

Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012



Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012



Colofon

Titel: Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012
Auteurs: NVVC-CCPH – Commissie Cardiovasculaire Preventie en Hartrevalidatie
LMDO-H – Landelijk Multidisciplinair Overleg Hartrevalidatie
Redactie: Van Engen-Verheul MM[1], de Rijk AE[2] en Peek N[1]
(1: CARDSS team – CArdiac Rehabilitation Decision Support System,
2: Eindredactie Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011)
Opdrachtgever: NVVC – Nederlandse Vereniging voor Cardiologie
Vormgeving: Van Engen-Verheul MM (CARDSS team)
Drukwerk: Drukkerij Pascal, Utrecht
ISBN: 978-90-815014-0-8
NUR: 860
Uitgave: Tweede editie, eerste druk, februari 2012, NVVC, Utrecht

© 2012 NVVC

De Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012 verschijnt in beperkte oplage. U wordt daarom van harte uitgenodigd om deze uitgave te verveelvoudigen door fotokopieën te verspreiden onder vermelding van de volgende bron: Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC), Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012, Utrecht: NVVC.

Alle overige rechten zijn voorbehouden. Deze uitgave mag niet worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of op andere wijze dan door fotokopieën van de gehele pagina openbaar worden gemaakt, hetzij elektronisch, mechanisch, opnamen of enige andere manier, zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgever.

De totstandkoming van de Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012 is gerealiseerd door de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie met medewerking van de leden van de Commissie Cardiovasculaire Preventie en Hartrevalidatie (CCPH) en het Landelijk Multidisciplinair Overleg Hartrevalidatie (LMDO-H). Verder is de Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012 (mede) tot stand gekomen dankzij financiële ondersteuning van de Stichting Kwaliteitsgelden Medisch Specialisten (SKMS) en de Nederlandse Organisatie voor Gezondheidsonderzoek en Zorginnovatie (ZonMw). Commerciële organisaties/ mogelijke sponsors hebben op geen enkele wijze invloed gehad op de inhoud van de tekst van de Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012.

Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2012

Adviserende beroepsverenigingen en organisaties binnen het LMDO-H:



Vereniging voor Sportgeneeskunde



NVHV
Nederlandse Vereniging voor
Hart en Vaat Verpleegkundigen

LOMH: Landelijk Overleg Maatschappelijk werk Hartrevalidatie



Dit project werd mede mogelijk gemaakt door:



Inhoudsopgave

Deel I

I -i Samenstelling van de werkgroep

I-ii Overzicht van de belangrijkste aanpassingen

I-1 Introductie

- I-1.1 Aanleiding
- I-1.2 Onderwerp en doel
- I-1.3 Proces van aanpassing
- I-1.4 Status herziene Beslisboom Hartrevalidatie
- I-1.5 Overzicht document

I-2 Adviezen doorverwijzing en indicatiestelling hartrevalidatie

- I-2.1 Inleiding
- I-2.2 Verwijsredenen voor poliklinische indicatiestelling hartrevalidatie
- I-2.3 Tijdstip onderdelen indicatiestelling
- I-2.4 Adviezen per hoofdvraag
 - I-2.4.1 Fysiek functioneren
 - I-2.4.2 Psychisch functioneren
 - I-2.4.3 Sociaal functioneren
 - I-2.4.4 Cardiovasculair risicoprofiel en comorbiditeiten
 - I-2.4.5 Risicogedrag
- I-2.5 Tussentijdse en eindevaluatie van het hartrevalidatieprogramma

I-3 Noten

I-4 Referenties

Deel II

II-i Stroomdiagram

- II-1 *Hoofdvraag 1: Is er een verstoring van het fysiek functioneren?*
 - II-1a Is er een objectieve vermindering van het inspanningsvermogen in relatie tot het toekomstig functioneren?
 - II-1b Kan de patiënt een adequate inschatting maken van zijn/haar huidige inspanningsvermogen?
- II-2 *Hoofdvraag 2: Is er een verstoring van het psychisch functioneren?*
 - II-2a Is er een verstoring van het emotioneel functioneren, inclusief een risico op angst en depressie?
- II-3 *Hoofdvraag 3: Is er een verstoring van het sociaal functioneren?*
 - II-3a Is er een verstoring van het sociaal functioneren en/ of gebrek aan sociale steun?
 - II-3b Heeft de patiënt een mantelzorger om op terug te vallen?
 - II-3c Zijn er volgens de patiënt en/ of volgens de zorgverleners problemen te verwachten met werkhervatting van de patiënt?
 - II-3d Vaststellen interventies bij verwachte problemen met werkhervatting.
- II-4 *Hoofdvraag 4: Wat is het cardiovasculair risicoprofiel?*
 - II-4a Heeft de patiënt obesitas?
 - II-4b Heeft de patiënt een verhoogde bloeddruk?
 - II-4c Heeft de patiënt diabetes?
 - II-4d Heeft de patiënt een verhoogd cholesterolgehalte?
- II-5 *Hoofdvraag 5: Is er sprake van risicogedrag?*
 - II-5a Rookte de patiënt voor opname in het ziekenhuis?
 - II-5b Voldeed de patiënt voor opname in het ziekenhuis aan de Norm Gezond Bewegen?
 - II-5c Is er sprake van overmatig alcoholgebruik of een risico op alcoholmisbruik/ afhankelijkheid?

Bijlagen

- III-1 Bijlage 1: Vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' (KVL-H)**
 - III-1.1 Informatie over de KVL-H*
- III-2 Bijlage 2: Vragenlijst 'Patient Health Questionnaire' (PHQ-9)**
 - III-2.1 Handleiding PHQ-9*
- III-3 Bijlage 3: Vragenlijst 'Gegeneraliseerde Angststoornis-7' (GAD-7)**
 - III-3.1 Handleiding GAD-7*
- III-4 Bijlage 4: Informatie BDI-II, BAI en HADS**
 - III-4.1 Informatie Vragenlijst 'Beck Depression Inventory' (BDI-II)*
 - III-4.2 Informatie Vragenlijst 'Beck Anxiety Inventory' (BAI)*
 - III-4.3 Informatie Vragenlijst 'Hospital Anxiety and Depression Scale' (HADS)*
- III-5 Bijlage 5: Vragenlijst 'Multidimensional Perceived Social Support Scale' (MPSS)**
 - III-5.1 Handleiding MPSS*
- III-6 Bijlage 6: Vragenlijst 'ENRICH Social Support Instrument' (ESSI)**
 - III-6.1 Handleiding ESSI*
- III-7 Bijlage 7: HR- WERK Checklisten**
 - III-7.1 HR-WERK Checklist I Intake*
 - III-7.2 HR-WERK Checklist II Cardiaal Medische Belastbaarheid*
 - III-7.3 HR-WERK Checklist III Werkbelasting*
 - III-7.4 HR-WERK Checklist IV Belemmeringen succesvolle werkhervatting*
- III-8 Bijlage 8: Extra vragen 'Roken'**
- III-9 Bijlage 9: 'Monitor Bewegen en Gezondheid'**
- III-10 Bijlage 10: 'Five Shot Vragenlijst'**
 - III-10.1 Handleiding Five Shot Vragenlijst*
- III-11 Bijlage 11: Metabole equivalenten van enkele activiteiten**

Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie

Deel I

Samenstelling van de werkgroep

De Beslisboom Hartrevalidatie is tot stand gekomen onder begeleiding van de commissie Cardiovasculaire Preventie en Hartrevalidatie (CCPH) van de Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie (NVVC), het Landelijke Multidisciplinair Overleg Hartrevalidatie (LMDO-H), de Werkgroep Psychische en Arbeidsgerelateerde Aspecten van Hartrevalidatie (PAAHR) en het projectteam PAAHR. Bij de totstandkoming van de Beslisboom Hartrevalidatie is met de volgende deskundigen overlegd:

Leden Commissie Cardiovasculaire Preventie en Hartrevalidatie (CCPH)

- Dr. Roderik Kraaijenhagen, voorzitter (*cardioloog, NIPED, Amsterdam*)
- Dr. Irene Hellemans, oud-voorzitter (*cardioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*)
- Drs. Willem-Jan S. Louridtz, secretaris (*cardioloog, voorheen Isala Klinieken, Zwolle*)
- Drs. Henk J. van Exel, penningmeester (*cardioloog, Rijnland Revalidatiecentrum, Leiden*)
- Dr. Johan Brügemann (*cardioloog, Universitair Medisch Centrum Groningen, Centrum voor Revalidatie, locatie Beatrixoord*)
- Drs. John van Hal (*cardioloog, Slingeland Ziekenhuis, Doetinchem*)
- Dr. Hareld Kemps (*cardioloog, Maxima Medisch Centrum, Veldhoven*)
- Dr. Petra Kuijpers (*cardioloog, Universitair Medisch Centrum Maastricht*)
- Prof. dr. Ron Peters (*cardioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*)
- Drs. Madoka Sunamura (*cardioloog, Vlietland ziekenhuis en CAPRI, Rotterdam*)
- Drs. Chris Werter (*cardioloog, Laurentius Ziekenhuis, Roermond*)
- Dr. Janneke Wittekoek (*cardioloog, Cardiologiecentrum Zuid, Almere & Amsterdam*)

Leden Landelijk MultiDisciplinair Overleg Hartrevalidatie (LMDO-H)

- Mw. Didi Bosma (*verpleegkundige, Ned. Ver. van Hart- en Vaat Verpleegkundigen/Albert Schweitzerziekenhuis, Dordrecht*) (tot en met 2010)
- Drs. Inge van den Broek (*adviseur, De Hart & Vaatgroep*) (vanaf 2012)
- Dr. Marlène Chatrou (*klinisch psycholoog - psychotherapeut, Maxima Medisch Centrum, Eindhoven*)
- Drs. Jaap van Dijk (*bedrijfsarts polikliniek mensenarbeid, Ned. Centrum voor Beroepsziekten, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*)
- Drs. Frank Duysens (*psycholoog, Rijnlands Revalidatiecentrum, Leiden*) (tot en met 2010)
- Drs. Marc van Gestel (*revalidatiearts, Ned. Ver. van Revalidatieartsen / Rijnlands Revalidatiecentrum, Leiden*)
- Mw. Ay Lien Gho-The (*diëtist, Ned. Ver. van Diëtisten/ Meander Medisch Centrum, Amersfoort*)
- Mw. Mieke Grijzenhoud (*verpleegkundige, Ned. Ver. van Hart- en Vaat Verpleegkundigen/ Sint Fransiscus Gasthuis, Rotterdam*) (vanaf 2010)
- Dhr. Hessel Koers (*fysiotherapeut, Ver. voor Hart-, Vaat-, en Longfysiotherapie*)
- Drs. Jan Oudhof (*cardioloog, bestuurslid De Hart & Vaatgroep*)
- Dr. Goof Schep (*sportarts, Ver. voor Sportgeneeskunde, Maxima Medisch Centrum, Eindhoven/Veldhoven*)
- Dr. Angélique Schiffer (*gezondheidszorgpsycholoog, TweeSteden ziekenhuis, Tilburg*) (tot en met 2010)
- Mw. Anke Tewes (*diëtist, Ned. Ver. van Diëtisten/ Rijnlands Revalidatiecentrum, Leiden*)
- Mw. Anneke Venema (*verpleegkundige, Ned. Ver. van Hart- en Vaat Verpleegkundigen/ BovenIJ Ziekenhuis, Amsterdam*)
- Mw. Lenny Visser (*maatschappelijk werker, Landelijk Overleg Maatschappelijk werkers Hartrevalidatie/ Reade, Amsterdam*)
- Dhr. Simon van der Voort (*fysiotherapeut, Ver. voor Hart-, Vaat-, en Longfysiotherapie / Tergooiziekenhuizen, Hilversum*)

Overige adviseurs

- Ir. Ineke van Dis (*epidemioloog, Nederlandse Hartstichting, Den Haag*)
- Drs. M. van Elburg-Admiraal (*psycholoog, Revalidatiecentrum Lindenhof, Goes*)

- Dr. Joke Fleer (*Wetenschappelijk onderzoeker, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen*)
- Dr. Veronique de Gucht (*gezondheidspsycholoog, Universiteit Leiden*)
- Drs. G. Jambroes (*cardioloog, voorheen Militair Hospitaal Universitair Medisch Centrum Utrecht*)
- Prof. dr. Peter de Jonge (*Hoogleraar gezondheidspsychologie, Universiteit Groningen en Tilburg*)
- Mw. Liesbeth de Jongh-Kamperbeek (*diëtist, Ned. Ver. voor Diëtisten*)
- Prof. dr. Stan Maes (*hoogleraar Gezondheidspsychologie, Universiteit Leiden*)
- Dr. Susanne Pedersen (*gezondheidspsycholoog, Universiteit van Tilburg*)
- Prof. dr. Robbert Sanderman (*hoogleraar Gezondheidspsychologie, Universiteit van Groningen*)
- Dr. Dewi Segaar (*senior projectleider zorg, Stivoro, Den Haag*)
- Prof. dr. Jaap Seidell (*hoogleraar Voeding en Gezondheid, Vrije Universiteit Amsterdam*)

Leden CARDSS team

- Drs. Mariëtte van Engen-Verheul (*wetenschappelijk onderzoeker, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*)
- Dr. Rick Goud (*wetenschappelijk onderzoeker, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*) (tot en met 2008)
- Dr. Irene Hellemans (*cardioloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*) (tot en met 2009)
- Dr. Hareld Kemps (*cardioloog, Maxima Medisch Centrum, Veldhoven*) (vanaf 2010)
- Dr. Niels Peek (*universitair docent, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*)
- Ir. Sandra Vosbergen (*wetenschappelijk onderzoeker, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam*)

Projectgroep PAAHR (Multidisciplinaire Richlijn Hartrevalidatie 2011)

Uitvoerend projectteam PAAHR (herziening Beslisboom Hartrevalidatie 2012)

- Dr. Angelique de Rijk (*universitair hoofddocent, Universiteit Maastricht*)
- Dr. Petra Kuijpers (*cardioloog, Universitair Medisch Centrum Maastricht*)
- Drs. Twan van Stipdonk (*arts-onderzoeker en cardioloog in opleiding, Universiteit Maastricht*)
- Drs. Juul Welter (*wetenschappelijk medewerker, Universiteit Maastricht*)
- Drs. Lauren van Litsenburg (*wetenschappelijk medewerker, Universiteit Maastricht*)

Overzicht van de belangrijkste aanpassingen

Fysiek functioneren

- Voorafgaand aan het hartrevalidatieprogramma dient bij alle patiënten een maximale, symptoombegrenzte inspanningstest te worden verricht. Bij patiënten met stabiel hartfalen, met een verwachte lage inspanningstolerantie, met onverklaarde kortademigheid of met een bijkomende substantiële longziekte dient deze test gecombineerd te worden met een maximale spiroergometrietest. Het wordt afgeraden om het inspanningsvermogen enkel op basis van klinische ervaring in te schatten.
- De fysieke score van de vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' KVL-H (Bijlage 1) dient als leidraad gebruikt te worden voor het bepalen van het subjectief fysiek functioneren. Het wordt afgeraden om dit enkel op basis van klinische ervaring in te schatten.

Psychisch functioneren

- Er wordt alleen gescreend op depressieve symptomen en angstsymptomen.
- Er is een advies van experts met betrekking tot drie paren van voorkeursinstrumenten voor deze screening inclusief een advies met betrekking tot afkapwaarden.
- Op basis van de screening worden drie groepen onderscheiden: geen psychische symptomen, verstoord emotioneel evenwicht en een ernstig risico op depressieve of angststoornis. In dit laatste geval wordt de patiënt doorverwezen naar een maatschappelijk werker en/of psycholoog of psychiater die aan de hand van een klinisch interview diagnostiseert of er sprake is van een depressieve stoornis of angststoornis.
- Er worden geen vragen meer gesteld over stressoren (stressvolle gebeurtenissen). Er wordt alleen nog gevraagd naar symptomen van stress (depressieve en angstsymptomen).

Sociaal functioneren

- De sociale score van de vragenlijst KVL-H dient als leidraad te worden gebruikt om het sociaal functioneren van de patiënt te bepalen.
- Daarnaast wordt de mate van sociale steun in kaart gebracht. Op basis van de screening op sociaal functioneren én sociale steun wordt indien geïndiceerd een interventie ingezet om het sociaal functioneren inclusief de mate van sociale steun te verbeteren.
- De term 'levenspartner of vertrouwenspersoon' is vervangen door 'mantelzorger'. De vragen met betrekking tot deze persoon zijn niet veranderd, de aanbevelingen aangescherpt.
- Ten aanzien van werkhervatting wordt getrapte screening aanbevolen. In eerste instantie wordt een globaal beeld verkregen van de mate waarin werkhervatting problematisch zou kunnen zijn en de patiënt behoefte heeft aan ondersteuning vanuit het hartrevalidatieteam. Indien er problemen te verwachten zijn en/of de patiënt behoefte heeft aan steun, wordt uitgebreider gescreend.
- De interventies ten aanzien van werkhervatting sluiten aan bij items die uit de HR-WERK checklisten naar voren zijn gekomen. Het hartrevalidatieteam dient zich bewust te zijn dat niet alleen zij interventies kunnen aanbieden maar ook aanbieders van buiten (bedrijfsarts, arbodienst, werkgever e.d.). Voordat het hartrevalidatieteam besluit een interventie aan te bieden moet altijd overleg met de bedrijfsarts (of bij zieke uitzendkrachten, zieke werkenden waarbij het tijdelijk contract afloopt en zieke werklozen met de verzekeringsarts) plaatsvinden over de in te zetten interventies (voor contact met de bedrijfsarts/ verzekeringsarts dient schriftelijke toestemming van de patiënt verkregen te worden).

Risicoprofiel

- Voor het krijgen van een totaalbeeld van de patiënt is het belangrijk om het cardiovasculair risicoprofiel van de patiënt te bepalen en navraag te doen naar comorbiditeiten. De risicofactoren uit het risicoprofiel worden opgesomd in Paragraaf 2.4.4.

Risicogedrag

- Bij alle patiënten dient gevraagd te worden of zij rookten voorafgaand aan de opname in het ziekenhuis (Bijlage 6). Indien dit het geval is, is 'Stoppen met roken' een van de revalidatiedoelen en worden in paragraaf 2.4.5 specifieke behandeladviezen om het doel te realiseren opgesomd.
- Bij alle patiënten dient de Monitor Beweging en Gezondheid (4 vragen, Bijlage 7) te worden afgenomen teneinde een objectieve schatting te kunnen maken van de mate van lichamelijke activiteit van de patiënt. Tijdens de indicatiestelling hoeft geen voedingsscreening meer plaats te vinden. In plaats daarvan dient de patiënt bij de risicofactoren hypertensie, hyperlipidemie, diabetes en obesitas naar een diëtist te worden verwezen voor een diëtistische diagnose en dieetbehandeling.
- Indien er sprake is van overmatig alcoholgebruik bij de patiënt (meer dan 1 eenheid alcohol per dag voor vrouwen en meer dan 2 eenheden alcohol voor mannen) dient de 'Five Shot Vragenlijst' te worden afgenomen om te bepalen of er een risico op alcoholmisbruik –of afhankelijkheid is.

Tussentijdse en eindevaluatie

- Om het effect van het revalidatieprogramma te bepalen dienen tussentijds en aan het eind van het programma gegevens over de conditie en het risicoprofiel van de patiënt opnieuw vastgelegd te worden.

1. Introductie

1.1 Aanleiding

In februari 2010 is de Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2010 verschenen (1). Deze herziening van de Beslisboom Hartrevalidatie uit 2004 beschrijft een concrete, handzame procedure voor het uitvoeren van de indicatiestelling voor hartrevalidatie. In 2004 was al gebleken dat er in Nederland een grote variatie bestond tussen centra ten aanzien van de patiëntengroepen die hartrevalidatie ontvingen, de manier waarop de indicatiestelling georganiseerd was, en het aanbod en kwaliteit van hartrevalidatieprogramma's aan patiënten (2). Het doel van de Richtlijn Hartrevalidatie 2004 (3) was zowel de kwaliteit van hartrevalidatie te verbeteren als de variatie tussen centra te verminderen. Als hulpmiddel werd bij de richtlijn een stroomdiagram ontwikkeld om professionals te ondersteunen bij het uitvoeren van de indicatiestelling voor hartrevalidatie: de Beslisboom Hartrevalidatie. Na het verschijnen hiervan vonden er een aantal ontwikkelingen plaats die het wenselijk maken om de Beslisboom Hartrevalidatie 2004 op enkele punten uit te breiden en aan te passen. De Beslisboom Hartrevalidatie 2010 vormt een operationalisatie van de richtlijn waarin de procedures ten aanzien van de indicatiestelling voor hartrevalidatie verder waren uitgewerkt. De verschillende ontwikkelingen die hebben geleid tot het aanpassen van de Beslisboom Hartrevalidatie 2010 worden hieronder kort beschreven.

In mei 2011 is de herziene Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie (MRH 2011) verschenen (4). Deze maakte het nodig de Beslisboom Hartrevalidatie op beperkte schaal te herzien. Aanleiding voor de MRH 2011 waren nieuwe inzichten die afgelopen jaren zijn ontstaan met betrekking tot het psychisch en sociaal functioneren van patiënten binnen de hartrevalidatie. Op verzoek van de NVVC heeft een tijdelijke projectgroep (PAAHR: Psychische en Arbeidsgerelateerde Aspecten van HartRevalidatie) daarom Richtlijn Hartrevalidatie uit 2004 (3) gedeeltelijk herzien met betrekking tot deze aspecten. Concreet doel van de herziening was verbreding en aanscherping van de richtlijn op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten met betrekking tot psychische, psychiatrische en sociale aspecten binnen de hartrevalidatie (met name depressie, angst, sociale steun en werkhervatting). Het tweede doel was verbetering van de afstemming tussen professionals met betrekking tot deze aspecten. De verschijning van de MRH 2011 was aanleiding om de Beslisboom Hartrevalidatie 2010 (1) op de psychische en sociale aspecten in overleg met betrokken beroepsgroepen aan te passen aan de MRH 2011. De onderdelen met betrekking tot de fysieke aspecten, het cardiovasculair risicoprofiel en het risicogedrag van de patiënt zijn ongewijzigd. Wel is een aantal kleine onvolkomenheden uit de vorige versie hersteld.

CARDSS

Uit wetenschappelijk onderzoek in een 30-tal Nederlandse centra naar de indicatiestelling voor hartrevalidatie (de CARDSS-I studie, zie noot 1) blijkt dat er variatie bestaat tussen centra en zorgverleners. Dit ten aanzien van het vaststellen van patiëntspecifieke parameters die belangrijk zijn voor een goede indicatiestelling (bijvoorbeeld inspanningsvermogen, psychische gesteldheid en voedingsgewoonten). Deze variatie bleek deels veroorzaakt te worden door het feit dat de Beslisboom Hartrevalidatie 2004 op sommige onderdelen geen (bijvoorbeeld angst en depressie) of onvoldoende (bijvoorbeeld voedingsgewoonten) handvatten biedt om de indicatiestelling op een goede manier uit te voeren. Bovendien is gebleken dat wanneer inschattingen primair op basis van klinische ervaring worden gemaakt (in plaats van met meetinstrumenten en vragenlijsten), de resultaten van de indicatiestelling aanzienlijk kunnen variëren tussen professionals (5).

Richtlijn Cardiovasculair Risicomanagement

In 2006 is de multidisciplinaire Richtlijn Cardiovasculair Risicomanagement (CVRM) van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO en het Nederlands Huisartsengenootschap (NHG) verschenen (6). Deze richtlijn beschrijft voor zowel zorgverleners als patiënten welke zorg of interventies nodig zijn bij patiënten met zowel een verhoogde kans op hart- en vaatziekten, als patiënten die hier reeds bekend mee zijn. Deze laatste groep patiënten komt overeen met de groep patiënten die hartrevalidatie dient te ontvangen. De Richtlijn CVRM richt zich voornamelijk op het inventariseren,

monitoren, en indien nodig behandelen van de bekende risicofactoren voor hart- en vaatziekten (overgewicht, hypercholesterolemie, hypertensie, roken, onvoldoende beweging en overmatig alcohol gebruik). Veel van deze risicofactoren hadden nog geen plaats in de Beslisboom Hartrevalidatie 2004.

Zorgstandaard Vasculair Risicomanagement

Het Platform Vitale Vaten (PVV) heeft in 2008 de Zorgstandaard Vasculair Risicomanagement (VRM) ontwikkeld (7). Deze zorgstandaard geeft een functionele omschrijving van goed vasculair risicomanagement. Voor patiënt en zorgverlener kan de zorgstandaard als handvat dienen voor het in praktijk toepassen van de multidisciplinaire Richtlijn CVRM. De financiers van de zorg kunnen de zorgstandaard aanwenden als richtinggevend bij de zorginkoop. Daarnaast beschrijft de standaard hoe men met indicatoren de resultaten van vasculair risicomanagement kan meten.

Vorbereidingen voor een landelijke registratie voor hartrevalidatie

Begin 2010 is binnen de National Cardiovasculair Data Registry (NCDR) van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC) begonnen worden met voorbereidingen voor een landelijke registratie voor hartrevalidatie. In deze registratie zullen (geanonimiseerde) gegevens van individuele hartrevalidatiepatiënten verzameld worden met als doel de kwaliteit van hartrevalidatie in Nederland te verbeteren. Zo zal het met behulp van deze registratie mogelijk worden om op centrumniveau het eigen functioneren te vergelijken met landelijke gemiddelden. Daarnaast kunnen de gegevens gebruikt worden voor wetenschappelijk onderzoek. De voorbereidingen voor deze registratie beginnen met het opstellen van een minimale dataset waarin wordt gespecificeerd welke gegevens door centra op patiëntniveau aangeleverd moeten worden voor deelname aan de registratie. Eerder is vanuit de European Society of Cardiology (ESC) gewerkt aan een Europese minimale dataset voor hartrevalidatie: de Nederlandse dataset wordt grotendeels hierop gebaseerd.

Herziening DBC hartrevalidatie

Vanaf 2010 wordt door een aantal partijen, waaronder de CCPH commissie van de NVVC, gewerkt aan de ontwikkeling van (nieuwe) DBC's voor hartrevalidatie. Deze DBC's zullen beter aansluiten bij de huidige organisatie en inhoud van hartrevalidatie in Nederland. De precieze inhoud van de DBC's zal, mede op basis van deze herziening van de Beslisboom Hartrevalidatie worden vastgesteld.

1.2 Onderwerp en doel

De Beslisboom Hartrevalidatie beschrijft een concrete, handzame procedure voor het uitvoeren van de indicatiestelling voor hartrevalidatie als onderdeel van de ketenzorg voor hartpatiënten en kan gebruikt worden door alle Nederlandse hartrevalidatieprofessionals. De Beslisboom Hartrevalidatie vormt een uitwerking van de MRH 2011. Om professionals optimaal te ondersteunen beschrijven we hier zowel de afzonderlijke uitwerkingen als het volledige, stroomdiagram van de Beslisboom Hartrevalidatie.

Het doel van de hier beschreven Beslisboom Hartrevalidatie is drieledig. Ten eerste wordt ingespeeld op het hierboven beschreven verschijnen van de MRH 2011, de Richtlijn Cardiovasculair Risicomanagement de Zorgstandaard Vasculair Risicomanagement. Ten tweede worden tekortkomingen in de Beslisboom Hartrevalidatie 2004, die tijdens de CARDSS-I studie aan het licht zijn gekomen, hersteld. Deze tekortkomingen hadden vooral betrekking op subjectieve componenten in de informatieverzameling voor de indicatiestelling hartrevalidatie, waardoor een grote inter-observer variatie ontstond. Doel van de Beslisboom Hartrevalidatie is om patiëntspecifieke factoren (zoals leefstijlparameters) objectief en eenduidig vast te stellen, zodat geen verwarring kan ontstaan over de betekenis en interpretatie van de verzamelde informatie. Ten slotte zal de Beslisboom Hartrevalidatie de basis vormen voor de in ontwikkeling zijnde landelijke registratie hartrevalidatie en de nieuwe DBC hartrevalidatie.

1.3 *Proces van aanpassing*

De Beslisboom Hartrevalidatie is tot stand gekomen onder begeleiding van de CCPH commissie van de NVVC, het LMDO-H, de werkgroep PAAHR en het projectteam PAAHR. Bij de totstandkoming van de Beslisboom Hartrevalidatie is met deskundigen van de verschillende disciplines die betrokken zijn bij hartrevalidatie overlegd; voor een complete lijst verwijzen we naar pagina I-i/1.

Om te komen tot een goede keuze voor meetinstrumenten (waaronder vragenlijsten) voor gebruik tijdens de indicatiestelling voor hartrevalidatie zijn de volgende criteria gehanteerd:

1. *Inzetbaarheid*. Instrumenten moeten inzetbaar zijn voor de verschillende cardiale ziektebeelden die in aanmerking komen voor hartrevalidatie.
2. *Erkenning en consensus*. Instrumenten moeten erkend zijn in de internationale vakliteratuur, en er moet consensus zijn over hun geschiktheid onder de Nederlandse beroepsbeoefenaren.
3. *Sensitiviteit en predictiviteit*. Instrumenten moeten gevoelig zijn voor verandering in de toestand van de patiënt en een voorspellende waarde hebben met betrekking tot het ziekteverloop.
4. *Efficiëntie*. Instrumenten moeten efficiënt zijn in het gebruik (d.w.z. niet te veel tijd vergen van de professional en de patiënt). Zo nodig moet er gebruik kunnen worden gemaakt van een tweetraps screening.
5. *Eenduidigheid*. Er moet duidelijkheid bestaan over de betekenis van de gebruikte concepten en de wijze waarop het instrument moet worden ingezet alsmede het optimale tijdstip van toepassing.

1.4 *Status Beslisboom Hartrevalidatie*

De aanbevelingen in de Beslisboom Hartrevalidatie zijn een protocollaire uitwerking van de MRH 2011, de Adviesrapportage Psychosociale Screening (23) en verwante richtlijnen op cardiovasculair gebied. De Beslisboom Hartrevalidatie is geen vervanging van de richtlijn; deze blijft onverminderd van kracht. De aanbevelingen zijn geen wettelijke voorschriften, maar bevatten expliciete, zo veel mogelijk op evidence gebaseerde aanbevelingen en inzichten waaraan zorgverleners zouden moeten voldoen om kwalitatief optimale zorg te verlenen. Aangezien deze aanbevelingen hoofdzakelijk gericht zijn op de 'gemiddelde patiënt', kunnen zorgverleners op basis van individuele patiëntkenmerken zo nodig afwijken. Afwijken van de aanbevelingen is, als de situatie van de individuele patiënt dat vereist, soms zelfs noodzakelijk. Als van een aanbeveling wordt afgeweken, is het wel raadzaam dit gedocumenteerd en beargumenteerd te doen.

1.5 *Overzicht document*

Dit document is als volgt opgebouwd. In Hoofdstuk 2 worden alle adviezen ten aanzien van de indicatiestelling voor hartrevalidatie beschreven met een korte onderbouwing. Uitgebreide onderbouwingen van de aanbevelingen worden in de vorm van noten gepresenteerd in Hoofdstuk 3. In de eerdere twee hoofdstukken treft u verwijzingen naar deze noten aan. In Deel II worden de aanbevelingen voor de indicatiestelling en de daarbij behorende beslissingen schematisch samengevat in stroomdiagrammen. Deze schematische samenvatting van de Beslisboom Hartrevalidatie ondersteunt de professional bij het vaststellen van de voor de specifieke patiënt relevante revalidatie- en risicomangementdoelen. In Deel II worden ook de voorgeschreven afkapwaarden gepresenteerd voor de klinische variabelen en scores die verzameld worden tijdens de indicatiestelling. Daarnaast biedt de Beslisboom Hartrevalidatie handvatten voor het bepalen van de interventies (programma's, individuele begeleiding of verdere screening) die ingezet kunnen worden voor behalen van de vastgestelde doelen. Tot slot omvat Deel III alle vragenlijsten en bijbehorende handleidingen die tijdens het doorlopen van de Beslisboom Hartrevalidatie gebruikt worden.

2. Adviezen doorverwijzing en indicatiestelling hartrevalidatie

2.1. Inleiding

Het hartrevalidatieprogramma – toegesneden op individu en ziektebeeld – is er enerzijds op gericht om de patiënt in een zo vroeg mogelijk stadium in de best mogelijke fysieke, psychische en sociale conditie te brengen en/of te houden om zijn of haar normale positie in de maatschappij terug in te nemen. Anderzijds is secundaire preventie een steeds belangrijker wordende functie van de hartrevalidatie: samen met de patiënten wordt gewerkt aan het verminderen van het risico op een nieuw incident, onder andere door professionele begeleiding bij het ontwikkelen en/of behouden van een gezonde leefstijl.

De Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie

Als hulpmiddel bij het vaststellen van de individuele behoefte voor hartrevalidatie is een stroomdiagram ontwikkeld: de Beslisboom Hartrevalidatie. Deze ondersteunt en onderbouwt de indicatiestelling. Middels het doorlopen van een vijftal hoofdvragen over het fysiek functioneren, de psychisch en sociale gesteldheid, de risicofactoren, en het risicogedrag van de patiënt leidt de Beslisboom Hartrevalidatie tot mogelijke doelen voor hartrevalidatie en een advies voor het volgen van interventies om de doelen te realiseren. In de structuur van de Beslisboom Hartrevalidatie wordt na het verzamelen van zoveel mogelijk objectieve gegevens bepaald welke doelen relevant zijn voor de revalidatie. Vervolgens wordt door het afstemmen van het zorgaanbod op de zorgvraag, gekeken welke doelen middels een interventie op maat gerealiseerd gaan worden. De Beslisboom Hartrevalidatie vervangt niet de verantwoordelijkheid van de cardioloog en de andere disciplines binnen het hartrevalidatieteam: zij beslissen in overleg met de patiënt welke interventies het meest geschikt zijn. Indien het zorgaanbod binnen de instelling niet beantwoord aan de zorgvraag dient doorverwijzing plaats te vinden naar een instelling waar dat mogelijk wel het geval is.

Allochtone patiënten

In de Beslisboom Hartrevalidatie wordt er vanuit gegaan dat patiënten de Nederlandse taal goed kunnen lezen en spreken en de vragenlijsten goed kunnen interpreteren. Bij een deel van de allochtone (en autochtone) patiënten is dit niet het geval (8). Bij deze patiënten zal klinische ervaring en een extra intake (desgewenst met tolk) als leidraad moeten worden genomen om te kijken wat de allochtone patiënt nodig heeft betreffende de hartrevalidatie (9-11). Verder vraagt het behandelen en begeleiden van allochtone patiënten meer individuele tijd van de behandelaren. Het werken met een tolk kost meer tijd en er kan minder in groepsverband worden gewerkt, doordat patiënten verschillende talen spreken en cultuurachtergronden hebben (12).

Overzicht hoofdstuk

Voor het beantwoorden van de hoofdvragen is het nodig om een aantal begrippen te operationaliseren en meetbaar te maken. In dit hoofdstuk worden eerst de verwijfsredenen voor poliklinische indicatiestelling hartrevalidatie beschreven. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de aanbevolen tijdstippen voor de verschillende onderdelen van de indicatiestelling. Daarna worden per hoofdvraag de nieuwe adviezen weergegeven om de indicatiestelling te verbeteren en objectiveren. Tot slot worden aanbevelingen voor tussentijdse en eindevaluatie van het hartrevalidatieprogramma gedaan. Onder iedere aanbeveling staat een korte motivatie, voor een uitgebreide motivatie en onderbouwing met literatuur wordt verwezen naar Hoofdstuk 3.

2.2. Verwijsredenen voor poliklinische indicatiestelling hartrevalidatie

De diagnosegroepen die volgens de MRH 2011 doorverwezen moeten worden naar hartrevalidatie (zie noot 2) zijn:

- Patiënten met een acuut coronair syndroom (ACS), waaronder een acuut myocardinfarct (AMI) en instabiele angina pectoris (IAP)
- Patiënten met stabiele angina pectoris (SAP)
- Patiënten die een Percutane Coronaire Interventie (PCI) hebben ondergaan
- Patiënten die een omleidingsoperatie (Coronary Artery Bypass Grafting (CABG)) hebben gehad.

Voor een aantal patiëntengroepen is het wetenschappelijk bewijs wat minder sterk. De MRH 2011 adviseert om bij de volgende patiëntengroepen, samen met de patiënt, hartrevalidatie te overwegen:

- Patiënten met hartfalen
- Patiënten met een aangeboren hartafwijking
- Patiënten die een harttransplantatie hebben ondergaan
- Patiënten die een hartklepoperatie hebben ondergaan
- Patiënten die een ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator) of een pacemaker hebben gekregen
- Patiënten met (behandelde) ritmestoornissen
- Patiënten met atypische thoracale pijnklachten (hartangst)
- Patiënten die een reanimatie hebben doorgemaakt
- Patiënten met overige cardiothoracale chirurgische ingrepen.

Alle patiënten met een bovengenoemde indicatie voor hartrevalidatie dienen doorverwezen te worden voor een poliklinische indicatiestelling voor hartrevalidatie die circa 2 tot maximaal 4 weken (afhankelijk van verwijsredenen) na ontslag uit het ziekenhuis of na het stellen van de indicatie dient plaats te vinden. Bij twijfel dient in elk geval doorverwezen te worden, om zo via screening en een intakegesprek vast te stellen of er een indicatie voor interventies is. Meer informatie over de aanbevolen tijdstippen voor de verschillende onderdelen van de indicatiestelling staat in de volgende paragraaf.

Het blijkt in de praktijk dat door veel zorgprofessionals nog bij een aantal van de bovengenoemde verwijsredenen onterecht wordt gedacht dat deze geen baat hebben bij hartrevalidatie (bijvoorbeeld bij PCI, AP, ouderen of vrouwelijke patiënten) (13-15). Hoewel er bij een deel van deze patiëntencategorieën wellicht geen indicatie is voor de fysieke doelen, kunnen deze patiënten baat hebben bij psychosociale begeleiding. Ook een bewegingsprogramma als begeleiding bij angst voor inspanning, het leren kennen van fysieke grenzen en de aanpassing van leefstijl kan bij deze patiënten relevant zijn. Door een systeem van gestructureerde indicatiestelling kan in overleg met de patiënt de juiste begeleiding op maat gestart worden. De indicatiestelling is met het hierbij verkregen inzicht in de situatie en de behoeften van de betreffende patiënt ook een belangrijk moment voor voorlichting op maat.

2.3. *Tijdstip onderdelen indicatiestelling*

Bijvoorkeur vindt de indicatiestelling plaats tijdens een poliklinisch intakegesprek waarbij de professional beschikt over de uitslagen van de diverse testen en vragenlijsten zoals beschreven in de volgende paragrafen. Deze uitslagen dienen niet ter vervanging maar ter ondersteuning of als aanknopingspunt van het intakegesprek. Het gesprek wordt uitgevoerd door een professional uit het hartrevalidatieteam, veelal de coördinator. De cardioloog is eindverantwoordelijk voor de indicatiestelling en de uitvoering van de hartrevalidatie.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aanbevolen tijdstippen voor de verschillende onderdelen van de indicatiestelling. Een volledige indicatiestelling tijdens opname wordt afgeraden omdat het bepalen van de psychische of sociale conditie van de patiënt pas goed mogelijk is indien deze circa twee weken thuis is geweest. Enkele onderdelen van de indicatiestelling (risicofactoren, risicogedrag en bij sommige verwijsredenen, het objectieve inspanningsvermogen) kunnen al wel in de klinische fase vastgesteld worden.

Onderdeel indicatiestelling	Tijdstip afname
Risicofactoren en risicogedrag	Twee tot vier weken na ontslag of in de klinische fase
Objectief inspanningsvermogen	Twee tot vier weken na ontslag of in de klinische fase (afhankelijk van verwijsrede)
Psychische en sociale conditie	Minimaal twee weken na ontslag

2.4. Adviezen per hoofdvraag

2.4.1 Fysiek functioneren

Objectief inspanningsvermogen

Voorafgaand aan het hartrevalidatieprogramma dient bij alle patiënten een maximale, symptoomgelimiteerde inspanningstest te worden verricht.

Bij patiënten met stabiel hartfalen, met een verwachte lage inspanningstolerantie, met onverklaarde kortademigheid of met een bijkomende substantiële longziekte dient deze test gecombineerd te worden met een maximale spiroergometrietest (16).

Met een maximale, symptoomgelimiteerde inspanningstest kan worden bepaald of een patiënt tijdens de revalidatieperiode moet werken aan vergroting van het inspanningsvermogen. Verder kan de test bij herhaalde afname worden gebruikt als evaluatie-instrument. De maximale inspanningstest wordt mede uitgevoerd om risico's en/of contra-indicaties voor het bewegingsprogramma uit te sluiten. De inspanningstest is daarnaast een belangrijk hulpmiddel voor gerichte aansturing van het bewegingsprogramma.

In gevallen met lage inspanningstolerantie (zoals in ieder geval bij patiënten met stabiel hartfalen maar ook bij patiënten met onverklaarde kortademigheid bij inspanning en/of een bijkomende longziekte) is een 'diagnostische' maximale spiroergometrietest nodig om de trainingsbelasting beter te kunnen doseren en absolute beperkingen beter in kaart te hebben. De inhoud van de training kan anders worden als er een diffusiebeperking is (bijvoorbeeld trainen met zuurstof) of als er een longinhoud beperking is. Als uit spiroergometrietest blijkt dat patiënten een VO₂ max van onder de 10 ml/min/kg hebben, dan is dit een contra-indicatie voor fysieke training.

Het wordt afgeraden om het inspanningsvermogen enkel op basis van klinische ervaring in te schatten. Indien het niet mogelijk is om een (betrouwbare) maximale inspanningstest af te nemen, dient ter vervanging een Shuttle Walk Test (SWT) te worden afgenomen. De 6 minuten wandeltest wordt niet aangeraden. Dit in verband met een leereffect wat zorgt voor verminderde betrouwbaarheid bij herhaling (zie noot 2, 3 en 4 en bijlage 11).

Subjectief fysiek functioneren

Bij alle patiënten dient de fysieke score van de vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' (KVL-H) gerelateerd te worden aan het objectieve inspanningsvermogen om te bepalen of de patiënt een goede inschatting kan maken van het eigen inspanningsvermogen (17).

Het wordt aangeraden om patiënten de KVL-H te laten invullen, ten minste 14 dagen na ontslag uit het ziekenhuis, op het moment van (of net voor) de indicatiestelling en bij voorkeur voorafgaand aan de inspanningstest. Het wordt afgeraden om het subjectief fysiek functioneren enkel op basis van klinische ervaring in te schatten.

De KVL-H is een internationaal gevalideerde vragenlijst waarmee zowel de subjectief fysieke, psychische, en sociale conditie van de patiënt kan worden bepaald. Bovendien is gebleken dat de KVL-H gevoelig is voor verandering en dus geschikt om te gebruiken als evaluatie-instrument. Bij het gebruik van de vragenlijst wordt aangeraden de MacNew score te hanteren. Hiermee is het ook mogelijk een goede score te berekenen wanneer de patiënt één of meer vragen niet heeft ingevuld (zie bijlage 1 en noot 5 en 6).

2.4.2 Psychisch functioneren

Verstoring van het emotioneel functioneren, inclusief angst en/ of depressie

Bij alle patiënten dient tijdens of voor de indicatiestelling gescreend te worden op een verhoogde kans op een verstoord emotioneel evenwicht, depressieve symptomen en angstsymptomen. Geadviseerd wordt om één van de volgende combinaties te gebruiken: 1- PHQ-9 (18) en GAD-7 (19), 2- BDI-II (20) en BAI (21) en 3- HADS (zowel de angst als depressiesubschaal) (22). Bij een ernstig risico op een depressieve of angststoornis dient aanvullende diagnostiek uitgevoerd te worden door een maatschappelijk werker en/ of een psycholoog of psychiater aan de hand van een klinisch interview.

Bij afwezigheid van een verhoogd niveau van psychische symptomen aan het begin van de hartrevalidatie en het vermoeden tijdens de hartrevalidatie dat deze symptomen inmiddels wel zijn ontstaan, dient opnieuw screening plaats te vinden.

Het is voor behandelaars vaak moeilijk om depressieve symptomen bij hartpatiënten te herkennen. Oorzaken zijn: een andere presentatie van depressieve symptomen na een cardiaal incident, overlap van depressieve symptomen met cardiale symptomen, en het feit dat depressieve symptomen zich tot zeer lange tijd na het cardiale incident kunnen ontwikkelen en daarom soms niet meer herkend worden als gerelateerd aan het incident. Ook bij angstsymptomen is herkenning door behandelaars moeilijk, vooral als angst zich presenteert met cardiale symptomen zoals pijn op de borst of palpitaties. Angstsymptomen gedurende opname worden beter herkend en behandeld dan depressieve symptomen. De MRH 2011 beveelt voor alle patiënten een screening aan op een verstoord emotioneel evenwicht, angst en depressie. Naar aanleiding hiervan heeft een groep Nederlandse experts op dit gebied drie adviesrapportages uitgebracht voor screeningsinstrumenten voor psychische doelen: één over instrumenten voor psychosociale screening bij hartpatiënten (23), één over afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst bij hartpatiënten (24) en één over afkapwaarden voor het screenen op sociale steun (25). Deze rapportages zijn te vinden op de website van de NVVC (www.nvvc.nl/hr) en kunnen door instellingen gebruikt worden om op basis van lokale overwegingen tot een gedegen instrumentkeuze te komen (zie bijlage 2, 3, en 4 en noot 7)

De screeningsinstrumenten kunnen door de patiënt zelf ingevuld worden of samen met de hartrevalidatiecoördinator. Met de uitkomsten van deze screening kan een indeling naar ernst van psychische symptomen gemaakt worden, om naar aanleiding hiervan een vervolgprogramma aan te bieden. De ernst van de symptomen is als volgt ingedeeld:

1. Geen psychische symptomen
2. Verstoord emotioneel evenwicht
3. Depressieve symptomen en/of angstsymptomen (in dit geval wordt de patiënt doorverwezen naar een maatschappelijk werker en/of psycholoog of psychiater die aan de hand van een klinisch interview diagnostiseert of er sprake is van een stoornis)
4. Depressieve stoornis of angststoornis

Als tijdens de hartrevalidatie het vermoeden van een verhoogd niveau van psychische symptomen ontstaat, moet opnieuw screening plaatsvinden.

In eerdere versies van de Beslisboom Hartrevalidatie werd ook in kaart gebracht of de patiënt blootgesteld was geweest aan stressoren (stressvolle gebeurtenissen) en werd gevraagd naar de mate van ervaren stress in relatie tot deze gebeurtenissen, thuis, in verband met financiën en in verband met een hartaandoening. In de huidige Beslisboom Hartrevalidatie wordt alleen direct naar symptomen van stress gevraagd (depressieve en angstsymptomen). Niet alle patiënten zijn in staat om stress bij zichzelf te herkennen. Uit de MRH 2011 blijkt dat de mate van psychische symptomen voldoende indicatie geeft voor het vaststellen van het zorgaanbod, en dat het niet noodzakelijk is om achterliggende oorzaken als stressoren in het stadium van de indicatiestelling te inventariseren. Met betrekking tot werkhervatting zullen wel de werkstressoren geïnventariseerd worden, omdat deze een belangrijke belemmering voor stabiele en duurzame werkhervatting vormen (zie paragraaf 4.4.3).

2.4.3 Sociaal functioneren

Verstoring/ bedreiging sociaal functioneren

Bij alle patiënten dient tijdens of voor de indicatiestelling de sociale dimensie van de vragenlijst KVL-H gebruikt te worden om het sociaal functioneren van de patiënt te bepalen.

In aanvulling hierop dient er gescreend te worden op een mogelijk gebrek aan sociale steun met één van de volgende geadviseerde vragenlijsten: 1- MPSSS (26, 27) en 2- ESSI (28).

Om tot een passend zorgaanbod te komen, moet een indruk verkregen worden van het sociaal functioneren van de patiënt. De MRH 2011 beveelt aan om naast een globale indruk van het sociaal functioneren, specifiek aandacht te besteden aan hoeveel sociale steun de patiënt ontvangt. Tijdens de intake moet dus ten eerste een globale indruk van het sociaal functioneren verkregen worden en ten tweede worden nagegaan in welke mate de patiënt sociale steun ontvangt. Ook internationaal wordt screening voor sociale steun aanbevolen. Een groep Nederlandse experts heeft naar aanleiding van het concept van deze nieuwe richtlijn een advies uitgebracht voor screeningsinstrumenten voor sociale steun die bruikbaar zijn in de Nederlandse praktijk. Dit advies is te vinden op de website van de NVVC (www.nvvc.nl/hr) en kan door instellingen gebruikt worden om op basis van lokale overwegingen tot een gedegen instrumentkeuze te komen (23). De screeningsinstrumenten kunnen door de patiënt zelf ingevuld worden of samen met de hartrevalidatiecoördinator (zie bijlage 5 en 6 en noot 8).

Mantelzorger

Bij alle patiënten dient te worden gevraagd naar de mate van bezorgdheid en angst bij de mantelzorger (levenspartner, familielid, goede vriend[in]) over de hartziekte van de patiënt om te bepalen in hoeverre deze persoon bij de hartrevalidatie betrokken dient te worden.

In de screening moet worden nagegaan of er een mantelzorger is om op terug te vallen en in hoeverre deze last ondervindt van de hartziekte van de patiënt. Indien de mantelzorger *vaak* of *altijd* bezorgd is of *vaak* of *altijd* angstig is, is individuele begeleiding van de mantelzorger geïndiceerd en moet de mantelzorger zoveel mogelijk betrokken worden bij de hartrevalidatie (bijvoorbeeld door het volgen van het informatieprogramma en door aanwezig te zijn bij de evaluatie). Indien een van de condities of beiden *soms* aanwezig zijn, dan moet de mantelzorger zoveel mogelijk betrokken worden bij de hartrevalidatie (zie noot 9).

Werkhervatting

Bij alle patiënten met betaalde arbeid dienen de volgende knelpunten voor werkhervatting in kaart gebracht te worden:

- Eigen inschatting van de patiënt of er problemen te verwachten zijn met betrekking tot werkhervatting (HR-WERK Checklist I Intake)
- Cardiaal-medische factoren die de belastbaarheid van de patiënt verminderen (HR-WERK Checklist II Cardiaal Medische Belastbaarheid).

Bij patiënten die problemen verwachten met werkhervatting en/of cardiaal-medische factoren hebben die de belastbaarheid verminderen dient uitgebreide screening aangeboden te worden met betrekking tot werkbelasting (HR-WERK Checklist III Werkbelasting) en factoren die re-integratie belemmeren (HR-WERK Checklist IV Belemmering succesvolle werkhervatting). Hetzelfde geldt voor patiënten die begeleiding van arbeidsre-integratie vanuit het hartrevalidatieteam op prijs stellen.

De screening met betrekking tot het doel werkhervatting bestaat uit vier onderdelen (I-IV): twee korte onderdelen voor basale screening en twee uitgebreidere onderdelen indien er problemen te verwachten zijn en/of de patiënt prijs stelt op begeleiding vanuit het hartrevalidatieteam. Als onderdeel van de basale screening dient de cardioloog vast te stellen of er cardiaal-medische factoren zijn die de belastbaarheid van de patiënt kunnen beïnvloeden. De uitgebreide screening is gebaseerd op systematisch literatuuronderzoek naar knelpunten bij de werkhervatting van hartpatiënten. Deze uitgebreide screening hoeft niet al tijdens de intake plaats te vinden, dit kan ook op een later moment. Bij deze lijst van knelpunten hoort een lijst van aanbevolen interventies. Veel knelpunten komen ook al bij andere onderdelen van de hartrevalidatie aan de orde, zoals bijvoorbeeld depressieve symptomen.

Wanneer er bij het begin van de hartrevalidatie geen aanleiding is om begeleiding bij arbeidsre-integratie aan te bieden, dan dient het hartrevalidatieteam te volgen of werkhervatting bij de patiënt plaatsvindt. Indien dit uitblijft dan dient er alsnog een uitgebreide screening plaats te vinden. Bij onbetaalde arbeid kan dezelfde screening worden toegepast als bij betaalde arbeid als volgens de patiënt en de zorgverlener de belasting van de onbetaalde arbeid de belastbaarheid van de patiënt overstijgt. Aanbevolen wordt om in alle gevallen, na instemming van de patiënt, contact op te nemen met de bedrijfsarts of verzekeringsarts die de patiënt begeleidt om afstemming van zorgaanbod te waarborgen (zie bijlage 7 en noot 10 en 11).

2.4.4 Cardiovasculair risicoprofiel en comorbiditeiten

Voor het krijgen van een totaalbeeld van de patiënt is het belangrijk om het cardiovasculair risicoprofiel van de patiënt te bepalen en om navraag te doen naar comorbiditeiten.

Volgens de Richtlijn CVRM (6) is het belangrijk om van iedere patiënt het cardiovasculair risicoprofiel voor hart- en vaatziekten te inventariseren voor of tijdens de indicatiestelling. Het risicoprofiel dient bepaald te worden zodat de uitgangswaarden bekend zijn en veranderingen kunnen worden gevolgd. Ook voor de patiënt zelf is het van belang bekend te zijn met het eigen risicoprofiel en te weten waar hij of zij invloed op kan uit oefenen. Een risicoprofiel is een overzicht van de volgende voor hart- en vaatziekten relevante risicofactoren:

- Leeftijd
- Geslacht
- Roken
- Familieanamnese
- Voedingspatroon
- Alcoholgebruik
- Lichamelijke activiteit
- Bloeddruk
- Body Mass Index (BMI) en middelomtrek
- Glucosegehalte (op basis Hb1Ac waarde)
- Lipidenspectrum (totaal cholesterol [TC], HDL, LDL, TC/HDL-ratio en triglyceriden)
- Nierfunctie (geschatte glomerulaire filtratiesnelheid)

Een aantal van deze factoren wordt al genoemd in de Richtlijn Hartrevalidatie en Beslisboom Hartrevalidatie uit 2004 (roken, voeding en lichamelijke activiteit). Deze drie factoren worden gehandhaafd en leiden tot specifieke revalidatiedoelen (zie paragraaf 2.5.5. over risicogedrag). Andere factoren (leeftijd, geslacht en familieanamnese) horen bij de algemene patiëntkenmerken, leiden op zichzelf niet tot specifieke revalidatiedoelen en zijn daarom niet opgenomen in de Beslisboom Hartrevalidatie. De overige factoren uit het risicoprofiel zijn toegevoegd en leiden hierin tot vier revalidatiedoelen met bijbehorende interventies: 16) Optimaliseren gewicht, 17) Optimaliseren bloeddruk, 18) Optimaliseren diabetes therapie en 19) Optimaliseren cholesterol. De interventies bij de doelen staan beschreven in het stroomdiagram van de Beslisboom Hartrevalidatie in Deel II (zie noot 12).

Naast het cardiovasculair risicoprofiel is het voor het krijgen van een goed totaalbeeld van de patiënt belangrijk om eventuele comorbiditeiten te registreren. Voor navraag naar deze comorbiditeiten dient onderstaande lijst met groepen van aandoeningen te worden nagelopen:

- Kanker
- Chronische, niet-cardiale pijn
- Dialyse
- Maag, darm of lever ziekte
- Afwijkingen aan bewegingsapparaat die dagelijks functioneren beïnvloeden
- Neurologische aandoening
- Long of ademhalingsziekte
- Problemen met plassen/ incontinentie
- Overige comorbiditeit

Het registreren van het cardiovasculair risicoprofiel en van eventuele comorbiditeiten dient als relevante achtergrondinformatie voor de zorgverlener, zowel tijdens de indicatiestelling als tijdens het volgen van het hartrevalidatieprogramma. Het kan ervoor zorgen dat bepaalde programma's niet, op een aangepaste wijze of binnen de meervoudig complexe zorg (binnen of eventueel buiten de eigen kliniek) worden gevolgd. Het hebben van comorbiditeiten heeft geen concrete gevolgen voor de indicatiestelling in de Beslisboom Hartrevalidatie.

2.4.5 Risicogedrag

Motivatie

De motivatie van een patiënt speelt een belangrijk rol bij de resultaten die behaald worden met betrekking tot het risicogedrag en leefstijlverandering bij patiënten. Niet alle patiënten bevinden zich in dezelfde veranderingsfase ('stage of change') en bij het indiceren van programma's dient hiermee rekening te worden gehouden. Indien een patiënt zelf overtuigd is van het belang van een bepaalde leefstijlverandering en hij of zij ook daadwerkelijk dit gedrag wil veranderen (tot actie wil komen) is er sprake van de zogeheten 'actiefase'. Het resultaat van de interventie zal dan het grootste zijn. Indien de patiënt zich (nog) niet in de actiefase bevindt en niet gemotiveerd is om aan een bepaald deel van het hartrevalidatieprogramma deel te nemen (bijvoorbeeld stoppen met roken) blijft motivatie hiertoe door het team tijdens het programma van belang. Deze module kan dan in een latere fase van het programma nogmaals worden aangeboden (29).

Roken

Bij alle patiënten dient gevraagd te worden of zij rookten voorafgaand aan de opname in het ziekenhuis. Indien dit het geval is, is 'Stoppen met roken' een van de revalidatiedoelen en worden specifieke behandeladviezen aanbevolen.

Om de 'stage of change' van de patiënt rondom het stoppen met roken te bepalen dient navraag te worden gedaan hoeveel de patiënt rookte en of deze zelf blijvend wil stoppen (zie bijlage 8). Op basis hiervan wordt een patiëntspecifieke stoppen-met-roken-ondersteuning aanbevolen. Indien de patiënt zelf al gestopt is tijdens opname of op korte termijn wil stoppen zijn een gedragsmatige ondersteunende interventie in combinatie met nicotinevervangende therapie dan wel medicatie en een bewegingsprogramma aanbevolen (30). Daarnaast is terugvalpreventie een belangrijk aandachtspunt bij ieder patiënt die recent gestopt is met roken. Indien de patiënt pas op lange termijn of helemaal niet wil stoppen blijft motivatie hiertoe een belangrijk doel van het hartrevalidatieprogramma (zie bijlage 8 en noot 13).

Lichamelijke activiteit

Bij alle patiënten dient de 'Monitor Bewegen en Gezondheid' te worden afgenomen ten einde een objectieve schatting te kunnen maken van de mate van de lichamelijke activiteit van de patiënt.

De TNO monitor is een korte gevalideerde vragenlijst welke informatie geeft over de wekelijkse hoeveelheid lichaamsbeweging (31). De gevalideerde vragen in de monitor beogen te meten in hoeverre iemand aan de normen voor de gewenste hoeveelheid bewegen voldoet. Aan respondenten wordt navraag gedaan naar zowel de beweegnorm (minimaal 5 dagen per week 30 minuten aan matig intensieve lichaamsbeweging doen) als de fitnorm (minimaal 3 dagen per week 20 minuten intensieve lichamelijke activiteiten doen) (zie bijlage 9 en noot 14).

Voedingsgewoonten

Bij de risicofactoren hypertensie, hyperlipidemie, diabetes en obesitas dient een patiënt naar een diëtist te worden verwezen voor een diëtistische diagnose en dieetbehandeling.

In de CARDSS-I studie is gebleken dat de vraag 'Is er sprake van ongezonde voedingsgewoonten' uit de Beslisboom Hartrevalidatie 2004 niet tot betrouwbare informatie leidt. Deze vraag is daarom geschrapt. Er bestaat geen eenvoudige gevalideerde vragenlijst die in deze setting hierop een betrouwbaar antwoord geeft. Voor de indicatiestelling zijn de voedingsgewoonten met name van belang bij risicofactoren zoals hypertensie, hyperlipidemie, diabetes en overgewicht. Patiënten met deze risicofactoren dienen voor verdere dieetbehandeling naar een diëtist te worden verwezen. Deze kan vervolgens een uitgebreide

voedingsanamnese afnemen en waar nodig een individuele dieetbehandeling geven aan de patiënt met betrekking tot de voedingsgewoonten of de patiënt naar het leefstijlprogramma verwijzen (noot 15).

Alcoholgebruik

Indien er sprake is van overmatig alcoholgebruik bij de patiënt (meer dan 1 eenheid alcohol per dag voor vrouwen en meer dan 2 eenheden alcohol voor mannen) dient de 'Five Shot Vragenlijst' te worden afgenomen om te bepalen of er een risico op alcoholmisbruik –of afhankelijkheid is.

In de Richtlijn Hartrevalidatie 2004 wordt overmatig alcoholgebruik vanwege het effect op het HDL cholesterol en de bloeddruk als risicofactor voor hart- en vaatziekten beschreven. Matig alcoholgebruik door mannen van middelbare leeftijd en postmenopauzale vrouwen vermindert het sterfterisico in vergelijking met geheelonthouding. Deze daling wordt voor het grootste deel veroorzaakt door een vermindering van het sterfterisico als gevolg van hart- en vaatziekten. Op grond van de huidige kennis moet volwassen mannen die gewoon zijn alcohol te gebruiken, worden aanbevolen dit gebruik te beperken tot ten hoogste 20 gram (twee standaardglazen) per dag. Voor volwassen vrouwen is dit 10 gram (een standaardglas) per dag. Bij een groter gebruik neemt het risico op hoge bloeddruk, hersenbloeding en verschillende vormen van kanker toe. Bij patiënten met ritmestoornissen, hartfalen en hypertensie wordt alcoholgebruik in zijn geheel afgeraden.

In de Beslisboom Hartrevalidatie 2004 werden nog geen specifieke vragen naar het alcoholgebruik van de patiënt gesteld. Deze vragen zijn wel noodzakelijk voor indicatie van een individueel consult met de arts, maatschappelijk werk en/of psycholoog of hulpverlener buiten de hartrevalidatie. Verder is kennis over het alcoholgebruik nodig om contra-indicaties voor een groepsprogramma te bepalen. Indien patiënten meer dan de aanbevolen hoeveelheid alcohol drinken is de Five Shot Vragenlijst (5 vragen) hier geschikt voor. Twee vragen uit deze lijst gaan over de omvang van het alcoholgebruik, de overige 3 vragen gaan over alcoholgerelateerde problemen, tegengestelde reacties op alcohol en drinkgedrag (zie bijlage 10 en noot 16).

2.5. *Tussentijdse en eindevaluatie van het hartrevalidatieprogramma*

Om het effect van het revalidatieprogramma te bepalen en een besluit te kunnen nemen met betrekking tot beëindiging, dienen tussentijds en aan het eind van het programma gegevens over de conditie en het risicoprofiel van de patiënt opnieuw bepaald te worden.

Tijdens de uitvoering van het hartrevalidatieprogramma is het raadzaam om periodiek de motieven van de patiënt voor deelname, alsmede de voortgang op revalidatiedoelen, te evalueren. Op basis van deze informatie kan worden besloten of er wijzigingen in het revalidatieprogramma van de betrokken patiënt plaats moeten vinden, zoals tijdelijk staken of juist intensiveren van bepaalde onderdelen. Revalidatie is een proces dat patiënten doormaken. In sommige gevallen kunnen niet alle doelen tegelijk aangepakt worden en/of zijn er belemmeringen (bijvoorbeeld depressie) die de voortgang remmen. Met name voor dergelijke patiënten is een verlengd traject en tussentijdse evaluatie/ coaching nodig.

Daarnaast eindigt de hartrevalidatie (fase II) altijd met een evaluatie van de gestelde revalidatiedoelen. De revalidatiecoördinator neemt screeningsinstrumenten welke gebruikt zijn tijdens de indicatiestelling nogmaals af en bepaalt in hoeverre veranderingen zijn opgetreden. Het gaat om het opnieuw vaststellen van het:

- Objectief inspanningsvermogen (met een inspanningstest)
- Subjectief fysiek functioneren (met de KVL-H)
- Het emotioneel functioneren, inclusief angst en depressie (met één van de volgende combinaties van vragenlijsten: 1- de PHQ-9 en GAD7, 2- de BDI-II en BAI, of 3- de HADS)
- Sociaal functioneren (met de KVL-H en daarbij 1- de MPSSS, of 2- de ESSI)
- Cardiovasculair risicoprofiel (met de systolische bloeddruk, de BMI en middelomtrek)
- Het risicogedrag (met de Monitor Bewegen en Gezondheid en het bespreken van roken, voeding en alcoholgebruik)

Daarnaast verzamelt de revalidatiecoördinator conclusies over het effect van de behandeling bij zorgverleners buiten de hartrevalidatie (bijvoorbeeld bij: de behandelend cardioloog, bedrijfsarts, de psycholoog of psychiater) en over in hoeverre nieuwe symptomen zijn ontstaan (met name psychische symptomen kunnen in een later stadium ontstaan). Aan de hand van deze gegevens stelt de revalidatiecoördinator vast in hoeverre doelen bereikt zijn en bespreekt dit met de patiënt. Indien doelen niet bereikt zijn of nieuwe klachten zijn opgetreden, wordt gevraagd of de patiënt door zou willen gaan met hartrevalidatie. Indien de doelen niet bereikt zijn, wordt in het MDO, op basis van de verzamelde informatie, de diagnostische informatie van overige zorgverleners (bijvoorbeeld psycholoog, psychiater) en de mening van de patiënt, besloten of er een interventie aangeboden wordt en zo ja, voor hoe lang (interventieplan). Hiermee wordt mede bepaald wanneer opnieuw evaluatie plaatsvindt. In principe wordt de hartrevalidatie na één verlenging afgesloten. Er kan alleen een tweede verlenging plaatsvinden na besluit in het MDO en als de patiënt voldoende gemotiveerd is.

3. Noten

Noot 1. CARDSS

Het CARDSS-project is verzamelnaam voor een aantal (wetenschappelijke) projecten die als doel hebben de hartrevalidatiezorg in Nederland verder te verbeteren (32). CARDSS is een acroniem voor Cardiac Rehabilitation Decision Support System. Het CARDSS-project loopt sinds eind 2002 onder leiding van de afdeling Klinische Informatiekunde (KIK) van het AMC, in samenwerking met de Nederlandse Hartstichting en de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie, en andere belanghebbende beroepsorganisaties en zorgverleners in Nederland. Binnen het eerste CARDSS-project (CARDSS-I) is, parallel aan de Richtlijn Hartrevalidatie 2004, een softwarepakket ontwikkeld om professionals te ondersteunen bij het werken volgens de richtlijn: de CARDSS software (33). De CARDSS software ondersteunt zorgverleners bij het uitvoeren van de indicatiestelling voor hartrevalidatie, het identificeert de geïndiceerde doelstellingen en bijbehorende therapieën voor het revalidatietraject van een patiënt (beslissingsondersteuning), en voorziet daarnaast in een elektronisch patiëntendossier en aanverwante functionaliteit.

Doel van het CARDSS-I onderzoek was om wetenschappelijk vast te stellen of de beslissingsondersteunende functionaliteit van de CARDSS software, zorgt voor een toename in het werken van professionals conform de richtlijn. Resultaten van deze studie laten zien dat de adherentie aan de richtlijn voor het beweging-, ontspannings- en informatieprogramma is verhoogd door de beslissingsondersteuning. De CARDSS software had met name effect indien zorgverleners onvoldoende bekend waren met (details van) de richtlijn; CARDSS het volgen van de richtlijn vereenvoudigde (bijvoorbeeld berekeningen KvL-vragenlijst) en indien patiënten soms een behandeling weigerden (5).

Noot 2. Indicaties voor hartrevalidatie

Naar de effecten van hartrevalidatie is veel onderzoek verricht bij patiënten met coronairlijden, zij vormen dan ook de grootste patiëntengroep die verwezen wordt voor poliklinische hartrevalidatie. In de Richtlijn Hartrevalidatie 2004 werden daar ook hartfalen en andere indicaties aan toegevoegd, zodat deze groep nu ook in de Beslisboom Hartrevalidatie kan worden opgenomen (34). In de MRH 2011 zijn nog enkele nieuwe categorieën toegevoegd en is ook verder toegelicht waarom een aantal van deze relatieve indicaties ook in aanmerking kunnen komen voor hartrevalidatie.

Noot 3. Inspanningstest fysiek functioneren

Voorafgaand aan het hartrevalidatieprogramma dient bij alle patiënten een maximale, symptoomgelimiteerde inspanningstest te worden verricht. Bij patiënten met stabiel hartfalen, met een verwachte lage inspanningstolerantie, met onverklaarde kortademigheid of met een bijkomende substantiële longziekte dient deze test gecombineerd te worden met een maximale spiroergometrietest (zie noot 4). Uit de CARDSS-I studie is gebleken dat in veel instellingen geen objectieve inspanningstest gedaan wordt vóór de indicatiestelling hartrevalidatie. Dit leidt tot een grote variatie tussen instellingen ten aanzien van het aantal wat in aanmerking komt voor een bewegingsprogramma. Ook blijkt dat het niet goed mogelijk is om risico's en belastbaarheid subjectief in te schatten (5). Om deze redenen wordt de klinische blik afgeraden.

Het fysiek functioneren van patiënten na een periode van ziekenhuisopname is in de meeste gevallen verslechterd. Bij een steeds korter wordende opnameduur is de mate van lichamelijke activiteit voorafgaand aan de opname bepalend voor het inspanningsvermogen. Het is voor revalidatie en reïntegratie van de patiënt belangrijk dat de fysieke conditie optimaal wordt en voldoende is om zijn of haar dagelijkse leven weer op te pakken. Om te bepalen wat het huidige inspanningsvermogen van de patiënt is, wordt aangeraden om een maximale, symptoomgelimiteerde inspanningstest af te nemen vóór de indicatiestelling. Het is belangrijk dat risico's (ritmestoornissen/ ischemie) vooraf bekend zijn en het inspanningsvermogen bekend is om adequate begeleiding te kunnen geven. Ook is vooraf een objectieve inspanningstest nodig om achteraf met een tweede objectieve inspanningstest te kunnen bepalen of met het bewegingsprogramma het inspanningsvermogen daadwerkelijk verbeterd is. Indien het niet mogelijk is om een (betrouwbare) maximale fietstest af te nemen, dient ter vervanging een Shuttle

Wandeltest (SWT) te worden afgenomen (35;36). De 6 minuten wandel test wordt niet aangeraden. Dit in verband met een leereffect wat zorgt voor verminderde betrouwbaarheid bij herhaling (35;37).

De resultaten van beide testen (wattage bij de maximale fietstest en aantal meters bij de SWT) kunnen vertaald worden naar MET's (MET staat voor metabolic equivalent; 1 MET komt overeen met een zuurstofverbruik in rust van 3,5 ml O₂/kg/min). Met behulp van de MET-lijst (zie bijlage 11) dient nu bepaald te worden of het inspanningsvermogen van de patiënt voldoende is voor zijn of haar dagelijkse activiteiten. Zo niet, dan dient er tijdens de hartrevalidatieperiode gewerkt te worden aan het verbeteren van het inspanningsvermogen van de patiënt.

Contra-indicaties voor fysieke training

Algemene contra-indicaties voor fysieke training zijn niet-cardiale ziekten waarbij beweging of inspanning (tijdelijk) niet mogelijk of gewenst is. Denk bijvoorbeeld aan: koorts, slecht gereguleerde diabetes mellitus, ernstige anemie, enz. Daarnaast zijn er cardiale contra-indicaties. Deze komen in de MRH 2011 in hoofdstuk 2 aan bod.

Noot 4. Inspanningstest fysiek functioneren bij hartfalen

De Multidisciplinaire Richtlijn Chronisch Hartfalen 2002 definieert hartfalen als een complex van klachten en verschijnselen ten gevolge van een tekortschietende pompfunctie van het hart (38). Chronisch hartfalen (CHF) is een klinisch syndroom dat o.a. wordt gekenmerkt door een verminderd inspanningsvermogen. Omdat de hartpompfunctie in rust (39) en de subjectieve beleving van het beperkte inspanningsvermogen (40) niet goed overeenkomen met het daadwerkelijke inspanningsvermogen van deze patiënten, is inspanningsdiagnostiek een belangrijk instrument geworden voor de mate van belastbaarheid, de zwaarte van het in te stellen bewegingsprogramma, de evaluatie en de follow-up van hartfalenpatiënten.

Ook bij andere patiënten met een lage belastbaarheid, zoals met onbegrepen kortademigheid bij inspanning en/of een bijkomende longziekte, is een 'diagnostische' maximale spiroergometrietest nodig om de trainingsbelasting beter te kunnen doseren en absolute beperkingen beter in kaart te hebben. Aangezien het maximale zuurstofopnamevermogen bij deze patiënten een meer betrouwbare maat is gebleken voor het inspanningsvermogen dan alleen het maximaal behaalde vermogen of inspanningsduur, dient een maximale inspanningstest bij deze patiënten gecombineerd te worden met een spiroergometrietest (41;42). Voor een optimale beoordeling van een dergelijke test dient een inspanningsduur van 8-12 min te worden nagestreefd (42).

Noot 5. Subjectief fysiek functioneren

Na een cardiaal incident komt het voor dat patiënten het gevoel hebben dat zij onvoldoende kunnen vertrouwen op hun eigen lichaam om de dagelijkse activiteiten te kunnen blijven uitvoeren. Soms kan echter uit de inspanningstest blijken dat het inspanningsvermogen van de patiënt objectief gezien niet zo slecht is de patiënt denkt. In dat geval is er sprake van een angst voor inspanning en tijdens de revalidatieperiode moet er gewerkt worden aan het overwinnen van de angst voor inspanning. Daarentegen kan ook het omgekeerde het geval zijn: de patiënt denkt zelf meer aan te kunnen dan op basis van de objectieve inspanningstest kan worden aangenomen. In dat geval is er sprake van een overschatting van het eigen kunnen en zal met de patiënt gewerkt moeten worden aan het leren kennen van zijn of haar fysieke grenzen.

Om te bepalen of de patiënt een goede inschatting kan maken van het eigen inspanningsvermogen, dient de vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' (KVL-H; zie noot 6 en bijlage 1) te worden afgenomen. Indien de patiënt op het fysieke deel van de KVL-H hoger scoort dan zou mogen worden verwacht op basis van de resultaten van de objectieve inspanningstest is er sprake van een overschatting van het inspanningsvermogen. Omgekeerd is er sprake van een angst voor inspanning indien de patiënt op het fysieke deel van de KVL-H een lagere score heeft dan op basis van de resultaten van de objectieve inspanningstest zou mogen worden verwacht (zie tabel bij vraag 1b in de Beslisboom Hartrevalidatie).

Noot 6. Vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' (KVL-H)

Het is aanbevolen om door alle patiënten die in aanmerking komen voor hartrevalidatie in ieder geval de fysieke en sociale dimensie van de vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' (KVL-H; zie bijlage 1) te laten invullen, ten minste 14 dagen na ontslag uit het ziekenhuis, op het moment van (of net voor) de indicatiestelling en bij voorkeur voorafgaand aan de inspanningstest. Dit moment geniet de voorkeur aangezien het niet zeker is dat de vragenlijst wordt ingevuld als de patiënt deze mee naar huis krijgt.

De KVL-H is een internationaal gevalideerde vragenlijst waarmee zowel de subjectief fysieke, psychische, en sociale conditie van de patiënt kan worden bepaald. Uit een analyse van de gegevens van meer dan 6000 hartrevalidatiepatiënten is gebleken dat de KVL-H een sensitief instrument is (gevoelig voor verandering) (43). Dit maakt de KVL-H geschikt om te gebruiken als evaluatie-instrument. Uit de CARDSS-I studie bleek dat dit instrument in de praktijk over het algemeen naar tevredenheid wordt gebruikt. Wel wordt aangeraden een andere scoring te hanteren dan voorgesteld in de Beslisboom Hartrevalidatie 2004, namelijk de MacNew score (17;44). Hiermee is het ook mogelijk om een score te berekenen wanneer de patiënt één of meer vragen niet heeft ingevuld (45) (zie bijlage 1). Op basis van de adviesrapportage Psychosociale screening (zie noot 7) is er gekozen om de KVL-H niet meer te gebruiken om een inschatting te krijgen van het emotioneel functioneren, maar daarvoor de scores op vragenlijsten voor depressie en angst te gebruiken.

Noot 7. Adviesrapportage Psychosociale screening: vragenlijsten naar depressie en angst

Naar aanleiding van de MRH 2011 heeft een groep Nederlandse experts op het gebied van emotioneel functioneren, angst en depressie en sociaal functioneren van hartpatiënten een advies uitgebracht voor screeningsinstrumenten voor psychische doelen (23). Dit advies is te vinden op de website van de NVVC (www.nvvc.nl/hr) en kan door instellingen gebruikt worden om op basis van lokale overwegingen tot een gedegen instrumentkeuze voor deze onderdelen van de indicatiestelling voor hartrevalidatie te komen.

Circa driekwart van de hartpatiënten heeft een verhoogd niveau van psychische symptomen (depressieve en/of angstsymptomen). Deze symptomen verslechteren de prognose van de patiënt in vele opzichten en kunnen bovendien signalen zijn van een depressieve stoornis of angststoornis (38-41). De behandelmogelijkheden voor deze symptomen zijn in de afgelopen jaren toegenomen. In de MRH 2011 wordt daarom aanbevolen om op depressieve symptomen en angstsymptomen te screenen. Deze aanbeveling is aangevuld met drie adviesrapportages van Nederlandse experts: één over instrumenten voor psychosociale screening bij hartpatiënten (23), één over afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst bij hartpatiënten (24) en één over afkapwaarden voor het screenen op sociale steun (25). Zoals vermeld in de adviesrapportages voldoen de aanbevolen instrumenten aan verschillende criteria voor de psychometrische en praktische eigenschappen (voor details: zie de rapportages).

Voor het screenen van depressie en angst wordt op basis hiervan in eerste instantie aanbevolen de Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (18) te gebruiken voor het screenen op depressie in combinatie met de Generalised Anxiety Disorder-7 (GAD-7) (19) voor het screenen van angst. Deze combinatie is als beste beoordeeld door de experts vanwege de uitstekende psychometrische en praktische eigenschappen. De volgende combinatie die wordt aanbevolen als men wat uitgebreider wil screenen is de Beck Depression Inventory (BDI-II) (20) voor het screenen van depressie in combinatie met de Beck Anxiety Inventory (BAI) (21) voor het screenen van angst. Deze combinatie duurt wat langer in afname en is gedetailleerder, hetgeen een specifiekere screening uitslag kan bieden. De derde aanbeveling betreft het screenen met de HADS (22) voor zowel depressie als angst. Reden hiervoor is de snelle afname en de reeds grote implementatie binnen de hartrevalidatie (23;24).

Omdat binnen de hartrevalidatie vier niveau's van psychische symptomen worden onderscheiden en niet de gebruikelijke drie niveau's, is door de experts telkens een extra afkapwaarde toegevoegd aan de afkapwaarden zoals bekend in de literatuur (24). Voor de psychische symptomen wordt de

ernst van de symptomen onderverdeeld in: geen psychische symptomen, verstoord emotioneel evenwicht, depressieve symptomen en/of angstsymptomen, en depressieve stoornis of angststoornis. Hiervoor gelden afkapwaarden verschillend voor ieder meetinstrument (zie het stroomdiagram van de Beslisboom Hartrevalidatie in Deel II). Indien er geen sprake is van psychische symptomen is er geen interventie geïndiceerd. Bij matige symptomen vastgesteld middels de screening, geldt dat er voor verstoord emotioneel evenwicht groepsinterventies worden aangeboden als: psychologische groepsinterventie; bewegingsprogramma en/of ontspanningsprogramma. In het geval van ernstige psychische symptomen zoals blijkt uit de screening wordt de patiënt voor individuele diagnostiek doorverwezen om het onderscheid te kunnen maken tussen subklinische angst/depressie en tussen angst- en depressieve stoornis. Hierna zal blijken of de patiënt naast de geïndiceerde individuele en groepsbehandelingen in aanmerking komt voor medicatie (in geval van depressieve- of angststoornis) of niet (in geval van subklinische depressie of angst). Bij depressieve stoornissen en angststoornissen kan ook een bewegingsprogramma ingezet worden, mits er geen contra-indicaties zijn. Bij angststoornissen kan ook een ontspanningsprogramma ingezet worden, eveneens behoudens contra-indicaties (4).

Noot 8. Adviesrapportage Psychosociale screening: vragenlijsten naar sociaal functioneren

Voor het screenen van sociale steun worden er in de adviesrapportage Psychosociale screening twee instrumenten aanbevolen (23;25). Het screenen van sociale steun met de Multidimensional Percieved Social Support Scale (MPSSS) geniet de eerste voorkeur omdat deze relatief kort in afname is en goed is gevalideerd (26,27). De tweede voorkeur geniet de ENRICHD Social Support Inventory (ESSI) welke wat langer in afname is en nog gevalideerd zal worden in Nederland (28).

Noot 9. Mantelzorg en sociale steun

Een hartpatiënt heeft kans op het uit balans raken van de interactie met mensen in zijn omgeving. De mantelzorg (bijvoorbeeld de partner of een ander belangrijk vertrouwenspersoon) kan bijvoorbeeld overdreven bezorgd of angstig blijven na het hartincident. Het leren omgaan met angst- en depressieklachten, waarbij cognitieve gedragstherapeutische technieken ondersteunend kunnen werken, is voor de omgeving van de hartpatiënt –en daarmee uiteindelijk ook voor de hartpatiënt zelf– belangrijk (4). Een hartrevalidatieprogramma voor patiënten en mantelzorgers geeft zowel de patiënt als de mantelzorg de mogelijkheid contacten met lotgenoten op te bouwen en/of uit te breiden, en kan daarmee bijdragen aan de reductie van het risico dat een eventueel sociaal isolement met zich meebrengt. Het optimaliseren van sociale ondersteuning ondersteunt het revalidatieproces en bevordert het herstel van sociaal functioneren (46).

In de Beslisboom Hartrevalidatie 2012 is gekozen voor het begrip ‘mantelzorg’ in plaats van partner of vertrouwenspersoon (het begrip uit de Beslisboom Hartrevalidatie 2004 en 2010). Dit omdat steeds meer mensen alleenstaand zijn en omdat het begrip mantelzorg inmiddels is ingeburgerd. Bovendien drukt de term mantelzorg ook beter de zorg uit die de naaste kan hebben voor de hartpatiënt.

Verder besteedt de Beslisboom Hartrevalidatie 2012 meer aandacht aan gebrek aan sociale steun (sociaal isolement). Onderzoek beschreven in de MRH 2011 beschrijft dat weinig sociale steun de cardiale morbiditeit en mortaliteit verhoogt. Dit effect geldt voor alle vormen van gebrek aan sociale steun (een beperkt sociaal netwerk: klein, losse structuur, weinig contact; weinig ontvangen sociale steun (instrumenteel, financieel, informatieel, inzicht, en emotioneel); weinig ervaren sociale steun). Gebrek aan sociale steun verhoogt het risico op hart- en vaatziekten en op mortaliteit met een factor variërend van 1.5 tot wel 6.5. Gebrek aan sociale steun vormt daarmee een ernstig risico. Ook huwelijksstress geeft een verhoogde morbiditeit. Weinig sociale steun verlaagt de therapietrouw van hartpatiënten, verhoogt hun kans op depressie, en verlaagt hun kwaliteit van leven (4).

Noot 10. Werkstress

In de Beslisboom Hartrevalidatie 2012 is ervoor gekozen om niet meer te screenen op stress in het algemeen (stressoren, life events, ingrijpende levensgebeurtenissen). Tijdens de ontwikkeling van de MRH 2011 is vastgesteld dat inventarisatie van stressoren deel zou kunnen uitmaken van de individuele

behandeling door de psychiater, psycholoog of maatschappelijk werker, maar te weinig houvast bood in de screeningsfase. Echter voor werkstressoren is een uitzondering gemaakt. Werkstressoren (hoge werkdruk, al dan niet in combinatie met weinig invloed op het werk [weinig beslissingsmogelijkheden]) kunnen namelijk gezonde, effectieve werkhervatting in de weg staan.

Uit onderzoek, beschreven in bijlage 7a van de MRH 2011, onder hartrevalidatiepatiënten blijkt dat bij mannelijke patiënten het ervaren van hoge werkdruk in combinatie met weinig sturingsmogelijkheden de kans op een nieuw cardiaal incident vergroot. Uit onderzoek in de algemene bevolking blijkt dat alleen werkdruk de kans op een cardiaal incident bij mannen vergroot. Voor vrouwen zijn de resultaten met betrekking tot werkdruk minder eenduidig. Er is ook minder onderzoek onder vrouwen gedaan. Het ervaren van een disbalans tussen de energie die men in het werk steekt en de waardering die men ontvangt (dat wil zeggen de ervaring van structurele onrechtvaardigheid vanuit de organisatie; effort-reward imbalance) vergroot het risico op cardiale incidenten bij mannen, hoewel de bewijzen hiervoor niet sterk zijn. Gebrek aan sociale steun op het werk (weinig steun van collega's en/of leidinggevenden: geen luisterend oor, informatie, instructie) verhoogt de kans op een cardiaal incident. Voor de overige stressoren in relatie tot het werk is ook aangetoond dat zij de kans op een cardiaal incident verhogen. Het gaat dan om: financiële tegenslagen of faillissement van werkgever, niet gerealiseerde promotie, een toename danwel afname van de verantwoordelijkheid, langdurige conflicten met de werkgever, veel deadlines, veel competitie op het werk, kritiek van leidinggevende en verandering van werkplek (4).

Noot 11. Werkhervatting

Binnen de hartrevalidatie dient deskundige ondersteuning van arbeidsre-integratie geboden te worden. Interventies gericht op arbeidsre-integratie binnen hartrevalidatie zijn bewezen effectief, zoals blijkt in hoofdstuk 5 uit de MRH 2011. Arbeidsre-integratie moet een integraal onderdeel van de hartrevalidatie zijn. Het goed informeren van de patiënt en het bereiken van fysieke, psychische, en sociale doelen en leefstijldoelen zijn belangrijke voorwaarden voor werkhervatting. De bedrijfsarts heeft de door de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfskunde (NVAB) gemaakte richtlijn 'Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met ischemische hartziekten' tot zijn beschikking om patiënten te begeleiden naar een optimale werkhervatting (47;48).

Tevens beschrijft de MRH 2011 de regels omtrent arbeidsre-integratie: met de invoering van de 'Wet verbetering Poortwachter' (WvP) in 2002 zijn werkgever, werknemer en bedrijfsarts samen verantwoordelijk voor de arbeidsre-integratie. In de WvP staan regels waaraan werkgevers en werknemers zich moeten houden bij (dreigend) langdurig ziekteverzuim. Hoewel de WvP geen betrekking heeft op de tweedelijns gezondheidszorg (ziekenhuiszorg), speelt de tweede lijn indirect toch een grote rol in de uitvoering van deze wet. Door de patiënt te informeren over het proces van arbeidsre-integratie en de rollen van diverse betrokkenen hierin, kan onnodige stress voorkomen worden en kan het arbeidsre-integratietraject een positieve ervaring worden. Bovendien, als vanuit het hartrevalidatieteam de bedrijfsarts van de patiënt goed geïnformeerd wordt over de aandoening, kan de bedrijfsarts de patiënt beter begeleiden. De bedrijfsarts kan dan ook de werkomgeving adequater informeren over wat wel en niet van de patiënt verwacht kan worden en welke werkaanpassingen geïndiceerd zijn (4).

Uitgangspunt van de WvP is dat werknemers geen arbeidsongeschiktheidsuitkering krijgen voordat alle mogelijkheden tot re-integratie zijn uitgeput. De belangrijkste bepalingen in de WvP gaan over: melding van ziekte bij de arbodienst, begeleiding van zieke werknemers met verplichte evaluatie- en contactmomenten, probleemanalyse, aanleggen van een re-integratiedossier, opstellen van een plan van aanpak, opstellen van een re-integratieverslag, de nadruk op re-integratie bij de eigen werkgever. Lukt dat laatste niet, dan moeten de partijen ook mogelijkheden bij andere werkgevers onderzoeken. Er is een tijdgebonden benadering: zes weken na ziekmelding moet er door de bedrijfsarts een probleemanalyse zijn gemaakt en na acht weken moeten werkgever en werknemer samen op basis van de probleemanalyse een re-integratieplan hebben opgesteld. Alle werkgevers zijn verplicht om de begeleiding bij ziekteverzuim te laten uitvoeren door een zelfstandig gevestigde danwel aan een

Arbodienst verbonden, gecertificeerde bedrijfsarts. Bij uitzendkrachten is het uitzendbureau hiertoe verplicht (www.arboportaal.nl). Er is overigens een grote variatie in de kwaliteit en intensiteit van de begeleiding door de bedrijfsarts omdat werkgevers verschillende soorten contracten met bedrijfsartsen c.q. arbodiensten kunnen afsluiten (4).

Zelfstandigen met een eenmanszaak (Zelfstandigen Zonder Personeel, oftewel ZZP-ers), freelancers en werkzoekenden hebben geen bedrijfsarts, en worden begeleid door de verzekeringsarts van het UWV (Uitvoeringsinstituut Werknemers Verzekeringen). Ook uitzendkrachten vallen, als de arbeidsrelatie verbroken wordt, in geval van ziekte onder de begeleiding van het UWV. De MRH 2011 is specifiek op werkhervatting gericht. Alleen bij patiënten met een hoge belasting die dwingend van karakter is (bijvoorbeeld intensieve mantelzorg) zal het nodig zijn de belasting aan te passen aan de belastbaarheid van de patiënt analoog aan de situatie betaald werk.

Noot 12. Inventarisatie cardiovasculaire risico van patiënten

Volgens de Richtlijn CVRM (6) is het belangrijk om van iedere patiënt het cardiovasculair risicoprofiel voor hart- en vaatziekten te inventariseren voor of tijdens de indicatiestelling. De onderdelen van het risicoprofiel en de bijbehorende afkapwaarden zijn overgenomen uit deze richtlijn. Op basis van de BMI en middelomtrek kan vervolgens het obesitasrisico bepaald worden. Hiertoe is aangesloten bij de multidisciplinaire Diagnostiek en Behandeling van Obesitas bij Volwassenen en Kinderen (49). De afkapwaarden voor de verschillende groepen (normaal gewicht, overgewicht en obesitas niveau I t/m III) en de te volgen interventies zijn uit deze richtlijn overgenomen. In aanvulling op de richtlijn is in 2012 de Zorgstandaard Obesitas 2012 (50) verschenen. Volgens deze zorgstandaard vallen onder comorbiditeit o.a. patiënten met hart- en vaatziekten, het gaat dus om alle patiënten die deelnemen aan de indicatiestelling voor hartrevalidatie. De buikomvang is een extra risicofactor bij hart- en vaatziekten en bij diabetes. De interventies en definities in de Beslisboom Hartrevalidatie 2012 zijn aangepast aan deze zorgstandaard.

Noot 13. Stoppen met roken

De Richtlijn CVRM noemt dat 31% van de Nederlandse bevolking rookt (6). Ook van de patiënten met hart- en vaatziekten (HVZ) rookt een aanzienlijk deel; uit diverse onderzoeken blijkt dat 28 tot 40% van de patiënten met een coronaire hartziekte rookt (51). Roken verhoogt het risico van coronaire hartziekten, herseninfarcten, een aneurysma en perifeer arterieel vaatlijden in belangrijke mate. De voordelen van stoppen met roken lijken groter in jongere leeftijdsgroepen. In de oudere leeftijdsgroepen is het relatieve risico van roken weliswaar kleiner dan in de jongere groepen maar is de absolute kans op HVZ beduidend groter, zodat het ook voor ouderen zin heeft om te stoppen met roken (6).

Methoden om te stoppen met roken staan beschreven in de CBO-Richtlijn Behandeling van Tabaksverslaving (30). Indien patiënten zelf recent gestopt zijn of op korte termijn willen stoppen wordt volgens CBO-Richtlijn een gedragsondersteunde interventie aanbevolen, al dan niet samen met nicotine vervangende therapie (indien de patiënt meer dan 10 sigaretten per dag rookte of binnen een half uur na het opstaan). Indien patiënten pas op lange termijn of helemaal niet willen stoppen met roken is het belangrijk de patiënt hier gedurende het hele revalidatieprogramma toe te blijven motiveren. Bijvoorbeeld door het uitreiken van een informatiefolder of ander voorlichtingsmateriaal over roken en hartziekten (30).

Noot 14. Lichaamsbeweging

De Richtlijn CVRM noemt dat meer dan de helft van de Nederlandse bevolking onvoldoende lichamelijke actief is. Regelmatige lichamelijke activiteit beïnvloedt de kans op HVZ zowel direct als indirect (door een daling van de bloeddruk en het totale cholesterolgehalte en door een verhoging van het HDL-cholesterolgehalte). Het gezondheidsbevorderende effect van bewegen kan al worden behaald door ten minste 200 kilocalorieën per dag te verbruiken met middelzware lichamelijke activiteit (52). Dit bereikt men door bijvoorbeeld dertig minuten te fietsen, stevig te wandelen of te tuinieren. Activiteiten die gemakkelijk kunnen worden ingebouwd in het dagelijks leven, blijken het meest effectief te zijn (53).

Het gezondheidsbevorderende effect van regelmatige lichamelijke activiteit is het grootst bij patiënten met een hoog risico, zoals patiënten met doorgemaakte HVZ (54;56). Bij voorkeur zou iedereen elke dag ten minste dertig minuten lichamelijk actief moeten zijn. Aangezien dit niet altijd haalbaar is, wordt in overeenstemming met de Europese Richtlijn Cardiovasculair Risicomanagement (*Third Joint Task Force* 2003) en de in 1998 opgestelde Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen (57) geadviseerd minimaal vijf dagen per week dertig minuten per dag matig intensief te bewegen (6). In deze Beslisboom Hartrevalidatie wordt aanbevolen dit te doen aan de hand van de monitor 'Bewegen en Gezondheid' (4 vragen, zie bijlage 9). Naast deze monitor bestaan er andere vragenlijsten die het beweeggedrag van patiënten meten. Deze vragenlijsten zijn over het algemeen waarschijnlijk betrouwbaarder, maar ook uitgebreider. Aangezien het aantal vragenlijsten in de Beslisboom Hartrevalidatie al redelijk omvangrijk is, is daarom gekozen voor de relatief korte monitor 'Bewegen en Gezondheid'. De geschiktheid en toepasbaarheid van alternatieve vragenlijsten zal voor toekomstige revisies worden onderzocht door een werkgroep van de CCPH commissie van de NVVC.

Noot 15. Gezonde voeding

De aanbevelingen over gezonde voeding zijn conform de Richtlijn Goede Voeding 2006 (58) van de Gezondheidsraad en de Multidisciplinaire Richtlijn CVRM 2006 (6). Uit onderzoek blijkt dat gezonde voeding een gunstige invloed heeft op verschillende risicofactoren voor hart- en vaatziekten. Een lagere intake van verzadigd vet en transvet en een hogere intake van oplosbare vezels verlagen het LDL-cholesterol, terwijl een hogere inname van onverzadigde vetten het HDL-cholesterol verhoogd. Een verlaging van de natriumname naar 2400 mg (6 gram zout), verlaagt de bloeddruk. Het gunstige effect van gecombineerde dieetmaatregelen op de mortaliteit is aangetoond bij patiënten met coronaire hartziekten. In een recente systematische review werd op basis van een drietal gerandomiseerde onderzoeken (in totaal circa 2.000 patiënten, 1-4 jaar (follow-up) de risicoreductie van gecombineerde dieetmaatregelen bij patiënten met een doorgemaakt hartinfarct geschat op 4 % (95 %-BI 0,41-0,74) (59).

Noot 16. De Five Shot Vragen lijst en matig alcoholgebruik

De Five Shot Vragenlijst (zie bijlage 10) is een instrument om makkelijk en snel onderscheid te kunnen maken tussen matige en zware alcoholgebruikers door professionals in verschillende gezondheidszorgsettings (60). De vragenlijst identificeert of verdere screening en behandeling nodig zijn (61) en wordt op deze wijze in de Beslisboom Hartrevalidatie toegepast. Door het Nederlands Huisartsengenootschap wordt de Five Shot Vragenlijst aanbevolen om een indruk te krijgen van de omvang van een mogelijk alcoholprobleem (62).

De Richtlijn CVRM noemt dat volgens onderzoek matig alcoholgebruik het HDL-cholesterolgehalte kan verhogen (63) en daarmee het risico van HVZ verlagen. Matig alcoholgebruik is bij hartpatiënten geassocieerd met een lagere sterfte vergeleken met geen alcoholgebruik (64). Meer dan 10 gram (een standaardglas) alcohol per dag (voor vrouwen) dan wel 20 gram (twee standaardglazen) per dag (voor mannen) is daarentegen schadelijk en verhoogt de kans op een verhoogde bloeddruk. Vanwege het mogelijke 'negatieve inotroop effect' (verzwakking van de kracht van de spiersamentrekking van het hart) van alcohol wordt bij patiënten met ritmestoornissen, hartfalen en hypertensie alcoholgebruik in zijn geheel afgeraden. Ook aritmiën (onregelmatigheden in de werking van het hart) en verdere stijging van de bloeddruk kunnen het gevolg zijn van overmatig alcoholgebruik. Bij slaapstoornissen wordt ten slotte ook aangeraden te stoppen met het gebruik van alcohol (65).

4. Referenties

- (1) Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC). Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2010. Utrecht: NVVC; 2010.
- (2) Reitsma JB, Bonsel GJ. Hart- en vaatziekten in Nederland 2001, cijfers over ziekte en sterfte. The Hague: Netherlands Heart Foundation; 2001.
- (3) Revalidatiecommissie NVVC/NHS. Richtlijn Hartrevalidatie 2004. Den Haag: Nederlandse Hartstichting; 2004.
- (4) Revalidatiecommissie NVVC/NHS en projectgroep PAAHR. Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011. Utrecht: Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie; 2011.
- (5) Goud R, de Keizer NF, ter RG, Wyatt JC, Hasman A, Hellemans IM, Peek N. Effect of guideline based computerised decision support on decision making of multidisciplinary teams: cluster randomised trial in cardiac rehabilitation. *BMJ* 2009;338:b1440.
- (6) Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, Nederlands Huisartsen Genootschap. Multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair risicomanagement, herziening 2012. Utrecht: 2012.
- (7) Bureau Platvorm Vitale Vaten. Zorgstandaard Cardiovasculair Risicomanagement (concept). 2008.
- (8) Harmsen JA, Bernsen RM, Bruijnzeels MA, Meeuwesen L. Patients' evaluation of quality of care in general practice: what are the cultural and linguistic barriers? *Patient Educ Couns* 2008;72(1):155-62.
- (9) Ven Lvde, Post M, Krumeich A, van Nieuwstraten W. Verder kijken. Ontwikkelingen in de revalidatiepsychologie. Knelpunten in de revalidatie van allochtonen. Amsterdam: Harcourt Assessment BV; 2005.
- (10) Preventie van hart-en vaatziekten bij volwassenen en oudere allochtonen in Nederland: inventarisatie en effectiviteit van gedragsgerichte interventies. Den Haag: Nederlandse Hartstichting; 2001.
- (11) Leefstijl-en risicofactoren voor hart-en vaatziekten bij allochtonen. Hart-en vaatziekten 2002: cijfers over ziekte en sterfte. Den Haag: Nederlandse Hartstichting; 2002.
- (12) Schouten BC, Meeuwesen L. Cultural differences in medical communication: a review of the literature. *Patient Educ Couns* 2006;64(1-3):21-34.
- (13) Cottin Y, Cambou JP, Casillas JM, Ferrieres J, Cantet C, Danchin N. Specific profile and referral bias of rehabilitated patients after an acute coronary syndrome. *J Cardiopulm Rehabil* 2004;24(1):38-44.
- (14) Johnson N, Fisher J, Nagle A, Inder K, Wiggers J. Factors associated with referral to outpatient cardiac rehabilitation services. *J Cardiopulm Rehabil* 2004;24(3):165-70.
- (15) Allen JK, Scott LB, Stewart KJ, Young DR. Disparities in women's referral to and enrollment in outpatient cardiac rehabilitation. *J Gen Intern Med* 2004;19(7):747-53.
- (16) European Study Group on Diastolic Heart Failure. How to diagnose diastolic heart failure. *European Heart Journal* 1998;19:973-117.
- (17) Maes S, De G, V, Goud R, Hellemans I, Peek N. Is the MacNew quality of life questionnaire a useful diagnostic and evaluation instrument for cardiac rehabilitation? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2008;15(5):516-20.

- (18) Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. JAMA 1999;282(18):1737-44.
- (19) Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Lowe B. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. The GAD-7. Arch Intern Med 2006;166:1092-1097.
- (20) Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-I and -II in psychiatric outpatients. Journal of Personality Assessment 1996;67:588-597.
- (21) Beck AT, Epstein N, Brown G & Steer RA. (1988) An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56, 893-897
- (22) Spinhoven P, Ormel J, Sloekers PP, Kempen GI, Speckens AE, Van Hemert AM. A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. Psychol Med 1997 March;27(2):363-70.
- (23) Welter J, van Litsenburg L, Kuijpers P, de Rijk A (Redactie). Adviesrapportage 'Psychosociale screening als onderdeel van de beslisboom Hartrevalidatie door de tijdelijke werkgroep Psychosociale screening'. Interne rapportage vakgroep Sociale Geneeskunde, FHML, Maastricht University en MUMC+ / Cardiologie MUMC +, Maastricht 2010. Zie www.nvvc.nl/hr.
- (24) Welter J, Fleer J, de Jonge P, Maes S, de Rijk A. Adviesrapportage 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst binnen de hartrevalidatie'. Interne rapportage vakgroep Sociale Geneeskunde, FHML, Maastricht University en MUMC+ / Cardiologie MUMC +, Maastricht 2010. Zie www.nvvc.nl/hr.
- (25) Welter J, Pedersen S, de Rijk A. Adviesrapportage 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op sociale steun binnen de hartrevalidatie'. Interne rapportage vakgroep Sociale Geneeskunde, FHML, Maastricht University en MUMC+ / Cardiologie MUMC +, Maastricht 2010. Zie www.nvvc.nl/hr.
- (26) Zimet GD, Powell SS, Farley GK, Werkman S, Berkoff KA. Psychometric Characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Journal of personality assessment 1990;55(3&4):610-617.
- (27) Pedersen SS, Spinder H, Erdman RAM & Denollet J. Poor Perceived Social Support in Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) Patients and Their Partners: Cross-Validation of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Psychosomatics 2009, 50, 461- 467).
- (28) Mitchell PH, Powell L, James Blumenthal J, Norten J, Ironson G, Pitula CR, Froelicher ES, Czajkowski S, Youngblood M, Huber M, Berkman LF. A Short Social Support Measure for Patients Recovering From Myocardial Infarction. THE ENRICH SOCIAL SUPPORT INVENTORY. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation 2003;23:398-403.
- (29) Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. Am J Health Promot 1997;12(1):38-48.
- (30) Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Richtlijn Behandeling van Tabaksverslaving. Alphen aan de Rijn: Van Zuiden Communications B.V.; 2004.
- (31) Douwes M, Hildebrandt VH. Questions on the amount of physical activity. Geneeskunde en Sport 2000;33(1):9-16.
- (32) <http://www.cardss.nl>
- (33) Goud R, Hasman A, Peek N. Development of a guideline-based decision support system with explanation facilities for outpatient therapy. Comput Methods Programs Biomed 2008;91(2):145-53.

- (34) Austin J, Williams R, Ross L, Moseley L, Hutchison S. Randomised controlled trial of cardiac rehabilitation in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005;7(3):411-7.
- (35) Vogels EMHM, Bertram RJJ, Graus JJJ, Hendriks HJM, Hulst Rv, Hulzebos HJ, Koers H, Jongert T, Nusman F, Peters RHJ, Smit B, Voort van der S. KNGF-Richtlijn Hartrevalidatie. Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie 2005;115(1).
- (36) Morales FJ, Martinez A, Mendez M, Agarrado A, Ortega F, Fernandez-Guerra J, Montemayor T, Burgos J. A shuttle walk test for assessment of functional capacity in chronic heart failure. *Am Heart J* 1999;138(2 Pt 1):291-8.
- (37) Opasich C, Pinna GD, Mazza A, Febo O, Riccardi R, Riccardi PG, Capomolla S, Forni G, Cobelli F, Tavazzi L. Six-minute walking performance in patients with moderate-to-severe heart failure; is it a useful indicator in clinical practice? *Eur Heart J* 2001;22(6):488-96.
- (38) Mosterd WL, Rosen PWF. Multidisciplinaire richtlijn Chronisch Hartfalen (Netherlands Multidisciplinary guidelines CHF). Alphen aan den Rijn: Van Zuiden Communications BV; 2002.
- (39) Franciosa JA, Park M, Levine TB. Lack of correlation between exercise capacity and indexes of resting left ventricular performance in heart failure. *Am J Cardiol* 1981;47(1):33-9.
- (40) Wilson JR, Rayos G, Yeoh TK, Gothard P, Bak K. Dissociation between exertional symptoms and circulatory function in patients with heart failure. *Circulation* 1995;92(1):47-53.
- (41) Statement on cardiopulmonary exercise testing in chronic heart failure due to left ventricular dysfunction: recommendations for performance and interpretation Part III: Interpretation of cardiopulmonary exercise testing in chronic heart failure and future applications. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13(4):485-94.
- (42) Recommendations for exercise testing in CHF patients. *Eur Heart J* 2001;22(1):37-45.
- (43) Hillers TK, Guyatt GH, Oldridge N, Crowe J, Willan A, Griffith L, Feeny D. Quality of life after myocardial infarction. *J Clin Epidemiol* 1994;47(11):1287-96.
- (44) Ribera A, Permanyer-Miralda G, Alonso J, Cascant P, Soriano N, Brotons C. Is psychometric scoring of the McNew Quality of Life after Myocardial Infarction questionnaire superior to the clinimetric scoring? A comparison of the two approaches. *Qual Life Res* 2006;15(3):357-65.
- (45) Dixon T, Lim LL, Oldridge NB. The MacNew heart disease health-related quality of life instrument: reference data for users. *Qual Life Res* 2002;11(2):173-83.
- (46) Billings JH, Scherwitz LW, Sullivan SS, et al. The Life Style Heart Trial: comprehensive treatment and group support therapy. In: Allen R, Scheidt S, editors. *Heart and Mind*. Washington DC: American Scientological Association; 1996:233-53.
- (47) Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfskunde (NVAB). Richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met ischemische hartziekten. Utrecht: Drukkerij Kwak & Van Daalen & Ronday; 2007.
- (48) Brugeman J, Helleman IM. Reactie op de NVAB-richtlijn 'Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met ischemische hartziekten'. *TVB* 2007;15:275-6.
- (49) Medisch Wetenschappelijke Raad van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO 5. Conceptrichtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Utrecht: CBO; 2007.

- (50) Partnerschap Overgewicht Nederland. Zorgstandaard Obesitas. Amsterdam, november; 2010.
- (51) Stivoro. Stivoro voor een rookvrije toekomst: NIPO-enquêtes naar roken onder volwassenen. Den Haag: Stivoro; 2003.
- (52) Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. EUROASPIRE I and II Group. European Action on Secondary Prevention by Intervention to Reduce Events. *Lancet* 2001;357(9261):995-1001.
- (53) Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath GW, King AC, . Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995;273(5):402-7.
- (54) Hillsdon M, Thorogood M. A systematic review of physical activity promotion strategies. *Br J Sports Med* 1996;30(2):84-9.
- (55) Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. *JAMA* 1988;260(7):945-50.
- (56) O'Connor GT, Buring JE, Yusuf S, Goldhaber SZ, Olmstead EM, Paffenbarger RS, Jr, Hennekens CH. An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction. *Circulation* 1989;80(2):234-44.
- (57) Kemper HCG, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M, Hildebrandt VH, Backs FJG, Bol E. Consensus over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. *TSG* 2000;78:180-3.
- (58) Gezondheidsraad. Richtlijnen Gezonde Voeding 2006. Den Haag: 2006.
- (59) Iestra JA, Kromhout D, van der Schouw YT, Grobbee DE, Boshuizen HC, van Staveren WA. Effect size estimates of lifestyle and dietary changes on all-cause mortality in coronary artery disease patients: a systematic review. *Circulation* 2005;112(6):924-34.
- (60) Seppa K, Lepisto J, Sillanaukee P. Five-shot questionnaire on heavy drinking. *Alcohol Clin Exp Res* 1998;22(8):1788-91.
- (61) De RA, Vanheule S. Pilot study: does the Five Shot Questionnaire give an indication of the severity of alcohol use-related problems? *Subst Use Misuse* 2007;42(10):1593-601.
- (62) Nederlands Huisartsengenootschap NHG. NHG Standaard Problematisch Alcoholgebruik M10. Utrecht: NHG; 2005.
- (63) Rimm EB, Williams P, Fosher K, Criqui M, Stampfer MJ. Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: meta-analysis of effects on lipids and haemostatic factors. *BMJ* 1999;319(7224):1523-8.
- (64) Nicolas JM, Fernandez-Sola J, Estruch R, Pare JC, Sacanella E, Urbano-Marquez A. The effect of controlled drinking in alcoholic cardiomyopathy. *Ann Intern Med* 2002;136(3):192-200.
- (65) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4e versie). Washington DC: American Psychiatric Press; 1994.
- (66) Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, Trimbos Instituut. Multidisciplinaire Richtlijn Depressie. Utrecht: Trimbos Instituut; 2005.

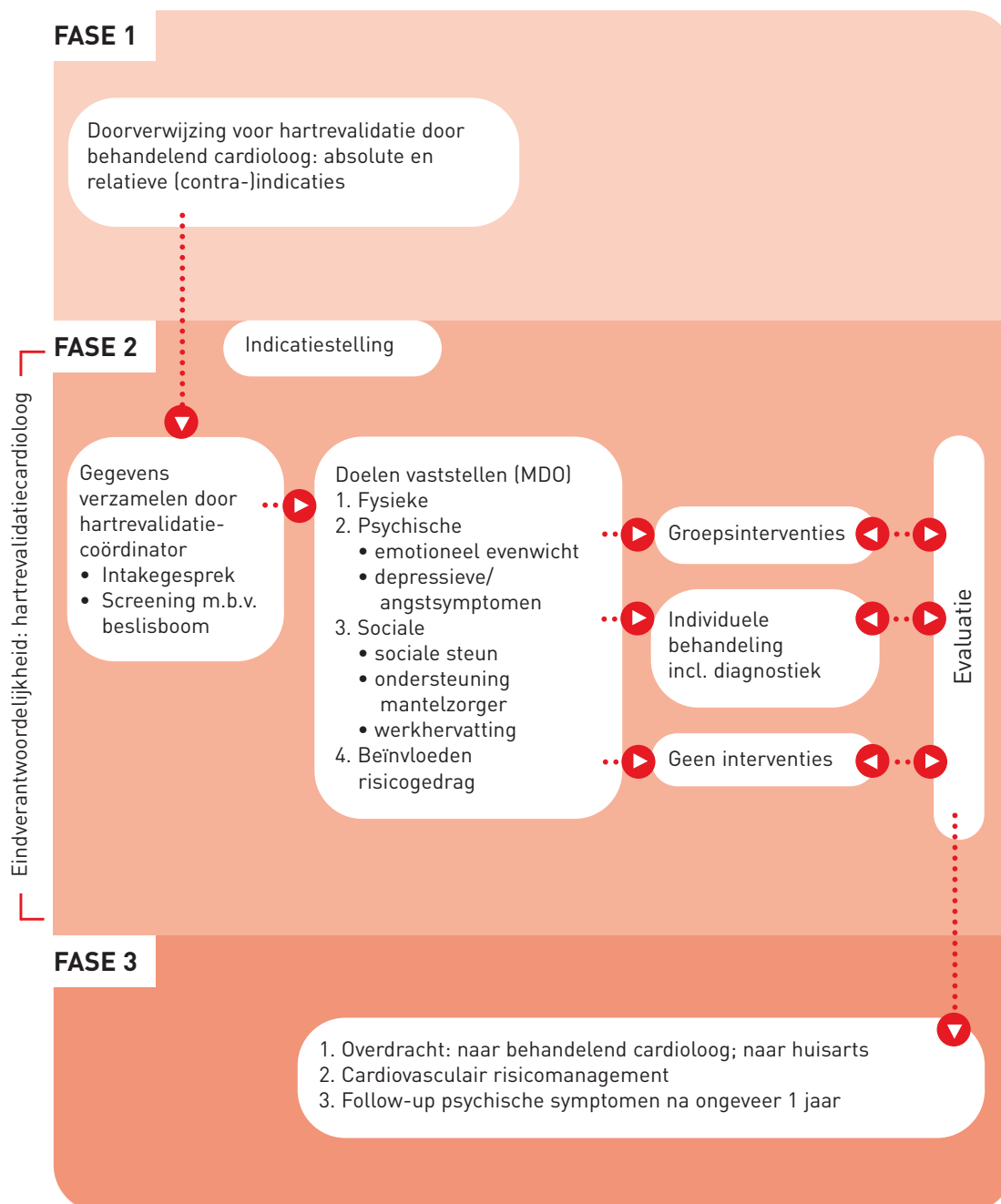
Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie

Deel II

Stroomdiagram

Als hulpmiddel bij het stellen van de indicatie is voor hartrevalidatie is een stroomdiagram ontwikkeld: de Beslisboom Hartrevalidatie. Deze wordt regelmatig bijgesteld op basis van nieuwe richtlijnen en praktijkinzichten. De Beslisboom Hartrevalidatie ondersteunt en onderbouwt de indicatiestelling en vervangt niet de verantwoordelijkheid van de cardioloog en de andere disciplines binnen het revalidatieteam. Zij beslissen in overleg met de patiënt welke interventies het meest geschikt zijn. Middels de beantwoording van een aantal vragen leidt de Beslisboom Hartrevalidatie tot mogelijke doelen voor hartrevalidatie en een advies voor het volgen van interventies om de doelen te realiseren. Dit is na de doorverwijzing de start van fase 2 hartrevalidatie (zie figuur 1). De interventies kunnen bestaan uit de indicatie voor een groepsprogramma of individuele begeleiding (inclusief diagnostiek) door een of meer leden van het hartrevalidatieteam. Indien de juiste interventie niet binnen de instelling gegeven kan worden dient doorverwijzing plaats te vinden naar een instelling waar dat mogelijk wel het geval is. In dit deel wordt de vernieuwde Beslisboom Hartrevalidatie met daarin alle in Hoofdstuk 2 beschreven wijzigingen, weergegeven.

Figuur 1: Model voor hartrevalidatie (4)



Hoofdvragen

De Beslisboom Hartrevalidatie bevat vijf hoofdvragen en verschillende subvragen:

Hoofdvraag 1: Is er een verstoring van het fysiek functioneren?

- 1a Is er een objectieve vermindering van het inspanningsvermogen in relatie tot het toekomstig functioneren?
- 1b Kan de patiënt een adequate inschatting maken van zijn/haar huidige inspanningsvermogen?

Hoofdvraag 2: Is er een verstoring van het psychisch functioneren?

- 2a Is er een verstoring van het emotioneel functioneren, inclusief een risico op angst en depressie?

Hoofdvraag 3: Is er een verstoring van het sociaal functioneren?

- 3a Is er een verstoring van het sociaal functioneren en/ of gebrek aan sociale steun?
- 3b Heeft de patiënt een mantelzorger om op terug te vallen?
- 3c Zijn er volgens de patiënt en/ of volgens de zorgverleners problemen te verwachten met werkhervatting van de patiënt?
- 3d Vaststellen interventies bij verwachte problemen met werkhervatting.

Hoofdvraag 4: Wat is het cardiovasculair risicoprofiel?

- 4a Heeft de patiënt obesitas?
- 4b Heeft de patiënt een verhoogde bloeddruk?
- 4c Heeft de patiënt diabetes?
- 4d Heeft de patiënt een verhoogd cholesterolgehalte?

Hoofdvraag 5: Is er sprake van risicogedrag?

- 5a Rookte de patiënt voor opname in het ziekenhuis?
- 5b Voldeed de patiënt voor opname in het ziekenhuis aan de Norm Gezond Bewegen?
- 5c Is er sprake van overmatig alcoholgebruik of een risico op alcoholmisbruik/ afhankelijkheid?

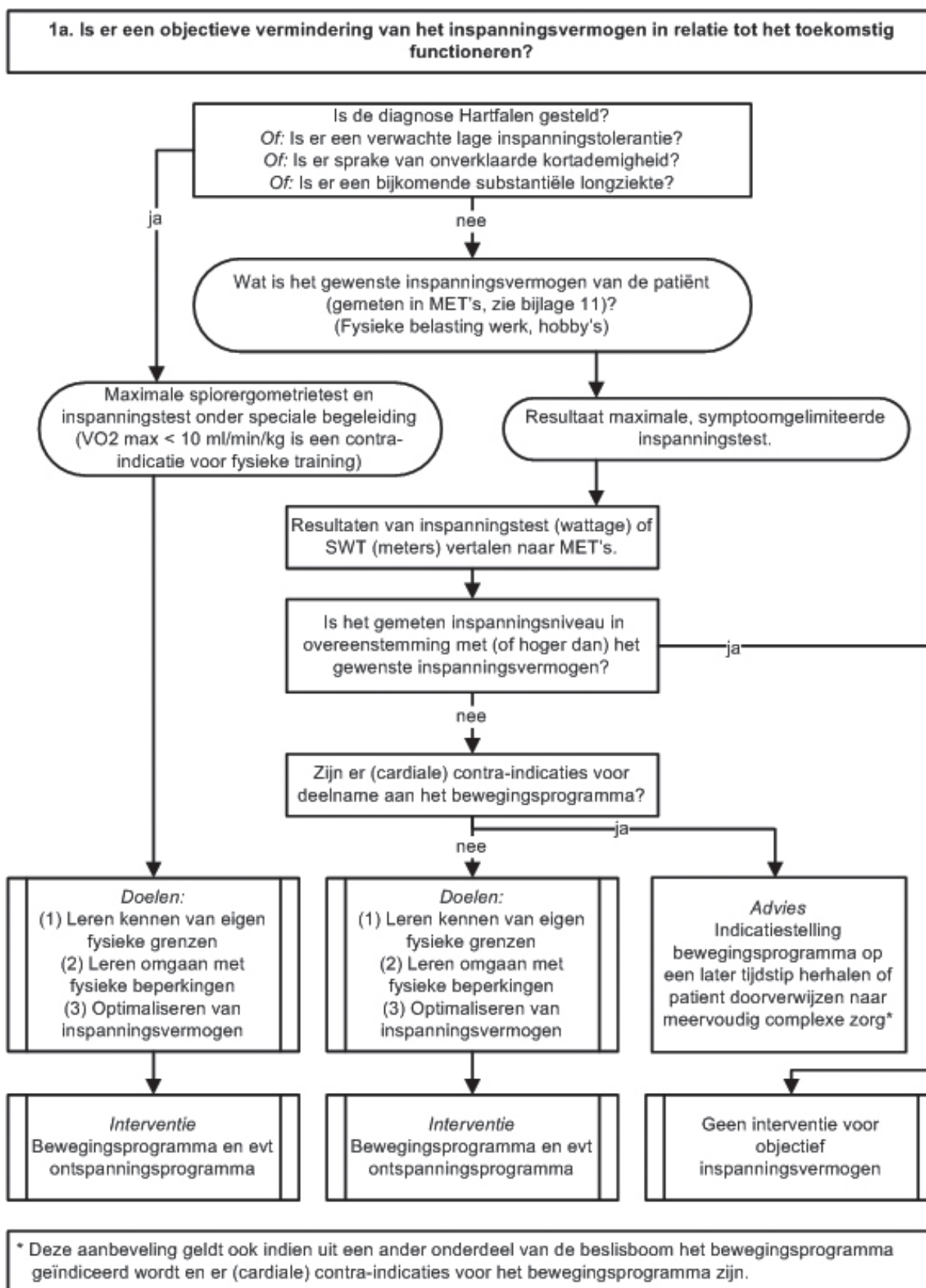
Multidisciplinair Overleg (MDO)

De uitkomst van de indicatiestelling voor interventies op basis van het intakegesprek en de Beslisboom Hartrevalidatie wordt besproken binnen het multidisciplinaire hartrevalidatieteam. Doelen worden geprioriteerd; indien nodig worden keuzes gemaakt of een bepaalde volgorde van interventies vastgesteld. Bij de besluitvorming hierover wordt nagegaan of er contra-indicaties zijn (zie paragraaf 4.6 uit de MRH 2011) en wordt rekening gehouden met de belasting in tijd en energie die hartrevalidatie vergt van de patiënt naast het weer oppakken van zijn rollen (bijvoorbeeld werkhervatting). Naar aanleiding hiervan wordt een concreet interventieplan vastgesteld (1).

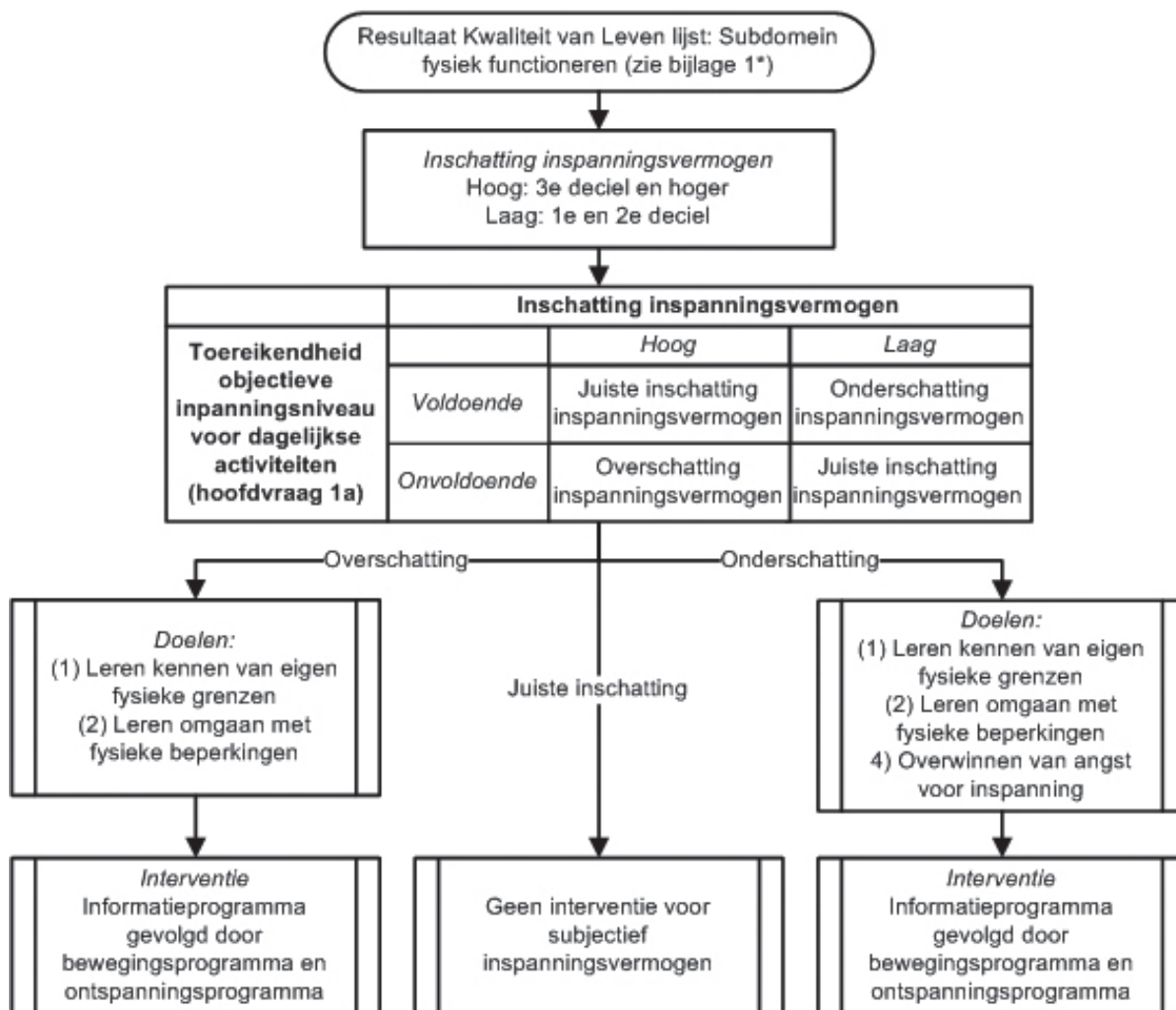
Interventie Informatieprogramma

In de MRH 2011 wordt aanbevolen dat alle hartpatiënten minimaal een informatieprogramma krijgen aangeboden. De beslissing of een patiënt voor een informatieprogramma in aanmerking komt, is dus niet afhankelijk van de uitkomsten van de vragen. Wel kunnen de redenen waarom een patiënt een informatieprogramma krijgt aangeboden verschillen. De beslisboom geeft dan ook als reactie op de verschillende vragen steeds aan dat een informatieprogramma geïndiceerd is. Dit zodat aan het einde van de indicatiestelling voor de patiënt duidelijk wordt met welke reden (voor welke revalidatiedoelen) hij een informatieprogramma moet volgen. Bovendien is het gevolgd hebben van het informatieprogramma vaak een voorwaarde voor het volgen van andere vervolgp programma's.

Hoofdvraag 1: Is er een verstoring van het fysiek functioneren?

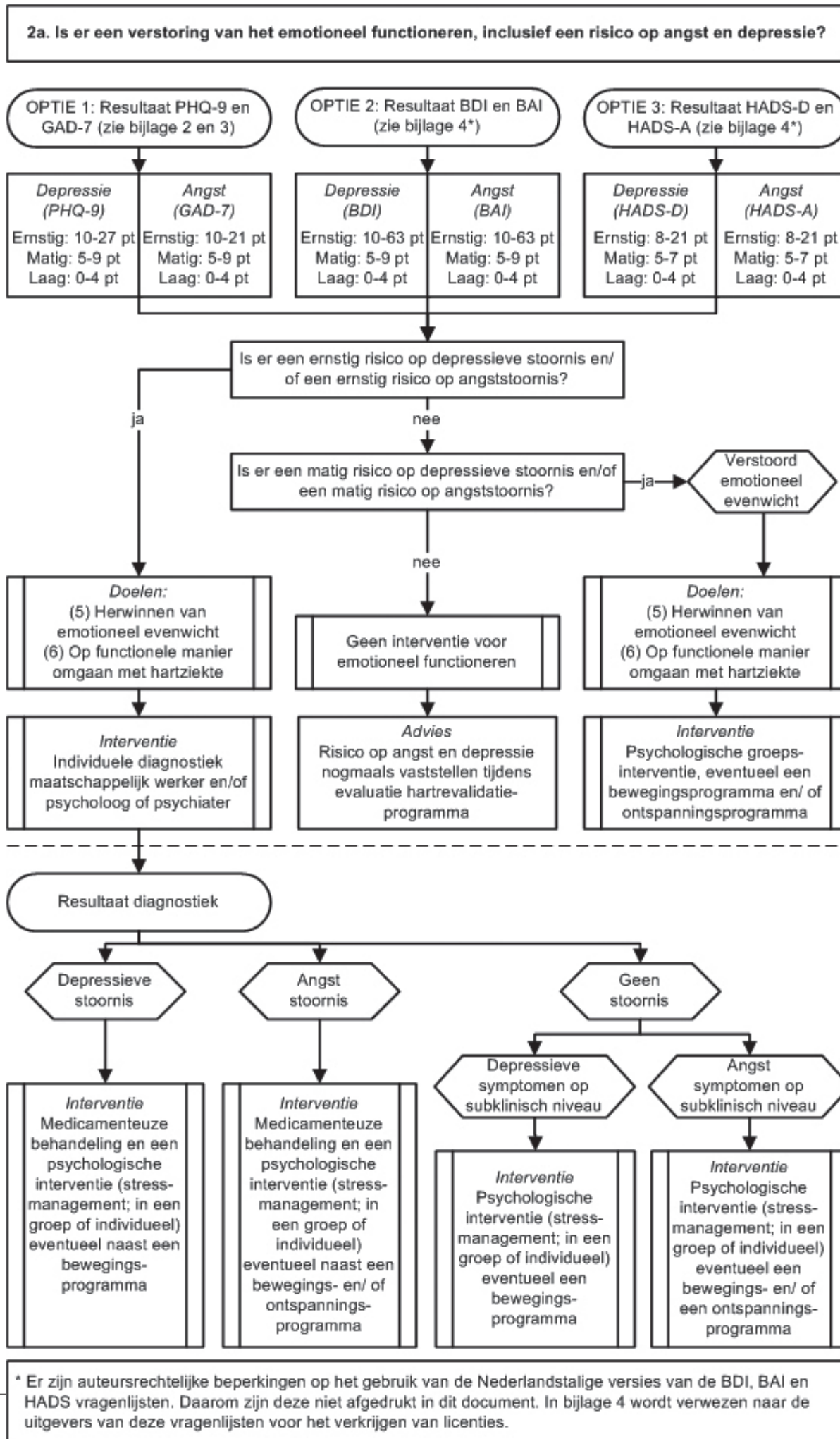


1b. Kan de patiënt een adequate inschatting maken van zijn/haar huidige inspanningsvermogen?

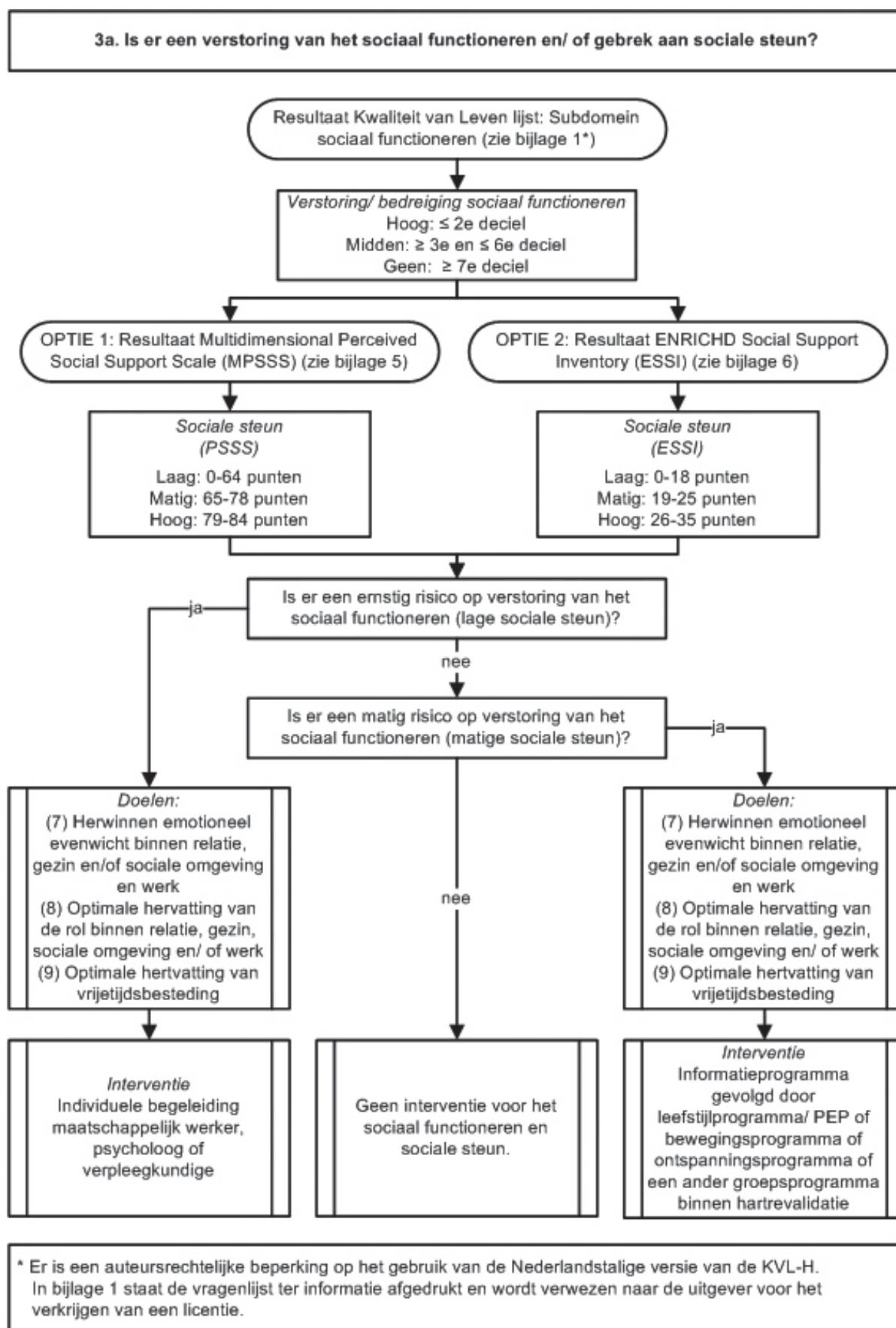


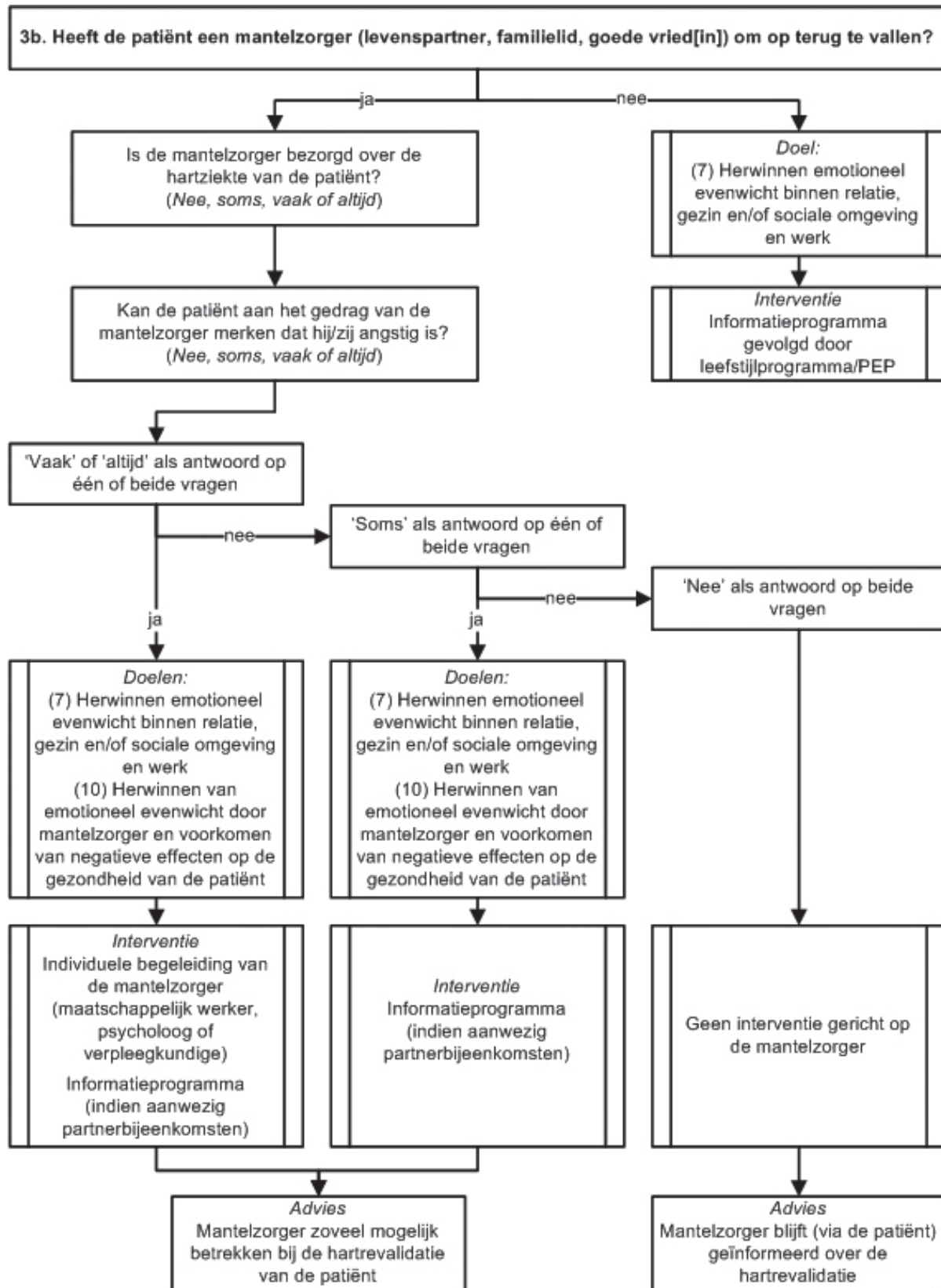
* Er is een auteursrechtelijke beperking op het gebruik van de Nederlandstalige versie van de KVL-H. In bijlage 1 staat de vragenlijst ter informatie afgedrukt en wordt verwezen naar de uitgever voor het verkrijgen van een licentie.

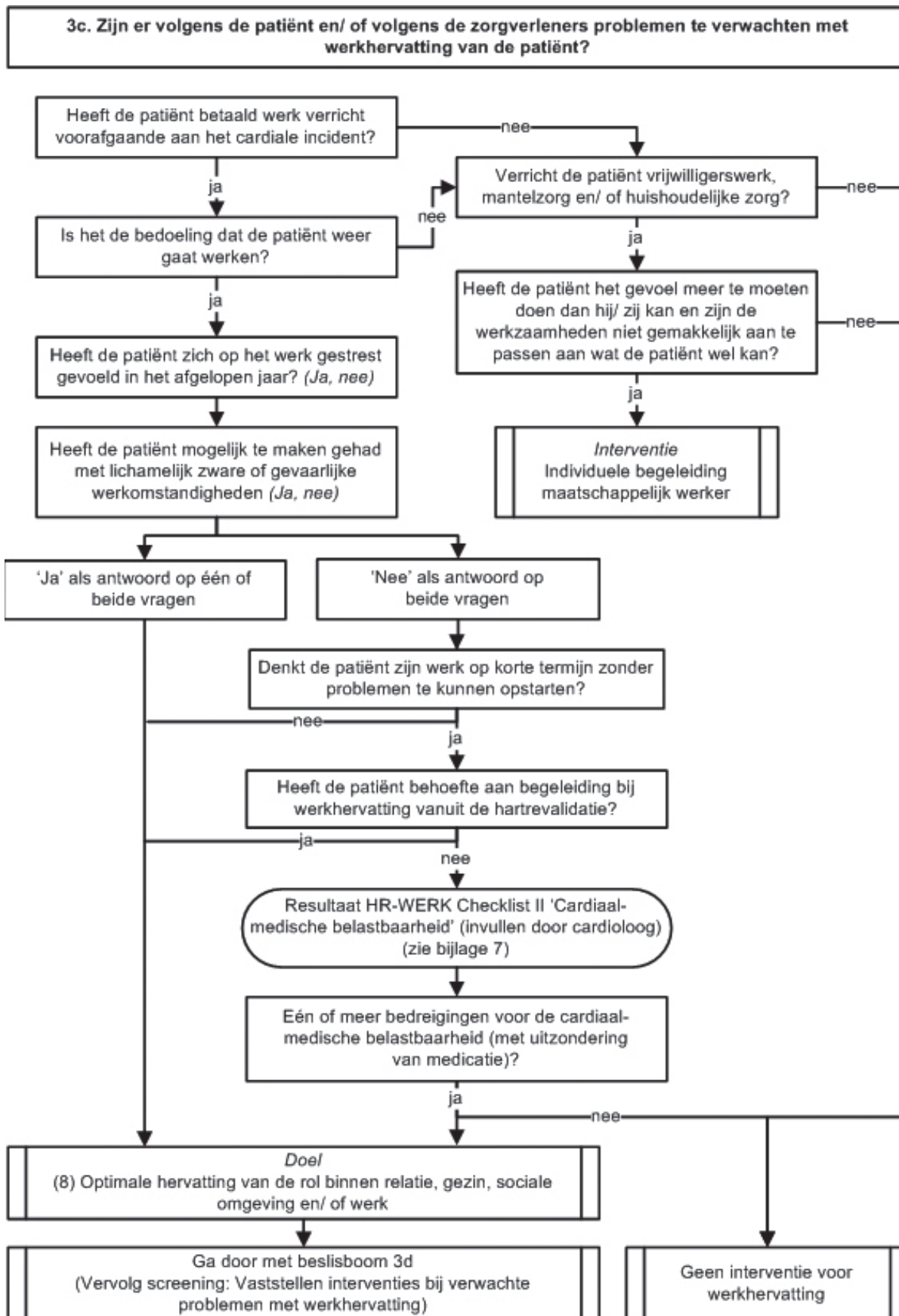
Hoofdvraag 2: Is er een verstoring van het psychisch functioneren?

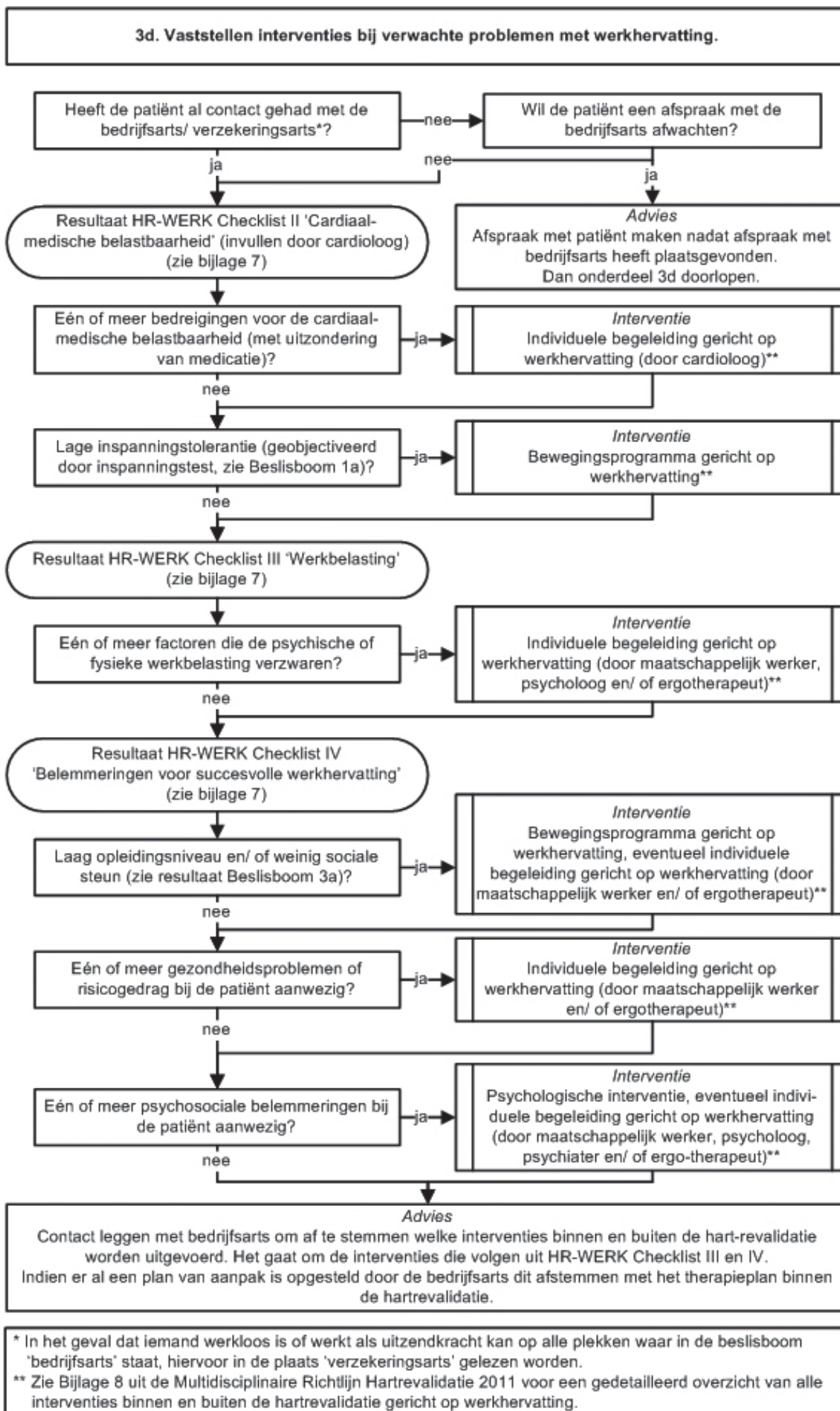


Hoofdvraag 3: Is er een verstoring van het sociaal functioneren?

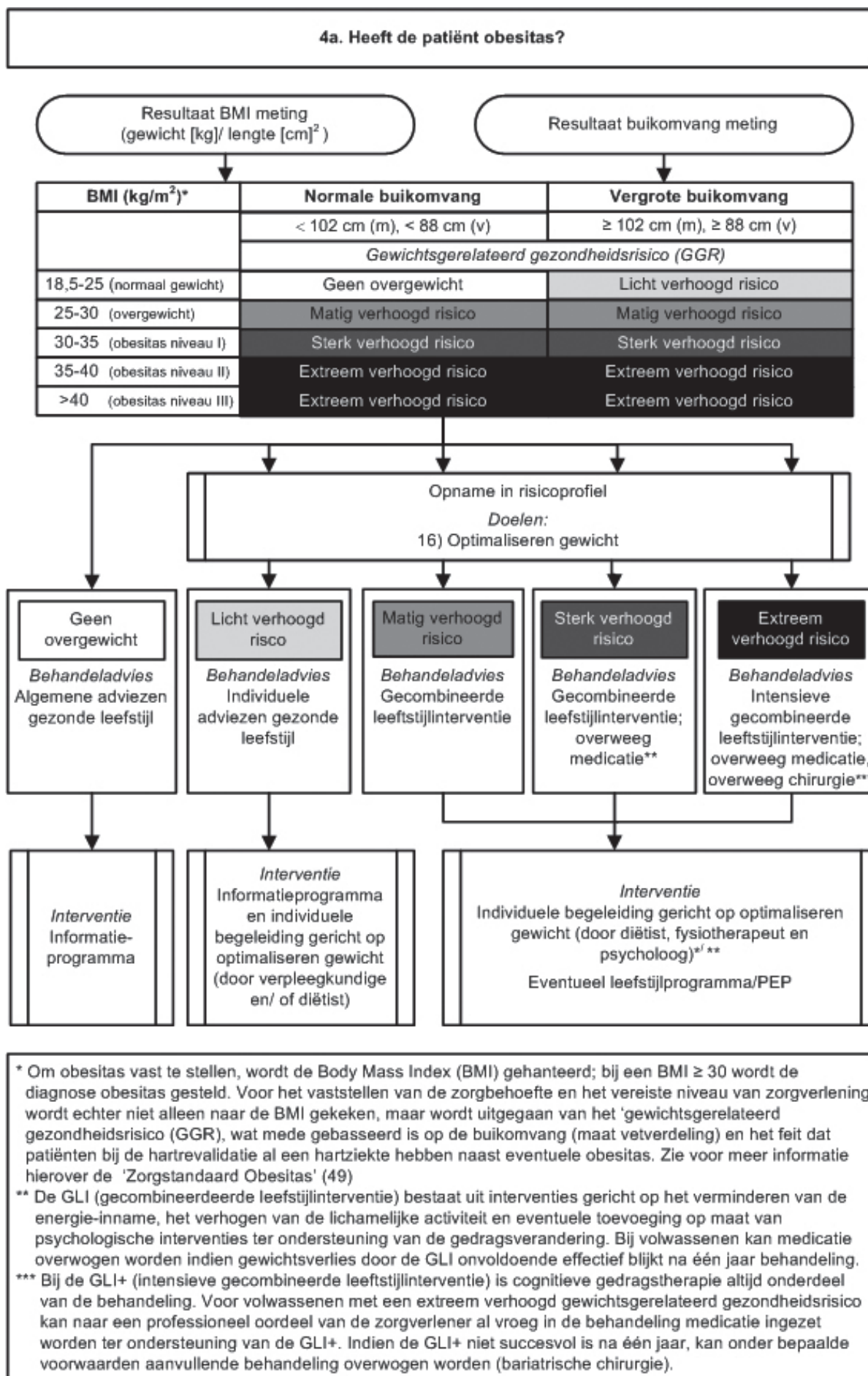




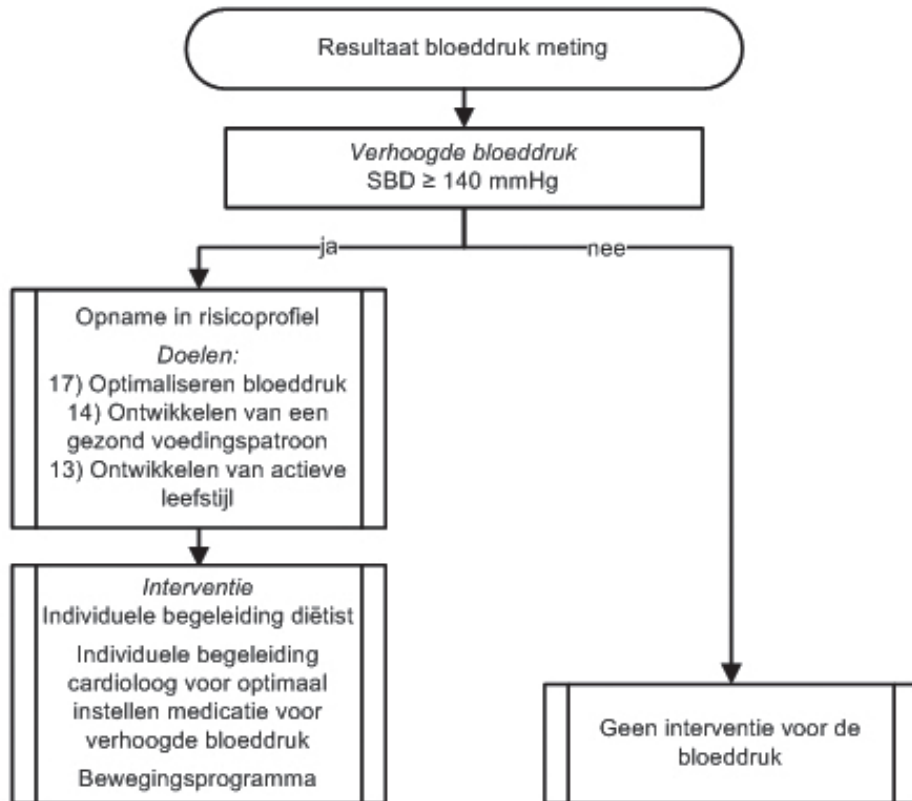




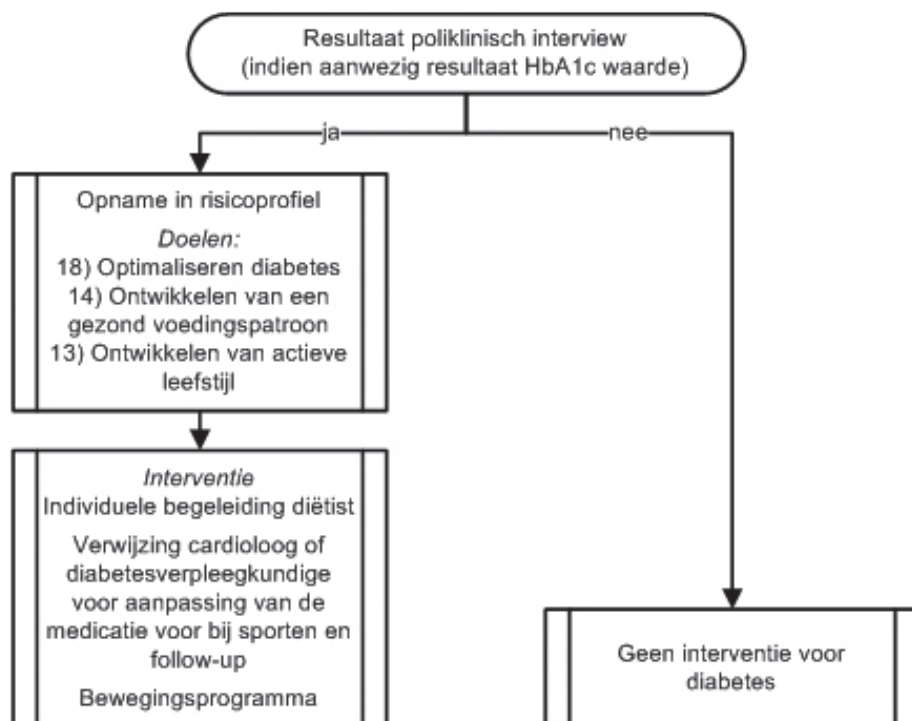
Hoofdvraag 4: Wat is het cardiovasculair risicoprofiel?

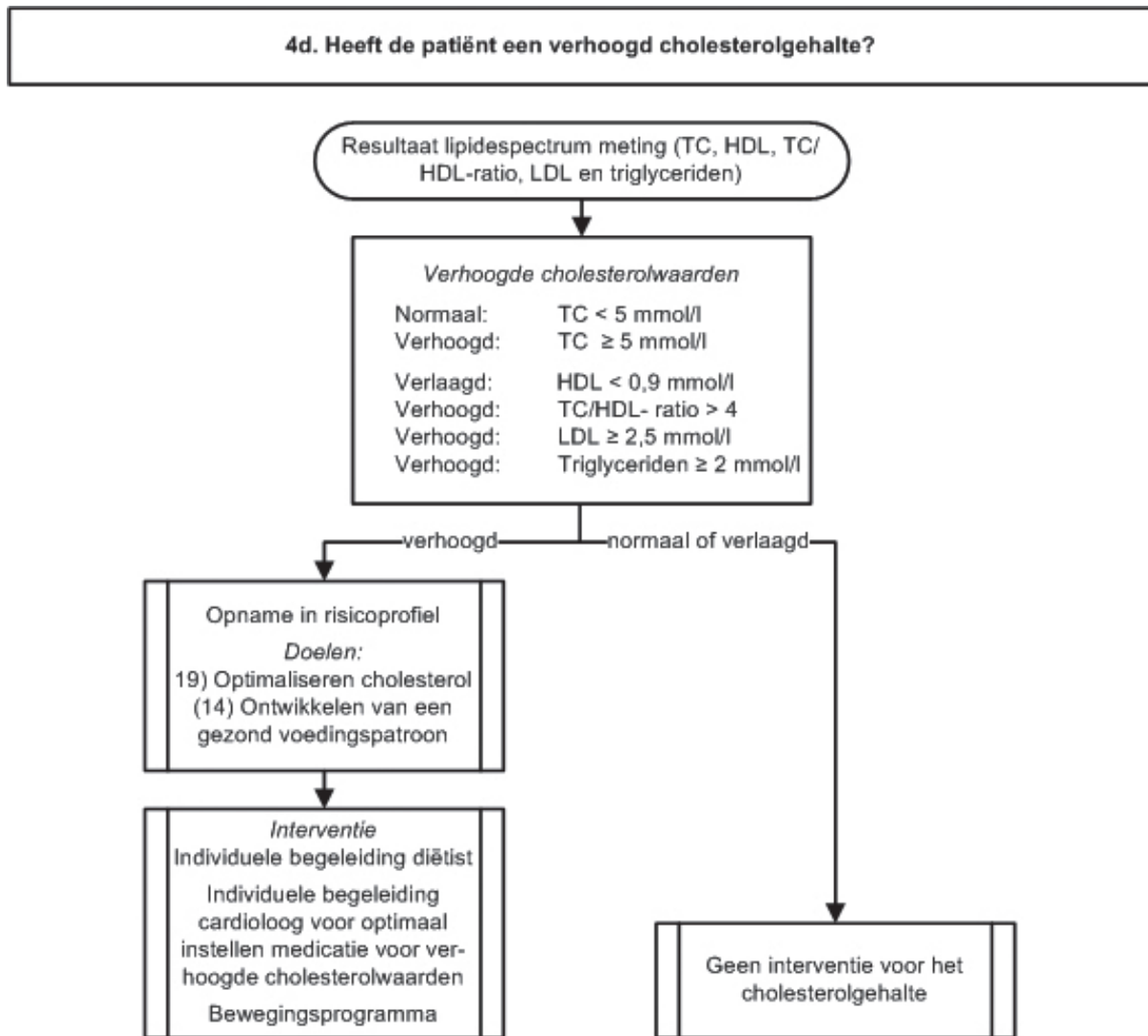


4b. Heeft de patiënt een verhoogde bloeddruk?

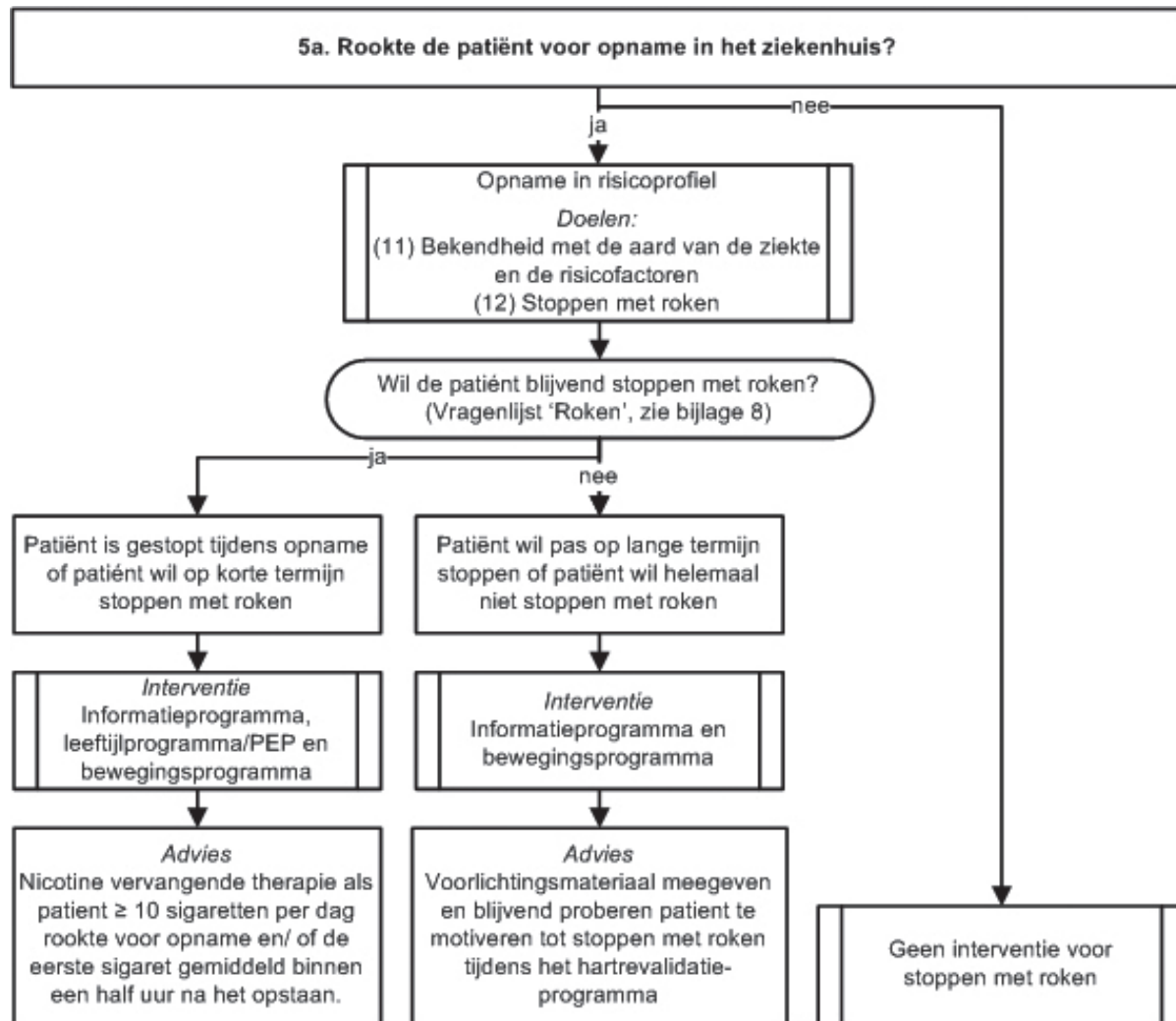


4c. Heeft de patiënt diabetes?

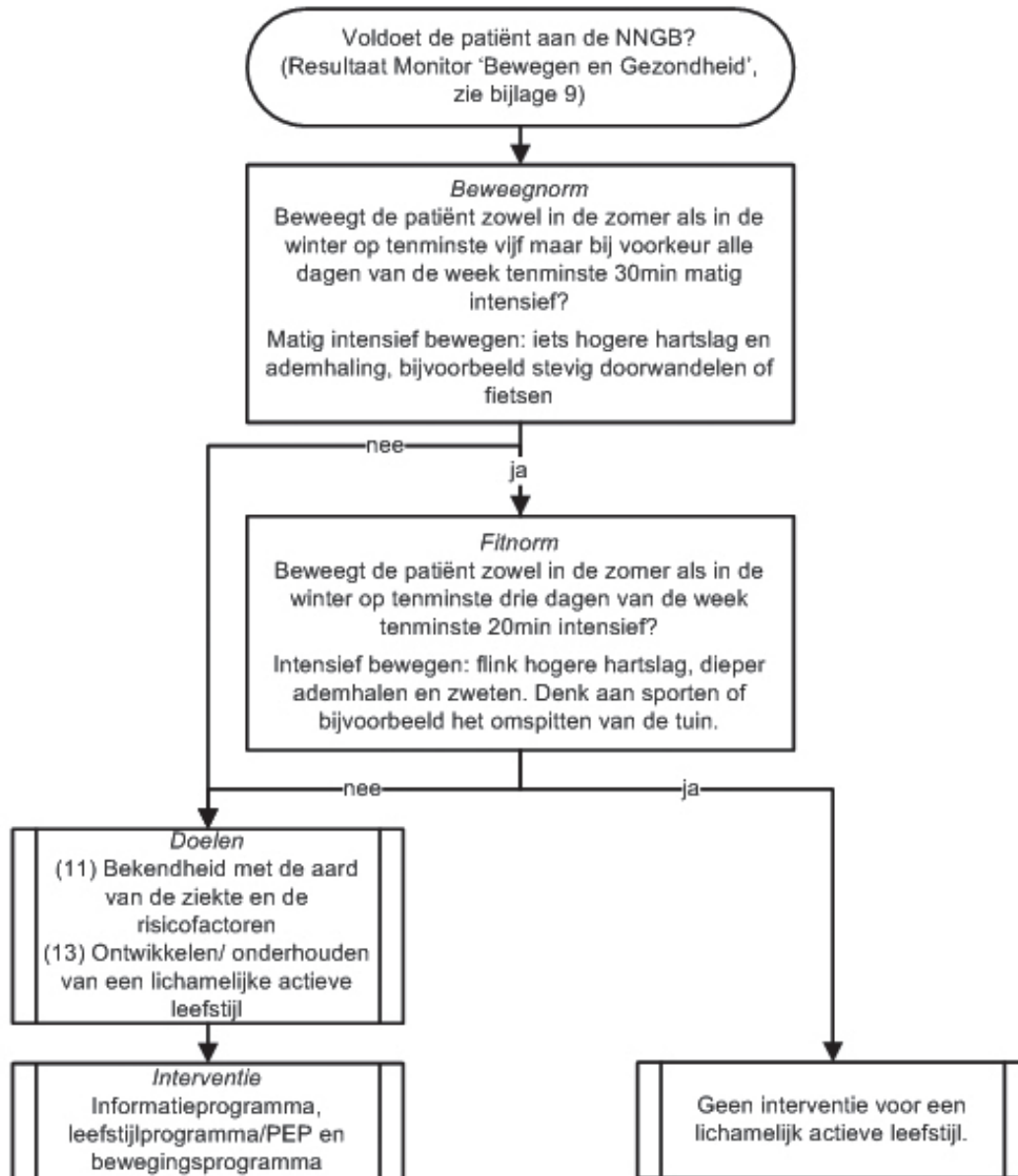


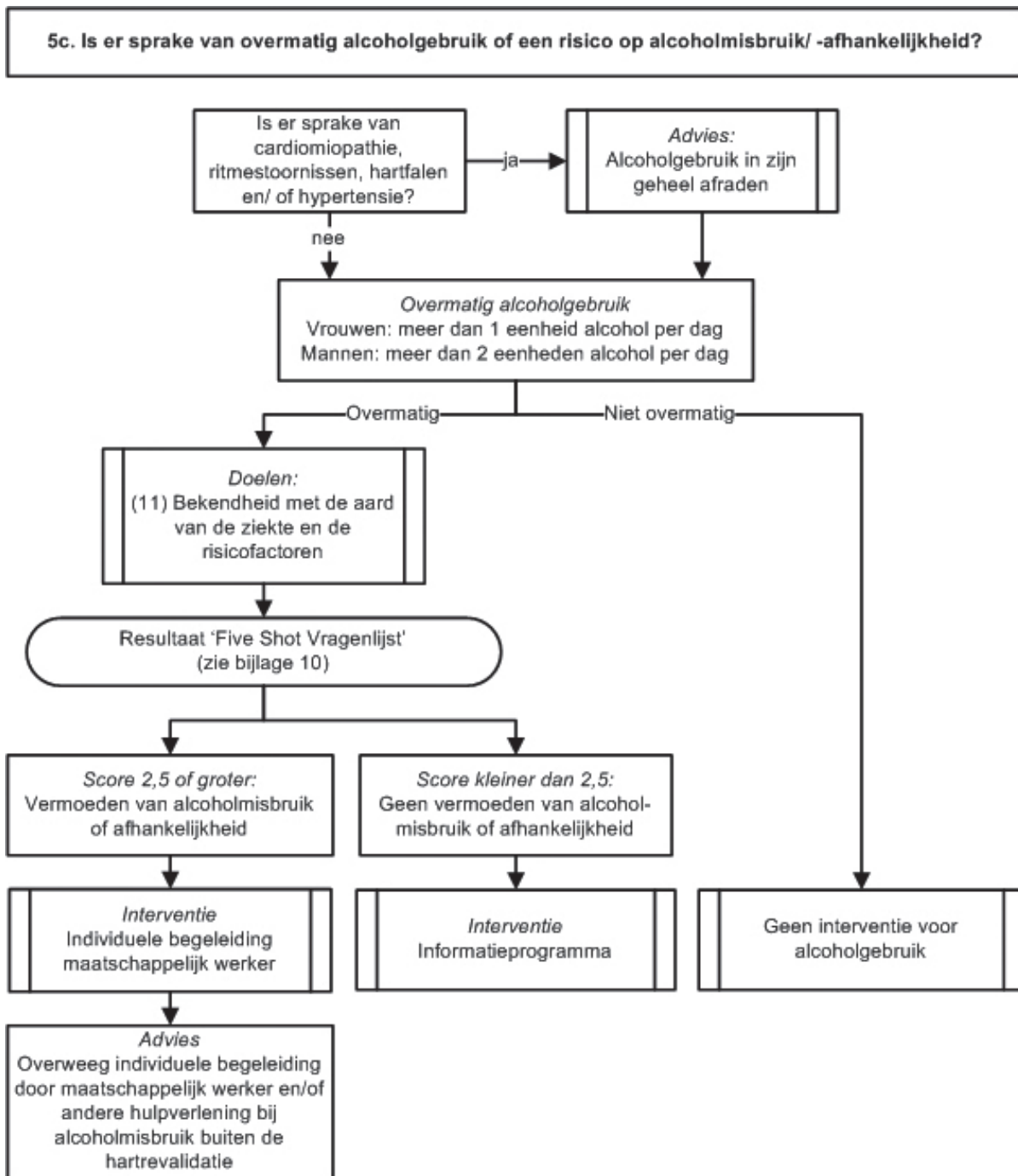


Hoofdvraag 5: Is er sprake van risicogedrag?



5b. Voldeed de patiënt voor opname in het ziekenhuis aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen?





Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie

Bijlagen

Bijlage 1 Vragenlijst 'Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten' (KVL-H)

Korte instructie

Deze vragenlijst is ontwikkeld om na te gaan hoe u zich de laatste twee weken heeft gevoeld. De vragen hebben te maken met problemen en gevoelens die mensen met een hartziekte kunnen ervaren. Sommige vragen gaan over klachten die u mogelijk heeft gehad. Andere vragen gaan over hoe u zich heeft gevoeld of over hoe uw stemming was de laatste twee weken.

Lees alstublieft iedere vraag door en zet dan een kringetje om een cijfer rechts van de vraag om daarmee aan te geven hoe vaak u zich zo voelde de laatste twee weken. Wilt u een kringetje zetten om het antwoord of cijfer dat het meest op u van toepassing is? Het gaat er hierbij steeds om, hoe u zich *de laatste twee weken* voelde.

Voorbeeld

	De hele tijd	Ze er vaak	Vaak	Soms	Een enkele keer	Bijna nooit	Nooit
Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken moe gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7

De vragenlijst begint op de volgende bladzijde.

© 2000 Dutch translation of the 'Quality of Life after Myocardial Infarction' instrument by van Elderen, T., van der Kamp, L.J.Th., Maes, S., Koch, B. & Dusseldorp, E. Afdeling Gezondheidspsychologie, Universiteit Leiden. Translated by permission
© 1994 Hilliers, T.K., Guyatt, G.H., Oldridge, N. et al. Ontwikkeld met behulp van subsidie van de Nederlandse Hartstichting

Er zijn auteursrechtelijke beperkingen op het gebruik van de KVL-H. Een licentie voor het gebruik de vragenlijst kan verkregen worden via www.macnew.org. Reproductie van de vragenlijst zonder toestemming is verboden.

	De hele tijd	Ze er vaak	Vaak	Soms	Een enke le keer	Bijna nooit	Nooit
1. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken gefrustreerd, ongeduldig of geïrriteerd gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
2. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken waardeloos of tot weinig in staat gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
3. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het zelfvertrouwen en de overtuiging gehad dat u uw hartprobleem aan kon?	1	2	3	4	5	6	7
4. Hoe vaak had u de laatste twee weken het gevoel dat u in de put zat of moedeloos was?	1	2	3	4	5	6	7
5. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken rustig en ontspannen gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
6. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken uitgeput of futloos gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
7. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken met uw eigen leven gelukkig, tevreden of blij gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
8. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken rusteloos gevoeld of had u moeite om weer kalm te worden?	1	2	3	4	5	6	7
9. Hoe vaak voelde u zich de laatste twee weken kortademig bij uw dagelijkse bezigheden?	1	2	3	4	5	6	7
10. Hoe vaak was u in tranen de laatste twee weken of had u de neiging om te huilen?	1	2	3	4	5	6	7
11. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het gevoel gehad dat u meer afhankelijk was van anderen dan vóór uw hartprobleem?	1	2	3	4	5	6	7
12. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het gevoel gehad dat u niet in staat was om uw gebruikelijke sociale activiteiten te verrichten of sociale contacten met uw familie te onderhouden?	1	2	3	4	5	6	7
13. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het gevoel gehad dat anderen niet meer hetzelfde vertrouwen in u hadden als vóór uw hartprobleem?	1	2	3	4	5	6	7

	De hele tijd	Ze er vaak	Vaak	Soms	Een enkele keer	Bijna nooit	Nooit
1. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken pijn op de borst gehad bij uw dagelijkse bezigheden?	1	2	3	4	5	6	7
2. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken onzeker gevoeld of had u gebrek aan zelfvertrouwen?	1	2	3	4	5	6	7
3. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken last gehad van pijnlijke of vermoeide benen?	1	2	3	4	5	6	7
4. Hoe vaak had u de laatste twee weken het gevoel door uw hartproblemen beperkt te zijn in sport en lichaamsbeweging?	1	2	3	4	5	6	7
5. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken ongerust of bang gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
6. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken duizelig of wat licht in het hoofd gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
7. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken als gevolg van uw hartprobleem beperkt of geremd gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
8. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken onzeker gevoeld over de mate waarin u aan lichaamsbeweging zou moeten doen?	1	2	3	4	5	6	7
9. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het gevoel gehad dat uw familie u te veel in bescherming nam?	1	2	3	4	5	6	7
10. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het gevoel gehad een last te zijn voor anderen?	1	2	3	4	5	6	7
11. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken vanwege uw hartproblemen buitengesloten gevoeld van activiteiten met andere mensen?	1	2	3	4	5	6	7
12. Hoe vaak heeft u zich de laatste twee weken niet in staat gevoeld om sociale contacten te hebben?	1	2	3	4	5	6	7
13. Hoe vaak heeft u zich als gevolg van uw hartproblemen de laatste twee weken in het algemeen fysiek beperkt of belemmerd gevoeld?	1	2	3	4	5	6	7
14. Hoe vaak heeft u de laatste twee weken het gevoel gehad dat uw hartprobleem van invloed was op of u beperkte in uw seksuele activiteiten?	1	2	3	4	5	6	7

Informatie over de Vragenlijst Kwaliteit van Leven bij Hartpatiënten (KVL-H)

Beschrijving

De Vragenlijst Kwaliteit van Leven is de Nederlandse vertaling van het 'Quality of Life after Myocardial Infarction' instrument (17,43). De vragenlijst bevat 24 vragen die te maken hebben met problemen en gevoelens die mensen met hartproblemen kunnen ervaren. De Nederlandse versie is toepasbaar bij alle coronaire hartpatiënten. Er worden, naast een totaalscore, drie subdimensies onderscheiden: een emotionele dimensie, een fysieke dimensie en een sociale dimensie.

- De **totaalscore** geeft de totale kwaliteit van leven van de patiënt aan.
- De **emotionele dimensie** geeft aan hoe vaak de patiënt zich de afgelopen periode ontspannen, gelukkig en tevreden of juist gefrustreerd, moedeloos en uitgeput heeft gevoeld.
- De **fysieke dimensie** geeft aan hoe vaak de patiënt zich de afgelopen periode lichamelijk beperkt heeft gevoeld door zijn of haar hartziekte.
- De **sociale dimensie** geeft aan hoe vaak de patiënt zich de afgelopen periode in sociaal opzicht beperkt heeft gevoeld ten gevolge van zijn of haar hartziekte en hoe vaak hij of zij het gevoel heeft gehad afhankelijk of een last te zijn, ten opzichte van anderen.

Zie voor meer informatie de adviesrapportage 'Psychosociale screening als onderdeel van de Beslisboom Hartrevalidatie door de tijdelijke werkgroep Psychosociale screening' (www.nvvc.nl/hr) (23)

Licentie en scoring

Er zijn auteursrechtelijke beperkingen op het gebruik van de KVL-H. Een licentie voor het gebruik van de vragenlijst kan verkregen worden via www.macnew.org. Reproductie van de vragenlijst zonder toestemming is verboden. De scoring (hoe de score op de verschillende dimensies berekend wordt) is een onderdeel van de licentie en daarom niet afgedrukt in dit document.

Bijlage 2 Vragenlijst 'Patiënt Health Questionnaire' (PHQ)

Hoe vaak heeft u in de *voorbije twee weken* last gehad van één van de volgende problemen?

Antwoordcategorieën:

Helemaal niet (0), Verschillende dagen (1), Meer dan de helft van de dagen (2), Bijna elke dag (3)

		Helemaal niet	Verschil- lende dagen	Meer dan helft dagen	Bijna elke dag
A.	Weinig interesse of plezier in uw gewone activiteiten	0	1	2	3
B.	Zich neerslachtig, depressief, hopeloos voelen	0	1	2	3
C.	Moeilijk inslapen, moeilijk doorslapen of te veel slapen	0	1	2	3
D.	Zich moe voelen of een gebrek aan energie hebben	0	1	2	3
E.	Weinig eetlust of overmatig eten	0	1	2	3
F.	Een slecht gevoel hebben over uzelf, of het gevoel hebben dat u een mislukking bent, of het gevoel dat u zichzelf of uw familie heeft teleurgesteld	0	1	2	3
G.	Problemen om u te concentreren, bijv. om de krant te lezen of om TV te kijken	0	1	2	3
H.	Zo traag bewegen of zo langzaam spreken dat andere mensen dit gemerkt zouden kunnen hebben. Of integendeel, zo zenuwachtig of rusteloos zijn dat u veel meer rond liep	0	1	2	3
I.	De gedachte dat u beter dood zou zijn of de gedachte uzelf op een bepaalde manier pijn te doen	0	1	2	3

Als u aangegeven heeft last te hebben gehad van één of meerdere van bovenstaande problemen, hoe moeilijk hebben deze problemen het voor u gemaakt uw werk of huishouden te doen of om te gaan met andere mensen (zet een kruisje)?

- Helemaal niet moeilijk
- Enigszins moeilijk
- Zeer moeilijk
- Extreem moeilijk

Ontwikkeld door drs. Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke en collega's, dankzij een onderzoeksbeurs van Pfizer Inc. Geen toestemming nodig om te reproduceren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden. Meer informatie over de PHQ vragenlijst kan verkregen worden via www.phqscreeners.com.

Handleiding bij de Vragenlijst 'Patiënt Health Questionnaire' (PHQ-9)

Beschrijving

De Vragenlijst 'Patiënt Health Questionnaire' (PHQ-9) welke wordt gebruikt in de Beslisboom Hartrevalidatie 2010 is de Nederlandstalige versie van het oorspronkelijk Engelstalige instrument (18). De complete vragenlijst wordt gebruikt voor het diagnosticeren van mentale ziekten. De PHQ-9 is de depressie module hieruit, deze module bevat 9 vragen over de ernst van depressie aan de hand van de 9 DSM-IV criteria (65). De diagnostiek en classificatie uit de DSM-IV als uitgangspunt genomen bij het schrijven van de Nederlandse Multidisciplinaire Richtlijn Depressie (66). De Nederlandstalige versie van de PHQ-9 is geschikt voor hartpatiënten.

Scoring

De 9 items worden op een 4-punts Likertschaal gescoord, variërend van 0 (helemaal niet) tot 3 (bijna elke dag). De totaalscore wordt berekend door de 9 items bij elkaar op te tellen. Alle vragen moeten hiervoor ingevuld zijn. De minimale score is 0 punten en de maximale score 27 punten.

Een ernstige depressie wordt gediagnosticeerd als 5 of meer van de 9 criteriasymptomen voor depressie minstens 'meer dan de helft van de dagen' in de afgelopen 2 weken aanwezig waren en 1 van de symptomen gedeprimeerde stemming of verlies van belangstelling of genoeg is. Andere mate van depressie worden gediagnosticeerd als 2, 3 of 4 depressieve symptomen minstens 'meer dan de helft van de dagen' in de afgelopen 2 weken aanwezig waren en 1 van de symptomen gedeprimeerde stemming of verlies van belangstelling of genoeg is. Naast het beoordelen van de criteriasymptomen wordt in de DSM-IV een totale beoordeling van de patiënt omschreven; hierbij dient naast naar de hoeveelheid symptomen ook gekeken te worden naar het algemeen sociaal en maatschappelijk functioneren, de aard van symptomen (in het bijzonder psychotische kenmerken en suïcidaliteit) en beloopkenmerken (al dan niet optreden van stagnatie in het herstel).

Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,24) en de website www.phqscreeners.com.

Onderstaand de totaalscores welke horen bij de verschillende mate van ernst van depressie.

Score PHQ-9	Niveau van ernst van depressie
0-4 punten	Minimaal
5-9 punten	Beperkte/ subklinische depressie
10-14 punten	Licht
15-19 punten	Matig
20-27 punten	Ernstig

Bijlage 3 Vragenlijst 'Gegeneraliseerde Angststoornis-7' (GAD-7)

Hoe vaak heeft u gedurende de afgelopen 14 dagen last gehad van de volgende problemen?
(Omcirkel het antwoord dat voor u van toepassing is).

Antwoordcategorieën:

Helemaal niet (0), Meerdere dagen (1), Meer dan de helft van de dagen (2), Bijna elke dag (3)

		Helemaal niet	Meerdere dagen	Meer dan helft dagen	Bijna elke dag
1.	Zich zenuwachtig, ongemakkelijk of gespannen voelen	0	1	2	3
2.	Niet in staat zijn om te stoppen met piekeren of om controle te krijgen over het piekeren	0	1	2	3
3.	Zich teveel zorgen maken over verschillende dingen	0	1	2	3
4.	Moeite om u in te ontspannen	0	1	2	3
5.	Zo rusteloos zijn dat het moeilijk is om stil te zitten	0	1	2	3
6.	Snel geïriteerd of prikkelbaar zijn	0	1	2	3
7.	Zich bevreesd voelen alsof er iets afschuwelijks zou kunnen gebeuren	0	1	2	3

Ontwikkeld door drs. Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke en collega's, dankzij een onderzoeksbeurs van Pfizer Inc. Geen toestemming nodig om te reproduceren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden. Meer informatie over de GAD-7 vragenlijst kan verkregen worden via www.phqscreeners.com.

Handleiding bij de Vragenlijst 'Gegeneraliseerde Angststoornis-7' (GAD-7)

Beschrijving

De Vragenlijst 'Gegeneraliseerde Angststoornis' (GAD-7) welke wordt gebruikt in de Beslisboom Hartrevalidatie 2011 is de Nederlandstalige versie van het oorspronkelijk Engelstalige instrument (19). De GAD-7 is een meetinstrument voor gegeneraliseerde angststoornis (GAS) en is ontwikkeld in de eerstelijnsgezondheidszorg.

Scoring

De 7 items worden op een 4-punts Likertschaal gescoord, variërend van 0 (helemaal niet) tot 3 (bijna elke dag). De totaalscore wordt berekend door de 7 items bij elkaar op te tellen. Alle vragen moeten hiervoor ingevuld zijn. De minimale score is 0 punten en de maximale score is 21 punten.

Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,24) en de website www.phqscreeners.com.

Onderstaand de totaalscores die horen bij de verschillende mate van ernst van angst.

Score GAD-7	Niveau van ernst van angst
0-4 punten	Minimaal
5-9 punten	Milde angst
10-14 punten	Matige angst
15-21	Ernstige angst

Bijlage 4 Informatie over de BDI-II, BAI en HADS

Informatie Vragenlijst 'Beck Depression Inventory' (BDI-II)

Beschrijving

De Vragenlijst 'Beck Depression Inventory' (BDI-II) is een van oorsprong Engelstalige instrument (20). Het is een meetinstrument voor de ernst van depressieve symptomen wat veelvuldig gebruikt wordt in de praktijk voor het screenen op depressie bij hartpatiënten. De vragenlijst bestaat uit 21 items die worden gescoord op een 4-punts Likertschaal. Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,24).

Licentie

Er zijn auteursrechtelijke beperkingen op het reproduceren, vertalen, vertonen en verspreiden van de BDI-II. De vragenlijst is daarom niet opgenomen in de Beslisboom Hartrevalidatie 2012. Er is een officiële Nederlandstalige versie beschikbaar. Een licentie voor het gebruik van de Nederlandstalige versie van de BDI-II kan verkregen worden via de uitgever (Pearson Nedeland, zie www.pearson-nl.com). Hiervoor dient door de afnemer aan de kwalificatie-eisen zoals opgesteld door de uitgever voldaan te zijn. BIG-geregistreerde zorgverleners kunnen de lijst bestellen via de genoemde website van de uitgever.

Informatie Vragenlijst 'Beck Anxiety Inventory'(BAI)

Beschrijving

De Vragenlijst 'Beck Anxiety Inventory' (BAI) is een van oorsprong Engelstalige instrument (21). Het is een meetinstrument voor de ernst van angstsymptomen. De vragenlijst bestaat uit 21 items die worden gescoord op een 4-punts Likerschaal. Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,24).

Licentie

Er zijn auteursrechtelijke beperkingen op het reproduceren, vertalen, vertonen en verspreiden van de BAI. De vragenlijst is daarom niet opgenomen in de Beslisboom Hartrevalidatie 2012. Voor zover de redactie van de Beslisboom Hartrevalidatie bekend is er geen officiële Nederlandstalige versie van de BAI beschikbaar. Een licentie voor het vertalen en gebruiken van de BAI kan verkregen worden via de uitgever (Pearson Internationaal, zie www.pearsonassessments.com). Hiervoor dient door de afnemer aan de kwalificatie-eisen zoals opgesteld door de uitgever voldaan te zijn.

Informatie Vragenlijst 'Hospital Anxiety and Depression Scale' (HADS)

Beschrijving

De Vragenlijst 'Hospital Anxiety and Depression Scale' (HADS) is een van oorspong Engelstalig instrument (22). De vragenlijst bevat 14 vragen die te maken hebben met emoties, angst en depressie die bij veel ziekten een belangrijke rol kunnen spelen. Er worden twee subschalen onderscheiden: een depressiesubscala (HADS-D) en een angstsubscala (HADS-A), er wordt geen totaalscore berekend.

- HADS-D: de depressiesubscala geeft aan hoe groot het risico op depressie is bij de patiënt.
- HADS-A: de angstsubscala geeft aan hoe groot het risico op angst is bij de patiënt.

Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op depressie en angst binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,24).

Licentie

Er zijn auteursrechtelijke beperkingen op het reproduceren, vertalen, vertonen en verspreiden van de HADS. De vragenlijst is daarom niet opgenomen in de Beslisboom Hartrevalidatie 2012. Er is een experimentele Nederlandstalige versie beschikbaar die enkel ten behoeve van wetenschappelijk onderzoek mag worden gebruikt. Deze versie en de scoring is aan te vragen via de website www.pspinhoven.nl. De officiële versie (en vertalingen) kunnen worden verkregen via de uitgever (nferNelson, zie www.nfer-nelson.co.uk of www.gl-assessment.co.uk).

Bijlage 5 Vragenlijst 'Multidimensional Perceived Social Support Scale' (MPSSS)

Korte instructie

Hieronder staan een aantal uitspraken over emotionele steun die men vanuit de omgeving kan krijgen. In principe zijn er op elke uitspraak zeven antwoordmogelijkheden. Plaats bij elke uitspraak een cirkeltje rond het cijfer dat het best op u van toepassing is.

Er zijn geen goede of slechte antwoorden: Uw eigen indruk is het enige dat telt.

		Helemaal onjuist	Groten- deels onjuist	Een beetje onjuist	Neutraal	Een beetje juist	Groten- deels juist	Helemaal juist
1.	Er is een speciaal iemand die er steeds is als ik het nodig heb.	1	2	3	4	5	6	7
2.	Er is een speciaal iemand met wie ik mijn vreugde en verdriet kan delen.	1	2	3	4	5	6	7
3.	Mijn familie probeert mij echt te helpen.	1	2	3	4	5	6	7
4.	Ik krijg de emotionele hulp en steun die ik nodig heb van mijn familie.	1	2	3	4	5	6	7
5.	Er is een speciaal iemand die een echte steun en toeverlaat voor mij is.	1	2	3	4	5	6	7
6.	Mijn vrienden proberen mij echt te helpen.	1	2	3	4	5	6	7
7.	Ik kan op mijn vrienden rekenen als er dingen verkeerd gaan.	1	2	3	4	5	6	7
8.	Ik kan over mijn problemen praten met mijn familie.	1	2	3	4	5	6	7
9.	Ik heb vrienden met wie ik mijn vreugde en verdriet kan delen	1	2	3	4	5	6	7
10.	Er is een speciaal iemand in mijn leven die begaan is met mijn gevoelens.	1	2	3	4	5	6	7
11.	Mijn familie is bereid mij te helpen bij het nemen van beslissingen.	1	2	3	4	5	6	7
12.	Ik kan over mijn problemen praten met mijn vrienden	1	2	3	4	5	6	7

Ontwikkeld door Zimet et al (Zimet GD, Powell SS, Farley GK, Werkman S, Berkoff KA. Psychometric Characteristics of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Journal of personality assessment 1990;55(3&4):610-617).

Nederlandse vertaling ontwikkeld door Pedersen et al (Pedersen SS, Spinder H, Erdman RAM & Denollet J. Poor Perceived Social Support in Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) Patients and Their Partners: Cross-Validation of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Psychosomatics 2009, 50, 461- 467).

Geen toestemming nodig om te reproducieren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden.

Handleiding bij de Vragenlijst 'Perceived Social Support Scale' (MPSSS)

Beschrijving

De Vragenlijst 'Multidimensional Perceived Social Support Scale' (MPSSS) welke wordt gebruikt in de Beslisboom Hartrevalidatie is de Nederlandstalige versie van het oorspronkelijk Engelstalige instrument (26, 27). De MPSSS is een meetinstrument voor sociale steun en specifiek voor waargenomen beschikbaarheid en tevredenheid met steun ontvangen van de familie, vrienden en een 'speciaal persoon'.

Scoring

De 12 items worden op een 7-punts Likertschaal gescoord, variërend van 1 (helemaal onjuist) tot 7 (helemaal juist). De totaalscore wordt berekend door de 12 items bij elkaar op te tellen. Alle vragen moeten hiervoor ingevuld zijn. De minimale score is 12, de maximale score is 84. Een hoge score reflecteert een hoge waardering van sociale steun.

Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op sociale steun binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,25).

Onderstaand de totaalscores die horen bij de verschillende mate van sociale steun.

Score MPSSS	Niveau van sociale steun
12-64 punten	Laag
65-78 punten	Matig
79-84 punten	Hoog

Bijlage 6 Vragenlijst 'ENRICHD Social Support Instrument' (ESSI)

Korte instructie

Hieronder staan een aantal uitspraken over emotionele steun die men vanuit de omgeving kan krijgen. In principe zijn er op elke uitspraak vijf antwoordmogelijkheden. Plaats bij elke uitspraak een cirkeltje rond het cijfer dat het best op uw huidige situatie beschrijft.

Er zijn geen goede of slechte antwoorden: Uw eigen indruk is het enige dat telt.

		Nooit	Weinig	Neutraal	Vaak	Altijd
1.	Heeft u iemand die naar u luistert als u wilt praten?	1	2	3	4	5
2.	Heeft u iemand die u goed advies kan geven over een probleem?	1	2	3	4	5
3.	Heeft u iemand die u liefde en genegenheid geeft?	1	2	3	4	5
4.	Heeft u iemand die u helpt met uw dagelijkse karweitjes?	1	2	3	4	5
5.	Kunt u op iemand rekenen die u emotionele steun geeft (door te praten over problemen of door te helpen bij het maken van een moeilijke beslissing)?	1	2	3	4	5
6.	Heeft u evenveel contact als u zou willen met iemand die nabij u staat, iemand die u kunt vertrouwen?	1	2	3	4	5
7.	Bent u op dit moment getrouwd of samenwonend?	Nee			Ja	

Ontwikkeld door Mitchell et al (Mitchell PH, Powell L, James Blumenthal J, Norten J, Ironson G, Pitula CR, Froelicher ES, Czajkowski S, Youngblood M, Huber M, Berkman LF. A Short Social Support Measure for Patients Recovering From Myocardial Infarction. THE ENRICHD SOCIAL SUPPORT INVENTORY. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation 2003;23:398-403).
Nederlandse vertaling ontwikkeld door Projectgroep PAAHR en Redactie Beslisboom Hartrevalidatie (niet gevalideerd).
Geen toestemming nodig om te reproduceren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden.

Handleiding bij de Vragenlijst 'ENRICHD Social Support Instrument' (ESSI)

Beschrijving

De Vragenlijst 'ENRICHD Social Support Instrument' (ESSI) welke wordt gebruikt in de Beslisboom Hartrevalidatie 2010 is de Nederlandstalige versie (niet gevalideerd) van het oorspronkelijk Engelstalige instrument (28). De ESSI is een meetinstrument voor sociale steun voor waargenomen emotionele steun, instrumentele steun, beoordeling van de steun en huwelijksstatus, en speciaal ontwikkeld voor het screenen van hartpatiënten.

Scoring

De 7 items worden op een 5-punts Likertschaal gescoord, variërend van 1 (none of the time) tot 7 (all of the time). Uitzondering vormt de laatste vraag over de huwelijksstatus, indien iemand wel getrouwd is of samenwoont met een partner scoort dit 5 punten. Indien dit niet het geval is scoort dit 1 punt. Er zijn geen tussenliggende waarden

De totaalscore wordt berekend door de 7 items bij elkaar op te tellen. Alle vragen moeten hiervoor ingevuld zijn. De minimale score is 7, de maximale score is 35. Een hoge score reflecteert een hoge waardering van sociale steun.

Zie voor meer informatie het advies 'Geadviseerde afkapwaarden voor het screenen op sociale steun binnen de hartrevalidatie' (www.nvvc.nl/hr) (23,25).

Onderstaand de totaalscores die horen bij de verschillende mate van sociale steun.

Score ESSI	Niveau van sociale steun
7-18 punten	Laag
19-25 punten	Matig
26-35 punten	Hoog

Bijlage 7 HR-WERK Checklisten

Korte instructie voor de zorgverlener

De screening met betrekking tot het doel werkhervatting bestaat uit vier checklisten (I-IV):

- HR-WERK Checklist I 'Intake'
- HR-WERK Checklist II 'Cardiaal-medische belastbaarheid'
- HR-WERK Checklist III 'Werkbelasting'
- HR-WERK Checklist IV 'Belemmeringen voor succesvolle werkhervatting'

De eerste twee checklisten zijn een basale screening en twee daaropvolgende zijn uitgebreidere onderdelen die dienen te worden afgenomen indien er problemen te verwachten zijn en/of de patiënt prijs stelt op begeleiding vanuit het hartrevalidatieteam.

Als onderdeel van de basale screening dient de cardioloog vast te stellen of er cardiaal-medische factoren zijn die de belastbaarheid van de patiënt kunnen beïnvloeden. De uitgebreide screening is gebaseerd op systematisch literatuuronderzoek naar knelpunten bij de werkhervatting van hartpatiënten. Deze uitgebreide screening hoeft niet al tijdens de intake afgenomen te worden, dit kan ook op een later moment. Bij deze lijst van knelpunten hoort een lijst van aanbevolen interventies. Veel knelpunten komen ook al bij andere onderdelen van de hartrevalidatie aan de orde, zoals bijvoorbeeld depressieve symptomen. Zie voor meer informatie paragraaf 5.4 over werkhervatting in de MRH 2011.

Ontwikkeld door de Rijk AE & van Stipdonk AMW (in: Revalidatiecommissie NVVC/ NHS en projectgroep PAAHR. Multidisciplinaire Richtlijn Hartrevalidatie 2011. Utrecht: Nederlandse Vereniging Voor Cardiologie; 2011).
Geen toestemming nodig om te reproduceren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden.

HR-WERK Checklist Ia 'Intake - Kenmerken van het werk'

1. **Heeft u betaald werk verricht voorafgaande aan het hartprobleem? ***
 Ja
 Nee (*ga verder met vraag 8*)

2. **Is het de bedoeling dat u weer gaat werken?**
 Ja
 Nee (*ga verder met vraag 8*)

3. **Welk werk verricht u:**

.....

4. **Heeft u zich op het werk gestrest gevoeld in het afgelopen jaar?**
 Ja
 Nee

5. **Heeft u mogelijk te maken met lichamelijk zware of gevaarlijke werkomstandigheden?**
 Ja
 Nee

6. **Denkt u dat u uw werk op korte termijn zonder problemen kunt opstarten?**
(*Deze vraag verwijst naar gedeeltelijke of volledige werkhervatting*)
 Ja, toelichting:
 Waarschijnlijk wel, toelichting:
 Ik heb twijfels, toelichting:
 Nee, toelichting:

7. **Heeft u behoefte aan begeleiding bij werkhervatting vanuit de hartrevalidatie?**
 Ja, toelichting:
 Nee, toelichting:

8. **Heeft u onbetaald werk verricht voorafgaande aan het hartprobleem?**
(*vrijwilligerswerk, mantelzorg en/ of huishoudelijke zorg*)
 Ja
 Nee (*HR-WERK Checklist stopt hier indien er geen sprake is van betaalde arbeid*)

9. **Heeft u het gevoel dat u tijdens het onbetaalde werk meer moet doen dan u nu kunt?**
 Nee (*HR-WERK Checklist stopt hier indien er geen sprake is van betaalde arbeid*)
 Ja

10. **Is het vrijwilligerswerk/ de mantelzorg/ de zorg voor het huishouden gemakkelijk aan te passen aan wat u wel kunt?**
 Ja
 Nee

In te vullen door de zorgverlener

Voorlopige conclusies met betrekking tot werkhervatting op basis van checklist Ia:

- Er zijn geen problemen te verwachten (geen risicoberoep volgens zorgverlener, 'nee' op vraag 4 en 5 en 'ja' op vraag 6) en er is geen behoefte aan begeleiding bij werkhervatting van de patiënt ('nee' op vraag 7). Checklist Ib dient te worden afgenomen om zodat hartrevalidatieteam op de hoogte is van contacten met en activiteiten door de bedrijfsarts. Ga daarna verder met HR-WERK Checklist II 'Cardiaal-medische belastbaarheid'.
- Er zijn wel problemen te verwachten (een risicoberoep volgens zorgverlener of 'ja' op vraag 4 of 5, of 'nee' op vraag 6) of patiënt geeft aan behoefte aan begeleiding bij werkhervatting te hebben ('ja' op vraag 7). Checklist Ib dient verder te worden afgenomen zodat begeleiding bij werkhervatting met de bedrijfsarts kan worden afgestemd. Ga daarna verder met HR-WERK Checklist II 'Cardiaal-medische belastbaarheid'.

Toelichting:.....
.....

HR-WERK Checklist Ib 'Intake - Contact bedrijfsarts'

11. Indien sprake is van betaalde arbeid: heeft u een bedrijfsarts?

- Nee, want WW-er, freelancer, ZZP-er of uitzendkracht waarbij arbeidsrelatie verbroken is
- Ja (*ga verder met vraag 13*)

12. Heeft u al contact met een verzekeringsarts gehad?

- Nee (*ga verder met vraag 14 en lees vervolgens 'verzekeringsarts' ipv 'bedrijfsarts'*)
- Ja (*ga verder met vraag 15 en lees vervolgens 'verzekeringsarts' ipv 'bedrijfsarts'*)

13. Heeft u al contact gehad met uw bedrijfsarts?

- Nee
- Ja (*ga verder met vraag 15*)

14. Wilt u een afspraak met uw bedrijfsarts afwachten alvorens de begeleiding bij werkhervatting vanuit de hartrevalidatie te bespreken?

- Nee (*HR-WERK Checklist Ib stopt hier*)
- Ja (*HR-WERK Checklist stopt hier*)

15. Is er al een probleemanalyse en vervolgens een plan van aanpak gemaakt?

(Dit dient na resp. 6/8 weken door de bedrijfsarts opgesteld te worden)

- Nee
- Ja
- Weet ik niet

In te vullen door de zorgverlener

Voorlopige conclusies met betrekking tot werkhervatting op basis van checklist Ib:

- Patiënt heeft nog geen contact gehad met bedrijfsarts/verzekeringsarts en wil een afspraak hiermee afwachten. Maak een afspraak met de patiënt nadat deze afspraak heeft plaatsgevonden. Ga vervolgens verder met HR-WERK Checklist II, III en IV.
- Patiënt heeft al contact gehad met bedrijfsarts/ verzekeringsarts zonder dat er een plan van aanpak is opgesteld of de patiënt wil een afspraak niet eerst afwachten. Ga verder met HR-WERK Checklist II, III en IV.
- Patiënt heeft al contact gehad met bedrijfsarts/ verzekeringsarts en er is al een plan van aanpak gemaakt. Ga verder met HR-WERK Checklist II, III en IV.

Toelichting:.....
.....

HR-WERK Checklist II 'Cardiaal-medische belastbaarheid'

Deze checklist dient te worden ingevuld door de zorgverlener op basis van statusgegevens verstrekt door behandelend cardioloog. Deze gegevens kunnen ook, voorzien van de datum waarop de gegevens zijn vastgesteld, vermeld worden in de brief aan de bedrijfsarts.

1. Is er sprake van één of meer van de volgende bedreigingen voor de cardiaal-medische belastbaarheid?

- Restischemie
- Verminderde hartfunctie (LVEF <40%)
- Medicatie (met name β -blokkers)
- Ritmestoornissen (atriaal of ventriculair)
- Ventriculaire tachycardieën (bij inspanning en stress)
- Onbehandelde/therapieresistente hypertensie ($\geq 160/100$ mmHg)
- Lage inspanningstolerantie (geobjectiveerd door een inspanningstest)
(Zie screening met betrekking tot fysieke doelen, paragraaf 4.5.1 Beslisboom Hartrevalidatie)
- ICD/PM-implantatie
- Geen van bovenstaande bedreigingen is aanwezig

In te vullen door de zorgverlener

Conclusies met betrekking tot cardiaal-medische belastbaarheid:

- Er zijn geen bedreigingen van de cardiaal-medische belastbaarheid (met uitzondering van medicatie). Er volgen geen interventies voor werkhervatting op basis van HR-WERK Checklist II.
- Er zijn wel bedreigingen van de cardiaal-medische belastbaarheid. In het MDO wordt besproken/ besloten welke interventies binnen de hartrevalidatie aangeboden worden in relatie tot genoteerde bedreigingen. Verder volgt er een uitgebreidere screening door het afnemen van HR-WERK Checklist III 'Werkbelasting' en IV 'Belemmeringen voor succesvolle werkhervatting'.

(In hoeverre de aangekruiste bedreigingen leiden tot een contra-indicatie voor werkhervatting moet worden vastgesteld in overleg met de bedrijfsarts/ verzekeringsarts. Dit heeft namelijk te maken met het soort werk dat de patiënt uitvoert).

Toelichting:.....
.....

HR-WERK Checklist III 'Werkbelasting'

De volgende checklist kan door degene die het intake gesprek afneemt worden afgenomen en ingevuld. Andere optie is om deze checklist na de intake, door bijvoorbeeld de maatschappelijk werker, te laten afnemen en invullen.

Informatie die vooraf aan de patiënt gegeven kan worden over het doorvragen naar werkhervatting: "Een te hoge werkbelasting kan het risico op hartziekten vergroten. Daarnaast zijn er factoren die re-integratie naar het werk bij hartpatiënten kunnen belemmeren. We willen graag zicht krijgen op de mate waarin u deze knelpunten ervaart. Dan kunnen we daarop onze begeleiding afstemmen." "Ik ga een aantal factoren noemen die mogelijk een knelpunt vormen bij de werkhervatting. We kunnen samen, op basis van uw uitleg, bepalen of de factor voor u geldt. Dit helpt ons om inzicht te krijgen in de hulp die u kunt gebruiken."

1. Heeft u zich op het werk gestrest gevoeld in het afgelopen jaar door een of meer van de volgende factoren?

- Hoge werkdruk, al dan niet in combinatie met weinig invloed op het werk (weinig beslissingsmogelijkheden) *(alleen bij mannen navragen)*
- Disbalans tussen energie die de werknemer in werk steekt en beloningen die hieruit volgen. Het gaat zowel om materiële (salaris) als immateriële beloningen (bijv. compliment, interessante taken) *(alleen bij mannen navragen)*
- Weinig steun van collega's en/of de leidinggevenden: geen luisterend oor, informatie, instructie enz.
- Overige stressoren in relatie tot het werk: financiële tegenslagen of faillissement van werkgever, niet gerealiseerde promotie, een toename danwel afname van de verantwoordelijkheid, langdurige conflicten met de werkgever, veel deadlines, veel competitie op het werk, kritiek van leidinggevende en verandering van werkplek.
- Geen van bovenstaande stress gerelateerde factoren is aanwezig op het werk

2. Heeft u in uw werk te maken met één of meer van deze omgeving/ fysieke factoren?

- Schadelijke stoffen *(Stoffen waarvoor aanwijzingen zijn of bewezen is dat zij het risico op hartziekten vergroten zijn: koolmonoxide, zwavelkoolstof, nitraatesters, lood, arsenicum, kobalt, oplosmiddelen, fijnstof (o.a. beroepen in wegverkeer)).*
- Lawaai
- Ploegendienst
- Zittend werk
- Fysiek belastend werk
- Extreme temperaturen (koude en hitte)
- Geen van bovenstaande omgeving/ fysieke factoren is aanwezig op het werk

In te vullen door de zorgverlener

Conclusies met betrekking tot werkbelasting:

- Er zijn geen knelpunten met betrekking tot werkbelasting. Er volgen geen interventies voor werkhervatting op basis van HR-WERK Checklist III.
- Er zijn wel knelpunten met betrekking tot werkbelasting. Er volgt (na toestemming van patiënt) contact met de bedrijfsarts. In het MDO wordt besproken / besloten welke interventies binnen de hartrevalidatie aangeboden worden in relatie tot genoteerde knelpunten en in relatie tot interventies die al via de bedrijfsarts worden aangeboden.

Toelichting:.....
.....

HR-WERK Checklist IV 'Belemmeringen voor succesvolle werkhervatting'

De volgende checklist kan door degene die het intake gesprek afneemt worden afgenomen en ingevuld. Andere optie is om deze checklist na de intake, door bijvoorbeeld de maatschappelijk werker, te laten afnemen en invullen.

1. Is er in het geval van de patient sprake van:

- Een laag opleidingsniveau?

(U kunt ook vragen naar de voltooide opleiding van de patiënt. Opleidingen lager dan voltooid MBO kunnen worden geclassificeerd als een laag opleidingsniveau. Werknemers met een laag opleidingsniveau hebben gemiddeld genomen minder kans op succesvolle werkhervatting, door minder begeleiding/minder re-integratiemogelijkheden enz)

- Lage sociale steun (weinig sociale contacten en/of weinig steun van familie, vrienden, kennissen).

(Afstemmen met vragen naar sociale steun, onderdeel van sociaal functioneren).

2. Ervaart de patient een van de volgende problemen ten aanzien van uw huidige gezondheid?

(Afstemmen met vragen inspanningstolerantie, verstoring psychisch functioneren, riscogedrag en met de status)

- Na de opname nog altijd angineuze klachten?

- Veel beperkingen in het dagelijks leven door de cardiale gezondheid?

- Een lage gemiddelde fysieke inspanning per dag?

- Overmatig alcoholgebruik

- Eerdere hart- en vaatziekten

- Andere gezondheidsproblemen, namelijk:.....

3. Is er sprake van één of meer psychosociale belemmeringen?

(Afstemmen met vragen naar verstoring psychisch functioneren)

- Depressieve symptomen en/of angstsymptomen of stoornis

Volgens inschatting door professional die de checklist afneemt:

- Slechte acceptatie ziekte

- Slecht ziekte-inzicht m.b.t. leefstijlinterventies, misconcepties

- Lage verwachtingen ten aanzien van herstel

- Gebrek aan zelfvertrouwen

- Gebrek aan motivatie voor werkhervatting

- Overige risicofactor (bijv. verrichten van mantelzorg of een ernstige comorbiditeit)

In te vullen door de zorgverlener

Conclusies met betrekking tot belemmeringen voor succesvolle werkhervatting:

- Er zijn geen belemmeringen voor succesvolle werkhervatting. Er volgen geen interventies voor werkhervatting op basis van HR-WERK Checklist IV.

- Er zijn wel belemmeringen voor succesvolle werkhervatting. Er volgt (na toestemming van patiënt) contact met de bedrijfsarts. In het MDO wordt besproken / besloten welke interventies binnen de hartrevalidatie aangeboden worden in relatie tot genoteerde knelpunten en in relatie tot interventies die al via de bedrijfsarts worden aangeboden.

Toelichting:.....
.....

Bijlage 8 Extra vragen 'Roken'

1. Rookte u voor opname in het ziekenhuis?

- Ja
- Nee

Indien vraag 1 positief wordt beantwoord is, zijn ook de volgende drie vragen relevant. Roken is een belangrijke risicofactor voor hart- en vaatziekten. Indien u wilt stoppen met roken zijn hierbij verschillende vormen van ondersteuning verkrijgbaar.

2. Wilt u graag blijvend stoppen met roken?

- Ja, ik ben naar aanleiding van de opname gestopt
- Ja, ik wil graag op korte termijn stoppen met roken
- Ja, ik wil pas op langere termijn stoppen met roken
- Nee, ik wil niet stoppen met roken

3. Hoeveel sigaretten rookte u gemiddeld per dag?

- Gemiddeld sigaretten per dag

4. Rookte u de eerste sigaret gemiddeld binnen een half uur na het opstaan?

- Ja
- Nee

Ontwikkeld door MM van Engen-Verheul et al (in: Nederlandse Vereniging voor Cardiologie (NVVC). Beslisboom Poliklinische Indicatiestelling Hartrevalidatie 2010. Utrecht: NVVC. 2010).
Geen toestemming nodig om te reproduceren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden.

Bijlage 9 'Monitor Bewegen en Gezondheid'

De volgende vragen gaan over lichaamsbeweging, bijvoorbeeld wandelen of fietsen, tuinieren, sporten of beweging op het werk of op school. Het gaat om alle lichaamsbeweging die tenminste even inspannend is als stevig doorlopen of fietsen:

1. Hoeveel dagen per week in de ZOMER heeft u tenminste 30 minuten per dag zulke lichaamsbeweging? Het gaat om het gemiddeld aantal dagen van een gewone week.

Aantal dagen:

2. Hoeveel dagen per week in de WINTER heeft u tenminste 30 minuten per dag zulke lichaamsbeweging? Het gaat weer om het gemiddeld aantal dagen van een gewone week.

Aantal dagen:

De volgende vragen gaan over inspannende lichaamsbeweging, waarvan u merkbaar sneller gaat ademen, bijvoorbeeld stevig wandelen of fietsen, tuinieren, sporten en andere inspannende activiteiten op school/werk, in het huishouden of in uw vrije tijd:

3. Hoe vaak per WEEK beoefent u in uw vrije tijd, in de ZOMER inspannende sporten of zware lichamelijke activiteiten die lang genoeg duren om bezweet te raken. Het gaat om inspannende lichaamsbeweging in uw vrije tijd die tenminste 20 minuten per keer duurt.

Aantal keer per week:

4. Hoe vaak per WEEK beoefent u in uw vrije tijd, in de WINTER inspannende sporten of zware lichamelijke activiteiten die lang genoeg duren om bezweet te raken. Het gaat om inspannende lichaamsbeweging in uw vrije tijd die tenminste 20 minuten per keer duurt.

Aantal keer per week:

Voor de doelgroepen jeugdigen en personen met overgewicht is de norm 60 minuten per dag en worden de eerste twee vragen nogmaals gesteld, maar dan met een tijdsduur van 60 in plaats van 30 minuten.

Literatuur: Douwes M, Hildebrandt VH. Vragen naar de mate van lichamelijke Geneeskunde en Sport 2000:33(1):9-16.
Meer informatie: TNO Kwaliteit van Leven, sector Bewegen en Gezondheid,
Wil Ooijendijk, email wil.ooijendijk@tno.nl, tel 071 5181754 www.tno.nl/bewegen

Bijlage 10 'Five Shot Vragenlijst'

- 1. Hoe vaak drinkt u alcoholische dranken?**
 - Nooit
 - 1 keer per maand of minder
 - 2-4 keer per maand
 - 2-3 keer per week
 - 4 of meer keer per week

- 2. Hoeveel alcoholische dranken gebruikt u op een typische dag waarop u alcohol drinkt?**
 - 1 of 2
 - 3 of 4
 - 5 of 6
 - 7 tot 9
 - 10 of meer

- 3. Ergert u zich wel eens aan mensen die opmerkingen maakten over uw drinkgewoonten?**
 - Nee
 - Ja

- 4. Voelt u zich wel eens schuldig over uw drinkgewoonten?**
 - Nee
 - Ja

- 5. Drinkt u wel eens 's ochtends om de kater te verdrijven?**
 - Nee
 - Ja

Ontwikkeld door Seppa et al (Seppa K, Lepisto J, Sillanaukee P. Five-shot questionnaire on heavy drinking. Alcohol Clin Exp Res 1998;22(8):1788-91).
Nederlandse vertaling ontwikkeld door het Nederlands Huisartsengenootschap (Nederlands Huisartsengenootschap NHG. NHG Standaard Problematisch Alcoholgebruik M10. Utrecht: NHG; 2005).
Geen toestemming nodig om te reproduceren, te vertalen, te vertonen of te verspreiden.

Handleiding bij de 'Five Shot Vragenlijst'

Beschrijving

De Five Shot Vragenlijst wordt door het Nederlands Huisartsengenootschap aanbevolen als korte vragenlijst om een indruk te krijgen van de omvang van een mogelijk alcoholprobleem (58;59). De vragenlijst bevat 5 vragen waarvan er 2 gaan over de omvang van het alcoholgebruik, de overige 3 vragen gaan over alcoholgerelateerde problemen, tegengestelde reacties op alcohol en drinkgedrag.

Scoring

De 5 items van de Five Shot Vragenlijst worden op twee verschillende wijze gescoord: de antwoorden op vraag 1 en 2 krijgen een score van 0, 0,5, 1, 1,5, of 2, en de vragen 3 tot met 5 krijgen een score van 0 of 1 (zie onderstaande scoringstabel).

De totaalscore wordt berekend door de scores van de 5 items bij elkaar op te tellen. Alle vragen dienen ingevuld te zijn. De minimale score is 0, de maximale score is 7. Bij een score van 2,5 of hoger is er een vermoeden van alcoholmisbruik of alcoholafhankelijkheid. De berekende totaalscore geeft dus geen definitief eendoordeel over het alcoholgebruik van de patiënt. Hiervoor is aanvullende screening nodig door bijvoorbeeld een maatschappelijk werker of de behandelende arts. Deze kan bepalen of de patiënt in aanmerking komt voor verdere individuele begeleiding of hulpverlening bij alcoholmisbruik buiten de hartrevalidatie.

Scoringsinstructie Five Shot Vragenlijst
1. Hoe vaak drinkt u alcoholische dranken? 0 = Nooit 0,5 = 1 keer per maand of minder 1 = 2-4 keer per maand 1,5 = 2-3 keer per week 2 = 4 of meer keer per week
2. Hoeveel alcoholische dranken gebruikt u op een typische dag waarop u alcohol drinkt? 0 = 1 of 2 0,5 = 3 of 4 1 = 5 of 6 1,5 = 7 tot 9 2 = 10 of meer
3. Ergert u zich wel eens aan mensen die opmerkingen maakten over uw drinkgewoonten? 0 = Nee 1 = Ja
4. Voelt u zich wel eens schuldig over uw drinkgewoonten? 0 = Nee 1 = Ja
5. Drinkt u wel eens 's ochtends om de kater te verdrijven? 0 = Nee 1 = Ja

Bijlage 11 Metabole equivalenten van enkele activiteiten

Vermogen (watt)	Metabole Equivalenten (MET)	Dagelijkse activiteiten	Professionele activiteiten	Ontspanningsactiviteiten	Ontspannings- en sport activiteiten
0	1	Rustig zitten, eten		Slapen	
1,5	1,5	Zichzelf wassen, scheren, aankleden, afwassen, schrijven		Tv kijken, kaarten, naaien knipwerk	Rechtop staan gedurende 15 minuten
20	2	Een wagen besturen, koken, borstelen, dweilen, afstoffen	Licht bureauwerk (bijv. typen), zittend knutselwerk	Muziek spelen, piano, gitaar, lichte houtbewerking, tekenen, vissen, biljart	Lichte fietsoefeningen met weinig of geen weerstand, wandelen aan 2,5 km/u.
40	3	Bedden opmaken, stofzuigen, strijken, meubilair boenen, tuinteren, boodschappen doen	Radio, tv, auto herstellen, toonbankbediening, licht laswerk, portier, licht magazijnwerk, bediening bouwkraan, kleermaker, schoenmaker	Bowling, golfen (vervoer), schilderen, vliegtuig nemen, autowassen, boogschieten	Fietsen 8 km/u, wandelen 3-4 km/u, lichte gymnastiek
60	4	Douchen, ruiten wassen, vloer schrobben, trappen afdalen, grasmaaieren (elektr.), wieden, gras bijeenharken, heggen en randen knippen, seksuele activiteiten (eigen partner)	Bandwerk <20kg, schroeven indraaien, elektriciens, metselen, schilderwerk, vrachtwagen besturen, garage	Dansen (traag), paardrijden stapvoets	Fietsen 10 km/u, wanden 5 km/u, volleybal, tafeltennis (2), golfen, zwemmen (schoolslag), badminton
80-90	5	Boodschappen doen met zware tas, seksuele activiteiten (vreemde partner), spitten in de tuin, grasmaaier met duwer	Zwaar bureauwerk, behangen, kruiwagens, constructie voetpaden, gemengde arbeid: graven, stenen leggen/landbouw: dieren voederen	Dansen, vissen in stromend water, jagen, golfen (tas zelf dragen)	Fietsen 12 km/u, wandelen 5,5 km/u, paardrijden draf, tennis dubbel, badminton enkel, roeien (trim)
110	6	Trappen oplopen, putten graven	Graven, handploeg, pneumatisch boren, transport voorwerpen 20-29 kg, gemengde bouwwerfactiviteit, mijnwerker, schrijnwerker (montage)	Low impact aerobics	Wandelen 6,5 km/u, paardrijden galop tennis enkel, kanovaren, alpineskiën, ijsschaatsen, basketbal, voetbal (niet competitief)

140	7	Sneeuw opruimen (poeder-), hout klieven, lichte hellingen zonder gewicht tot 5 kg	Hout zagen, rails leggen, transport van voorwerpen 30-38 kg	Dansen snel (swing)	Fietsen 15 km/u, wandelen, 7,5 km/u zonder helling, skitouring 4-9 km/u
160-170	8	Natte sneeuw ruimen, bomen hakken (traag), vloer schrobben, hellingen met gewicht van 10 kg	Handmatig schrijnwerk verrichten (zagen), zwaar graafwerk met pikhouwvel, verhuiswerk 40 kg, stal uitmesten	High impact aerobics	Fietsen 19 km/u, jogging 8 km/u, langlaufskiën zonder helling, zwemmen (crawl) 35m/min, paardrijden racen, hockey
190-200	9	Hellingen met een gewicht van 10-20 eigen tempo	Werken in hoge temperaturen, hoogovens, tuinbouwer, met de hand hooi laden op een wagen	Cross-country lopen	Touwspringen 70-80/min, zwemmen crawl zeer snel
220	10	Gewichten >30 kg dragen, gewicht dragen van 8 kg op helling aan 6 km/u	Hoogovens en staalnijverheid (verwijderen van metaalslakken)		Fietsen 23 km/u, squash, handbal, roeien, touwspringen 125/min, hoogspringen, racquetbal, zwemmen rugsflag zeer snel
240	11			Judo	Touwspringen 145/min, lopen 10 km/u
260-270	12	Gewichten <50 kg dragen		Rugby	Fietsen 25 km/u, lopen 12 km/u, zwemmen 3 km/u (1 km in 20 min)
290	13				Lopen 15 km/u
300-340	14-15				Lopen 17 km/u
350 en meer	16 en meer	Gewicht 10 kg op helling (16%) aan 6 km/u	Boom hakken met bijl (snel)		Competitief sporten, fietsen (racen), lopen 18 km/u, halters >13 kg

