

RICHTLIJN

*Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met*

# ISCHEMISCHE HARTZIEKTEN



Nederlandse  
Vereniging voor **nvab**  
Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde

## **Colofon**

© NVAB 2007

*Uitgave*

NVAB

### **Kwaliteitsbureau NVAB**

Postbus 2113

3500 GC Utrecht

T 030 2845750

E [kwaliteitsbureau@nvab-online.nl](mailto:kwaliteitsbureau@nvab-online.nl)

W [www.nvab-online.nl](http://www.nvab-online.nl)

### *Auteurs*

J.L. van Dijk, klinisch arbeidsgeneeskundige

M.A. Bekedam, bedrijfsarts

W. Brouwer, bedrijfsarts

M. Buijvoets, bedrijfsarts

C.M.J. Gielen, bedrijfsarts

G. Jambroes, cardioloog

G.G. Robeer, bedrijfsarts

D. Smeenk, bedrijfsarts

M.L.N. Willems, bedrijfsarts

### *Coördinatie en eindredactie*

C.T.J. Hulshof, bedrijfsarts

Mw. M. Lebbink, stafmedewerker

### *Datum autorisatie*

11 december 2006

### *Ontwerp en opmaak*

CO3

*Coverfoto*

PurestockX

*Druk*

Drukkerij Kwak & Van Daalen & Runday

ISBN: 978-90-76721-14-9

# INHOUDSOPGAVE

<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
Begripsbepaling	5
Doel en opbouw van de richtlijn	6
Herziening van de richtlijn	6
Benodigde kennis en vaardigheden voor uitvoering van de richtlijn	7
<b>1 PROBLEEMORIËNTATIE EN DIAGNOSE</b>	<b>8</b>
1.1 Is er sprake van een ischemische hartziekte?	8
1.2 Wat is de (cardiale) belastbaarheid?	8
1.3 Wat is de werkbelasting?	10
1.4 Zijn er belemmerende persoonsgebonden factoren voor reïntegratie?	10
1.5 Is er sprake van een ongezonde leefstijl?	11
1.6 Zijn er belemmerende werkgebonden factoren voor reïntegratie?	11
1.7 Krijgt de werknemer hartrevalidatie?	11
1.8 Wat zijn de ongunstige prognostische factoren voor werkhervatting?	12
<b>2 INTERVENTIE EN SECUNDAIRE PREVENTIE</b>	<b>13</b>
2.1 Er zijn lichamelijke klachten of er is sprake van hypertensie?	13
2.2 Ondanks indicatie geen of inadequate hartrevalidatie?	13
2.3 Er is sprake van angst of depressie?	13
2.4 Objectieve en subjectieve belastbaarheid zijn tegenstrijdig?	13
2.5 Objectieve belastbaarheid en werkbelasting zijn tegenstrijdig?	13
2.6 Is de werkbelasting schadelijk voor het hart?	14
2.7 Persoonsgebonden factoren vormen een belemmering voor reïntegratie?	14
2.8 Er is sprake van een ongezonde leefstijl?	15
2.9 Werkgebonden factoren vormen een belemmering voor reïntegratie?	16
2.10 Zijn werknemer en werkgever voldoende geïnformeerd?	16
2.11 Is (gedeeltelijke) werkhervatting mogelijk?	17
<b>3 EVALUATIE</b>	<b>18</b>
3.1 Zijn alle doelen van de interventie bereikt?	18
3.2 Wat zijn de evaluatiemomenten na werkhervatting?	18

<b>BIJLAGEN</b>	<b>20</b>
1 Objectieve belastbaarheid bepalen	20
2 Belastende factoren in het werk	23
3 Verhouding objectieve belastbaarheid en werkbelasting: 'fit or misfit'	25
4 Hartrevalidatie: indicatoren, doelen en modules	27

# INLEIDING

De bedrijfsarts kan belangrijke invloed uitoefenen op een goede werkhervatting van de werknemer met een ischemische hartziekte. In de praktijk blijkt het echter niet altijd gemakkelijk te zijn om een juiste inschatting te maken van de belastbaarheid van de werknemer met een ischemische hartziekte. Daarnaast komt het vaak voor dat bij een goede inschatting door de bedrijfsarts van de objectieve belastbaarheid van de werknemer deze inschatting verschilt van de subjectieve inschatting van de betrokkene zelf. Daar ischemische hartziekten levensbedreigend kunnen zijn speelt angst een belangrijke rol, zowel bij de patiënt als bij de bedrijfsarts. Het gevolg kan zijn dat beiden of te voorzichtig of te overmoedig zijn in het omgaan met de aandoening.

Deze factoren, naast vele andere, zijn verantwoordelijk voor een te hoog ziekteverzuim bij werknemers met een ischemische hartziekte en een te grote WAO instroom.

In januari 2004 werd de nieuwe Richtlijn Hartrevalidatie 2004 van de Nederlandse Vereniging voor Cardiologie en de Nederlandse Hartstichting gepresenteerd. Eén van de doelstellingen is om de werkhervatting al tijdens de hartrevalidatie te laten beginnen. Dit vereist afstemming tussen bedrijfsarts en het hartrevalidatieteam. Deze NVAB-Richtlijn beoogt een actieve(re) opstelling van de bedrijfsarts omdat de werkhervatting van werknemers met een ischemische hartziekte hierdoor in belangrijke mate positief te beïnvloeden is.

## BEGRIPSBEPALING

Ischemische hartziekten ontstaan op basis van atherosclerotische veranderingen van het coronaire stelsel en/of trombotische processen in de coronair vaten, waardoor het hartweefsel wordt bedreigd of schade lijdt. Een ischemische coronaire aandoening kan lange tijd subklinisch blijven totdat bij  $\pm 50\%$  als eerste uiting van de ziekte een acuut coronaire syndroom (ACS) optreedt in de vorm van instabiele angina pectoris, hartinfarct of plotse hartdood. De andere helft ontwikkelt een subacute vorm met symptomen variërend van angina pectoris tot hartfalen en ritmestoornissen.

Onder de doelgroep werknemers met ischemische hartziekten vallen ook diegenen, die een coronary artery bypass grafting (CABG) of een percutane coronaire interventie (PCI) hebben ondergaan. Een PCI betreft meestal een verwijdingsangioplastiek (dotterprocedure), al dan niet met ondersteuning van één of meerdere stents.

## DOEL EN OPBOUW VAN DE RICHTLIJN

Het doel van deze richtlijn is om de bedrijfsarts te ondersteunen bij het nemen van de regie bij de begeleiding van werknemers met een ischemische hartziekte en het voorkómen dat werknemers met een ischemische hartaandoening onnodig lang verzuimen en daardoor een grotere kans hebben op langdurige arbeidsongeschiktheid. Daarnaast is voorkoming van progressie van de ischemische aandoening door de aanpak van zowel algemene risicofactoren als werkgebonden risicofactoren van belang (secundaire preventie). Uit onderzoek blijkt dat de bedrijfsarts een toegevoegde waarde bij deze doelstellingen kan hebben.

De bedrijfsarts voert een probleemgeoriënteerde begeleiding uit door te inventariseren welke beperkingen de aandoening geeft, welke factoren werkhervatting belemmeren en welke factoren de ischemische hartaandoening kunnen verergeren, en door gerichte interventies uit te voeren. Tijdens de begeleiding evalueert de bedrijfsarts op gezette tijden het effect van de interventies aan de hand van de gestelde doelen. De bedrijfsarts draagt er zorg voor dat zijn beleid wordt afgestemd met dat van het hartrevalidatieteam, cardioloog en/of huisarts.

Gezien de aard van de aandoening en het belang van secundaire preventie komt elke werknemer met een ischemische hartziekte in aanmerking voor begeleiding door de bedrijfsarts.

Hoofdstuk 1 behandelt de probleemoriëntatie en de diagnose. De activiteiten worden gestart door het conform de tijdsindicatie actief oproepen van de werknemer met een ischemische hartziekte. In maximaal twee consulten wordt de probleemoriëntatie afgerond en is er een probleemdiagnose met antwoord op de vraag “Welke factoren hebben een negatieve invloed op werkhervatting?”. Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 op basis van de probleemdiagnose de interventie gestart en staan de behandeling en begeleiding centraal. Ook wordt er een werkhervattingsplan opgesteld, in overleg met de betrokken werknemer. Zijn er geen complicaties, dan kan werkhervatting binnen zes weken plaatsvinden. De evaluatie in hoofdstuk 3 is gericht op het beoordelen of de interventies succesvol zijn, en wat te doen als dat niet het geval is. Tevens wordt periodiek beoordeeld of de gezondheidssituatie stabiel is. In de bijlagen staan concrete hulpmiddelen die nodig zijn bij het uitvoeren van de aanbevelingen in de richtlijn. Het afzonderlijke achtergronddocument biedt de wetenschappelijke onderbouwing en de verantwoording voor de aanbevelingen die in deze richtlijn worden gedaan. U vindt het achtergronddocument op [www.nvab-online.nl](http://www.nvab-online.nl).

## HERZIENING VAN DE RICHTLIJN

Gezien de nu bestaande kennis en de ontwikkelingen op dit gebied is te verwachten dat de aanbevelingen in deze richtlijn drie tot vijf jaar geldig blijven.

## **BENODIGDE KENNIS EN VAARDIGHEDEN VOOR UITVOERING VAN DE RICHTLIJN**

Verwacht wordt dat de bedrijfsarts over de mogelijkheden en vaardigheden beschikt om als arts een problemdiagnose op te stellen op grond van anamnese en lichamelijk onderzoek, eventueel aangevuld met verder onderzoek of verwijzing. Ook wordt verwacht dat de bedrijfsarts aan de werknemer en (de leidinggevende in) het bedrijf kan adviseren over werkomstandigheden en werkhervatting en aan de werknemer en collega's in de gezondheidszorg over behandelmogelijkheden gericht op werkhervatting. Een belangrijk aspect van de begeleiding is gericht op het advies aan de werknemer om het werk zo snel als mogelijk te hervatten, ook als er nog hartrevalidatie plaatsvindt. Het overbrengen van een dergelijk advies stelt hoge eisen aan de communicatieve vaardigheden van de bedrijfsarts. We zijn ervan uitgegaan dat de bedrijfsarts die bezit.

De bedrijfsarts draagt er zorg voor het beleid zonedig af te stemmen met dat van andere medische hulpverleners zoals de huisarts, de cardioloog of het hartrevalidatieteam.

# 1

## PROBLEEMORIËNTATIE EN DIAGNOSE

*Het eerste contact met de werknemer met een ischemische hartziekte vindt plaats maximaal 3 weken na ontslag uit het ziekenhuis. Betrek zo mogelijk de partner of 'steunfiguren' bij de probleemoriëntatie.*

### 1.1 IS ER SPRAKE VAN EEN ISCHEMISCHE HARTZIEKTE?

- > Stel vast dat er sprake is van een werknemer met een ischemische hartziekte als deze:
  - een **acuut coronair syndroom (ACS)** heeft doorgemaakt, of
  - **angina pectoris** heeft en behandeld is (wordt) **met medicatie**, of
  - een (electieve) **percutane coronaire interventie (PCI)** heeft ondergaan, of
  - een **bypassoperatie (CABG)** heeft ondergaan.

### 1.2 WAT IS DE (CARDIALE) BELASTBAARHEID?

*De (cardiale) belastbaarheid bestaat uit objectieve en subjectieve componenten.*

#### OBJECTIEVE BELASTBAARHEID

- > Verzamel informatie om de objectieve belastbaarheid vast te stellen. Raadpleeg daarvoor bijlage 1.
  - anamnese: vraag in ieder geval naar pijn, hartkloppingen, dyspnoe, moeheid, orthopnoe, nycturie, oedemen
  - bloeddruk (hoort < 140/90 te zijn)
  - lichamelijk onderzoek (zodanig): hartritme, hartgeruisen en tekenen van decompensatie als een te lage bloeddruk, vergrote lever, crepitaties en pretibiaal oedeem
  - hartfunctie
  - ischemie
  - ritmestoornissen
  - ergometrie gegevens.
- > Stel de objectieve belastbaarheid vast.

#### SUBJECTIEVE BELASTBAARHEID

- > Zoek actief naar **angst** door de volgende vragen te stellen<sup>1</sup>:
  - Bent u vaak angstig, bang?
  - Bent u vaak overmatig bezorgd?
  - Maakt u wel eens mee dat het zweet u plotseling uitbreekt, dat uw hart begint te bonken, u zich trillerig voelt en/of benauwd?

<sup>1</sup> Zie ook de NVAB-Richtlijn Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met psychische problemen.



Indien 'ja' op een vraag drie vervolgvragen:

- Leiden de symptomen tot belangrijke beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren of tot duidelijk lijden?
    - Doet u dingen niet meer, of doet u ze anders?
    - Bent u er erg ongelukkig onder?
  - Bestaat er vermijdingsgedrag?
    - Bent u bang om u lichamelijk in te spannen?
  - Zijn er dwanggedachten?
    - Bent u bang om opnieuw weer iets aan uw hart te krijgen?
- > Zoek actief naar een **depressie** door te vragen naar de volgende symptomen<sup>2</sup>:
- een geagiteerde stemming of snel geïrriteerd zijn;
  - een depressieve stemming gedurende het grootste deel van dag, bijna elke dag;
  - duidelijke vermindering van interesse of plezier in alle of bijna alle activiteiten gedurende het grootste deel van de dag, bijna elke dag;
  - verandering van eetlust of gewicht;
  - slapeloosheid of overmatig slapen, bijna elke dag;
  - psychomotorische agitatie of remming, bijna elke dag;
  - moeheid of verlies van energie, bijna elke dag;
  - gevoelens van waardeloosheid of schuld;
  - besluiteloosheid, concentratieproblemen of verminderd vermogen tot nadenken;
  - gedachten aan de dood of aan suïcide.

Er is sprake van een depressie indien één van de drie eerste symptomen plus vier of meer andere binnen dezelfde periode van twee weken gedurende het merendeel van de tijd aanwezig zijn geweest en de symptomen een duidelijk lijden of beperkingen in het functioneren veroorzaken, sociaal of beroepsmatig of op andere belangrijke terreinen.

- > Beoordeel **de duur en de ernst** van de angst en/of depressie. Raadpleeg zonodig de NVAB-Richtlijn Psychische Problemen.
- > Beoordeel of er sprake is van **distress** (piekeren, slecht slapen), **chronische vermoeidheid**, **of irreële cognities**.
- > Neem bij **twijfel** over aanwezigheid van distress, angst, depressie (en somatisatie) de Vierdimensionale Klachtenlijst (4DKL) af<sup>3</sup>.
- > Beoordeel hoe de werknemer de **eigen belastbaarheid** inschat.
- > Stel de subjectieve belastbaarheid vast.
- > Analyseer de verzamelde objectieve en subjectieve gegevens en bepaal de (cardiale) belastbaarheid.

#### VERHOUDING OBJECTIEVE EN SUBJECTIEVE BELASTBAARHEID

- > Vergelijk de objectieve en de subjectieve belastbaarheid en benoem eventuele tegenstrijdigheden.

<sup>2</sup> Gebaseerd op DSM IV criteria voor de diagnose depressieve stoornis.

<sup>3</sup> NB. De 4DKL geeft alleen een indicatie en is geen diagnosticum.

## 1.3 WAT IS DE WERKBELASTING?

- > Verzamel informatie over de volgende factoren in het **werk** en de **werkomstandigheden**:
    - energetische belasting
    - statische belasting
    - hitte / koude (als uitlokkend moment)
    - lawaai
    - schadelijke stoffen
    - mentale belasting:
      - werkstress
      - ploegendienst.
- Raadpleeg hiervoor bijlage 2.
- > Analyseer de verzamelde gegevens en stel de werkbelasting vast.

### VERHOUDING OBJECTIEVE BELASTBAARHEID EN WERKBELASTING

- > Vergelijk de objectieve belastbaarheid met de werkbelasting.
- > Benoem eventuele **tegenstrijdigheden**. Raadpleeg hiervoor bijlage 3.
- > Maak in geval van tegenstrijdigheden een inschatting of hier verbetering in te verwachten is en of er een indicatie voor (gerichte) interventie is.

## 1.4 ZIJN ER BELEMMERENDE PERSOONSGEBONDEN FACTOREN VOOR REÏNTEGRATIE?

- > Beoordeel of er sprake is van onderstaande belemmerende factoren.

### ineffectieve copingstijl

- Bij een of meer van onderstaande kenmerken is er sprake van een ineffektieve coping.
- Objectieve en subjectieve belastbaarheid zijn tegenstrijdig: de werknemer legt zichzelf meer beperkingen op dan noodzakelijk is.
- De werknemer:
  - ontkent een ischemisch hartlijden te hebben.
  - is vijandig, reageert negatief ten opzichte van anderen.
  - benoemt de emoties niet of ontkent ze.
  - zoekt niet actief naar oplossingen.
  - vlucht in drank en/of blijft roken.
  - heeft irrationele cognities over de hartaandoening in relatie tot werk.

### boosheid door conflicten op het werk (als uitlokkend moment)

- Vraag gericht naar conflicten op het werk.

### verminderde motivatie

- Vraag gericht hoe de werknemer zelf denkt over werk en werkhervatting en beoordeel of er sprake is van verminderde motivatie voorzover deze niet wordt beïnvloed door angst en/of depressie.

### **herstelbelemmerende opvatting bij de partner**

- Vraag gericht hoe de partner van werknemer denkt over werk en werkhervatting.

### **privé-problemen**

- Vraag hier gericht naar.

### **niet trouw aan de voorgeschreven doseringsfrequentie bij medicijngebruik**

- Vraag gericht naar het volgens voorschrift gebruiken van de medicatie.

## **1.5 IS ER SPRAKE VAN EEN ONGEZONDE LEEFSTIJL?**

- > Inventariseer de volgende factoren:
  - roken
  - ongezonde voeding
  - overmatig alcoholgebruik
  - lichamelijke inactiviteit
  - overgewicht.

## **1.6 ZIJN ER BELEMMERENDE WERKGEBONDEN FACTOREN VOOR REÏNTEGRATIE?**

### **herstelbelemmerende opvatting van de werkgever**

- > Vraag gericht hoe de werkgever denkt over werkhervatting.

### **veiligheidsrisico's voor derden**

- > Beoordeel of er sprake is van risico's voor derden (bijv. bij beroepschauffeurs, spoorwegmedewerkers, brandweer etc.).

## **1.7 KRIJGT DE WERKNEMER HARTREVALIDATIE?**

- > Inventariseer bij de werknemer die hartrevalidatie krijgt welke modules aangeboden worden en of de revalidatie is **gericht op werkhervatting in de eigen functie**. Raadpleeg bijlage 4.

### **geen hartrevalidatie**

- > Inventariseer de redenen en beoordeel of er **indicatie** voor hartrevalidatie is.

*Er bestaat mogelijk een indicatie voor hartrevalidatie als op één van de volgende vijf vragen het antwoord 'ja' is:*

- 1 Is er een objectieve vermindering van de fysieke belastbaarheid in relatie tot de werkbelasting?*
- 2 Kan de patiënt een adequate inschatting maken van zijn fysieke belastbaarheid?*
- 3 Is er een verstoring/bedreiging van het psychisch functioneren?*
- 4 Is er een verstoring/bedreiging van het sociaal functioneren?*
- 5 Is er sprake van risicogedrag?*

## **1.8 WAT ZIJN DE ONGUNSTIGE PROGNOSTISCHE FACTOREN VOOR WERKHERVATTING?**

- > Formuleer na maximaal 2 consulten de problemdiagnose door het concreet benoemen van:
  - lichamelijke klachten en/of hypertensie
  - angst en/of depressie
  - de tegenstrijdigheden tussen objectieve en subjectieve belastbaarheid
  - de tegenstrijdigheden tussen objectieve belastbaarheid en de werkbelasting
  - de belemmerende persoonsgebonden factoren
  - de belemmerende werkgebonden factoren
  - ondanks indicatie geen of inadequate hartrevalidatie.
  
- > Richt de interventie op de problemdiagnose.

# 2 INTERVENTIE EN SECUNDAIRE PREVENTIE

*Start met interventies maximaal 6 weken na ontslag uit het ziekenhuis (afhankelijk van de aard van de ischemische hartziekte). Betrek zo mogelijk de partner of 'steunfiguren' bij de interventie.*

## 2.1 ER ZIJN LICHAAMELIJKE KLACHTEN OF ER IS SPRAKE VAN HYPERTENSIE?

- > Overleg bij klachten en bij hypertensie met de cardioloog over een eventuele behandeling.
- > Verwijs naar de cardioloog als er sprake is van nieuwe borstklachten met de karakteristieken 'typische' of 'atypische angina pectoris' of bij nieuwe tekenen van hartfalen.

## 2.2 ONDANKS INDICATIE GEEN OF INADEQUATE HARTREVALIDATIE?

- > Verwijs naar een hartrevalidatieteam, in overleg met de cardioloog en/of huisarts<sup>4</sup>.
- > Bespreek de relevante informatie over het werk, de tegenstrijdigheden, de belemmerende factoren voor werkhervatting en de doelstellingen van uw beleid met de cardioloog c.q. het hartrevalidatieteam en met de huisarts.
- > Stem de begeleidende activiteiten op elkaar af.

## 2.3 ER IS SPRAKE VAN ANGST EN/OF DEPRESSIE?

- > Overweeg om dit **eerst** te (laten) **behandelen**.
  - > Overleg zonodig met huisarts of cardioloog over **ondersteunende medicatie**.
- OF
- > Verwijs naar een **hartrevalidatieteam** of naar een gespecialiseerde psycholoog.

## 2.4 OBJECTIEVE EN SUBJECTIEVE BELASTBAARHEID ZIJN TEGENSTRIJDIG?

- > Verwijs naar een hartrevalidatieteam.

## 2.5 OBJECTIEVE BELASTBAARHEID EN WERKBELASTING ZIJN TEGENSTRIJDIG?

- > Verwijs naar een op de werkbelasting gerichte training, of adviseer de werkbelasting aan te passen.
- > Overleg bij verminderde hartfunctie eerst met de cardioloog over de risico's van energetische en/of statische belasting.

<sup>4</sup> Zie NVAB-Leidraad Verwijzen door de bedrijfsarts: [www.nvab-online.nl](http://www.nvab-online.nl)

### **hitte / koude**

- > Adviseer bij verminderde hartfunctie en/of ischemie blootstelling aan extreme hitte en kou te voorkómen. Bij kou kan beschermende kleding worden geadviseerd om het effect van de kou te verminderen. Zonodig kan er een Holter met ST-analyse worden gemaakt tijdens het werken in de kou.

## **2.6 IS DE WERKBELASTING SCHADELIJK VOOR HET HART?**

### **schadelijke stoffen en lawaai**

- > Adviseer blootstelling aan schadelijke stoffen en lawaai te voorkómen, of laat adequate maatregelen nemen om de effecten teniet te doen.

### **mentale belasting: werkstress**

- > Adviseer vermindering van werkstress door maatregelen als verbetering van de verhouding tussen tijdsdruk en regelmogelijkheden, betere sociale ondersteuning en meer positieve aandacht.
- > Adviseer ontspanningsoefeningen en cognitieve training/therapie.

### **mentale belasting: ploegendienst**

- > Besteed bij ploegendienst extra aandacht aan leefstijlfactoren. Laat de werkhervatting plaatsvinden op tijdstippen waarbij de voorkeur van de werknemer bepalend is. De onregelmatigheid kan langzaam worden ingevoerd.
- > Controleer de bloeddruk.

## **2.7 PERSOONSGEBONDEN FACTOREN VORMEN EEN BELEMMERING VOOR REÏNTEGRATIE?**

### **ineffectieve copingstijl**

*Training in ontspanningsoefeningen voor hartpatiënten verlaagt de morbiditeit en mortaliteit, en versnelt de werkhervatting. Verwijzing naar een psycholoog, fysiotherapeut of hartrevalidatieteam is hiervoor aangewezen.*

- > Adviseer ontspanningsoefeningen.
- > Verwijs voor een cognitief gedragsmatige aanpak naar een psycholoog om een effectievere copingstijl te realiseren (eigen grenzen leren kennen en accepteren, aanleren van vaardigheden als werkplanning en verbetering van de assertiviteit).

### **boosheid door conflicten op het werk (als uitlokkend moment)**

*Een hartaandoening is geen reden om een arbeidsconflict te laten doorsudderen. Bij goed behandelde hartpatiënten is het risico van uitlokkende momenten voor een ACS of een 'sudden death' zeer laag.*

*Een optimale leefstijl, inclusief een optimale bloeddruk, vetspectrum en lichaamsgewicht beschermen tegen het risico van een acuut coronair syndroom. Hetzelfde geldt voor regelmatige fysieke*

*inspanning en stresstraining. Daarnaast zorgt de medicatie ook nog voor een substantiële bescherming. Monitor zorgvuldig de fysieke en psychische reacties (bloeddruk, hartfrequentie, klachten) en geef of organiseer sociale ondersteuning.*

- > Gebruik de Stecr Werkwijzer Arbeidsconflicten.

#### **verminderde motivatie**

- > Maak dit bespreekbaar, inclusief de consequenties, zodat er geen oneigenlijk beeld ontstaat dat de hartaandoening de beperkende factor is.

#### **herstelbelemmerende opvatting bij de partner**

- > Nodig de partner uit en bespreek de irrationele opvattingen en angsten.
- > Geef informatie.
- > Verwijs zonodig de werknemer met partner naar het hartrevalidatieteam of naar een patiëntenverenigingen.

#### **privé-problemen**

- > Verwijs voor passende interventies.

#### **niet trouw aan de voorgeschreven doseringsfrequentie bij medicijngebruik**

- > Wijs op het belang van therapietrouw bij het gebruik van de voorgeschreven medicatie.

## **2.8 ER IS SPRAKE VAN EEN ONGEZONDE LEEFSTIJL?**

*Het is van belang is dat alle professionals die de werknemer met een ischemische hartziekte behandelen/begeleiden zich duidelijk en uniform uitspreken, en adviseren over een gezonde leefstijl. Het blijkt wel degelijk effect te hebben als de bedrijfsarts bij elk contact de leefstijl ter sprake brengt.*

- > Verwijs voor **secundaire preventie** naar een hartrevalidatieteam indien er sprake is van meer dan één ongezonde leefstijlfactor.
- > Geef **voorlichting** over een gezonde leefstijl, benadruk het belang van leefstijlverandering en biedt daarbij de volgende **ondersteuning**.

#### **roken**

- > Bespreek het rookgedrag, motiveer de werknemer te stoppen met roken.
- > Verwijs zonodig naar de huisarts voor een gestructureerde aanpak, al dan niet ondersteund door farmacotherapie.

#### **ongezonde voeding**

- > Adviseer te zorgen voor evenwicht tussen energie-inname en energieverbruik, minder dan 10 energieprocenten verzadigd vet en minder dan 1 energieprocent transvet te

gebruiken, minstens 2 maal per week (vette) vis te eten, per dag minstens 200 gram groente en 2 porties fruit te eten en zoutgebruik te beperken.

- > Verwijs zonodig naar een diëtiste.

#### **alcoholgebruik**

- > Adviseer overmatig alcoholgebruik te vermijden (max. 3 alcoholconsumpties per dag voor mannen en 2 voor vrouwen). Het heeft de voorkeur om het alcoholgebruik tijdens de maaltijd te laten plaatsvinden.

#### **lichamelijke inactiviteit**

- > Adviseer om minimaal 30 minuten per dag gedurende 5 dagen per week matig intensief te bewegen. Voorbeelden zijn wandelen met stevige pas of stevig doorfietsen.
- > Stimuleer het gebruik van de trap in plaats van de lift en de fiets in plaats van de auto.

#### **overgewicht**

- > Adviseer te streven naar een body-mass index < 24,9 kg/m<sup>2</sup> of een middelomtrek van < 102 cm bij mannen en < 88 cm bij vrouwen, gemeten ter hoogte van de spina iliaca anterior superior.
- > Beoordeel of **leefstijlinterventies op organisatieniveau** nodig zijn.

## **2.9 WERKGEBONDEN FACTOREN VORMEN EEN BELEMMERING VOOR REÏNTEGRATIE?**

### **herstelbelemmerende opvatting van de werkgever**

- > Geef voorlichting aan de werkgever om vooroordelen (negatieve, onjuiste cognities) over werknemers met een ischemische hartziekte weg te nemen.

### **veiligheidsrisico's voor derden**

- > Consulteer een terzake deskundige arts die de bij de functie passende richtlijnen of wetgeving zal hanteren.

## **2.10 ZIJN WERKNEMER EN WERKGEVER VOLDOENDE GEÏNFORMEERD?**

- > Beoordeel of werknemer en werkgever voldoende informatie hebben gekregen over de fysieke en de psychische aspecten van ischemische hartziekten.

### **voorlichting aan de werknemer**

- over de positieve en negatieve aspecten van werk in relatie tot het ischemische hartlijden;
- over belemmerende en bevorderende factoren voor werkhervatting;
- over een gezonde leefstijl.



### voorlichting aan de werkgever

- indien nodig om vooroordelen (negatieve, onjuiste cognities) over werknemers met een ischemische hartziekte weg te nemen.

## 2.11 IS (GEDEELTELIJKE) WERKHERVATTING MOGELIJK?

*De (gedeeltelijke) werkhervatting moet al tijdens de hartrevalidatie beginnen.*

- > Stel vast dat:
  - er geen tegenstrijdigheden of belemmerende factoren zijn.
  - er sprake is van ongecompliceerd ACS, (electieve) PCI, of CABG.
  - de probleemoriëntatie en diagnostiek zijn afgerond;
  - er geen sprake is van angst en depressie.
- > Maak in overleg met de werknemer een **werkhervattingsplan** waarin zowel de werktijd als de werkinhoud opgebouwd worden.
- > Neem **contact met de cardioloog** op en benadruk het belang van snelle informatieoverdracht om werkhervatting zonder tijdverlies te realiseren.

### lichte werkzaamheden en nog geen informatie van de cardioloog

- > Adviseer bij lichte werkzaamheden **zo spoedig mogelijke werkhervatting** indien:
    - er geen klachten zijn
    - anamnestic een normaal dagelijks leven mogelijk is
    - er geen sprake is van angst of depressie
    - de bloeddruk normaal is
    - er geen belangrijke (werkgebonden) knelpunten zijn.
- Hanteer hierbij de volgende **richttijden**:
- na PCI: binnen 1-3 weken
  - na een ACS: na 3 weken
  - na een CABG: na 6 weken.

### zware werkzaamheden

- > Adviseer bij middelzware tot zware werkzaamheden werkhervatting onder voorwaarde van:
    - een goede hartfunctie (EF > 40%)
    - een goede belastbaarheid (6-7 MET, afhankelijk van de werkbelasting).
    - geen ischemie
    - geen belangrijke ritmestoornissen
    - geen hypertensie
    - geen (relevante) klachten.
    - geen belangrijke (werkgebonden) knelpunten.
- Hanteer hierbij dezelfde **richttijden** als bij lichte werkzaamheden:
- na PCI: binnen 1-3 weken,
  - na een ACS: na 3 weken,
  - na een CABG: na 6 weken

# 3 EVALUATIE

*Evalueer de werkhervatting, het effect van de hartrevalidatie en eventuele andere interventies maximaal 9 weken na ontslag uit het ziekenhuis (afhankelijk van de aard van de ischemische hartziekte).*

## 3.1 ZIJN ALLE DOELEN VAN DE INTERVENTIE BEREIKT?

- > Vraag naar klachten.
- > Meet de bloeddruk.
- > Beoordeel nogmaals:
  - de leefstijl
  - het medicijngebruik (therapietrouw!)
- > Geef zonodig opnieuw voorlichting. Zeker bij een ongezonde leefstijl is het van belang om dit onderwerp bij elke contact te bespreken.

### **knelpunten of stagnatie in de werkhervatting**

- > Inventariseer de redenen van het ongunstige beloop en **herdefinieer** de problemdiagnose of het beleid.
- > Evalueer vervolgens indien nodig éénmaal per 6 weken.
- > Zet **late interventies** in gang, meet de bloeddruk en bespreek medicatie (therapietrouw) en leefstijl.
- > Continueer het beleid als er geen sprake is van knelpunten of stagnatie en/of sluit de begeleiding af.

## 3.2 WAT ZIJN DE EVALUATIEMOMENTEN NA WERKHERVATTING?

*Het is aan te bevelen om periodiek de leefstijl en de werkbelasting te evalueren (jaarlijks tot 1 keer per 2 jaar).*

- > Evalueer **na een half jaar** en beoordeel:
  - of er sprake is van hartfalen
  - of er late ritmestoornissen ontstaan
  - de leefstijl
  - de werkbelasting
  - het medicijngebruik (therapietrouw)
  - de bloeddruk
  - of er sprake is van angst en/of depressie.

- > Herformuleer de problemdiagnose indien er **knelpunten** worden geconstateerd op grond van deze evaluatie en start de interventie.
- > Attendeer de werknemer op de noodzaak van een **jaarlijkse influenzavaccinatie**. Meestal zorgt de huisarts voor deze vaccinatie.

# BIJLAGE 1

## OBJECTIEVE BELASTBAARHEID BEPALEN

De objectieve belastbaarheid wordt vastgesteld op basis van onderstaande zeven aspecten.

### 1 Anamnese

- Borstklachten<sup>5</sup>:
  - Typische angina pectoris heeft drie karakteristieken:
    - 1 Beklemmende, benauwende of drukkende pijn retrosternaal.
    - 2 Provocatie door inspanning, koude, maaltijd en emoties
    - 3 Verdwijnt snel in rust of met Nitraten.  
Bepaal de NYHA klasse (zie tabel 1)
  - Atypische angina pectoris heeft 2 van de 3 karakteristieken.
  - Aspecifieke borstklachten heeft 1 van de 3 karakteristieken.
  - Dyspnoe \_ NYHA klasse? (zie tabel 1)
  - Hartkloppingen
  - Moeheid
    - Cardiaal (hartfunctie, ejectiefractie bij < 40% kan er hartfalen ontstaan)
    - Depressie
    - Andere oorzaak
  - Co-morbiditeit.

Classificatie	Belastbaarheid
NYHA I geen klachten.	> 7 METs
NYHA II klachten bij zware inspanning, 3 trappen van 15 treden.	4-7 METs
NYHA III klachten bij geringe inspanning, 1 trap van 15 treden	2-4 METs
NYHA IV klachten in rust.	1 MET

Tabel 1 NYHA classificatie

### 2 Bloeddruk

De bloeddruk hoort < 140/90 te zijn.

### 3 Lichamelijk onderzoek

Hartritme, hartgeruisen en tekenen van decompensatie als een te lage bloeddruk, vergrote lever, crepities en pretibiaal oedeem.

<sup>5</sup> Bij nieuwe borstklachten met de karakteristieken 'typische of atypische angina pectoris' moet worden verwezen naar de cardioloog.

#### 4 Hartfunctie

De hartfunctie kan o.a. worden bepaald door de ejectiefraction: normaalwaarden 65-70%. Als deze minder dan 40% wordt is de belastbaarheid meestal afgenomen. Een andere mogelijkheid is de wandbewegingscore bij echo.

#### 5 Ergometrie gegevens

De fysieke belastbaarheid wordt gemeten door middel van ergometrisch onderzoek. De gemeten belastbaarheid, dat wil zeggen de hoogst bereikte belasting aan Watts, kan men omzetten in METs (zie tabel 2 voor omrekening van Watts naar METs gerelateerd aan lichaamsgewicht).

Eén metabole eenheid (MET) is 3,5 ml O<sub>2</sub> //min/kg en is een maat voor de gebruikte energie. Het energieverbruik in rust (basaal metabolisme) is 1 MET.

#### 6 Ischemie

Bij angineuze klachten: zie hierboven onder Anamnese.

Bij verdenking op stille ischemie kan een inspannings-ecg en/of een holterregistratie uitsluitend geven.

#### 7 ritmestoornissen

Hartritmestoornissen kunnen de belastbaarheid beperken. Overleg met de cardioloog.

Gewicht	150 Watt	175 Watt	200 Watt	250 Watt
60 kg	10	11.4	13.2	15.7
70 kg	8.6	9.9	11	13.4
80 kg	7.4	8.6	9.7	11.7
90 kg	6.7	7.6	8.6	10.5
100 kg	6	6.9	7.7	9.4
110 kg	5.4	6.3	7	8.6

*NB. Deze tabel kan variëren al naar gelang het gebruikte ergometerprotocol.*

*Tabel 2 Belastbaarheid in METs tijdens fietsergometrie in relatie tot lichaamsgewicht <sup>6</sup>*

#### **Beoordeling ergometrisch onderzoek**

- Test met of zonder  $\beta$ -blokker  
Na een ACS zullen veel patiënten een  $\beta$ -blokker gebruiken. Voor de beoordeling van de inspanningstest is het van groot belang te weten onder welke conditie de test werd afgelegd, met of zonder  $\beta$ -blokker.
- Submaximale test is onvoldoende voor een oordeel over werkhervatting  
Een submaximale test (gestopt bij 80% van de berekende maximale hartfrequentie) geeft slechts aan of een patiënt veilig lichte bezigheden kan verrichten. Deze test is onvoldoende voor een oordeel over werkhervatting.

<sup>6</sup> Haskell et al JACC vol 14 no.4,1989

- **Maximaaltest**

Een maximaaltest (of symptom limited) zonder  $\beta$ -blokker geeft aan of er resterende aanwijzingen zijn voor ischemie.

Een maximaaltest onder bescherming van een  $\beta$ -blokker kan een handvat zijn bij de bepaling van de belastbaarheid van patiënten die nog rest-ischemie hebben, terwijl een interventie niet in aanmerking komt. Overleg daarover met de behandelend cardioloog is aangewezen. In de praktijk wordt deze mensen vaak geadviseerd niet 80% van de hartfrequentie waarbij ischemie optreedt te overschrijden.

***Beoordelingsaspecten bij een maximaaltest***

- Ten minste 80% van de berekende maximale hartfrequentie gehaald? (220 - leeftijd zonder  $\beta$ -blokkade).
- Bloeddrukverloop? (systematisch oplopend, diastolisch gelijkblijvend)
- Reden van stoppen test (maximaal, klachten, afwijkingen?)
- Ecg afwijkingen passend bij ischemie?
- Ritmestoornissen?

## BIJLAGE 2

### BELASTENDE FACTOREN IN HET WERK

Ten behoeve van reïntegratie van werknemers met een ischemische hartziekte zijn onderstaande zes factoren van belang bij het beoordelen van de werkbelasting.

#### 1 Energetische belasting

Bij gebruik van tabel 3 moet rekening worden gehouden met een grote spreiding, afhankelijk van vele factoren zoals efficiëntie van de verrichtte arbeid, werkomstandigheden, hulpmiddelen, etc.

Beroepsmatig	ml/O <sub>2</sub> min/kg	MET
bureauwerk, autorijden	4-7	1-2
autoreparatie, reparatie radio of TV, portierswerk, barkeeping	7-11	2-3
stucadoorswerk, kruien (45 kg), lopende bandwerk, lassen, ruiten wassen	11-14	3-4
schilderen, metselen, behangen, licht timmerwerk	14-18	4-5
tuinieren, scheppen van losse aarde	18-21	5-6
schepwerk, 10/min van 4,5 kg	21-25	6-7
grond-en spitwerk, dragen van 35 kg, basketbal	25-28	7-8
schepwerk, 10/min van 5,5kg	28-32	8-9
schepwerk, 10/min van 7,5kg	32 en meer	>9

Tabel 3 Geschat zuurstof- en calorieverbruik bij fysieke inspanning <sup>7</sup>

Tabel 3 geeft slechts een globale indruk van het energiegebruik bij een aantal voorkomende werkzaamheden. Een uitgebreide lijst vindt u op [http://prevention.sph.sc.edu/tools/docs/documents\\_compendium.pdf](http://prevention.sph.sc.edu/tools/docs/documents_compendium.pdf)

#### 2 Statische belasting

Welke kracht moet worden gebruikt bij:

- duwen
- trekken
- tillen.

#### 3 Hitte of koude

De effecten van koude op het cardiovasculaire stelsel worden deels opgevangen door adequate kleding. Is dit onvoldoende (blijkens het optreden van [stille] ischemie) en zijn er geen therapeutische interventies mogelijk, dan moet werken in koude worden beperkt. De werknemer met een ischemische hartziekte mag in hitte werken mits de hartfunctie goed is en er geen (stille) ischemie ontstaat.

<sup>7</sup> Bron: American Heart Association.

#### **4 Lawaai**

> 85 dB.

#### **5 Schadelijke stoffen**

- Tabaksrook
- Koolmonoxide
- Deeltjes  $\leq 2.5 \mu\text{m}$
- Zwavelkoolstof, CS<sub>2</sub>
- Nitraatesters
- Lood, Arsenicum, Kobalt.
- Oplosmiddelen.

#### **6 Mentale belasting**

- Ploegendienst
- Werkstress:
  - Tijdsdruk in combinatie met weinig vrijheidsgraden
  - Effort reward disbalance
  - Geen of ontbreken van sociale ondersteuning



## BIJLAGE 3

### VERHOUDING OBJECTIEVE BELASTBAARHEID EN WERKBELASTING: 'FIT OR MISFIT'

Om de verhouding tussen de objectieve belastbaarheid en de werkbelasting te bepalen van de werknemer met een ischemische hartziekte worden de dynamische en statische belastbaarheid in kaart gebracht.

#### Dynamische belastbaarheid

- > Bepaal van de werknemer:
  - de maximale belastbaarheid in  $VO_2$ -max of aantal METs (met behulp van de beoordeling van ergometrisch onderzoek: zie bijlage 1)
  - het aantal werkzame uren per dag
  - het gewicht in kilo's.
- > Bepaal het toelaatbaar percentage van de  $VO_2$ -max.  
Houd rekening met het volgende:
  - de belasting gedurende een 8-urige werkdag mag 30 – 40% van de maximale zuurstofconsumptie ( $VO_2$ -max) bedragen. Houd rekening met rustpauzes (herstelmomenten).
  - voor kortere werktijden zijn hogere percentages van de  $VO_2$ -max toelaatbaar (zie tabel 4).
  - kortdurende piekbelastingen (15-30 minuten) groter dan 50% van de  $VO_2$ -max zijn toegestaan.

Aantal werkzame uren per dag	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Toelaatbaar percentage van $VO_2$ -max eenheid	64	54	48	44	41	39	37	35	33

Tabel 4 Toelaatbaar percentage van maximale belastbaarheid (Wiedemann)

#### conclusie dynamische belastbaarheid

- < 5-6 MET onvoldoende belastbaarheid voor een 8-urige werkdag in lichte functies.
- > 6 MET voor toegestane belasting in relatie tot de belastbaarheid: zie tabel 4.

Piekbelasting en hogere belastingen dan in tabel 4 zijn alleen toegestaan bij een goede hartfunctie en bij afwezigheid van ischemie en/of ritmestoornissen die door inspanning worden geprovoceerd.

#### Statische belastbaarheid

De spierkracht van de werknemer kan men op grond van de (arbeids)anamnese schatten of meten met een dynamometer.

Als de voor het werk vereiste statische belasting hoger is dan 15% van de maximale kracht van de te gebruiken spieren van de werknemer heeft dat effect op de pompfunctie van het hart. Indien de ejectiefractie lager is dan 40% kunnen deze effecten negatief zijn. Dit betekent dat

hartpatiënten met een verminderde pompfunctie van het hart beperkingen hebben voor zware fysieke werkzaamheden.

Indien de statische belasting < 15% is van de spierkracht van de werknemer of er is sprake van een goede hartfunctie en geen hypertensie, dan zijn er geen beperkingen.

## **BIJLAGE 4**

### **HARTREVALIDATIE: INDICATOREN, DOELEN EN MODULES**

#### **Indicatoren voor hartrevalidatie**

- 1 Is er een objectieve vermindering van de fysieke belastbaarheid in relatie tot de werkbelasting?
- 2 Kan de patiënt een adequate inschatting maken van zijn huidige inspanningsvermogen?
- 3 Is er een verstoring/bedreiging van het psychisch functioneren?
- 4 Is er een verstoring/bedreiging van het sociaal functioneren?
- 5 Is er sprake van risicogedrag?

Bij antwoord 'ja' op één van de vijf vragen kan verwijzing voor hartrevalidatie worden overwogen.

#### **Doelen die met hartrevalidatie bereikt kunnen worden**

- 1 Leren kennen van eigen fysieke grenzen.
- 2 Leren omgaan met fysieke beperkingen.
- 3 Optimaliseren van het inspanningsvermogen.
- 4 Herwinnen van emotioneel evenwicht.
- 5 Op een functionele manier omgaan met de hartziekte.
- 6 Overwinnen van angst voor inspanning.
- 7 Herwinnen van emotioneel evenwicht binnen de relatie en/of de sociale omgeving en direct betrokkenen leren op een functionele manier om te gaan met de hartziekte.
- 8 Optimale hervatting van werk en/of huishoudelijke taken.
- 9 Optimale hervatting van vrijetijdsbesteding.
- 10 Optimale hervatting van de rol in het gezin en in de sociale relaties.
- 11 Bekendheid met de aard van de ziekte en de risicofactoren.
- 12 Stoppen met roken.
- 13 Ontwikkelen en onderhouden van een lichamelijk actieve leefstijl.
- 14 Ontwikkelen van een gezond voedingspatroon.
- 15 Ontwikkelen van therapietrouw aan medicatie.

#### **Modules die binnen de hartrevalidatie aangeboden kunnen worden<sup>8</sup>**

- 1 Bewegingsprogramma's.
- 2 Ontspanningsprogramma.
- 3 Informatie programma's.
- 4 Programma's voor psychosociale doelen (bijv. Stressmanagement programma's).
- 5 Programma's voor het begeleiden van gedragsverandering (bijv. leefstijlprogramma, gedragsmodificatie programma).
- 6 Individuele consulten/behandeling.
- 7 Samenwerking met een bedrijfsarts.

<sup>8</sup> Richtlijn Hartrevalidatie 2004

Op [http://www.rivm.nl/vtv/object\\_map/01840n26907.html](http://www.rivm.nl/vtv/object_map/01840n26907.html) is een overzicht te vinden van het aanbod voor hartrevalidatie in 2006. Niet alle centra bieden namelijk het complete pakket van modules aan.