey MC. Physical Therapy after arthroscopic partial meniscectomy: is it effective? *Exerc Sport Sci Reviews*. 2003;31(2):85-90.
- 36 Thomson LC, Handoll HHG, Cunningham A, Shaw PC, Herpt G van. Physiotherapist-led programmes and interventions for rehabilitation on anterior cruciate ligament, medial collateral ligament and meniscal injuries of the knee in adults. *The Cochrane Library* 2002;Issue 2.
- 37 Goodyear-Smith F, Arroll B. Rehabilitation after arthroscopic meniscectomy: a critical review of the clinical trials. *Int Orthopaedics*. 2001;24:350-3.
- 38 Goodwin PC, Morrissey MC, Omar RZ, Brown M, Southall K, McAuliffe T. Effectiveness of supervised physical therapy in early period after arthroscopic partial meniscectomy. *Phys Ther*. 2003;83(6):520-35.
- 39 Ross MJ, Berger RS. Effects of stress inoculation training on athletes' postsurgical pain and rehabilitation after orthopedic injury. *Consulting and Clinical Psychology*. 1996;64(2):406-10.
- 40 Felicetti G, Maini M, Zelashi F. Long and mid-term assessment of the evolution of muscular strength and power, after meniscectomy. *J Sports med Phys Fitness*. 1988;28(4):381-6.
- 41 Bleakley C, McDonough S, MacAuley D. The use of ice in the treatment of acute soft-tissue injury: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Sports Med*. 2004;32;1 (Jan-Feb):251-61.
- 42 Lessard LA, Scudds RA, Amendola A, Vaz MD. The efficacy of cryotherapy following arthroscopic knee surgery. *JOSPT* 1997;26(1):14-22.
- 43 Whitelaw GP, DeMuth KA, Demos HA, Schepis A, Jacques E. The use of the cryo/cuff versus ice and elastic wrap in the postoperative care of knee arthroscopy patients. *Am J Knee Surg*. 1995;8(1):28-31.
- 44 Cohn BT, Draeger RI, Jackson DW. The effects of cold therapy in the postoperative management of pain in patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med*. 1989;17:344-8.
- 45 Jensen JE, Conn RR, Hazelrigg G, Hewett JE. The use of transcutaneous neural stimulation and isokinetic testing in arthroscopic knee surgery. *Am J Sports Med*. 1985;13(1):27-33.
- 46 Williams RA, Morrissey MC, Brewster CE. The effect of electrical stimulation on quadriceps strength and thigh circumference in meniscectomy patients. *JOSPT*. 1986;8(3):143-6.

Bijlage 2 Patiëntenprofielen met casus

Patiëntenprofiel 1

Bij de patiënt met patiëntenprofiel 1 is sprake van een gelokaliseerd, enkelvoudig letsel (meestal een korte flapruptuur). Het betreft hier meestal een jeugdige patiënt met acuut letsel van de meniscus. De patiënt heeft niet eerder klachten gehad en er is geen nevenpathologie (lokaal of algemeen). De passieve en actieve stabiliteit van de knie zijn goed; de patiënt heeft doorgaans een goede conditie (lokaal en algemeen). Na de operatie, meestal een partiële arthroscopische meniscectomie, zijn er bij deze patiënt weinig problemen. Er zijn geen of lichte ontstekingsverschijnselen, er is nauwelijks of geen uitgesproken pijn en er is geen inhibitie (remming) van de musculus quadriceps femoris. Normaal gezien zijn er ook weinig beperkingen in activiteiten. Deze patiënten willen meestal graag zo snel mogelijk hun activiteiten weer opnemen en zijn daarom gemotiveerd om aan het herstel te werken.

Na de operatie wordt de status opgenomen door de fysiotherapeut, die de patiënt informatie geeft over het resultaat van de operatie en het te verwachten normale herstel. De patiënt krijgt van de fysiotherapeut ook instructie over leefregels en een thuisoefenschema. Bij het merendeel van de patiënten zijn 1 tot 2 zittingen om te informeren, te adviseren en terug te koppelen voldoende.

Patiënten bij wie stoornissen te lang blijven bestaan en de kwaliteit van bewegen niet optimaal is of patiënten die uiteindelijk niet het activiteitsniveau van vóór de operatie bereiken, worden verwezen voor meerdere behandelingen. Dit betreft echter een beperkte groep patiënten (patiënten met comorbiditeit, ouderen zonder degeneratieve verschijnselen, ouderen die onzeker zijn of last hebben van (bewegings)angst en niet op hun knieën durven te zitten enzovoort).

Casus patiëntenprofiel 1

De heer X is 29 jaar. Hij is getrouwd en heeft twee jonge kinderen. Hij is tien dagen geleden geopereerd, na een acuut sporttrauma (voetballer in het tweede elftal van een middelgrote amateurclub). Van de mediale meniscus aan de anterieure zijde* is ongeveer een derde deel verwijderd (zonder complicaties). De patiënt heeft geen eerdere knieoperaties gehad. Hij werkt als controller bij een meubelzaak (kantoorbaan).

Zijn hulpvraag is gericht op weer kunnen trainen en voetballen en weer hele dagen kunnen werken. De patiënt heeft een dynamisch gangpatroon met krukken en kan sinds 1 à 2 dagen ook zonder krukken lopen.

Instroom

Deze patiënt stroomt in in fase 1b, subacuut verminderd belast met een vlotte overgang naar fase 2 (dynamisch gaan zonder krukken).

Behandelplan

Het behandelplan is vooral gericht op adviseren en informeren inzake:

- het stapsgewijs opbouwen van de belasting van de knie;
- het opletten met onverwachte bewegingen (de eerste weken);
- het oppakken van de voetbaltraining met een opbouw in intensiteit;
- voldoende bewegen op het werk.

De hoofddoelstelling is terugkeer naar volledige participatie in werk en sport. Een eenmalig consult lijkt hier voldoende. De patiënt lijkt het normale herstel te volgen. Spreek met de patiënt af dat hij kan bellen als er zich problemen voordoen.

* onderstreept: prognostische factoren voor herstel

Patiëntenprofiel 2

Bij de patiënt met patiëntenprofiel 2 hebben zich, na herhaalde (micro)traumata, chronische knieklachten ontwikkeld. Uiteindelijk wordt een meniscectomie uitgevoerd, waarbij meervoudige en degeneratieve rupturen worden geconstateerd. De knie is instabiel en heeft mogelijk een afwijkende as-stand. Hoewel het niet te voorspellen is, worden na de meniscectomie bij deze patiënt meer problemen gezien. Direct na de operatie is er sprake van een ontstekingsreactie en pijn; er kan inhibitie van de musculus quadriceps femoris optreden. Deze stoornissen kunnen ook langduriger blijven bestaan. Verder kan er sprake zijn van angst om het been te belasten en/of te bewegen; er kunnen degeneratieve verschijnselen bestaan (artrose), met de daarbij behorende klachten en/of andere comorbiditeit. De patiënten hebben vaak langdurig pijn en/of kunnen niet goed met hun klachten omgaan (er is sprake van disbalans tussen belasting en belastbaarheid). Deze patiënten zijn beperkt in hun activiteiten en het duurt lang voordat zij terug zijn op het activiteitsniveau van vóór de operatie. De fysiotherapeut behandelt en begeleidt deze patiënten om de stoornissen, beperkingen en problemen met de participatie te verminderen en/of op te heffen.

Casus patiëntenprofiel 2

Mevrouw Y is 54 jaar. Zij is getrouwd en heeft twee studerende kinderen. Zij is zes weken geleden geopereerd, waarbij driekwart van de mediale meniscus* (rechts) is verwijderd; er was sprake van diverse radiale (dwarse) en bucket-handle scheuren. Mevrouw heeft in 1981 een eerdere knieoperatie gehad (meniscectomie linkerknie). Voor de operatie had zij langdurig klachten na jaren intensief te hebben gehockeyd; er zijn degeneratieve verschijnselen aanwezig. Het ging vlak na de operatie redelijk goed (wel pijn), nu is er een terugval. Zij is bang om steeds 'door de knie' te gaan. Haar hobby's/sport zijn: fietsen, hockeyscheidsrechter, wandelen (o.a. met hond). Zij is werkzaam als onderwijzeres op een basisschool (groep 6: twee dagen per week, net als voor de operatie). Het werken kan zij net volhouden, maar hobby's/sport niet. De patiënte loopt mank zonder krukken. Haar hulpvraag is gericht op de terugkeer naar participatie in sport en hobby's (vooral het langdurig volhouden van wandelen zonder te 'manken') en afname van de pijn, ook in de werksituatie.

Instroom

Deze patiënt stroomt in in fase 1b (niet in fase 2, omdat er nog geen dynamisch gangpatroon is); er is sprake van een vertraagd herstel.

Behandelplan

Het behandelplan is onder andere gericht op:

- het oefenen van functies en activiteiten (wandelen, later fietsen en nog later hardlopen);
- verantwoord opbouwen van de mobiliteit en de belastbaarheid;
- afname van de bewegingsangst;
- informeren en adviseren.

De VAS-pijn en de GALN worden afgenomen om de mate van pijn en het gangpatroon te objectiveren/beoordelen. De patiënt krijgt huiswerk oefeningen mee die tijdens de behandelingen worden geëvalueerd.

* onderstreept: prognostische factoren voor herstel

Bijlage 3 Meetinstrumenten

Bijlage 3.1 Lysholmscore

Lysholmscore gemodificeerde versie¹

Patiënt (code):

Fysiotherapeut:

Datum afname: / / 20

Pijn	
<input type="checkbox"/> geen	25
<input type="checkbox"/> niet constant, gering tijdens sport, na sport of zware belasting	20
<input type="checkbox"/> duidelijk tijdens sport of zware belasting	15
<input type="checkbox"/> duidelijk tijdens of na wandelen > 2 km (of ≥ 30 minuten)	10
<input type="checkbox"/> duidelijk tijdens of na wandelen < 2 km (of < 30 minuten)	5
<input type="checkbox"/> constant	0
Door de knie zakken	
<input type="checkbox"/> nooit	25
<input type="checkbox"/> zelden tijdens sport of zware belasting	20
<input type="checkbox"/> frequent tijdens sport of zware belasting	15
<input type="checkbox"/> af en toe tijdens adl	10
<input type="checkbox"/> frequent tijdens adl	5
<input type="checkbox"/> bij elke stap	0
Blokkades/slotverschijnselen	
<input type="checkbox"/> geen blokkade, geen gevoel van vast blijven zitten	15
<input type="checkbox"/> gevoel van vast blijven zitten, geen blokkade	10
<input type="checkbox"/> af en toe blokkade	6
<input type="checkbox"/> frequent blokkade	2
<input type="checkbox"/> blokkade tijdens onderzoek	0
Afwijkend looppatroon, mank lopen	
<input type="checkbox"/> geen	5
<input type="checkbox"/> gering probleem, doorstappen mogelijk	3
<input type="checkbox"/> ernstig, constant	0
Traplopen	
<input type="checkbox"/> geen probleem	10
<input type="checkbox"/> gering probleem, doorstappen mogelijk	6
<input type="checkbox"/> met aansluitpas, één trede tegelijk	2
<input type="checkbox"/> niet mogelijk	0
Hurkzit	
<input type="checkbox"/> geen probleem	5
<input type="checkbox"/> gering probleem	4
<input type="checkbox"/> niet voorbij 90 graden	2
<input type="checkbox"/> niet mogelijk	0
Zwelling	
<input type="checkbox"/> geen	10
<input type="checkbox"/> na zware belasting of door knie zakken	6
<input type="checkbox"/> na normale belasting	2
<input type="checkbox"/> constant	0
Steun	
<input type="checkbox"/> geen	5
<input type="checkbox"/> soms, stok of kruk	3
<input type="checkbox"/> altijd, volledige belasting niet mogelijk	0

Literatuur

1 Tegner Y, Lysholm J. Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. Clin Orthop. 1985;198:43-9.

Bijlage 3.2 Ganganalyselijst Nijmegen (GALN)
Afdeling Fysiotherapie CSS, UMCN St Radboud

Naam:

Datum: / /

Afgenomen door:

Aangedane zijde: links (...) rechts (...)

Stapfrequentie: stappen/minuut



	Item	Vraag		STANDFASE			ZWAAIFASE	
				Vroeg	Midden	Laat	Vroeg	Laat
Algemeen	1	Is er een verkorte standfase?	Links	ja / nee				
			Rechts	ja / nee				
Romp	2	Valt de romp duidelijk voor de heupen?	ja / nee					
	3	Valt de romp duidelijk achter de heupen?	ja / nee					
	4	Is er een lateroflexie?	Links	ja / nee				
			Rechts	ja / nee				
	5	Is er te weinig armzwaai?	Links	ja / nee				
Rechts			ja / nee					
Bekken	6	Is er teveel achterwaartse rotatie?	Links			ja / nee		
			Rechts			ja / nee		
Heup	7	Is er te weinig extensie?	Links			ja / nee		
			Rechts			ja / nee		
Knie	8	Is er te weinig extensie?	Links				ja / nee	
			Rechts				ja / nee	
	9	Ontbreekt de flexie?	Links	ja / nee				
			Rechts	ja / nee				
	10	Is er te weinig flexie?	Links	ja / nee				
			Rechts	ja / nee				
11	Ontbreekt de extensie?	Links			ja / nee			
		Rechts			ja / nee			
Enkel	12	Is er te weinig plantaire flexie?	Links			ja / nee		
			Rechts			ja / nee		

Toelichting

- Omcirkel een (ja) bij het betreffende item indien het afwijkend fenomeen wordt waargenomen.
- Omcirkel een (nee) bij het betreffende item indien het afwijkend fenomeen afwezig is.

Normwaarden van het gangpatroon

Samenvatting van de range of motion in het sagittale vlak, gemeten in graden.¹

Fase van de loopcyclus	Standfase		Zwaai fase		
	Vroeg	Midden	Laat	Vroeg	Laat
	0-10% LC	10-30% LC	30-60% LC	60-70% LC	70-100% LC
Romp	Gepositioneerd boven de heup			Gepositioneerd boven de heup	
Bekken	5° voorwaartse rotatie	0°	5° achterwaartse rotatie	5° achterwaartse rotatie	5° achterwaartse rotatie
Heup	25° flexie	0° 10° extensie 50-60% LC 0°	30-50% LC	15° flexie	25° flexie
Knie	20° flexie	0°	40° flexie	60° flexie	0°
Enkel	10° PF	10° DF	20° PF	10° PF	0°

LC: loopcyclus; PF: plantaire flexie; DF: dorsale flexie

Korte handleiding

- Alleen duidelijk afwijkende fenomenen worden getoetst.
- Gescoord kunnen worden L (links), R (rechts), L + R (links en rechts) of O (normaal).
- De minimale snelheid is 100 stappen per minuut.
- De analyse vindt bij voorkeur plaats aan de hand van videobeelden waarbij 'freeze frames' kunnen worden gebruikt.

De specifieke kenmerken van het dynamisch gaan zijn:

- De stapfrequentie ligt tussen de 110 en 125 stappen per minuut.
- Er vindt een flexiebeweging plaats in de knie aan het begin van de standfase.
- Er vindt hielheffing plaats voordat het contralaterale been hielcontact heeft.
- De romp bevindt zich voor of boven de heupen/voeten.
- De armen zwaaien alternerend, ontspannen mee (als resultante van de romprotatie).

Overeenstemming over het voorgaande is van belang omdat binnen het normale gaan tevens onderscheid gemaakt kan worden tussen:

- een meer statische manier van gaan;
- een meer passieve wijze van gaan.

De specifieke kenmerken van 'meer statisch gaan' zijn:

- Er is een stapfrequentie mogelijk van 100 tot 125 stappen per minuut.
- Het bewegingsgedrag van de knie aan het begin van de standfase is minder dynamisch, mogelijk leidend tot fixatie in de eindstand in de vroege standfase (0-10% loopcyclus).
- Het eerste contact met de grond vindt plaats met de gehele voet.
- Hielheffing vindt vaak verlaat plaats of is afwezig.
- De romp bevindt zich achter de heupen.
- De bewegingsuitslagen van de armen zijn minder groot, maar wel alternerend. Er is minder ontspanning.
- De bewegingsuitslagen van alle gewrichten kunnen afwijken van normaal (zie normwaarden).

De specifieke kenmerken van 'passief' gaan zijn:

- De stapfrequentie is minder dan 100 stappen per minuut.
- In de vroege standfase is knieflexie afwezig. Vaak bestaat er extensie of hyperextensie.
- Het eerste grondcontact vindt plaats met de gehele voet.
- Er is geen (actieve) hielheffing.
- De romp bevindt zich achter de heupen.
- De armen bewegen minder mee.
- De verschillende gewrichten hebben afwijkende bewegingsuitslagen (zie normwaarden).

Literatuur

- 1 Brunnekeef JJ, van Uden CJ, van Moorsel SR, Kooloos JG. Reliability of videotaped observational gait analysis in patients with orthopedic impairments. *BMC Musculoskelet Disord* 2005 Mar;17;6(1):17.

Bijlage 3.3 Patiënt Specifieke Klachten (PSK)

Voor het inventariseren van de ernst van de belangrijkste klachten kan worden gebruik gemaakt van het meetinstrument Patiënt Specifieke Klachten. Eerst selecteert de patiënt drie klachten op het gebied van activiteiten die de patiënt belangrijk vindt en die de patiënt niet kan vermijden (bijvoorbeeld: traplopen, omdraaien en langdurig staan, zie ook pag. 25). De patiënt scoort deze drie klachten vervolgens op drie schalen, de drie 100mm Visueel Analoge Schalen (VAS).

- Laat de patiënt de drie moeilijkste, belangrijkste en meest frequent uitgevoerde activiteiten of bewegingen noemen waar hij/zij moeite mee heeft in verband met de knie. Het moeten activiteiten en of bewegingen zijn die de patiënt belangrijk vindt en die niet te vermijden zijn.
- Laat de patiënt de gekozen activiteiten zo gedefinieerd mogelijk omschrijven. Probeer zo veel mogelijk te kwantificeren in termen van tijdsduur, afstand, herhalingen, enzovoort.
- Vraag de patiënt de drie activiteiten of bewegingen te scoren op moeilijkheid bij uitvoeren op de Visueel Analoge Schaal (VAS) tijdens de anamnese of aan het begin van de behandelingsperiode, en op de gewenste evaluatiemomenten (bijvoorbeeld na 3 en 6 weken).
- Om het effect van de therapie te evalueren, kunnen de scores van de drie metingen gebruikt worden. Het effect wordt altijd uitgedrukt in de verschillscore tussen de eerste en de tweede meting. Bijvoorbeeld: Als de eerste meting 70 mm is (van links af gemeten) en de tweede meting 30 mm, dan is de effectscore 40 mm. N.B.: de lengte van de VAS is precies 100 mm.

Drie klachten (moeilijk uitvoerbaar en vaak voorkomend) zijn, gerangschikt naar mate van belangrijkheid:

1.
2.
3.

Invulvoorbeeld

Probleem: wandelen gedurende 30 minuten.

Hoe moeilijk was het de afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?

Plaatst u het streepje links dan kost wandelen u weinig moeite.

geen enkele
moeite



onmogelijk

Plaatst u het streepje rechts dan kost wandelen u veel moeite.

geen enkele
moeite



onmogelijk

Datum:

Probleem 1:

Hoe moeilijk was het afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?

geen enkele moeite _____ onmogelijk

Probleem 2:

Hoe moeilijk was het afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?

geen enkele moeite _____ onmogelijk

Probleem 3:

Hoe moeilijk was het afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?

geen enkele moeite _____ onmogelijk

Activiteiten die gescoord kunnen worden met een Patiënt Specifieke VAS (voorbeelden)*	Item uit de Hughston Clinic Questionnaire (HCQ) waarop de activiteit is gebaseerd
lopen op vlakke ondergrond	8** Are you able to walk on level ground? (no problem unable)
lopen op oneffen terrein	9 Are you able to walk on rough ground (no problem unable)
'tandrad'gevoel bij lopen?	11 Do you feel grinding when your knee moves? (never always)
draaien/pivoteren	12 Do you have problems twisting or pivoting on your injured knee? (none unable)
tillen	13 Do you have problems carrying heavy objects because of your knee? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
trap oplopen	14 Do you have problems climbing stairs? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
trap afdalen	15 Do you have problems go down stairs? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
rennen	16 Do you have problems running? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
afremmen bij rennen of joggen	17 Do you have problems decelerating (slowing down) after running or jogging? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
veranderen van richting bij rennen	18 Do you have problems cutting (changing directions while running by pivoting on affected knee)? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
springen	19 Do you have problems jumping? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
deelnemen aan competitieve sport	20 Do you have problems in taking part in competitive sports? (none unable <input type="checkbox"/> not attempted)
knielen	22 Do you have problems kneeling? (no problem unable <input type="checkbox"/> not attempted)
squatten	23 Do you have problems squatting? (no problem unable <input type="checkbox"/> not attempted)
in en uit auto stappen	24 Do you have problems getting in and out of a car? (no problem unable)
opstaan en gaan zitten in stoel	26 Do you have problems getting in and out of a chair? (no problem unable)
omdraaien in bed	28 Do you have problems turning over in bed? (no problem unable)

* De activiteiten hebben betrekking op de knie en zijn geformuleerd op basis van de items uit de Hughston Clinic Questionnaire (HCQ).

** Niet opgenomen: vraag 1 t/m 7, 10, 21 en 27. Ze betreffen stoornissen (zoals: hoe vaak kniepijn, mate van pijn, 's nachts pijn, pijn bij zitten, zwelling, 'giving way' klachten, slotklachten, instabiliteit en stijfheid, opstartstijfheid/pijn) en hulpmiddelengebruik.

Literatuur

- 1 Hooper DM, Morrissey MC, Drechsler WI, McDermott M, McAuliffe TB. Validation of the Hughston Clinic subjective knee questionnaire using gait analysis. *Med Sci Sport Exerc.* 2001;33(9):1456-62.

Bijlage 3.4 Tegnerscore

Wat kan/doet de patiënt?	Punten	Specificatie
zeer competitief sporten, dagelijks trainingsschema	10	nationaal, internationaal voetbal
competitief sporten, 1-2 keer per week training	9 en 8	9: competitief voetbal (lagere divisies), ijshockey, worstelen, turnen 8: competitief hockey, squash, badminton, atletiek (springen e.d.), alpineskiën
sporten, 2-5 keer per week	7 en 6	7: competitief tennis, atletiek (lopen), motorcross, speedway, handbal, basketbal 7: recreatief voetbal, ijshockey, hockey, squash, atletiek (springen), cross-country 6: recreatief tennis, badminton, handbal, basketbal, alpineskiën, joggen (minstens 5 keer per week)
zware arbeid verrichten of wekelijkse sporten	5	werk bouw, bosbouw competitieve sporten fietsen, crosscountry skiën recreatieve sporten joggen op oneffen terrein (minstens 2 keer per week)
gemiddeld zware arbeid verrichten	4	werk vrachtwagenchauffeur, huishoudelijk werk, recreatieve sporten: fietsen, crosscountry skiën, joggen op vlak terrein minstens 2 keer per week
licht werk verrichten, de hele dag staand	3	werk verzorgend sporten zwemmen, lopen in het bos
licht werk met verrichten met af en toe lopen	2	werk licht sporten lopen op oneffen terrein mogelijk maar lopen in het bos niet mogelijk
zittend werk verrichten	1	werk zittend sporten lopen op vlak terrein mogelijk, maar lopen in het bos niet mogelijk
niet in staat te werken vanwege knieprobleem	0	ziekteverzuim en beperkingen

Literatuur

- 1 Tegner Y, Lysholm J. Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. Clin Orthop. 1985;198:43-9.
- 2 Dakin A. Management of anterior cruciate ligament deficient patient. Physiother. 2000;86(7):357-60.
- 3 Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on the use of a scoring scale. Am J Sports Med. 1982;10:150-4.

Bijlage 3.5 Factor Occupational Rating System Scale (FORSS)¹⁻³

Factor	Score	Intensiteit/frequentie/duur
Zitten	0	8-10 uur/dag
	2	6-7 uur/dag
	4	4-5 uur/dag
	6	2-3 uur/dag
	8	1 uur/dag
	10	0 uur/dag
Staan/lopen	0	0 uur/dag
	2	1 uur/dag
	4	2-3 uur/dag
	6	4-5 uur/dag
	8	6-7 uur/dag
	10	8-10 uur/dag
Lopen op ongelijk terrein, draaien/keren	0	0 uur/dag
	2	1 uur/dag
	4	2-3 uur/dag
	6	4-5 uur/dag
	8	6-7 uur/dag
	10	8-10 uur/dag
Traplopen	0	0 keer/dag
	2	1 trap, 2 keer/dag
	4	3 trappen, 2 keer/dag
	6	10 trappen
	8	traplopen met gewicht, 2-3 dagen/week
	10	traplopen met gewicht, dagelijks
Optillen/dragen	0	0 keer/dag
	2	1-5 keer/dag
	4	6-10 keer/dag
	6	11-15 keer/dag
	8	16-20 keer/dag
	10	> 20 keer/dag
Hurken	0	0 keer/dag
	2	1-5 keer/dag
	4	6-10 keer/dag
	6	11-15 keer/dag
	8	16-20 keer/dag
	10	> 20 keer/dag
Gewicht dragen	0	0-5 pond
	2	6-10 pond
	4	11-20 pond
	6	21-25 pond
	8	26-30 pond
	10	> 30 pond

Literatuur

- 1 Noyes FR, Barber SD, Mooar LA. A rationale for assessing sports activity levels and limitations in knee disorders. *Clin Orthop.* 1988; 246:238-49.
- 2 Neeb TB, Aufdemkampe G, Wagener JHD, Mastebroek ML. Assessing anterior cruciate ligament injuries: the association and differential value of questionnaires, clinical tests and functional tests. *JOSPT.* 1997;26(6):324-31.
- 3 Strik G, Aufdemkampe G, Neeb TB, Mastebroek ML. Betrouwbaarheid van Nederlandstalige vragenlijsten bij knieklachten op basis van een voorste-kruisbandlaesie. *Ned Tijdschr Fysiother.* 1998;108(1):15-20.

Bijlage 3.6 Sports Activity Rating Scale¹ (SARS), Nederlandse versie ²

	Punten	Sporten
Niveau 1: 4-7 dagen per week	100	springen, pivoteren, plotseling van richting veranderen (basketbal, volleybal, voetbal, turnen)
	95	rennen, draaien en keren (racketsporten, honkbal, hockey, skiën, worstelen)
	90	niet rennen, draaien, springen (joggen, fietsen, zwemmen)
Niveau 2: 1-3 dagen per week	85	springen, pivoteren, plotseling van richting veranderen (basketbal, volleybal, voetbal, turnen)
	80	rennen, draaien en keren (racketsporten, honkbal, hockey, skiën, worstelen)
	75	niet rennen, draaien, springen (joggen, fietsen, zwemmen)
Niveau 3: 1-3 dagen per maand	65	springen, pivoteren, plotseling van richting veranderen (basketbal, volleybal, voetbal, turnen)
	60	rennen, draaien en keren (racketsporten, honkbal, hockey, skiën, worstelen)
	55	niet rennen, draaien, springen (joggen, fietsen, zwemmen)
Niveau 4: geen sport mogelijk	40	dagelijkse activiteiten zonder problemen
	20	dagelijkse activiteiten met geringe problemen
	0	dagelijkse activiteiten met ernstige problemen

Literatuur

- 1 Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on the use of a scoring scale. *Am J Sports Med.* 1982; 10:150-4.
- 2 Strik G, Aufdemkampe G, Neeb TB, Mastenbroek ML. Betrouwbaarheid van Nederlandstalige vragenlijsten bij knieklachten op basis van een voorste-kruisbandlaesie. *Ned Tijdschr Fysiother.* 1998;108(1):15-20.

Bijlage 4 Verklarende woordenlijst

AKB	Achterste kruisband
adl	Algemene dagelijkse levensverrichtingen
beensymmetrie-index	Quotiënt van aangedane en niet aangedane zijde bij sprongvormen (vertesprong, hoogtesprong, hinkelen)
bewegingsangst	Het niet durven belasten van de knie door pijn of uit angst om er doorheen te gaan ('fear of giving way')
DTF	Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie
FORSS	Factor Operational Rating System Scale voor adl-activiteiten
GALN	Ganganalyselijst Nijmegen
giving way	Gevoel van instabiliteit, door de knie zakken
hydrops (na meniscectomie)	Zwelling in de loop van de tijd, vocht verplaatsbaar met fluctuatietest ('uitstrijken')
'illness beliefs'	Persoonlijke gedachten en gevoelens van patiënten; antwoorden op vragen die mensen zichzelf stellen als zij een ziekte of aandoening hebben, ongeacht hun cultuur, religie, sociale klasse of geslacht, zoals: Wat heb ik? Waar komt het door? Hoe lang gaat het duren? Wat heeft het voor gevolgen? Gaat het over en wie kan er wat aan doen? Passend in de systematische indeling van de categorieën 'illness beliefs': 1) 'identity', 2) 'causes', 3) 'timeline', 4) 'consequences', 5) 'curability' and 'controlability'.
kraakbeenfibrillatie	Woeling van het gewrichtskraakbeen
kwaliteit van bewegen	Kenmerkt zich door een dynamisch gangpatroon zonder krukken
'lunge'	Uitstapbeweging. Uitgangshouding: staand, voeten plat op de grond, iets uit elkaar; de beweging wordt gemaakt door met één been naar voren te stappen en door de knie te zakken tot het bovenbeen hiervan ongeveer horizontaal staat (zo diep mogelijk zakken); vervolgens weer terug naar stand. Zorg ervoor dat de voeten recht naar voren blijven staan en dat de knie niet naar binnen draait. Links en rechts afwisselen. Variatie: zijwaarts en achterwaarts uitstappen.
maximale sporters	Sporten als uiterste grens van lichamelijke (en geestelijke) prestatie. Meestal topsporters op nationaal en internationaal niveau. Soms ook vanuit eigen motivatie om 'de beste' te worden.
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap
NPi	Nederlands Paramedisch Instituut
NVFS	Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Sportgezondheidszorg
prestatiegerichte sporters	Sport als extra inspanning om (steeds) beter te presteren, zonder uiterste grenzen te zoeken; op presterend niveau in wedstrijden, maar ook ongeorganiseerd
PSK	Patiënt Specifieke Klachten
ROM	Range of Motion
SARS	Sportactiviteitscore volgens Noyes (Sport Activity Rate Score)

squat	Breedtestand. Uitgangshouding: staand, voeten plat op de grond. Uitstappen op iets minder dan schouderbreedte uit elkaar. De beweging wordt gemaakt door langzaam door de knieën te gaan tot een punt waarop de bovenbenen evenwijdig zijn met de vloer (billen naar achteren, rug hol) en vervolgens weer omhoog te komen naar de uitgangspositie. De voeten blijven gedurende de gehele uitvoering plat op de grond. Het lichaamsgewicht blijft op de hak en komt niet op de voorvoet. De knieën komen tijdens het buigen niet voorbij de tenen en wijken niet af naar buiten of binnen. Dit is (zelf) te controleren bij naar beneden kijken. Inademen bij buigen van de knieën (dus naar beneden gaan), uitademen bij knieën strekken.
synoviitis	Harde zwelling door verdikte kapselplooi (irritatie, ontsteking), verhoogde temperatuur, eventueel vocht
VAS	Visuele Analoge Schaal
VKB	Voorste kruisband

KNGF-richtlijn

Meniscectomie

ISSN

1567-6137

KNGF-richtlijnnummer

V-16/2006

Uitgave

November 2006

Bezoekadres

Stadsring 159b, Amersfoort

Correspondentieadres

Postbus 248, 3800 AE Amersfoort

E-mail hoofdkantoor@kngf.nl

Internet www.kngf.nl

