

Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie
nummer 6 / 2003

KNGF-richtlijn
Claudicatio Intermittens

Claudicatio Intermittens



Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie



Inhoudsopgave

Praktijkrichtlijn	3
Inleiding	3
I Diagnostisch proces	5
I.I Doelstellingen	5
I.II Anamnese	5
I.III Aanbevolen meetinstrumenten	5
I.IV Onderzoek	6
I.V Analyse	7
I.VI Conclusie	7
I.VII Behandelplan	7
II Therapeutisch proces	8
II.I Informatie en voorlichting	8
II.II Behandeldoelen	8
II.III (Eind)evaluatie	11
II.IV Streven naar zelfstandigheid van de patiënt	12
II.V Afsluiting, verslaggeving en verslaglegging	12
II.VI Nazorg	12
III Literatuur	12
Verantwoording en Toelichting	13
A Algemeen	13
A.1 Definitie KNGF-richtlijn	13
A.2 Doelstellingen KNGF-richtlijnen	13
A.3 Werkwijze	13
A.4 Conclusies en aanbevelingen	14
A.5 Afbakening gezondheidsprobleem	15
A.6 Doelgroep	15
A.7 Specifieke deskundigheid en vaardigheid	15
A.8 Adviezen ten aanzien van de praktijkinrichting	16
A.9 Epidemiologische gegevens	16
A.10 Incidentie	16
A.11 Gezondheidsprobleem	17
A.12 Beloop van de aandoening	17
A.13 Prognostische en risicofactoren	17
A.14 Wijze van omgang met de klachten	18
B Diagnostisch proces	18
B.1 Verwijzing en aanmelding	18
B.2 Anamnese	19
B.3 Meetinstrumenten	19

B.4	Onderzoek	20
B.5	Risicoprofiel voor hart- en vaatziekten	25
B.6	Analyse	25
B.7	Conclusie	25
C	Therapeutisch proces	25
C.1	Gedragsverandering	26
C.2	Behandeldoelen	26
C.3	(Eind)evaluatie	35
C.4	Streven naar zelfstandigheid van de patiënt	35
C.5	Afsluiting, verslaggeving en verslaglegging	36
C.6	Nazorg	36
D	Literatuur	36

Bijlagen

Bijlage 1	Meetinstrumenten	39
Bijlage 2	Activeringsprogramma	45
Bijlage 3	Evaluatie-instrumenten	46
Bijlage 4	Logboek	47
Bijlage 5	Voorlichtingsplan voor patiënten met claudicatio intermittens	50

Totaalschema

Samenvatting diagnostisch proces
Samenvatting therapeutisch proces

KNGF-richtlijn Claudicatio Intermittens

M.W.A. Jongert^I, H.J.M. Hendriks^{II}, J. van Hoek^{III}, K. Klaasboer-Kogelman^{IV}, G.G. Robeer^V, B. Simens^{VI}, S. van der Voort^{VII}, B. Smit^{VIII}

Inleiding

De 'KNGF-richtlijn Claudicatio Intermittens' beschrijft het fysiotherapeutisch diagnostisch en therapeutisch proces bij patiënten met claudicatio intermittens ('etalagebenen').

De richtlijn als zodanig is een samenvatting van de Verantwoording en toelichting, waarin de in de richtlijn gemaakte keuzes worden toegelicht en onderbouwd. Zowel de richtlijn als zodanig als de Verantwoording en toelichting zijn als zelfstandig stuk te lezen.

De 'KNGF-richtlijn Claudicatio Intermittens' is tot standgekomen op initiatief van de Nederlandse Hartstichting en het Nederlands Paramedisch Instituut. De Nederlandse Hartstichting heeft de subsidie verleend waardoor de ontwikkeling van de richtlijn mogelijk is geweest.

Claudicatio intermittens is een typische klacht van perifere arterieel vaatlijden. Op grond van de, in het voorjaar van 2002, beschikbare onderzoeksresultaten is het nog niet mogelijk om tot een algemeen geaccepteerd trainingsprogramma te komen qua vorm, inhoud, intensiteit en duur.

Doelstellingen richtlijn

De doelstellingen van de richtlijn zijn:

- 1 het bieden van handvatten aan de individuele fysiotherapeut om effectieve zorg te kunnen bieden aan patiënten met de diagnose 'claudicatio intermittens' op basis van perifere arterieel vaatlijden;
- 2 het expliciteren van de kennis over de werkzaamheid, doeltreffendheid en knelpunten over de fysiotherapeutische zorg;

- 3 het in de praktijk bevorderen van een eenduidige aanpak;
- 4 het veranderen van de zorg in de gewenste richting op basis van huidige wetenschappelijke inzichten;
- 5 de taken en verantwoordelijkheden van de beroepsgroep af te bakenen, inzichtelijk te maken en de samenwerking tussen de disciplines te stimuleren.

Doelgroep

De richtlijn is primair bedoeld voor fysiotherapeuten werkzaam in de eerste en tweede lijn die patiënten met claudicatio intermittens op basis van perifere arterieel vaatlijden behandelen. De in de richtlijn beschreven therapeutische principes kunnen ook worden toegepast in groepsverband.

Specifieke deskundigheid en vaardigheid behandelend fysiotherapeut

Het is aan te bevelen dat de behandelend fysiotherapeut in het bezit is van de aantekening 'Perifere vaatlijden en training' (of een vergelijkbare cursus heeft gevolgd) om patiënten met claudicatio intermittens optimale fysiotherapeutische zorg te kunnen bieden. De in de richtlijn beschreven therapeutische principes moeten door de behandelend fysiotherapeut in groepsverband kunnen worden toegepast.

Adviezen ten aanzien van de praktijkinrichting oefenzaal

Het is aan te bevelen dat de fysiotherapeut een elektrisch aangedreven loopband ter beschikking staat met instelbare hellingshoek en een toerental-onafhankelijke elektromagnetisch geremde fietsergometer,

I Tinus Jongert, inspanningsfysioloog, TNO PG, Bewegen en Gezondheid, Leiden; voorheen Medisupport BV, Den Haag.

II Erik Hendriks, fysiotherapeut/epidemioloog, programmaleider Richtlijnen Fysiotherapie, afdeling Onderzoek & Ontwikkeling, Nederlands Paramedisch Instituut, Amersfoort; Capaciteitsgroep Epidemiologie Universiteit van Maastricht, Maastricht.

III Jeanette van Hoek, fysiotherapeute, Jeroen Bosch Ziekenhuis, locatie Carolus, 's Hertogenbosch.

IV Karin Klaasboer-Kogelman, fysiotherapeute, hoofd Afdeling Fysiotherapie Deventer Ziekenhuis, Deventer.

V Bertus Robeer, bedrijfsarts Arbonet.

VI Bert Siemens, fysiotherapeut, coördinator/docent Hogeschool Enschede, Instituut voor paramedische studies, Enschede.

VII Simon van der Voort, fysiotherapeut, coördinerend hoofd Afdeling Fysiotherapie Ziekenhuis Hilversum, locatie Zonnestraal, Hilversum.

VIII Bart Smit, fysiotherapeut, hoofd afdeling fysiotherapie St. Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam.

om patiënten met claudicatio intermittens optimale fysiotherapeutische zorg te kunnen bieden. Voor het verzorgen van groepsinstructies is een oefenzaal aan te bevelen. Een videocamera en een -recorder (bij welke het beeld kan worden stilgezet) kan voor de diagnostiek, met name voor de ganganalyse, een goede aanvulling zijn.

Epidemiologische gegevens

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de prevalentie van perifere arteriële vaatziekten 19,1 procent bedraagt. De prevalentie van claudicatio intermittens is aanzienlijk lager, namelijk 1,6-2,0 procent. Deze gegevens hebben betrekking op de algemene bevolking. De incidentie van claudicatio intermittens stijgt met de leeftijd (tot 75 jaar). In Nederland bedraagt zij 2,8 nieuw ontdekte ziektegevallen per 1000 patiënten (in de huisartsenpraktijk) per jaar (mannen 2,7 promille, vrouwen 3,0 promille). Dit loopt op van 0,4 promille bij 25-44 jarigen tot 10,6 promille bij 75-plussers.

Prognostische factoren

Claudicatio intermittens is een klacht van perifeer arterieel vaatlijden, veelal als gevolg van atherosclerose. Bij aanwezigheid van risicofactoren wordt atherosclerose eerder klinisch manifest en heeft deze een versneld beloop. De beïnvloedbare risicofactoren (die de prognose kunnen beïnvloeden) zijn voor vaatziekten: roken, diabetes mellitus, hypertensie, hyperlipidemie, lichamelijke inactiviteit en overgewicht. Niet-beïnvloedbare risicofactoren zijn geslacht en leeftijd. Meerdere risicofactoren versterken elkaars invloed.

Beloop

De levensverwachting van patiënten met claudicatio intermittens is gemiddeld tien jaar korter dan die van gezonde personen. De kans op overlijden is ongeveer 2-3 maal groter dan die van leeftijdsgenoten zonder symptomen van claudicatio intermittens.

Op den duur ervaart 75 procent van de patiënten met claudicatio intermittens stabilisatie of verbetering van de klachten. Bij 25 procent van de bekende patiënten met claudicatio intermittens ontstaat binnen vijf jaar een ernstiger klachtenbeeld. Uiteindelijk ondergaat circa 2-5 procent van de patiënten een amputatie. Van de bekende risicofactoren blijken er enkele te zijn die met name van invloed zijn op de verergering van een perifere arteriële vaataandoening. Dit zijn de aan-

wezigheid van multipole afwijkingen, diabetes mellitus, roken, hypertensie en hyperlipidemie.

Gezondheidsprobleem

Bij claudicatio intermittens kan als symptoom pijn optreden of een onaangenaam gevoel in de benen (kramp, branderig, beklemmend, moeheid), vaak éénzijdig. Klachten ontstaan na een bepaalde afstand lopen, bij snel lopen of wanneer de patiënt tegen een helling op loopt en verdwijnen na stilstaan.

De klachten worden veroorzaakt doordat, tijdens het lopen, de arteriële bloedtoevoer naar de werkende spieren tekortschiet. De lokalisatie van de arteriële obstructie bepaalt in welke spieren de arteriële bloedtoevoer tekortschiet.

De ernst van de klachten wordt veelal aangegeven met de vierpuntsschaal van Fontaine (zie A.11).

Wijze van omgaan met de klachten

Patiënten met een actieve leefstijl en zij die ondanks de klachten van claudicatio intermittens een actieve leefstijl behouden en in staat zijn door de 'pijn' heen te lopen, gaan op een adequate wijze om met hun klachten.

Patiënten daarentegen die, als gevolg van de klachten, verminderd bewegen en het lopen gaan vermijden of stoppen met lopen zodra de pijnklachten optreden, hanteren een inadequate wijze van omgaan met de klachten. Rust is (op lange termijn) geen goede manier om de klachten te doen verminderen.

Verwijzing

Deze richtlijn veronderstelt een verwijzing van patiënten met de medische diagnose 'claudicatio intermittens' door huisarts of medisch specialist. Bij patiënten die door de vaatchirurg worden doorverwezen, na een chirurgische interventie, is veelal sprake van de diagnose perifeer arterieel vaatlijden. Doordat de arteriële obstructie is opgeheven, spreekt men dan niet meer van claudicatio intermittens.

De behandeling van patiënten met claudicatio intermittens is zowel gericht op vermindering van klachten, de vergroting van de (pijnvrije) loopafstand als op de vermindering van risicofactoren voor atherosclerose. De verwijzer stelt vast of er sprake is van beïnvloedbaar risicogedrag.

Aanvullende verwijsgegevens omvatten, naast de persoonsgegevens (met onder andere dagelijkse werkzaamheden) eventuele informatie over eerdere en huidige behandeling (onder andere operatie, PTA), medicijngebruik van de patiënt, bloeddruk, aanwezigheid van comorbiditeit, gegevens uit het diagnostisch onderzoek (locatie/uitgebreidheid vaatproblematiek; enkel-armindex; loopafstanden/uitslagen loopband; uitslagen bloedonderzoek: perifere oxymetrie/saturatie, stadium volgens de classificatie van Fontaine). Gegevens over het cardiale risiconiveau, de cardiale belastbaarheid en de contra-indicaties (voor het uitvoeren van de loopbandtest en/of looptraining) zijn voor de fysiotherapeut vereiste verwijsgegevens.

I Diagnostisch proces

I.I Doelstellingen

Doelstelling van het diagnostisch proces van de fysiotherapeut is het inventariseren van ernst, aard en mate van beïnvloedbaarheid van het gezondheidsprobleem van de patiënt. Uitgangspunt is de hulpvraag van de patiënt (inclusief de belangrijkste klachten). De fysiotherapeut onderzoekt welke stoornissen in functies, beperkingen in activiteiten en participatieproblemen bij de patiënt op de voorgrond staan, wat de prognose is en wat de informatiebehoefte is van de patiënt.

Op grond van het diagnostisch proces, dat wordt uitgevoerd na doorverwijzing door de behandelend arts, wordt antwoord gegeven op de vraag of er een indicatie bestaat voor fysiotherapie. Dit gebeurt aan de hand van de volgende zes screeningsvragen:

- 1 Bestaat er een objectieve afname van het inspanningsvermogen?
- 2 Bestaat er een subjectieve afname van het inspanningsvermogen?
- 3 Bestaat er een afwijkend looppatroon?
- 4 Bestaat er bewegingsarmoede?
- 5 Zijn er problemen met specifieke activiteiten?
- 6 Bestaat er behoefte aan informatie/voorlichting?

I.II Anamnese

Door middel van de anamnese tracht de fysiotherapeut inzicht te krijgen in:

- de hulpvraag: de belangrijkste klachten en de ver-

wachtingen (inclusief activiteiten- en participatiegerichte doelen) van de patiënt;

- het gezondheidsprobleem qua aard, beloop en prognose:
 - soort en ernst (stoornissen/beperkingen/participatieproblemen);
 - aard en locatie van de klachten: de pijnvrije en de maximale loopafstand; tempo van lopen;
 - lopen tegen een helling op; verdwijnen van klachten na stilstaan; mobiliteitsvermindering; pijn in rust; nachtelijke pijn, 'restless legs'; kleur/temperatuur van de voet; wondjes aan de voet;
 - aanvang en beloop klachten;
 - prognostische en risicofactoren:
 - roken, diabetes mellitus, hypertensie, hyperlipidemie, hyperhomocysteinemie, leeftijd, geslacht, overgewicht, bewegingsarmoede, familieanamnese;
 - motivatie van de patiënt, geloof in (blijven) trainen;
 - comorbiditeit: onder andere coronaire hartziekte, mobiliteitsbeperkende aandoeningen zoals artrose, reuma, COPD;
 - wijze van omgaan met klachten: de betekenis die de patiënt geeft aan de klachten en de controle die de patiënt hierover heeft;
 - psychosociale factoren;
 - eerdere diagnostiek;
 - eerdere behandeling.
- inventarisatie van de huidige klachten:
 - stoornissen/beperkingen/participatieproblemen: ernst en soort (inclusief kwaliteit van leven);
 - huidige gezondheidstoestand in het algemeen (functies/activiteiten/participatie);
 - persoonlijke factoren;
 - huidige behandeling: medicijngebruik en andere medische of paramedische behandelingen;
 - informatiebehoefte van de patiënt.

I.III Aanbevolen meetinstrumenten

Het is belangrijk om bij de anamnese vast te stellen wat exact het gezondheidsprobleem is van de patiënt, de hulpvraag, en hoe ernstig de klachten zijn.

Voor het inventariseren van de pijnklachten en de mate van beperkingen in activiteiten is de aanbeveling gebruik te maken van de Patiënt Specifieke

Klachten (PSK). De PSK is een meetinstrument om de functionele status van individuele patiënten te bepalen. De patiënt selecteert de voor hem/haar drie belangrijkste klachten op het gebied van fysieke activiteiten. Belangrijke klachten zijn klachten die het gevolg zijn van activiteiten waarvan de uitvoering de patiënt veel moeite kost, die de patiënt regelmatig uitvoert en die de patiënt graag beter wil leren uitvoeren. Op een Visueel Analoge Schaal (VAS) moet de patiënt aangeven hoeveel moeite het kost om de activiteit uit te voeren (zie bijlage 1).

De PSK geeft een indruk wat de hulpvraag van de patiënt is en hoe ernstig de klachten zijn.

De informatiebehoefte van de patiënt wordt in kaart gebracht aan de hand van een vragenlijst (zie bijlage 1). Het is aan te bevelen een persoonlijk voorlichtingsplan te maken.

I.IV Onderzoek

Het onderzoek bestaat uit:

- inspectie;
- palpatie;
- functieonderzoek.

Inspectie

De inspectie is een observatie van de patiënt in stand met aandacht voor de stand van rug, bekken, heupen, knieën en voeten en een observatie van de huid (kleur, trofische stoornissen, wondjes, kleur nagelbed, kalknagels).

Palpatie

De fysiotherapeut palpeert huid, temperatuurverschillen links-rechts, aanwezigheid van (pitting) oedeem en (eventueel) perifere pulsaties van de a. femoralis, a. poplitea, a. tibialis posterior en de a. dorsalis pedis in rust en beoordeelt de spiertonus van bovenbeen- en kuitmusculatuur. Palpatie van perifere pulsaties en auscultatie van genoemde arteriën is ook uit te voeren na inspanning (bijvoorbeeld 1 à 2 minuten flexie/extensie van de voet, de hef-hangproef volgens Ratschow-Bürger).

Functieonderzoek

Het functieonderzoek omvat een aantal onderdelen. De uitkomsten van het functieonderzoek leveren, samen met de gegevens die worden verkregen uit anamnese, inspectie en palpatie het antwoord op de

eerder beschreven screeningsvragen. Het is aan te bevelen om, voorafgaand aan de loopbandtest, een proeftest uit te voeren om de patiënt vertrouwd te maken met de procedure van de testafname, het protocol en de uitvoering van de test (zie B4).

De drie onderdelen van het functieonderzoek zijn:

- 1 de loopbandtest;
- 2 de ganganalyse;
- 3 overige functieonderzoeken.

1 Loopbandtest

De loopbandtest is een hulpmiddel om vast te stellen of er sprake is van een abnormale inspanningsbeperking. Er kan zowel sprake zijn van een objectieve als van een subjectieve inspanningsbeperking.

De loopbandtest als screeningsinstrument voor het vaststellen van een objectieve afname van het inspanningsvermogen

Tijdens de loopbandtest worden gemeten de pijnvrije looptijd en/of -afstand (de tijd/afstand waarbij de pijn begint) en de maximale looptijd en/of -afstand (de tijd/afstand waarbij de patiënt moet stoppen). De uitkomst van de meting geeft een indicatie over de ernst van de aandoening.

De fysiotherapeut is tijdens het testen alert op het eventueel optreden van complicaties, zoals cardiale overbelasting en beenpijn zonder vasculaire oorzaak. Op indicatie wordt, tijdens de loopbandtest, de tensie gemeten.

Tijdens de loopbandtest en tijdens het trainen kan worden gebruikgemaakt van de American College of Sport Medicine (ACSM)-schaal voor pijn (4-punts) bij perifere vaatziekte.

De loopbandtest als screeningsinstrument voor het vaststellen van een subjectieve afname van het inspanningsvermogen

De loopbandtest wordt ook gebruikt om te bekijken op welke wijze de patiënt omgaat met zijn klachten, of er sprake is van een subjectieve inspanningsbeperking op basis van inadequaat pijngedrag of op basis van angst (om te bewegen).

Bij inadequaat pijngedrag is de patiënt bang voor (de schadelijke gevolgen van) de pijn. Naast inadequaat pijngedrag kan er ook angst voor inspanning bestaan. De angst voor inspanning kan verlamvend werken op het lichamelijke prestatievermogen.

Bij het meten van de maximale loopafstand wordt als vanzelfsprekend een directe relatie gelegd met de hulpvraag van de patiënt: welke stoornissen in functie, beperkingen in activiteiten en eventuele participatieproblemen zijn voor de patiënt van belang.

2 Ganganalyse

Bij patiënten met claudicatio intermittens treden er tijdens het lopen, op het moment dat de (pijn)klachten optreden, specifieke veranderingen op in het looppatroon. Deze veranderingen zijn compensatiemechanismen die optreden om de klachten te vermijden of te verminderen. Op den duur kunnen deze compensatiemechanismen de patiënt echter hinderen bij het lopen.

Een ganganalyse kan dan worden uitgevoerd om vast te stellen of er een dusdanig afwijkend looppatroon is dat in de behandeling specifieke aandacht moet worden besteed aan een verbetering van de coördinatie.

De fysiotherapeut beoordeelt de kwaliteit van het gaan van de patiënt. Hierbij wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van video-opnames en de Ganganalyselijst Nijmegen.

3 Overige functieonderzoeken

De fysiotherapeut beoordeelt ook andere activiteiten zoals: staan, staan op één been en traplopen. De fysiotherapeut onderzoekt welke stoornissen aan de beperkingen ten grondslag zouden kunnen liggen: beweeglijkheid en stabiliteit van gewrichten, spiertonus, spierkracht en spierlengte van het aangedane been en het niet-aangedane been. De uitgebreidheid van het functieonderzoek hangt af van de ernst van het gezondheidsprobleem.

I.V Analyse

Op basis van de interpretatie van de gegevens verkregen uit de verwijzing, de anamnese en het onderzoek wordt de indicatiestelling 'fysiotherapie' geëxpliciteerd. Ten behoeve van de analyse dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Welk(e) stoornissen in functie / beperkingen in activiteiten en eventuele participatieproblemen staan bij de patiënt op de voorgrond?
Bijvoorbeeld: ernst van de pijnklachten, beperkingen in mobiliteit; beperkingen in ADL, werk, sport; deelname aan huishouden, werk, sport, hobby's; verminderde kwaliteit van leven; inadequaat wijze

van omgaan met pijnklachten.

- Bestaat er een objectieve afname van de (pijnvrije en maximale) loopafstand?
- Bestaat er inadequaat pijngedrag?
- Bestaat er angst voor inspanning?
- Bestaat er een afwijkend looppatroon?
- Heeft de patiënt problemen met specifieke activiteiten, zoals op één been staan of traplopen?
- Bestaat er bewegingsarmoede?
- Heeft de patiënt behoefte aan informatie/voorlichting?
- Zijn er andere aandoeningen die een grotere prioriteit hebben dan de claudicatio intermittens doordat zij een grotere beperking opleveren voor de patiënt dan de arteriële obstructie?
- Wat is de prognose (in de context van beloop in tijd, beloop van klachten c.q. stoornissen in functies, beperking van activiteiten, participatieproblemen en hierop van invloed zijnde bevorderende en belemmerende factoren)?
- Zijn de aanwezige probleemgebieden beïnvloedbaar door fysiotherapie? En in welke mate?
- Is de patiënt gemotiveerd voor fysiotherapie?

I.VI Conclusie

Er is een indicatie voor fysiotherapie indien één of meer van de hiervoor vermelde screeningsvragen met 'ja' beantwoord kunnen worden en als de fysiotherapeut inschat dat de probleemgebieden beïnvloedbaar zijn door fysiotherapie.

Indien er om bepaalde redenen niet behandeld kan worden volgens de richtlijn, is het aan te raden deze reden te vermelden.

Indien de fysiotherapeut de indicatie voor fysiotherapie niet kan bevestigen neemt hij/zij contact op met de verwijzer voor overleg en adviseert, indien wenselijk, een (terug)verwijzing naar een medisch specialist.

I.VII Behandelplan

Na beantwoording van de vragen uit de analysefase wordt, in overleg met de patiënt, het behandelplan geformuleerd (zie stroomschema). Het behandelplan omvat de fysiotherapeutische behandeldoelen en de prioriteitstelling van deze behandeldoelen.

Als de patiënt tevens onder behandeling is bij een andere discipline vindt afstemming plaats met deze discipline.

De behoefte aan informatie, adviezen en begeleiding die tijdens het diagnostisch proces in kaart is gebracht, is uitgangspunt voor het voorlichtingsplan.

II Therapeutisch proces

De centrale doelstelling van het fysiotherapeutisch behandelen is het verminderen van klachten, stoornissen, beperkingen en participatieproblemen.

Daarnaast is het verminderen van de risicofactoren voor atherosclerose een belangrijk aandachtspunt bij de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens.

De fysiotherapeutische behandeling bij patiënten met claudicatio intermittens heeft geen vaste duur. Als de, op grond van de analyse, geformuleerde behandeldoelen zijn bereikt of als de inschatting is dat de patiënt de doelstellingen zelfstandig kan bereiken, zonder fysiotherapeutische begeleiding, wordt de behandeling afgesloten. De behandeling wordt ook beëindigd als er geen progressie meer te verwachten is.

Deze paragraaf geeft aan welke verrichtingen en hulpmiddelen kunnen worden ingezet om de behandeldoelen te bereiken.

II.I Informatie en voorlichting

Het geven van informatie en voorlichting is een essentieel onderdeel van de fysiotherapeutische behandeling. Het vormt de basis voor de inzet en medewerking van de patiënt en het bereiken van een gedragsverandering. Daarom is het geven van informatie/voorlichting als apart behandeldoel geformuleerd.

Gedragsverandering

Gedragsverandering speelt een belangrijke rol bij de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens, met name om de risicofactoren voor hart- en vaatziekten te verminderen. Daarnaast is de gedragsverandering noodzakelijk om inspanningsbeperkingen te verminderen en het looppatroon te verbeteren.

Activeringsprogramma

De patiënt krijgt van de fysiotherapeut een activeringsprogramma. Dit is een trainingsprogramma dat de patiënt zelfstandig moet uitvoeren naast de fysiotherapeutische behandeling. In de loop van de tijd neemt de frequentie van de fysiotherapeutische

behandelingen af en de door de patiënt zelfstandig uitgevoerde bewegingsactiviteiten toe in frequentie en omvang.

Een voorbeeldprogramma is opgenomen in bijlage 2.

II.II Behandeldoelen

Afhankelijk van de bevindingen bij het diagnostisch proces kan de fysiotherapeutische behandeling van patiënten met claudicatio intermittens zijn gericht op één of meer van de volgende behandeldoelen:

- 1 verminderen van de objectieve afname van het inspanningsvermogen:
 - a vergroten van de maximale (pijnvrije) loopafstand;
 - b vergroten van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen;
- 2 verminderen van de subjectieve afname van het inspanningsvermogen:
 - a verhogen van de pijntolerantie;
 - b overwinnen van de angst voor inspanning;
- 3 verbeteren van het looppatroon;
- 4 verminderen van bewegingsarmoede;
- 5 verbeteren van specifieke activiteiten, zoals op één been staan of traplopen;
- 6 geven van informatie/voorlichting.

1 Verminderen van de objectieve afname van het inspanningsvermogen

Een objectieve afname van het inspanningsvermogen is bij patiënten met claudicatio intermittens het gevolg van lokale stoornissen die optreden door een arteriële obstructie. Daarnaast zal inactiviteit op den duur ook leiden tot een verlaagd maximaal aëroob uithoudingsvermogen (maximale zuurstofopname). Vergroting van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen kan een behandeldoel zijn voor patiënten met claudicatio intermittens.

Patiënten die een vaatchirurgische operatie hebben ondergaan zullen na de operatie vaak nog moeten werken aan een vergroting van het maximaal aëroob duuruithoudingsvermogen. Daarom besteedt de richtlijn hieraan aandacht.

a Vergroten van de maximale (pijnvrije) loopafstand

Het hoofddoel van de oefentherapie bij patiënten met claudicatio intermittens is het vergroten van de pijnvrije loopafstand.

Looptraining is een effectief middel om de (pijnvrije)

Tabel 1. Voorbeeld van een trainingsprogramma ter vergroting van de maximale (pijnvrije) loopafstand bij patiënten met claudicatio intermittens.

Trainingsfrequentie:	3 maal per week;
Trainingsduur:	20-40 minuten per trainingssessie;
Trainingsintensiteit:	40-70% VO ₂ max of 40-70% hartslagreserve of Borgscore 11-15;
Trainingsvorm:	intervaltraining, waarbij gelopen wordt tot een score van 2-3 op de ACSM-schaal voor pijn;
Trainingsdichtheid:	belastingsintervallen ten minste 3-4 minuten, (vrijwel) volledig herstel in de rustperiodes;
Belastingsvorm:	looptraining, eventueel met helling (als de patiënt dit kan volhouden);
Trainingsprogressie:	beginnen op een lage intensiteit (40% VO ₂ max, tot score 2 op de ACSM-schaal voor pijn, totdat de patiënt een minimale trainingsduur van 20 minuten haalt (5 intervallen van 4 minuten); daarna de trainingsduur vergroten tot 30 minuten (bijvoorbeeld 6 intervallen van 5 minuten); pas daarna de intensiteit verhogen waarbij de patiënt pijnscore 3 haalt.

loopafstand bij patiënten met matige tot ernstige claudicatio intermittens te vergroten. Ook is looptraining veilig en goedkoop.

De beste resultaten worden gezien bij looptrainingen (veelal op een loopband) waarbij minimaal driemaal per week, gedurende minimaal 3-6 maanden, wordt getraind en waarbij de training geschiedt onder begeleiding.

Zie tabel 1 voor een voorbeeld van een trainingsprogramma ter vergroting van de maximale (pijnvrije) loopafstand bij patiënten met claudicatio intermittens.

De fysiotherapeut kan ervoor kiezen de patiënt warming-up en cooling-down gedeeltelijk uit te laten voeren op de fietsergometer. Naast dit programma doet de patiënt het activeringsprogramma (zie bijlage 2).

b Vergroten van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen

Het maximaal aëroob uithoudingsvermogen is van belang voor intensieve inspanningen die langer dan 2-3 minuten duren.

Om het maximaal aëroob uithoudingsvermogen te vergroten moet de patiënt ten minste 2-3 maal per week gedurende ten minste 20-30 minuten trainen met een intensiteit van ten minste 50-60 procent van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen (VO₂max).

Bij het ontbreken van gegevens over de maximale zuurstofopname kan, in plaats van 50-60 procent VO₂max ook worden uitgaan van 50-60 procent hartslagreserve, 60-70 procent van de maximale hartfre-

quentie of een RPE-score van 12-13 op de Borgschaal. Dat mag ook in intervalvorm gebeuren met arbeidsintervallen van ten minste 3-4 minuten.

Zie tabel 2 voor een voorbeeld van een trainingsprogramma ter vergroting van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen bij patiënten met claudicatio intermittens.

2 Verminderen van de subjectieve afname van het inspanningsvermogen

Het is goed om aan de psychische toestand van de patiënt aandacht te besteden. Het actief betrekken van de patiënt bij de behandeling en het ontmoeten van lotgenoten kan al een positief effect hebben op de manier waarop de patiënt met zijn klachten omgaat. Bij dit behandeldoel zijn twee subgroepen te onderscheiden, waarbij de behandeling duidelijk verschilt.

a Verhogen van de pijntolerantie

Niet elke patiënt zal op dezelfde manier met zijn klachten omgaan. Bij sommige patiënten zal de pijn leiden tot vermindering van activiteiten. Bij de behandeling zal de fysiotherapeut aan de patiënten leren om niet direct te stoppen als de pijn begint op te treden. Leer de patiënt om telkens iets verder 'door de pijn heen te lopen'. De pijn wordt hierbij gescord op de ACSM-schaal voor pijn (zie B4). Bij deze vorm van training zal de fysiotherapeut extra bedacht zijn op tekenen van overbelasting.

Zie tabel 3 voor een voorbeeld van een trainingsprogramma ter vergroting van de pijntolerantie bij patiënten met claudicatio intermittens.

Tabel 2. Voorbeeld van een trainingsprogramma ter vergroting van het maximaal aëroob duuruithoudingsvermogen bij patiënten met claudicatio intermittens.

Trainingsfrequentie:	3 maal per week;
Trainingsduur:	20-30 minuten per trainingssessie;
Trainingsintensiteit:	50-70% VO ₂ max of 50-70% hartslagreserve of Borgscore 12-15;
Trainingsvorm:	duurtraining of intervalduurtraining;
Trainingsdichtheid:	belastingsintervallen ten minste 3-4 minuten; herstelintervallen 3-4 minuten of geen (bij duurtraining);
Belastingsvorm:	dynamische contracties, grote spiergroepen, zoals lopen, fietsen, spinnen, roeien, steppen, sport- en spelactiviteiten;
Trainingsprogressie:	beginnen op 40-50% VO ₂ max, belastingsduur vergroten tot 20-30 minuten; daarna de intensiteit verhogen tot 60-70% VO ₂ max als de belastbaarheid dit toelaat.

Bij patiënten met een inadequate wijze van omgaan met klachten kan worden gebruikgemaakt van principes uit de gedragsgeoriënteerde revalidatie (conform bijvoorbeeld de hartrevalidatie). Centraal hierbij staan de gerichtheid op het gedrag en de situaties waarin dit gedrag zich voordoet, en niet zozeer op de onderliggende pathologie (stoornis).

b Overwinnen van angst voor inspanning

Bij het overwinnen van angst voor inspanning kan de fysiotherapeut gebruikmaken van methoden die ook in de hartrevalidatie worden gehanteerd. De patiënt leert wat de normale inspanningsverschijnselen zijn en deze herkennen. Het is hierbij aan te raden de patiënt te leren de subjectieve belasting te beoordelen met de Borgschaal. Ook leert de patiënt de tekenen van (cardiale) overbelasting herkennen.

3 Verbeteren van het looppatroon

Bij patiënten met claudicatio intermittens treden specifieke veranderingen op in het looppatroon wanneer pijnklachten optreden. Wanneer patiënten reeds

gedurende lange tijd klachten hebben, zullen de veranderingen in het looppatroon niet zonder meer verdwijnen. Zelfs na vaatchirurgie of PTA kan het veranderde looppatroon gehandhaafd blijven.

Looptraining gericht op coördinatieverbetering kan dan een bijdrage leveren aan een efficiënter looppatroon. Krachttraining van de beenspieren kan een bijdrage leveren aan de vergroting van de loopsnelheid.

4 Verminderen van bewegingsarmoede

Ten aanzien van het bestrijden van risicofactoren voor hart- en vaatziekten richt de fysiotherapeut de aandacht specifiek op het bestrijden van bewegingsarmoede. Het doel hierbij is om de patiënt te laten voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.¹ Bewegingsactiviteiten moeten matig intensief zijn en worden gedurende een relatief lange periode onafgebroken volgehouden. Het gaat hierbij om dynamische contracties met een relatief grote actieve spiermassa. De trainingsintensiteit ligt op 40-60 procent VO₂max of 40-60 procent hartslagreserve of 50-70 procent van de maximale hartslag of Borgscore 11-12. De trainings-

Tabel 3. Voorbeeld van een trainingsprogramma ter vergroting van de pijntolerantie bij patiënten met claudicatio intermittens.

Trainingsfrequentie:	3 maal per week;
Trainingsduur:	20-40 minuten per trainingssessie;
Trainingsintensiteit:	40-70 procent VO ₂ max of 40-70 procent hartslagreserve of Borgscore 11-15;
Trainingsvorm:	intervaltraining, waarbij gelopen wordt tot een score van 3 op de ACSM-schaal voor pijn;
Trainingsdichtheid:	belastingsintervallen ten minste 3-4 minuten, (vrijwel) volledig herstel in de rustperiodes;
Belastingsvorm:	looptraining met helling (als de patiënt dit kan volhouden);
Belastingsprogressie:	telkens iets verder 'door de pijn heen lopen'.

Tabel 4. Voorbeeld van een trainingsprogramma ter vermindering van het risico op hart- en vaatziekten.

Trainingsfrequentie:	5-7 maal per week;
Trainingsduur:	30-60 minuten per trainingssessie;
Trainingsintensiteit:	40-50 procent VO ₂ max of 40-50 procent hartslagreserve of Borgscore 11-12;
Trainingsvorm:	duurtraining;
Belastingsvorm:	dynamische contracties, grote spiergroepen, lopen, fietsen, spinnen, roeien, steppen;
Belastingsprogressie:	beginnen op 40 procent VO ₂ max en op den duur verhogen tot maximaal 50-55 procent VO ₂ max.

duur bedraagt ten minste 30-60 minuten. De trainingsfrequentie bedraagt 5-7 maal per week. Zie tabel 4 voor een voorbeeld van een trainingsprogramma ter vermindering van het risico op hart- en vaatziekten.

5 Verbeteren van specifieke activiteiten

Uit de anamnese en het functieonderzoek kan naar voren komen dat de patiënt problemen ondervindt met specifieke activiteiten, zoals op één been staan of traplopen. Deze activiteiten worden op een functionele manier geoefend.

6 Geven van informatie en voorlichting

Wanneer de fysiotherapeut de patiënt behandelt, informeert en adviseert hij de patiënt en biedt hij steun (begeleiden). Voorlichting geven en therapietrouw bevorderen zijn belangrijke onderdelen van de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens.

Voorlichting vormt de basis om tot een gedragsverandering te kunnen komen. Voorlichting is een proces, waarbij de gedragsverandering de eindstap is. Deze eindstap is niet te zetten als de voorgaande stappen niet zijn gezet. De behoefte aan voorlichting die tijdens het diagnostisch proces in kaart is gebracht, vormt het uitgangspunt voor het individueel opgestelde voorlichtingsplan.

Bij het geven van voorlichting kan worden gebruikgemaakt van bestaand voorlichtingsmateriaal zoals brochures en videomateriaal (van de Verenging van Vaatpatiënten en de Nederlandse Hartstichting).

II.III (Eind)evaluatie

Naast een 'continue' evaluatie gedurende de behandeling vindt, na vier weken, een uitgebreide evaluatie plaats. Dit gebeurt aan de hand van de gestelde doelen (in termen van het verbeteren van stoornissen,

bependingen en participatieproblemen) en het activiteitsniveau van de patiënt.

Evaluatie van de behandeldoelen vindt plaats door middel van anamnese en metingen uit het functieonderzoek. Bijlage 3 vermeldt, per subdoel, evaluatie-instrumenten en gewenste eindresultaten.

Centraal bij de evaluatie staat het meten van het effect van de behandeling op de kwaliteit van leven van de patiënt. Aan de hand van de PSK (Patiënt Specifieke Klachten) wordt de (verbetering van de) functionele status van de patiënt vastgesteld. Hiermee kan worden gecontroleerd of de patiënt vooruitgang heeft geboekt op de belangrijkste klachten op het gebied van fysieke activiteiten.

Op indicatie kan de evaluatie eerder worden uitgevoerd. Bij de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens zijn behandelduur en -frequentie flexibel. De behandeling wordt beëindigd als de patiënt de behandeldoelen heeft bereikt of als de patiënt de behandeldoelen gedeeltelijk heeft bereikt en de patiënt naar verwachting de behandeldoelen zelfstandig kan bereiken.

Indien nodig worden, aan de hand van de bevindingen, de behandeldoelen bijgesteld. Bij tussentijdse complicaties wordt de patiënt (eventueel) terugverwezen naar de verwijzer.

Indien geen verbetering is opgetreden in de toestand van de patiënt maakt de fysiotherapeut een inschatting of er in de komende periode wel een verbetering kan worden verwacht.

Indien de patiënt de behandeldoelen niet heeft bereikt en de inschatting is dat de patiënt het maximale heeft bereikt, wordt de behandeling ook beëindigd en de patiënt terugverwezen naar de verwijzer. De eindevaluatie vindt na twaalf weken plaats. Hierbij kunnen de resultaten op functieonderzoeken zoals de loopbandtest (de pijnvrije en maximale loopafstanden), ganganalyse, risicofactoren voor hart- en vaat-

Tabel 5. Voorbeeld van een behandelingschema.

Fase	Behandelfrequentie	Duur fase	Aantal behandelingen
Startfase	3 maal per week	1 week	3
Trainingsfase	2 maal per week	4 weken	8
Zelftrainingsfase	1 maal per week	5 weken	5
Onderhoudsfase	1 maal per 2 weken	2 weken	1
Nazorgfase	1 maal per maand	6 maanden	6

ziekten en psychische factoren worden geëvalueerd. Bijlage 3 biedt ondersteuning bij het nemen van beslissingen bij de eindevaluatie.

II.IV Streven naar zelfstandigheid van de patiënt

Het stimuleren van de patiënt om een actieve leefstijl te ontwikkelen, is een belangrijk aspect van de behandeling (voor het behoud van resultaat).

Tijdens de twaalf weken waarin de fysiotherapeutische behandeling wordt gegeven, streven patiënt en fysiotherapeut naar afname van de afhankelijkheid van de patiënt. De fysiotherapeutische behandeling kan hierbij geleidelijk minder frequent plaatsvinden en de door de patiënt zelfstandig uitgevoerde bewegingsactiviteiten in omvang toenemen. Uiteindelijk zal de patiënt de bewegingsactiviteiten zelfstandig, dat wil zeggen zonder fysiotherapeutische begeleiding, op een verantwoorde wijze moeten kunnen (en durven) uitvoeren.

Er bestaat nog geen onderbouwing voor de mate van fysiotherapeutische begeleiding. De mate van behandeling die vereist is, is afhankelijk van de individueel gekozen behandeldoelen en de persoonlijke situatie van de patiënt. De behandeling wordt beëindigd als de behandeldoelen bereikt zijn, wanneer de patiënt de doelen zelfstandig kan bereiken of wanneer geen progressie meer kan worden verwacht. Zie voor een indicatie het behandelingschema in tabel 5.

II.V Afsluiting, verslaggeving en verslaglegging

De verwijzer wordt (eventueel) tussentijds, maar in ieder geval na het beëindigen van de behandelingsperiode, geïnformeerd over de behandeling. Informatie wordt verstrekt over behandeldoelen, behandelresultaten en gegeven adviezen (zie 'KNGF-richtlijn Informatieverstrekking Huisarts'²).

Voor verslaggeving wordt verwezen naar de 'KNGF-richtlijn Fysiotherapeutische Verslaggeving'.³

Voor een goede afstemming van de communicatie kan de fysiotherapeut gebruikmaken van de vijf handreikingen: Handreiking-Indicatiestelling; Handreiking-Consultatie; Handreiking-Verwijsbrief; Handreiking-Tussentijds contact; Handreiking-Verslaggeving.⁴

II.VI Nazorg

De fysiotherapeut stimuleert de patiënt om, na afloop van de behandelperiode, zelf actief te blijven en de gezonde leefgewoonten te continueren. Beweging maakt hiervan een belangrijk onderdeel uit.

Op de lange termijn zijn bewegingsvormen die leuk zijn en in groepsverband worden uitgevoerd gemakkelijker vol te houden. Daarom wijst de fysiotherapeut de patiënt op mogelijke bewegingsactiviteiten (Sportief wandelen, Corefit, Hart in Beweging).

III Literatuur

- 1 Coumans B, Leurs MTW. Richtlijn Gezond Bewegen. Geneeskunde en Sport 2001;34;4:142-6.
- 2 Verhoeven ALJ, Heuvel CMF van den. KNGF-richtlijn Informatieverstrekking Huisarts. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 1997.
- 3 Heerkens YF, Lakerveld-Heyl K, Verhoeven ALJ, Hendriks HJM. KNGF-richtlijn Fysiotherapeutische Verslaggeving. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2003.
- 4 Heuvel CMF van den, Vogels EMHM, Wams HWA. Verslag van het HOF-project: Handreikingen voor huisartsen, oefentherapeuten Cesar, oefentherapeuten-Mensendieck, fysiotherapeuten. Amersfoort: Nederlands Paramedisch Instituut; 1999.

Verantwoording en toelichting

A Algemeen

In deze verantwoording en toelichting worden de keuzes uit de KNGF-richtlijn Claudicatio Intermittens nader toegelicht en onderbouwd. Ook biedt de Verantwoording en toelichting aanvullende informatie.

A.1 Definitie KNGF-richtlijn

Een KNGF-richtlijn is gedefinieerd als 'een systematisch ontwikkelde, vanaf centraal niveau geformuleerde leidraad, die door deskundigen is opgesteld en is gericht op de inhoud van het methodisch fysiotherapeutisch handelen bij bepaalde gezondheidsproblemen en op (organisatorische) aspecten die met de beroepsuitoefening te maken hebben'.¹

De KNGF-richtlijn beschrijft het fysiotherapeutisch diagnostisch en therapeutisch proces voor patiënten met claudicatio intermittens en is zoveel mogelijk 'evidence-based'.

A.2 Doelstellingen KNGF-richtlijnen

De algemene doelstellingen van KNGF-richtlijnen kunnen op twee niveaus worden gezien: ten eerste op het niveau van de beroepsbeoefenaar en ten tweede op het niveau van de beroepsgroep fysiotherapie.

Richtlijnen zijn primair bedoeld voor intern gebruik. De beroepsorganisatie, het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie heeft ervoor gekozen de richtlijnen een instrumentarium voor kwaliteitsbewaking en kwaliteitsbevordering te laten zijn.

De doelstellingen van KNGF-richtlijnen op het niveau van de beroepsbeoefenaar zijn:

- het bieden van ondersteuning bij het nemen van beslissingen;
- het scheppen van een referentiepunt voor oriëntatie en educatie;
- het aanbieden van criteria voor zelfevaluatie en intercollegiale toetsing;
- het geven van een aanzet om een handelsewijze (indien nodig) in de gewenste richting te veranderen.

De doelstellingen van KNGF-richtlijnen op het niveau van de beroepsgroep fysiotherapie zijn:

- expliciteren van de zorg op basis van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek en consensus van deskundigen;
- terugdringen van verschillen in aanpak en verhogen van de uniformiteit en de kwaliteit van de zorg.

Naast de genoemde doelstellingen zijn KNGF-richtlijnen expliciet bedoeld om:

- de zorg in de gewenste richting te veranderen op basis van huidige wetenschappelijke inzichten;
- de taken en verantwoordelijkheden van beroepsgroepen af te bakenen, inzichtelijk te maken en de samenwerking tussen disciplines te stimuleren.

Deze richtlijn bevat geen vrijblijvende aanwijzingen, maar is ook niet bedoeld als keurslijf. Het is mogelijk om er gemotiveerd van af te wijken. De verantwoordelijkheid voor het handelen blijft daarmee bij de individuele fysiotherapeut.² Richtlijnen hebben een dynamisch karakter en dienen op termijn te worden aangepast.

A.3 Werkwijze

Voor de onderbouwing is literatuur verzameld over de periode 1990-2002 via de geautomatiseerde literatuurbestanden van MEDLINE, Cochrane en DocOnline van het Nederlands Paramedisch Instituut. De gehanteerde zoektermen waren 'intermittent claudication', 'peripheral vascular disease', 'arterial occlusive disease' en 'walking', 'physical education', 'training', 'gymnastics', 'exercises', 'exercise therapy' en 'running'.

Daarnaast is literatuur verzameld via deskundigen en literatuurverwijzingen in artikelen. Met name is gezocht naar gerandomiseerde klinische studies met controlegroep (RCT's), meta-analyses en systematische reviews. De aanbevelingen zijn zoveel mogelijk gebaseerd op conclusie uit de literatuur, bij voorkeur RCT's.

Bij het opstellen van de richtlijn hebben de meta-analyses van Brandsma en Robeer als uitgangspunt gediend.^{3,4} Voor de beoordeling van de methodologische kwaliteit van de RCT's is de lijst gebruikt zoals voorgesteld door Chalmers en Bouter.³ In 2001 is door dezelfde auteurs een update gemaakt.

Op grond van de per juni 2001 beschikbare onder-

Tabel 6. Indeling van onderzoeksresultaten van interventiestudies naar mate van bewijskracht.

A1	meta-analyses die ten minste enkele gerandomiseerde onderzoeken van A2-niveau betreffen, waarbij de resultaten van de afzonderlijke onderzoeken consistent zijn;
A2	gerandomiseerd klinisch vergelijkend onderzoek van goede kwaliteit (gerandomiseerde, dubbelblind, gecontroleerde trials) voldoende omvang, consistentie;
B	gerandomiseerde klinische trials van mindere kwaliteit of onvoldoende omvang of ander vergelijkend onderzoek (niet-gerandomiseerd: cohortstudies, case-controlstudies);
C	niet-vergelijkend onderzoek;
D	mening van deskundigen.

zoeksresultaten is het nog niet mogelijk tot een algemeen geaccepteerd trainingsprogramma te komen dat qua vorm, inhoud, intensiteit en duur volledig is onderbouwd door kwalitatief goede onderzoeken (klinische, gerandomiseerde studies met controlegroep). Daarom zijn sommige aanbevelingen gebaseerd op consensus tussen de werkgroepleden.

De richtlijn is geschreven conform het stappenplan beschreven in de handleiding voor richtlijnontwikkeling van het KNGF.¹ De opbouw van de richtlijn claudicatio intermittens is conform het methodisch fysiotherapeutisch handelen zoals deze door het KNGF wordt aanbevolen.^{1,2}

De ontwikkeling van de richtlijn heeft plaatsgevonden met inbreng van deskundigen uit de relevante beroepsgroepen, zij waren vertegenwoordigd in de werkgroepen (eerste kring of tweede kring). Bij de totstandkoming van de richtlijn was een vertegenwoordiger van de patiëntenvereniging betrokken, als lid van de werkgroep tweede kring.

Deze richtlijn is afgestemd op de 'NHG Standaard Perifeer Vaatlijden'⁵ en de 'Consensus arteriële claudicatio intermittens'⁶ van het CBO.

A.4 Conclusies en aanbevelingen

In de richtlijn is, per onderdeel, het wetenschappelijk bewijs kort samengevat in een conclusie, inclusief de mate van bewijs. Hierbij is gewerkt met de EBRO-lijst (lijst van Evidence Based Richtlijnen Overleg), ontwikkeld onder auspiciën van het CBO (zie tabel 6 en 8).

Indien wetenschappelijk bewijs afkomstig is uit meta-analyses, (gerandomiseerde) klinische experimenten en vergelijkend onderzoek wordt gesproken van richtlijnen. De richtlijn krijgt, zoals bij het CBO, afhankelijk van de mate van bewijs, niveau 1, 2 of 3.

Wanneer het wetenschappelijk bewijs onvoldoende is, maar het onderwerp zo belangrijk dat opname in de richtlijn is gewenst, spreekt de werkgroep van aanbevelingen. De aanbevelingen zijn gebaseerd op de mening van deskundigen, op consensus binnen de

Tabel 7. Indeling van onderzoeksresultaten van diagnostische tests naar mate van bewijskracht.

A1	vergelijkend onderzoek naar de effecten van diagnostiek op klinische uitkomsten of onderzoek waarbij met behulp van besliskundige modellen of multivariate analyses de toegevoegde informatie wordt beoordeeld van de te onderzoeken test ten opzichte van de referentietest;
A2	vergelijkend onderzoek waarbij van tevoren criteria zijn gedefinieerd voor de te onderzoeken test en voor de referentietest, met een beschrijving van de onderzochte klinische populatie; bovendien moet het een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten betreffen, gebruik zijn gemaakt van tevoren gedefinieerde afkapwaarden van de test en de resultaten van de test en de 'gouden' standaard onafhankelijk zijn beoordeeld;
B	vergelijking met een referentietest, beschrijving van de onderzochte test en van de onderzochte populatie, maar niet de kenmerken die verder onder niveau A staan genoemd;
C	niet vergelijkend onderzoek;
D	mening van deskundigen.

Tabel 8. Indeling van onderzoeksresultaten van interventiestudies naar mate van bewijskracht.

Mate van bewijskracht van de interventiestudie	Omschrijving conclusie of advies in de richtlijn
1 Ondersteund door ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau A	'Het is aangetoond dat ...' <i>of</i> 'Men dient ...'
2 Ondersteund door ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B	'Het is aannemelijk dat ...' <i>of</i> 'Men zou ... moeten ...'
3 Niet ondersteund onderzoek van niveau A of B	'Er zijn aanwijzingen dat ...' <i>of</i> 'Men kan ...'
4 Op grond van de mening van de werkgroepleden	'De werkgroep is van mening dat ...'

werkgroep. De aanbevelingen krijgen niveau 4. Voor de beoordeling van de wetenschappelijke evidentie van diagnostische tests is eveneens de EBRO-lijst gebruikt (zie tabel 7 en 8).

A.5 Afbakening gezondheidsprobleem

De KNGF-richtlijn beschrijft het diagnostisch en therapeutisch proces voor het domein fysiotherapie bij patiënten met claudicatio intermittens. Claudicatio intermittens is een typische klacht van perifeer arterieel vaatlijden, ofwel een vernauwing of afsluiting van de grote en middelgrote slagaders van de benen, bijna altijd op basis van atherosclerose.⁷⁻¹⁰ Er is wetenschappelijk bewijs dat oefentherapie effectief is bij patiënten met claudicatio intermittens.^{4,11} Bij claudicatio intermittens is conservatieve therapie, waarvan looptraining een centraal onderdeel is, de eerste keus.⁵ Oefentherapie heeft een gunstige kosteneffectiviteit in verhouding tot andere behandelmethoden zoals bypass-chirurgie, percutane transluminale angioplastiek en/of medicamenteuze therapie met een geringer risico op complicaties.^{12,13} Door de kennis en vaardigheden op gebied van oefentherapie, pathologie, bewegingsanalyse, motorisch leren en gedragsverandering kunnen fysiotherapeuten een wezenlijk aandeel leveren aan de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens. De behandeling van patiënten met claudicatio intermittens dient niet alleen gericht te zijn op vermindering van de klachten maar ook op reductie van de risico's voor atherosclerose.⁶ Het bewerkstelligen van een gedragsverandering is een proces dat zorgvuldig gestuurd en begeleid moet worden. Het geven van

goede en adequate voorlichting is een voorwaarde om tot een dergelijke gedragsverandering te komen. De specifieke deskundigheid van de fysiotherapeut bij patiënten met claudicatio intermittens komt het meest tot zijn recht bij de begeleiding van de volgende patiënten:

- patiënten met een lage cardiale belastbaarheid of een lage belastbaarheid van het bewegingsapparaat met een verhoogd risico op klachten, wanneer zij zelfstandig een looptraining gaan doen;
- patiënten met comorbiditeit die beperkingen oplevert bij het zelfstandig uitvoeren van looptrainingen, zoals coronaire hartziekten, diabetes mellitus, hypertensie of mobiliteitsbeperkende aandoeningen zoals reuma, artrose, COPD;
- patiënten bij wie een ganganalyse en, eventueel, looptraining gericht op een verbetering van de coördinatie en efficiëntie gewenst is;
- patiënten met een inadequaat pijngedrag;
- patiënten met bewegingsarmoede, die begeleiding nodig hebben in de eerste fase van de looptraining, totdat zij een actieve leefstijl hebben ontwikkeld;
- patiënten, die fysiotherapeutische begeleiding wensen.

A.6 Doelgroep

De richtlijn is primair bedoeld voor fysiotherapeuten die patiënten met claudicatio intermittens behandelen in de eerste en tweede lijn.

A.7 Specifieke deskundigheid en vaardigheid

Om patiënten met claudicatio intermittens optimale fysiotherapeutische zorg te kunnen bieden is het aan

te bevelen dat de behandelend fysiotherapeut in het bezit is van de aantekening 'Perifeer vaatlijden en training' (of een vergelijkbare cursus). De in genoemde cursus aangeboden kennis en vaardigheden vormen een wezenlijke aanvulling op die uit de opleiding tot fysiotherapeut. Specifieke aspecten ten aanzien van de pathologie, fysiologie, diagnostiek en behandeling van claudicatio intermittens komen in de initiële opleiding onvoldoende aan de orde om, als zodanig opgeleide fysiotherapeut, garant te kunnen staan voor een optimale fysiotherapeutische zorg. Om patiënten met claudicatio intermittens te kunnen behandelen is het aan te bevelen dat de fysiotherapeut in staat is een ganganalyse uit te voeren. Door middel van de ganganalyse is een afwijkend gangpatroon vast te stellen op grond waarvan loop- en coördinatie-trainingen kunnen worden verzorgd.

A.8 Adviezen ten aanzien van de praktijkinrichting

Alhoewel nog niet alle aspecten van de fysiotherapeutische behandeling van patiënten met claudicatio intermittens onderbouwd kunnen worden volgens de hardste wetenschappelijke criteria, is het toch mogelijk een goede indicatie te geven van effectieve behandelmethoden.

Er zijn een aantal adviezen ten aanzien van de inrichting en de te gebruiken apparatuur om deze effectieve behandelmethoden uit te voeren:

- Het is aan te bevelen te beschikken over een elektrisch aangedreven loopband met een instelbare hellingshoek (0-15 procent).
- Om slecht belastbare patiënten te kunnen trainen is het handig als de fysiotherapeut kan beschikken over een fietsergometer, bij voorkeur een toerentalonafhankelijke (elektromagnetisch geremd) waarbij een laag vermogen kan worden ingesteld (circa 20 W) dat in kleine stappen moet kunnen worden verhoogd (in stappen van 5 W).
- Voor het uitvoeren van een goede ganganalyse zijn een videocamera (25 beeldjes per seconde) en een recorder met stilstaand beeld aan te bevelen. Met het stilstaande beeld is het mogelijk de videoopnames beeldje voor beeldje te analyseren. De ganganalyses kunnen in de tweede lijn plaatsvinden.
- Voor het verzorgen van groepsinstructies is het handig als de behandelend fysiotherapeut de beschikking heeft over een oefenzaal.

A.9 Epidemiologische gegevens

Prevalentie

Onderzoek naar de prevalentie van perifere arteriële vaatziekte en claudicatio intermittens in Nederland is schaars, met name onderzoek in de algemene bevolking.¹⁴

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de prevalentie van perifere arteriële vaatziekte 19,1 procent bedraagt in de algemene bevolking.^{14,15} De prevalentie van claudicatio intermittens is aanzienlijk lager, 1,6 procent volgens het ERGO-onderzoek.¹⁴ Deze gegevens komen overeen met de bevindingen van Stoffers et al.¹⁶ De prevalentie van claudicatio intermittens bedraagt 2,0 procent volgens Kaiser et al.⁵

A.10 Incidentie

Uit de Framingham-studie blijkt dat de incidentie van claudicatio intermittens stijgt met de leeftijd (tot 75 jaar). De Framingham-studie is een longitudinaal onderzoek dat gedurende 36 jaar mensen gevolgd heeft. Aan het onderzoek namen 5209 mensen deel die bij aanvang van het onderzoek 30-62 jaar waren. Bij alle leeftijden is de incidentie van claudicatio intermittens bij mannen groter dan bij vrouwen. In de leeftijdscategorie 35-74 jaar is de gemiddelde incidentie voor mannen 7 (nieuwe ziektegevallen) per 1000 en voor vrouwen 4 per 1000.¹⁷ In Nederland bedroeg de incidentie van claudicatio intermittens 2,8 nieuw ontdekte ziektegevallen per 1000 patiënten (in de huisartsenpraktijk) per jaar (mannen 2,7 promille vrouwen 3,0 promille). Dit liep op van 0,4 promille bij 25-44 jarigen tot 10,6 promille bij 75-plussers.^{5,18-20} Gezien de vergrijzing van de bevolking is de verwachting dat de incidentie en prevalentie van claudicatio intermittens zullen toenemen.³ Voor de periode 1994-2015 wordt verwacht dat het aantal patiënten met ouderdomsziekten, waaronder hart- en vaatziekten, zal stijgen met 25-60 procent.²¹

Morbiditeit en mortaliteit

Patiënten met perifere vaatziekten hebben een verhoogde kans op cardio- en cerebrovasculaire ziekte en sterfte.^{14,16,22-27} Binnen 10 jaar na het begin van claudicatio intermittens krijgt 43 procent coronaire hartziekte, 21 procent een CVA en 24 procent hartfalen.¹⁷ De levensverwachting van patiënten met claudicatio intermittens is gemiddeld 10 jaar korter dan die van gezonde personen. De kans op overlijden is ongeveer

2-3 maal groter dan die van leeftijdsgenoten zonder symptomen van claudicatio intermittens.²⁸ Dit verhoogde risico geldt ook voor mensen met asymptomatische perifeer arterieel vaatlijden.¹⁶ Claudicatio intermittens is bij mannen een sterke voorspeller van mortaliteit door een cerebrovasculaire aandoening.²⁹

A.11 Gezondheidsprobleem

Symptomen bij claudicatio intermittens kunnen zijn pijn of een onaangenaam gevoel in de spieren (kramp, branderig, beklemmend, moeheid). Deze klachten ontstaan na een bepaalde afstand lopen, bij snel lopen of bij het tegen een helling oplopen. De klachten verdwijnen na stilstaan. Zij worden veroorzaakt doordat, tijdens het lopen, de arteriële bloedtoevoer naar de werkende spieren tekortschiet. Op een bepaald moment zal daardoor onvoldoende zuurstof naar de werkende spieren worden gevoerd. De aërobe energieleverantie gaat over in anaërobe energievrijmaking om het lopen voort te kunnen zetten. Het gevolg is verzuring in de spieren, waardoor pijn ontstaat en kramp kan optreden.³⁰

De arteriële obstructies die claudicatioklachten veroorzaken, ontstaan meestal door atherosclerose.

De lokalisatie van de arteriële obstructie bepaalt in welke spieren de klachten optreden:

- Bij een arteriële obstructie van de aorta of arteria iliaca, het 'bekkentype' claudicatio intermittens, treden de klachten op in de gluteale of femorale musculatuur.
- Bij een arteriële obstructie in de a. femoralis, a. poplitea en/of a. tibialis, het 'bovenbeen- of onderbeentype' claudicatio intermittens, treden de klachten op in de kuitmusculatuur.
- Bij het 'distale type' claudicatio intermittens, treden klachten op in voetzool en tenen.

De ernst van de klachten wordt veelal aangegeven met de vierpuntsschaal van Fontaine. Deze schaal heeft vier stadia:

- I Er is wel atherosclerose aanwezig, maar de patiënt heeft geen klachten.
- II Bij inspanning ontstaat ischemie van de benen die zich uit in claudicatio intermittens.
- III Er is sprake van pijn in rust.
- IV Er zijn ulcera aanwezig, (dreigende) necrose en gangreen.

De klassieke classificatie van Fontaine berust op anamnese en lichamelijk onderzoek.⁵ Daarnaast worden bij de stadia veelal ook enkel-armindexwaarden vermeld.

Bij stadium I is de enkel-armindex $< 0,9$ (zonder typische klachten van claudicatio intermittens). Bij stadium II passen veelal enkel-armindexen van 0,5-0,9 (met typische klachten van arteriële claudicatio intermittens). Bij stadium III zijn de enkel-armindexwaarden veelal $< 0,5$.⁵

A.12 Beloop van de aandoening

De meeste patiënten hebben perifere arteriële vaatziekten zonder symptomen van claudicatio intermittens. Voor patiënten met symptomen van claudicatio intermittens is het beloop doorgaans weinig ernstig wat betreft de vitaliteit van het been. De meeste patiënten (75 procent) ervaren stabilisatie of verbetering van de klachten van claudicatio intermittens.^{4,31-33} Voor een kleine groep patiënten kan de ziekte wel ernstige complicaties met zich meebrengen met mobiliteitsverlies, pijn in rust en uiteindelijk necrose en gangreen waarbij een operatie geïndiceerd kan zijn.^{14,34-36} Van de bekende patiënten met claudicatio intermittens ontstaat bij ongeveer 25 procent binnen vijf jaar een ernstiger klachtenbeeld. Uiteindelijk ondergaat circa 2-5 procent van de patiënten met claudicatio intermittens een amputatie.^{5,37}

A.13 Prognostische en risicofactoren

Claudicatio intermittens ontstaat op basis van atherosclerose.^{3,37,38} Bij aanwezigheid van risicofactoren wordt atherosclerose eerder klinisch manifest en heeft deze een versneld beloop.^{17,37} Dit is vooral onderzocht wat betreft coronaire hartziekte, maar het lijkt ook voor perifere arteriële vaatziekte zo te zijn.^{17,37} De beïnvloedbare risicofactoren voor vaatziekten zijn: roken, diabetes mellitus, hypertensie, hyperlipidemie, lichamelijke inactiviteit en overgewicht. Niet-beïnvloedbare risicofactoren zijn: geslacht, leeftijd en erfelijke familiale aanleg. Meerdere risicofactoren versterken elkaars invloed.^{18,39}

De belangrijkste risicofactoren voor verergering van een vaataandoening zijn de aanwezigheid van multiple afwijkingen, diabetes mellitus, roken²⁰ en hypertensie.⁵

Smith et al. identificeerden in een longitudinale studie (1985-1990) waaraan 415 personen (rokers) deel-

namen hyperlipidemie als belangrijkste onafhankelijke factor die samenhangt met de progressie van perifere arteriële vaatziekte en het ontstaan van kritieke ischemie.²⁵

A.14 Wijze van omgang met de klachten

Patiënten die, ondanks de klachten van claudicatio intermittens, een actieve leefstijl hebben en door de 'pijn' heen kunnen lopen gaan op een adequate wijze om met de klachten.

Patiënten daarentegen die, als gevolg van de klachten, bewegen beperken en het lopen gaan vermijden of stoppen met lopen zodra de pijnklachten optreden, hanteren een inadequate wijze van omgaan met klachten. Alhoewel rust op de korte termijn effectief is om de pijnklachten tijdens het lopen te doen afnemen, is dit op de lange termijn geen goede manier.

B Diagnostisch proces

Het toepassen van de richtlijn voor het diagnostisch proces moet antwoord geven op de vraag of er een indicatie is voor fysiotherapie. Deze fase bestaat uit de anamnese en het fysiotherapeutisch onderzoek. Uitgangspunt is de hulpvraag van de patiënt (inclusief de belangrijkste klachten). De fysiotherapeut onderzoekt welke stoornissen in functie, beperkingen in activiteiten en participatieproblemen bij de patiënt op de voorgrond staan, wat de prognose is en wat de informatiebehoefte is van de patiënt.

B.1 Verwijzing en aanmelding

De richtlijn veronderstelt een verwijzing van patiënten met claudicatio intermittens door huisarts of medisch specialist. Volgens de 'NHG Standaard Perifeer arterieel vaatlijden' van de huisartsen⁵ en de CBO-consensus richtlijn⁶ is de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens gericht op vermindering van zowel klachten als risicofactoren voor atherosclerose. Bij alle stadia van perifeer vaatlijden vormt vermindering van het risicoprofiel de basis van de behandeling.⁵ Een verhoogd risico op hart- en vaatziekten kan een indicatie betekenen voor fysiotherapie.⁴⁰⁻⁴³ Uiteraard zal de fysiotherapeut geen aandeel leveren in het terugdringen van alle (beïnvloedbare) risicofactoren. Stoppen met roken, aanpassen van de voeding (caloriebeperkt en vetarm dieet) en bestrijden van hypertensie vallen niet bin-

nen het aandachtsgebied van de fysiotherapeut. Wel kan de fysiotherapeut een bijdrage leveren aan de bestrijding van bewegingsarmoede en het stimuleren van een lichamelijke actieve leefstijl bij de patiënt.

Een deel van de patiënten wordt doorverwezen door de medisch specialist, meestal de vaatchirurg. De vaatchirurg kan kiezen voor een conservatieve behandeling met looptraining en medicatie of voor een invasieve interventie. Na een invasieve behandeling door de vaatchirurg is, ondanks verbeterde doorbloeding als gevolg van de behandeling, fysiotherapeutische onderzoek (onder andere ganganalyse) en mogelijk fysiotherapeutische behandeling nog steeds gewenst. Een ander deel van de patiënten wordt rechtstreeks door de huisarts doorverwezen, zonder tussenkomst van een medisch specialist.

Bij het stellen van de medische diagnose spelen in eerste instantie anamnese en lichamenlijk onderzoek een grote rol. De huisarts kan, op basis van anamnese en lichamenlijk onderzoek, bij veel patiënten de diagnose arterieel vaatlijden vrijwel uitsluiten. Slechts bij een kleine groep patiënten kan de huisarts de diagnose perifeer arterieel vaatlijden met voldoende zekerheid stellen.^{5,44} Er zijn tien klinische kenmerken die een onafhankelijke bijdrage leveren aan de diagnose, namelijk: mannelijk geslacht, ouder dan zestig jaar, positieve anamnese voor claudicatio intermittens, temperatuurverschillen tussen de voeten, afwijkende palpatie van de voetslagaders, souffle over de a. femoralis, hypertensie, roken, coronairlijden of diabetes mellitus in de voorgeschiedenis.

Indien deze gegevens onvoldoende informatie opleveren, is aanvullend onderzoek gewenst.

De enkel-armindex biedt ondersteuning bij de diagnostiek. Zij wordt bepaald door het quotiënt van de systolische bloeddruk van de arm en de enkel. De meting van de bloeddruk bij de enkel, die plaatsvindt aan a. tibialis posterior of de a. dorsalis pedis, kan met een manchet en stethoscoop of met behulp van Doppler-echocardiografie gebeuren.

Perifeer arterieel vaatlijden is vrijwel zeker (kans ≥ 95 procent) bij een éénmalige meting van de enkel-armindex kleiner dan 0,8 of bij een gemiddelde (van 3 metingen van de) enkel-armindex kleiner dan 0,9. Perifeer arterieel vaatlijden is vrijwel uitgesloten (kans ≥ 99 procent) bij een éénmalige meting van de enkel-armindex groter dan 1,1 of een gemiddelde (van 3

metingen van de) enkel-armindex groter dan 1,0.⁴⁵ Bij een enkel-armindex van 0,9-1,0 is de diagnose perifeer arterieel vaatlijden niet voldoende zeker te stellen.⁵

In de differentiaal diagnostiek is het belangrijk andere aandoeningen uit te sluiten. Klachten die voortkomen uit de volgende aandoeningen kunnen lijken op de klachten die voorkomen bij claudicatio intermittens: orthopedische aandoeningen, zoals coxartrose of 'referred pain' rond de knie; neurologische aandoeningen, zoals wortelcompressie op lumbaal niveau; veneuze aandoeningen, zoals varices en het compartimentsyndroom.

Bij patiënten bij wie een arteriële obstructie is gediagnosticeerd, moet de fysiotherapeut vaststellen of er mogelijk andere aandoeningen zijn die een grotere prioriteit hebben doordat zij een grotere beperking opleveren voor de patiënt dan de arteriële obstructie. De fysiotherapeut stelt vast wat de meest beperkende aandoening is.

Aanvullende verwijsgegevens omvatten, naast de persoonsgegevens (met onder andere dagelijkse werkzaamheden), informatie over eerdere en huidige behandeling (onder andere operatie, PTA), medicijngebruik van de patiënt, bloeddruk, aanwezigheid van comorbiditeit (bijvoorbeeld een coronaire hartziekte of andere mobiliteitsbeperkende aandoeningen zoals reuma, artrose of COPD) gegevens uit diagnostisch onderzoek (locatie/uitbreidbaarheid vaatproblematiek, enkel-armindex, loopafstanden/uitslagen loopbandtest, uitslagen bloedonderzoek (perifere oxymetrie / saturatie), stadium classificatie van Fontaine).

Patiënten met claudicatio intermittens hebben vaak coëxistent een coronaire hartziekte en een significant hoger risico voor cardiale complicaties.^{4,28} Deze patiënten moeten, voorafgaand aan een trainingsprogramma, worden getest op cardiale belastbaarheid.^{4,46} Ook moeten de risicofactoren voor hart- en vaatziekten worden vastgesteld. Gegevens over cardiaal risiconiveau, cardiale belastbaarheid en contra-indicaties zijn voor de fysiotherapeut vereiste verwijsgegevens. De beoordeling van de cardiale belastbaarheid valt onder de verantwoordelijkheid van de verwijzend arts.

B.2 Anamnese

Door middel van de anamnese tracht de fysiotherapeut inzicht te krijgen in:

- de hulpvraag: de belangrijkste klachten en de verwachtingen (inclusief activiteiten- en participatiegerichte doelen) van de patiënt;
- het gezondheidsprobleem qua aard, beloop en prognose:
 - ernst en soort (stoornissen in functie, beperkingen in activiteiten, participatieproblemen);
 - aard en locatie van de klachten: pijnvrije en maximale loopafstand; tempo van lopen; tegen een helling oplopen; verdwijnen van klachten na stilstaan; mobiliteitsvermindering; pijn in rust; nachtelijke pijn, 'restless legs'; kleur/temperatuur van de voet; wondjes aan de voet;
 - aanvang en beloop klachten;
 - prognostische en risicofactoren:
 - roken, diabetes mellitus, hypertensie, hyperlipidemie, hyperhomocysteinemie, leeftijd, geslacht, overgewicht, bewegingsarmoede, familieanamnese;
 - motivatie van de patiënt, geloof in het (blijven) trainen;
 - comorbiditeit: onder andere coronaire hartziekte, mobiliteitsbeperkende aandoeningen zoals artrose, reuma en COPD;
 - wijze van omgaan met klachten: de betekenis die de patiënt geeft aan de klachten en de controle die de patiënt hierover heeft;
 - psychosociale factoren;
 - eerdere diagnostiek.
- de status praesens:
 - stoornissen in functie, beperkingen in activiteiten, participatieproblemen: ernst en soort (inclusief kwaliteit van leven);
 - huidige gezondheidstoestand in het algemeen (functies/activiteiten/participatie);
 - persoonlijke factoren;
 - huidige behandeling: medicijngebruik en andere medische of paramedische behandelingen;
 - informatiebehoefte van de patiënt.

B.3 Meetinstrumenten

Het is belangrijk om bij de anamnese vast te stellen wat exact het gezondheidsprobleem is van de patiënt, wat de hulpvraag en hoe ernstig de klachten zijn. Voor het inventariseren van de pijnklachten en mate van beperkingen in activiteiten is de aanbeveling gebruik te maken van de PSK (Patiënt Specifieke

Klachten). De PSK is een meetinstrument om de functionele status van individuele patiënten te bepalen.⁴⁷ De patiënt selecteert de drie belangrijkste klachten. Belangrijk zijn activiteiten die de patiënt veel moeite kosten, die de patiënt regelmatig uitvoert en die de patiënt graag beter wil uitvoeren. Op een Visueel Analoge Schaal (VAS) moet de patiënt aangeven hoeveel moeite het kost om de activiteit uit te voeren (zie bijlage 1). Het afnemen van de test vraagt geen specifieke scholing. De VAS is gemakkelijk te scoren. Wel moet de patiënt het vermogen hebben om de lijn te zien als een representatie van een abstract begrip. De PSK geeft een indruk van de hulpvraag van de patiënt en hoe ernstig de klachten zijn.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

PSK (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de PSK een zinvol meetinstrument is voor het inventariseren van de klachten van de patiënt met claudicatio intermittens.

De informatiebehoefte van de patiënt wordt in kaart gebracht aan de hand van een vragenlijst. Met behulp van de vragenlijst (zie bijlage 1) kan worden vastgesteld:

- of de patiënt informatiebehoefte heeft en op welk gebied deze behoefte ligt;
- wat de patiënt weet over de aandoening, de behandeling ervan en de efficiënte wijze van omgaan met de klachten;
- of de patiënt weet hoe de klachten kunnen worden verbeterd;
- wat de verwachtingen van de patiënt zijn aangaande de behandeling.

Door een goede analyse te maken van de informatiebehoefte van de patiënt kan de fysiotherapeut gerichte informatie ('informatie op maat') geven. Het is aan te bevelen een op de patiënt afgestemd voorlichtingsplan te maken.

B.4 Onderzoek

Het onderzoek bestaat uit:

- inspectie;
- palpatie;
- functieonderzoek.

Inspectie

De inspectie is een observatie van de patiënt in stand met aandacht voor de stand van rug, bekken, heupen, knieën en voeten en een observatie van de huid (kleur, trofische stoornissen, wondjes, kleur nagelbed, kalknagels).

Palpatie

De fysiotherapeut palpeert huid, temperatuurverschillen links-rechts, aanwezigheid van (pitting)oedeem, (eventueel) perifere pulsaties van de a. femoralis, a. poplitea, a. tibialis posterior, a. dorsalis pedis in rust en beoordeelt de spiertonus van bovenbeen- en kuitmusculatuur. Palpatie van perifere pulsaties en auscultatie van genoemde arteriën is ook uit te voeren na inspanning (bijvoorbeeld 1 à 2 minuten flexie/extensie van de voet, de hef-hangproef volgens Ratschow-Bürger).

Zonder uitgebreid op de verschillende vormen van comorbiditeit in te gaan is het goed te vermelden dat de fysiotherapeut bij het onderzoek bij patiënten met diabetes mellitus extra aandacht moet besteden aan sensibiliteitsstoornissen en wondjes. Indien er wondjes of drukplekken zijn, dient ook het schoeisel te worden gecontroleerd. Let op oneffenheden en drukpunten die mogelijk wondjes kunnen veroorzaken. Vaatonderzoek (palpatie en meting van de enkel-armindex) is bij patiënten met diabetes mellitus minder betrouwbaar.⁴⁸ De enkeldrukmeting is bij patiënten met diabetes mellitus niet geschikt voor het vervolgen van de effecten van de behandeling.⁴⁸

Funcieonderzoek

Het functieonderzoek omvat een aantal onderdelen. De onderdelen van het functieonderzoek leveren samen met anamnese, inspectie en palpatie het antwoord op, op de eerder genoemde screeningsvragen. De onderdelen van het functieonderzoek zijn: inspanningstests (veelal de loopbandtest); de ganganalyse; en overige functieonderzoeken.

Inspanningstests

Om vast te stellen of er sprake is van een objectieve afname van het inspanningsvermogen kan worden gebruikgemaakt van inspanningstests. Een objectieve afname van het inspanningsvermogen kan bij patiënten met claudicatio intermittens zowel het gevolg zijn van een verminderd maximaal aëroob uithoudings-

vermogen (maximale zuurstofopname) als van de lokale beperkingen die optreden als gevolg van een arteriële obstructie. Ook een combinatie van beide is mogelijk. Claudicatio intermittens kan, vanwege de klachten, leiden tot bewegingsarmoede en immobilisatie. Hierdoor kan secundair aan de aandoening het maximaal aëroob uithoudingsvermogen afnemen. Een verminderd maximaal aëroob uithoudingsvermogen kan de resultaten van inspanningstests negatief beïnvloeden. Behalve door de directe pijnklachten ten gevolge van de claudicatio intermittens kan dus de maximale loopafstand zijn verminderd door een slecht maximaal aëroob uithoudingsvermogen. De beoordeling van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen zal vaak geschieden aan de hand van de resultaten van een fietsergometrietest die bijvoorbeeld wordt uitgevoerd door de medisch specialist. De resultaten van een dergelijke fietsergometrietest worden niet alleen gebruikt om het maximaal aëroob uithoudingsvermogen te beoordelen, zij dienen ook als belangrijk hulpmiddel bij het vaststellen van de cardiale belastbaarheid.⁴⁹ Fysiotherapeuten maken vaak gebruik van tests die specifiek zijn gericht op het vaststellen van fysiotherapeutische behandeldoelen, zoals de loopbandtest of de 6-minuten wandeltest.

Loopbandtest

De loopbandtest wordt uitgevoerd om vast te stellen of er een objectieve afname is van de maximale loopafstand in relatie tot hetgeen de patiënt nodig heeft aan loopafstand tijdens werk, huishoudelijke activiteiten, vrije tijdsbesteding en uit oogpunt van preventie van hart- en vaatziekten. Bij het uitvoeren van inspanningstests is het aan te bevelen om voorafgaand aan de test, op een andere dag, een proeftest uit te voeren. In deze proeftest kan de patiënt vertrouwd worden gemaakt met de procedure van de testafname, het protocol en de uitvoering van de test. De betrouwbaarheid kan door het uitvoeren van de proeftest aanzienlijk toenemen. De loopbandtest is een hulpmiddel om vast te stellen of er sprake is van een abnormale afname van het inspanningsvermogen. Tijdens de loopbandtest worden de pijnvrije looptijd en/of -afstand (de tijd/afstand waarbij de pijn begint) en de maximale looptijd of -afstand (de tijd/afstand waarbij de patiënt moet stoppen) gemeten. Zij geven een indicatie over

de ernst van de aandoening.

Doordat de hulpvraag van de patiënt centraal staat moeten de resultaten van de loopbandtest worden gerelateerd aan hetgeen benodigd is in werk, huishoudelijke activiteiten, vrije tijdsbesteding. Tijdens het lopen ontstaat ischemie die zich uit in claudicatio intermittens en leidt tot een beperking van de pijnvrije en maximale loopafstand en -tijd. De klachten zijn wisselende pijn, kramp of moeheid en een stijf gevoel.⁵ De loopafstand is duidelijk afgenomen door lokale klachten in het been, veelal in de kuit. Tijdens de loopbandtest en het trainen kan worden gebruikgemaakt van de volgende subjectieve schaal voor pijn bij perifere vaatziekte (ACSM):⁵⁰

Graad 1: licht onbehaaglijk gevoel of beginnende pijn op bescheiden niveau (aanwezig, maar minimaal);

Graad 2: matig onbehaaglijk gevoel of pijn waarvan de aandacht van de patiënt kan worden afgeleid, bijvoorbeeld door conversatie;

Graad 3: intense pijn (bijna graad 4) waarvan de aandacht van de patiënt niet kan worden afgeleid;

Graad 4: martelende en onverdraaglijke pijn.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

ACSM-schaal voor pijn (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de ACSM-schaal voor pijn (4-punts) bij perifere vaatziekten een zinvol meetinstrument is voor het scoren van de pijn tijdens het lopen bij patiënten met claudicatio intermittens.

Veel van de patiënten bij wie de fysiotherapeut een loopbandtest uitvoert, vallen in stadium II volgens de classificatie van Fontaine. Binnen dit stadium is onderverdeling mogelijk aan de hand van de pijnvrije loopafstand. Volgens de 'NHG Standaard Perifeer Vaatliden' is sprake van niet-invaliderende claudicatio intermittens als de pijnvrije loopafstand meer dan 100 m is. Men spreekt dan van stadium IIA. Een pijnvrije loopafstand van minder dan 100 m wordt invaliderend genoemd.⁵ In dit geval spreekt men wel van stadium IIB.

Tijdens het testen is de fysiotherapeut alert op het eventueel optreden van complicaties, bijvoorbeeld ten aanzien van cardiale overbelasting (zie tabel 9) en beenpijn zonder vasculaire oorzaak (bijvoorbeeld als gevolg van neuropathie, artritis of andere orthope-

disch gerelateerde pijn).⁴⁹ In deze richtlijn wordt niet nader stilgestaan bij het onderkennen van tekenen van overbelasting zonder cardiale of vasculaire oorzaak, zij worden bekend verondersteld voor fysiotherapeuten.

Veelal wordt gebruikgemaakt van een loopbandtest met oplopende intensiteit. Om de claudicatioklachten te provoceren wordt meestal gebruikgemaakt van tests op de loopband waarbij, geleidelijk aan, de hellingshoek wordt verhoogd. De werkgroep adviseert bijvoorbeeld gebruik te maken van een protocol waarbij de loopsnelheid wordt ingesteld op 3-3,5 km/uur. De hellingshoek wordt progressief verhoogd, bijvoorbeeld elke 3 minuten met 3,5 procent of elke 2 minuten met 2 procent.^{51,54} De loopbandtest biedt mogelijkheid voor meting van ECG, bloeddruk en subjectieve pijn (vierpuntsschaal).⁵¹

Cachovan et al. onderzochten de betrouwbaarheid van de loopbandtest bij de bepaling van de pijnvrije loopafstand en van de maximale loopafstand bij aanvang van de therapie.^{55,56} Zij bepaalden de betrouwbaarheid zowel bij een loopbandtest met een constante belasting als bij een loopbandtest met toenemende ('graded') belasting. Zowel de loopbandtest met constante belasting als de loopbandtest met toenemende belastingsintensiteit blijkt goed reproduceerbaar te zijn.

Uit onderzoek van Gardner et al. blijkt dat de progressieve belastingstest op de loopband een grotere betrouwbaarheid heeft voor het bepalen van de ernst van het perifeer obstructief vaatlijden.⁵¹ De betrouwbaarheid van pijnvrije loopafstand, maximale loopafstand en transcutane O₂-spanning waren tijdens een progressieve loopbandtest hoger dan tijdens een loopbandtest met een continue belastingsintensiteit.

Ten aanzien van de enkel-armindex en de bepaling van de systolische bloeddruk werden geen verschillen gevonden tussen beide protocollen. De continue belastingstest werd uitgevoerd op een loopband met een loopsnelheid van 3,2 km per uur en met een hellingshoek van 7,5 procent. Bij de progressieve belastingstest op de loopband bedroeg de loopsnelheid 3,2 km per uur. Bij aanvang van de test was er geen hellingshoek (0 procent). Elke 2 minuten werd (bij een constante snelheid van 3,2 km per uur) de hellingshoek met 2 procent verhoogd.

Uit onderzoek van Gardner et al. blijkt dat de pijnafstand bij patiënten met claudicatio intermittens nauwkeuriger kan worden ingeschat op een aantal

variabelen met behulp van een loopbandtest dan aan de hand van het 'self-report' door patiënten.⁵⁷

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbevelingen:

Loopbandtest (niveau 2)

Het is aannemelijk dat de loopbandtest een zinvol meetinstrument is om de ernst van de klachten vast te stellen bij patiënten met claudicatio intermittens. Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Garder et al.⁵¹, Cachovan⁵⁵)

Loopbandtest met opklimmende belastingsintensiteit (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat de loopbandtest met opklimmende belastingsintensiteit een betrouwbaarder meetinstrument is om de ernst van de klachten te bepalen bij patiënten met claudicatio intermittens dan de loopbandtest met constante belastingsintensiteit. Kwaliteit van het gevonden artikel: B (Gardner et al.⁵¹)

De loopbandtest kan ook worden gebruikt om vast te stellen of er sprake is van een subjectieve afname van het inspanningsvermogen.

Tijdens het uitvoeren van de loopbandtest wordt gelet op welke wijze de patiënt omgaat met zijn klachten. Er kan worden gekeken of er sprake is van een inadequate pijntolerantie. Wanneer dit het geval is, zal de patiënt uit angst voor (de schadelijke gevolgen van) pijn de inspanning snel afbreken. De patiënt staakt bij een beginnende pijn de inspanning, dat wil zeggen bij graad 1 of 2 op de ACSM-schaal voor pijn bij perifere vaatziekte,⁵⁰ terwijl de patiënt nog verder door zou kunnen lopen. De pijnvrije en maximale loopafstand liggen dan relatief dicht bijeen.

Naast inadequate pijngedrag kan bij de patiënt ook angst voor inspanning bestaan. Het is bekend dat, bijvoorbeeld bij hartpatiënten, de angst verlamrend kan werken op het lichamelijke prestatievermogen.^{40,41,43} De angst voor inspanning wordt geëvalueerd aan de hand van de anamnese en de observatie (tijdens de loopbandtest). De patiënt zal aangeven een lichte belasting als zwaar te ervaren, dat wil zeggen dat de patiënt de belasting subjectief als zwaar ervaart, blijkend uit een hoge score op de Borgschaal (zie bijlage 1) of op een pijnschaal zoals van de ACSM, terwijl dit niet blijkt uit de uitwendige belasting of

Tabel 9. Verschijnselen van cardiale overbelasting.⁴³

- angina pectoris
- pompfunctiestoornissen:
 - kortademigheid
 - moeheid, dat wil zeggen abnormale moeheid in verhouding tot de geleverde inspanning
- hartritmestoornissen:
 - snelle hartfrequentie, onevenredig met de geleverde inspanning
 - verandering van bekende aritmiën (zoals ventriculaire extra systolen)
- abnormale bloeddrukveranderingen (snelle) stijging of daling van de bloeddruk
- flauwvallen
- duizeligheid
- vegetatieve reacties (transpiratie, bleekheid)

objectieve belastingsverschijnselen. Als objectieve maten voor de belastingsintensiteit kan worden gebruikgemaakt van bijvoorbeeld bepaling van zuurstofopname, hartfrequentie, ademinuutvolume en afname van de enkel-armindex na inspanning. Ten slotte moeten de resultaten van de loopbandtest gekoppeld worden aan de, voor de vermindering van het risicoprofiel voor hart- en vaatziekten, vereiste hoeveelheid trainingsarbeid. De fysiotherapeutische behandeling van patiënten met claudicatio intermittens moet immers mede zijn gericht op een vermindering van het risico op atherosclerose. De vermindering van dit risico stelt eisen aan de fysieke belastbaarheid: de patiënt moet dagelijks een half uur kunnen bewegen op een redelijke intensiteit.

De loopbandtest kan uitsluitsel geven of de patiënt ten minste 30 minuten kan lopen (bij voorkeur onafgebroken), teneinde te kunnen voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.⁵⁸

De loopbandtest kan door een fysiotherapeut worden uitgevoerd als de verwijzend arts de patiënt tot een dergelijke inspanning in staat acht of nadat de screening op cardiale belastbaarheid door een medisch specialist is uitgevoerd. Op grond van de screening op cardiale belastbaarheid (inclusief inspannings-ECG, tensiometing) kan de fysiotherapeut van de medisch specialist vernemen tot welke intensiteit de patiënt belast mag worden.

Bij tekenen van cardiale overbelasting (zie tabel 9) of als de cardiale belastbaarheid van de patiënt verandert tijdens de periode van behandeling door de fysiotherapeut, overlegt de fysiotherapeut met de verwijzer over een cardiologische screening.

De richtlijn besteedt geen nadere aandacht aan het onderkennen van overbelasting van het bewegingsapparaat. Dit wordt als bekend verondersteld. Deze kennis behoort tot de basiskennis van een fysiotherapeut. Naast de loopbandtest met oplopende intensiteit wordt ook wel 6-minuten wandeltest geadviseerd.⁴⁹ Bij de 6-minuten wandeltest moeten de patiënten zes minuten wandelen op een vlakke ondergrond. Zonder de gezondheid in gevaar te brengen moet de patiënt zo ver mogelijk wandelen.

Gardner et al. vonden dat de 6-minuten wandeltest het beste correleert met de mate van activiteit in het dagelijks leven van de patiënt.⁵⁹ Als maat voor de activiteiten in het dagelijks leven werd het energieverbruik gemeten met dubbel gelabeld water en indirecte calorimetrie.

Gardner et al. vonden dat de score op de 6-minuten wandeltest (368 m, SD 68 m) correleert met het energieverbruik ($r = 0,629$, $p < 0,001$).⁵⁹ Er bleek ook een significante correlatie te bestaan tussen het energieverbruik en het aantal stappen genomen bij de 6-minuten wandeltest (605 stappen, SD 99, $r = 0,470$). Montgomery en Gardner vonden dat de 6-minuten wandeltest een betrouwbare test is bij patiënten met claudicatio intermittens. De test correleert significant met functionele en hemodynamische parameters.⁶⁰ Zo is er een significante correlatie van de 6-minuten wandelafstand met de pijnvrije loopafstand ($r = 0,346$, $p = 0,007$), met de maximale loopafstand ($r = 0,525$, $p < 0,001$) en met de enkel-armindex ($r = 0,552$, $p < 0,001$).

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

6-minuten wandeltest (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat de 6-minuten wandeltest een bruikbaar functioneel meetinstrument is bij patiënten met claudicatio intermittens.

Kwaliteit van het gevonden artikel: B (Gardner et al.⁵⁹, Montgomery et al.⁶⁰).

Ganganalyse

Bij patiënten met claudicatio intermittens treden er tijdens het lopen, op het moment dat de (pijn)klachten optreden, specifieke veranderingen op in het looppatroon. Deze veranderingen zijn compensatiemechanismen die optreden om de klachten te vermijden of te verminderen. Op den duur kunnen deze compensatiemechanismen de patiënt echter hinderen bij het lopen.

Een ganganalyse kan dan worden uitgevoerd om vast te stellen of er een dusdanig afwijkend looppatroon is dat in de behandeling specifieke aandacht moet worden besteed aan een verbetering van de coördinatie. De fysiotherapeut beoordeelt het looppatroon van de patiënt. Bij de ganganalyse wordt onder meer aandacht besteed aan: loopsnelheid; stapfrequentie; staplengte; voetafwikkeling.

Hierbij wordt gebruikgemaakt van video-opnames en de Ganganalyselijst Nijmegen (GALN, zie bijlage 1). Deze lijst is in het Nederlands vertaald door A.C.H. Geurts, Sint Maartenskliniek, afdeling Revalidatieonderzoek. De lijst is verder ontwikkeld en gevalideerd door de afdeling Fysiotherapie van het UMC St Radboud.

Op de GALN worden afwijkende verschijnselen in het looppatroon gescoord. De Ganganalyselijst bevat twaalf items. Elke item bevat een onderdeel van het looppatroon. De verschillende lichaamsdelen (romp, bekken, heup, knie, enkel) worden tijdens het gaan beoordeeld aan de hand van vragen. Dit kan het beste gebeuren aan de hand van videobeelden, waarbij stilstaande beelden kunnen worden gebruikt. Het gebruik van de GALN geeft de mogelijkheid tot standaardisatie van de ganganalyse.

Patiënten met claudicatio intermittens hebben een specifiek (afwijkend) looppatroon.

Uit een beperkt aantal studies (RCT's) blijkt dat patiënten met claudicatio intermittens een langzamere

loopsnelheid ($\leq 1,0$ m/sec) en een verminderde staplengte hebben.⁶¹⁻⁶⁵ Gardner et al. vonden een gemiddelde staplengte van 60 cm bij patiënten met claudicatio intermittens.⁵⁹ Uit praktisch veldonderzoek blijkt dat bij personen met claudicatio intermittens de volgende kenmerkende veranderingen in het looppatroon optreden:⁶⁵

- de afzet aan de claudicatio-zijde is minder krachtig;
- er is een verminderde afwikkeling van de voet;
- de standfase wordt niet volledig afgemaakt;
- er is een verminderde dorsale flexie tijdens hielcontact;
- vanuit het hielcontact naar de middensteun treedt te snelle plantaire flexie op;
- de stapfrequentie is lager dan bij personen zonder klachten ten gevolge van claudicatio intermittens (< 120 stappen/minuut).

De ganganalyse wordt uitgevoerd om vast te stellen of de klachten ten gevolge van claudicatio intermittens hebben geleid tot een dusdanig afwijkend looppatroon dat hiervoor oefentherapie geïndiceerd is. Het gebruik van de Ganganalyselijst Nijmegen (GALN) biedt aanknopingspunten voor de fysiotherapeutische behandeling van patiënten met claudicatio intermittens.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

GALN (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat de GALN een zinvol meetinstrument is voor het beoordelen van de kwaliteit van het gaan bij patiënten met claudicatio intermittens.

Overige functieonderzoeken

De fysiotherapeut beoordeelt ook andere activiteiten, zoals staan, staan op één been en traplopen. Hierbij wordt gelet op welke wijze de patiënt omgaat met zijn klachten, bijvoorbeeld of er sprake is van een subjectieve inspanningsbeperking, of de patiënt angstig is om te bewegen.

De fysiotherapeut onderzoekt welke stoornissen aan de beperkingen ten grondslag kunnen liggen: beweeglijkheid en stabiliteit van gewrichten; spiertonus, spierkracht en spierlengte van het aangedane been of spiertonus, spierkracht en spierlengte van het niet-aangedane been.

De uitgebreidheid van het functieonderzoek hangt af van de ernst van het gezondheidsprobleem. De richtlijn gaat niet nader in op het uitvoeren van dergelijke functieonderzoeken. Deze vaardigheid behoort tot de basisvaardigheden van een fysiotherapeut.

B.5 Risicoprofiel voor hart- en vaatziekten

Bij *alle* stadia van perifere vaatlijden vormt vermindering van het risicoprofiel de basis van de behandeling.⁵ De verwijzend arts stelt vast of er sprake is van beïnvloedbaar risicogedrag waarvoor fysiotherapie is geïndiceerd. De fysiotherapeut richt zich op het verminderen van bewegingsarmoede. Een indicatie voor fysiotherapie kan bestaan indien sprake is van één of meer van de volgende aspecten: overgewicht; verstoord lipidspectrum; inactiviteit of hypertensie. Het stoppen met roken verdient bijzondere vermelding. Hoewel stoppen met roken niet binnen het directe aandachtsgebied van de fysiotherapeut valt, krijgt de fysiotherapeut hier wel indirect mee te maken, doordat het roken van invloed is op het inspanningsvermogen van de patiënt.

B.6 Analyse

Op basis van de interpretatie van de gegevens die zijn verkregen uit de anamnese, aangevuld met medische verwijsgegevens en het onderzoek, wordt de indicatiestelling 'fysiotherapie' geëxpliciteerd. Ten behoeve van de analyse dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Welk(e) stoornissen in functie/beperkingen in activiteiten/en eventuele participatieproblemen staan bij de patiënt op de voorgrond? Bijvoorbeeld: ernst van de pijnklachten, beperkingen in mobiliteit; beperkingen in ADL, werk, sport; deelname aan huishouden, werk, sport, hobby's; verminderde kwaliteit van leven of een inadequate wijze van omgaan met pijnklachten.
- Bestaat er een objectieve afname van de (pijnvrije en maximale) loopafstand?
- Bestaat er inadequaat pijngedrag?
- Bestaat er angst voor inspanning?
- Bestaat er een afwijkend looppatroon?
- Heeft de patiënt problemen met specifieke activiteiten, zoals op één been staan of traplopen?
- Bestaat er bewegingsarmoede?
- Heeft de patiënt behoefte aan informatie/voorlichting?

- Zijn er andere aandoeningen die een grotere prioriteit hebben dan de claudicatio intermittens doordat zij een grotere beperking opleveren voor de patiënt dan de arteriële obstructie?
- Wat is de prognose (in context van beloop in tijd, beloop klachten/stoornis in functies, beperkingen in activiteiten, participatieproblemen en hierop van invloed zijnde bevorderende en belemmerende factoren)?
- Zijn de aanwezige probleemgebieden beïnvloedbaar door fysiotherapie? En in welke mate?
- Is de patiënt gemotiveerd voor fysiotherapie?

B.7 Conclusie

Er is een indicatie voor fysiotherapie als één of meer van de hiervoor vermelde screeningsvragen met 'ja' beantwoord kunnen worden en als de fysiotherapeut inschat dat de probleemgebieden beïnvloedbaar zijn door fysiotherapie. Indien er om bepaalde redenen niet behandeld kan worden volgens de richtlijn, is het aan te raden deze redenen te vermelden. Indien de fysiotherapeut de indicatie voor fysiotherapie niet kan bevestigen neemt hij/zij contact op met de verwijzer voor overleg en adviseert, indien wenselijk, voor (terug)verwijzing naar een medisch specialist.

Behandelplan

Na beantwoording van genoemde vragen wordt, in overleg met de patiënt, het behandelplan geformuleerd (zie stroomschema). Het behandelplan omvat de fysiotherapeutische behandeldoelen en de prioriteitstelling van deze behandeldoelen. Als de patiënt tevens onder behandeling is bij een andere discipline vindt afstemming plaats met deze discipline.

De behoefte aan informatie, adviezen en coaching die tijdens het diagnostisch proces in kaart is gebracht, dient als uitgangspunt voor het voorlichtingsplan.

C Therapeutisch proces

De centrale doelstelling van de fysiotherapeutische behandeling is het verminderen van de klachten samenhangend met claudicatio intermittens, de beperkingen (zoals lopen en traplopen) en de participatieproblemen (zoals deelname aan beroep, hobby's of huishouden). Met andere woorden: het optimaliseren van activiteiten en participatie. Daarnaast is het verminderen van de risico's voor atherosclerose een

belangrijk aandachtspunt bij de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens. Het therapeutisch proces van de fysiotherapeut richt zich op het oefenen van functies en activiteiten (zoals lopen en traplopen), het bevorderen van een adequate wijze van omgaan met de klachten, het geven van voorlichting en informatie en het bevorderen van een actieve leefstijl. Tijdens het therapeutisch proces evalueert de fysiotherapeut systematisch de doelstellingen.

De duur van de fysiotherapeutische behandeling bij patiënten met claudicatio intermittens staat niet vast. Wanneer de op grond van de analyse geformuleerde behandeldoelen zijn bereikt, wordt de behandeling beëindigd. Ook kan de behandeling worden afgesloten als de inschatting is dat de patiënt de doelstellingen zelfstandig kan behalen (zonder fysiotherapeutische begeleiding).

Hierbij is het belangrijk dat minimale trainingsduur, intensiteit en frequentie zijn gewaarborgd en de continuïteit van de lichamelijke activiteiten (de compliantie) niet in gevaar komt. Ten slotte beëindigt de fysiotherapeut de behandeling wanneer geen progressie meer is te verwachten, zelfs als de geformuleerde behandeldoelen nog niet zijn bereikt.

In dit gedeelte van de richtlijn wordt aangegeven welke middelen en hulpmiddelen de fysiotherapeut kan inzetten om de behandeldoelen te bereiken.

C.1 Gedragsverandering

De behandeling van patiënten met claudicatio intermittens moet zich niet alleen richten op een vermindering van klachten maar ook op een reductie van de risico's voor atherosclerose.⁵ Op verwijzing van de arts richt de aandacht van de fysiotherapeut zich hierbij op het bestrijden van bewegingsarmoede. Hierbij moet gestreefd worden naar een structurele gedragsverandering. Het einddoel bij deze gedragsverandering is dat de patiënt voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.⁵⁸

Bij het streven naar een gedragsverandering speelt voorlichting een essentiële rol. Van der Burgt en Verhulst geven een model voor patiëntenvoorlichting voor de paramedische praktijk dat als uitgangspunt kan dienen.⁶⁶ Zij benaderen voorlichting als een proces, waarbij gedragsverandering een eindstap is (zie bijlage 5).

De bereidheid om van gedrag te veranderen wordt

bepaald door een samenspel tussen de attitude van de patiënt zelf (hoe denkt de patiënt over de gedragsverandering?), sociale invloeden (hoe kijken anderen tegen de gedragsverandering aan?), verwachte uitkomsten en eigen effectiviteit van de patiënt (zal het lukken om het gedrag te veranderen?).⁶⁷ Van der Burgt en Verhulst benadrukken dat gedragsverandering alleen te realiseren is als eerst aan een aantal voorwaarden is voldaan.⁶⁶ In dit proces onderscheiden zij zes stappen. De eindstap is niet te zetten als de voorgaande stappen niet zijn gezet.

De informatie moet goed gedoseerd worden aangeboden. De werkgroep beveelt een voorlichtingsplan aan als hulpmiddel bij het systematisch aanbieden van alle noodzakelijke informatie, zonder de patiënt te overvoeren.

Er dient voortdurend rekening te worden gehouden met:

- 'locus of control': in welke mate denkt de patiënt invloed uit te kunnen oefenen op zijn situatie?
- attributie: waaraan schrijft de patiënt de invloeden op zijn levensloop toe?
- wijze van coping: hoe gaat de patiënt om met gebeurtenissen?
- (emotionele) gesteldheid van de patiënt.

C.2 Behandeldoelen

Afhankelijk van de bevindingen bij het diagnostisch proces (gebaseerd op verwijzing, anamnese en onderzoek) kan de fysiotherapeutische behandeling van patiënten met claudicatio intermittens gericht zijn op één of meer van de volgende behandeldoelen:

- 1 verminderen van de objectieve afname van het inspanningsvermogen:
 - a vergroten van de maximale (pijnvrije) loopafstand;
 - b vergroten van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen;
- 2 verminderen van de subjectieve afname van het inspanningsvermogen:
 - a verhogen van de pijntolerantie;
 - b overwinnen van angst voor inspanning;
- 3 verbeteren van het looppatroon;
- 4 verminderen van de bewegingsarmoede;
- 5 verbeteren van specifieke vaardigheden zoals traplopen, op één been staan;
- 6 het geven van informatie/voorlichting.

Tijdens het trainen is de fysiotherapeut alert op het

eventueel optreden van complicaties, bijvoorbeeld ten aanzien van cardiale overbelasting (zie tabel 9) en beenpijn zonder vasculaire oorzaak (bijvoorbeeld als gevolg van neuropathie, artritis of andere orthopedisch gerelateerde pijn).⁴⁹ Indien complicaties optreden, zal de fysiotherapeut de trainingsbelasting, indien nodig, aanpassen.

1 Verminderen van de objectieve afname van het inspanningsvermogen

a *Vergroten van de maximale (pijnvrije) loopafstand*

Het hoofddoel van de oefentherapie bij patiënten met claudicatio intermittens is het vergroten van de pijnvrije loopafstand. Oefentherapie, veelal looptraining, wordt beschouwd als een effectief middel om de (pijnvrije) loopafstand bij patiënten met matige tot ernstige claudicatio intermittens te vergroten.^{4,11,38,68,69} Daarnaast wordt oefentherapie ook beschouwd als een relatief veilige en goedkope vorm van therapie voor deze groep patiënten.^{11,12} Leng et al. vergeleken verschillende vormen van therapie bij patiënten met claudicatio intermittens.¹¹

Oefentherapie geeft een grotere verbetering van de looptijd, zowel vergeleken met behandeling met een angioplastiek als met het geven van antistollingstherapie. Er is geen significant verschil in de toename van de (pijnvrije en maximale) looptijd na oefentherapie en na een operatieve behandeling. Een kleine trial toont aan dat oefentherapie minder effectief is dan het geven van pentoxyfylline. Leng et al. concluderen dat oefentherapie een significant positieve verbetering geeft voor patiënten met pijn in het been.¹¹ Looptraining wordt in Nederland als conservatieve behandelvorm geadviseerd voor patiënten met claudicatio intermittens.^{5,20}

De fysiologische effecten van looptraining die tot een verbetering zouden kunnen leiden van het fysieke prestatievermogen bij claudicatio patiënten zijn: een toename en effectievere verdeling van de bloedstroom;^{11,49} een groter gebruik van de aërobe energieleverantie; een toename van oxidatieve enzymen; een geringere afhankelijkheid van de anaërobe energieleverantie; een verbetering van de reologische eigenschappen van het bloed (afname van de viscositeit). In verschillende systematische reviews is de effectiviteit van oefentherapie bij patiënten met claudicatio intermittens onderzocht. De trainingsprogramma's in

de meeste studies varieerden van alleen lopen/wandelen, actieve (been)oefeningen of fysieke training en combinaties hiervan tot loopbandtraining eventueel in combinatie met spierversterking.

In de review van Leng et al. zijn 10 studies opgenomen.¹¹ In totaal zijn bijna 250 mannen en vrouwen met stabiele claudicatio intermittens opgenomen. De follow-up varieert van 12 weken tot 15 maanden. Er is een variatie in de gebruikte oefeningen, alhoewel alle onderzoekers aanbevelen om minimaal tweemaal per week te oefenen, waarbij de voorkeur uitgaat naar oefenen onder supervisie.

Oefentherapie verbetert de maximale looptijd (in minuten) significant. Het gewogen gemiddelde neemt na therapie met 6,51 minuten toe, het 95%-betrouwbaarheidsinterval is 4,36-8,66 minuten. Er treedt een verbetering op in loopbekwaamheid van ongeveer 150 procent (range 74-230 procent). De oefentherapie levert een significant grotere verbetering op van de maximale loopafstand dan medicamenteuze therapie.¹¹ Looptraining leidt niet tot een significante verbetering van de enkel-armindex.¹¹

Percutane Transluminale Angioplastiek (PTA) levert initieel een toename op van de maximale loopafstand. Deze toename is echter niet significant groter dan de verbetering die optreedt als gevolg van oefentherapie.¹¹ Na PTA daalt echter de maximale loopafstand weer geleidelijk, terwijl de maximale loopafstand bij de patiënten die oefentherapie krijgen in deze fase geleidelijk blijft toenemen. Hierdoor is na twaalf maanden de maximale loopafstand significant groter bij patiënten die oefentherapie krijgen dan bij patiënten na PTA.¹¹

Er is geen significant verschil tussen het effect van vaatchirurgie en oefentherapie op de maximale loopafstand.¹¹ Een vaatchirurgische ingreep leidt tot een sneller resultaat maar is kostbaarder¹² en er is een groter risico op complicaties:¹¹ bij 18 procent van de patiënten traden complicaties op.¹¹ Na een operatie neemt de enkel-armindex significant toe, door training is er geen toename te vinden van de enkel-armindex.¹¹

Robeer et al. onderzochten de effectiviteit van looptraining bij patiënten met claudicatio intermittens.⁴ In deze review zijn 9 studies opgenomen. Alle studies vertoonden een verbetering in loopafstand of looptijd. De verbetering in looptijd of -afstand varieert van 28-210 procent (gemiddelde 105; SD 55,8). Eerdere reviews^{68,69}

en een meta-analyse³⁸ bevestigen de conclusie dat looptraining bij claudicatio intermittens de loopafstand vergroot.

Smit et al. onderzochten de effectiviteit van looptraining bij patiënten met claudicatio intermittens in een review, waarin 11 studies werden opgenomen.⁷⁰ Zij vonden dat door de looptraining de maximale loopafstand met 88-190 procent toeneemt.

Ernst constateert in zijn review dat er geen twijfel over kan bestaan dat patiënten met claudicatio intermittens baat hebben bij training, loopafstanden verdubbelen door training.⁷⁰ Tijdens een intensief twee maanden durend trainingsprogramma nam de pijnvrije loopafstand met circa 100 procent toe, terwijl er bij de controlegroep geen significante verbetering optrad.⁶⁹

Gardner vond in zijn meta-analyse een toename van de loopafstand tot het begin van de pijn met 179 procent.³⁸ De afstand tot maximale pijn nam met 122 procent toe. Hij poolde de effecten van gerandomiseerde en niet-gerandomiseerde onderzoeken. Ook werd in veel van de geïncludeerde studies geen gebruikgemaakt van een controlegroep (een groep die niet trainde).³⁸

Cachovan vond in zijn systematische review, waarin 125 studies werden betrokken, dat looptraining zeer effectief is voor patiënten met claudicatio intermittens, classificatie van Fontaine stadium II.⁵⁵

Gemiddeld nam de pijnvrije loopafstand met 150 procent toe en de maximale loopafstand met 200 procent. De beste resultaten werden gevonden bij een training van ten minste driemaal per week, ten minste 30 minuten per sessie, gedurende meer dan 6 maanden.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Training (niveau 1)

Het is aangetoond dat training een effectieve behandeling is bij patiënten met claudicatio intermittens.

Training leidt tot een significante toename van de pijnvrije en maximale loopafstand.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: A (Leng¹¹, Robeer et al.⁴), B (Gardner et al.³⁸, Cachovan⁵⁵).

Op grond van bovenstaande onderzoeksresultaten en ervaringen uit de praktijk zijn de beoordelingscriteria opgesteld ten aanzien van de toename van de loopafstanden als gevolg van looptraining (zie tabel 10).

De toename van de loopafstand wordt gemeten ten opzichte van het resultaat van de eerste loopbandtest, uitgevoerd door de fysiotherapeut.

Er bestaat voor patiënten met claudicatio intermittens momenteel nog geen algemeen geaccepteerd trainingsprogramma qua vorm, inhoud, intensiteit en duur. Ook is er tot nu toe slechts beperkt onderzoek gedaan om vast te stellen wat de verbeterde actieradius betekent voor de kwaliteit van leven van de patiënt.⁴

In de RCT van Regensteiner et al. werden de effecten van training op de functionele status van de patiënten onderzocht.⁷¹ Zij vonden dat de training op de loopband meer effect heeft op het functioneren van de patiënt in het dagelijks leven dan krachttraining van de beenspieren. De groep die krachttraining had gedaan, ging uitsluitend vooruit op de loopsnelheid (gemeten met een vragenlijst, Walking Impairment Questionnaire (WIQ) en op de traploopscores. De groep die de loopbandtraining had gedaan, toonde vooruitgang in de hoeveelheid dagelijkse activiteiten, gemeten met vragenlijsten en een activiteitenmonitor (de Vitalog), het algemeen welzijn verbeterde, het vermogen om afstanden te lopen verbeterde en het energieverbruik nam toe (met 48 MET-uur per week). Ten slotte bleek dat het aantal periodes van activiteit bij de groep die op de loopband had getraind, was gestegen met 5,4 per uur. Nader onderzoek naar de effecten van trainingsprogramma's op de kwaliteit van leven van de patiënten is zeker nodig.⁴

Belastingsvorm

Uit de literatuur blijkt dat looptraining, veelal op een loopband uitgevoerd, de beste resultaten geeft in de toename van de pijnvrije en maximale loopafstanden en -tijden.^{3,4,38,55,70,71}

Programma's waarin alleen wordt gelopen, blijken effectiever te zijn dan krachttrainingsprogramma's of

Tabel 10. Beoordelingscriteria ten aanzien van de toename van de loopafstanden als gevolg van looptraining.

Toename loopafstand	Beoordeling
< 50 procent	onvoldoende resultaat
50-100 procent	matig tot redelijk resultaat
> 100 procent	goed resultaat

programma's die bestaan uit een combinatie van krachttraining met lopen.^{13,38,72} Volgens Gardner is de belastingsvorm (lopen) de op twee na belangrijkste trainingsvariabele.³⁸ De trainingsvorm verklaart 12 procent van de variantie in de toename van de loopafstand tot aanvang van de pijn en 19 procent van de variantie in de toename van de maximale pijnafstand na training.

Steppen en traplopen kunnen als alternatief worden gebruikt, als de cardiale belastbaarheid van de patiënt dat toelaat.^{49,73} Hierdoor kan wat variatie in het trainingsprogramma worden geboden. Er is één studie waarin ook positieve effecten van oefeningen van de bovenste extremiteiten op de maximale loopafstand zijn gevonden. Hierbij is de belasting minder pijnlijk voor de patiënten.⁷⁴ Meer onderzoek (RCT's) zal nodig zijn voordat dergelijke oefentherapie in de aanbevelingen in deze richtlijn opgenomen zal kunnen worden. Regensteiner et al. vonden dat krachttraining kan leiden tot een specifieke prestatieverbetering bij traplopen en voor de loopsnelheid bij patiënten met claudicatio intermittens.⁷⁵ Opgemerkt dient te worden dat de prestatieverbetering werd vastgesteld met een vragenlijst (Walking Impairment Questionnaire). Het lopen (op een loopband met helling) is een erg belastende activiteit voor claudicatio-patiënten. Belastende oefeningen kunnen echter bij aanvang van de therapie minder goed worden getolereerd. In de warming-up kan de fysiotherapeut dan als alternatief gebruikmaken van minder belastende oefeningen of activiteiten, waarbij het lichaamsgewicht niet gedragen hoeft te worden, zoals fietsen.⁵⁰ De toename van de (pijnvrije) loopafstand wordt in belangrijke mate toegewezen aan lokale adaptaties zoals een toename van de collaterale flow, een redistributie van de aanwezige flow, en metabole aanpassingen van de spiervezels, verminderde afhankelijkheid van het anaëroob metabolisme.⁴⁹ Lokale adaptaties treden op in de spiervezels die geactiveerd worden tijdens de training. Daarom moeten tijdens de training die spieren waarin claudicatio-patiënten klachten ondervinden tijdens inspanning, worden geactiveerd.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Looptraining (niveau 2)

Het is aannemelijk dat looptraining de meest effectieve manier van trainen is bij patiënten met claudicatio intermittens, classificatie van Fontaine stadium II.

Looptraining leidt tot een significante toename van de pijnvrije en maximale loopafstand.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Gardner et al.³⁸, Cachovan et al.⁵⁵).

Duur van het trainingsprogramma

Wat de duur van een trainingsprogramma betreft, geeft Hiatt aan dat een programma van zes maanden meer verbetering geeft dan een programma van drie maanden.^{3,72} Creasy toonde aan dat een programma van negen maanden nog weer meer verbetering geeft dan een programma van zes maanden.^{3,76} Volgens Gardner is de lengte van het programma de op één na belangrijkste trainingsvariabele.³⁸ Het verklaarde 22 procent van de variantie van de toename van de afstand tot aanvang van de pijn en 28 procent van de variantie van de toename van de maximale pijnafstand na training.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Duur van het trainingsprogramma (niveau 2)

Het is aannemelijk dat training bij patiënten met claudicatio intermittens classificatie volgens Fontaine stadium II het meest effectief is als de training gedurende ten minste zes maanden wordt volgehouden.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Gardner et al.³⁸, Cachovan et al.⁵⁵).

Intensiteit van de belasting

Belastende oefeningen (bijvoorbeeld lopen) zijn het meest effectief bij het vergroten van de loopafstand bij patiënten met claudicatio intermittens. Gardner concludeerde in zijn meta-analyse dat het claudicatio-eindpunt de belangrijkste trainingsvariabele was.³⁸

Het verklaarde 55 procent van de variantie in de toename van de afstand waarop de pijn begint en 40 procent van de toename van de loopafstand tot maximale pijn. De bevindingen van Gardner worden onderschreven door Cachovan.^{38,55}

Op grond van deze conclusie is het dan ook aan te raden om trainingsvormen aan te bieden, waarbij de kuitmusculatuur zwaar belast wordt, dat wil zeggen

lopen tot een score van 3 op een vierpuntsschaal.⁵⁰ Dit wordt onderschreven door Leng.¹³

De belastingsintensiteit wordt voornamelijk gedomineerd aan de hand van de pijnscore. Naast de pijnscore kan men, indien de lokale belastbaarheid dit toestaat, ook gebruikmaken van andere parameters zoals zuurstofopname of hartfrequentie.

De looptraining tot bijna maximale pijn kan gebeuren in intervalvorm, waarbij volledig herstel in de rustperiodes toegestaan kan worden. Dit type programma kan beginnen met 20 minuten arbeid (interval) op 40 procent VO₂max. Bij het ontbreken van gegevens over de maximale zuurstofopname is de hartslagreserve te gebruiken om de belastingsintensiteit te doseren. De hartslagreserve is gelijk aan de maximale hartfrequentie minus de rusthartfrequentie. Indien van een patiënt de maximale hartfrequentie 160 slagen per minuut bedraagt en de rusthartfrequentie 60 slagen per minuut, dan is de hartslagreserve 100.

Met behulp van de formule van Karvonen kan de trainingshartfrequentie worden berekend.

De trainingshartfrequentie is de rusthartfrequentie plus een percentage van de hartslagreserve. Zo komt de trainingshartfrequentie voor het trainen met een intensiteit van 40 procent VO₂max overeen met 40 procent hartslagreserve. De trainingshartfrequentie is gelijk aan de rusthartfrequentie plus 40 procent hartslagreserve. In bovenstaande voorbeeld komt 40 procent hartslagreserve dan overeen met een trainingshartfrequentie van 60 + 40 = 100 slagen per minuut. Het programma kan geleidelijk worden uitgebouwd tot 40 minuten op 70 procent VO₂max of 70 procent hartslagreserve. Uiteraard op voorwaarde dat de (cardiale) belastbaarheid van de patiënt dit toelaat. Om cardiale overbelasting te voorkomen kan worden gebruikgemaakt van de checklist (zie tabel 9).

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Trainingsintensiteit (niveau 2)

Het is aannemelijk dat training bij patiënten met claudicatio intermittens classificatie volgens Fontaine stadium II het meest effectief is als de looptraining wordt uitgevoerd tot bijna maximale pijn (score 3 op de ACSM-schaal voor pijn).

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Gardner et al.³⁸, Cachovan et al.⁵⁵).

Trainingsfrequentie

Trainingen die ten minste driemaal per week worden uitgevoerd hebben een groter effect op de toename van de (pijnvrije en maximale) loopafstand.^{4,13,38,55}

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Trainingsfrequentie (niveau 2)

Het is aannemelijk dat training bij patiënten met claudicatio intermittens classificatie volgens Fontaine stadium II het meest effectief is als de training ten minste driemaal per week wordt uitgevoerd.

Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Gardner et al.³⁸, Cachovan et al.⁵⁵).

Trainingsduur

Een trainingsduur van ten minste 30 minuten per trainingssessie wordt geadviseerd om tot een zo groot mogelijke verbetering van de loopafstanden te komen.^{4,13,38,55}

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Trainingsduur (niveau 2)

Het is aannemelijk dat training bij patiënten met claudicatio intermittens classificatie volgens Fontaine stadium II het meest effectief is als de trainingsduur ten minste 30 minuten (per trainingssessie) bedraagt. Kwaliteit van de gevonden artikelen: B (Gardner et al.³⁸, Cachovan et al.⁵⁶).

Begeleid versus onbegeleid trainen

Smit et al. geven aan dat begeleiding bij de looptraining van patiënten met claudicatio intermittens gewenst is.⁷⁰ Leng et al. geven aan dat looptrainingen die driemaal per week begeleid worden door fysiotherapeuten significante kosten met zich meebrengen.¹¹ Volgens de Vries is de kosteneffectiviteit van de looptraining echter aanzienlijk gunstiger dan die van een operatie.¹²

Toch is de vraag gerechtvaardigd in hoeverre begeleide looptrainingsprogramma's tot een groter effect leiden dan onbegeleide trainingsprogramma's. Ook is er nog weinig bekend over de mate van begeleiding die het meest effectief is. Nader onderzoek naar de mate van begeleiding is gewenst.¹¹

Enkele onderzoeken zijn uitgevoerd, waarin de effecten van begeleidde en onbegeleide training met elkaar zijn vergeleken.

Regensteiner et al. vergeleken de effecten van een begeleid trainingsprogramma (poliklinisch) met een onbegeleid trainingsprogramma dat door de patiënten thuis werd uitgevoerd.⁵²⁻⁵⁴ In het onderzoek was geen controlegroep opgenomen die in het geheel niet trainde. Het trainingsprogramma duurde 14 weken en in beide programma's werd gelopen. Beide groepen volbrachten in circa 14 weken 36 trainingen. Het trainingsprogramma dat door de onbegeleide groep zelf thuis werd uitgevoerd bestond uit driemaal per week 35 minuten zo snel mogelijk wandelen. Geadviseerd werd de trainingsduur op te voeren tot 50 minuten. Een verpleegkundige belde elke week om de trainingsfrequentie en trainingsduur vast te stellen. De begeleide poliklinische trainingsgroep trainde ook driemaal per week. De training bestond uit lopen op een tredmolen met een intensiteit die leidde tot beginnende pijnklachten. Ook bij deze groep werd gestart met 35 minuten lopen, wat werd uitgebouwd tot 50 minuten.

Uit het onderzoek bleek dat het begeleide trainingsprogramma significant meer effect had op de pijnvrije loopafstand, op de maximale loopafstand, op de VO_2 peak, op het Respiratoir Exchange Ratio (VCO_2 / VO_2) en op onderdelen (snelheid, pijnscore en afstand) van de Walking Impairment Questionnaire en op een onderdeel (physical function) van de MOS (Medical Outcome Study).⁵²⁻⁵⁴

Patterson et al. vergeleken eveneens de effecten van een begeleid en een onbegeleid trainingsprogramma.⁷⁷ De programma's duurden beiden twaalf weken. Bovendien woonden beide groepen wekelijks informatiebijeenkomsten bij. De trainingen duurden 20-60 minuten. Bij beide trad een significante toename op van de pijnvrije en maximale loopafstand ($p < 0,01$). Bij de begeleide groep trad echter een significant grotere toename op van de pijnvrije looptijd dan bij de onbegeleide groep (131 versus 337, $p < 0,04$). Ook was de toename van de maximale looptijd bij het begeleide programma significant groter dan bij het onbegeleide programma (207 procent versus 70 procent, $p < 0,04$). De testresultaten bleven in de drie maanden na afloop van de training gehandhaafd. Over de optimale mate van begelei-

ding, het aantal trainingssessies dat begeleid moet worden, is nog onvoldoende informatie beschikbaar.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Begeleiden van de trainingsprogramma's (niveau 2)
Het is aannemelijk dat begeleide trainingsprogramma's effectiever zijn dan onbegeleide trainingsprogramma bij het vergroten van de pijnvrije en maximale loopafstand bij patiënten met claudicatio intermittens.

Kwaliteit gevonden artikelen: B (Regensteiner⁵²⁻⁵⁴, Patterson et al.⁷⁷).

Conclusies ten aanzien van looptraining

Er bestaat voor patiënten met claudicatio intermittens momenteel nog geen algemeen geaccepteerd trainingsprogramma qua vorm, inhoud, intensiteit en duur. Voorzover bekend zijn de aanbevelingen in het voorgaande aangegeven.

Ook is er tot nu toe slechts beperkt onderzoek gedaan om vast te stellen wat de verbeterde actieradius betekent voor de kwaliteit van leven van de patiënt.⁴

In de richtlijn wordt 'de state of the art' weergegeven. Gardner et al. concluderen dat de volgende omstandigheden de meeste verbetering geven van de loopafstand geven bij het trainen van patiënten met claudicatio intermittens:³⁸ de belastingsvorm is lopen; de duur van het trainingsprogramma bedraagt minimaal 30 minuten; de oefensessies vinden driemaal per week plaats; het trainingsprogramma wordt 6 maanden gevolgd en de patiënt loopt tot (bijna) maximale pijn. Studies die in enkele andere reviews zijn opgenomen lijken deze conclusie te rechtvaardigen.^{4,13,56}

In veel gevallen krijgt de patiënt ook het advies thuis te oefenen. Er bestaat nog geen consensus over het aantal trainingssessies dat onder begeleiding moet plaatsvinden.¹³

Looptraining in aansluiting op vaatchirurgisch ingrijpen kan ook tot een toename van de loopafstand leiden.^{70,78}

Brandsma et al. bevelen aan vervolgonderzoek te doen naar (1) de meest effectieve en efficiënte wijze van looptraining (duur, frequentie, intensiteit, type van oefeningen), of algemene trainingsprogramma's waarvan looptraining deel uitmaakt, (2) wanneer maximale effecten van een trainingsprogramma zijn bereikt en op

welke niveau de patiënt zelf moet blijven oefenen om te voorkomen dat verslechtering in loopafstand optreedt en (3) het welzijn van de patiënt en de kwaliteit van leven op te nemen als uitkomstmaat.³

b Vergroten van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen

Om het maximaal aëroob uithoudingsvermogen te vergroten moet de patiënt ten minste 2-3 maal per week gedurende ten minste 20-30 minuten trainen met een intensiteit van ten minste 50-60 procent van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen ($VO_2\max$). Bij het ontbreken van gegevens over de maximale zuurstofopname kan, in plaats van 50-60 procent $VO_2\max$ ook uitgegaan worden van 50-60 procent hartslagreserve, 60-70 procent van de maximale hartfrequentie of een RPE-score van 12-13 op de Borgschaal. Dat mag ook in intervalvorm gebeuren met arbeidsintervallen van ten minste 3-4 minuten, afgewisseld met rust-periodes van bijvoorbeeld 3-4 minuten.

Bij het vergroten van het algemeen aëroob uithoudingsvermogen vormt een activeringsprogramma voor patiënten een goede aanvulling op de fysiotherapeutische behandeling (zie bijlage 2).

Uit onderzoek is gebleken dat looptraining bij patiënten met claudicatio intermittens kan leiden tot een significante toename van de $VO_2\max$.^{70,52,54,79}

Het vergroten van het algemeen aëroob uithoudingsvermogen kan op verschillende manieren gebeuren.

Vanwege de specifieke klachten die patiënten met claudicatio intermittens ondervinden en omdat mensen zich in het dagelijks leven meestal lopend verplaatsen, is lopen een functionelere oefenvorm dan fietsen. Bovendien is tijdens het lopen de specifieke coördinatie van het lopen beter te oefenen. Naast het lopen zijn andere activiteiten waarbij grote spiergroepen actief zijn en dynamische contracties worden uitgevoerd, geschikt om het maximaal aëroob uithoudingsvermogen te trainen. Uiteraard dient de fysiotherapeut hierbij rekening te houden met de voorkeur van de patiënt.

In deze verantwoording en toelichting wordt niet uitgebreid stilgestaan bij de onderbouwing van de adviezen voor de vergroting van het algemeen aëroob uithoudingsvermogen, omdat deze in de inspannings- fysiologische literatuur uitgebreid zijn beschreven.^{39,42,43,49}

2 Verminderen van de subjectieve afname van het inspanningsvermogen

Het is goed om aan de psychische toestand van de patiënt aandacht te besteden. Het actief betrekken van de patiënt bij het revalidatieproces en het ontmoeten van lotgenoten kan al een positief effect hebben. Bij dit behandeldoel zijn twee subgroepen te onderscheiden met duidelijk verschillende behandeling.

a Verhogen van de pijntolerantie

Niet elke patiënt zal op dezelfde manier met zijn klachten omgaan. Bij sommige patiënten zal de pijn ertoe leiden dat zij steeds minder gaan doen. Bij de revalidatie zullen veel patiënten moeten leren om niet direct te stoppen als de pijn op gaat treden. De patiënt moet leren om telkens iets verder 'door de pijn heen te lopen'. Een dergelijke training is belastend voor de patiënt, maar toch wordt hierbij een klachtenprovocerende belasting opgelegd. Patiënten die tijdens inspanning klachten ondervinden in de kuitmusculatuur, moeten bijvoorbeeld lopen op een tredmolen met hellingshoek.

Toename van de (pijnvrije) loopafstand draagt bij aan een verbeterde psychische toestand van de patiënt, doordat de patiënt minder participatieproblemen zal ondervinden.

Bij patiënten met een inadequate wijze van omgaan met klachten kan worden gebruikgemaakt van principes uit de gedragsgeoriënteerde revalidatie (conform bijvoorbeeld in de hartrevalidatie). Centraal hierbij staan de gerichtheid op het gedrag en de situaties waarin het gedrag zich voordoet en niet zozeer op de onderliggende pathologie (stoornis). De patiënt leert tijdens de behandeling een adequate copingstijl ontwikkelen in relatie tot claudicatio intermittens.

Binnen de gedragsgeoriënteerde behandeling wordt geprobeerd de omgeving (onder andere partner, werkgever) zoveel mogelijk bij de behandeling te betrekken. In deze richtlijn worden de gedragsgeoriënteerde principes niet nader besproken.

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Verhogen van de pijntolerantie (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het verhogen van de pijntolerantie, de patiënt leren telkens iets verder 'door de pijn heen te lopen,' een gunstig effect heeft op de maximale loopafstand.

b Overwinnen van de angst voor inspanning

Bij het overwinnen van angst voor inspanning adviseert de werkgroep gebruik te maken van de methoden die in de hartrevalidatie worden gehanteerd.^{41,42} Zo mogelijk worden hierbij doelstellingen zoveel mogelijk geconcretiseerd. Bijvoorbeeld:⁴² een patiënt kan de lichaamsreacties juist interpreteren (volgens observaties fysiotherapeut); een patiënt geeft aan zich meer bewust te zijn van de toestand van het eigen lichaam; een patiënt geeft tijdens een interview of op een vragenlijst aan minder of geen angst te ervaren in bepaalde situaties, bijvoorbeeld tijdens zware lichamelijke inspanning.

Hierbij is belangrijk dat de patiënt zich veilig voelt. Het juist interpreteren van de lichaamsreacties kan hieraan bijdragen. Het juist interpreteren van de lichaamsreacties is mogelijk door de normale verschijnselen van inspanning te leren kennen en bovendien vroegtijdig de verschijnselen van cardiale overbelasting te leren onderkennen (zie tabel 9). Het is verstandig om patiënten te leren om de subjectieve belasting te leren beoordelen met behulp van de Borgschaal (zie bijlage 1). De meeste patiënten kunnen in vijf bijeenkomsten het gebruik van de Borgschaal leren.⁸⁰ Bij het verminderen van de subjectieve inspanningsbeperking is het activeringsprogramma belangrijk naast de fysiotherapeutische behandeling (zie bijlage 2).

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Overwinnen van de angst voor inspanning (niveau 4)

De werkgroep is van mening dat het overwinnen van angst voor inspanning bijdraagt aan een vermindering van de subjectieve inspanningsbeperking.

3 Verbeteren van het looppatroon

Bij patiënten met claudicatio intermittens treden bij pijnklachten specifieke veranderingen op in het looppatroon. Uit praktisch veldonderzoek blijkt dat deze patiënten overeenkomsten vertonen in de veranderingen van het looppatroon die optreden bij pijn.⁶⁵ Een verstoorde arteriële bloedsomloop naar de kuitspieren leidt tot coördinatioestoornissen. De patiënt gaat compenseren.

Als patiënten gedurende lange tijd klachten hebben gehad, zullen de veranderingen in het looppatroon

niet zonder meer verdwijnen door een training die uitsluitend gericht is op een vergroting van de pijnvrije loopafstand. Zelfs na PTA en vaatchirurgie handhaaft de patiënt soms het veranderde looppatroon, terwijl de verbeterde flow compensatiegedrag overbodig maakt.

Specifieke looptraining heeft tot doel de coördinatie te verbeteren en de compensatiemechanismen die tijdens het lopen met pijn optreden, te verminderen.⁸¹ Er is zwak wetenschappelijk bewijs dat looptraining leidt tot afname van de compensatiemechanismen en soms zelfs tot het verdwijnen hiervan.⁶⁵

Looptraining draagt bij tot een vergroting van de mechanisch efficiëntie van het lopen bij patiënten met claudicatio intermittens.³⁸ Womack et al. vonden aanwijzingen dat looptraining bij patiënten met claudicatio intermittens kan leiden tot een vergroting van de mechanische efficiëntie; het zuurstofverbruik bij het lopen bij een bepaalde snelheid (3,2 km/uur bij 0 procent helling) nam af met 9,5 procent.⁸²

Smit et al. geven aan dat looptraining kan leiden tot verbetering van de mechanische efficiëntie, een afname van het energieverbruik bij een bepaalde hoeveelheid inspanning.⁷⁰ Bij een vaste hoeveelheid inspanning leidt looptraining ook tot een lagere polsfrequentie en lagere lactaatconcentraties in het bloed.⁷⁰

Een vergroting van de mechanische efficiëntie draagt bij aan een verbetering van de loopprestaties, een vergroting van de loopafstand.

Looptraining gericht op een verbetering van de coördinatie en vergroting van de efficiëntie wordt voor patiënten met claudicatio intermittens geadviseerd door de American College of Sportsmedicin.^{38,49}

Uit de ganganalyse kan ook naar voren komen dat de loopsnelheid van de patiënt te laag is. Krachttraining van de beenspieren, driemaal per week trainen van zes spiergroepen, kan een bijdrage leveren aan de vergroting van de loopsnelheid.⁵²⁻⁵⁴

Op basis van bovenstaande formuleerde de werkgroep de volgende aanbeveling:

Verbeteren van het looppatroon (niveau 3)

Er zijn aanwijzingen dat looptraining kan bijdragen tot het verbeteren van de efficiëntie van lopen.

Kwaliteit van gevonden artikelen: C (Womack et al.⁸²).

4 Verminderen van bewegingsarmoede en risico-factoren voor hart- en vaatziekten

Bij alle stadia van perifeer vaatlijden vormt vermindering van het risicoprofiel de basis van de behandeling.⁵ Behandeling van patiënten met claudicatio intermittens vermindert sterfte als gevolg van een myocard infarct en CVA.

De morbiditeit en mortaliteit kan worden verbeterd door middel van verschillende strategieën, zoals bewegen, stoppen met roken, antistollingsmedicatie, cholesterolverlaging en ingrijpen bij aanwezig risico op een cardiovasculaire aandoening.⁸³

Izquierdo-Porera et al. vonden dat training bij patiënten met claudicatio intermittens niet alleen tot functionele prestatieverbeteringen leidde maar ook risicofactoren voor hart- en vaatziekten positief beïnvloedde.⁷⁹ Zo trad er een verbetering op van LDL-cholesterolgehalte (8 procent), totaal cholesterolgehalte (5 procent) en systolische bloeddruk (6 procent). De training duurde zes maanden en bestond uit lopen op een loopband tot bijna maximale pijn (score 3 op de ACSM-schaal voor pijn). Zowel de duur als de intensiteit werden in de loop van het programma progressief verhoogd. Conform de gebruikelijke aanpak in de hartrevalidatie kan de behandelend arts één of meer van de volgende subdoelen formuleren:^{41,42} de patiënt kent de aard van atherosclerose en de risicofactoren; stopt met roken; ontwikkelt en onderhoudt een lichamelijke actieve leefstijl; ontwikkelt een gezond voedingspatroon.

De primaire focus van de fysiotherapeut is het bestrijden van bewegingsarmoede.

Doel hierbij is de patiënt te laten voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.⁵⁸ In deze richtlijn wordt niet stilgestaan bij de onderbouwing van de invloed van bewegen op het risico voor hart- en vaatziekten in het algemeen. Dit is in de literatuur uitgebreid beschreven.

Alhoewel stoppen met roken niet het directe aandachtsgebied is van de fysiotherapeut krijgt deze er (indirect) wel mee te maken, omdat het roken van invloed is op het inspanningsvermogen van patiënten met claudicatio intermittens. Gardner vond dat rokers slechter presteren dan niet rokers.^{80,84,85} Bij vergelijking van rokers en niet-rokers geldt dat rokers meer pijn hebben; de maximale pijn bij rokers eerder optreedt (tijdens het lopen gemiddeld 1,37 minuut eerder); de pijn bij rokers langer aanhoudt (gemiddeld

2,21 minuut langer); zij een lagere VO₂peak (8 procent lager) hebben; zij een hoger Adem Minuut Volume (13,5 procent hoger) hebben en een verminderde perifere circulatie.

Het roken verhoogt dus niet alleen het risico op hart- en vaatziekten, maar ook het risico op een functioneel afhankelijke levensstijl.

Veel patiënten met claudicatio intermittens zullen (bij aanvang) van de therapie de voor het bepalen van het risicoprofiel voor hart- en vaatziekte vereiste belastingsduur en -omvang niet kunnen volbrengen. In elk geval niet wanneer zij gaan wandelen. De werkgroep raad dan aan deze patiënten niet alleen een behandeling aan te bieden die is gericht op het vergroten van de (pijnvrije) loopafstand, maar ook vormen van inspanning die beter worden getolereerd, zoals fietsen. Door het fietsen kan dan toch worden getracht de risicofactoren te verminderen. Indien gewenst kan bij toename van de loopafstand, het fietsen geleidelijk worden afgebouwd en de omvang van het lopen geleidelijk worden opgevoerd.

5 Verbeteren van specifieke vaardigheden

Uit de anamnese en het functieonderzoek kan naar voren komen dat de patiënt problemen ondervindt met specifieke vaardigheden zoals traplopen of op één been staan. Deze vaardigheden moeten specifiek worden getraind. Bij voorkeur gebeurt dit op een zo functioneel mogelijke manier. Het betreft hier oefentherapie die bij voorkeur wordt uitgevoerd onder begeleiding van een fysiotherapeut/oefentherapeut. Hierbij moet bij de uitvoering van de therapie rekening worden gehouden met de individuele situatie van de patiënt. Denk hierbij aan onder andere de belastbaarheid van de patiënt, kracht, coördinatie, balans/evenwicht en medicijngebruik. In deze richtlijn wordt de invulling van deze oefentherapie niet nader besproken. Zij wordt bekend verondersteld bij de fysiotherapeut.

Krachttraining van de beenspieren, driemaal per week trainen van zes spiergroepen, kan leiden tot een verbetering van het traplopen.⁷⁵ Regensteiner et al. trainden de m. tibialis anterior, m. gastrocnemius, m. soleus, hamstrings, m. quadriceps femoris, m. gluteus maximus en m. gluteus medius. Er werd getraind op het zes herhalingsmaximum (de weerstand die maximaal zesmaal achtereenvolgens overwonnen kan worden).⁷⁵

6 Informatie en voorlichting

Het geven van goede en adequate voorlichting vormt een belangrijk onderdeel van de behandeling van patiënten met claudicatio intermittens. Het vormt de basis om tot gedragsverandering te kunnen komen. Voorlichting is een proces waarbij de gedragsverandering de eindstap is. Deze eindstap is niet te zetten als de voorgaande stappen niet zijn gezet. De voorlichting bestaat uit zes stappen waarbij per stap aandacht wordt besteed aan de problemen die de patiënt ervaart. De behoefte aan informatie en voorlichting die tijdens het diagnostisch proces in kaart is gebracht vormt uitgangspunt voor het individueel opgestelde voorlichtingsplan. Bij het geven van voorlichting kan worden gebruikgemaakt van bestaand voorlichtingsmateriaal zoals brochures en videomateriaal (bijvoorbeeld van de Vereniging van Vaatpatiënten en de Nederlandse Hartstichting).

C.3 (Eind)evaluatie

Naast een 'continue' evaluatie gedurende de behandeling vindt een uitgebreide evaluatie plaats na vier weken aan de hand van de gestelde doelen (in termen van stoornissen, beperkingen en participatieproblemen) en het activiteitsniveau van de patiënt. Op indicatie kan de evaluatie sneller worden uitgevoerd. Evaluatie van de behandeldoelen vindt plaats door middel van de anamnese en metingen uit het functieonderzoek. Bijlage 3 vermeldt per subdoel de evaluatie-instrumenten en de gewenste eindresultaten. Centraal bij de evaluatie staat het meten van het effect van de behandeling op de kwaliteit van leven van de patiënt. Aan de hand van de PSK (Patiënt Specifieke Klachten) stelt de fysiotherapeut de (verbetering van de) functionele status van de patiënt. Hiermee kan de fysiotherapeut controleren of de patiënt vooruitgang heeft geboekt op de belangrijkste klachten op gebied van fysieke activiteiten. De behandelduur en -frequentie zijn bij de behandeling van claudicatio-patiënten flexibel. De behandeling wordt beëindigd als de patiënt de behandeldoelen heeft bereikt of als de patiënt de behandeldoelen gedeeltelijk heeft bereikt en de patiënt naar verwachting de behandeldoelen zelfstandig kan bereiken. Indien nodig stelt de fysiotherapeut aan de hand van de bevindingen de behandeldoelen bij. Bij tussentijdse complicaties vindt (eventueel) terugverwijzing

plaats naar de verwijzer.

Indien geen verbetering is opgetreden in de toestand van de patiënt maakt de fysiotherapeut een inschatting of er in de komende periode wel een verbetering kan worden verwacht.

Ook indien de patiënt de behandeldoelen niet heeft bereikt en de inschatting is dat de patiënt het maximale heeft bereikt, beëindigt de fysiotherapeut de behandeling en wordt de patiënt terugverwezen naar de verwijzer.

De eindevaluatie vindt na minimaal twaalf weken plaats. Hierbij kunnen de resultaten op functieonderzoeken zoals de loopbandtest (de pijnvrije en maximale loopafstanden), ganganalyse, risicofactoren voor hart- en vaatziekten en psychische factoren worden geëvalueerd.

Bijlage 3 kan ondersteuning bieden bij het nemen van beslissingen bij de eindevaluatie.

C.4 Streven naar zelfstandigheid van de patiënt

Het stimuleren van de patiënt om een actieve leefstijl te ontwikkelen is een belangrijk aspect van de behandeling (voor het behoud van resultaat). Tijdens de twaalf weken waarin de fysiotherapeutische behandeling wordt gegeven, zou het goed zijn te streven naar een afname van de afhankelijkheid van de patiënt. De fysiotherapeutische behandeling kan hierbij geleidelijk verminderen en de door de patiënt zelfstandig uitgevoerde bewegingsactiviteiten kunnen in omvang toenemen. Uiteindelijk zal de patiënt de bewegingsactiviteiten zelfstandig, dat wil zeggen zonder fysiotherapeutische begeleiding, op een verantwoorde wijze moeten kunnen (en durven) uitvoeren. Er is nog geen onderbouwing voor de mate van fysiotherapeutische begeleiding. De mate van behandeling die is vereist, is uiteraard sterk afhankelijk van de individueel gekozen behandeldoelen en de persoonlijke situatie van de patiënt. De behandeling wordt beëindigd als de behandeldoelen zijn bereikt, als de patiënt de doelen zelfstandig kan bereiken of als er geen progressie meer verwacht kan worden. Als indicatie valt te denken aan het behandelingschema in tabel 11.

C.5 Afsluiting, verslaggeving en verslaglegging

De verwijzer wordt (eventueel) tussentijds, maar in ieder geval na het beëindigen van de behandelingsperiode

Tabel 11. Voorbeeld van een behandelprogramma.

Fase	Behandelfrequentie	Duur fase	Aantal behandelingen
Startfase	3 maal per week	1 week	3
Trainingsfase	2 maal per week	4 weken	8
Zelftrainingsfase	1 maal per week	5 weken	5
Onderhoudsfase	1 maal per 2 weken	2 weken	1
Nazorgfase	1 maal per maand	6 maanden	6

geïnformeerd over behandeling, behandeldoelen, behandelresultaten en gegeven adviezen (zie 'KNGF-richtlijn Informatieverstrekking Huisarts').⁸⁶ Voor verslaglegging wordt verwezen naar de 'KNGF-richtlijn Fysiotherapeutische Verslaglegging'.²

Voor een goede afstemming van de communicatie kan de fysiotherapeut gebruikmaken van de vijf handreikingen: Handreiking-Indicatiestelling; Handreiking-Consultatie; Handreiking-Verwijsbrief; Handreiking-Tussentijds contact en de Handreiking-Verslaggeving.⁸⁷

C.6 Nazorg

De fysiotherapeut stimuleert de patiënt om na afloop van de therapie zelf actief te blijven en de gezonde leefgewoonten te continueren. Na afloop van de behandelperiode van twaalf weken (of eerder als de behandeldoelen zijn behaald) kan de fysiotherapeut gedurende 3-6 maanden de patiënt coachen. De patiënt voert zelfstandig een trainingsprogramma uit en de fysiotherapeut kan de trainingsvoortgang evalueren en controleren aan de hand van een logboek, dat door de patiënt wordt ingevuld (zie bijlage 4). Op deze manier is de kans groter dat de patiënt een actieve levensstijl kan blijven handhaven.

Op de lange termijn zijn beweegvormen die leuk zijn en in groepsverband worden uitgevoerd gemakkelijker vol te houden. Daarom wijst de fysiotherapeut de patiënt op mogelijke bewegingsactiviteiten (sportief wandelen, Corefit, Hart in Beweging).

Dankwoord

De KNGF-richtlijn zou niet tot stand zijn gekomen zonder de medewerking van het Nederlands Paramedisch Instituut (NPI) en de werkgroepleden tweede kring. Wij danken de volgende personen voor hun medewerking: dr. M.L. Bartelink, huisarts, Julius

Centrum voor Huisartsgeneeskunde en Patiëntgebonden onderzoek, Universitair Medisch Centrum Utrecht; drs. M.A. de Booy, consultant Vereniging van Vaatpatiënten; drs. S. de Loor, Nederlandse Hartstichting; prof.dr. R.A.B. Oostendorp, wetenschappelijk directeur NPI, bijzonder hoogleraar Paramedische Zorg; Werkgroep Onderzoek Kwaliteit, UMC St Radboud; dr. H.E.J.H. Stoffers, Universiteit Maastricht, Capaciteitsgroep huisartsgeneeskunde; dr. A.J. Smit, internist, Academisch Ziekenhuis Groningen; drs. E.M.H.M. Vogels, projectmedewerker richtlijnen NPI; dr. C.H.A. Wittens, chirurg St. Franciscus Gasthuis.

D Literatuur

- Hendriks HJM, Ettekoen H van, Reitsma ER, Verhoeven ALJ, Wees PhJ van der. KNGF-richtlijnen; Methode. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 1998.
- Heerkens YF, Lakerveld-Heyl K, Verhoeven ALJ, Hendriks HJM. KNGF-richtlijn Fysiotherapeutische Verslaglegging. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2003.
- Brandsma JW, Robeer GG, Heuvel S van den, Smit B, Wittens CHA, Oostendorp RAB. Effectiviteit van looptraining bij claudicatio intermittens. Een methodologische beoordeling van gerandomiseerde klinische studies. Ned Tijdschr Fysiother 1997;107;5:128-33.
- Robeer GG, Brandsma JW, Heuvel S van den, Smit B, Oostendorp RAB, Wittens CHA. Exercise therapy for intermittent claudication: a review of the quality of randomised clinical trials and evaluation of predictive factors. Eur J Vasc Endovasc Surg 1998;15:36-43.
- Kaiser V, Hooi JD, Stoffers HEJH, Boutens EJ, Laan JR van der. NHG Standaard Perifeer Vaatlijden, NHG Standaarden I. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap; 1999.
- Kitslaar PJEHM. Consensus diagnostiek en behandeling van arteriële claudicatio intermittens. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141(49):2396-400.
- Harff EG. Algemeen en speciële pathologie [4e druk]. Lochem: de Tijdstroom; 1990. p. 114-8.
- Jacobs MJHM. Looptraining bij patiënten met claudicatio intermittens. In: Dekker JB, Aufdemkampe G, Ham I van, Meerwijk GM van, Vaes P. Jaarboek Fysiotherapie Kinesiotherapie 1993.

- Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 1993. p. 256-69.
- 9 Kooijman C. Pathologie voor Paramedische beroepen. Utrecht: Bunge; 1988. p. 78-80.
 - 10 Andriessen MPH. Het effect van looptraining bij patiënten met claudicatio intermittens, dissertatie, Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, Meppel: K-Rips Repro;1986.
 - 11 Leng GC, Fowler B, Ernst E. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Library* 2002;2:1-13.
 - 12 Vries SO de, Management strategies for intermittent claudication [dissertatie]. Groningen: Regenboog; 1998.
 - 13 Leng GC, Fowler B, Ernst E. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Library* 2000;3:1-13.
 - 14 Rutgers D, Meijer WT, Hoes AW, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Prevalentie van perifere arteriële vaatziekte en claudicatio intermittens bij personen van 55 jaar en ouder: het ERGO-onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142(52):2851-6.
 - 15 Meijer WT, Grobbee DE, Hunnink MG, Hoffman A, Hoes AW. Determinants of Peripheral Arterial Disease in the Elderly, The Rotterdam Study. *Arch Intern Med* 2000;(160):2934-8.
 - 16 Stoffers HEJH, Rinkens PELM, Kester ADM, Kaiser V, Knottnerus JA. The prevalence of asymptomatic and unrecognized peripheral arterial occlusive disease. *Int J Epidemiol* 1996;25(2):282-90.
 - 17 Kannel WB. The demographics of claudication and the aging of the American population. *Vasc Med* 1996;1:60-4.
 - 18 Oskam SK, Brouwer HJ, Mohrs J. Trans and interactional access program for standard output of the transition project. Amsterdam: Department of General Practice; 1994.
 - 19 Lamberts H, Oskam SK, Hofman-Okkes JM et al.. Episode gegevens uit het Transitieproject op diskette, de gebruikersmogelijkheden. Huisartswet 1994;37:421-6.
 - 20 Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Diagnostiek en behandeling van arteriële claudicatio intermittens, consensus bijeenkomst Utrecht. Utrecht: CBO; 1997.
 - 21 Ruwaard D, Kramers PGN [redactie]. Volksgezondheid Toekomst Verkenning. De som der delen. Amsterdam: Elsevier/Tijdstroom; 1997.
 - 22 Fowkes FGR, Housely E, Cawood EHH, Macintyre CCA, Ruckley CV, Prewscott RJ. Edinburgh Artery Study: Prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral artery disease in the general population. *Int J Epidemiol* 1991;20:384-92.
 - 23 McKenna M, Wolfson S, Kuller L. The ratio of ankle and arm arterial pressure as an independent predictor of mortality. *Atherosclerosis* 1991;87:119-28.
 - 24 Criqui MH et al.. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med* 1992;326:381-6.
 - 25 Smith I, Franks PJ, Greenhalgh RM, Poulter NR, Powell JT. The influence of smoking cessation and hypertriglyceridaemia on the progression of peripheral arterial disease and the onset of critical ischaemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996;11:402-8.
 - 26 Meijer WF Hoes AW, Rutgers D, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Peripheral arterial disease in the elderly, The Rotterdam Study. Rotterdam; 1997.
 - 27 Criqui MH, Denenberg JO, Langer RD, Fronek A. The epidemiology of peripheral arterial disease: importance of identifying the population at risk. *Vasc Med* 1997;2:221-6.
 - 28 Mueller-Bühl U, Diehm C, Sieben et al.. Prävalenz und risicofactoren von peripheren-arterieller verschlusskrankheit und koronarer herzkrankeheit. *VASA* 1987;Suppl;21:1-45.
 - 29 Bowlin SJ, Medalie JH, Flocke SA, Zyzanski SJ, Yaari S, Goldbourt U. Intermittent claudication in 8343 men and 21-Year specific mortality follow-up. *Ann Epidemiol* 1997;7:3:180-7.
 - 30 Bernards JA Bouwman LN. Fysiologie van de mens. Utrecht: Bohn Scheltema en Holkema;1994.
 - 31 Cronenwett JL, Warnerr KG Zelenock GB et al, Intermittent claudication: current results of non-operative management. *Arch Surg* 1984;119: 430-6.
 - 32 Cox GS, Hertzner NR, Young JR et al.. Non-operative treatment of superficial femoral artery disease: long term follow-up. *J Vasc Surg* 1993;17:172-82.
 - 33 Dormandy J, et al.. Fate of the patients with chronic leg ischaemia. *J Cardiovasc Surg* 1998;30:50-7.
 - 34 Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, et al.. Cardiovascular survey methodes. Geneve: WHO; 1982. p. 162-5. In: Kaiser V, et al.. NHG Standaard Perifeer Vaatlijden, NHG Standaarden I. Utrecht: Nederlands Huisarsten Genootschap; 1999.
 - 35 Hertzner NR. The natural history of peripheral vascular diseases, implications for its management. *Circulation* 1991;83;(2 suppl):112-9.
 - 36 Bonsema K, Kaiser V, Stoffers HEJH. Perifeer arterieel vaatlijden. *Huisarts en Wetenschap* 1990;33;11: 440-6.
 - 37 Leng GC, Fowler B, Ernst E. Exercise for intermittent claudication. *Cochrane Library* 1999;4:1-12.
 - 38 Gardner A, Poehlman ET. Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain. *JAMA* 1995;274:975-80.
 - 39 McArdle WD, Katch FI, Katch V. Exercise physiology, energy, nutrition and human performance. Philadelphia/London: Lea & Febiger; 1991.
 - 40 Vogels EHHM, et al.. KNGF-Richtlijn Hartrevalidatie. Supplement bij het Ned Tijdschr Fysiother 111;3:2001.
 - 41 Kruijzen HACM, et al.. Richtlijn Hartrevalidatie, deel I. Den Haag: NHS/NVVC; 1995.
 - 42 Kruijzen HACM, et al.. Richtlijn Hartrevalidatie, deel II. Den Haag: NHS/NVVC; 1997.
 - 43 Jongert MWA, Oudhof J, Koers H. Sport en bewegen voor hartpatiënten anno 2000. *Geneeskunde en Sport* 2000;33;6:36-43.
 - 44 Stoffers HEJH, Legemate DA, Prins MH. Niet-invasieve diagnostiek bij perifeer arterieel vaatlijden. *Hartbulletin* 1997;28:190-4.
 - 45 Stoffers HEJH, Kester ADM, Kaiser V, Rinkens PELM, Kitselaar, PIEHM, Knottnerus JA. The Diagnostic Value of the Ankle Brachial Systolic Pressure Index in Primary Health Care. *J Clin Epidemiol* 1996;49;12:1401-5.
 - 46 Vecht RJ, Nicolaides AN, Brando, et al.. Resting and treadmill electrocardiographic findings in patients with intermittent claudication. *Inter Agio* 1982;119-21.
 - 47 Köke AJA, Heuts PHT, Vlaeyen JWS, Weber WEJ. Meetinstrumenten chronische pijn, deel 1, functionele status. Maastricht: Pijnkenniscentrum; 1999.
 - 48 Ubels FL. Non-invasive vascular measurements in diabetes mellitus and dyslipidemia [dissertatie]. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen; 2001.
 - 49 Gardner AW. Peripheral Arterial Disease. In: ACSM. ACSM's Exercise Management For Persons With Chronic Diseases And Disabilities Book. Champain: ACSM; 1997.p. 64-8.
 - 50 ACSM. Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia/London: Lea & Febiger; 2000. p. 209.
 - 51 Gardner A, Skinner J, Cantwell B, Smith L. Progressive vs Single-stage treadmill test for evaluation of claudication. *Med Sci Sports Exerc* 1991;23;4:402-8.
 - 52 Regensteiner JG. Exercise in the treatment of claudication: assessment and treatment of functional impairment. *Vasc Med* 1997;2:238-42.
 - 53 Regensteiner JG, Gardner A, Hiatt WR. Exercise testing and exercise rehabilitation for patients with peripheral arterial disease: status in 1997. *Vasc Med* 1997;2:147-55.
 - 54 Regensteiner JG, Meyer TJ, Krupski WC, Cranford LS, Hiatt WR. Hospital vs home-based exercise rehabilitation for patients with

- peripheral arterial occlusive disease. *J Vasc Diseases* 1997;48(4):291-300.
- 55 Cachovan M, Rogatti W, Woltering F, Creutzig A, Diehm C, Heidrich H et al. Randomized reliability study evaluating constant-load and graded-exercise treadmill test for intermittent claudication. *J Vasc Diseases* 1999;50(3):193-200.
- 56 Cachovan M. Methoden und Ergebnisse eines kontrollierten Gehtrainings bei Patienten mit PaVK. *Z ärztl Fortbild Qual Sich* 1999;93:626-32.
- 57 Gardner A, Ricci MA, Case TD, Pilcher DB. Practical equations to predict claudication pain distances from graded treadmill test. *Vasc Med* 1996;1:91-6.
- 58 Coumans B, Leurs MTW. Richtlijn Gezond Bewegen. *Geneeskunde en Sport* 2001;34;4:142-6.
- 59 Gardner A, Womack C, Sieminski D, Montgomery P, Killewich L, Fonong T. Relationship between free-living daily physical activity and ambulatory measures in older claudicants. *Angiology* 1998;49;5: 327-37.
- 60 Montgomery P, Gardner A. The clinical utility of a six-minute walk test in peripheral arterial occlusive disease patients. *JAGS* 1998; 46:706-11.
- 61 McCully K, Leiper C, Sanders T, Griffin E. The effects of peripheral vascular disease on gait. *J Gerontology* 1999;54A(7):B291-B294.
- 62 Scherer SA, Bainbridge JS, Hiatt WR, Regensteiner JG. Gait characteristics of patients with claudication. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79(May):529-31.
- 63 McGrae-McDermott M, et al.. Leg symptoms, the ankle-brachial index and walking ability in patients with peripheral arterial disease. *J Gen Intern Med* 1999;19:173-81.
- 64 Newman AB. Commentary on 'The effects of peripheral vascular disease on gait'. *J Gerontology* 1999;54A(7):B295-B296.
- 65 Boxma E, Jansen A, Menkema Y, Vlemmix L. Claudicatio intermittens: de ontwikkeling van een meetinstrument om de compensatiemechanismen tijdens het lopen te observeren [scriptie]. Leiden: Hogeschool Leiden; 1994.
- 66 Burgt M van, Verhulst F. Doen en blijven doen. Patiëntvoorlichting in de paramedische praktijk. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 1996.
- 67 Dijkstra A. Het veranderingsmodel als leidraad bij het motiveren tot en begeleiden van gedragsverandering bij patiënten. *Ned Tijdschr Fysiother* 2002;112;3:62-8.
- 68 Radack K, Wyderski RJ. Conservative management of intermittent claudication. *Ann Int Med* 1990; 113;135-147.
- 69 Ernst E. Exercise the best therapy for intermittent claudication. *Br J Hosp Med* 1992;48;6:303-7.
- 70 Smit AJ, Kuipers W, Wittens CHA. Looptraining. *Hartbulletin* 1997; 28(december):204-207.
- 71 Brandsma JW, Robeer GG, van den Heuvel S, Smit B, Wittens CHA, Oostendorp RAB. The effect of exercises on walking distance of patients with intermittent claudication: a study of randomized clinical trials. *Phys Ther* 1998;78(3):278-86.
- 72 Hiatt WR Superiority of treadmill walking exercise vs strength training for patients with peripheral arterial disease. *Circulation* 1994;90:1866-70.
- 73 Christman SK, Fish AF, Frid DJ, Smith BA, Bryant CX. Stepping as an exercise modality for improving fitness and function. *Appl Nurs Res* 1998;11;2: 49-54.
- 74 Walker RD, Nawaz S, Wilkinson CH, Saxton JM, Graham Pockley A, Wood RFM. Influence of upper- and lower-limb exercise training on cardiovascular function and walking distances in patients with intermittent claudication. *J Vasc Surg* 2000;31(4):662-9.
- 75 Regensteiner JG, Steiner JF, Hiatt WR. Exercise training improves functional status in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 1996;23(1):104-15.
- 76 Creasy TS, McMillan PJ, Fletcher EWL, et al.. Is percutaneous transluminal angioplasty better than exercise for claudication? Preliminary results from a prospective randomized trial. *Br J Vasc Surg* 1990;4:135-40.
- 77 Patterson RB, Pinto B, Marcus B, Colucci A, Braun T, Roberts M. Value of a supervised exercise program for the therapy of arterial claudication. *J Vasc Surg* 1997;25(2):312-9.
- 78 Lundgren F, Dahllöf AG, Schersten T, Bylund-Fellenius AC. Muscle enzyme adaptations in patients with periferal arterial insufficiency: spontaneous adaptation, effect of different treatments and consequences on walking performance. *Life Science* 1989;77:485-93.
- 79 Izquierdo-Porrera AM, Gardner AW, Powell CC, Katzel LI. Effects of exercise rehabilitation on cardiovascular risk factors in older patients with peripheral arterial occlusive disease. *J Vasc Surg* 2000;31(4):670-7.
- 80 Jongert MWA, Benedictus J, Dijkgraaf J, Koers H, Oudhof J. Het gebruik van de Borgschaal bij bewegingsactiviteiten voor hartpatiënten. Bunnik: Hart in Beweging; 2002.
- 81 Booy M de, Zenderen B van, Zwiebel F. Looptraining: Lopen, lopen, lopen. Bunnik: Vereniging van Vaatpatiënten; 1994.
- 82 Womack C, Sieminski D, Katzel L, Yataco A., Gardner A, Improved walking economy with periferal arterial occlusive disease. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29;10:1286-90.
- 83 Davies A. The practical management of claudication. *BMJ* 2000;321:911-2.
- 84 Cahan MA, Montgomery P, Otis RB, Clancy R, Flin W, Gardner A. The effect of cigarette smoking status on six-minute walk distance in patients with intermittent claudication. *J Vasc Diseases* 1999;50(7):537-46.
- 85 Gardner A, Womack CJ, Montgomery PS, Franklin D, Killewich LA. Cigarette smoking shortens the duration of daily leisure time physical activity in patients with intermittent claudication. *J cardiopulmonary Rehabil* 1999;19:43-51.
- 86 Verhoeven ALJ, Heuvel CMF van den. KNGF-richtlijn Informatieverstrekking Huisarts. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 1997.
- 87 Heuvel CMF van den, Vogels EMHM, Wams HWA. Verslag van het HOF-project: Handreikingen voor huisartsen, oefentherapeuten Cesar, oefentherapeuten-Mensendieck, fysiotherapeuten. Amersfoort: Nederlands Paramedisch Instituut; 1999.

Bijlage 1

Meetinstrument Patiënt Specifieke Klachten

- 1 Laat de patiënt de drie moeilijkste, belangrijkste en meest frequent uitgevoerde activiteiten of bewegingen noemen waar hij/zij moeite mee heeft. Het moeten activiteiten en/of bewegingen zijn die de patiënt belangrijk vindt en die niet te vermijden zijn.
- 2 Laat de patiënt de gekozen activiteiten zo gedefinieerd mogelijk omschrijven. Probeer zoveel mogelijk te kwantificeren in termen van tijdsduur, afstand, herhalingen, etc.
- 3 Vraag de patiënt de drie activiteiten of bewegingen te scoren op moeilijkheid bij uitvoeren op de Visueel Analoge Schaal (VAS).
- 4 Om het effect van de therapie te evalueren, kunnen de scores van de drie metingen gebruikt worden. Het effect wordt altijd uitgedrukt in de *verschilscore* tussen de eerste en de tweede meting. Bijvoorbeeld: eerste meting 70 mm (van linksaf gemeten), tweede meting 30 mm, de effectscore is dan 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 in de afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?		
geen enkele moeite	_____ _____	onmogelijk
Probleem 2		
Hoe moeilijk was het in de afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?		
geen enkele moeite	_____ _____	onmogelijk
Probleem 3		
Hoe moeilijk was het in de afgelopen week om deze activiteit uit te voeren?		
geen enkele moeite	_____ _____	onmogelijk

Vragenlijst Informatiebehoefte

Met behulp van de vragenlijst kan worden vastgesteld of er een informatiebehoefte is en op welk gebied deze behoefte ligt. Op grond van de resultaten kan de fysiotherapeut een persoonlijk voorlichtingsplan maken.

Instructie

Geef op de volgende lijst aan over welke onderwerpen u reeds informatie heeft ontvangen. Heeft u de informatie al ontvangen, zet dan een kruisje in het hokje. Zet echter geen kruisje in het hokje als u over een onderwerp nog aanvullende informatie wilt krijgen, ook al heeft u in het verleden over dit onderwerp al informatie gehad.

Onderwerp

- Informatie over de aandoening: over perifeer arterieel vaatlijden, claudicatio intermittens (oorzaken, verschijnselen)?
- Prognostische factoren: het beloop van de aandoening.
- Risico's op CVA, myocardinfarct.
- Wat gebeurt er tijdens inspanning, waardoor ontstaan de klachten?
- Manieren om de diagnose te stellen.
- Enkel-armindex, Doppler-echocardiografie, duplexangiografie, magnetische resonantie-angiografie.
- Loopbandtest: wat is het en met welk doel wordt de test uitgevoerd?
- Therapie: verschillende mogelijkheden, looptraining, PTA (dotteren), bypass-chirurgie.
- Voorlichtingsmateriaal, zoals de brochure/video Vereniging van Vaatpatiënten, brochure Nederlandse Hartstichting.
- Trainingsprincipes: wat zijn de belangrijkste principes van training?
- Trainingseffecten: welke zijn te verwachten?
- Trainingsdoelen: wat wordt getracht te bereiken met de training?
- Trainingsmethoden: welke vormen van lichamelijke inspanning zijn nuttig?
- Looptraining: instructies ten aanzien van opbouw (conditie, houding, pijngrens, tekenen van overbelasting, snelheid, afstand, duur, schoeisel, bepakking), hulpmiddelen (zoals stappenteller), begeleiding.
- Principes van belasting en belastbaarheid.

- Dagelijkse variaties in belastbaarheid (onder andere pijnvrije loopafstand variaties).
- Pijnschalen: hoe geef ik aan hoeveel pijn ik heb?
- Risicofactoren hart- en vaatziekten, verminderen risicogedrag (onder andere stoppen met roken).
- Wat kan ik als patiënt zelf doen en wat is het belang van een gezonde leefstijl?
- Logboek.
- Tekenen van overbelasting (van hart of spieren en gewrichten).
- Voet- en huidverzorging (inclusief wondverzorging), schoeisel.
- Wat wel en niet te doen?
- Veel gestelde vragen.
- Aanmelding bij trombosedienst, is dit nodig of niet?
- Medicatie (soort, dosering, bijwerkingen).
- Wanneer contact opnemen met de huisarts?

ACSM-schaal voor pijn voor claudicatio intermittens

- Graad 1: licht onbehaaglijk gevoel of beginnende pijn op bescheiden niveau (aanwezig, maar minimaal).
- Graad 2: matig onbehaaglijk gevoel of pijn waarvan de aandacht van de patiënt kan worden afgeleid, bijvoorbeeld door conversatie.
- Graad 3: Intense pijn (bijna graad 4) waarvan de aandacht van de patiënt niet kan worden afgeleid.
- Graad 4: Martelende en ondraaglijke pijn.

Borg RPE-schaal

De Borg RPE-schaal (Ratings of Perceived Exertion) is een subjectieve belastingsschaal.¹ Het is een hulpmiddel om de mate van inspanning, de belastinggraad en vermoeidheid te schatten op een schaal van 6 tot 20 (zie tabel 11). Behalve een reeks getallen bevat de schaal bij de oneven nummers een korte omschrijving van de belastingintensiteit. De korte omschrijvingen zijn kort en kernachtig (bijvoorbeeld 'licht', of 'zeer zwaar'). Het zijn de 'verbale ankers' die de (objectieve) score koppelen aan de (subjectieve) waarneming. Oefening is noodzakelijk om tot een ijking te komen, om duidelijk te maken welke objectieve score overeenkomt met welke subjectieve ervaring. Het gebruik van de Borg RPE-schaal maakt het mogelijk om de belastingintensiteit te herkennen.²

Tabel 11. De Borgschaal, een schaal voor de zwaarte van een lichamelijke belasting.

Zwaarte belasting	Borgscore
	6
zeer zeer licht	7
	8
zeer licht	9
	10
tamelijk licht	11
	12
redelijk zwaar	13
	14
zwaar	15
	16
zeer zwaar	17
	18
zeer zeer zwaar	19
	20

De Borgschaal neemt lineair toe met inspanningsintensiteit, hartfrequentie en zuurstofopname.

De naam geeft al aan dat de RPE-schaal een score ('rating') geeft van de subjectief ervaren belasting ('perceived exertion'). Deze subjectieve ervaring kan niet worden toegeschreven aan een specifiek aspect van de belasting, bijvoorbeeld aan de ademhaling, de lactaatconcentratie of de zuurstofopname. De waarneming van inspanning is een samenvloeiende van verschillende vormen van sensaties (vanuit verschillende perifere spieren, ademhaling, temperatuurregulatie, etc.). Naast de sensorische informatie zijn er ook herinneringen aan arbeidssituaties en de bijbehorende emoties aanwezig. Motivatie en emotie tijdens inspanning kunnen ook de perceptie en prestatie beïnvloeden. De score op de RPE-schaal geeft dus een weerslag van de 'totale' subjectieve belasting.

De kwaliteit en standaardisatie van de instructie is van invloed op de betrouwbaarheid van (het gebruik) van de Borgschaal. Daarom wordt geadviseerd bij gebruik van de Borgschaal aan patiënten de volgende standaardinstructie te geven.

Geef tijdens de lichaamsbeweging aan hoe zwaar je de belasting vindt. De ervaren zwaarte hangt voornamelijk af van de mate van inspanning, vermoeidheid in de spieren en het gevoel van 'buiten adem zijn'.

Bekijk de scores op de schaal. Geef een score van 6 tot 20. Hierbij betekent 6 geen enkele belasting en 20 een maximale inspanning. Probeer jouw gevoelens zo eer-

lijk mogelijk te beschrijven zonder te overwegen hoe zwaar de belasting werkelijk is. Geef noch een overschatting, noch een onderschatting. Alleen jouw eigen gevoel is hierbij belangrijk, niet wat andere mensen aangeven. Kijk naar de schaal en beschrijvingen, kies een getal (6-20).

Een minderheid van de mensen (5-10 procent) heeft moeite met het begrip van de schaal. Bij deze mensen zijn de scores op de RPE-schaal niet betrouwbaar en valide. Ondanks oefening zullen zij het gebruik van de schaal niet onder de knie krijgen.

Daarnaast komen fouten voor die te wijten zijn aan een onjuist gebruik van de schalen. Een goede instructie van de schaal aan de gebruiker is onontbeerlijk. Hiertoe moet de begeleidende fysiotherapeut de achtergronden van de RPE-schaal goed kennen. Daarnaast is voldoende oefening door de patiënten in het gebruik van de schaal noodzakelijk. Ten minste vijf oefensessies zijn noodzakelijk om de schaal goed te leren hanteren.

Literatuur

- 1 Jongert MWA, Benedictus J, Dijkgraaf J, Koers H, Oudhof J. Het gebruik van de Borgschaal bij bewegingsactiviteiten voor hartpatiënten. Bunnik: Hart in Beweging; 2002.
- 2 Borg S. Borg's Perceived Exertion and Pain Scales. Human Kinetics: Champaign; 1998.

Ganganalyselijst Nijmegen

Naam: Datum: / /

Afgenomen door:

Aangedane zijde: links (.....) rechts (.....) Stapfrequentie: stappen/ minuut

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

Toelichting

- Omcirkel een (ja) bij het desbetreffende item indien het afwijkend fenomeen wordt waargenomen.
- Omcirkel een (nee) bij het betreffende item indien het afwijkend fenomeen afwezig is.
- In de kolom 'Prioriteit' wordt een (ja) omcirkeld indien verandering van het vastgestelde fenomeen door middel van looptraining voor dat onderdeel van het looppatroon absoluut noodzakelijk wordt geacht.
- In de kolom 'Prioriteit' wordt een (nee) omcirkeld indien het verbeteren van dit fenomeen van minder belang wordt gevonden bij de te geven looptraining.
- De beperkte dorsale flexie zou met name te zien moeten zijn in het middendeel van de standfase. Een beperkte dorsale flexie kan leiden tot een verkorte zwaai fase contralateraal.

Normwaarden van het gangpatroon					
	STANDFASE			ZWAEIFASE	
	vroeg 0-10 procent	midden 10-35%	laat 35-60%	vroeg 60-70%	laat 70-100%
Romp	boven de heup			boven de heup	
Bekken	achterw. rotatie 5° naar 'neutraal'	'neutraal'	achterw. rotatie tot 5° extensie	voorw. rotatie 5° naar 'neutraal'	voorw. rotatie tot 5°
Heup	'geen' beweging blijft ongeveer in 25° flexie	extensiebeweging 25° flexie naar 'neutraal'	extensiebeweging 'neutraal' naar 10° extensie	flexiebeweging 10° extensie naar 15° flexie	flexiebeweging 15° flexie naar 25° flexie
Knie	flexiebeweging van 0° extensie naar 20° flexie	extensiebeweging van 20° flexie naar 'neutraal'	flexiebeweging van 'neutraal' naar 50° flexie	flexiebeweging van 50° flexie naar 70° flexie	extensiebeweging van 70° flexie naar 0° extensie
Enkel	plantaire flexie- beweging van 'neutraal' naar 10° plantaire flexie	dorsale flexie- beweging van 10° plantaire flexie naar 10° dorsale flexie	plantaire flexie- beweging van 10° dorsale flexie naar 20° plantaire flexie	dorsale flexie- beweging van 20° plantaire flexie naar 'neutraal'	'geen' beweging blijft ongeveer 'neutraal'

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 honderd stappen/ 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 110-125 stappen/ 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 voor of boven de heupen/voeten.
- De armen zwaaien alternerend, ontspannen mee (als resultante van de romprotatie).

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

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

De specifieke kenmerken van 'meer statisch' gaan zijn:

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

De specifieke kenmerken van 'passief' gaan zijn:

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

Bijlage 2

Activeringsprogramma

Het activeringsprogramma is opgesteld om zelfstandig door de patiënten te worden uitgevoerd (naast de fysiotherapeutische behandeling). Het doel hierbij is om de patiënt te laten voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.¹

Het programma kent een geleidelijk opbouw. In eerste instantie wordt de omvang vergroot, pas later wordt de intensiteit verhoogd. In de eerste weken moeten de patiënten ervaring opdoen in het leren voelen van de subjectieve belastingsverschijnselen tijdens lichamelijk arbeid. Het gebruik van de Borgschaal en de ACSM-schaal voor pijn kan in deze periode goed worden aangeleerd. Ook kan de patiënt in de eerste weken ervaring opdoen in het gebruik van het logboek. Omdat de patiënt *blijvend* een actieve leefstijl moet ontwikkelen is er bewust voor gekozen om niet met een te intensief programma te beginnen. De patiënt kan in de eerste weken positieve ervaringen opdoen tijdens het programma doordat er niet te ver 'door de pijn heengelopen' wordt, ten minste in dat deel van het programma dat de patiënt zelfstandig uitvoert. De intensievere trainingen vinden in de eerste weken onder begeleiding van de fysiotherapeut plaats. Op de dagen dat de patiënt behandeld wordt door de fysiotherapeut hoeft de patiënt slechts één keer zelf te lopen (naast de behandeling).

Bij patiënten met een slechte belastbaarheid kan men ervoor kiezen te beginnen met eenmaal trainen per dag. Aan het begin van het programma wordt dan één extra week toegevoegd (week 0). In week 2 kan men dan tweemaal per dag gaan trainen.

Bij patiënten waarbij het verminderen van risicofactoren voor hart- en vaatziekten een belangrijk behandeldoel is kan men ervoor kiezen om in de eerste 6

weken van het programma naast het lopen ook nog 15 minuten te fietsen. Het fietsen wordt alleen gedaan op de dagen dat de patiënt niet wordt behandeld door de fysiotherapeut. De intensiteit van het fietsen ligt op 40-50 procent VO_2 max of 40-50 procent hartslagreserve of Borgscore 11-12. Door het fietsen aan het programma toe te voegen, is het mogelijk om de totale trainingsomvang te vergroten (in de fase waarin de patiënt nog niet lang achtereen kan lopen). Vanaf week 7 worden twee verschillende trainingen per dag uitgevoerd. Bij de eerste training ligt het accent meer op het verminderen van het risico op hart en vaatziekten, terwijl bij de tweede training het accent ligt op het vergroten van de maximale loopafstand.

Indien een patiënt door omstandigheden een week niet kan trainen gaat de patiënt weer een week terug in het programma. Dus als de patiënt door omstandigheden week 5 heeft gemist, wordt de training hervat bij week 4.

Het niveau van instroom is afhankelijk van de resultaten van de loopbandtest volgens tabel 12.

Tabel 12. Bepaling van het instroomniveau aan de hand van de maximale loopafstand op loopbandtest.

Maximale loopafstand bij loopbandtest	Weeknummer van instroom in activeringsprogramma
≤ 100 m	1
≤ 200 m	2
≤ 250 m	3
≤ 300 m	4
≥ 300 m	5

Bijlage 3

Evaluatie-instrumenten

Subdoel	Eindresultaat	Evaluatie-instrument
<p>1 Verminderen objectieve afname van het inspanningsvermogen</p> <p>a Vergroten maximale (pijnvrije) loopafstand</p> <p>b Vergroten inspanningsvermogen</p>	<p>De patiënt kan verder lopen (pijnvrije en maximale loopafstand nemen met 100% toe).</p> <p>Het maximaal aëroob uithoudingsvermogen is toegenomen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loopbandtest • maximale inspanningstest (eventueel symptom limited) • bepaling VO₂ max (uitgevoerd door medisch specialist)
<p>2 Verminderen subjectieve afname van het inspanningsvermogen;</p> <p>a Vergroten van pijntolerantie</p> <p>b Overwinnen van angst voor inspanning</p>	<p>De patiënt kan en durft door de pijngrenzen heen te lopen tot score 3-4 op de ACSM-schaal voor pijn.</p> <p>De patiënt is niet meer bang om inspanning te leveren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • observatie • ACSM-schaal voor pijn • anamnese • observatie • Borgschaal
3 Verbeteren looppatroon	De patiënt heeft een efficiënter looppatroon.	<ul style="list-style-type: none"> • video-opnamen • Ganganalyselijst Nijmegen
4 Verminderen bewegingsarmoede	De patiënt heeft een actievere leefstijl: beweegt ten minste 5 maal per week gedurende 30 minuten matig intensief; score 11-12 op de Borgschaal, 40-50% VO ₂ max; 40-50% hartslagreserve (conform Nederlandse Norm Gezond Bewegen).	<ul style="list-style-type: none"> • logboek • anamnese • risicoprofiel hart- en vaatziekte
5 Verbeteren specifieke activiteiten	De patiënt kan de activiteiten beter uitvoeren.	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • observatie
6 Adviseren en informeren	De patiënt heeft inzicht in de (oorzaken van) de aandoening, het gezondheidsprobleem, het beloop van de aandoening en de prognostische factoren. De patiënt kent het belang van een actieve leefstijl.	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • vragenlijst

Bijlage 4

Logboek

Het trainingslogboek is een belangrijk hulpmiddel bij de begeleiding van uw beweegactiviteiten. Aan de hand van uw logboek zal de fysiotherapeut uw vorderingen kunnen vaststellen en overbelasting kunnen voorkomen. Ook kan op grond van het logboek duidelijk worden of de trainingsbelasting bijgesteld moet worden. Ten slotte geeft het logboek duidelijke informatie over de manier waarop u met uw klachten omgaat en of u een actieve levensstijl heeft ontwikkeld.

MAAND: _____ LOGBOEK VAN: _____

WEEK: _____	maandag	dinsdag	woensdag	donderdag	vrijdag	zaterdag	zondag
Datum							
Nachtrust							
Gewicht							
Activiteit: lopen of anders, namelijk ...							
Aantal looperperiodes*							
(Gemiddelde) duur van de looperperiodes*							
Aantal rustpauzes							
(Gemiddelde) duur van de pauzes							
Totale loopduur*							
Aantal stappen**							
Borgscore (6-20)							
Maximale pijnscore (1-4) tot maximale pijn							
Aantal keren gelopen tot hoogste pijnscore							
Bijzonderheden							
Gevoel na afloop							
Overige opmerkingen							

* of afstand in meters

** indien bekend

Toelichting

Datum: Vul de huidige datum in.

Nachtrust: Geef aan hoe uw nachtrust is geweest: goed/voldoende/matig/slecht.

Gewicht: Geef uw gewicht weer in kg (tot 0,1 kg nauwkeurig); meet 's morgens na het opstaan.

Activiteit: lopen of anders, namelijk... Geef aan welke activiteit u hebt gedaan.

Aantal looperperiodes:* Vermeld het totale aantal periodes dat u vandaag gelopen heeft. Het gaat hierbij niet om activiteiten uit het dagelijks leven, maar uitsluitend om de looperperiodes in het kader van de looptraining die u (buiten) heeft gelopen.

* Bij deze onderdelen gaat het om wat u daadwerkelijk heeft uitgevoerd, niet om wat u van plan was te doen.

(Gemiddelde) duur van de looperperiodes:* Vermeld hoe lang de looperperiodes op de dag gemiddeld duurden.

Aantal rustpauzes:* Hoe vaak heeft u tijdens het lopen moeten pauzeren als gevolg van uw klachten?

(Gemiddelde) duur van de pauzes:* Hoe lang duurden de pauzes gemiddeld?

Totale loopduur:* Hoe lang heeft u vandaag in het totaal gelopen?

Aantal stappen:* Dit is eigenlijk alleen in te vullen als u een stappenteller gebruikt: Hoeveel stappen heeft u tijdens de looptraining gezet?

Borgscore: De Borgscore is een hulpmiddel om de subjectieve belasting, de mate van inspanning, te schatten op een schaal van 6 tot 20.

Geef aan hoe zwaar u de belasting vindt tijdens het lopen. Dit is alleen te doen als u geïnteresseerd bent in het gebruik van de Borgschaal.

Maximale pijnscore tot maximale pijn: Vermeld de maximale pijnscore die u tijdens het lopen bereikt.

Gebruik hierbij de volgende vierpuntsschaal: graad 1: licht onbehaaglijk gevoel of beginnende pijn op bescheiden niveau (aanwezig, maar minimaal); graad 2: matig onbehaaglijk gevoel of pijn waarvan de aandacht kan worden afgeleid, bijvoorbeeld door conversatie; graad 3: intense pijn (bijna graad 4) waarvan de aandacht niet kan worden afgeleid; graad 4: martelende en ondraaglijke pijn. (Het gaat hierbij om de maximale pijnscore die u op de betreffende trainingsdag heeft gehaald tijdens de training.)

Aantal keer gelopen tot hoogste pijnscore: Hoe vaak heeft u vandaag gelopen tot de maximale pijnscore die u vandaag tijdens het lopen heeft bereikt?

Bijzonderheden: Indien er bijzonderheden waren kunt u dat hier kwijt, zoals:

- blessures of klachten;
- afwijkende weersomstandigheden;
- harde wind, regen, gladheid;
- extreme temperaturen of luchtvochtigheid.

Gevoel na afloop: Hoe voelde u zich na afloop van de looptraining? Heeft u nog lang klachten gehad na de training en hoe ernstig waren deze klachten?

Overige opmerkingen: Hier kunt u alles noteren wat u belangrijk vindt en nog niet is opgeschreven.

Tabel 13. Activeringsprogramma om te gaan voldoen aan de Nederlandse norm Gezond bewegen*

Week	Arbeid/rust	Aantal herhalingen per training	Trainingsfrequentie	Intensiteit
1	2 min. lopen / 2 min. rust	4	2 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
2	2 min. lopen / 2 min. rust	5	2 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
3	2,5 min. lopen / 2 min. rust	5	2 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
4	3 min. lopen / 2 min. rust	5	2 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
5	3,5 min. lopen / 2 min. rust	5	2 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
6	4 min. lopen / 2 min. rust	5	2 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
7	8 min. lopen / 2 min. rust	5	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
	<i>en bovendien</i> 4 min. lopen / 2 min. rust	5	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 3 Borgscore 10-12
8	8 min. lopen / 2 min. rust	4	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
	<i>en bovendien</i> 4 min. lopen / 2 min. rust	5	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 3 Borgscore 10-12
9	10 min. lopen / 1,5 min. rust	3	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
	<i>en bovendien</i> 4 min. lopen / 2 min. rust	5	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 3 Borgscore 10-12
10 en volgend	10 min. lopen / 1,5 min. rust	4	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 2 Borgscore 10-11
	<i>en bovendien</i> 4 min. lopen / 2 min. rust	5	1 maal per dag	ACSM: pijnscore 3 Borgscore 10-12

*Het is de bedoeling dat patiënten (naast de fysiotherapeutische behandeling) dit activeringsprogramma zelfstandig uitvoeren.

Literatuur

- 1 Coumans B, Leurs MTW. Richtlijn Gezond Bewegen. Geneeskunde en Sport 2001;34;4:142-6.

Bijlage 5

Voorlichtingsplan voor patiënten met claudicatio intermittens

Voorlichting is noodzakelijk om tot gedragsverandering te komen

De behandeling van patiënten met claudicatio intermittens moet zich niet alleen richten op een vermindering van klachten maar ook op een reductie van de risico's voor atherosclerose.¹

Op verwijzing van de arts richt de aandacht van de fysiotherapeut zich hierbij op het bestrijden van bewegingsarmoede. Hierbij wordt gestreefd naar een structurele gedragsverandering. Bij het streven naar een gedragsverandering speelt voorlichting een essentiële rol.

De bereidheid om van gedrag te veranderen wordt bepaald door een samenspel tussen de attitude van de patiënt zelf (hoe denkt de patiënt over de gedragsverandering?), sociale invloeden (hoe kijken anderen tegen de gedragsverandering aan?), de eigen effectiviteit van de patiënt (zal het lukken om het gedrag te veranderen?) en de verwachte uitkomsten (wat zijn de gevolgen voor mij van de gedragsverandering?).

Stappen in het voorlichtingsproces

Van der Burgt en Verhulst benadrukken dat gedragsverandering alleen te realiseren is als eerst aan een aantal voorwaarden is voldaan.² In het voorlichtingsproces onderscheiden zij zes stappen, waarbij een blijvende gedragsverandering de laatste stap is. Deze eindstap is niet te zetten als de voorgaande stappen niet zijn gezet.

Stap 1: Openstaan

De fysiotherapeut sluit met de voorlichting aan bij de beleving, verwachting, vragen en zorgen van de patiënt. Belangrijk is wat de patiënt het meeste bezighoudt en welke zorgen de patiënt belemmeren om open te staan voor informatie over de gedragsverandering. Het kan zijn dat de patiënt de positieve gevolgen van de gedragsverandering wel kent, maar geen positieve verwachtingen heeft over de gedragsverandering. Het kan zijn dat de patiënt denkt dat de voordelen voor hem/haar niet van toepassing zijn. Ook kan het zijn dat de patiënt zich niet in staat acht om het gewenste gedrag uit te voeren.³

Stap 2: Begrijpen

De informatie moet zodanig worden aangeboden dat de patiënt deze begrijpt en kan onthouden. Belangrijk is: niet te veel informatie per keer geven; bepalen wat eerst moet en welke informatie later kan en het herhalen van de boodschap in een andere vorm of de boodschap uitleggen met behulp van hulpmiddelen (folders, video).

De fysiotherapeut controleert of de patiënt de informatie inderdaad heeft begrepen.

Stap 3: Willen

De fysiotherapeut inventariseert wat een patiënt (de)motiveert om iets te doen. Belangrijk hierbij is: welke voordelen het oefenen heeft voor de patiënt; of de patiënt van mensen uit de nabije omgeving steun of juist druk ervaart en of de patiënt het gevoel heeft dat hij invloed op zijn situatie kan uitoefenen.

De patiënt probeert de kansen op succes in te schatten: gaat het lukken om het gewenste gedrag te uit te voeren? De fysiotherapeut biedt ondersteuning en informatie over mogelijkheden en alternatieven. Patiënt en fysiotherapeut maken haalbare afspraken.

Stap 4: Kunnen

De patiënt moet in staat zijn om het gevraagde gedrag uit te voeren en moet de benodigde functies en vaardigheden oefenen. Het is belangrijk dat de fysiotherapeut inventariseert welke praktische problemen de patiënt verwacht. Samen met de patiënt gaat de fysiotherapeut na hoe deze problemen zijn op te lossen.

Stap 5: Doen

Deze stap omvat het daadwerkelijk uitvoeren van het nieuwe gedrag. De fysiotherapeut maakt met de patiënt heldere, concrete en haalbare afspraken en stelt concrete doelen. Indien mogelijk geeft de fysiotherapeut positieve feedback.

Stap 6: Blijven doen

De patiënt zal het gedrag na de behandeling moeten blijven vertonen. Tijdens de behandeling moet de fysiotherapeut met de patiënt bespreken of hij denkt dat hij daarin zal slagen. Belangrijk is om na te gaan: wat moeilijk is voor de patiënt; wat stimulerend werkt; of er beloningen voor korte en lange termijn

zijn en wat de patiënt helpt om na terugval de draad weer op te pakken.

Houd voortdurend rekening met eigenschappen en kenmerken van de patiënt zoals:

- 'locus of control': de mate waarin de patiënt denkt invloed uit te kunnen oefenen op zijn situatie;
- attributie: datgene waaraan de patiënt de invloeden op zijn levensloop toeschrijft;
- wijze van coping: de wijze van omgang met gebeurtenissen en de (emotionele) gesteldheid van de patiënt.

Een professionele manier van voorlichten veronderstelt kennis en inzicht met betrekking tot de wijze waarop voorlichting vorm en inhoud kan krijgen en welke factoren positieve dan wel negatieve invloed uitoefenen op de totstandkoming van (de gewenste) gedragsverandering.

Analyse van de voorlichtingsbehoefte

Het formuleren van het voorlichtingsplan start met een analyse van de voorlichtingsbehoefte tijdens de anamnese. Daarbij gaat het om wat patiënt al weet en welke informatie de patiënt nog of nogmaals moet krijgen.

Voorlichting door de fysiotherapeut

De primaire aandacht van de fysiotherapeut richt zich op de onderwerpen die van belang zijn voor de fysiotherapeutische diagnose, de behandeling, en wat nodig is om een actieve leefstijl te ontwikkelen. Daarnaast checkt de fysiotherapeut of er bij de patiënt voorlichtingsbehoefte bestaat op andere gebieden om te voorkomen dat belangrijke onderwerpen onderbelicht blijven.

Onderwerpen die in ieder geval in de fysiotherapeutische voorlichting aan bod moeten komen zijn:

- wat er gebeurt tijdens inspanning waardoor pijn optreedt tijdens het lopen;
- looptraining, doel, instructies (opbouw, conditie, houding, pijngrens, tekenen van overbelasting, snelheid, afstand, duur, schoeisel, bepakking), hulpmiddelen (zoals stappenteller), begeleiding, pijnvrije loopafstand (variëaties) belasting/belastbaarheid, eventueel medicatie (soort, dosering, bijwerkingen), aanmelden bij trombosedienst;
- voorlichtingsmateriaal brochure/video vvvp;
- trainingsprincipes;

- trainingseffecten en trainingsdoelen;
- trainingsmethoden;
- pijnschalen;
- risicofactoren hart- en vaatziekten, verminderen risicogedrag;
- wat de patiënt zelf kan doen, het belang van een gezonde leefstijl;
- Nederlandse Norm Gezond Bewegen;
- logboek;
- tekenen van overbelasting (cardiaal en bewegingsapparaat);
- voet- en huidverzorging;
- invloed van roken op het lichamelijk prestatievermogen, de maximale (pijnvrije) loopafstand;
- 'do's and dont's';
- FAQ's ;
- wanneer de patiënt contact moet opnemen met de huisarts.

Overige informatie

Naast bovengaande lijst zijn er onderwerpen die wel aan bod moeten komen, maar die niet direct samenhangen met de fysiotherapeutische werkzaamheden. De fysiotherapeut gaat aan de hand van een checklist na of er bij de patiënt nog informatiebehoefte bestaat over de volgende onderwerpen:

- informatie over de aandoening; wat zijn: perifeer arterieel vaatlijden, claudicatio intermittens (oorzaken, verschijnselen);
- prognostische factoren, beloop van de aandoening;
- risico's op CVA, myocardinfarct;
- diagnostiek;
- enkel-armindex, Doppler-echoangiografie, duplex-angiografie, magnetische resonantie-angiografie;
- loopbandtest;
- therapie: verschillende mogelijkheden;
- looptraining, eventueel in combinatie met medicijnen;
- dotteren;
- chirurgie.

Over deze informatie moet goede afstemming met andere disciplines plaatsvinden.

Uitvoering van het voorlichtingsproces

Of het voorlichtingsproces in groepsverband of individueel plaatsvindt, hangt af van het onderwerp. Dit

ter beoordeling van de fysiotherapeut. In het algemeen kan feitelijke overdracht van informatie over aandoening, prognostische factoren, diagnostiek, verschillende behandelalternatieven en prognostische factoren in groepsverband plaatsvinden. Dit kan in twee sessies. Andere vormen van voorlichting, zoals het geven van concrete richtlijnen of voorschriften en het geven van begeleiding, kunnen beter individueel plaatsvinden.

Literatuur

- 1 Kaiser V, Hooij JD, Stoffers HEJH, Boutens EJ, Laan JR van der. NHG Standaard Perifeer Vaatlijden, NHG Standaarden I. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap; 1999.
- 2 McGrae-McDermott M, et azl.. Leg syptoms, the ankle-brachial index and walking ability in patients with peripheral arterial disease. *J Gen Intern Med* 1999; 19:173-81.
- 3 Newman AB. Commentary on 'The effects of peripheral vascular disease on gait'. *J Gerontology* 1999;54A(7):B295-B296.

KNGF-richtlijn

Claudicatio Intermittens

ISSN

1567-6137

KNGF-richtlijnnummer

V-11/2003

Uitgave

December 2003

Bezoekadres

Stadsring 159b, Amersfoort

Correspondentieadres

Postbus 248, 3800 AE Amersfoort

E-mail hoofdkantoor@kngf.nl

Internet www.kngf.nl



Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie

Diagnostisch proces

Verwijsgegevens

- aanvullende gegevens:
- medicijngebruik
 - comorbiditeit
 - gegevens diagnostisch onderzoek: enkel-armindex, stadium Fontaine, bloeuitslagen, duplex
 - risicofactoren voor hart/vaatziekten
 - contra-indicaties
 - cardiale belastbaarheid

Anamnese

- inventarisatie:
- hulpvraag/belangrijkste klachten van de patiënt
 - gezondheidsprobleem qua aard, beloop en prognose (inclusief wijze van omgaan met klachten)
 - status praesens
 - informatiebehoefte van de patiënt

gegevens vastleggen met behulp van meetinstrument Patiënt Specifieke Klachten (PSK) en Vragenlijst Informatiebehoefte

Lichamelijk onderzoek

- inspectie:
- stand van rug, bekken, heupen, knieën en voeten
 - huid (kleur, trofische stoornissen, wondjes)
 - nagels (kleur nagelbed, kalknagels)
- palpatie:
- (pitting) oedeem
 - spiertonus
 - perifere arteriële pulsaties
 - temperatuurverschillen links/rechts
- functie
- loopbandtest
 - ganganalyse
 - overige functieonderzoeken zoals traplopen, op één been staan, actieve stabiliteit gewrichten, spierkracht

Analyseproces

- Welke stoornissen in functie / beperkingen in activiteit / participatieproblemen staan bij de patiënt op de voorgrond?
- Bestaat er een objectieve afname van het inspanningsvermogen?
- Bestaat er een subjectieve afname van het inspanningsvermogen?
- Bestaat er een afwijkend looppatroon?
- Heeft de patiënt problemen met specifieke activiteiten (zoals traplopen, op één been staan)?
- Bestaat er bewegingsarmoede?
- Bestaat er behoefte aan informatie en voorlichting?

Is er een indicatie voor fysiotherapie?

Kan er worden behandeld volgens de richtlijn?

Opstellen behandelplan

Therapeutisch Proces

Behandeldoelen	Verrichtingen	Evaluatie
1 verminderen objectieve inspanningsbeperking		
a vergroten maximale (pijnvrije) loopafstand	<ul style="list-style-type: none"> • looptraining 	<ul style="list-style-type: none"> • loopbandtest
b vergroten maximaal aëroob uithoudingsvermogen	<ul style="list-style-type: none"> • duurtraining gericht op vergroten VO₂max 	<ul style="list-style-type: none"> • maximale inspanningstest (eventueel symptom limited) • bepaling VO₂max (uitgevoerd door medisch specialist)
2 verminderen subjectieve inspanningsbeperking		
a verhogen pijntolerantie	<ul style="list-style-type: none"> • looptraining 'door de pijn heen lopen' 	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • observatie • ACSM-schaal voor pijn (vierpuntsschaal)
b verminderen angst	<ul style="list-style-type: none"> • angstreductie 	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • observatie • Borgschaal
3 verbeteren looppatroon	<ul style="list-style-type: none"> • loopscholing • coördinatie-training 	<ul style="list-style-type: none"> • video-opnamen • Ganganalyselijst Nijmegen (GALN)
4 verminderen bewegingsarmoede	<ul style="list-style-type: none"> • ontwikkelen actieve leefstijl (conform risicoprofiel hart- en vaat-ziekten, Nederlandse Norm Gezond Bewegen) 	<ul style="list-style-type: none"> • logboek • anamnese
5 verbeteren specifieke vaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> • functionele oefentherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • observatie
6 geven van informatie en voorlichting	<ul style="list-style-type: none"> • voorlichtingsplan 	<ul style="list-style-type: none"> • anamnese • vragenlijst