NL ACTIEF

EBOOK DIABETES

COLOFON

Uitgever:
NL Actief, brancheverenigingen van de erkende en
ondernemende sport- en beweegbedrijven in Nederland

Eerste druk gepubliceerd door NL Actief in 2016.

2e druk
Kennisdossier begeleiding mensen met Prediabetes en Diabetes Mellitus Type 2 versie 3.1
Begeleidingsprotocol voor de bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus versie 3.1

Vormgeving:
Jeroen van Leusden | Wolf Art Studio

NL Actief

Papendallaan 51
6816 VD Arnhem

Tel. algemeen: (085) 4869100

E-mail: info@nlactief.nl
Website: www.nlactief.nl

Afbeeldingen dienen uitsluitend ter illustratie en zijn niet noodzakelijk een realistische en/of volledige vertegenwoordiging van het object dat wordt afgebeeld.

Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag, zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende(n) op het auteursrecht, c.q. de uitgever van deze uitgave door de rechthebbende(n) gemachtigd namens hem (hen) op te treden, niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking.
De uitgever is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor kopiëren, als bedoeld in art. 17 lid 2. Auteurswet 1912 en in het KB van 20 juni 1974 (Stb. 351) ex artikel 16b., te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden.

INHOUD

DEEL 1. KENNISDOSSIER BEGELEIDING MENSEN MET PREDIABETES EN DIABETES MELLITUS TYPE 2

1. Voorwoord 10
1.1. Gebruikte termen en afkortingen 13

2. Het NL Actief Preventiecentrum als brug voor inactieve diabetes-patiënten naar zelfstandig sporten en bewegen 14
2.1. Algemene voorwaarden van het NL Actief Preventiecentrum 15
2.2. Beweegzorg, de Zorgmodule Bewegen en het keurmerk NL Actief Preventie centrum als brug tussen gezondheidszorg en het fitnesscentrum 15

3. Diabetes Mellitus type 2 20
3.1. Ontstaanswijze 21
3.2. Diabetes Mellitus type 2 in Nederland 21
3.3. Symptomatologie, klachtenpatroon en diagnose 22
3.4. Prognose 22
3.5. Behandeling Diabetes Mellitus type 2 22
3.6. Medicatie 23
3.7. Prediabetes, Diabetes Mellitus type 2 en Metabool Syndroom 23

4. Het effect van fysieke activiteit (training) op mensen met DMII 24
4.1. Het belang van bewegen in het algemeen 25
4.2. Invloed van bewegen op de gevolgen van DMII 25
4.3. Overzicht van de voordelen 26

5. Intake en testen 28
5.1. De intakeprocedure 29
5.2. Inhoud van het intakegesprek 29
5.3. Het voeren van een (intake)gesprek 31
5.4. Testen van lichaamssamenstelling, uithoudingsvermogen en kracht 33
5.5. Uitsluiting van het beweegprogramma 34

6. Het samenstellen van een beweeg- en/of trainingsprogramma 36
6.1. Medische risico's en medische beperkingen 37
6.2. Algemene doelstellingen, differentiatie naar verschillende groepen 37
6.3. Persoonlijke beweegdoelstelling en/of trainingsdoelstellingen 38
6.4. Het trainingsprogramma 39
6.5. Afbreken en bijsturen van de training 42
6.6. Voeding 43
6.7. Aanbevelingen en conclusie 44

7. Belangrijke informatie voor het fysiek trainen van mensen met Diabetes Mellitus type 2 46
7.1. Preventie van hypoglykemie 47
7.2. Coaching: luisteren en observeren en het geven van instructies en adviezen 48
7.3. Motivatie van de deelnemer 49
7.4. Blessurepreventie 51

8. Literatuur 52

Bijlage: Beroepscompetentieprofiel bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus 56

DEEL 2. BEGELEIDINGSPROTOCOL VOOR DE BEWEGINGSDESKUNDIGE DIABETES MELLITUS

9. Voorwoord 80

10. Ontvangst en Intakeprocedure 82
10.1. De ontvangstprocedure 83
10.2. PARQ vragenlijst en zelfbeschikking van deelnemers 83
10.3. Stroomschema ontvangst nieuwe deelnemers bij NL Actief Preventiecentrum 85
10.4. Overzicht van intakeprocedure en deelnemersprofielen bij NL Actief Preventiecentrum 86
86
10.5. De Intakeprocedure 87
10.6. Het Intakegesprek 87
10.7. Gesprekstechniek 87
10.8. Inhoud van het gesprek 89
10.9. Specifieke aandachtspunten bij mensen met DMII 90
10.10. Mentale factoren 92

11. Testen en Monitoren 93
11.1. Testen en Monitoren algemeen 93
11.2. Waarom inspanningstesten? 94
11.3. Sub maximaaltesten ter bepaling van het uithoudingsvermogen 94
11.4. Veiligheid van fysieke testen 96

12. Opstellen en coördineren van het beweegprogramma 97
12.1. Overzicht over gegevens 97
12.2. Deelnemersprofiel en communicatie met (beweeg)zorgprofessional 99
12.3. Zorgprofiel en zelfstandigheid van de deelnemer 99
12.4. Bepaling van beweegprogramma met concrete beweeg- en trainingsdoelen 101
12.5. Beweegprogramma 102
12.6. Evaluatie voortgang 104

13. Begeleiden en coachen tijdens het beweegprogramma 105
13.1. Veiligheid 106
13.2. Effectiviteit en tevredenheid 106
13.3. Instructies en coaching 107
13.4. Specifieke aandachtspunten van deelnemers bij begeleiding

Bijlagen 108
Bijlage A. Physical Activity Readiness Questionnaire (PARQ) 110
Bijlage B. Beweegvorm- en beweegvoorkeuren analyse 112
Bijlage C. Doelen- en motieven analyse 114
Bijlage D. Beperkingsanalyse 118
Bijlage E. Niet trainen en de training afbreken bij DMII 120
Bijlage F. Preventie van hypoglykemie bij DMII 122
Bijlage G. Lichaamslengte 124
Bijlage H. Lichaamsgewicht 125
Bijlage I. Body Mass Index (BMI) 126
Bijlage J. Middelomtrek 127
Bijlage K. Logboek (voorbeeld overzicht fysieke testen) 128
Bijlage L. 6 Minuten Wandeltest (6MWT) 129
Bijlage M. Åstrand fietsergometertest 138
Bijlage N. BORG-schaal 142
Bijlage O. Visueel Analoge Schaal (VAS) 143
Bijlage P. Voorbeeld jaarplanning 144
Bijlage Q. Meldingsplicht klachten en symptomen 145

DEEL 1

KENNISDOSSIER

HOE BEGELEID JE MENSEN MET PREDIABETES EN DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN HET NL ACTIEF PREVENTIECENTRUM

DEEL 1 | KENNISDOSSIER

1 HOOFDSTUK
VOORWOORD

VOORWOORD

1. Voorwoord

In 2009 heeft NL Actief vanuit haar kernactiviteit (borging van kwaliteit van de fitnessbranche) besloten om de beweegadviezen aan mensen met chronische aandoeningen te professionaliseren. Om de beweegadviezen te professionaliseren werd destijds besloten dat er per doelgroep specifieke richtlijnen moesten komen.
Omdat de doelgroep van mensen met een (verhoogd risico op) Diabetes Mellitus type 2 het grootst is, werd op basis van door TNO ontwikkelde beweegprogramma's en met de hulp van diverse externe specialisten, de 'Beweegrichtlijn Overgewicht, Obesitas, Prediabetes en Diabetes Mellitus type 2' geschreven.

Omdat er in december 2013 een volledig nieuw kennisdossier en begeleidingsprotocol is ontwikkeld, maar dan specifiek voor de doelgroep van mensen met overgewicht en obesitas, werd het noodzakelijk de 'Beweegrichtlijn Overgewicht, Obesitas, Prediabetes en Diabetes Mellitus type 2' te herschrijven. Het onderhavige kennisdossier vervangt deze richtlijn en geeft achtergrondinformatie over de effecten van bewegen op de aandoening Diabetes Mellitus type 2 (DMII) en de plaats die de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus (hierna BDM) daarbij kan innemen. Om op basis van dit kennisdossier en het hier van afgeleide document 'begeleidingsprotocol', beweegadviezen te kunnen geven, is het nodig voor een in FITNED.NL geregistreerde niveau 4 instructeur (Fitness B) om te beschikken over specifieke aanvullende competenties (zie bijlage I).

Dit kennisdossier is dus gericht op deelnemers met DMII. Bij hen wordt gestreefd naar het behalen en/of in stand houden van de beweegnormen, het verhogen van de algemene fitheid en het reduceren van eventueel te hoge vetmassa om zo het risico op beïnvloedbare risicofactoren te bestrijden.

Gedragsmatige en psychologische aspecten zijn uiteraard van het grootste belang om mensen in beweging te brengen. Er is echter bewust gekozen om in dit kennisdossier de nadruk te leggen op de fysiologische effecten van inspanning en voeding op de gezondheid.

Aan het herschrijven van dit document hebben meegewerkt:
- Vincent Bastiaans (Hogeschool Arnhem Nijmegen)
- Joan Boelens (Bewegingscentrum Drachten en Leeuwarden)
- John van Heel (EFAA opleidingen)
- Pim Lexmond (Bodyline Healthcenter Hulst en Terneuzen)
- Patrick Rijnbeek (Kennispraktijk Sport)
- Tim Schoormans (Opleidingen 2000)
- Hans Smid (sportarts)

Dyon Voogt
Projectcoördinator NL Actief Preventiecentrum

1.1. Gebruikte termen en afkortingen

Deelnemer met diabetes mellitus type 2 (DMII): Persoon met een (verhoogd risico op) diabetes mellitus type 2 die deelneemt aan een beweegprogramma van het NL Actief Preventiecentrum.

NL Actief Preventiecentrum (FPC): Een door het onafhankelijk keuringsinstituut 'Keurmerk Fitness' gecertificeerde veilige sportomgeving, waarin zelfstandig veilig kan worden gesport door deelnemers en waar onder begeleiding van een erkende en in FITNED.NL geregistreerde 'Beweegdeskundige Diabetes Mellitus' kan worden gesport.

BDM: Beweegdeskundige Diabetes Mellitus.

BP: Beweegprogramma met vastgestelde medische en sportieve begeleiding.

Zorgprofessional: Een professional uit de gezondheidszorg zoals een huisarts, een revalidatiearts of een sportarts.

Beweegzorgprofessional: Een zorgprofessional met competenties op het gebied van bewegen, sporten en trainen, bijvoorbeeld een sportarts of een fysiotherapeut /bewegingswetenschapper.

2 HOOFDSTUK

HET NL ACTIEF PREVENTIECENTRUM

NL ACTIEF PREVENTIECENTRUM

2. Het NL Actief Preventiecentrum als brug voor inactieve diabetespatiënten naar zelfstandig sporten en bewegen

2.1. Algemene voorwaarden van het NL Actief Preventiecentrum

Een veilige omgeving, persoonlijke aandacht van de instructeur, structuur en een financieel aantrekkelijk aanbod zijn van belang binnen het NL Actief Preventiecentrum (hierna FPC). Een FPC is gekeurd door het onafhankelijke keuringsinstituut 'Keurmerk Fitness'.
In een veilige en overzichtelijke omgeving is er gedacht aan een overzichtelijke en voldoende ruime opstelling van apparatuur. De sfeer mag niet onaangenaam zijn; onzekerheid over het eigen lichaam en de eigen lichamelijke conditie moet zoveel mogelijk worden weggenomen.
Daarnaast is het van belang dat deelnemers worden begeleid door een bewegingsdeskundige die specifiek opgeleid is. Mensen met DMII willen begeleiders, verzorgers of behandelaars die bekend zijn met DMII. Een BDM weet wat de mogelijke gevolgen zijn van diabetes op het lichamelijke en mentale functioneren en weet welke gevolgen daadwerkelijk bij de individuele deelnemer spelen en hoe hiermee om te gaan. Tenslotte weet de BDM wat de gunstige invloed van sporten en bewegen op het verloop van DMII is en hoe deze bij de deelnemer te bewerkstelligen. Samengevat kan de BDM inschatten wat de individuele deelnemer nodig heeft en kan de BDM op maat instrueren, adviseren en coachen.
De BDM dient te weten of de deelnemer zich veilig lichamelijk kan inspannen en dient om te kunnen gaan met eventuele beperkingen hierin. Voornamelijk ook dient de BDM te weten hoe er met hypo 's moet worden omgegaan als deze optreden en hoe deze zoveel als mogelijk kan worden voorkomen. Een goede overlegstructuur met (beweeg)zorgprofessionals is hiervoor belangrijk.

2.2. Beweegzorg, de Zorgmodule Bewegen en het keurmerk NL Actief Preventiecentrum als brug tussen gezondheidszorg en het fitnesscentrum

Beweegzorg en de Zorgmodule Bewegen
In de gezondheidszorg (huisartsen en fysiotherapeuten) is een toenemende aandacht voor het bewegen van mensen met een (chronische) aandoening. In deze beweegzorg richt de gezondheidszorg zich op het wegnemen van die medische drempels (risico's en beperkingen) bij inactieve deelnemers met (een hoog risico op) een chronische ziekte, zodat deze uiteindelijk zelfstandig of met een passende sportieve begeleiding veilig kunnen sporten. Speciaal hiervoor is de Zorgmodule Bewegen (verder zorgmodule) ontwikkeld.

Het uitgangspunt is dat mensen in eerste instantie zelf verantwoordelijk zijn voor voldoende beweging en een goede lichamelijke fitheid. Mensen bewegen vooral in de eigen woon-/leefomgeving bijvoorbeeld in de natuur of bij sport-

verenigingen/fitnesscentra. Het is belangrijk dat zorgverleners deze groep mensen adviseren over een gezonde leefstijl, hen coachen tot voldoende bewegen en hun beweeggedrag monitoren. Vanwege medische belemmeringen kan deze vorm van beweegzorg voor sommige mensen nog onvoldoende zijn. De beweegzorg waarop de patiënt dan aangewezen is, kan variëren van een gespecialiseerd beweegadvies en/of begeleiding bij bewegen door een beweegzorgprofessional. De begeleiding bij bewegen zal dan veelal in groepsverband plaatsvinden en bestaat uit het volgen van afgebakende beweegprogramma's. In sommige gevallen kan individuele begeleiding nodig zijn.

Bij de ontwikkeling van de zorgmodule zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd;

- De beweegactiviteiten bij mensen met een (hoog risico op een) chronische aandoening dienen bij voorkeur en waar mogelijk ingebed te zijn in de dagelijkse leefomgeving;
- In de beweegzorg staat het stimuleren van eigen regie en eigen verantwoordelijkheid voorop;
- In de zorgmodule wordt zowel de zorggerelateerde als geïndiceerde preventie beschreven: de curatieve beweegzorg valt namelijk buiten de zorgmodule. In de zorggerelateerde preventie gaat het om het ondersteunen van het individu bij zelfredzaamheid, het reduceren van ziektelast en het voorkomen van verergering van klachten door beweeginterventies. Bij geïndiceerde preventie gaat het om het voorkomen van het ontstaan van ziekte of van verdere gezondheidsschade door beweeginterventies.
- De vijf zorgprofielen in de zorgmodule zijn ingedeeld volgens het stepped care-principe: de begeleiding begint met de minst ingrijpende en minst kostbare variant, die past bij de diagnose en persoonlijke zorgbehoefte. Zorgprofiel 1 is het lichtste profiel en bestaat uit zelfstandig bewegen in de eigen omgeving. Zorgprofiel 5 is het zwaarste profiel en bestaat uit individuele begeleiding bij bewegen door een beweegzorgprofessional

Diverse zorgprofessionals leveren beweegzorg. In het publieke domein, zoals het NL Actief Preventiecentrum, wordt ook ondersteuning verleend bij bewegen. Samenwerking en afstemming zowel binnen de zorg enerzijds als tussen het publieke domein en het zorgdomein anderzijds, is een noodzakelijke voorwaarde voor goede beweegzorg. Het uitgangspunt in de zorgmodule is dat beweegzorg door de meest geëigende professional geboden wordt, opdat zelfstandig bewegen zoveel als mogelijk geoptimaliseerd wordt.

De regie van de beweegzorg is in handen van een zorgprofessional. Deze geeft een sportief en medisch advies en bepaalt op grond van de individuele (medische) risico's en beperkingen de mate van gewenste sportieve en medische begeleiding en toezicht. Een fysiotherapeut of arts die de deelnemer met DMII heeft behandeld, is zeer goed op de hoogte van eventuele risico's of beperkingen. En hoewel de meeste mensen met DMII dikwijls al gesport hebben in bijvoorbeeld een fysiotherapiepraktijk, is de drempel om weer te gaan sporten vaak erg hoog. Een goed contact met de (beweeg)zorgprofessional is daarom zeker gewenst.

Bewegen en zorg, zorgprofielen
Als de reden voor onvoldoende (gezond) bewegen voornamelijk een gedragscomponent heeft, kan een zorgprofessional door advisering, coaching en monitoring aanzetten tot (gezond) bewegen. Zodra het onvoldoende (gezond) bewegen een medische component heeft, hetzij door een beperking van het houdingsapparaat en/of andere beperking die zijn belastbaarheid beperkt, kunnen andere vormen van beweegzorg geïndiceerd zijn. Deze zorg (fysiotherapie, oefentherapie en/of een vorm van medisch specialistische zorg) kan variëren van een (eenmalig) gespecialiseerd beweegadvies tot individuele begeleiding/behandeling.

Zorgprofiel 1: Zelfstandig bewegen buiten de zorg
Als een patiënt geen behoefte heeft aan ondersteuning en voldoende zelfmanagement- en gezondheidsvaardigheden heeft om een actieve leefstijl en een goede lichamelijke fitheid te (kunnen) ontwikkelen en onderhouden, kan hij zelf – buiten de zorg –een gezond beweeggedrag ontwikkelen en onderhouden. Bijvoorbeeld bij het FPC.

Zorgprofiel 2: Bewegen met ondersteuning van een zorgprofessional
In dit zorgprofiel geven zorgprofessionals algemene beweegadviezen, ze coachen en monitoren het beweeggedrag van de patiënt en dragen zorg voor het ontwikkelen van voldoende zelfmanagementvaardigheden om het gedrag, zonder ondersteuning vanuit de zorg, te continueren.

Zorgprofiel 3: Gespecialiseerd beweegadvies
Een gespecialiseerd beweegadvies is soms nodig om te bepalen welke vorm van beweegzorg het meest passend is. Een huisarts verwijst een patiënt hiervoor door naar een beweegzorgprofessional. Meestal is dit een fysiotherapeut of oefentherapeut. Naar een revalidatiearts, sportarts of een ander medisch specialisme wordt verwezen bij zeer ernstige (vitale) complicaties of als een patiënt reeds bij een specialist in behandeling is.

Zorgprofiel 4: Begeleiding bij bewegen in groepsverband
Indien een patiënt medisch wordt belemmerd om een actieve leefstijl en een goede lichamelijke fitheid te (kunnen) ontwikkelen en onderhouden, is begeleid bewegen met ondersteuning van een beweegzorgprofessional geïndiceerd. In zo'n situatie moet bepaald worden of de begeleiding in groepsverband gegeven kan worden of niet.

Zorgprofiel 5: Individuele begeleiding bij bewegen
Dit profiel is bedoeld voor gemotiveerde patiënten die door ernstige beperkingen van het houdingsapparaat en/of andere beperkingen dusdanige medische belemmeringen ervaren dat individuele begeleiding/behandeling noodzakelijk is, om een actieve leefstijl en een goede lichamelijke fitheid te (kunnen) ontwikkelen en onderhouden. Bij een patiënt in dit profiel is er sprake van een toenemende mate (in vergelijking met profiel 4) aan risicofactoren, aan vitale, cognitieve en/of fysieke beperkingen en/of co- en multi-morbiditeit, die van invloed zijn op het zelfstandig bewegen en het ontwikkelen en onderhouden van een goede lichamelijke fitheid.

Het volume patiënten is naar verwachting het grootst in zorgprofiel 1, daarna volgt profiel 2. Nota bene: Mensen die beweegzorg in zorgprofielen 2 t/m 5 ontvangen, bewegen tegelijkertijd ook buiten de zorg!

De sportieve begeleiding binnen zorgprofiel 1 vindt binnen het FPC plaats onder de verantwoordelijkheid van een BDM. Er zijn ook hier drie mogelijke begeleidingsvormen met toenemende begeleidingsintensiteit:

1. Het geven van een eenmalig individuele beweegadvies en trainingsadvies.
2. Het evalueren van het trainingsproces en de trainingsresultaten.
3. Het toezichthouden, begeleiden en adviseren bij trainingen en lessen.

De bovengenoemde begeleidingsvormen kunnen zowel binnen als buiten de muren van het FPC plaatsvinden en bijvoorbeeld dus ook bij de deelnemer thuis.

Het NL Actief Preventiecentrum

Het FPC biedt een veilige en verantwoorde sportomgeving waarin de BDM werkt met geprotocolleerde beweegprogramma's. Hierdoor is er een geschikte niet-medische omgeving gecreëerd waar mensen met DMII veilig kunnen sporten.

Garanties voor veiligheid zijn geborgd door:

1. het gebruik maken van een PARQ vragenlijst bij niet verwezen nieuwe deelnemers;
2. deskundige opvang bij calamiteiten (EHBO, AED);
3. een structurele samenwerking met (beweeg)zorgprofessionals zoals een huisarts, praktijkondersteuner, sportarts en/of fysiotherapeut;
4. de mogelijkheid van beweegprogramma's onder leiding van, in het nationale kwalificatieregister (FITNED.NL) geregistreerde, BDM's met (indien noodzakelijk) medische evaluatie en/of medisch toezicht;
5. een meldingsplicht van zowel de deelnemer als de BDM bij problemen.

3 HOOFDSTUK
DIABETES MELLITUS TYPE 2

DIABETES MELLITUS TYPE 2

3.1. Ontstaanswijze

Overgewicht, obesitas, een abdominale vetverdeling, inactiviteit, een voeding rijk aan verzadigd vet en leeftijd spelen naast erfelijke aanleg een belangrijke rol in de ontwikkeling van DMII [15, 16]. Overgewicht en obesitas hebben een verminderde gevoeligheid van spier-, lever- en vetweefsel voor insuline en een verminderde productie van insuline door de alvleesklier tot gevolg [17]. In het begin wordt de verminderde gevoeligheid van de weefsels voor insuline gecompenseerd met een grotere afgifte van insuline door de alvleesklier. Na verloop van tijd produceert de alvleesklier onvoldoende insuline om de bloedglucosespiegel binnen de normale grenzen te houden en spreekt men van DMII.

De mate van overgewicht is een belangrijke risicofactor in het ontwikkelen van DMII. Mensen met een BMI groter dan 30 hebben 5-12 keer meer kans op het ontwikkelen van DMII [15, 16]. Bij DMII ontstaan door verhoogde bloedglucosespiegels en een afwijkende vetstofwisseling schade aan kleine en grote bloedvaten en zenuwcellen. Deze schade geeft aanleiding tot hart- en vaatziekten, diabetische retinopathie (afwijkingen aan het netvlies), blindheid, nefropathie (nierafwijkingen) en neuropathie (functiestoornissen van zenuwen) [15,16]. DMII heeft een sluipend beloop. Hierdoor kunnen complicaties al langdurig aanwezig zijn, voordat iemand met DMII wordt gediagnosticeerd. Op het moment van de diagnose hebben 3-50% van de patiënten al complicaties (*Spijkerman, 2003*).

3.2. Diabetes Mellitus type 2 in Nederland

Van alle bekende patiënten met diabetes heeft ongeveer 90% DMII (CMR Nijmegen). Alle overige diabetespatiënten hebben type 1. Op jonge leeftijd bestaat de prevalentie van diabetes bijna volledig uit type 1. Hoewel ook de prevalentie van type 1 stijgt met de leeftijd, wordt het aandeel van type 1 steeds kleiner.
Op 1 januari 2011 waren er 834.100 mensen met DMII gediagnosticeerd bij de huisarts (punt-prevalentie). Dat was 50,5 per 1.000 mannen en 49,7 per 1.000 vrouwen. In de leeftijdsgroep 40 tot 75 jaar komt type 2 meer bij mannen voor dan bij vrouwen. In de groep 75 jaar en ouder komt DMII meer bij vrouwen voor. De prevalentie is het hoogst bij mannen en vrouwen tussen de 75 en 85 jaar. Deze schattingen zijn gebaseerd op het aantal gediagnosticeerde patiënten door de huisarts in één landelijk representatieve huisartsenregistratie (LINH). Zie: Beschrijving van gebruikte bronnen

3.3. Symptomatologie, klachtenpatroon en diagnose

De symptomen en klachten van DMII zijn naast bijvoorbeeld zwakheid, vermoeidheid en lusteloosheid, ook wazig zien, meer eetlust en dorst, meer aandrang om veel en frequent te plassen en een grotere kans op schimmelinfecties van de primaire geslachtsorganen en huid.
De diagnose DMII wordt vermoed op basis van eerder genoemde symptomen en klachten en wordt door de arts gesteld. Ter bevestiging kunnen de bloed- of plasmaglucosewaarden worden vastgesteld. Wanneer van twee afzonderlijke metingen de glucosewaarde in volbloed hoger is dan 6,0 mmol/l of in bloedplasma hoger is dan 6,9 mmol/l, dan is er sprake van DMII. Van prediabetes, ook wel intermediaire hyperglykemie genoemd, is sprake wanneer de glucosewaarde in capillair volbloed (bij vingerprik) tussen de 5,6 en 6,0 mmol/l ligt, en in veneus plasma tussen de 6,1 en 6,9 mmol/l ligt [21]. Verder inventariseert de arts, naast de glucosewaarden, ook eventuele risicofactoren (DMII in de familie, hoge bloeddruk en/of hart- en vaatziekten, zwangerschapsdiabetes, gestoorde vetstofwisseling, overgewicht en etnische belasting).

3.4. Prognose

Patiënten met DMII hebben een hogere kans om te overlijden dan mensen zonder DMII. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de Nederlandse studie. Van de personen van 55 jaar en ouder die bij enquêtering in 1992/1993 type 2 bleken te hebben, was na acht jaar 40-46% overleden terwijl van de controlegroep (zonder DMII) slechts 16-23% was overleden. Er zijn aanwijzingen dat het verlies aan levensverwachting bij mensen met DMII aan het afnemen is [22].

3.5. Behandeling Diabetes Mellitus type 2

Als je diabetes hebt, wordt af en toe het HbA1c-gehalte in je bloed bepaald. Dat is een soort gemiddelde van de bloedsuikerspiegel in de voorafgaande weken. De afkorting staat voor Hemoglobine A1c. Dat zijn versuikerde cellen van de rode bloedkleurstof.
De beste waarde voor het HbA1c is lager dan 53 mmol/mol (7%). Dat wil zeggen dat de bloedsuikers gemiddeld tussen de 6 en 9 mmol/l waren.
Naast een normalisatie van de bloedglucosewaarden wordt ook een normalisatie van de vetstofwisseling en het lichaamsgewicht nagestreefd. Nuchtere bloedglucosewaarde en de glucosewaarde na 2 uur na de maaltijd, totaal HbA1c, cholesterol- en vetspectrum en bloeddruk zijn belangrijke indicatoren voor de diabetesregulatie. Bloedglucosewaarden, HbA1c, cholesterol- en bloedlipidenwaarden en bloeddruk zijn belangrijke parameters die verbeteren bij een betere en gezondere leefstijl. Bovengenoemde parameters zijn echter niet de zaken waar de BDM zich primair op moet richten. Aeroob uithoudingsvermogen, spierkracht en uiteindelijk middelomtrek en lichaamsgewicht zijn de parameters waar de deelnemer zich, in samenspraak met de BDM, op moet richten. Verbetering van het aerobe uithoudingsvermogen en spierkracht, zonder gewichtsverlies geeft al een forse reductie van het risico op hart- en vaatziekten bij mensen overgewicht en DMII. Wanneer verbetering van het aerobe uithoudingsvermogen en spierkracht gepaard gaan met een daling van de middelomtrek en lichaamsgewicht, neemt het risico op het krijgen van hart- en vaatziekten nog verder af.

3.6. Medicatie

Naast leefstijlinterventies kan de arts overwegen om medicatie in te zetten bij mensen met DMII. De keuze om medicatie in te zetten is afhankelijk van de ernst van de ziekte en de aanwezigheid van complicaties. Aanvankelijk volstaan naast leefstijlinterventies orale bloedglucose verlagende middelen. Wanneer de bloedglucosewaarde slecht te reguleren is, wordt insuline ingezet. De toedieningsvorm en werkingsduur zijn afhankelijk van de soort insuline. Naast orale bloedglucose verlagende middelen en insuline gebruiken mensen met DMII vaak ook medicatie die het risico op hart- en vaatziekten verlagen [13].

3.7. Prediabetes, Diabetes Mellitus type 2 en Metabool Syndroom

2.7.1 Men spreekt van prediabetes als iemand wel een verminderde gevoeligheid heeft voor insuline, bijvoorbeeld een iets verhoogde bloedsuikerspiegel heeft na een koolhydraatrijke voeding, maar waarbij de bloedsuikerspiegel toch binnen de norm blijven. In principe is dit een voorstadium van DMII. Als in dit stadium het beweeg- en voedingspatroon sterk wordt verbeterd, is het echter goed mogelijk om DMII uit te stellen of zelfs te voorkomen.

2.7.2 Men spreekt van een Metabool Syndroom als er sprake is van drie van onderstaande vier aandoeningen.

1. prediabetes en DMII;
2. overgewicht;
3. verhoogde bloeddruk;
4. gestoorde vetstofwisseling (verhoogd cholesterol).

2.7.3 Een Metabool Syndroom is te beschouwen als een welvaartsziekte. Alle 4 de aspecten van het Metabole Syndroom reageren gunstig op verbetering van beweegpatroon en eetpatroon.

4 HOOFDSTUK

HET EFFECT VAN FYSIEKE ACTIVITEIT (TRAINING) OP MENSEN MET DMII

HET EFFECT VAN FYSIEKE ACTIVITEIT [TRAINING] OP MENSEN MET DMII

4.1. Het belang van bewegen in het algemeen

Niets lijkt zo alledaags als bewegen. Lopen, fietsen, een balletje trappen, mensen doen het meestal zonder er bij na te denken. Er is inmiddels geen twijfel over het feit dat (voldoende) lichaamsbeweging gunstige effecten heeft op de huidige en toekomstige conditie en gezondheid. Mensen die voldoende bewegen hebben meer zelfvertrouwen en leven in het algemeen langer. Maar ook; mensen in beweging leven minder snel in een isolement en participeren meer in sociale en maatschappelijke bezigheden.

De Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) schrijft een dagelijkse hoeveelheid (afhankelijk van de leeftijd 30 tot 60 minuten) matig intensieve hoeveelheid lichaamsbeweging voor, om optimaal gebruik te kunnen maken van de gunstige effecten van lichaamsbeweging. Als toevoeging op de NNGB is het in navolging van de richtlijnen vanuit de American College of Sports Medicine (ACSM) [1] ook aan te bevelen om meer voor intensieve bewegingsvormen te kiezen. Het gaat hierbij om de volgende twee toevoegingen op de NNGB:

- De Fitnorm: 2 keer per week minimaal 20 minuten per keer training van het uithoudingsvermogen.
- De Spiernorm: 2 keer per week krachttraining, 8 tot 10 oefeningen per keer.

4.2. Invloed van bewegen op de gevolgen van DMII

In Nederland geldt voor elke volwassene dat deze minimaal dagelijks 30 minuten matig intensief moet bewegen om aan de NNGB te voldoen (rijksoverheid). Matig intensief bewegen betekent lichamelijke inspanning van minimaal 3 tot maximaal 6 metabolic equivalents (MET's). 1 MET wordt gelijkgesteld aan het rustmetabolisme en staat voor 3,5ml O2 opname/kilogram lichaamsgewicht/minuut [5,6]. 3 tot 6 MET staat gelijk aan rustig tot stevig wandelen of fietsen met een snelheid van 8 tot 16 km per uur [5,6]. Bij mensen met overgewicht en obesitas wordt geadviseerd om dagelijks minimaal 60 minuten matig actief te zijn. In het dagelijks leven kan een actieve leefstijl bereikt worden door in theorie eenvoudige aanpassingen van de leefstijl, bijv. door de fiets te nemen wanneer een boodschap gedaan moet worden, de trap in plaats van lift of roltrap te pakken, dagelijks met de lunch te gaan wandelen. In de praktijk blijkt aanpassing van de leefstijl echter minder eenvoudig en spelen naast mogelijke fysieke beperkingen ook psychosociale factoren een rol.

Frequente lichamelijke activiteit zal afhankelijk van intensiteit, frequentie van lichamelijke activiteit en aanvangsconditie de zuurstofopname en spierkracht vergroten en een verbetering geven van coördinatie en lichaamssamenstelling. Verder neemt door regelmatige fysieke activiteit het risico op het krijgen van aandoeningen genoemd in paragraaf 4.3 sterk af.

Naast alle positieve effecten die hierboven zijn genoemd heeft bewegen bij mensen met DMII een gunstige invloed op het beloop van de ziekte. Het is bekend dat verbetering van de lichaams-samenstelling [7] en meer lichaamsbeweging [10] effectief zijn om de insulinegevoeligheid te vergroten.

4.3. Overzicht van de voordelen

De persoonlijke voordelen van lichaamsbeweging voor een persoon met DMII zijn samen te vatten in het volgende overzicht:

1. Gezondheid gerelateerde voordelen:
   a. Verbeteren van bloedsuikers
   b. Verbeteren van cholesterolwaardes
   c. Verbeteren van bloeddrukwaardes
   d. Verbeteren van buikomvang
   e. Gunstiger verloop van de suikerziekte
   f. Verminderde kans op hart- en vaatziektes
2. Betere lichamelijke conditie
3. Meer zelfvertrouwen
4. Betere maatschappelijke participatie

Of mensen met een chronische aandoening (blijven) bewegen, hangt sterk samen met de mate waarin zij zich belemmerd voelen door hun aandoening. De helft van de mensen met een chronische aandoeding geeft aan licht belemmerd te worden bij het sporten en bewegen. Een derde voelt zich sterk belemmerd door zijn aandoening (Sportersmonitor 2011, NISB). Van de mensen die zich sterk belemmerd voelen door hun chronische aandoening, wordt bijna 90 procent gestimuleerd om te gaan bewegen door een zorgprofessional. Bij mensen die zich niet belemmerd voelen, is dit veel minder vaak het geval: bij slechts één op de vijf speelt de arts of fysiotherapeut een stimulerende rol. De meeste mensen met een chronisch aandoening sporten zonder begeleiding: alleen, met bekenden of bij een sportaanbieder. Mensen die ernstig belemmerd worden door hun chronische aandoening maken vaker gebruik van speciale hulp of begeleiding, en sporten minder vaak zonder hulp. Hoe groter de mate van belemmering, hoe vaker mensen met een chronische aandoening sporten binnen de zorg.

Veel mensen met een chronisch aandoening geven aan te begrijpen dat voor hen bewegen van groot belang is. De meeste mensen met een (verhoogd risico op een) chronische aandoening zijn het liefst bezig met beweegactiviteiten in de eigen omgeving en vooral ook in de buitenlucht. Het vinden van een verantwoord, passend en inspirerend beweeg- of sportaanbod blijkt vaak lastig te zijn voor patiënten. Voor patiënten is het van belang om samen met een (be-

weeg)zorgprofessional te bespreken welke mogelijkheden er in zijn/haar omgeving zijn om verantwoord te bewegen. Wat zijn de voor- en nadelen van de diverse mogelijkheden en welke mogelijkheid past het beste bij de patiënt. Het is dan ook verstandig dat de fitnessondernemer verder kijkt dan alleen het aanbieden van de standaard fitnessactiviteiten binnen de muren van het centrum. De denken valt aan wandelen, fietsen, zwemmen, of andersoortige sport- en spelactiviteiten bij sportverenigingen in de buurt (het principe van Fitness 2.0). De fitnessondernemer kan zelfs overwegen een speciaal arrangement aan te bieden waarin de deelnemer niet of slechts af en toe in het FPC komt, en 'op afstand' wordt gecoacht door de BDM. Daarmee vervult het FPC de rol van de lokale 'aanbieder' van een gezonde leefstijl.

5 HOOFDSTUK
INTAKE EN TESTEN

INTAKE EN TESTEN

5.1. De intakeprocedure

Bij de intake dient vastgesteld te worden of iemand op eigen initiatief komt (zelfstandige instroom) of is verwezen (geadviseerd om meer te gaan bewegen) vanuit de (beweeg)zorg.

Intake algemeen
De intake kan alleen worden afgenomen door een BDM met voldoende kennis en vaardigheden van trainingsprogramma's [18]. Tijdens de intake beoordeelt de BDM of de potentiële deelnemer kan deelnemen aan een trainingsprogramma. Het is belangrijk dat de potentiële deelnemer gegevens bij de hand heeft die inzicht geven over eventuele grenzen of (medische, fysieke en/of mentale) beperkingen aan zijn belastbaarheid.
Tijdens het gesprek met de deelnemer gaat de BDM in op de motivatie van de deelnemer en de eventuele (medische, fysieke en mentale) beperkingen.

De BDM moet in het licht van het dichten van de kloof tussen zorg en fitnessbranche op grond van de intake in staat zijn om vast te stellen dat er geen sprake is van vitale of medische risico's. Dit kan door middel van een PARQ en een verklaring van een (beweeg)zorgprofessional dat er geen onaanvaardbaar risico is. Er is dan sprake van een stabiel verloop van de chronische ziekte.
Dit kan op grond van een goede intake en/of een goede communicatie met een (beweeg)zorgprofessional , dat er weliswaar medische beperkingen zijn, maar dat deze zijn te beheersen door een duidelijk medisch beleid, gegeven door een (beweeg)zorgprofessional.
Als er sprake is van medische risico's gekoppeld aan een duidelijk medisch beleid, dan moet de BDM kunnen vaststellen in welk begeleidingsprofiel de deelnemer kan worden geplaatst. Zie paragraaf 3.3 van het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII'.

5.2. Inhoud van het intakegesprek

Wanneer de BDM de deelnemer ongeschikt acht om deel te nemen aan een trainingsprogramma of aanvullende gegevens nodig zijn, dient de deelnemer (terug)verwezen te worden naar zijn behandelend (beweeg)zorgprofessional.

De volgende onderwerpen zullen aan de orde moeten komen.
Vragen over de wensen en verwachtingen van de deelnemer ten aanzien van zijn komst naar het FPC in het algemeen. Het kan zijn dat hij op eigen initiatief is gekomen, of dat hij door een (beweeg)zorgprofessional is doorverwezen. Na afloop van dit onderdeel heeft de BDM een beeld van de reden waarom de deelnemer naar het FPC is gekomen.

De volgorde van de onderwerpen, die de BDM tijdens het intakegesprek aan de orde laat komen, hoeft op voorhand niet vast te staan. Het is in het algemeen logisch om te beginnen met het onderdeel beweegvoorkeuren, beweegdoelen en trainingsdoelen, omdat dit vaak aansluit bij de reden van komst. Het is echter mogelijk dat de deelnemer hier nog niet heel specifiek over heeft nagedacht, omdat hij niet goed weet wat verantwoord is gezien zijn gezondheidstoestand of geen sportverleden heeft . In dat geval is het logische om met dit onderdeel te beginnen.

Huidige gezondheid, gevolgen van de DMII en beperkingen van de belastbaarheid
Algemene vragen over de door de deelnemer ervaren gezondheid en conditie en ervaren problemen hierbij. Specifiek mag er worden doorgevraagd over het ontstaan en verloop van de DMII. Ook over het ontstaan en verloop van andere ziektes of blessures.

Specifiek mag ook worden doorgevraagd over het verloop van de suikerstofwisseling (medicijngebruik, insulinegebruik, hypo's), het ontstaan en verloop van eventueel overgewicht, het ontstaan en verloop van een eventueel verhoogde bloeddruk en het ontstaan en verloop van een eventueel verhoogd cholesterolgehalte. Ook inventariseert de BDM de kennis over de ziekte en het vermogen van de deelnemer om een hypoglykemie te herkennen en de acties die hierbij genomen moeten worden. In het kader van deze punten is het verder belangrijk dat de BDM bepaalt of de deelnemer in staat is om zelf de bloedglucose adequaat te controleren en de relatie tussen inspanning en veranderingen in de bloedglucose begrijpt.

Indien er na dit onderdeel onduidelijkheid bestaat over de veiligheid van sporten en bewegen, is het belangrijk dat mensen, die niet zijn verwezen door de zorgprofessional, worden terug verwezen . Een hulpmiddel hierbij is de PARQ en de beperkingenanalyse (zie bijlage F in het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII'). Na afloop van dit gespreksonderdeel heeft de BDM een beeld van specifieke aandachtspunten met betrekking tot de fysieke en cognitieve belastbaarheid van de deelnemer.

Doelen, voorkeuren en ervaring ten aanzien van bewegen
Wanneer de deelnemer geschikt is om deel te nemen aan een trainingsprogramma (zowel binnen als buiten de muren van het FPC) inventariseert de BDM de persoonlijke doelen, beweegvoorkeuren en beweegervaring (zie bijlage D in het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII'). Hierbij is het belangrijk dat de BDM aanstuurt op realistische doelen en dat de doelen betrekking hebben op de hoeveelheid lichaamsbeweging in het algemeen of het verbeteren van het aerobe uithoudingsvermogen en spierkracht. Deze doelstellingen kunnen vertaald worden naar in het dagelijks leven meetbare parameters.
Voorbeelden hiervan zijn meer trappen kunnen lopen, met de fiets boodschappen kunnen doen, langer tuinieren, boodschappen kunnen tillen. Naast het bepalen van de persoonlijke doelen, beweegvoorkeuren en beweegervaring van de deelnemer, gaat de BDM in op het behalen van de beweegnormen,

klachten en symptomen, ervaren drempels en barrières, de beweeganalyse, beweegangst (Visueel Analoge Schaal, zie bijlage O in het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII'), het stadium gedragsverandering en zelfeffectiviteit.

Overige persoonlijke informatie
Praten over gezin, werk en leefstijl is niet direct noodzakelijk bij de begeleiding van een beweegprogramma, maar informatie hierover is uiteraard nuttig om iemand op prettige en stimulerende wijze te kunnen begeleiden. De bereidheid om hierover te vertellen is in het algemeen wel aanwezig, maar er dient rekening gehouden te worden met het feit dat de deelnemer het belang van dergelijke vragen niet inziet, onbelangrijk vindt of omwille van zijn privacy te vertrouwelijk.

5.3. Het voeren van een (intake)gesprek

Het intakegesprek is de sleutel tot een succesvolle samenwerking met de deelnemer. Na een goed verlopen gesprek is duidelijk wat de BDM en de deelnemer voor elkaar kunnen en moeten betekenen. Om een goed intakegesprek te voeren moet de BDM beschikken over een aantal vaardigheden:

1. Zorgdragen voor een ontspannen omgeving en sfeer.
2. Introduceren van zichzelf en uitleggen van het doel van het gesprek.
3. Uitleggen hoe vertrouwelijk met informatie wordt omgegaan.
4. Weten welke informatie hij wil hebben.
5. De juiste vragen stellen.
6. Goed luisteren en observeren.
7. Gegeven informatie samenvatten en teruggeven.
8. Overzicht houden over de volledigheid en duidelijkheid van de gegeven informatie.

Ad.1 Zorgdragen voor een ontspannen omgeving en sfeer
Het intakegesprek dient bij voorkeur in een rustige ruimte plaats te vinden. Temperatuur moet behaaglijk zijn, geen storende geluiden. Bij voorkeur zijn alleen de deelnemer en zijn begeleider en de BDM in de ruimte aanwezig.

Ad.2 Introduceren van zichzelf en uitleggen van het doel van het gesprek
Het gesprek begint met een introductie van de BDM en zijn functie. Het is goed dat de BDM duidelijkheid verschaft over de zijn verantwoordelijkheid. In de kern is hij verantwoordelijk voor het geven van een goed beweegprogramma. Een goed beweegprogramma is in de eerste plaats veilig. Dit houdt in dat onveilige situaties worden herkend en dat hiermee juist wordt omgegaan. In de tweede plaats heeft een goed beweegprogramma meerwaarde voor de deelnemer. Dit houdt in dat het programma rekening houdt met de wensen van de deelnemer en dat de doelstellingen van de deelnemer worden gehaald. De BDM kan op grond van zijn achtergrond geen verantwoordelijkheid nemen voor het verloop van ziektes en aandoeningen bij de deelnemer. Vervolgens legt hij uit wat het belang is van het intakegesprek en wat hij wil bereiken met dit gesprek.

Ad.3 Uitleggen hoe vertrouwelijk met informatie wordt omgegaan
Het is van belang expliciet uit te leggen welke informatie in een vertrouwelijk verslag komt en welke personen dit verslag mogen inzien. De deelnemer behoudt te allen tijde het recht (een deel van) de gegeven informatie niet met derden te willen delen.

Ad.4 Weten welke informatie hij wil hebben
Voorafgaand en tijdens het gesprek zal de BDM een beeld moeten hebben over welke informatie nodig is om een bij de deelnemer passende begeleidingsrol te kunnen vervullen. Het betreft persoonlijke informatie van en over de deelnemer. Het doel van de BDM is om zich een beeld te vormen van de deelnemer als geheel, waarbij ingezoomd wordt op het gebied van:
- zijn conditie- en beweeggedrag;
- zijn gezondheid en gezondheidsklachten;
- zijn dagelijks functioneren;
- zijn wensen en verwachtingen van jou als BDM.

Hoe beter de BDM er in slaagt om dit te vormen beeld te laten meespelen, hoe meer het mogelijk is zorg te dragen voor een open en ontspannen sfeer. De deelnemer is aan het woord en de BDM luistert en vormt zich een steeds scherper beeld van datgene wat hij wil weten.
Zie verder: inhoud van het intakegesprek.

Ad.5 De juiste vragen stellen
De beweegprofessional geeft door het stellen van open vragen sturing aan het gesprek. Bij voorkeur zal de deelnemer zoveel mogelijk vanuit eigen beleving en in eigen woorden vertellen en antwoord geven. Het gesprek dient niet de vorm te krijgen van het langslopen van een voorgedrukte vragenlijst.

Ad.6 Goed luisteren en observeren
Het is een – goed aan te leren – kunst om met zo min mogelijk vragen de deelnemer te stimuleren om vrijuit te spreken. Als de deelnemer zijwegen inslaat, is het zeer waarschijnlijk dat de deelnemer graag iets kwijt wil wat hij/zij belangrijk vindt. Uit laten spreken en proberen te volgen is dan het meest verstandig. Als de deelnemer niet erg spraakzaam is of bijvoorbeeld laat blijken dat hij/zij sommige vragen ongemakkelijk of vervelend vind, dien je daar begrip voor te hebben. Behalve luisteren kan je aan de houding en/of gezichtsuitdrukking zien of er eventueel emoties meespelen. Het benoemen van wat je ziet of meent te zien en vragen of jouw waarneming in overeenstemming is met het gevoel van je deelnemer, kan openheid creëren in het gesprek.

Ad.7 Gegeven informatie samenvatten en teruggeven
Het is voor zowel de deelnemer als de beweegprofessional prettig om kort en bondig in eigen woorden samen te vatten wat er is besproken, en te beoordelen of dat overeenkomt met wat is bedoeld om te zeggen. Samenvatten is voor de

beweegprofessional zelf een controlemiddel of hij/zij alle informatie heeft die hij nodig denkt te hebben. Voor de deelnemer is het een controlemiddel of de beweegprofessional hem juist heeft begrepen. Eventueel kan hij/zij zich geroepen voelen zaken toe te voegen of te verduidelijken.

Ad.8 Overzicht houden over de volledigheid en duidelijkheid van de gegeven informatie
Als er sprake is van een open en prettig gesprek, kunnen verschillende onderwerpen, door elkaar aan bod komen en kan er wel eens van het ene naar het andere onderwerp worden gesprongen. Dit is op zich geen enkel probleem, mits de BDM zich continu bewust is van welke informatie hij wil hebben en welke informatie hij reeds heeft gekregen en welke informatie hij nog mist. Aan het eind van een onderwerp en/of aan het einde van het gesprek kan hij de missende informatie alsnog bevragen.

5.4. Testen van lichaamssamenstelling, uithoudingsvermogen en kracht

Het is van groot belang dat elke deelnemer op dezelfde manier wordt getest, omdat anders de normtabellen en adviezen niet goed toegepast kunnen worden. Op basis van de verkregen testresultaten kan een op maat gesneden trainingsprogramma worden samengesteld. De BMI en de middelomtrek (zie bijlagen J en K in het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII') zijn geschikte methoden om een inschatting te maken van de lichaamssamenstelling [15,16]. Het bepalen van de lichaamssamenstelling op basis van de dikte van de huidplooien is niet per se nodig om een goede inschatting van de lichaamssamenstelling te maken.

Het aerobe uithoudingsvermogen kan worden bepaald door een submaximale test. Bijvoorbeeld de aangepaste Astrandtest of de 6minWT (zie bijlagen M en N in het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII'). Het aerobe uithoudingsvermogen kan ook worden bepaald door de maximale zuurstofopname per kilogram lichaamsgewicht. De 'steepramp' test is met name geschikt voor mensen die cardiovasculair minder zwaar belast mogen worden.

Hoewel niet verplicht kan het daarnaast ook nuttig zijn om een beeld te krijgen van de maximale kracht van de deelnemer. Het 1-RM (1 herhalingsmaximum) is echter niet geschikt om af te nemen bij mensen die ongetraind en/of onbekend zijn met krachttraining. Het afnemen van een 4- tot 6RM submaximale krachttest kan gebruikt worden om de 1RM-waarde te schatten. Het wordt aangeraden om de kracht van de onderste en bovenste extremiteit op een veilige manier in kaart te brengen. Kracht kan getest worden met Leg Press, Chest Press en de Horizontal Row. Op basis van onderstaande formule van Brzycki kan aan de hand van het gebruikte gewicht en het aantal herhalingen een inschatting worden gemaakt van de 1RM-waarde:
1RM = gebruikt gewicht/1,0278-(0,0278 x aantal herhalingen).

Het testen van de deelnemer kan in 20-30 minuten plaatsvinden en kan de vorm aannemen van een proefles, waarin onder 1 op 1 begeleiding een aantal oefeningen worden uitgevoerd.

De BDM geeft instructies en kijkt hoe de deelnemer de oefening uitvoert, op welk niveau hij de oefening uitvoert en hoe lang dit niveau wordt volgehouden. Daarnaast luistert hij naar de beleving van de deelnemer over het gevoel, het gemak van uitvoering, de zwaarte van het niveau en de vermoeidheid na de uitvoering.

Na de testen is er een beeld bij de BDM over functioneren van balans en coördinatie in het algemeen en armen en benen in het bijzonder. Er is tevens een beeld van pijn en ervaren belemmeringen.

5.5. Uitsluiting van het beweegprogramma

Wanneer blijkt dat de deelnemer niet kan deelnemen aan een beweegprogramma, dan dient hij (terug)verwezen te worden naar de behandelende (beweeg) zorgprofessional gespecialiseerd in het behandelen van deelnemers met DMII. Helaas zijn er (nog) geen concrete landelijke of internationale richtlijnen voor exclusiecriteria (uitsluitingscriteria) van diabetespatiënten voor bewegingsprogramma's. Uitsluiting dient dan ook op individuele basis te geschieden, uiteraard het liefst in overleg met de behandelende (beweeg)zorgprofessional. Ideaal zou het zijn als een FPC lokaal of regionaal concrete afspraken kan maken met (beweeg)zorgprofessionals.
Uitsluitingscriteria die dan lokaal in overleg geformuleerd kunnen worden, begeven zich op de volgende terreinen:

- *Medische exclusiecriteria*: dit betreft mensen waarover niet met voldoende zekerheid gezegd kan worden dat hun chronische ziekte een stabiel en voorspelbaar verloop heeft. Bijvoorbeeld een persoon die wel klaagt over pijnklachten op de borst of duizeligheid, maar dit (nog) niet heeft besproken met zijn een zorgprofessional (bijvoorbeeld de huisarts).
- *Lichamelijke exclusiecriteria*: dit betreft mensen met lichamelijke beperkingen, die op grond hiervan niet goed train baar zijn, maar ook mensen die een dermate slechte lichamelijke conditie hebben, waardoor ze slecht train baar zijn, mogen worden uitgesloten.
- *Mentale exclusiecriteria*: dit betreft mensen met (complexe) psychische of gedragsmatige problemen, die op grond hiervan niet goed coach baar zijn. Ook mensen die niet gemotiveerd zijn en redelijkerwijs ook niet zijn te motiveren kunnen worden uitgesloten.

6 HOOFDSTUK

HET SAMENSTELLEN VAN EEN BEWEEG- EN/OF TRAININGSPROGRAMMA

HET SAMENSTELLEN VAN EEN BEWEEG- EN/OF TRAININGSPROGRAMMA

6.1. Medische risico's en medische beperkingen

Een BDM moet in staat zijn om bij de intake te bepalen of er medische risico's of medische beperkingen zijn. Indien er medische risico's of medische beperkingen aanwezig zijn, dient overleg plaats te vinden met een (beweeg) zorgprofessional.

6.2. Algemene doelstellingen, differentiatie naar verschillende groepen

Op basis van de behoefte, motivatie, lichaamssamenstelling, co- of multi morbiditeit, ziekteduur, beweeggedrag (NNGB) en kan een op maat gesneden trainingsprogramma worden samengesteld. Op basis van de ziekteduur of lichaamssamenstelling of leeftijd kan een onderscheid worden gemaakt in:

1. de deelnemer die recent is gediagnosticeerd met DMII;
2. de obese deelnemer;
3. de deelnemer die al langer (> 5 jaar) DMII heeft;
4. de deelnemer ouder dan 70 jaar [18].

Per doelgroep worden hieronder een aantal algemene doelen geformuleerd. Het vergroten van het vertrouwen in bewegen en het vergroten van het vertrouwen in het eigen lichaam is een belangrijk doel dat voor alle groepen geldt.

Ad.1 Voor de deelnemer die recent is gediagnosticeerd met DMII is het verstandig om te werken aan een toename van de fitheid en secundair een verlaging van de vetmassa.
Het streven naar het behalen van de NNGB of ACSM-norm is een belangrijk doel. Echter elke verhoging van het energiegebruik is al een verbetering.

Ad.2 De obese deelnemer dient naast het verbeteren van de fitheid ook te werken aan een verlaging van de vetmassa [18].

- Enerzijds kan gewichtsverlies gerealiseerd worden door een groter energiegebruik door duur- en krachttraining bij een gelijkblijvende energie-inname. Duurtraining heeft het meeste invloed op het energiegebruik. Krachttraining zorgt echter voor behoud en mogelijk vergroting van de spiermassa wat het energiegebruik in rust kan handhaven of verhogen. Praktisch kan 1 keer per week krachttraining waarbij grote spiergroepen worden getraind voor behoud of vergroting van de spiermassa zorgen.
- Een sneller gewichtsverlies wordt gerealiseerd door de energie-inname te verlagen. Een gewichtsverlies van 0,5 tot 1 kg per week kan bereikt worden door dagelijks 250-500 kcal minder in te nemen dan zijn gemiddeld dagelijks energieverbruik. De diëtist kan helpen bij het realiseren van het verlagen van het lichaamsgewicht. Deze deelnemers kunnen goed belastbaar zijn. Het is echter goed te bepalen of er sprake is van comorbiditeit, zoals gewrichtsklachten.

Ad.3 Bij deelnemers met langer bestaande DMII dient het risico op hart- en vaatziekten en het risico op hypo' s goed te worden ingeschat. Bij twijfel bij de BDM of deelnemer dient overlegd te worden met een (beweeg)zorgprofessional. De BDM dient zich te realiseren dat deze groep mensen minder belastbaar is. Bij deze deelnemers dient het spiervermogen vergroot te worden door krachttraining en korte intensieve intervaltraining [18]. Wanneer het spiervermogen is vergroot, kan langzaam de training worden opgebouwd naar duurtraining.

Ad.4 De oudere deelnemer dient zich in eerste instantie te richten op het vergroten van de spiermassa. De spiermassa die bij ouderen vaak is afgenomen, heeft een belangrijke invloed op regulatie van de bloedglucosewaarden. Training bij ouderen bestaat uit het vergroten van de spiermassa door gerichte 7-10 krachtoefeningen, waarbij gestart wordt met 1 set op 50% van de 1RM en kan worden opgebouwd naar 3 sets op 80% van de 1RM[18].

6.3. Persoonlijke beweegdoelstelling en/of trainingsdoelstellingen

Beweegdoelstellingen zijn er zonder achterliggende doelen om iets te bereiken door het bewegen en sporten, anders dan het bewegen en sporten op zichzelf. Motiverend is dat het leuk is.

Beweegdoelstellingen
De NNGB en de ACSM norm zijn beweegdoelstellingen. Het staat in hoge mate vrij welke beweegvorm wordt gekozen, mits er maar voldoende skeletspieren in voldoende intensieve mate aan mee doen. Bij schaken of darten worden bijvoorbeeld onvoldoende spieren onvoldoende intensief aangesproken.

Trainingsdoelstellingen
Een trainingsdoelstelling wil zeggen dat je vooraf nadenkt over wat je wilt verbeteren. Verbeteren kan kwalitatief en kwantitatief. Een kwalitatieve verbetering betreft een bepaalde beweeg-technische vaardigheid (lopen, springen of werpen) meer gecontroleerd kunnen beheersen. Een kwantitieve verbetering betreft een vaardigheid op een hoger niveau (intensiever: sneller lopen, hoger springen of verder werpen) of langer te kunnen volbrengen.
Motivatie zit hem in het bereiken van deze vooraf gewenste trainingsdoelstelling.

Trainingsdoelstellingen
Er is een onderscheid tussen trainingsdoelstellingen en trainingseffecten. Trainingsdoelstellingen worden vooraf gesteld. Trainingseffecten worden achteraf behaald.
Voorwaarde voor het behalen van de gewenste trainingseffecten zijn:
1. dat de doelen op voorhand duidelijk zijn gesteld en dat de doelen realistisch haalbaar zijn;
2. dat er een lange termijnplanning is, waardoor duidelijk is wanneer de doelstellingen behaald zullen worden;

3. dat er een korte termijnplanning is, waardoor duidelijk is wat er moet worden gedaan;
4. dat er goede begeleiding is bij de uitvoering, waardoor duidelijk is wat goed en wat niet goed is.

Lange en korte termijnplanning, trainingsvormen
Door doelstellingen te vertalen naar doelstellingen op de lange termijn, kan een trainingsplan worden geconstrueerd. Het trainingsplan omvat dus de lange termijnplanning, welke de grote lijnen en de (hoofd)doelstellingen weergeeft. Dit lange termijnplan betreft een periode van minimaal 3 maanden tot maximaal 12 maanden en dient als achtergrond voor de opstelling van de korte termijnplannen. Het invullen van de korte termijnplannen is een zaak die het best wekelijks kan worden gedaan. Uitgaande van dit weekplan kan een trainingsprogramma worden gemaakt. Een trainingsprogramma (training of les) bepaalt de trainingsvorm, de intensiteit en de duur van de training op voorhand. Na de training is het goed om te noteren of dit programma daadwerkelijk is uitgevoerd en hoe zwaar dit is ervaren.

Hieronder staan de belangrijkste algemene trainingsvormen beschreven. Binnen een trainingsvorm gelden specifieke trainingsdoelstellingen en specifieke aandachtspunten om te observeren en eventueel te noteren (monitoren).

6.4. Het trainingsprogramma

Als vuistregel geldt dat een merkbare en meetbare verbetering van de conditie bij de deelnemer samengaan met de gezondheidseffecten. Het trainingsprogramma van mensen met DMII dient daarom gericht te zijn op het verbeteren van het aerobe uithoudingsvermogen en spierkracht. De intensievere inspanningen kunnen het beste binnen het FPC verbeterd worden, omdat hier directe begeleiding beschikbaar is. Minder intensieve en meer langdurige bewegingsvormen kunnen ook buiten de muren van het FPC als fysieke activiteit ontplooid worden.

Uiteraard zal BDM het zelfstandig bewegen moeten aanmoedigen en dat kan zowel binnen als buiten de muren van het FPC. Omdat mensen met DMII een verhoogd risico op blessures kunnen hebben en minder belastbaar kunnen zijn, dient aandacht besteed te worden aan de veiligheid.

Algemene Trainingsvormen
Specifieke vaardigheidstraining (kwalitatieve training)
Doelstelling en controle op uitvoering is gerelateerd aan de techniektraining. Een specifiek aandachtspunt is de door de deelnemer ervaren zwaarte en het technisch breekpunt.

Duurtraining (kwantitatieve training)
Doelstelling en controle is gerelateerd aan intensiteit, duur en frequentie van de training.
Een specifiek aandachtspunt is de door de deelnemer ervaren zwaarte en het technisch breekpunt.

Krachttraining (kwantitatieve training)
Weerstand, aantal herhalingen en sets en frequentie van krachttraining.
Een specifiek aandachtspunt is de door de deelnemer ervaren zwaarte en het technisch breekpunt.

Zowel bij de duurtraining als de krachttraining is het trainingsprincipe: de trainingsprikkel dient individueel zo intensief mogelijk te zijn, zonder gevaar op uitputting. Als controle zullen de trainingen moeten worden gemonitord.

Voor zowel deelnemer als BDM is het aldus belangrijk dat de training en eventuele test- en meetresultaten worden geëvalueerd. Deze gegevens kunnen worden genoteerd in een logboek (zie bijlage P in het 'Begeleidingsprotocol bij prediabetes en DMII'). Het logboek is uitermate geschikt om de planning en uitvoering van trainingsgegevens (de subjectieve (bijv. RPE), fysieke (bijv. geleverd vermogen) en fysiologische (bijv. hartfrequentie) intensiteit, duur en RPE van de training) en antropometrische (middelomtrek en gewicht) te registreren. Op grond van de evaluatie van de training dient het trainingsschema bijgestuurd en aangepast te worden, zodat er een optimaal trainingsresultaat kan ontstaan.

6.4.1 *Duurtraining*

Doordat veel deelnemers met DMII vaak relatief lang inactief zijn geweest en een lage belastbaarheid kennen, is het met het oog op veiligheid verstandig de intensiteit langzaam op te voeren. Duurtraining kan gestart worden met een (lage) intensiteit van ongeveer 50% van de maximale hartslag, 40% van de hartslagreserve volgens Karvonen of 40% van de Wmax. Wanneer deelnemers β-blokkers gebruiken kan op 11-13 op de RPE-schaal getraind worden. Doordat deelnemers een lage belastbaarheid kennen, kan inspannen op 50% van de maximale hartslag of 40% van de hartslagreserve of Wmax voor de deelnemer relatief zwaar aanvoelen. Bij de opbouw van een trainingsprogramma staan het vergroten van de belastbaarheid en het garanderen van de veiligheid voorop. Wanneer de belastbaarheid en trainbaarheid toenemen, kan de inspanningsduur en intensiteit vergroot worden. Ook kan gebruik worden gemaakt van intervaltraining waarbij aanvankelijk korte intervalblokken afgewisseld worden met perioden van (relatieve/actieve) rust. Er kan bijvoorbeeld gestart worden met intervallen van 30-45 seconden op ongeveer 80-85% van de maximale hartslag (14-15 op de RPE-schaal). Deze intervallen worden dan afgewisseld met 2 minuten rust. Afhankelijk van de conditie van de deelnemer kan gestart worden met 4 tot 8 intervallen. Het effect van duurtraining op de bloedglucose is afhankelijk van de trainingsintensiteit en kan 24 tot 72 uur aanhouden. Met name voor deelnemers met een slechte conditie is het omwille van veiligheidsoverwegingen belangrijk om de trainingen zodanig op te bouwen dat de intensiteit en omvang van de training geleidelijk toenemen. Het principe hierin is: intensief zonder uitputting!
Door regelmatig een inspanningstest af te nemen en de trainingen in het logboek te noteren, kan het effect van duurtraining duidelijk worden gemaakt.

6.4.2 *Krachttraining*

Naast duurtraining is ook krachttraining een effectieve trainingsvorm in het trainingsprogramma van deelnemers met DMII. Krachttraining wordt om verschillende redenen toegepast. Wanneer de spiermassa toeneemt (hypertrofie) heeft dat een positief effect op de bloedglucoseregulatie. Tevens kan door krachttraining de vetvrije massa toenemen, wat een toename van de ruststofwisseling tot gevolg heeft. Ook zorgt intensieve krachttraining voor een hogere ruststofwisseling na inspanning. Voor gedeconditioneerde deelnemers voor wie duurtraining te langdurig van aard is, kan gestart worden met kortdurende krachttraining. Krachttraining biedt voor hen een veilige trainingsvorm waarmee vertrouwen en belastbaarheid verbeterd kunnen worden.

Ook heeft een toename van spierkracht een beter functioneren in het dagelijks leven tot gevolg. Door meer spierkracht kunnen functionele problemen (traplopen, zware boodschappentas tillen, opstaan uit een lage stoel) in het dagelijks leven verminderen. Net zoals voor duurtraining geldt, moet ook krachttraining rustig worden opgebouwd om blessures te voorkomen. Aanvankelijk kan gestart worden met twee series van 8 tot 12 herhalingen op 50-60% van de 1RM om op deze manier de deelnemer te laten wennen aan de belasting. Wanneer dit goed gaat, wordt ook weer eerst de trainingsduur vergroot en vervolgens de intensiteit. Praktisch betekent dat, dat eerst het aantal series verhoogd kan worden naar 3 en daarna de intensiteit naar 80% van de 1RM. Wanneer krachttraining gebruikt wordt, is het belangrijk om grote spiergroepen te trainen zoals de musculatuur van de benen, borst en rug. Gebruik oefeningen waarbij veel spiermassa wordt geactiveerd. Uit veiligheidsoverwegingen is het met name bij deelnemers met balans- en evenwichtsproblemen verstandig om te starten met oefeningen op apparaten en vervolgens langzaam op te bouwen naar vrije oefeningen. Het is aan te raden om deelnemers ook thuis op kracht te laten trainen, uiteraard onder voorwaarde dat de betreffende oefeningen goed worden beheerst. Dit kan bijvoorbeeld door de deelnemer te stimuleren te participeren aan diverse beweegprogramma's die in de ochtend op tv komen.

Uit bovenstaande stukken kan geconcludeerd worden dat zowel duur- als krachttraining in een beweegprogramma moeten worden opgenomen. Ook dient aangemerkt te worden dat het effect van zowel duur- als krachttraining op de insulinegevoeligheid en dus het positieve effect op de bloedglucoseregulatie 24 tot maximaal 72 uur aanhoudt. De tijd tussen twee trainingen wordt gesteld op minimaal 72 uur.

6.5. Afbreken en bijsturen van de training

Niet trainen en de training afbreken
Voor de start van iedere trainingssessie is het belangrijk dat zowel de deelnemer als de BDM controleren of de deelnemer op dat moment in staat is om te trainen/bewegen. In principe betekent dit dat bij elke klacht of elk verschijnsel dat door deelnemer of BDM intuïtief niet wordt vertrouwd, de training niet moet worden aangevangen. Voorbeelden om niet te starten met de training zijn [18]:

- Aanwezigheid van ziekte of infectie.
- (Niet-genezende) wondjes aan de voeten; deze zijn een absolute contra-indicatie; het voetulcus moet eerst behandeld worden.
- Voor deelnemers die bij zichzelf de bloedsuikers controleren, gelden de volgende aanvullende criteria:
    - Bloedglucosewaarden van 16 mmol/l of hoger. In dit geval moet eerst de bloedglucose instelling worden verbeterd;
    - Bloedglucosewaarden van 5 mmol/l of lager. In dit geval moet eerst de koolhydratenvoorraad (bloedglucose) worden aangevuld.

Bovengenoemde opsomming geeft redenen om niet te starten met de training. Voor wat betreft de bloedglucosewaarden kan hier in overleg met huisarts, praktijkondersteuner en/of diëtist van worden afgeweken.

De inspanning moet verminderd of beëindigd worden wanneer de deelnemer verschijnselen vertoont van overbelasting van het hart, zoals [18].

- Pijn op borst.
- Pompfunctiestoornissen die zich uiten in kortademigheid en moeheid, d.w.z. abnormale vermoeidheid in verhouding tot de geleverde inspanning; deze moeheid kan algemeen of lokaal zijn.
- Hartritmestoornissen.
- Snelle frequentie, niet in verhouding met de geleverde inspanning; onder andere om deze reden is het belangrijk trainingen goed te documenteren; uit eerdere trainingsgegevens kan het effect van inspanning op hartslagfrequentie en RPE nageslagen worden.
- Onverklaarde onregelmatige hartslag.
- Verschijnselen van algehele malaise, zoals flauwvallen, misselijkheid, bleek wegtrekken, duizeligheid.

Er zijn nog een aantal andere maatregelen die een deelnemer moet nemen. Deze maatregelen hebben niet direct te maken met het voorkomen van een hypoglykemie, maar zijn voor de deelnemer toch belangrijk om in acht te nemen:

- Het wordt aangeraden deelnemers een SOS-armband of –ketting te laten dragen. Bij eventuele calamiteiten kunnen hulpverleners snel zien dat de deelnemer bekend is met DMII.
- De deelnemer moet inspanning staken wanneer er klachten optreden die wijzen op overbelasting (acute kortademigheidklachten en/of een onregelmatige pols) of pijn op de borst.

Feitelijk komt het erop neer dat er stilgestaan moet worden bij elke training die klachten of symptomen geeft, die of door de deelnemer of door de BDM niet verklaard of geplaatst kunnen worden. Eventueel is overleg met andere disciplines (diabetesverpleegkundige, diëtist, arts) en zijn aanpassingen in trainingsschema of specifieke voorzorgsmaatregelen noodzakelijk. Kortom: als de deelnemer of de BDM intuïtief 'iets' niet vertrouwd dient dit gemeld en besproken te worden!

6.6. Voeding

Rol van voeding bij DMII
DMII verstoort de koolhydraat- en vetstofwisseling. Naast fysieke activiteit kan een gezond voedingspatroon de koolhydraat- en vetstofwisseling normaliseren. De dieetdoelstellingen bij mensen met DMII zijn het normaliseren van de bloedglucosewaarden en het cholesterol, preventie van aan DMII gerelateerde complicaties en handhaven of normaliseren van het lichaamsgewicht [9].

Verantwoorde voeding
Zoals eerder is te lezen, heeft DMII invloed op de koolhydraat- en vetstofwisseling. Een voeding rijk aan energie, verzadigd vet, weinig vezels, samen met weinig groente en fruit verslechtert de prognose. Een matige energiebeperking samen met veel groente en fruit die voldoet aan de richtlijnen goede voeding (RGV) verbetert de prognose. Wanneer mensen geen alcohol gebruiken, wordt het afgeraden hiermee te starten. Mannen die alcohol gebruiken wordt geadviseerd maximaal twee tot drie alcoholische consumpties per dag te gebruiken. Vrouwen die alcohol gebruiken wordt geadviseerd om maximaal één tot twee alcoholische consumptie per dag te gebruiken.
Op de website van het voedingscentrum (www.voedingscentrum.nl) kan naar geslacht worden bekeken welke producten in welke hoeveelheden bij een bepaalde leeftijd nodig zijn om aan de RGV te voldoen.
Bij deelnemers die zichzelf insuline toedienen, dient de voeding te voldoen aan de RGV. Ook dient deze klantengroep bedacht te zijn op schommelingen in de bloedglucosespiegel die hyper- en hypoglykemie kunnen veroorzaken. Met name tijdens en na inspanning kan de kans op een hypoglykemie toenemen.

Een diëtist kan de deelnemer helpen een gezonde voeding in de huidige leefstijl in te passen en eetmomenten zo te plannen en te moduleren dat de kans op een hyper- en hypoglykemie wordt verlaagd.

6.7. Aanbevelingen en conclusie

Bewegen heeft een positieve invloed op de prognose bij DMII. Hierbij dient aangemerkt te worden dat de beweging een bepaalde duur en intensiteit moet hebben en dat de acute effecten op de bloedglucose maximaal 72 uur aanhouden. Wanneer regelmatig wordt gesport/bewogen heeft dat structurele aanpassingen tot gevolg en zal de insulinegevoeligheid chronisch verbeteren. Hierbij dient aangemerkt te worden dat structurele aanpassingen verdwijnen wanneer niet meer regelmatig wordt gesport/bewogen.

Trainingen gericht op het uithoudingsvermogen dienen op den duur opgebouwd te worden naar een trainingssessie met een energiegebruik van 400 kcal. Deze trainingen dienen minimaal 3 maal per week gedaan worden. Trainingen gericht op het vergroten van spiermassa dienen 2 tot 3 maal per week gedaan worden en op opgebouwd worden van 1 naar 3 sessies met 8 tot 10 herhalingen op tot 80% van de 1RM.
De deelnemer dient te streven naar een negatieve energiebalans. Enerzijds kan een negatieve energiebalans worden bereikt door een matig energiebeperkt dieet, waarbij overleg met de diëtist noodzakelijk is, anderzijds door trainingen te doen die zich richten op het vergroten van het uithoudingsvermogen en spiermassa.

Deelnemers die al langer DMII hebben, moeten goed gescreend worden. Bij hen staat het vergroten van de trainbaarheid en belastbaarheid door korte intensieve intervaltraining voorop.
Oudere deelnemers dienen zich te richten op het vergroten van de spiermassa door krachttraining. De training moet ondersteund worden door een goede voeding met mogelijk meer eiwit. Overleg met een diëtist is hier noodzakelijk.
In alle gevallen is een goede screening noodzakelijk. Wanneer een deelnemer ge-excludeerd wordt van een trainingsprogramma, moet hij worden doorverwezen naar huisarts en/of praktijkondersteuner/ diabetesprogramma.

7 HOOFDSTUK

BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR HET FYSIEK TRAINEN VAN MENSEN MET DIABETES MELLITUS TYPE 2

BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR HET FYSIEK TRAINEN VAN MENSEN MET DIABETES MELLITUS TYPE 2

Klantgerichtheid van de BDM betekent bekend zijn met de deelnemer en zijn aandoening, goed coachen, soms confronteren en soms motiveren.

7.1. Preventie van hypoglykemie

De deelnemer dient niet alleen gemotiveerd te zijn om deel te nemen aan een beweegprogramma, maar dient ook gemotiveerd te zijn om de bloedglucosespiegels systematisch te documenteren. Een goed inzicht in de bloedglucosespiegels en de reactie van de bloedglucosespiegels op inspanning, kan het risico op een hypoglykemie verkleinen. Tekenen die wijzen op een (dreigende) hypoglykemie zijn:

- Transpireren
- Bleek zien
- Hartkloppingen
- Trillerig, slap en onzeker
- Koud hebben
- Licht in het hoofd, duizelig
- Wazig zien
- Hongerig

Voor het voorkomen van een hypoglykemie bestaan een aantal algemene richtlijnen [18]:

- Voorafgaand aan de training moeten de intensiteit en duur van de activiteit worden geschat, zodat medicijnen en voeding daarop kunnen worden afgestemd. Overleg met diëtist en praktijkondersteuner/diabetesverpleegkundige is hierin noodzakelijk.
- Voor aanvang en na ongeveer 30 minuten na afloop van de training dienen de bloedglucosewaarden gemeten te worden.
- In tabel 3 (Voedingsmiddelen om een hypoglykemie op te vangen [18]) staan voedingsmaatregelen die afhankelijk van de bloedglucose genomen kunnen worden. Dit betekent dat de deelnemer voor aanvang van een training zijn bloedglucose moet bepalen.
- Tijdens de training dient de deelnemer te beschikken over voldoende koolhydraten in de vorm van snel beschikbare koolhydraten in vloeibare (drank) of vaste vorm.
- Voorafgaand aan de training mag de deelnemer geen dorstgevoel hebben. Voldoende drinken vooraf, tijdens en na de training is belangrijk.
- Het is veiliger om met meer personen gelijktijdig te trainen, dan alleen.
- De deelnemer moet de inspanning staken wanneer er klachten optreden die wijzen op een dreigende hypoglykemie. Vervolgens dient de deelnemer maatregelen te nemen. Het is aan te raden om binnen het FPC een voorraad te hebben van producten met snel beschikbare koolhydraten.

- Bij gebruik van insuline dient de deelnemer de dosis zelf te verlagen of extra koolhydraten te gebruiken. Extra koolhydraten verminderen echter het effect van inspanning op het reduceren van de vetmassa.
- Bij het spuiten van insuline moet men niet boven het gebied spuiten wat tijdens inspanning actief is.

Afhankelijk van de duur en intensiteit van de inspanning en de bloedglucosespiegel voorafgaand aan inspanning, dient de deelnemer een hoeveelheid koolhydraten tijdens inspanning te gebruiken. Eerst worden de richtlijnen gegeven voor een bepaalde koolhydraatinname tijdens inspanning (tabel 2. Richtlijnen ter preventie hypoglykemie bij sport [18]. Vervolgens worden voorbeelden gegeven van koolhydraat bevattende voedingsmiddelen die voor en tijdens inspanning gebruikt kunnen worden (tabel 3. Voedingsmiddelen om een hypoglykemie op te vangen).

Tabel 2. Richtlijnen ter preventie hypoglykemie bij sport

Duur en type inspanning	Glucosewaarde voor aanvang	Extra koolhydraten
30 minuten lichte inspanning	<5 mmol/l >5 mmol/l	10-15 g Geen
30-60 minuten matige inspanning	<5 mmol/l 5-10 mmol/l 10-16 mmol/l	30-45 g 15 g Geen
1 uur matige inspanning	<5 mmol/l 5-10 mmol/l 10-16 mmol/l	45 g 30-45 g 15 g

Tabel 3. Voedingsmiddelen om een hypoglykemie op te vangen

Hoeveelheid koolhydraten	Producten
15 gram	Kleine banaan, appel, peer, 1 snee brood, glas frisdrank of vruchtensap, evergreen, 1 minimars
30 gram	2 sneden brood, krentenbol, 1 snee brood met honing
45 gram	1 flesje energiesportdrank 1 gewone mars of andere candybar 2 sneden brood met jam 3 sneden brood

7.2. Coaching: luisteren en observeren en het geven van instructies en adviezen

Het geven van instructies is een belangrijke taak van de BDM. Instructies maken duidelijk wat, wanneer en hoe iemand iets moet doen. Het coachen van een deelnemer gaat een stap verder. Coachen houdt in dat hij iemand observeert, bevraagt en beluistert om te kunnen beoordelen of iemand zijn taken

goed uitvoert en of iemand zich hierbij gemakkelijk voelt. Het betekent dat hij zich probeert in te leven in de belevingswereld van de deelnemer (wensen, motieven, angsten en zorgen) en dat hij iemand helpt de overeengekomen doelstellingen te bereiken. Openstaan voor vragen van de deelnemer en stellen van vragen aan de deelnemer op de juiste momenten zijn belangrijk. Geven van gevraagde en ongevraagde adviezen is het wapen van een goede BDM. Bij goede coaching is er een open uitwisseling van belevingen en meningen tussen BDM en deelnemer mogelijk. Een goede BDM zorgt enerzijds voor een vertrouwde nabijheid tot de deelnemer, anderzijds bewaart hij ook een bepaalde veilige afstand. Als de deelnemer zich onzeker voelt of het gevoel heeft 'doelloos rond te zwemmen' is de afstand te groot; als de BDM teveel op de huid van de deelnemer gaat zitten, is de afstand te klein.

Van belang is het om te beseffen, dat een goede relatie tussen BDM en deelnemer kan betekenen dat de BDM in meer of mindere mate een vertrouwenspersoon wordt van de deelnemer. De positieve kanten hiervan zijn duidelijk: des te meer vertrouwdheid er over en weer is, hoe prettiger de begeleiding. Een ander voordeel is dat er ruimte is om de deelnemer te confronteren met zaken die gevoelig kunnen liggen, maar wel belangrijk zijn, bijvoorbeeld als afspraken niet goed zijn nagekomen of doelstellingen niet zijn gehaald. Er zitten hier echter ook keerpunten aan: een te grote mate van vertrouwdheid kan er ook voor zorgen, dat de afstand te klein en de relatie te persoonlijk gaat worden.

7.3. Motivatie van de deelnemer

Deelnemers kunnen worden gemotiveerd door het (proces van) bewegen zelf of ze kunnen gemotiveerd worden door trainingseffecten.

Motivatie door het proces van bewegen: Bewegen op gevoel
Er is dan plezier in het bewegen op zich of er is plezier in de spelvormen, waarin lichaamsbeweging is vervat. Plezier in bewegen is groter als er een goed ontwikkeld lichaamsgevoel is. Sommige mensen hebben een goed ontwikkeld lichaamsgevoel. Voor anderen is dit lichaamsgevoel vaag en onduidelijk. Door te leren luisteren naar het lichaam ontwikkelen mensen een beter lichaamsgevoel en ervaren ze meer zelfvertrouwen. Door bewust het gevoel van spanning en ontspanning te (leren) beleven, en dit te koppelen aan de beleving van aangename of onaangename gevoelens, kan het lichaamsgevoel worden ontwikkeld, juist bij die mensen voor wie dit gevoel tekort schiet.
Als BDM kun je op grond van actief vragen aan de deelnemer en door goed te observeren van de deelnemer een indruk krijgen over lichamelijke en mentale (in)spanning en ontspanning en de beleving van aangename en onaangename gevoelens. Het confronteren van de deelnemer met jouw indrukken hierover als BDM, kunnen het lichaamsgevoel bij de deelnemer sterk helpen ontwikkelen.

Motivatie door trainingseffecten
Trainen is bewegen met een bepaald doel. Deelnemers kunnen gemotiveerd worden door de trainingsdoelstellingen. Een trainingsdoelstelling wordt vaak gesteld in termen van een bepaalde lichamelijke prestatie. Voorbeelden van een dergelijke doelstelling zijn bijvoorbeeld; 5 km naar zoon of dochter kunnen

fietsen, of 10 km achtereen kunnen hardlopen, of zelfs de deelname aan een sportevenement.
Als we erin slagen om onze doelstelling te behalen, ervaren we succes en dit is motiverend. Als we er niet in slagen om onze doelstelling te behalen ervaren we frustratie. Frustratie kan tot op zekere hoogte worden omgezet in motivatie, maar teveel frustratie zal uiteindelijk demotiverend werken. Doelstellingen kunnen ook gesteld worden ten aanzien van gezondheid, psychisch en sociaal functioneren.

Anderen ontmoeten, bewegen met anderen, spelen… en winnen
Voor veel mensen met een 'afstand tot bewegen' is het ontmoeten en samen zijn met anderen (wellicht zelfs lotgenoten) een hele belangrijke motivatiefactor om letterlijk en figuurlijk in beweging te komen. Motiverend is het ook om te spelen. Spelen doe je wel volgens spelregels waaraan allen zich houden. Binnen die regels is het leuk. Spelen doe je ook vaak om te winnen. Dit is geen enkel probleem als je ook maar goed kunt verliezen. Verliezen hoort bij het spelen en mag niet frustrerend en demotiverend zijn. Dit is wel het geval als winnen een doel op zich is geworden. Het spelen is dan hard werken en dit kan ten koste gaan van het plezier. Een succes wordt dan alleen maar ervaren bij het ultieme resultaat: winnen. Er wordt dan minder succes en minder plezier beleefd aan het proces van bewegen en het spel. Kort gezegd: spelen is altijd goed, spelen om te winnen is geen enkel probleem, maar winnen om het winnen kan beter niet het doel zijn.

Intrinsieke motivatie bij mensen met onvoldoende lichaamsbeweging
Spelenderwijs ervaren mensen dat bewegen ofwel prettig is om te doen ofwel dat de beweegeffecten prettig zijn om te ervaren. Een dergelijke ervaring treedt bij ruim 2/3 van de niet of onvoldoende bewegende mensen binnen 3 tot 12 weken op, mits er een realistische planning is met haalbare doelen en een goede begeleiding van het proces.
Mensen die niet of weinig bewegen en sport niet zo leuk vinden, hebben in het algemeen een slechte of matige fysieke conditie en een matig zelfbeeld, waarin ze hun fysieke mogelijkheden onderschatten en hun fysieke beperkingen overschatten. Ze hebben nooit duidelijk zelf ervaren welke positieve voelbare en meetbare effecten lichaamsbeweging op hun lijf en leven kunnen hebben. Deze positieve effecten zullen, zeker bij deze mensen met een slecht getrainde toestand, door een adequaat beweegprogramma gemakkelijk wel worden ervaren.

Het betreft zelf beleefde positieve effecten op het gebied van algehele conditie (uithoudingsvermogen, kracht), motorische vaardigheden en zelfvertrouwen. De grootste effecten treden met name in de eerste 3 tot 6 maanden op en zijn vaak al na 3 weken voelbaar en zelfs objectief meetbaar. Om deze mensen op gang te helpen is het voldoende om hen duidelijk aan te geven welke effecten bereikt zullen worden na 3 weken, 6 weken en 3 maanden en vervolgens aan

de slag te gaan.
Op grond van deze zelf ervaren beweegeffecten (zie tabel 4) zal ruim 2/3 van de niet-bewegers na 3 maanden intrinsiek zijn gemotiveerd en ruim de helft na 6 maanden in staat zijn om zonder begeleiding zichzelf te voorzien in een gezond en realistisch beweegpatroon.

De intrinsieke motivatie wordt nog verder vergroot als mensen met overgewicht, DMII, hypertensie en/of hypercholesterolemie zelf ervaren, dat op het gebied van lichaamsgewicht en lichaams-samenstelling, suikerstofwisseling, bloeddruk en vetstofwisseling eveneens meetbaar meer lange termijneffecten optreden vanaf 3 maanden tot 1 jaar.
Deze werkwijze met betrekking tot het intrinsiek motiveren onderscheidt zich van de cognitieve werkwijze met een in aanzet extrinsieke motivatie, die effectief zijn gebleken bij mensen met een ongezond voedingspatroon en rokers, met uitermate bescheiden successen op de langere termijn.

Tabel 4: Te verwachten subjectief beleefde beweegeffecten na behalen ACSM-norm in 3 maanden

Huidige hoeveelheid lichaamsbeweging	< NNGB	< NNGB	>NNGB; <ACSM	>ACSM
Bereikte hoeveelheid lichaamsbeweging na 3 mnd	NNGB	ACSM	ACSM	ACSM
Subjectieve gezondheidsbeleving van mensen met DMII	+/-	++	+	-

7.4. Blessurepreventie

De BDM dient rekening te houden in de opbouw van het trainingsprogramma met de preventie van blessures. Daarnaast dient de BDM EHBO en EHBSO te kunnen toepassen.

8 HOOFDSTUK
LITERATUUR

LITERATUUR

1. ACSM (2006) ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins

2. Golay, et al. (1996) Similar weight loss with low- or high-carbohydrate diets. Am J Clin Nutr;63:174

3. A.M.W. Spijkerman (2003) Targeted screening for type 2 diabetes: The Hoorn Screening Study. Thesis. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam

4. Artsenwijzer:
   http://www.artsenwijzer.info/html/nl/09_metabole_ziekten/index.html
   CBO (2008) Richtlijn: Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen, Utrecht: Van Zuiden Communications

5. B.E. Ainsworth, W.L. Haskell, M.C. Whitt, M.L. Irwin, A.M. Swartz, S.J. Strath, W.L. O'Brien, Dr. Jr. Bassett, K.H. Schmitz, P.O. Emplaincourt, Dr. Jr. Jacobs, A.S. Leon (2000) Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities Med Sci Sports Exerc. Sep;32 (9 Suppl):S498-504.

6. B.E. Ainsworth, W.L. Haskell, A.S. Leon, et al. (1993) Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. Medicine and Science in Sports and Exercise;25(1):71-80.

7. B.H. Goodpaster, D.E. Kelley, R.R. Wing, A. Meier, F.L. Thaete. (1999) Effects of weight loss on regional fat distribution and insulin sensitivity in obesity. Diabetes; 48: 839-47

8. B.J. van Wezel. (2000) Adipositas. In: Handboek Dieetbehandelingsrichtlijnen, Maarssen: Elsevier gezondheidszorg;

9. E. Aslander-van Vliet, E.M. van Yperen. (1999) Diabetes mellitus. In: Handboek Dieetbehandelingsrichtlijnen, Maarssen: Elsevier gezondheidszorg

10. E.J. Henriksen. (2002) Invited Review: Effects of acute exercise and exercise training on insulin resistance. J Appl Physiol; 93: 788-96

11. J. Geijsel, H. Hlobil, Mechelen.(1996) 'Conditietests: conditie, kracht en lenigheid meten met wetenschappelijk verantwoorde testmethoden'.
    W. 2e herz. dr. - Haarlem.

12. J.M. Reynolds, T.J. Gordon, R.A. Robergs. (2006) Prediction of one repetition maximum strength from multiple repetition maximum testing and anthropometry. J. Strength Cond Res.;20:584-92.

13. Nederlands Huisartsen Genootschap
http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden/Samenvattingskaartje-NHGStandaard/M01_svk.htm#N65911

14. Nederlandse Norm Gezond Bewegen
http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/vragen-en-antwoorden/wat-is-de-nederlandse-norm-gezond-bewegen-beweegnorm-en-wat-is-de-fit-norm.html

15. RIVM:
http://www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/persoonsgebonden/lichaamsgewicht/

16. RIVM:
http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/endocriene-voedings-en-stofwisselingsziekten-en-immuniteitsstoornissen/DMII/

17. R. Ross, Després JP (2009) Abdominal obesity, insulin resistance, and the metabolic syndrome: contribution of physical activity/exercise. Obesity (Silver Spring). Dec;17 Suppl 3:S1-2

18. SFE Praet, C. van Uden, F. Hartgens, H.H.C.M. Savelberg, K. Toereppel, R.A. de Bie, (2009) KNGF-standaard Beweeginterventie diabetes mellitus type 2. Amersfoort: drukkerij De Gans

19. T. Takken, (2004) Inspanningstests, Elsevier gezondheidszorg, Maarssen 2004

20. WHO; (2006i) World Health Organization.
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html (geraadpleegd april 2010). Genève,

21. WHO/IDF WHOIDF. (2006) Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. Geneva, Switzerland; World Health Organization.

22. Lutgers et al., 2006; Lutgers et al., 2009; Gulliford & Charlton, 2009; Carstensen et al., 2008.

BIJLAGE
DEEL 1

BEROEPSCOMPETENTIEPROFIEL BEWEGINGSDESKUNDIGE DIABETES MELLITUS		
Algemene informatie	**datum: januari 2015**	**Versie: 21-01-2015**
Functiebenaming	Bewegingsdeskundige voor mensen met prediabetes en diabetes mellitus type 2, in het vervolg aan te duiden als Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus (BDM).	
Regie	Het beroepscompetentieprofiel (BCP) BDM, niveau 4+ is ontwikkeld onder regie van NL Actief.	
Ontwikkeling	Het BCP BDM, niveau 4+ is ontwikkeld door NL Actief, VSG en deskundigen uit de werkvelden: fitness, revalidatie, fysiotherapie, bewegingsagogie en sport-geneeskunde. Het uitgangspunt is het BCP fitnesstrainer B (2009) en het daaraan ten grondslag liggende COLO format voor een BCP (2002).	
Legitimatie	VSG, NL Actief	
Brondocumenten		

BEROEPSBESCHRIJVING	
Beroepscontext / werkzaamheden	De BDM begeleidt deelnemers met prediabetes en diabetes mellitus type 2 (verder aan te duiden met deelnemers DMII) in het fitnesscentrum. Het accent van de werkzaamheden ligt op het afnemen van de intake, het afnemen van relevante testen, het opstellen van trainingsprogramma's/lessen en het ondersteunen van andere medewerkers van het fitnesscentrum.
Rol / verantwoordelijkheden	De BDM werkt zelfstandig en draagt de verantwoordelijkheid over de begeleiding van deelnemers met DMII binnen een fysieke trainingssetting. Het betreft training gericht op sport- en beweegactiviteiten.
Complexiteit	De BDM stelt zelfstandig programma's op die op maat zijn voor de deelnemers met DMII. DMII gaat vaak gepaard met overgewicht of obesitas. Voor de begeleiding is het van belang hier rekening mee te houden. Bij mensen met overgewicht dient onderscheid te worden gemaakt tussen inactieve en actieve mensen. De BDM krijgt hierdoor qua beginsituatie, doelstellingen en interesseniveau te maken met grote verschillen tussen individuele deelnemers. De BDM heeft te maken met de doelstellingen en ambitie van het NL Actief Preventiecentrum (met betrekking tot de doelgroep DMII).
Typerende beroepshouding	De BDM analyseert de persoonlijke beginsituatie en formuleert samen met de deelnemer specifieke doelstellingen op korte en langere termijn. Hierbij houdt hij rekening met de belastbaarheid en de motivatie van de deelnemer. Voor het welslagen van het bewegingsprogramma zijn mentale factoren van groot belang. De BDM reflecteert op eigen handelen en (her)kent de grenzen van de eigen deskundigheid in relatie tot de Zorgmodule Bewegen.
Trends / innovaties:	
Marktontwikkelingen	Er ontstaat op het gebied van sport en bewegen steeds meer vraag naar begeleiding die deskundig is op bepaalde gebieden. De verschillende doelgroepen in de fitnessbranche worden steeds gevarieerder.
Bedrijfsorganisatorische Ontwikkelingen	Fitnesscentra willen zich graag profileren. Een van de mogelijkheden hiertoe is het verwerven van een keurmerk van NL Actief Preventiecentrum van een bepaalde doelgroep. Dit houdt onder andere in dat de intake en het op maat programma worden verzorgd door gekwalificeerde deskundigen zoals de BDM.

Loopbaanmoge-lijkheden	De BDM kan zich specialiseren in andere doelgroepen waarvoor keurmerken voor NL Actief Preventiecentra zijn en komen.

KERNTAKEN VAN HET BEROEP
Kerntaak 1: Begeleidt deelnemers met DMII
Kerntaak 2: Verzorgt (sport)testen voor deelnemers met DMI
Kerntaak 3: Verzorgt beweeg- en trainingsprogramma voor deelnemers met DMII
Kerntaak 4: Organiseert activiteiten van het fitnesscentrum voor (potentiële) deelnemers met DMII
Kerntaak 5: Stuurt kader aan en onderhoudt contacten met (beweeg)zorgprofessionals voor deelnemers met DMII

KERNTAAK 1: BEGELEIDT DEELNEMERS met DMII	
Proces	De BDM: • Neemt een intake (inclusief navraag eigen initiatief/advies gezondheidszorg, PARQ) af bij de potentiële deelnemer; • Vraagt door op relevante zaken zoals het verloop van de suikerstofwisseling (medicijn- en insulinegebruik, hypo' s); • Verifieert of deelnemer voldoende kennis heeft over DMII in relatie tot inspanning, een hypoglykemie kan het herkennen en weet wat te doen; • Informeert indien nodig deelnemer met DMII over de invloed van inspanning op bloedglucosegehalte; • Bepaalt het deelnemersprofiel (1 of 2)van de deelnemer met DMII; • Organiseert indien nodig de multidisciplinaire begeleiding; • Besluit op basis van de intake tot uitsluiting van een potentiële deelnemer; • Legt een verband tussen de vraag van de potentiële deelnemer en het aanbod van het fitnesscentrum; • Adviseert de potentiële deelnemer over mogelijke diensten van het fitnesscentrum; • Introduceert de deelnemer binnen het fitnesscentrum; • Informeert de deelnemer over huishoudelijke zaken als hygiëne, materiaalgebruik, huisregels; • Adviseert deelnemers over sportrelevante zaken als sportkleding en sportmaterialen; • Zorgt dat de deelnemer zich prettig voelt in de ruimte; • Voert gesprekken met de deelnemer, sluit aan bij zijn belevingswereld; • Fungeert als aanspreekpunt voor de deelnemer; • Bewaakt de hygiëne met en voor de deelnemer; • Bewaakt en respecteert waarden en normen; • Vervult een voorbeeldfunctie; • Reflecteert op eigen handelen.
Rol / verantwoordelijkheden	De BDM is verantwoordelijk voor de juiste begeleiding en advisering van deelnemers met DMII. Hij bepaalt op basis van de intake in welk deelnemersprofiel (1 of 2) men valt, organiseert indien nodig de multidisciplinaire begeleiding en neemt daarbij passende maatregelen. De BDM volgt het beleid van het fitnesscentrum. Hij is verantwoordelijk voor de veiligheid van de deelnemers met DMII in het fitnesscentrum en voor het handhaven van de normen en waarden.

Complexiteit	De werkzaamheden van de BDM worden beïnvloed door een aantal factoren die gerelateerd zijn aan de deelnemer met DMII. Voor deze kerntaak kunnen de volgende factoren aan de orde zijn: • De uiteenlopende doelstellingen van de deelnemers met DMII zoals afvallen, verbeteren conditie, ontmoeten van andere deelnemers; • De mate van eventuele metabole beperkingen zoals insulinegebruik, BMI >30; • De BDM moet op grond van exclusiecriteria (= aanwezigheid van vitale en medische risico's) deelnemers met DMII weigeren. De inschatting van de belastbaarheid gebeurt veelal in een gesprek met de deelnemer met DMII. Hierbij wordt een beroep gedaan op het interpretatievermogen van de BDM.
Betrokkenen	De BDM heeft bij de uitvoering van deze kerntaak te maken met de deelnemers met DMII.
Hulpmiddelen	Begeleidingsprotocol bij prediabetes en diabetes mellitus type 2 (NL Actief 2014).
Kwaliteit van proces en resultaat	De kwaliteit van het proces en resultaat wordt beoordeeld aan de hand van de volgende factoren: • De begeleiding is gebaseerd op wederzijds vertrouwen tussen de BDM en de deelnemer met DMII; • De deelnemer met DMII wordt respectvol benaderd; • De begeleiding van deelnemers met DMII vindt plaats in een veilig en sportief klimaat; • De begeleiding sluit aan bij de beginsituatie en doelstelling(en) van de deelnemers met DMII; • De gedrags-, hygiëne- en veiligheidsregels worden nageleefd; • De gedrags- en huisregels zijn of worden aan de deelnemers met DMII kenbaar en duidelijk gemaakt; • Het gedrag van de BDM en deelnemer met DMII past binnen het beleid van het fitnesscentrum; • De BDM houdt rekening met de grenzen van de eigen bevoegdheid/ deskundigheid met inachtneming van de andere (beweeg)zorgprofessionals.
Keuzes en dilemma's	De keuzes en dilemma's bij deze kerntaak zijn: • Beoordelen van het gedrag van deelnemers met DMII en bij onveilig en ongewenst gedrag ingrijpen; • Beoordelen van de veiligheid van de situaties voor deelnemers met DMII en bij onveilige situaties ingrijpen; • Discrepantie tussen de verwachting van de deelnemer met DMII en de realistische situatie ten aanzien van aandacht en begeleiding; • Kosten versus baten van de begeleiding op maat.

KERNTAAK 2: Verzorgt (sport)testen voor deelnemers met DMII	
Proces	De BDM: • Maakt een analyse van de mentale en fysieke belastbaarheid, mogelijkheden en beperkingen van de deelnemer met DMII en eventueel voor het fitnessen relevante beperkingen; • Beoordeelt of de deelnemer met DMII belastbaar genoeg is om de test uit te voeren (exclusie); • Maakt een relevante keuze uit diverse testmogelijkheden, die door het fitnesscentrum kunnen worden aangeboden en die aansluiten bij de doelstelling en het uitgangsniveau van de deelnemer met DMII; • Neemt de test af bij de deelnemer met DMII, bewaakt het testprotocol; • Registreert de testgegevens; • Maakt een analyse van de testuitslagen en is in staat deze te transformeren naar concrete trainingsvariabelen; • Maakt op basis van testgegevens een inschatting of de deelnemer al dan niet kan deelnemen aan groepslessen; • Legt de analyse en conclusies aan de deelnemer met DMII uit. • Begeleidt de deelnemer met DMII bij (sport)testen; • Houdt rekening met de beleving, motivatie en ervaring van de deelnemers met DM; • Richt de testsituatie zodanig in dat de situatie recht doet aan de deelnemer met DMII en de testvereisten.
Rol / verantwoordelijkheden	De BDM is verantwoordelijk voor het kiezen en afnemen van relevante testen voor de deelnemers met DMII.
Complexiteit	De werkzaamheden van de BDM bestaan uit het toepassen van specifieke testen. Voor deze kerntaak kunnen de volgende factoren aan de orde zijn: • Standaardsituaties vragen om aanpassing in specifieke situaties voor deelnemers met DMII; • Er bestaat een diversiteit in de mentale en fysieke factoren bij deelnemers met DMII; • Het gegeven dat een test een momentopname is.
Betrokkenen	De BDM heeft in de uitvoering van deze taak te maken met de te testen deelnemer met DMII, de leiding en medewerkers van het fitnesscentrum en (beweeg)zorgprofessionals die kunnen worden geraadpleegd.
Hulpmiddelen	Testprotocollen en overige voor de test geëigende hulpmiddelen.

Kwaliteit van proces en resultaat	De kwaliteit van het proces en resultaat wordt beoordeeld aan de hand van de volgende factoren: • De test is relevant voor de doelstellingen van de deelnemer met DMII; • De test wordt volgens protocol uitgevoerd en geregistreerd; • De omgang is deelnemer gericht; • De regels met betrekking tot hygiëne en veiligheid bij de test worden nageleefd; • De interpretatie van de testuitslag geeft de BDM inzicht in de situatie van de deelnemer met DMII of vormt aanleiding tot her test op ander moment; • De deelnemer DMII krijgt op basis van de testuitslag duidelijke informatie over zijn fysieke belastbaarheid; • De testuitslag geven input voor het opstellen van een nieuw trainingsprogramma dat tegemoet komt aan de doelstellingen en de belastbaarheid van de deelnemer met DMII.
Keuzes en dilemma's	Het dilemma bij deze kerntaak is: • Verkeerde interpretatie van de belastbaarheid; • Het afwegen van relevantie van de test voor de belastbaarheid en juiste terugkoppeling naar de deelnemer met DMII.

KERNTAAK 3: VERZORGT beweeg- en TRAININGsprogramma's voor deelnemers met DMII	
Proces	De BDM: • Stelt voor zowel de korte als de langere termijn specifieke beweeg- en/of trainingsdoelstellingen afgestemd op deelnemersprofiel; • Stelt de vraag/beginsituatie van de deelnemer met DMII vast; • Stelt een individueel beweeg- en trainingsplan op voor een deelnemer met DMII gericht op zaken als verbetering van het aerobe uithoudingsvermogen en toename van de spierkracht; • Richt de trainingssituatie in; • Laat deelnemer voor training controleren of er geen contra-indicaties zijn (ziekte, infectie, voetulcus); • Let tijdens training op verschijnselen die wijzen op overbelasting hart en/of (dreigende) hypo; • Geeft training aan individuele deelnemers met DMII; • Geeft training aan kleine groepen deelnemers met DMII; • Geeft training aan meerdere sporters waar deelnemers met DMII deel van uit maken; • Houdt rekening met de beleving en verwachtingen van de deelnemers met DMII; • Zorgt dat de doelstellingen met betrekking tot mentale en fysieke elementen geïntegreerd aan bod komen; • Doet door de inrichting van de training recht aan deelnemers met DMII; • Evalueert zowel het proces als het resultaat en stelt zo nodig de trainingsplanning bij.
Rol / verantwoordelijkheden	De BDM is verantwoordelijk voor het zelfstandig opstellen, uitvoeren en evalueren van trainingsschema's voor deelnemers met DMII. Hij is in staat een verantwoorde keuze te maken naar aanleiding van een analyse van de belastbaarheid van de deelnemer met DMII. De BDM is verantwoording schuldig aan de werkgever.
Complexiteit	De sporttechnische werkzaamheden van de BDM bestaan uit het opzetten en uitvoeren van beweegprogramma's. Voor deze kerntaak kunnen de volgende factoren aan de orde zijn: • Spanning tussen gewenste en realistische doelstellingen van de deelnemer met DMII; • Vraag van de deelnemer met DMII sluit niet aan op het aanbod van het fitnesscentrum; • Heterogene doelstellingen en of beginsituatie binnen de deelnemerskring; • Overgewicht of obesitas en/of andere zorg gerelateerde preventie bij deelnemers met DMII.

Betrokkenen	De BDM heeft in de uitvoering van deze taak te maken met individuele en kleine groepen deelnemers met DMII en met groepen waar deelnemers met DMII deel van uitmaken en met de leiding en medewerkers van het fitnesscentrum.
Hulpmiddelen	Trainingsprogramma's en overige voor de (sport)activiteit geëigende hulpmiddelen aangepast op de deelnemer met DMII.
Kwaliteit van proces en resultaat	De kwaliteit van het proces en resultaat wordt beoordeeld aan de hand van de volgende factoren: • Het trainingsprogramma is afgestemd op de beginsituatie en doelstelling(en) van de deelnemer met DMII; • Het trainingsprogramma voorziet in evaluatiemomenten en –methoden; • De training/les is in mentaal en fysiek opzicht veilig voor deze specifieke deelnemer; • De omgang is deelnemer gericht; • De omgang met deelnemers geschiedt op correcte wijze; • De regels met betrekking tot de veiligheid worden nageleefd.
Keuzes en dilemma's	De dilemma's bij deze kerntaak zijn: • Kosten versus baten van de begeleiding in de trainingsprogramma's. Welke kosten van het begeleidingstraject kunnen mogelijk (en vanuit deelnemers perspectief wenselijk) vergoed worden vanuit de zorgverzekering; • Verwachting van de deelnemer met DMII en de realistische situatie ten aanzien van de aandacht en begeleiding gedurende het programma.

Kerntaak 4: Organiseert activiteiten van het fitnesscentrum voor (potentiële) deelnemers met DMII	
Proces	De BDM: • Levert een bijdrage aan het versterken van het aanbod van het fitnesscentrum; • Zet activiteiten gericht op (potentiële) deelnemers met DMII op; • Zorgt voor de voorbereiding en uitvoering van activiteiten van de organisatie; • Geeft aanwijzingen over de inrichting van de trainingssituatie, de keuze van materialen, het onderhoud van trainingsmaterialen en de overige randvoorwaarden; • Overlegt, evalueert en rapporteert aan de fitnessmanager en werkt samen met andere fitnessmedewerkers.
Rol / verantwoordelijkheden	De BDM is verantwoording schuldig aan zijn leidinggevende.
Complexiteit	De BDM zal inventief moeten zijn om nieuwe activiteiten te ontwikkelen. Voor deze kerntaak kunnen de volgende factoren aan de orde zijn: • Beperkte financiële middelen; • Organisatorische context vraagt onevenredig veel tijd en aandacht van de BDM; • Beperkte accommodatie en/of een tekort aan materialen en/of slecht/matig onderhoud; • Slechte verhouding tussen kosten en baten.
Betrokkenen	De BDM heeft in de uitvoering van deze taak te maken met de leiding en medewerkers van het fitnesscentrum en de (potentie) deelnemers.
Hulpmiddelen	Naast de voor de activiteit geëigende hulpmiddelen wordt bij niet standaard activiteiten gebruikgemaakt van een draaiboek.
Kwaliteit van proces en resultaat	De kwaliteit van het proces en het resultaat wordt beoordeeld aan de hand van de volgende factoren: • Het fitnesscentrum ondersteunt de plannen van nieuwe of nevenactiviteiten voor mensen met DMII; • De leiding van het fitnesscentrum wordt bij eventuele vragen/knelpunten tijdig geraadpleegd; • De randvoorwaarden zijn bekend; • Suggesties van anderen worden aangehoord/opgepakt; • De juiste materialen zijn op het gewenste moment beschikbaar; • De activiteiten hebben geleid tot het beoogde resultaat.

Keuzes en dilemma's	Het dilemma en de keuze bij deze kerntaak zijn: • Het wel of niet afwijken van de gecreëerde en/of aangetroffen omstandigheden ten opzichte van de verwachte situatie; • Kosten versus baten van de activiteiten.

Kerntaak 5: Stuurt kader aan en onderhoudt externe contacten MET (BEWEEG)ZORGPROFESSIONALS VOOR DEELNEMERS MET DMII	
Proces	De BDM: • Draagt het beleid van het fitnesscentrum uit; • Geeft leiding, supervisie en sturing aan fitnesstrainers in het begeleiden van deelnemers met DMII; • Draagt kennis over aan overige medewerkers over het omgaan met deelnemers met DMII; • Draagt bij aan de ontwikkeling van het sporttechnische en overige kader; • Werkt samen met andere fitnesstrainers; • Onderhoudt indien nodig direct contact met behandelende (beweeg)zorgprofessionals van deelnemers met DMII; • Vertegenwoordigt het fitnesscentrum ten aanzien van deelnemers met DMII.
Rol / verantwoordelijkheden	De BDM is verantwoording schuldig aan de leidinggevende. Hij geeft leiding aan fitnesstrainers.
Complexiteit	Voor deze kerntaak kunnen de volgende factoren aan de orde zijn: • Bewegingsdeskundige DMII is onvoldoende toegerust om complexe aansturende situaties het hoofd te bieden; • Een matig organisatorische context, slechte werkafspraken met de (beweeg)zorgprofessionals (vanuit het fitnesscentrum); • Onvoldoende professionele ondersteuning of draagvlak.
Betrokkenen	De BDM heeft in de uitvoering van deze taak te maken met de leiding, medewerkers en fitnesstrainers van het fitnesscentrum. Via de deelnemers met DMII hebben ze te maken met contactpersonen uit organisaties die deel uit maken van hun sportzorgketen.
Hulpmiddelen	Handboek ‘Starten met de interventie Fitness voor overgewicht en (pre)diabetes’ .
Kwaliteit van proces en resultaat	De kwaliteit van het proces en het resultaat wordt beoordeeld aan de hand van de volgende factoren: • Het juiste externe netwerk richting sportaanbieders en (sport)zorgaanbieders is beschikbaar; • De BDM geeft adequate aanwijzingen voor de ontwikkeling van de fitnesstrainers; • De BDM creëert tools voor de overdracht van kennis voor alle medewerkers van het fitnesscentrum; • De opdrachten en aanwijzingen worden uitgevoerd.

Keuzes en dilemma's	De keuzes en het dilemma bij deze kerntaak zijn: • Wel/niet ingrijpen in handelen (sporttechnisch kader); • Wel/niet aansluiten op de opleiding en/of niveau van de overige medewerkers; • Belangen afweging eigen taken versus het handelen van het overige sporttechnisch kader.

BEROEPSCOMPETENTIES MET SUCCESCRITERIA	
Beroepscompetentie 1	Begeleiden van deelnemers met DMII De BDM is in staat op een adequate, respectvolle wijze sporters met DMII optimaal en resultaatgericht te begeleiden bij hun sportbeoefening.
Succescriteria	
Proces	De BDM: • Neemt intake af en bepaalt op basis hiervan het deelnemersprofiel (1 of 2); • Bespreekt PARQ en consequenties inschaling deelnemersprofiel met deelnemer DMII en eventuele andere betrokkenen; • Sluit begeleiding aan op het begeleidingsprofiel: • organiseert bij deelnemersprofiel 2 de multidisciplinaire begeleiding; • besluit op basis van deelnemersprofiel 2 tot uitsluiting van een potentiële deelnemer; • Verifieert of deelnemer voldoende kennis heeft over DMII in relatie tot inspanning, een hypoglykemie kan het herkennen en weet wat te doen; • Informeert deelnemer met DMII over de invloed van inspanning op bloedglucosegehalte; • Herkent kenmerken van (dreigende) hypoglykemie bij deelnemers met DMII; • Houdt rekening met individuele deelnemers met DMII en hun specifieke mogelijkheden en beperkingen; • Zorgt voor een aangename sportomgeving voor deelnemers met DMII; • Stimuleert frequent bezoek aan fitnesscentrum; • Houdt rekening met gedrags-, veiligheidsregels en hygiëne van deelnemers met DMII; • Respecteert de waarden en normen; • Reflecteert op eigen handelen bij het begeleiden van deelnemers DMII.
Resultaat	De begeleiding sluit aan bij de doelstellingen, situatie en belevingswereld van deelnemers met DMII.

Beroepscompetentie 2	Verzorgen van (sport)testen van deelnemers met DMII De BDM is in staat om op adequate wijze (sport)testen uit te voeren die recht doen aan de beoordeling van de situatie van de deelnemer en leiden tot een trainingsprogramma dat aansluit op de specifiek geformuleerde doelstellingen van de deelnemer.
Succescriteria	
Proces	De BDM: • Kiest passende (submaximale) testen voor deelnemers met DMII of vertaalt testen voor gebruik bij deelnemers met DMII • Neemt een nulmeting af; • Voert geprotocolleerde (her)testen uit gericht op vaststelling: • lichaamssamenstelling; • uithoudingsvermogen; • kracht en lenigheid; • Registreert de test- en meetresultaten op correcte en overzichtelijke wijze zodat overdracht mogelijk is; • Interpreteert de uitslag van de test- en meetresultaten in relatie tot het beweeg- of trainingsprogramma van de deelnemer met DMII; • Bespreekt de uitslag van de test met de deelnemer met DMII; • Reflecteert op eigen handelen.
Resultaat	Conform het testprotocol uitgevoerde (sport)testen. Valide en betrouwbare testgegevens.

Beroepscompetentie 3	Verzorgen van beweeg- en trainingsprogramma's voor deelnemers met DMII De BDM is in staat op adequate wijze trainingen/ lessen te verzorgen en te evalueren zodat ze aansluiten bij de wensen, doelstellingen en mogelijkheden van deelnemers met DMII en leiden tot de realisatie van de specifiek geformuleerde doelstellingen op langere termijn.
Succescriteria	
Proces	De BDM: • Stelt beweeg- en/of trainingsprogramma op voor deelnemers met DMII in deelnemersprofiel 1; • Stelt samen met de (beweeg)zorgprofessional beweeg- en/of trainingsprogramma op voor deelnemers DMII in deelnemersprofiel 2; • Plant passend binnen het jaarplan beweegprogramma's volgens het FITT principe, gericht op toenemende mate van zelfstandig sporten door deelnemer met DMII; • Formuleert samen met deelnemer met DMII, met hulp van de doelen - en motieven analyse concrete (sub)doelen; • Stemt planning af op de vastgestelde beginsituatie, doelstellingen en motivatie van deelnemer met DMII; • Geeft zelfstandig trainingen aan deelnemers met DMII, dat wil zeggen: • aan individuele deelnemers met DMII; • aan kleine groepen deelnemers met DMII; • aan meerdere sporters waar deelnemers met DMII deel van uitmaken; • Realiseert specifiek geformuleerde doelstellingen op de langere termijn; • Houdt logboek bij van deelnemer met DMII; • Houdt rekening met gedrags- en veiligheidsregels en de (huis)regels van het fitnesscentrum; • Let bij veiligheid op het correct gebruik van de toestellen. • Reflecteert op eigen handelen.
Resultaat	Opgestelde, uitgevoerde en geëvalueerde beweeg en trainingsprogramma's voor deelnemers met DMII

Beroepscompetentie 4	Organiseren van activiteiten in het fitnesscentrum voor (potentiële) deelnemers met DMII De BDM is in staat om op adequate wijze een bijdrage te leveren aan het versterken van het aanbod in de vorm van nieuwe of nevenactiviteiten die passen binnen de doelstellingen van het fitnesscentrum.
Succescriteria	
Proces	De BDM: • Draagt bij tot de samenwerking tussen de leidinggevenden van het fitnesscentrum en fitnesstrainers onder zijn verantwoordelijkheid als eindverantwoordelijke van de activiteit. • Ontwikkelt (nieuwe) nevenactiviteiten voor het fitnesscentrum. • Zorgt dat de activiteit(en) aansluiten bij de interesses van (potentiële) deelnemers met DMII. • Houdt rekening met de gestelde randvoorwaarden. • Reflecteert op eigen handelen.
Resultaat	Versterking van het aanbod van het fitnesscentrum. Nieuwe of nevenactiviteiten.

Beroepscompetentie 5	Aansturen van kader en onderhouden van externe contacten met (beweeg)zorgprofessionals voor deelnemers met DMII De BDM is in staat om op adequate wijze fitnesstrainers aan te sturen en mee te werken aan de ontwikkeling van het kader. De BDM is in staat om op adequate wijze bij te dragen aan een goed imago van het fitnesscentrum door contacten met andere organisaties te onderhouden.
Succescriteria	
Proces	De BDM: • Stuurt op inspirerende en passende wijze fitnesstrainers aan, dat wil zeggen: • instrueert collega's ten aanzien van omgang en begeleiding van deelnemers met DMII; • Informeert overige medewerkers (receptie, horeca) van het fitnesscentrum over ontvangst en omgang met en faciliteiten voor deelnemers met DMII; • Ontwikkelt deskundigheid van het kader, dat wil zeggen: • signaleert ontwikkelpunten bij collega's met betrekking tot deelnemers met DMII; • draagt kennis over aan collega's over omgang begeleiding van deelnemers met DMII; • Werkt bij deelnemers in deelnemersprofiel 2 samen met (beweegzorg)professionals; • Reflecteert op eigen handelen
Resultaat	Enthousiaste, deskundige fitnesstrainers en overige medewerkers. Doeltreffende samenwerking met (beweeg)zorgprofessionals.

DEEL 2

BEGELEIDINGSPROTOCOL VOOR DE BEWEGINGSDESKUNDIGE DIABETES MELLITUS

HOE BEGELEID JE MENSEN MET PREDIABETES EN DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN HET NL ACTIEF PREVENTIECENTRUM

2

DEEL 2 | BEGELEIDINGSPROTOCOL VOOR DE BEWEGINGSDESKUNDIGE DIABETES MELLITUS

9 HOOFDSTUK
VOORWOORD

VOORWOORD

9. Voorwoord

In 2009 heeft NL Actief vanuit haar kernactiviteit (borging van kwaliteit van de fitnessbranche) besloten om de beweegadviezen aan mensen met chronische aandoeningen te professionaliseren. Om de beweegadviezen te professionaliseren werd destijds besloten dat er per doelgroep specifieke richtlijnen moesten komen.
Omdat de doelgroep van mensen met een (verhoogd risico op) Diabetes Mellitus type 2 het grootst is, werd op basis van de door TNO ontwikkelde beweegprogramma's en met de hulp van diverse externe specialisten, de 'Beweegrichtlijn Overgewicht, Obesitas, Prediabetes en Diabetes Mellitus type 2' geschreven.

Omdat er in december 2013 een volledig nieuw kennisdossier en begeleidingsprotocol is ontwikkeld, maar dan specifiek voor de doelgroep van mensen met overgewicht en obesitas, werd het noodzakelijk om zowel de 'Beweegrichtlijn Overgewicht, Obesitas, Prediabetes en Diabetes Mellitus type 2' als de toelichting hierop te herschrijven. Het onderhavige begeleidingsprotocol vervangt deze toelichting. Het is tot stand gekomen op basis van het kennisdossier 'Hoe begeleid je mensen met prediabetes en diabetes mellitus type II (versie 3.0) in het NL Actief Preventiecentrum' en is de leidraad voor de in FITNED.NL geregistreerde Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus.

Aan het herschrijven van dit document hebben meegewerkt:
- Vincent Bastiaans (Hogeschool Arnhem Nijmegen)
- Joan Boelens (Bewegingscentrum Drachten en Leeuwarden)
- John van Heel (EFAA opleidingen)
- Pim Lexmond (Bodyline Healthcenter Hulst en Terneuzen)
- Patrick Rijnbeek (Kennispraktijk Sport)
- Tim Schoormans (Opleidingen 2000)
- Hans Smid (sportarts)

Dyon Voogt
Projectcoördinator NL Actief Preventiecentrum

10 HOOFDSTUK
ONTVANGST EN INTAKEPROCEDURE

ONTVANGST EN INTAKEPROCEDURE

10.1. De ontvangstprocedure

De ontvangst van nieuwe deelnemers is in het algemeen door een balie-/salesmedewerker van het NL Actief Preventiecentrum (FPC). Onder nieuwe deelne-mers kunnen zich potentiële deelnemers van een beweegprogramma be-vinden. Bij de ontvangst dient daarom te worden nagevraagd of de potentiële deelnemer door een zorgprofessional is verwezen. Indien dit het geval is, dient te worden geïnformeerd of de potentiële deelnemer voor een specifiek beweegprogramma komt (zie paragraaf 1.3).
Als iemand op eigen initiatief komt of op advies van een beweegzorgprofessional dient altijd een Physical Activity Readiness Questionnaire (PARQ, zie bijlage A) te worden afgenomen. Afhankelijk van de uitkomst van deze PARQ dient de potentiële deelnemer geadviseerd te worden om contact op te nemen met de huisarts, alvorens definitief te starten met een beweegprogramma (zie paragrafen 1.4 en 3.3).

Bij 'verwezen' potentiële deelnemers van een beweegprogramma kan het invullen van een PARQ achterwege worden gelaten, omdat in dat geval er redelijkerwijs vanuit gegaan mag worden dat de 'verwijzer' rekening gehouden heeft met de betekenis van eventuele blessures en aandoeningen ten aanzien van het fitnessen. Bij potentiële deelnemers voor een beweegprogramma dient een afspraak te worden gepland met een Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus (BDM) voor een intake. Alleen de BDM kan – op grond van de intakeprocedure – een potentiële deelnemer definitief inschrijven voor een beweegprogramma.

Het is dus onwenselijk een potentiële deelnemer voor het beweegprogramma DMII definitief te laten inschrijven door een balie- of salesmedewerker, voordat een intakeprocedure is afgenomen. In de praktijk wordt er toch altijd ingeschreven als de deelnemer dat wenst en meteen een afspraak gepland om te starten bij de BDM, temeer omdat men nog twee weken (wettelijke) bedenktijd heeft (zie paragraaf 1.3).

10.2. PARQ vragenlijst en zelfbeschikking van deelnemers

Tijdens de ontvangst vult de potentiële deelnemer de PARQ vragenlijst in. Het is een vragenlijst die door de balie-/salesmedewerker kan worden afgenomen en door een potentiële deelnemer binnen 5 minuten is in te vullen.
Het doel is om te beoordelen of er veilig gestart kan worden met een beweegprogramma of dat het oordeel van een (beweeg)zorgprofessional noodzakelijk is alvorens gestart kan worden.

Het gebruik van de PARQ vragenlijst heeft de volgende voordelen:

- De potentiële deelnemer wordt gedwongen stil te staan bij zijn huidige gezondheid.
- Het risico op gezondheidsschade wordt sterk gereduceerd.
- Behandelende (beweeg)zorgprofessionals worden betrokken bij het beweeggedrag van hun patiënten.

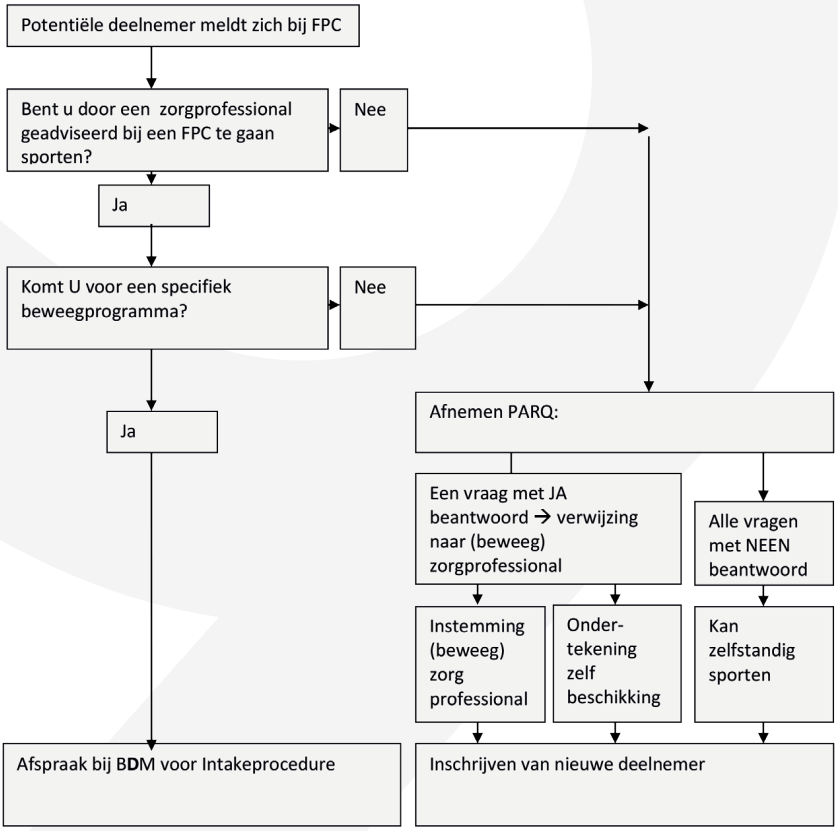
Het is belangrijk om te beseffen dat de PARQ vragenlijst ongeschikt is om de betekenis van blessures en medische aandoeningen in relatie tot het beweegprogramma te beoordelen. **Een dergelijke beoordeling kan alleen door een BDM in samenspraak met een (beweeg)zorgprofessional worden gedaan.**

Zelfbeschikking van deelnemers
Indien er een JA komt uit de PARQ vragenlijst, moet de potentiële deelnemer geadviseerd worden contact op te nemen met de (beweeg)zorgprofessional. Voor de potentiële deelnemer is dit, gezien zijn zelfbeschikking, geen verplichting. Het is wel de plicht van de BDM om te potentiële deelnemer te wijzen op de eigen verantwoordelijkheid. Tevens heeft de BDM in dergelijke gevallen altijd het recht om de potentiële deelnemer niet onder zijn begeleiding te laten starten. Een ondertekende verklaring kan deze zelfbeschikking, indien gewenst, kracht bij zetten.

Voorbeeld verklaring:
"De deelnemer verklaart op de hoogte te zijn van het verhoogde risico en wil op eigen verantwoordelijkheid starten met veilig bewegen in fitnesscentrum ……
Handtekening. ……..."

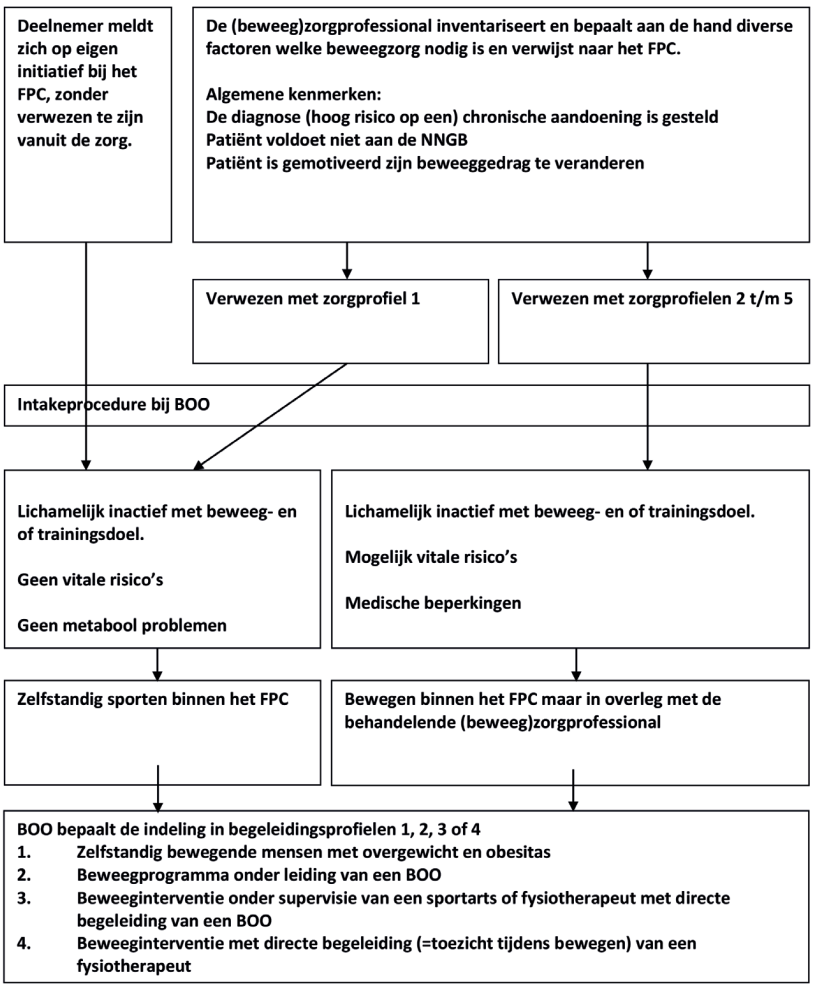
Hiermee is direct het belang van de begeleidingsstructuur binnen het FPC duidelijk. De operationele verantwoordelijkheid ligt bij de fitnessondernemer en deze kan de coördinatie in handen plaatsen van de BDM.

10.3. Stroomschema ontvangst nieuwe deelnemers bij NL Actief Preventiecentrum.



10.4. Overzicht van intakeprocedure en deelnemersprofielen bij NL Actief Preventiecentrum

Intakeprocedure zie paragraaf 10.5 en verder.
Deelnemersprofielen en begeleidingsprotocollen zie paragraaf 12.1 en 12.3.



10.5. De Intakeprocedure

De kern van de intakeprocedure is het intakegesprek. Dit intakegesprek kan worden ondersteund door gebruik te maken van gestandaardiseerde vragenlijsten en worden aangevuld met gestandaardiseerde fysieke testen (zie ook hoofdstuk 2). Het intakegesprek zelf kan alléén worden afgenomen door een geregistreerde BDM. Het laten invullen van overige vragenlijsten (uitgezonderd de PARQ) en het uitvoeren van fysieke testen ook.

Na de intakeprocedure is bekend:

- of het FPC een goede omgeving met voldoende faciliteiten en deskundigheid is voor de deelnemer om veilig en effectief een beweegprogramma te volgen;
- wat de concrete individuele beweegdoelen en/of trainingsdoelen zijn;
- in welk begeleidingsprofiel de deelnemer het beweegprogramma zal doorlopen;
- met welke specifieke aandachtspunten rekening gehouden moet worden.

10.6. Het Intakegesprek

Het intakegesprek is een gestructureerd gesprek met de deelnemer. De duur van dit gesprek zal ongeveer 30-45 minuten duren. Van belang is dat tijdens het gesprek in een open en vertrouwde sfeer duidelijkheid komt over alle zaken die van belang zijn voor zowel de deelnemer als de BDM om een beweegprogramma te doorlopen.

10.7. Gesprekstechniek

Het gesprek dient bij voorkeur te worden uitgevoerd in een prettige afgesloten ruimte. Van belang is dat de BDM over goede vaardigheden bezit om dit gesprek te leiden. Door aandachtig te luisteren en vragen te stellen, probeert de BDM zich te verplaatsen in de belevingswereld van de deelnemer, met zijn wensen, verwachtingen, zorgen en belemmeringen.

Een intakegesprek is de sleutel voor een succesvolle samenwerking met de deelnemer. Om een goed intakegesprek te voeren moet de BDM beschikken over een aantal vaardigheden:

1. Zorgdragen voor een ontspannen omgeving en sfeer.
2. Introduceren van jezelf en introduceren van het doel van het gesprek.
3. Uitleggen welke informatie in een vertrouwelijk verslag komt en welke personen dit verslag mogen inzien. De deelnemer behoudt te allen tijde het recht (een deel van) de gegeven informatie niet met derden te willen delen.
4. Weten welke informatie je wilt hebben.
5. De juiste vragen stellen.
6. Goed luisteren en observeren.
7. Gegeven informatie samenvatten en teruggeven.
8. Overzicht houden over de volledigheid en duidelijkheid van de gegeven informatie.

10.8. Inhoud van het gesprek

De volgende onderwerpen zullen in ieder geval aan de orde moeten komen:

1. Reden van komst, wensen en behoeften.
2. Huidige hoeveelheid lichaamsbeweging, beweegvoorkeuren, beweegervaring en persoonlijke doelen.
3. De persoonlijke gezondheid en de gevolgen van de diabetes mellitus.
4. Persoonlijke maatschappelijke omstandigheden.

Ad 1 Reden van komst, wensen en behoeften.
Voorbeeldvragen:
- Hoe komt u bij ons terecht?
- Bent u op eigen initiatief gekomen of op advies van uw arts?
- Welke wensen en verwachtingen heeft u van ons?

Toelichting:
Na afloop van dit onderdeel heb je een beeld van de reden, waarom de deelnemer naar het FPC is gekomen.

Ad 2 Huidige hoeveelheid lichaamsbeweging, beweegvoorkeuren, beweegervaring en persoonlijke doelen.
Voorbeeldvragen:
- Wat zijn uw huidige sportieve activiteiten?
- Hoe ziet uw dagelijks beweegpatroon er uit (werk, privé)?
- Fietst of wandelt u regelmatig?
- Wat zijn gewenste sportieve activiteiten?
- Zijn er specifieke doelen die u door training wilt bereiken?
- Hebt u in het verleden (intensief) aan sport gedaan?
- Vindt u sport in het algemeen wel leuk of vindt u er eigenlijk niets aan?

Toelichting:
Specifiek kan dan worden doorgevraagd over het huidige beweegpatroon, het sportverleden en eventuele wensen en motieven ten aanzien van hun toekomstige beweegpatroon. Van belang is om er achter te komen of er sprake is van specifieke voorkeuren voor sportieve activiteiten. Van belang is of er ook een specifieke verbetering is gewenst in complete conditie of een specifieke vaardigheid. Hulpmiddelen hierbij zijn de ‘Beweegvorm- en beweegvoorkeuren analyse’ (zie bijlage B) en de ‘Doelen- en motieven analyse’(zie bijlage C).

Ad 3 De persoonlijke gezondheid en de gevolgen van de diabetes mellitus
Voorbeeldvragen:
- Sinds wanneer hebt u suikerziekte?
- Gebruikt u medicijnen voor de suikerziekte?
- Weet u hoe u moet handelen bij een hyper of hypo?
- Bent u onder behandeling bij een arts, fysiotherapeut of andere zorgverlener?
- Voelt u zich verder gezond of heeft u klachten over uw gezondheid?
- Hebt u in het verleden belangrijke vermeldingswaardige dingen meegemaakt op het gebied van de gezondheid? Bijvoorbeeld: ziekenhuisopnames, operaties, langdurige ziektes of langdurige blessures?
  Bij ja: Wanneer was dat? Hoe is het verlopen, zijn er nog restverschijnselen na die blessure, ziekte of operatie? Kunt u normaal gebruik maken van al uw spieren en gewrichten?

Toelichting:
Indien er na dit onderdeel onduidelijkheid bestaat over de veiligheid van sporten en bewegen, is het belangrijk dat er een zo direct mogelijke communicatie mogelijk is met de behandelende (beweeg)zorgprofessional. Hulpmiddel hierbij is de ‘Beperkingsanalyse’ (zie bijlage D).

Na afloop van dit gespreksonderdeel heb je een beeld van de specifieke aandachtspunten met betrekking tot de veiligheid en belastbaarheid van de deelnemer. Zie hiervoor ook paragraaf 1.9!

Ad 4 Persoonlijke maatschappelijke omstandigheden
Voorbeeldvragen:
- Vindt u dat u een gezond eetpatroon heeft?
- Rookt u? Drinkt u regelmatig of veel alcohol?
- Bent u getrouwd en heeft u kinderen?
- Wat voor werk doet u?

Toelichting:
Praten over leefstijl, gezin, werk is niet zozeer noodzakelijk voor een beweegprogramma, maar informatie hierover is uiteraard nuttig om iemand op prettige en stimulerende wijze te kunnen begeleiden. De bereidheid om hierover te vertellen is in het algemeen aanwezig, maar er dient rekening gehouden te worden met het feit dat de deelnemer het belang van dergelijke vragen niet inziet, onbelangrijk vindt of omwille van zijn privacy te vertrouwelijk.

De volgorde van de onderwerpen, die je tijdens het intakegesprek aan de orde laat komen hoeft niet op voorhand vast te staan.
Het is in het algemeen logisch om na de introductie en het informeren naar de reden van komst, te beginnen met het onderdeel beweegvoorkeuren, beweegdoelen en trainingsdoelen, omdat dit vaak aansluit bij de reden van komst. Het is echter mogelijk dat de deelnemer hier nog niet heel specifiek over heeft nagedacht, omdat hij niet goed weet wat te willen gezien zijn gezondheidstoestand. In dat geval is het logisch om met dit onderdeel te beginnen.

10.9. Specifieke aandachtspunten bij mensen met DMII

Herkennen en omgaan met hypoglykemie
De BDM dient de kennis bij de deelnemer met DMII over de ziekte te checken. De deelnemer moet het vermogen hebben een hypoglykemie te herkennen en moet weten welke acties hierbij genomen moeten worden, en dus ook in relatie tot sporten en bewegen. De deelnemer dient op de hoogte te zijn van de effecten van training op de veranderingen in zijn bloedglucosegehalte. De BDM heeft hierin een voorlichtingsplicht en hij dient de informatie zoals beschreven in bijlage E (‘niet trainen en de training afbreken’) en bijlage F (‘preventie van hypoglykemie’) met de deelnemer te bespreken en vervolgens aan de deelnemer te verstrekken.

Begeleiding van mensen met DMII in combinatie met overgewicht of obesitas
DMII gaat vaak gepaard met overgewicht of obesitas. Voor de begeleiding is het van belang, dat bij mensen met DMII bekeken wordt of er ook sprake is van overgewicht en indien dit het geval is, in welke mate er sprake is van overgewicht (BMI is dan tussen de 25 en 30), obesitas (BMI is dan tussen de 30 en 35) of ernstige obesitas (BMI is dan boven de 35).

Bij mensen met overgewicht (BMI < 30) dient een onderscheid te worden gemaakt tussen inactieve en actieve mensen:

1. Bij **inactieve mensen** met een BMI < 30, die zich ten doel stellen om af te vallen, is het zeer verantwoord om te starten met een conditieprogramma, omdat inactieven met overgewicht vrijwel zeker gaan afvallen in het jaar waarin ze hun conditie gaan verbeteren. Dit treedt overigens pas op na ongeveer 3 maanden wanneer alleen met sport en bewegen aan het gewicht wordt gewerkt.
2. Bij **actieve mensen** met een BMI < 30 geldt een ander verhaal. Deze mensen gaan niet of slechts matig afvallen als ze dat zonder aanpassingen in eten of eetgedrag doen. Anderzijds geldt bij deze groep mensen dat ze, voor wat betreft de gezondheid, een overgewicht mogen accepteren mits ze voldoende bewegen en een goede conditie hebben. Als ze toch willen afvallen is hulp van een gewichtsconsulent (bij mensen met een BMI <30) of diëtist (bij mensen met een BMI > 30) wel aan te bevelen.

10.10. Mentale factoren

Voor het welslagen van een bewegingsprogramma zijn mentale factoren van groot belang. Aan het eind van een intakegesprek zal bij de BDM een indruk zijn ontstaan over mentale zaken. Deze indruk moet bij de BDM niet tot te snelle conclusies leiden. Mentale zaken zijn vaak persoonlijk en een (te) snelle conclusie over mentale beperkingen bij een deelnemer door de BDM kunnen wel bedreigend zijn en weerstand oproepen. Daarbij kan de BDM gebruik maken van de ‘Visueel Analoge Schaal’ (VAS, zie bijlage O).

Toch zal de BDM op grond van zijn indruk zich een voorlopig oordeel moeten vormen over de volgende mentale zaken bij de deelnemer:

1. Matige of slechte motivatie van de deelnemer om een beweegprogramma te volgen.
2. Psychische problemen. Dit betreft in het algemeen de stemming, zoals angst en somberheid.
3. Gedragsmatige problemen. Dit betreffen gedragsstoornissen. Bijvoorbeeld ongeoorloofd onbeleefd of agressief gedrag.

Motivatie, stemming en gedrag kunnen in lichte of sterke mate problemen geven. Het is ter beoordeling van de BDM, in samenspraak met de deelnemer, om bij sterke problemen te besluiten het beweegprogramma niet te laten beginnen, te onderbreken of te stoppen.
De BDM zal anders gezegd moeten oordelen of de deelnemer voldoende gemotiveerd is en geen onoverkomelijke psychische en/of gedragsmatige problemen heeft en vervolgens verantwoordelijkheid nemen voor zijn oordeel en dit kunnen beargumenteren. De BDM committeert zich dus aan zijn eigen analyses en adviezen.

11 HOOFDSTUK
TESTEN EN MONITOREN

TESTEN EN MONITOREN

11.1. Testen en Monitoren algemeen

Tijdens de intakeprocedure kan er door te testen een objectieve meting (en registratie hiervan) worden gedaan over de toestand en belastbaarheid van de deelnemer. De uitkomst van dergelijke testen kan worden gebruikt om het uitgangsniveau te bepalen alsook om de voortgang en het resultaat van het beweegprogramma te evalueren.

Testen van lichaamssamenstelling, uithoudingsvermogen, kracht en lenigheid
Het FPC dient aan te tonen dat een geprotocolleerde (her-)test kan worden uitgevoerd voor:

1. de lichaamslengte, lichaamsgewicht, BMI en middelomtrek (zie bijlagen G, H, I en J);
2. het aerobe uithoudingsvermogen (zie paragraaf 11.3);
3. specifieke kracht en lenigheid van diverse grote spiergroepen.

Een in FITNED.NL geregistreerde BDM kan heel goed zelf bepalen welke test hij door zijn deelnemer laat uitvoeren en dient dit dan ook te kunnen beargumenteren. Indien dat niet het geval is, dient het FPC de keuze van de testen en de uitvoeringswijze in een protocol te hebben vastgelegd.

(Her-)testen
Het FPC dient in het begeleidingsprotocol opgenomen te hebben wanneer men, voor het kunnen beoordelen van de trainingsvooruitgang, een hertest aanbiedt en dat men de resultaten van de
(her-)test terugkoppelt en toelicht aan de deelnemer.

De testgegevens kunnen, indien wenselijk, worden genoteerd in het persoonlijke deelnemer logboek (zie bijlage K).

11.2. Waarom inspanningstesten?

Inspanningstesten zullen niet altijd nodig zijn voor mensen met DMII. Toch spelen inspanningstesten een belangrijke rol bij het samenstellen en het voortdurend optimaliseren van het oefenprogramma. Het doen van inspannings-testen kan bijdragen aan een veilig en effectief trainingsprogramma.
Een andere reden om te testen is om een nulmeting te creëren waarmee een vervolgmeting kan worden vergeleken. Om te bepalen of er verbeteringen zijn opgetreden gedurende het trainingsprogramma zal altijd een nulmeting moeten plaatsvinden.

Afhankelijk van de doelstelling (wat wil je precies testen?) kunnen in vele vormen testen worden afgenomen. In het algemeen zijn testen, die iets over het aerobe uithoudingsvermogen zeggen altijd waardevol. Het aerobe uithoudingsvermogen van een deelnemer kan door een gestandaardiseerde fietstest of wandeltest worden bepaald. Ook kunnen er testen ter bepaling van specifieke kracht en lenigheid worden uitgevoerd.

11.3. Sub maximaaltesten ter bepaling van het uithoudingsvermogen

Er zijn twee veel gebruikte testen beschikbaar. De 6 minuten wandeltest (6MWT, zie bijlage L) en de aangepaste Åstrand fietstest (zie bijlage M). Uit onderzoek blijkt dat de 6MWT veel is ingezet bij mensen met een verminderde belastbaarheid. Tevens is die test laagdrempelig en vereist geen specifieke materialen. De Åstrand fietstest wordt ook veel gebruikt, maar vraagt een fietsergometer die berekend is op het (hoge) gewicht van de deelnemer. Overweeg of een te zware deelnemer überhaupt bij je kan beginnen met trainen. De keuze voor één van deze testen wordt verder bepaald door te letten op de beweegvoorkeur van de deelnemer. Als deze graag een loopprogramma wil doen, dan is het logisch om de 6MWT te gebruiken. Als de deelnemer voornamelijk een fietsprogramma wil doen, dan is het aan te bevelen om de Åstrand fietstest af te nemen. Zijn er andere beweegvoorkeuren, dan wordt aanbevolen om de 6MWT af te nemen.

Het uitvoeren van 'andere' sub maximaal testen dan de 6MWT en Åstrand test, zodat de fitnessondernemer zijn eigen cardio apparatuur kan gebruiken, is mogelijk! Hij moet dan wel over een betrouwbaar protocol beschikken waarin deze alternatieve test beschreven staat. Daarbij moet zowel de hartslag, het geleverde vermogen, als de borgscore of VAS-schaal op valide wijze gemeten en vastgelegd kunnen worden. In verband met de levensduur en het behoud van de testapparaten spreekt het vanzelf dat er rekening moet worden gehouden het lichaamsgewicht van de testpersonen.

Belangrijk!
Tijdens het testen dient de BDM de mate van vermoeidheid en/of pijn die de deelnemer ervaart goed te monitoren. Daarvoor dient hij gebruik te maken van de Borg Schaal (bijlage N) of Visueel Analoge Schaal (bijlage O). Dit is van belang om bij een volgende test te kunnen bepalen of er sprake is van een verbetering (vermindering van vermoeidheid/pijn).

11.4. Veiligheid van fysieke testen

Voorafgaande aan elke training of test mogen er geen klachten, blessures of ziektes zijn, waardoor inspanning mogelijk onveilig is. Het is belangrijk om deze testen pas te doen, nadat de BDM zeker is van de veiligheid van deze testen. Bij twijfels hieromtrent dienen fysieke testen te worden uitgesteld en zal er overleg moeten zijn met een (beweeg)zorgprofessional.
Naast de meer algemene testen ter bepaling van het uithoudingsvermogen kunnen er meer specifieke testen, bijvoorbeeld ter bepaling van kracht en of lenigheid, worden uitgevoerd.

Mensen kunnen op grond van klachten en/of ziekteverschijnselen (tijdelijk) van trainingen worden uitgesloten. Zie ook onder meldingsplicht bij klachten en ziekteverschijnselen.

12 HOOFDSTUK

OPSTELLEN EN COÖRDINEREN VAN HET BEWEEGPROGRAMMA

OPSTELLEN EN COÖRDINEREN VAN HET BEWEEGPROGRAMMA

12.1. Overzicht over gegevens

Alle gegevens uit het vraaggesprek, vragenlijsten en fysieke testen moeten worden gecontroleerd op compleetheid en in onderlinge samenhang worden geïnterpreteerd.

Als het goed is ontstaat er bij de BDM dan een beeld, waarin de volgende zaken duidelijk zijn:

1. De reden van komst van de deelnemer.
2. De huidige en gewenste sport- en beweegactiviteiten.
3. De huidige en gewenste gezondheid en conditie.
4. De mate van medische beperkingen.
5. Eventueel persoonlijke gegevens over leefstijl, gezin en werk.

Met behulp van deze gegevens zal de BDM:

1. kunnen beoordelen welk deelnemersprofiel de deelnemer heeft, afhankelijk hiervan is contact met een (beweeg)zorgprofessional wenselijk of noodzakelijk is (zie paragraaf 12.2).
2. zo nodig in overleg met een (beweeg)zorgprofessional de mate van zelfstandigheid en het begeleidingsprofiel van de deelnemer kunnen bepalen (zie paragraaf 12.3).
3. een persoonlijk begeleidingsprotocol met concrete doelstellingen kunnen opstellen.
4. een beweegprogramma kunnen opstellen (paragraaf 12.5).

12.2. Deelnemersprofiel en communicatie met (beweeg)zorgprofessional

Na de intakeprocedure moet de BDM zich vooral afvragen of er voldoende bekend is over de gezondheid en de medische beperkingen van de potentiële deelnemer. En als dat dan niet zo is, zul je hem moeten (terug) verwijzen naar zijn behandelend (beweeg)zorgprofessional.
Medische beperkingen zijn te onderscheiden in:

1. vitale risico's
2. metabole beperkingen
3. lichamelijke problemen
4. psychische en gedragsmatige problemen

Ad 1 Vitale risico's
Deze zijn er als er sprake is van onverklaarde klachten van de deelnemer, waardoor het lichamelijke inspanning oplevert voor een (medische) calamiteit, zoals een hartaanval.

Ad 2 Metabole beperkingen
Zijn er in 3 vormen:
1. Risico op hypo's
2. Obesitas (BMI > 35)
3. Verminderde aërobe conditie (ofwel lage VO2max)

Ad 3 Lichamelijke problemen
1. Blessures, pijnklachten of problemen met uitvoeren van basale bewegingen als lopen, fietsen, roeien en steppen.
2. Problemen met de zintuigen, zoals een beperkt gehoor of gezichtsvermogen.

Ad 4 Psychische en gedragsmatige (mentale) problemen
1. Psychische problemen, zoals somberheid of angst.
2. Gedragsproblemen, zoals aanpassingsproblemen of agressie.
3. Cognitieve problemen, zoals problemen met aandacht en verwerken van informatie.
4. Na de intakeprocedure kan de BDM vaststellen of er medische beperkingen zijn. Op basis daarvan kan de BDM deelnemer in 'deelnemersprofiel 1 of 2' plaatsen (zie paragraaf 1.4).

Onderstaand schema (figuur 1) dient als voorbeeld en kan als hulpmiddel worden gebruikt om de potentiële deelnemer in te delen in deelnemersprofiel 1 of 2.

Figuur 1: factoren ter bepaling van deelnemersprofiel

RISICOMANAGEMENT VERANTWOORD BEWEGEN	**Aandachtspunt ja/nee**	**Overleg (beweeg) zorgprofessional noodzakelijk?**
Kans op hypo's?		
Bekend met een Hartaandoening?		
Kan het hart veilig maximaal worden belast bij conditietraining?		
Overgewicht?		
Cholesterol verhoogd?		
Bloeddruk verhoogd?		
Klachten van Bewegingsapparaat?		
Gezond Eetpatroon?		
Goede motivatie om te bewegen?		

Indien bij geen van de factoren overleg met een (beweeg)zorgprofessional noodzakelijk is of wordt geacht, is er sprake van deelnemersprofiel 1. Het beweegprogramma kan volledig onder de verantwoordelijkheid van de BDM worden opgesteld, uitgevoerd en geëvalueerd. Dit is conform zorgprofiel 1 van de 'Zorgmodule Bewegen' (zie Kennisdossier, paragraaf 1.2)

Indien bij één of meer factoren overleg met (beweeg)zorgprofessional noodzakelijk is of wordt geacht, is er automatisch sprake van een deelnemersprofiel 2. Deelnemersprofiel 2 vereist dus overleg met een (beweeg)zorgprofessional conform de Zorgmodule Bewegen.
Zorgprofiel 2: bewegen met ondersteuning van een zorgprofessional (huisarts, praktijkondersteuner en (wijk/gespecialiseerd) verpleegkundige.
Zorgprofiel 3: Gespecialiseerd beweegadvies door een beweegzorgprofessional (sportarts, revalidatiearts, fysiotherapeut en oefentherapeut)
Zorgprofiel 4: Begeleiding bij bewegen in groepsverband o.l.v. een fysiotherapeut of oefentherapeut.
Zorgprofiel 5: Individuele begeleiding o.l.v. een fysiotherapeut of oefentherapeut.

Mensen die een te hoog risico hebben om gezondheidsschade op te lopen tijdens fysieke inspanning, bij wie de trainbaarheid door fysieke beperkingen te complex is en/of de coachbaarheid door cognitieve en psychische beperkingen te complex, dienen te worden uitgesloten van het beweegprogramma.

12.3. Zorgprofiel en zelfstandigheid van de deelnemer

In overleg met de (beweeg)zorgprofessional kan voor de deelnemer een beweegprogramma worden opgesteld. Het gezamenlijke doel van de (beweeg) zorgprofessional, het FPC en de deelnemer moet zijn om desnoods via hogere zorgprofielen (5 en 4) naar lagere zorgprofielen (3 en 2) af te zakken of uiteindelijk zelfs zelfstandig sporten zonder begeleiding (zorgprofiel 1), omdat hiermee de grootste zelfstandigheid van de deelnemer wordt bereikt tegen de laagste kosten.

12.4. Bepaling van beweegprogramma met concrete beweeg- en trainingsdoelen

Het is van belang, dat er tussen BDM en deelnemer overeenstemming is bereikt over de gewenste doelstellingen en de wijze waarop deze bereikt zullen worden.
De BDM dient op basis van de gewenste doelstellingen de inhoud van het beweegprogramma op te stellen. De duur en de inhoud van het beweegprogramma, waarin doelstelling, planning, uitvoering en bijsturing meegewogen worden, moeten geborgd zijn.

De aanbevolen duur voor een beweegprogramma voor (inactieve) mensen met DMII is een jaar.
Om verwarring over de doelstellingen te voorkomen, is het daarom van belang om in grote lijnen de doelstellingen en bijbehorende planning in een jaarplan te plaatsen.

In bijlage P is met een voorbeeld inzichtelijk gemaakt hoe een dergelijk jaarplan eruit kan zien. Het geeft zowel de BDM, alle andere professionals, als de deelnemer een duidelijk beeld van hoe een langdurig (en mogelijk multidisciplinair) begeleidingstraject (met voedings-, mentale-, en/of paramedische begeleiding) in elkaar steekt, en wat er onderling van elkaar verwacht mag worden. Tevens geeft het overzicht de ondernemer de mogelijk zijn kostprijs te berekenen en financiële afspraken te maken met zijn samenwerkingspartners.

Essentieel is het rationeel gebruik maken van:
- het huidige gewicht en de BMI-tabel;
- het huidige beweegpatroon;
- het huidige voedingspatroon;
- het gewenste gewicht, het gewenste beweegpatroon en het gewenste voedingspatroon.

Bij een deugdelijke intake zijn deze gegevens in de meeste gevallen eenvoudig vast te stellen en is hiermee ook eenvoudig vast te stellen of een BDM een rol kan vervullen in de wensen van de deelnemer.

Het hebben van obesitas of ernstige obesitas is van belang voor de begeleiding. Zie hiervoor ook het kennisdossier en begeleidingsprotocol ‘Overgewicht en Obesitas’.
Op basis van beweegvoorkeuren, beweegervaring enerzijds en de huidige conditie (zie ook hoofdstuk 2) en gezondheidstoestand anderzijds, dienen de BDM en zijn deelnemer een beweegprogramma op te stellen waarmee concrete beweeg- en/of trainingsdoelen behaald kunnen worden.
Deze beweeg- en trainingsdoelen dienen zoveel mogelijk in overeenstemming te zijn met de door de deelnemer uitgesproken persoonlijke doelen, maar behoeven hier niet mee samen te vallen. Het kan zijn dat de persoonlijke doelen van de deelnemer ofwel te voorzichtig ofwel niet haalbaar zijn. De uiteindelijke overeengekomen concrete beweeg- en trainingsdoelen moeten voor de deelnemer dusdanig motiverend en realistisch zijn dat zowel de BDM als de deelnemer zich er in kunnen vinden.

Om tot concrete beweeg- en trainingsdoelen te komen, dient in eerste instantie een onderscheid gemaakt te worden in beweegdoelen en trainingsdoelen:

Beweegdoelen:
Nadruk bij beweegdoelen ligt op deelname en plezier in bewegen en sporten en het behalen van de (inter)nationale beweegrichtlijnen. Op basis van alle analyses van de intake en de fysieke testen maakt de BDM een beweegvorm- en beweegvoorkeur analyse en bepaalt hij, samen met de deelnemer, de gewenste en haalbare sportieve activiteiten.

Trainingsdoelen:
Bij trainingsdoelen ligt de nadruk op verbetering van conditie of verbetering van bepaalde motorische vaardigheden. De doelstellingen kunnen vertaald worden naar in het dagelijks leven meetbare parameters. Voorbeelden hiervan zijn meer trappen kunnen lopen, met de fiets boodschappen kunnen doen, langer

tuinieren, boodschappen kunnen tillen. Hierbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de patiënt specifieke klachtenlijst (PSK).

Trainingsdoelen kunnen zich richten op:
- het verbeteren van het aeroob uithoudingsvermogen;
- het verbeteren van de spierkracht;
- het behalen van de ACSM beweegnorm (de schijf van drie);
- het verlagen van de middelomtrek;
- het verbeteren van de lichaamssamenstelling;
- het verminderen van het lichaamsgewicht.

Op basis van beweegdoelen en trainingsdoelen dient de BDM samen met de deelnemer concreet de individuele doelen zo objectief mogelijk te bepalen. Deze doelen dienen voor beiden dusdanig motiverend en realistisch te zijn dat beiden zich er volledig aan kunnen committeren. Het trainingsresultaat van deze activiteiten dient te worden getoetst aan deze vooraf gestelde doelen.

Multidisciplinaire begeleiding in het begeleidingsprotocol
Het begeleidingsprotocol bevat bij begeleidingsprofiel 3, naast een jaarplan met concrete doelstellingen, ook de evaluatiemomenten over de voortgang van het beweegprogramma met een (beweeg)zorgprofessional in het geval van een multidisciplinair programma.

Voeding- en leefstijlbegeleiding in het begeleidingsprotocol
Voeding- en leefstijlbegeleiding zijn belangrijk, maar niet de taak van de BDM. Dit is de taak van een competente voedingsdeskundige of diëtist. Er dient wel geborgd te zijn in het persoonlijke logboek dat de BDM er over gesproken heeft met de deelnemer en hem het dringende advies heeft gegeven om hier mee aan de slag te gaan. Met het jaarplan (zie bijlage P) zijn de kaders beschreven, waarbinnen de BDM samen met de deelnemer de beweegprogramma's kan maken, evalueren en bijsturen.

12.5. Beweegprogramma

Het beweegprogramma dient zich te richten op:

FITT-principe
De trainingsprikkel dient zo intensief als mogelijk te zijn, met inachtneming van een veilige training, zodat dit bijdraagt aan het behalen van de trainingsdoelen. Er hoort een trainingsplanning toegepast te worden waarin wordt beschreven:
1. Frequentie per week per activiteit.
2. (Aanvangs)intensiteit met opbouw methodiek.
3. Type en inhoud/vorm van de training.
4. Tijdsduur (cardio) en herhalingen, sets en uitvoeringssnelheid (kracht).

De deelnemer met DMII wordt geadviseerd om zijn trainingsactiviteiten te registreren. Bij diabeten is het verplicht dit nadrukkelijk te adviseren. Het FPC dient de monitoring van het trainingsproces door de BDM te borgen. Er moet aangetoond kunnen worden hoe en op grond waarvan trainingsplanning inzichtelijk wordt bijgestuurd als het trainingsproces daar aanleiding toe geeft.

Duur- en krachttraining
Uitgaande van dit jaarplan kunnen meer concrete doelstellingen en planningen op de kortere termijn (de komende week of weken) worden bepaald.
De invulling van het beweegprogramma wordt door de BDM bepaald in samenspraak met de deelnemer, op basis van aanwezige faciliteiten en exploitatiemogelijkheden van de fitnessondernemer. Het beweegprogramma kan bestaan uit trainingen in groepsverband of individueel, zowel binnen als buiten de muren van het FPC. Van belang is hier dat alle facetten van de beweegnorm aan bod komen.

Hoeveel moeten mensen met DMII trainen om gewenste trainingseffecten te bereiken en te behouden.
Het beweegadvies ten aanzien van duur en frequentie van bewegen is 150 tot 250 minuten per week matig intensief te bewegen. Om de conditie verder te verbeteren zou 250 tot 420 minuten per week of meer moeten worden bewogen.
Bij het opstellen van een trainingsprogramma voor iemand met DMII zijn de volgende zaken van belang:

1. De activiteiten die worden opgenomen in het beweegprogramma moet de deelnemer leuk vinden.
2. De activiteiten moeten passen bij de levensstijl van de deelnemer.
3. Het wordt aanbevolen om meerdere (korte) trainingssessies per dag te doen in plaats van één lange.
4. Het programma moet op inactieve deelnemers op een lage activiteit starten (40% van de VO2max) en geleidelijk opgebouwd worden qua duur en intensiteit.

De intensievere inspanningen kunnen het beste binnen het FPC aangeboden worden, omdat hier directe begeleiding beschikbaar is. Minder intensieve en meer langdurige bewegingsvormen kunnen ook prima buiten de muren van het sportcentrum plaats vinden.
Zowel bij de duurtraining als de krachttraining is het trainingsprincipe: de trainingsprikkel dient individueel zo intensief mogelijk te zijn, zonder gevaar op uitputting. Spiervermoeidheid tijdens de training is uiteraard geen probleem. Zodra de training of oefening technisch netjes of gecontroleerd uitgevoerd kan worden, is er geen vergroot risico op uitputting en/of blessures. Als controle zullen de trainingen daarom moeten worden gemonitord.

12.6. Evaluatie voortgang

Voor zowel deelnemer als de BDM is het belangrijk dat de sportieve activiteiten en trainingen worden geëvalueerd. Bekeken moet worden of de resultaten in overeenstemming zijn met de gewenste resultaten en of ze in overeenstemming zijn met de doelen die gesteld zijn op de langere termijn. Deze gegevens kunnen worden genoteerd in een logboek (zie bijlage K).
Een logboek is uitermate geschikt om de planning en uitvoering van sportieve activiteiten en trainingen te registreren. Op grond van de evaluatie van de training dient het trainingsschema bijgestuurd en aangepast te worden, zodat er een optimaal trainingsresultaat kan ontstaan.

De fitnessondernemer mag zelf bepalen in welke frequentie hij evaluatiemomenten inplant.
Bij voorkeur zijn de evaluatiemomenten in de eerste maand elke 2 weken, daarna tot een half jaar elke maand en daarna eens in de 3 maanden. Tussendoor moet de BDM bereikbaar zijn voor eventuele vragen van de deelnemer.

13 HOOFDSTUK

BEGELEIDEN EN COACHEN TIJDENS HET BEWEEGPROGRAMMA

BEGELEIDEN EN COACHEN TIJDENS HET BEWEEGPROGRAMMA

13.1. Veiligheid

Exclusiecriteria voor het starten van een beweegprogramma binnen het NL Actief Preventiecentrum
Na afname van de PARQ vragenlijst of een intakeprocedure zullen in overleg met een (beweeg)zorgprofessional eventueel mensen worden uitgesloten van een beweegprogramma dat door een BDM wordt begeleid. Dit zijn mensen waar, na overleg met een (beweeg)zorgprofessional, de vitale risico's en medische beperkingen te hoog zijn om een veilig en effectief beweegprogramma te kunnen garanderen.

Specifieke voorzorgsmaatregelen
In begeleidingsprofiel 2 en 3 kan sprake zijn van een noodzakelijk medisch beleid of specifieke voorzorgsmaatregelen bij de fysieke training. Het FPC zal moeten kunnen aantonen dat 'ja' antwoorden in de PARQ vragenlijst automatisch leiden naar geregistreerde contacten met, of doorverwijzing naar, een (beweeg)zorgprofessional.

Niet trainen en de training afbreken
De BDM moet kunnen omgaan met noodgevallen, blessures en klachten van de deelnemer.
Het FPC dient geborgd te hebben dat er een BDM verantwoordelijkheid draagt als diabeten in het FPC een beweegprogramma volgen. De BDM kan toezicht over trainende diabeten eventueel overlaten aan een niveau 3- of 4-instructeur. Deze instructeur moet dan naar het oordeel van een BDM kunnen zien wanneer iemand onwel wordt of wanneer iemand zijn fysieke activiteiten niet veilig of technisch juist uitvoert. Het FPC is verplicht om in de fitnessruimte een checklist aanwezig te hebben met informatie over wanneer 'niet te trainen en de training af te breken' (bijlage E) en 'preventie van hypoglykemie' (bijlage F), zowel voor de deelnemer als de medewerkers.

Daarnaast is het volgende van belang.

Meldingsplicht bij klachten en symptomen
Bij de intakeprocedure is de BDM verplicht uit te leggen dat de deelnemer bij ervaren pijn, ziekte of andere medische klachten hiervan te allen tijde melding doet bij de BDM. Expliciet moeten de onderstaande zes criteria voor (tijdelijk) onderbreken van het beweegprogramma worden genoemd.
Nadat dit besproken is, dient dit in de vorm van een overeenkomst voor kennisneming door beide partijen ondertekend te worden (zie bijlage Q, 'Meldingsplicht klachten en symptomen'). Deze overeenkomst voorziet in een blijvende meldingsplicht door de BDM en door de deelnemer en hier hoort regelmatig weer naar gerefereerd te worden door de BDM.

Criteria voor het (tijdelijk) onderbreken van het beweegprogramma
De eerste (koorts) is een absoluut exclusiecriterium, dat altijd van kracht is. De tweede tot en met de zesde zijn relatieve exclusiecriteria die door een arts, die op de hoogte is van deze onverklaarde klachten of ziekenhuisopname, terzijde geschoven kan worden.

1. Koorts gehad in de voorliggende twee weken.
2. Onverklaarde klachten van pijn op de borst.
3. Onverklaarde klachten van benauwdheid.
4. Onverklaarde klachten van duizeligheid of flauwvallen.
5. Onverklaarde klachten van hartkloppingen.
6. Een recente opname (< 6 weken) in een ziekenhuis, waarbij de behandelende specialist geen expliciete duidelijkheid heeft gegeven dat er lichamelijk ingespannen mag worden.

Blessurepreventie
Het beweegprogramma moet rekening houden met de regels met betrekking tot blessurepreventie (warming-up, cool down, geleidelijke opbouw van training, rekening houden met een eventueel vertraagd herstel, gebruik van beschermende materialen, herkennen van een onveilig sportomgeving etc.).

Noodgevallen
Bij ernstige ongevallen moet er in het centrum een alarmerings- en evt. reanimatieprotocol in werking treden om de juiste EHBO-maatregelen te kunnen treffen.

13.2. Effectiviteit en tevredenheid

De effectiviteit van een beweegprogramma wordt afgemeten aan het behalen van individuele doelstellingen en deeldoelstellingen. Het behalen van de individuele doelstellingen is vooral ook van belang voor de intrinsieke motivatie, het zelfvertrouwen en de zelfstandigheid van de deelnemer.

Dit wordt bereikt als het trainingsprogramma enerzijds voldoende uitdaging biedt en anderzijds niet teveel belemmeringen oproept. Daarnaast moet tijdens het gehele proces uiteraard een goede afstemming zijn van sportieve en mentale belasting en belastbaarheid.

13.3. Instructies en coaching

Het geven van instructies is een belangrijke taak van de BDM. Instructies maken duidelijk wat, wanneer en hoe iemand iets moet doen. Bij het geven van instructies door de BDM, moet gecontroleerd worden of deze juist worden begrepen en juist worden opgevolgd. Navragen en observeren zijn dus belangrijk.

Het coachen van een deelnemer gaat een stap verder. Coachen houdt in dat je de deelnemer observeert en naar hem luistert, om te kunnen beoordelen of hij zijn trainingen veilig en netjes uitvoert en of hij zich hierbij gemakkelijk of ongemakkelijk voelt.

13.4. Specifieke aandachtspunten van deelnemers bij begeleiding

Bloedglucose controleren en hypoglykemie herkennen.

Het FPC dient te borgen (in een persoonlijk deelnemerslogboek) dat de BDM, voorafgaand aan zijn eerste training, de deelnemer met DMII toetst of hij in staat is om:

- zijn bloedglucose adequaat te controleren;
- de relatie tussen inspanning en veranderingen in de bloedglucose begrijpt;
- een hypoglykemie te herkennen en accurate acties kan nemen om de veiligheid te waarborgen.

BIJLAGE
DEEL 2

BIJLAGEN

Bijlage A.	Physical Activity Readiness Questionnaire (PARQ)
Bijlage B.	Beweegvorm- en beweegvoorkeuren analyse
Bijlage C.	Doelen- en motieven analyse
Bijlage D.	Beperkingsanalyse
Bijlage E.	Niet trainen en de training afbreken bij DMII
Bijlage F.	Preventie van hypoglykemie bij DMII
Bijlage G.	Lichaamslengte
Bijlage H.	Lichaamsgewicht
Bijlage I.	Body Mass Index (BMI)
Bijlage J.	Middelomtrek
Bijlage K.	Logboek (voorbeeld overzicht fysieke testen)
Bijlage L.	6 Minuten Wandeltest (6MWT)
Bijlage M.	Åstrand fietsergometertest
Bijlage N.	BORG-schaal
Bijlage O.	Visueel Analoge Schaal (VAS)
Bijlage P.	Voorbeeld jaarplanning
Bijlage Q.	Meldingsplicht klachten en symptomen

BIJLAGE A

Physical Activity Readiness Questionnaire (PARQ)

De originele PARQ (bijlage A) is een Engelstalige vragenlijst die is ontwikkeld door de ACSM (American College of Sports Medicine). Omdat deze vragenlijst in Noord Amerika validiteit bezit heeft de expertgroep besloten om deze vragenlijst in het Nederlands te vertalen en verder in een zo origineel mogelijke staat te gebruiken.
Het is een vragenlijst die met een eenvoudige instructie binnen 5 minuten is in te vullen door een potentiële deelnemer. Hij kan in principe door iedere willekeurige medewerker worden afgenomen (sales of receptie), of zelfs digitaal worden ingevuld.

Doel
Het doel is om te beoordelen of er veilig gestart kan worden met fitnessen of dat het oordeel van een medisch of eventueel paramedisch persoon noodzakelijk is alvorens gestart kan worden. Het gebruik van deze lijst heeft diverse voordelen:
- De deelnemer wordt gedwongen stil te staan bij zijn huidige gezondheid.
- Het risico op gezondheidsschade wordt sterk gereduceerd.
- Medicus en paramedicus worden betrokken in het proces.

Werkwijze
Het invullen van de lijst spreekt voor zich. De eerste 7 vragen dienen met een ja of nee beantwoord te worden. De laatste 2 vragen dienen ingevuld te worden indien er op 1 of meer van de eerste 7 vragen met een ja is geantwoord.
Vervolgacties bij vragen 8 en 9:
- Bij NEE op vraag 8, naar huisarts doorverwijzen (in kennis stellen van de huisarts van het voornemen om te starten met sporten)
- Bij JA op vraag 9, welke?

Aandachtspunten
Belangrijk! De PARQ is niet geschikt om eventuele medische blessures en aandoeningen nader te analyseren. Een nadere analyse hiervan dient te geschieden door een (para)medicus in zoverre dit een medische analyse betreft (diagnostiek en gezondheidsrisico's).

Naam deelnemer: _____

Het regelmatig uitvoeren van fysiek activiteiten is leuk en gezond. Steeds meer mensen worden actief. Meer actief worden is voor de meeste mensen erg veilig. Hoewel, sommige mensen wordt geadviseerd eerst hun (huis)arts te consulteren voordat zij actiever gaan worden.

Indien u overweegt om veel actiever te worden dan u nu bent, beantwoord dan de 7 vragen hieronder. Indien U in de leeftijd bent tussen 15 en 69 jaar, geeft de PARQ aan wanneer u uw arts voor aanvang moet consulteren. Indien u ouder bent dan 69 jaar, en u niet lichamelijk actief ben, raadpleeg dan uw arts voordat u actiever gaat worden.

Gebruik uw gezond verstand voor het beantwoorden van deze vragen. Lees de vragen eerst aandachtig door, beantwoord daarna elke vraag eerlijk met JA of Nee.

Veilig bewegen analyse	**Ja**	**Nee**
1. Heeft u in de afgelopen maand pijn op de borst gehad, zonder dat u een fysieke activiteit deed?		
2. Voelt u pijn op de borst (van een drukkend karakter) tijdens fysieke activiteiten?		
3. Is er ooit door een arts geconstateerd dat u last heeft van hart- en vaatziekten en dat u alleen lichamelijke activiteit op advies van een arts moet uitvoeren?		
4. Verliest u uw balans wel eens als gevolg van duizeligheid of verliest u het bewustzijn wel eens?		
5. Heeft u bot-, gewrichts- of rug aandoeningen zoals artrose, artritis of reuma die verergeren door inspanning?		
6. Gebruikt u momenteel medicijnen in verband met uw bloeddruk of voor uw hart?		
7. Is er een andere medische of fysieke reden of belemmeringen waardoor u niet mee zou kunnen deelnemen of uw huisarts toestemming zou moeten geven om deel te nemen aan een activiteitenprogramma?		

Bij antwoord JA op een van de hierboven gestelde vragen:		
8. Is uw huisarts of behandelend arts bekend met deze situatie en stemt deze hiermee in dat u gaat sporten?		
9. Heeft uw huisarts of behandelend arts belemmeringen of beperkingen opgelegd ten aanzien van sporten?		
Ondernomen **actie n.a.v. Par-Q**		

Ik heb de gezondheid analyse naar waarheid ingevuld en ben op de hoogte dat deelname aan sportactiviteiten en het gebruik maken van apparatuur binnen het sportcentrum geheel op eigen risico is.

_____ Handtekening deelnemer

BIJLAGE B

Beweegvorm- en beweegvoorkeuren analyse

De beweeganalyse is bedoeld om een idee te krijgen over het huidige bewegingspatroon. En daarnaast aan welke beweegvormen de deelnemer het meeste plezier beleeft. Dit is belangrijk in verband met de motivatie.

Een dergelijk analyse heeft 2 voordelen:

1. Om te bepalen of mensen voldoen aan algemeen opgestelde normen, zoals NNGZ, Fitnormen/of spiernorm. Een voordeel is door te toetsen aan een algemene norm is dat dit een houvast geeft voor wat in consensus gezien wordt als voldoende en onvoldoende lichaamsbeweging. Een mogelijk nadeel van het vergelijken van iemands beweegnorm met een algemeen opgestelde norm is, dat dit in slechte gevallen kan leiden tot het verheffen van de algemene norm boven de individuele wensen en mogelijkheden.
2. Om te dienen als een soort nulmeting zodat deze vergeleken kan worden met een weekoverzicht in de toekomst om te kunnen beoordelen of het beweegpatroon van de deelnemer is verbeterd. Een dergelijk vergelijk waarbij het huidige beweegpatroon van de deelnemer kan worden vergeleken met het toekomstige beweegpatroon heeft als voordeel dat een eventuele verbetering zowel objectief als individueel (subjectief) is.

Werkwijze

Een beweegvorm- en beweegvoorkeur analyse heeft de volgende (verplichte) elementen of vragen:

- Het brengt het huidige beweegpatroon van de deelnemer in kaart waarin de volgende aspecten meegenomen dienen te worden; NNGB, Fitnorm, Spiernorm.
- Het analyseert de beweegvoorkeuren van de deelnemer.
- Het analyseert de begeleidingsbehoefte van de deelnemer.

Door wie wordt een beweeg- en beweegvoorkeur analyse afgenomen?

Een beweegvorm- en beweegvoorkeur analyse wordt afgenomen door de BDM bij mensen die willen sporten voor de gezondheid. Eventueel is het mogelijk deze analyse te laten uitvoeren door een fitnessinstructeur niveau 3, mits deze onder supervisie of verantwoordelijkheid valt van een beweegprofessional.

Aandachtspunten

Belangrijk is om onderscheid te maken tussen laag-intensieve bewegingsvormen, intensieve bewegingsvormen en krachttraining. Bij een laag intensieve beweegvorm kan men denken aan wandelen en rustig fietsen. Een intensieve beweegvorm heeft als doel om uithoudingsvermogen te verbeteren of op niveau te houden. Een krachttraining daarentegen is bedoeld om algehele en specifieke kracht te verbeteren of op niveau te houden.

Naam deelnemer: _____

Passende bewegingsvormen bij de **NNGB (Nederlandse Norm Gezond Bewegen)** zijn bijvoorbeeld: wandelen, fietsen, tuinieren, tennis dubbelspel, dansen.

Passende bewegingsvormen bij de **Fitnorm** zijn bijvoorbeeld: joggen, hardlopen, wielrennen, aerobics, baantjes zwemmen, tennis enkelspel.

Passende bewegingsvormen bij de **Spiernorm** zijn bijvoorbeeld: fitness, bodypump, krachttraining.

Vul per dag het aantal minuten per activiteit in en neem hierbij het gemiddelde van de afgelopen 3 weken.

Beweegbalans (Schijf van 3 analyse)	**Ma**	**Di**	**Wo**	**Do**	**Vr**	**Za**	**Zo**	**Week totaal**
NNGB								
Fitnorm								
Spiernorm								
Totaal per dag								

Beweeg voorkeur analyse

	Ja/nee of toelichting
Groepsbegeleiding	
Individuele begeleiding	
Bewegen op muziek	
Kracht of conditioneel	
Indoor of outdoor (indien van toepassing)	

Aangevuld door concrete invulling vanuit de aanbieder

Begeleidingsbehoefte

Wat verwacht u van ons als centrum of begeleiding om uw doelstelling te behalen?	

BIJLAGE C

Doelen- en motieven analyse

Het doel of doelstelling van de (beginnende) fitnesser is het gewenste resultaat. Ofwel datgene waar de inspanningen voor gedaan worden. De motieven kunnen in dit kader worden gezien als het belang wat aan deze doelen wordt gehecht en de intrinsieke motivatie die wordt ervaren om deze doelen te bereiken.

Werkwijze
Een doelen- en motievenanalyse heeft de volgende (verplichte) elementen of vragen:
- Brengt de doelstelling van de deelnemer in kaart.
- Brengt in kaart wat de motivatie is om dit doel te bereiken en wat men denkt hiervoor te moeten doen.
- Stelt vragen over wat men al heeft gedaan in het verleden om dit doel te bereiken.
- Maakt de doelstellingen concreet en meetbaar.
- Vraagt of er nog subdoelstellingen zijn.

Door wie wordt een doel en motievenanalyse afgenomen?
Een doel en motievenanalyse wordt afgenomen door de BDM bij mensen die willen sporten voor de gezondheid. Eventueel is het mogelijk deze analyse te laten uitvoeren door een fitnessinstructeur niveau 3, mits deze onder supervisie of verantwoordelijkheid valt van een BDM.

Aandachtspunten
De analyse van doelen en motieven tijdens het intakegesprek is een kunst op zich, waarbij gericht vragen en goed luisteren naar het ‘gezegde’ en het ‘ongezegde’ belangrijk is. Van belang is om zo open mogelijk te informeren naar allerhande algemene doelen en deze te laten uitspreken. Daarnaast is het belangrijk om door samenspraak van deelnemer en BDM een concrete, realistische en toetsbare doelstelling geformuleerd kan worden. Het liefst moet deze concrete doelstelling in termen van gewicht, conditie of hoeveelheid lichaamsbeweging kunnen worden vertaald.

De BDM moet beseffen dat het stellen van doelen een belangrijk onderdeel is van gedragsverandering, en dit dus sterk bepaald of iemand lid blijft of niet.
Een juist gekozen doelstelling werkt immers sterk motiverend en leidt meestal naar het gewenste resultaat. Een slecht gekozen doelstelling daarentegen leidt vrijwel altijd tot een teleurstelling. Net zo als een te slappe doelstelling niet de gewenste gezondheidsresultaten geven en dat werkt demotiverend. Te scherpe doelstellingen lopen echter het risico om teveel op wilskracht te moeten plaatsvinden en kunnen daardoor een bron van stress en vermoeidheid zijn.

Bij het opstellen van de uiteindelijke doelstelling dient ook rekening gehouden te worden met de persoonlijke aard van de deelnemer. Sommigen hebben weinig vertrouwen in hun eigen lichaam en hebben nooit zoveel aan sport gedaan en er ook

nooit veel plezier of voldoening aan beleeft. Deze moeten leren dat ze daadwerkelijk trainingseffect zullen ervaren als de doelstelling ietsje scherper wordt gesteld als ze vanuit zichzelf zouden doen. Bij anderen met een overmatig vertrouwen in eigen lijf en wilskracht is het wellicht raadzaam iets meer ruimte in doelstelling in te bouwen.
Uiteindelijk is het belangrijk dat zowel de deelnemer als de BDM zich kunnen vinden in de geformuleerde doelstelling. Dit geeft naar beiden namelijk zowel duidelijkheid als vertrouwen en neemt daarmee bij beiden de vrijblijvendheid ten aanzien van deze doelstelling weg.

Naam deelnemer: _____

Doelen algemeen

Wat is uw doelstelling? (fysieke aspecten of gezondheidsaspecten)	

Waarom

Waarom wilt u deze doelstelling bereiken, of voor wie?	
Wat denkt u hiervoor te moeten doen of te laten?	

Achtergrond

Wat heeft u mogelijk al gedaan om deze doelstelling te bereiken?	
Zijn er zaken die wij als begeleiding anders moeten doen dan bij vorige pogingen?	
Zijn er zaken die u anders had kunnen doen?	

Doelen concreet

Doelstelling specifiek - concretiseren	
Wanneer	
Belang op schaal van 0-10	
Druk uit op schaal van 0-10 hoeveel vertrouwen u heeft om deze doelstelling nu wel te halen en te behouden	

Subdoel concreet

Doelstelling specifiek - concretiseren	
Wanneer	
Belang op schaal van 0-10	
Druk uit op schaal van 0-10 hoeveel vertrouwen u heeft om deze doelstelling nu wel te halen en te behouden	

BIJLAGE D

Beperkingsanalyse

Verdiepingsvragen vallen uiteen in twee hoofdgroepen:

1. Beleefde klachten
Vragen betreffende klachten en/of symptomen, die kunnen duiden op nog niet bekende medische aandoeningen of verergering van bekende medische aandoeningen. Feitelijk is dit een onderdeel van luisteren, observeren en monitoren van de deelnemer om te beoordelen of alles binnen de verwachte veiligheids- en gezondheidsgrenzen valt. In dit kader is het ook van belang om de deelnemer te wijzen op zijn of haar plicht om alle zaken die als vreemd of niet vertrouwd worden ervaren aan lijf en leden te melden! Zie hiervoor de 'Meldingsplicht Klachten en Symptomen' in bijlage G. De BDM is dus verantwoordelijk voor het vroegtijdig signaleren van klachten en symptomen en het overleggen hiervan met de behandelende (beweeg)zorgprofessional.
Belangrijk! Zolang de klachten en/of symptomen niet zijn overlegd met een (beweeg) zorgprofessional valt de omgang hiermee onder de verantwoordelijkheid van zowel BDM als de deelnemer!

2. Geanalyseerde klachten
Dit zijn vragen betreffende een blessure of chronische aandoening, die reeds onder behandeling en controle is van een op de hoogte zijnde (beweeg)zorgprofessional, en een objectieve medische aandoening betreffen. Deze vragen zijn van belang om de beperkingen t.a.v. het bewegingsprogramma in kaart te brengen.
Belangrijk! De verantwoordelijkheid voor de omgang en het verloop met dergelijke objectieve medische aandoeningen valt onder de verantwoordelijkheid van de deelnemer en een (medische) zorgprofessional.

Algemene verdiepingsvragen bij verder ogenschijnlijk gezonde mensen.
Dit betreft vragen waarmee actief wordt gezocht naar zaken of factoren die gerelateerd zijn aan huidige of toekomstige gezondheidstoestand, zoals het informeren naar bloeddruk en cholesterol en het informeren naar doorgemaakte ziektes in verleden. Hoewel dit een zinnige bijdrage kan leveren, moet hiermee nooit de indruk gewekt worden dat de BDM enig verantwoordelijk kan of wil dragen met betrekking tot de juiste interpretatie van dergelijke gegevens. Opmerkingen als "U kunt van de bloeddrukverlagende medicijnen afkomen" of "Indien u voldoende bij mij komt bewegen, dan…" zijn uit den boze, omdat ze meer beloven dan waarmaken.

Specifieke verdiepingsvragen
Wordt u 4 maal per jaar door huisarts, diabetesverpleegkundige en/of specialist gecontroleerd?
Gebruikt u medicijnen voor diabetes? Zo ja:
- Tabletten?
- Of insuline? Zo ja:
    - Controleert u zelfstandig bloedsuiker en stelt u zelfstandig medicatie bij?
    - Kunt u zelfstandig de invloed van lichaamsbeweging op uw bloedsuiker inschatten?

Heeft u wel eens een hypoglycaemie? Zo ja:
- Voelt u die dan aankomen?
- Kunt u dan meestal een aanleiding of oorzaak aangeven?
- Hoe vaak in een gemiddeld week, maand of jaar?

Bloedglucose waarde – wanneer de klant dit zelf controleert. De deelnemer bewaakt de bloedglucose waarde maar de BDM dient met de deelnemer besproken te hebben dat bij onverklaarbaar verhoogde/verlaagd bloedglucose waardes (boven de 16 of onder de 5) een verklaring behoeft en dat de deelnemer terug naar de behandelende arts moet voordat er weer getraind wordt.

Voorbeeld van een Beperkingsanalyse

Blessures

Heeft u een blessure?	Ja / nee		
Zo ja, welke? (blessure locatie noemen)			
Geeft deze blessure beperkingen in uw dagelijkse leven?			
Druk uit in een schaal van 0-10 in hoeveel deze blessure in de weg staat.	Mogelijk doorverwijzing bij hoog cijfer		
Weet uw arts/behandelaar dat u hier aan de slag gaat?		Ja / nee	Ondernomen actie

(Chronisch) Aandoeningen

Heeft u een chronische aandoening?	Ja / nee		
Zo ja, welke?			
Geeft deze aandoening beperkingen in uw dagelijkse leven?			
Druk uit in een schaal van 0-10 in hoeveel deze aandoening in de weg staat.	Mogelijk doorverwijzing bij hoog cijfer		
Weet uw arts/behandelaar dat u hier aan de slag gaat?		Ja / nee	Ondernomen actie

Ik heb de beperkingsanalyse naar waarheid ingevuld en ben op de hoogte dat deelname aan sportactiviteiten en het gebruik maken van apparatuur binnen het sportcentrum geheel op eigen risico is.

Datum Handtekening deelnemer

_____ _____

BIJLAGE E

Niet trainen en de training afbreken bij DMII

Voor de start van iedere trainingssessie is het belangrijk dat zowel de deelnemer als de BDM controleert of de deelnemer op dat moment in staat is om te trainen/bewegen. In principe betekent dit dat bij elke klacht of elk verschijnsel dat door deelnemer, de BDM of welke fitnesstrainer dan ook intuïtief niet wordt vertrouwd, eerst aandacht zal moeten worden gegeven aan deze klachten of verschijnselen alvorens de training gestart gaat worden.

Voorbeelden om niet te starten met de training zijn:
1. Aanwezigheid van klacht/aandoening of infectie.
2. (Niet-genezende) wondjes aan de voeten; deze zijn een absolute contra-indicatie; het voetulcus moet eerst behandeld worden.

Voor deelnemer en die bij zichzelf de bloedsuikers controleren, gelden de volgende aanvullende criteria:
1. Bloedglucosewaarden van 16 mmol/l of hoger. In dit geval moet eerst de bloedglucose instelling worden verbeterd.
2. Bloedglucosewaarden van 5 mmol/l of lager. In dit geval moet eerst de koolhydratenvoorraad (bloedglucose) worden aangevuld. Onder ‘preventie van hypoglykemie’ (zie bijlage B) worden hier praktische adviezen voor gegeven.

Bovengenoemde opsomming geeft redenen om niet te starten met de training. Voor wat betreft de bloedglucosewaarden kan hier in overleg met huisarts, praktijkondersteuner en/of diëtist van afgeweken worden. In bijlage B ‘Preventie van hypoglykemie’ worden adviezen gegeven hoe te handelen bij bepaalde bloedglucosewaarden.

De inspanning moet verminderd of beëindigd worden wanneer de deelnemer verschijnselen vertoond van overbelasting van het hart, zoals:
- Pijn op borst.
- Pompfunctiestoornissen die zich uiten in kortademigheid en moeheid. Dat wil zeggen abnormale vermoeidheid in verhouding tot de geleverde inspanning. Deze moeheid kan algemeen of lokaal zijn.
- Hartritmestoornissen: snelle frequentie, niet in verhouding met de geleverde inspanning. Onder andere om deze reden is het belangrijk trainingen goed te documenteren. Uit eerdere trainingsgegevens kan het effect van inspanning op hartslagfrequentie en RPE nageslagen worden.
- Onverklaarde onregelmatige hartslag.
- Verschijnselen van algehele malaise, zoals flauwvallen, misselijkheid, bleek wegtrekken, duizeligheid.

Feitelijk komt het erop neer dat er stilgestaan moet worden bij elke training die klachten of symptomen geeft, die of door de deelnemer of door de BDM niet verklaard of geplaatst kunnen worden. Eventueel is overleg met andere disciplines (diabetesverpleegkundige, diëtist, arts) en/of zijn aanpassingen in het trainingsschema of specifieke voorzorgsmaatregelen noodzakelijk. Dus: als er intuïtief 'iets' niet wordt vertrouwd, dient dit door zowel de deelnemer als de BDM gemeld te worden!

BIJLAGE F

Preventie van hypoglykemie bij DMII

Het is belangrijk dat de deelnemer niet alleen gemotiveerd is om deel te nemen aan een beweegprogramma, maar ook gemotiveerd is om de bloedglucosespiegels systematisch te documenteren. Een goed inzicht in de bloedglucosespiegels en de reactie van de bloedglucosespiegels op inspanning, kan het risico op een hypoglykemie verkleinen.

Tekenen die wijzen op een (dreigende) hypoglykemie zijn:
- Overmatig transpireren
- Bleek zien
- Afwijkende hartkloppingen
- Trillerig, slap en onzeker
- Koud hebben zonder duidelijke aanwijzing hiervoor
- Licht in het hoofd, duizelig
- Wazig zien
- Hongerig gevoel

Voor het voorkomen van een hypoglykemie bestaan een aantal algemene richtlijnen:
- Voorafgaand aan de training moeten de intensiteit en duur van de activiteit worden geschat, zodat medicijnen en voeding daarop kunnen worden afgestemd. Overleg met de diëtist en de praktijkondersteuner /diabetesverpleegkundige is hierin wellicht wenselijk.
- Voor aanvang en ongeveer 30 minuten na afloop van de training dienen de bloedglucosewaarden te worden bepaald.
- In tabel 1 (‘richtlijnen ter preventie van hypoglykemie bij sport’) staan voedingsmaatregelen die afhankelijk van de bloedglucose genomen kunnen worden. Dit betekent dat de deelnemer voor aanvang van een training zijn bloedglucose moet meten.
- Tijdens de training dient de deelnemer te beschikken over voldoende koolhydraten in de vorm van snel beschikbare koolhydraten in vloeibare (drank) of vaste vorm.
- Voorafgaand aan de training mag de deelnemer geen dorstgevoel hebben. Voldoende drinken vooraf, tijdens en na de training is belangrijk.
- Het is veiliger om met meer personen gelijktijdig te trainen dan alleen.
- De deelnemer moet de inspanning staken wanneer er klachten optreden die wijzen op een dreigende hypoglykemie. Vervolgens dient de deelnemer maatregelen te nemen. Het is aan te raden om binnen het FPC een voorraad van producten met snel beschikbare koolhydraten te hebben.
- Bij gebruik van insuline dient de deelnemer de dosis zelf te verlagen of extra koolhydraten te gebruiken. Extra koolhydraten verminderen echter het effect van inspanning op het reduceren van de vet massa.
- Bij het spuiten van insuline moet men niet spuiten boven het gebied wat tijdens inspanning actief is of in de spieren die getraind worden.

Er zijn nog een aantal andere maatregelen die een deelnemer moet nemen. Deze maatregelen hebben niet direct te maken met het voorkomen van een hypoglykemie, maar zijn voor de deelnemer toch belangrijk om in acht te nemen:

- Het wordt aangeraden deelnemer en een SOS-armband of –ketting te laten dragen. Bij eventuele calamiteiten kunnen hulpverleners snel zien dat de deelnemer bekend is met DMII.
- De deelnemer moet de inspanning staken wanneer er klachten optreden die wijzen op overbelasting, een zuurstoftekort van de hartspier (acute kortademigheidklachten en/of een onregelmatige pols) of pijn op de borst.

Afhankelijk van de duur en intensiteit van de inspanning en de bloedglucosespiegel voorafgaand aan inspanning, dient de deelnemer een hoeveelheid koolhydraten tijdens inspanning te gebruiken. Eerst worden de richtlijnen gegeven voor een bepaalde koolhydraatinname tijdens inspanning (Tabel 1. Richtlijnen ter preventie hypoglykemie bij sport). Vervolgens worden voorbeelden gegeven van koolhydraat bevattende voedingsmiddelen die voor en tijdens inspanning gebruikt kunnen worden (Tabel 2. Voedingsmiddelen om een hypoglykemie op te vangen).

Tabel 1. Richtlijnen ter preventie van hypoglykemie bij sport

Duur en type inspanning	Glucosewaarde voor aanvang	Extra koolhydraten
30 minuten lichte inspanning	<5 mmol/l >5 mmol/l	10-15 gr Geen
30-60 minuten matige inspanning	<5 mmol/l 5-10 mmol/l 10-16 mmol/l	30-45 gr 15 gr Geen
1 uur matige inspanning	<5 mmol/l 5-10 mmol/l 10-16 mmol/l	45 gr 30-45 gr 15 gr

Tabel 2. Voedingsmiddelen om een hypoglykemie op te vangen

Hoeveelheid koolhydraten	Producten
15 gram	Kleine banaan, appel, peer, 1 snee brood, glas frisdrank of vruchtensap, evergreen, 1 mini mars
30 gram	2 sneden brood krentenbol 1 snee brood met honing
45 gram	1 flesje energiesportdrank 1 gewone mars of andere candybar 2 sneden brood met jam 3 sneden brood

BIJLAGE G

Lichaamslengte

Doel
Het meten van de lichaamslengte van een persoon in centimeters.

Benodigdheden
- Meetlint/bodymeter

Algemene instructie
Voor het meten van een persoon wordt gebruik gemaakt van een bodymeter (of meetlint) met een maatverdeling in millimeters. De meter moet op de juiste hoogte aan een muur zonder plint bevestigd worden en worden geijkt. De vloer waar de staande lengte wordt gemeten moet vlak zijn. Leg op die plek geen losse kleedjes of matjes neer.

Protocol
- Vertel de cliënt wat er van hem of haar wordt verwacht.
- De voeten van de persoon zijn ontbloot.
- De persoon staat op beide voeten, waarbij de voeten zo dicht mogelijk tegen elkaar aan staan. De hakken, de billen, de schouders en het achterhoofd van de cliënt moeten de muur raken.
- Het hoofd staat in de juiste positie, in het 'Frankfurter vlak'*.
- De persoon moet zijn rug strekken.
- Schuif de bodymeter op het hoofd van de persoon, waarbij zo goed mogelijk direct contact wordt gehouden tussen de bodymeter en de hoofdhuid.
- Lees de lengte af tot op 1 mm nauwkeurig en laat de persoon onder de bodymeter vandaan stappen.
- Herhaal de meting en bereken het gemiddelde van de 2 metingen.
- Communiceer de uitslagen naar de cliënt.
- Let op haarspelden, staartjes en knotten.

**toelichting Frankfurter vlak: bekijk de persoon van de zijkant. Trek een denkbeeldige horizontale lijn door de bovenkant van het oor en de onderkant van de oogkas. Deze lijn moet loodrecht staan op de muur waartegen de persoon staat. Het hoofd staat dan in de juiste stand voor het meten van de lengte.*

BIJLAGE H

Lichaamsgewicht

Doel
Het meten van het lichaamsgewicht van een persoon in kilogrammen, afgerond op 500 gram.

Benodigdheden
- Geijkte weegschaal

Algemene instructie
Het bepalen van het lichaamsgewicht van een cliënt gebeurt in ondergoed. De weegschaal moet op een harde ondergrond geplaatst worden zodat de persoon er gemakkelijk op kan stappen.

Protocol
- Vertel de cliënt wat er van hem of haar wordt verwacht.
- Controleer of de weegschaal onbelast op 0 staat.
- Laat de cliënt op de weegschaal stappen.
- De cliënt moet tijdens de meting stil staan en het gewicht gelijkmatig verdelen.
- Na 5 seconden waarden aflezen.
- Lees het gewicht zo nauwkeurig mogelijk af.
- Herhaal de meting en bereken het gemiddelde van de 2 metingen.
- Communiceer de uitslag naar de cliënt.
- ½ kilo (kleding) aftrekken van het bepaalde gewicht.

Opmerking bij gewicht meting
Vaak wijkt het gewicht af van hetgeen thuis werd gemeten. Dit kan een teleurstelling voor de deelnemer zijn. Leg uit dat het gewicht beïnvloedt kan worden door verschillende factoren: tijdstip/ moment van de dag. Het gewicht kan verspreid over de dag met 2 kg fluctueren. Weegschalen verschillen onderling.

BIJLAGE I

Body Mass Index (BMI)

Doel
Het berekenen van de Body Mass Index (BMI).

Algemene instructie
De BMI is een maat om het gewicht van een persoon aan te geven in relatie met zijn/haar lengte. Deze maat wordt veel gebruikt om te beoordelen of er sprake is van onder- of overgewicht. Daarmee kan een schatting worden gegeven van het gezondheidsrisico. Om de BMI te berekenen heb je een betrouwbare meting nodig van het gewicht en de lengte van een persoon.

Berekening
De BMI wordt berekend door het lichaamsgewicht (kg) te delen door het kwadraat van de lengte (m).

De formule is als volgt:
BMI = lichaamsgewicht / lengte2

Normwaarden

BMI	Omschrijving
< 17,5	Extreem ondergewicht
17,5 – 18,5	Ondergewicht
18,5 – 24,9	Normaal
25 – 29,9	Overgewicht
30 – 39,9	Obesitas
> 40	Extreme obesitas

BIJLAGE J

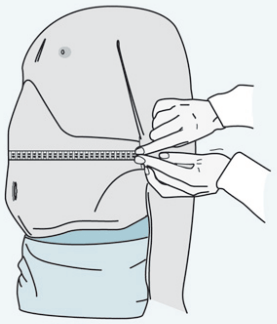
Middelomtrek

Doel: Het meten van de buikomtrek in mm.

Benodigdheden: Meetlint met een schaalverdeling in mm.

Algemene instructies
De buikomvang (of middelomtrek) wordt gemeten tussen de onderkant van de onderste rib en de bovenkant van het bekken. Voor de meting dient de cliënt zijn bovenkleding uit te doen (bh uitgezonderd). De meting voer je uit op het moment dat de cliënt heeft uitgeademd. De buik mag niet worden ingehouden. Op het moment van aflezen dient het meetlint horizontaal te zijn maar niet hard in de buik te drukken.

Figuur 1 Bepaling van de buikomvang (World Health Organization 1989)



- patiënt staat rechtop met de voeten ongeveer 25 tot 30 cm uit elkaar;
- meting halverwege laagste punt van de onderste rib en boven-voorzijde van de bekkenkam (horizontaal streepje zetten op dit punt);
- meting op blote huid, na een normale uitademing, zonder dat de centimeter druk uitoefent op de huid;
- meet met de (plastic) centimeter over de horizintale streepjes heen, recht over de buik met 1 vinger tussen het lint en de buik;
- meet tweemaal de omtrek en noteer de gemiddelde waarde in cm, afgerond op 0,5 cm.

Protocol
- Vertel de cliënt wat er van hem of haar wordt verwacht.
- Vraag de cliënt ontspannen te gaan staan.
- Meet de buikomtrek horizontaal ter hoogte van de navel.
- Herhaal de meting en bereken het gemiddelde van de 2 metingen.
- Vergelijk de uitslag met de normwaarden.
- Communiceer de uitslag naar de cliënt.

Normwaarden:
Voor vrouwen geldt:
Buikomtrek <80 cm: geen verhoogd risico op ziekten
Buikomtrek > 80 cm: matig verhoogd risico op ziekten
Buikomtrek > 88 cm: ernstig verhoogd risico op ziekten

Voor mannen geldt:
Buikomtrek < 94 cm: geen verhoogd risico op ziekten
Buikomtrek > 94 cm: matig verhoogd risico op ziekten
Buikomtrek > 102 cm: ernstig verhoogd risico op ziekten

BIJLAGE K

Logboek (voorbeeld overzicht fysieke testen)

Voornaam	
Achternaam	
Geslacht	
Leeftijd	

Fysieke testen	**Testresultaat 1**	**Testresultaat 2**	**Testresultaat 3**	**Testresultaat 4**
Datum				
Lengte				
Gewicht				
BMI				
Sub maximaal testen				
- Chest press				
- Horizontal row				
- Leg press				
Submaximaal uithoudings-vermogen test				
Middelomtrek				

BIJLAGE L

6 Minuten Wandeltest (6MWT)

Doel
Het bepalen van het uithoudingsvermogen van mensen met tenminste een matige chronische beperking.

Achtergrond
Er zijn verschillende methoden beschikbaar waarmee objectief het uithoudingsvermogen geschat kan worden. Een aantal methoden kan alle systemen in het lichaam die betrokken zijn bij inspanning evalueren. Anderen leveren meer basale informatie op, maar zijn simpeler en makkelijker om uit te voeren.

Objectieve metingen zijn meestal beter dan zelfrapportage. Balke heeft in 1960 een eenvoudige test ontwikkeld om het uithoudingsvermogen te beoordelen door een afstand te lopen binnen een vooraf bepaalde tijd (1). Vervolgens is de “12-minute field performance test” ontwikkeld om het uithoudingsvermogen van gezonde individuen te beoordelen (2).

De 12 minuten test bleek voor cliënten met ademhalingsproblemen te vermoeiend. Om ook deze groep cliënten te kunnen testen bleek een 6 minuten Wandeltest (6MWT) voor deze doelgroep geschikt (3). Uit een review naar functionele wandeltests kwam naar voren dat de 6MWT eenvoudiger is af te nemen, beter werd getolereerd en een betere reflectie gaf van ADL activiteiten dan andere wandeltests (4).

De 6MWT is een praktische, simpele test waarbij een 30,4 meter lange hal de enige vereiste is. Wandelen is een activiteit die door iedereen dagelijks kan worden uitgevoerd, behalve door cliënten met ernstige beperkingen. De 6MWT meet de afstand die een cliënt snel kan lopen in 6 minuten op een vlakke, verharde ondergrond (EN: “6 Minute Walk Distance”, ofwel 6MWD). Bij de test zijn verschillende systemen in het lichaam betrokken, zoals de pulmonaire (longen) en cardiovasculaire (hart- en vaat) systemen, systemische circulatie (grote bloedsomloop), longcirculatie (kleine bloedsomloop), bloed, neuromusculaire (zenuwstelsel) systemen en het spiermetabolisme (stofwisseling in de spieren). De test geeft geen specifieke informatie over de functies van de verschillende organen en systemen die betrokken zijn bij de oefening of het mechanisme van die de oefening beperkt. De 6MWT, waarbij het tempo door de cliënt zelf wordt bepaald, is een sub maximale inspanningstest. De meeste cliënten bereiken niet hun maximale inspanningscapaciteit tijdens de 6MWT, cliënten kiezen in plaats daarvan hun eigen intensiteit en hebben de mogelijkheid om tijdens de test te stoppen en/of rusten. Omdat de meeste activiteiten uit het dagelijks leven (ADL activiteiten) worden uitgevoerd op een sub maximaal inspanningsniveau is de 6MWT een goede afspiegeling van het inspanningsniveau dat nodig is voor de uitvoering van ADL activiteiten.

Contra-indicaties
Absolute contra-indicaties (betekenis: er mag absoluut niet getest worden) voor de 6MWT omvatten een instabiele angina (pijn in de hartstreek die snel toeneemt) of een myocardinfarct (hartinfarct) in de voorgaande maand. Indien er sprake is van een stabiele angina (pijn in de hartstreek die er al langere tijd is en waarvoor de cliënt gezien is door een arts), dan kan de 6MWT wel afgenomen worden mits ze hun anti-angina medicatie hebben genomen en ze specifieke medicatie meenemen voor het geval er tijdens de test hartproblemen ontstaan.
Relatieve contra-indicaties (betekenis: er moet kritisch gekeken worden of een test uitgevoerd kan worden) zijn een hartslag in rust van meer dan 120 slagen per minuut, een systolische bloeddruk (bovendruk) van meer dan 180 mmHg en een diastolische bloeddruk (onderdruk) van meer dan 100 mmHg.

Cliënten met een van deze bevindingen dienen te worden doorverwezen naar de huisarts. De huisarts dient te bepalen of de test mag worden uitgevoerd door de cliënt en of er extra toezicht bij het uitvoeren van de test nodig is.

Onderbouwing
Cliënten met eerdere genoemde risicofactoren (de relatieve contra-indicaties) kunnen een verhoogd risico hebben op hartritmestoornissen of flauwvallen tijdens het testen. De cliënt bepaalt echter de intensiteit tijdens de test. Ter illustratie: de 6MWT (zonder specifieke monitoring (ECG) van het hart) is uitgevoerd bij duizenden ouderen (5,6-8) en duizenden cliënten met hartklachten zonder ernstige bijwerkingen (9, 10, 11). De genoemde contra-indicaties werden gebruikt door de onderzoekers op basis van hun indrukken van de algemene veiligheid van de 6MWT en hun behoefte om voorzichtig te zijn. Het is echter onbekend of er bijwerkingen optreden wanneer cliënten met de genoemde contra indicaties een 6MWT uitvoeren, daarom zijn deze aspecten beschreven als relatieve contra-indicaties.

Veiligheidsaspecten
1. De test dient te worden uitgevoerd op een locatie waar een snelle en passende reactie op een noodsituatie mogelijk is. De juiste locatie van EHBO middelen (telefoon, AED, brancard etc.) dient in overleg met een arts te worden vastgelegd.
2. BDM dient gecertificeerd te zijn in reanimatie en moet een AED kunnen bedienen.
3. Artsen zijn niet verplicht aanwezig te zijn bij de test. Indien de cliënt door een arts is doorverwezen dient de arts die de test heeft aanbevolen te beslissen of de aanwezigheid van een arts bij de test nodig is.

Redenen voor het onmiddellijk stoppen van de 6MWT zijn de volgende:
- Pijn op de borst;
- Ondraaglijke ademnood/kortademigheid;
- Beenkrampen;
- Wankelen;
- Extreem zweten;
- Bleek of grauw uiterlijk.

De BDM dient te worden opgeleid om deze symptomen en normale symptomen bij inspanning te herkennen. Indien de test wordt gestopt door een van deze redenen dient de cliënt indien nodig te zitten of liggen. Dit is afhankelijk van de ernst van de gebeurtenis, de beoordeling van de gebeurtenis door de BDM en het risico op flauwvallen. Het oordeel van de BDM vindt plaats op basis van de bloeddruk, hartslag, zuurstofverzadiging en (telefonische) consultatie van een arts.

Technische aspecten
Locatie
De 6MWT dient bij voorkeur binnen, langs een lange, vlakke, afgesloten gang met een hard oppervlak in een rustige omgeving te worden uitgevoerd. Als het weer aangenaam is kan de test ook buiten worden uitgevoerd. De wandelroute moet 30 meter lang zijn. Een vereiste is daarom een gang van 30,5 meter (om te kunnen draaien). Om de 3 meter dient er een markering op de vloer te worden aangebracht. De keerpunten dienen te worden aangegeven met een kegel, zoals een oranje verkeerskegel. De startlijn geeft het begin en het einde van elke 60m ronde aan en dient op de vloer felgekleurd te worden aangegeven.

Onderbouwing
Een kortere gang vraagt meer tijd omdat de cliënt vaker zal moeten keren, wat het resultaat van de 6MWT verminderd. De meeste onderzoeken hebben gebruik gemaakt van een 30 meter gang, maar sommige hebben een 20 of 50 meter lange gang gebruikt (11-14). Een recent onderzoek vond geen significant effect van de lengte van de rechte gangen, maar de cliënten bleken verder te lopen op rechte stukken (14).

Het gebruik van een loopband om de 6MWT te bepalen bespaart ruimte en geeft de mogelijkheid voor constant toezicht tijdens de oefening. Het gebruik van een loopband voor de 6MWD wordt echter afgeraden. Cliënten zijn niet in staat zelf het tempo te bepalen op een loopband. In een onderzoek bij cliënten met ernstige longziekte was de gemiddelde afstand op een loopband gedurende 6 minuten (met de ingestelde snelheid door de cliënten) korter met gemiddeld 14% in vergelijking met de standaard 6 MWD in een 30,5 meter gang (15). Resultaten die verkregen zijn op een loopband zijn niet vergelijkbaar met de gang-test.

Benodigde apparatuur
1. Stopwatch;
2. Ronde teller;
3. Twee kegels om de keerpunten te markeren;
4. Een stoel die gemakkelijk kan worden verplaatst langs de wandelroute;
5. Werkbladen op een klembord;
6. Bloeddrukmeter;
7. Telefoon;
8. Geautomatiseerde elektronische defibrillator (AED).

Voorbereiding cliënt

1. Comfortabele kleding dragen.
2. Geschikte schoenen voor wandelen dragen.
3. Cliënten dienen hun gebruikelijke hulpmiddelen te gebruiken tijdens de test (stok, rollator etc.).
4. Gebruikelijke medische behandeling van de cliënt dient te worden voortgezet.
5. Een lichte maaltijd is aanvaardbaar voor testen in de vroege ochtend of vroege middag.
6. Cliënten mogen geen intensieve activiteiten hebben verricht in de twee uren voorafgaand aan de test.

Metingen

1. Het testmoment moet bij een her test op ongeveer dezelfde tijd worden uitgevoerd.
2. Er hoeft geen warming-up voor de test te worden uitgevoerd.
3. De cliënt dient tenminste 10 minuten voor de start te rusten in een stoel die vlakbij het startpunt staat. Gedurende deze tijd dient gecontroleerd te worden op contra-indicaties en dient de hartslag en bloeddruk te worden gemeten. Controleer of de kleding en schoenen van de cliënt geschikt zijn voor de test. Vul het eerste gedeelte van het scoreformulier in, zie bijlage.
4. Het gebruik van een Oxymeter om de fysiologische respons tijdens de test vast te leggen is optioneel. Indien hiervan gebruik wordt gemaakt, meet en registreert de BDM de hartslag en het zuurstofgehalte (SpO2) en volgt de instructies op van de fabrikant om het signaal te maximaliseren (15, 16). Zorg ervoor dat de waarden stabiel zijn voordat deze worden opgenomen. Houd er rekening mee dat de pols regelmatig is en of de signaalsterkte van de Oxymeter aanvaardbaar is.

De reden voor het meten van de zuurstofverzadiging is het waarnemen van verbetering naarmate men een grotere afstand gelopen heeft of het waarnemen van een reductie van symptomen bij dezelfde gelopen afstand (17). De mate van zuurstofverzadiging van het bloed(SpO2) dient niet te worden gebruikt voor het constant monitoren tijdens de oefening. De BDM dient niet mee te lopen met de cliënt om de SpO2 te observeren. Indien de Oxymeter wordt gedragen tijdens het lopen dient deze minder dan 2 kilo te wegen, op batterijen te werken en op zijn plaats gehouden te worden. Hierdoor hoeft de cliënt deze niet vast te houden of te stabiliseren zodat het lopen niet wordt belemmerd. Veel Oxymeters zijn moeilijk om afte lezen tijdens het lopen (15).

5. Laat de cliënt voorafgaand aan de test staan, beoordeel de algehele vermoeidheid met de BORG-schaal (tabel 2).

Tabel 2. De Borg-schaal

0	Niet vermoeiend
0,5	Zeer, zeer licht
1	Zeer licht
2	Licht
3	Tamelijk licht
4	Tamelijk zwaar
5	Zwaar
6	
7	Zeer zwaar
8	
9	
10	Zeer, zeer zwaar

Deze Borg-schaal dient te worden geprint op dik papier (27,9 cm hoog en misschien geplastificeerd) en in een 20-punts lettergrootte. Laat de schaal aan het begin van de 6MWT zien en vraag het volgende aan de cliënt: "Geef met behulp van deze schaal uw niveau van vermoeidheid aan". Herinner de cliënt aan het einde van de oefening aan het gekozen cijfer vóór de test en vraag opnieuw aan de cliënt het niveau van vermoeidheid op dit moment aan te geven, nadat je de cliënt aan het cijfer voor de test hebt herinnerd.

6. Stel de ronde teller in op 0 en de timer op 6 minuten. Verzamel alle benodigde apparatuur (ronde teller, timer, klembord, Borg-schaal, werkblad) en ga naar het startpunt.
7. Geef de cliënt de volgende instructie:

"Bij deze test moet u proberen een zo groot mogelijke afstand af te leggen in zes minuten. U moet daarbij heen en weer lopen in deze gang. Zes minuten is een lange tijd om te lopen, dat vraagt dus een inspanning. Misschien raakt u buiten adem of raakt u uitgeput. U mag langzamer gaan lopen of stoppen en rusten indien dit nodig is. U mag ook even tegen de muur leunen, maar u moet weer gaan lopen zo snel als dit weer mogelijk is.
U gaat zo heen en weer wandelen en maakt een boogje buiten de kegels om. U dient stevig te draaien rond de kegel en zonder aarzeling door te gaan terug naar de andere kegel. Ik zal dit voordoen/ u laten zien. Let op de manier waarop ik draai bij de kegel zonder te aarzelen."

Laat een demonstratie zien door zelf een rond te lopen en stevig te draaien rond de kegel. *"Bent u klaar om dit te gaan doen? Ik ga deze teller gebruiken om het aantal rondes dat u gelopen hebt bij te houden. Iedere keer dat u deze startlijn passeert zal ik klikken. Denk er aan dat het de bedoeling is om ZO VER MOGELIJK te lopen in 6 minuten, maar niet te gaan joggen of rennen. Begin nu, of wanneer u er klaar voor bent."*

8. Ga met de cliënt op de startlijn staan. Blijf hier staan (niet meelopen). Druk zodra de cliënt start op de stopwatch.
9. Praat niet tegen anderen tijdens de test. Gebruik een neutrale stem en gebruik standaardzinnen voor aanmoediging. Houd de cliënt goed in de gaten. Houd de aandacht er goed bij zodat je voorkomt dat je een ronde mist. Elke keer dat de deelnemer/cliënt terugkeert naar de startlijn, klik je op de teller (of markeer dit op het werkblad). Laat met je lichaamstaal zien dat je dit doet, zoals het gebruik van een stopwatch bij een race.

Geef de volgende instructies tijdens de test:

Na 1 minuut:	"U gaat goed. Nog vijf minuten te gaan".
Na 2 minuten:	"Blijf zo doorgaan. Nog vier minuten te gaan".
Na 3 minuten:	"U gaat goed. U bent al halverwege de test".
Na 4 minuten:	"Blijf zo doorgaan. Nog maar twee minuten te gaan".
Na 5 minuten:	"U gaat goed. Nog één minuut te gaan".
Na 5:45 minuten:	"Over enkele seconden zeg ik dat u mag stoppen. Wanneer ik dat roep, stopt u waar u op dat moment bent en ik kom naar u toe".
Na 6 minuten:	Roep "STOP". Loop naar de cliënt toe en markeer het punt waar hij is gestopt en meet dit op. Indien de cliënt er erg vermoeid uitziet kun je de stoel bij de cliënt neerzetten.

Als de cliënt stopt met lopen tijdens de test en moet rusten, zeg dan dit: "U kunt tegen de muur leunen als u dat wilt en als u weer kunt gaat u verder met lopen". Stop hierbij de stopwatch niet. Als de cliënt echt niet meer verder kan of mag (zie veiligheidsaspecten) zet dan de stoel neer bij de cliënt. Noteer op het formulier de afstand en de tijd die gelopen is en de reden van het voortijdig stoppen.

10. Na de test: Noteer de Borgscore voor vermoeidheid. Stel de vraag: "Is er iets dat u heeft weerhouden van het lopen van een langere afstand?"
11. Indien een Oxymeter wordt gebruikt, meet het zuurstofgehalte.
12. Noteer het aantal gelopen ronden.
13. Noteer de totale gelopen afstand op het onderstaande formulier.
14. Spreek je waardering uit voor de inspanning die de cliënt geleverd heeft en biedt een glas water aan.

Borging van de kwaliteit

Oorzaken van variabiliteit
Er zijn diverse factoren die invloed hebben op de gelopen afstand. Deze staan beschreven in tabel 3.

Tabel 3. Factoren die de gelopen afstand op de 6MWT verhogen of verminderen

Factoren die de loopafstand verminderen
Kleine lichaamslengte
Ouderdom
Een hoog lichaamsgewicht
Vrouwelijk geslacht
Verminderde cognitie
Een korte gang die gelopen dient te worden (vaker omkeren)
Longziekten
Hart- en vaatziekten
Aandoeningen aan het bewegingsapparaat
Factoren die de loopafstand verhogen
Lange lichaamslengte
Mannelijk geslacht
Een hoge motivatie
Een cliënt die de test eerder heeft uitgevoerd
Het nemen van medicatie vlak voor de test

De oorzaken die betrekking hebben op de testprocedure zelf dienen zoveel mogelijk te worden beperkt. Belangrijk is de om de normen die beschreven staan in deze handleiding te hanteren.

Het oefenen van de test
In de meeste gevallen is het oefenen van de test niet nodig, maar dient wel te worden overwogen. Bijvoorbeeld als voor de cliënt niet duidelijk is wat van hem/haar gevraagd wordt. Indien de test wordt geoefend dient er tenminste 1 uur tussen te zitten voordat de tweede test wordt uitgevoerd. Neem de langst gelopen 6MWD als de uitgangswaarde van de cliënt.

Onderbouwing
Wanneer de 6MWT de dag erna opnieuw wordt uitgevoerd is de 6MWD slechts iets hoger. De gemiddelde toename blijkt te variëren van 0 tot 17% (13, 18-22, 27).
De prestaties (zonder interventie) bereiken meestal een bovengrens wanneer twee tests worden uitgevoerd binnen een week (3,23). Het trainingseffect kan worden veroorzaakt door een betere coördinatie, het vinden van de optimale staplengte en het overwinnen van angst. Het is nog niet onderzocht of gerapporteerd of er sprake is van een trainings- of oefeneffect wanneer de test na een maand wordt herhaald. Echter, het is waarschijnlijk dat het effect van de training verdwijnt na een paar weken.

Training en ervaring van de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus
De personen die de test afnemen dienen te worden getraind volgens het standaard protocol en dienen begeleid te worden voordat zij de test alleen mogen uitvoeren. Ook dient de BDM een reanimatiecursus te hebben afgerond.

Onderbouwing
Het is bekend dat er een verschil ontstaat in de gelopen afstand als de BDM's niet getraind zijn in het volgen van het protocol (5).

Aanmoediging
Tijdens de test mogen alleen de gestandaardiseerde zinnen voor aanmoediging worden gebruikt.

Onderbouwing
Aanmoediging verhoogt de gelopen afstand (24). De reproduceerbaarheid van de testen met of zonder aanmoediging is vergelijkbaar. Een aantal onderzoeken hebben aanmoediging gebruikt om de 30 seconden, elke minuut of om elke twee minuten. Voor deze test is gekozen voor elke minuut en het gebruik van standaardzinnen. Andere studies hebben cliënten de instructie gegeven om zo snel mogelijk te lopen (12). Alhoewel zij daardoor een hoger gemiddelde 6MWD hadden, wordt geadviseerd om zulke instructies niet te gebruiken. Deze instructies leggen de nadruk op de beginsnelheid wat kan resulteren in eerdere vermoeidheid en eventueel overmatige inspanning van het hart bij cliënten met een hartziekte.

Medicatie
De soort en dosis medicatie en het aantal uur voordat de medicatie is opgenomen dient te worden genoteerd. Hiervoor kan de vragenlijst in de bijlage worden gebruikt.

Interpretatie van de resultaten
De meeste 6MWT's zullen uitgevoerd worden voor en na een interventie om te onderzoeken of de cliënt een klinische verbetering heeft doorgemaakt. De reproduceerbaarheid van de test is uitstekend wanneer de cliënt door dezelfde BDM is getest na het uitvoeren van een of twee oefentesten (25). Het is niet bekend of een verandering in de 6MWD voor klinische doeleinden het best uitgedrukt dient te worden in een absolute waarde, een procentuele verandering of een verandering in het percentage van de voorspelde waarde. Totdat er vervolgonderzoek beschikbaar is wordt het aanbevolen om de verandering in 6MWD uit te drukken in een absolute waarde. Bijvoorbeeld, de cliënt liep 50 meter verder.

Conclusie
De 6MWT is een bruikbaar meetinstrument om het uithoudingsvermogen te bepalen van mensen met tenminste een matige chronische beperking. De test is op grote schaal gebruikt voor preoperatieve en postoperatieve evaluaties en voor het meten van het effect van therapeutische interventies voor long- en hartaandoeningen. De opgestelde richtlijnen zorgen voor een gestandaardiseerde aanpak voor het uitvoeren van de 6MWT.

De volgende elementen horen aanwezig te zijn in het scoreformulier en dienen te worden gerapporteerd:

Naam cliënt:	_____ _____
Datum:	__ / __/ 20__
Geslacht:	M/V
Leeftijd:	____ jaar
Gewicht:	____kg
Lengte:	____cm
Bloeddruk:	____ mmHg (bovendruk) / ____ mmHg (onderdruk)
Medicatie welke is genomen voor de test (dosering en tijdstip):	
Tijd	Aan het begin van de test: ___:___:___ (uur:min:sec) Aan het eind van de test: ___:___:___ (uur:min:sec)
Hartslag	Aan het begin van de test: _____ (slagen per min) Aan het eind van de test: _____ (slagen per min)
Moeheid	Aan het begin van de test: _____ (Borg schaal) Aan het eind van de test: _____ (Borg schaal)
Gestopt of pauze genomen voor de 6 minuten?	Ja/nee,reden: _____ _____ _____
Andere symptomen aan het eind van de test?	__ Angina (pijn in de hartstreek)? __ Duizeligheid? __ Heup-, been- of kuitpijn? __ Andere symptomen? _____
TOTALE AFGELEGDE AFSTAND:	_____ meter

BIJLAGE M

Åstrand fietsergometertest

Doel
De Åstrand-test is een test waarmee het maximale zuurstofopname (VO2max) bij een individu kan worden bepaald. De test wordt uitgevoerd op een fietsergometer en is een sub maximale test. Omdat de test sub maximaal is wordt er een schatting gemaakt van de maximale zuurstofopname. Deze schatting is gebaseerd op het geleverde vermogen en de hartfrequentie in de steady state. De steady state is een inspanning met een (vast) vermogen op een niveau waarbij hartfrequentie, ventilatie en zuurstofverbruik lange tijd constant blijven.

Benodigdheden
- Fietsergometer (met vermogensregistratie, RPM-meting en tijdsweergave)
- Hartslagmeter

Algemene instructie
De test bestaat uit drie onderdelen:
- Warming-up
- Meetperiode
- Cool down

De warming up duurt minimaal 2 minuten en dient ervoor om de spieren op te warmen, de fietsergometer in te stellen en de hartslagmeter te controleren

De meetperiode duurt 6 minuten. Het is belangrijk dat de cliënt aan het einde van de test een steady state bereikt. Dat betekent dat dat de hartfrequentie gedurende de laatste 3 minuten van de test zo constant mogelijk moet blijven, daarom wordt het vermogen in die tijd niet meer aangepast. De trapfrequentie wordt gedurende de gehele test constant gehouden op 50 RPM (revolutions per minute). Gedurende de gehele periode dient de cliënt goed in de gaten worden gehouden en regelmatig worden gevraagd hoe het gaat. De hartfrequentie mag op geen moment boven de 170 komen, anders dient de test te worden afgebroken. Voor een goede meting kan de test niet in de dezelfde behandeling herhaald worden. Ook als er geen steady state bereikt wordt of als de minimale hartfrequentie niet bereikt wordt is de test ongeldig.

De Cool down duurt minimaal 2 minuten.

Protocol

Warming-up:
- Informeer de cliënt over wat er van hem of haar wordt verwacht.
- Laat de cliënt plaats nemen op de fietsergometer en stel de zadelhoogte in.
- Laat de cliënt fietsen met een trapfrequentie van 50 RPM en stel de fiets in een laag vermogen (+/- 75 watt).
- Laat de cliënt minimaal 2 min. fietsen en vraag vervolgens aan de cliënt of hij/zij voldoende opgewarmd is.

Meetperiode
- Noteer de starttijd, nu start de officiële meetperiode.
- Voer het vermogen (Watt) rustig op, doe dit in blokken zodat de hartfrequentie zich kan aanpassen tot minimaal 130 slagen/minuut en maximaal 170 slagen/minuut.
- Na 3 minuten (vanaf de start van de meetperiode) moet de hartfrequentie tussen de 130 en de 170 slagen/minuut liggen.
- De laatste 3 minuten van de meetperiode mag het vermogen niet meer worden aangepast en wordt de hartfrequentie (130-170) nauwkeurig in de gaten gehouden.
- Aan het einde van de meetperiode (6min.) wordt de hartfrequentie en het geleverde vermogen van de laatste 3 minuten genoteerd.
- Vraag de cliënt naar de ervaren zwaarte van de inspanning met behulp van de Borg-schaal (zie hieronder). Noteer de score.

Cool down
- Laat de cliënt minimaal 2 minuten uitfietsen en vraag vervolgens of de cliënt voldoende afgekoeld is.
- Bereken de VO2max en vergelijk deze met de normwaarden. Communiceer dit aan de cliënt.

Analyse van de meetresultaten

Voor het bereken van de maximale zuurstofopname moeten de gegevens uit de Åstrand-test, het gewicht en de leeftijd van de cliënt bekend zijn.

Allereerst wordt de maximale zuurstofopname afgelezen d.m.v. het Åstrand-nomogram (zie figuur hieronder). Door een lijn te trekken tussen het geleverde vermogen (belasting) en de hartfrequentie kan de zuurstofopname worden afgelezen in de middelste lijn.

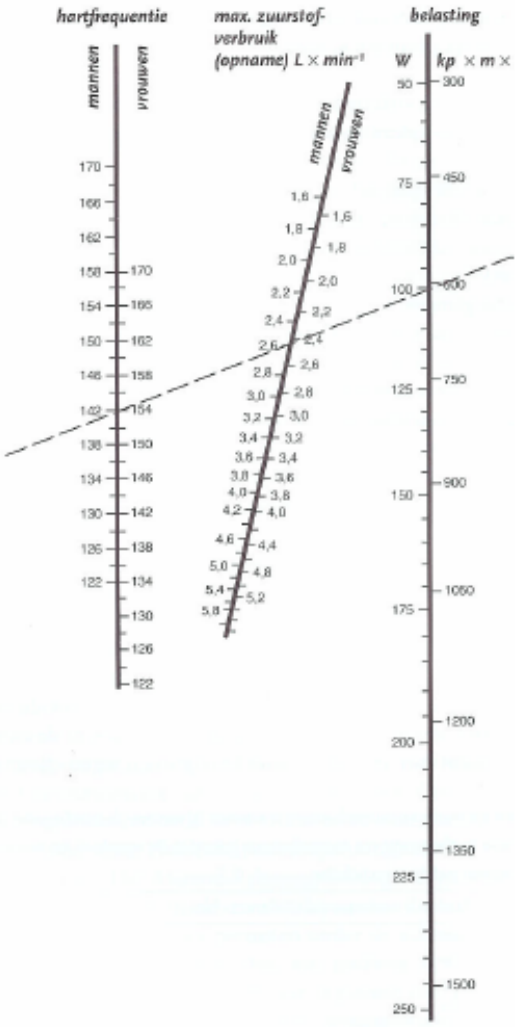
Omdat bij de maximale zuurstofopname ook rekening gehouden moet worden met de leeftijd en het gewicht volgt er nog een extra berekening. Hiervoor zijn nodig de leeftijd met bijbehorende correctiefactor (zie tabel hieronder) en het gewicht. Met de volgende formule kan de gecorrigeerde maximale zuurstofopname (VO2max)berekend worden:

Gecorrigeerde VO2max = (VO2max x 1000)/gewicht x correctiefactor leeftijd

Dus voor een man van 41 met een gewicht van 80 kg. die 110 Watt fietste met een hartfrequentie van 142 is af te lezen in het nomogram dat de zuurstofopname 2,6 l/min. is. Zijn gecorrigeerde VO2max is dan:

Gecorrigeerde VO2max = (2,6 x1000)/80 x 0,83 = **27 ml/min/kg**.

Figuur 2) **Het Astrand-Ryhming-nomogram. Met behulp van de hartfrequentie op een bepaalde belasting kan een schatting gemaakt worden van de VO2max.[1]**



Normwaarden

Normwaarden maximale zuurstofopname (VO2max) mannen en vrouwen							
Mannen							
Leeftijd	**Zeer slecht**	**Slecht**	**Redelijk**	**Gemid-deld**	**Goed**	**Zeer goed**	**Uit-stekend**
20-24	<32	32-37	38-43	44-50	51-56	57-62	>62
25-29	<31	31-35	36-42	43-48	49-53	54-59	>59
30-34	<29	29-34	35-40	41-45	46-51	52-56	>56
35-39	<28	28-32	33-38	39-43	44-48	49-54	>54
40-44	<26	26-31	32-35	36-41	42-46	47-51	>51
45-49	<25	25-29	30-34	35-39	40-43	44-48	>48
50-54	<24	24-27	28-32	33-36	37-41	42-46	>46
55-59	<22	22-26	27-30	31-34	35-39	40-43	>43
>60	<21	21-24	25-28	29-32	33-36	37-40	>40
Vrouwen							
Leeftijd	**Zeer slecht**	**Slecht**	**Redelijk**	**Gemid-deld**	**Goed**	**Zeer goed**	**Uit-stekend**
20-24	<27	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	>51
25-29	<26	26-30	31-35	36-40	41-44	45-49	>49
30-34	<25	25-29	30-33	34-37	38-42	43-46	>46
35-39	<24	24-27	28-31	32-35	36-40	41-44	>44
40-44	<22	22-25	26-29	30-33	34-37	38-41	>41
45-49	<21	21-23	24-27	28-31	32-35	36-38	>38
50-54	<19	19-22	23-25	26-29	30-32	33-36	>36
55-59	<18	18-20	21-23	24-27	28-30	31-33	>33
>60	<16	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	>30

Bron: Shvartz E. en Reibold R.C. (1990) Aerobic fitness norms for males and females aged 6 to 75 years: a review. Journal of Aviation, Space and Environmental Medicine 61(1) 3-11

BIJLAGE N

BORG-schaal

De borgschaal is een schaal voor de zwaarte van een lichamelijke belasting.
Geef tijdens de lichaamsbeweging/conditietraining aan hoe zwaar u de belasting vindt. De ervaren zwaarte hangt voornamelijk af van de mate van inspanning en vermoeidheid in de spieren en het gevoel van buiten adem zijn. Bekijk de scores op de schaal; Geef een score van 6-20.

- 6 betekent geen enkele belasting
- 20 betekent maximale inspanning

Probeer uw gevoelens zo eerlijk mogelijk te beschrijven, zonder te overwegen hoe zwaar de belasting werkelijk is. Over- of onderschat jezelf niet. Alleen uw eigen gevoel is belangrijk, niet wat andere mensen aangeven.

BORG-SCHAAL - week ….							
Cijfer	**Zwaarte**	**Datum**	**Datum**	**Datum**	**Datum**	**Datum**	**Datum**
6							
7	Zeer, zeer licht						
8							
9	Zeer licht						
10							
11	Tamelijk licht						
12							
13	Redelijk zwaar						
14							
15	Zwaar						
16							
17	Zeer zwaar						
18							
19	Zeer, zeer zwaar						
20							

BIJLAGE O

Visueel Analoge Schaal (VAS)

Een VAS-score kan worden ingezet voor elke 'gevoel' (bv. pijn, angst, zelfvertrouwen, plezier, etc.) dat in intensiteit kan variëren.

Voorbeeld 'mate van pijn'

VAS SCORE
Naam:…… Datum……..

Op onderstaande lijnen dient u d.m.v. een verticaal streepje aan te geven welke maat volgens u overeenkomt met de mate van pijn die u ervaart om een test of beweegprogramma vol te houden.

Rechts betekent zeer veel pijn
Links betekent zeer weinig pijn
geen ---------- maximaal

Voorbeeld 'mate van zelfvertrouwen'

VAS SCORE
Naam:…… Datum……..

Op onderstaande lijnen dient u d.m.v. een verticaal streepje aan te geven welke maat volgens u overeenkomt met de mate van zelfvertrouwen in uzelf heeft om een beweegprogramma vol te houden.

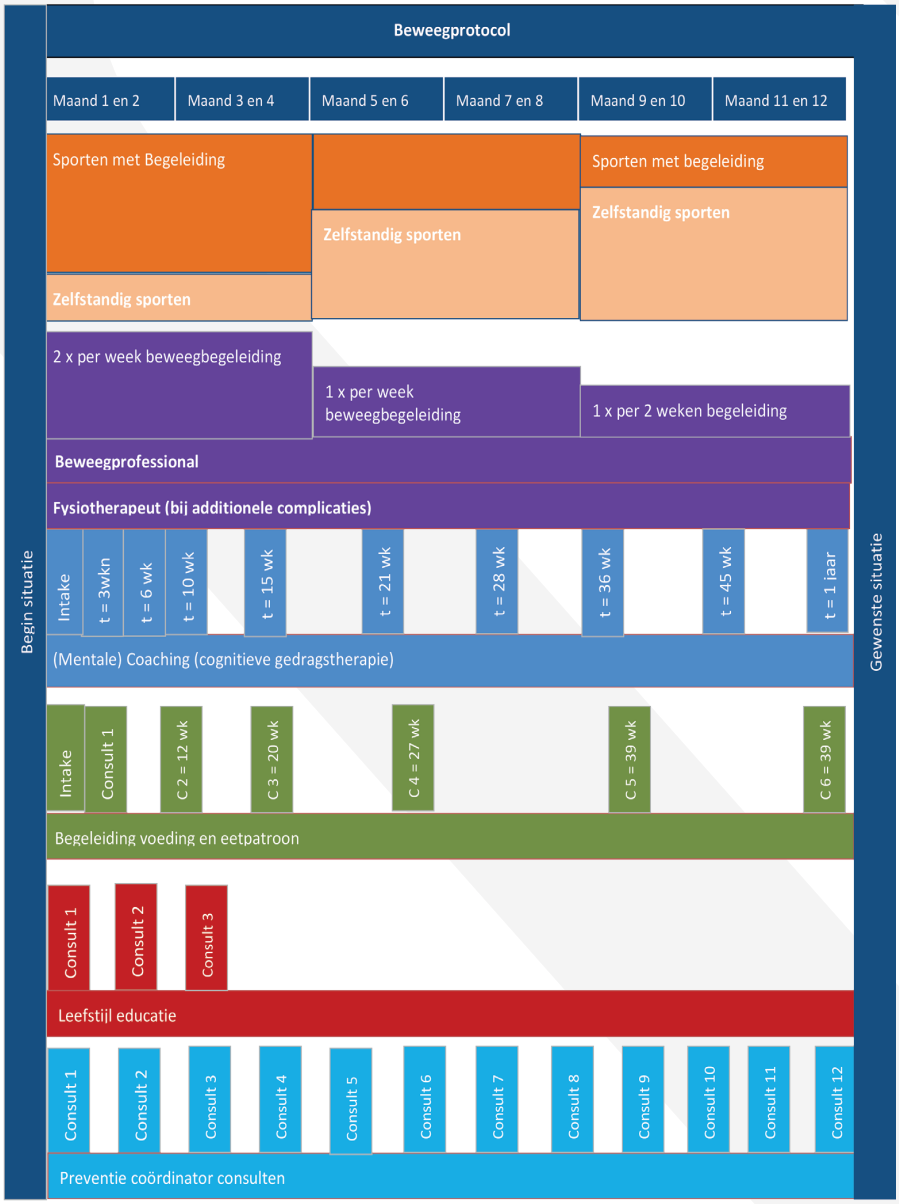
Rechts betekent zeer veel zelfvertrouwen
Links betekent zeer weinig zelfvertrouwen
geen ---------- maximaal

Indien VAS score < 70% => dan moet er extra aandacht worden besteed aan het vergroten van de eigen effectiviteit door:

- de klant direct succes te laten ervaren (bijv. goed volhouden training, gebruik stappenteller in het dagelijks leven);
- rolmodellen gebruiken, bijv. andere diabetes klanten die succesvol bij u trainen;
- het buddie systeem te gebruiken; koppel klant aan een meer ervaren sporter of aan andere klanten (mensen die elkaar stimuleren om te trainen);
- veel en positieve feedback te geven;
- negatieve gedachten om te buigen in positieve gedachten (bijv. 'ik kan net zo goed stoppen' in 'ik kan het best').

BIJLAGE P

Voorbeeld jaarplanning



BIJLAGE Q

Meldingsplicht klachten en symptomen

Tijdens de intake procedure is de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus (BDM) verantwoordelijk om gezondheidsrisico's en gezondheidsschade te voorkomen. Nadat het onderwerp besproken is, dient dit in de vorm van een overeenkomst voor kennisneming door beide partijen ondertekend te worden. Deze overeenkomst voorziet in een blijvende meldingsplicht zowel door de Bewegingsdeskundige Overwicht en Obesitas als door de deelnemer, en hier hoort regelmatig weer naar gerefereerd te worden door de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus.

Voorbeeld overeenkomst:

Meldingsplicht deelnemer
Als deelnemer ben ik me bewust van het feit dat ik, op grond van veiligheidsaspecten, te allen tijde aan de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus / fitnesscentrum melding moet maken van eventuele veranderingen in mijn gezondheidstoestand.

Voorbeelden van veranderingen kunnen zijn:
- *Koorts*
- *Wondjes aan de voeten*
- *Alle onwel wordingen – flauwvallen, duizeligheid, hartkloppingen*
- *Hypertensie*
- *Onverklaarde en/of onregelmatige (snellere) hartfrequentie*

Alles wat je niet kunt plaatsen dient gemeld te worden.
Wanneer ik als deelnemer deze melding niet maak ben ik zelf volledig verantwoordelijk voor eventuele gezondheidsrisico's. Elke ziekte die door mijn (behandeld) arts wordt vastgesteld bij aanvang van, en gedurende de trainingsperiode, moet verplicht gemeld worden.

Meldingsplicht Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus tijdens het trainen
De Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus is bekend met de diverse reacties die op de trainingsprikkels kunnen volgen, al dan niet in relatie tot de eventuele ziektes van deelnemer.

Bijvoorbeeld: Spierpijn na krachttraining kan enkele dagen voorkomen, maar als dit een x-aantal weken aanhoudt hoort de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus in te zien dat het om een afwijking gaat en zal deze de deelnemer moeten doorverwijzen/ terugverwijzen.

Als Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus heb ik de deelnemer geïnformeerd dat er bepaalde reacties veroorzaakt kunnen worden door / of op kunnen treden, ten gevolge van de trainingsprikkels en dat de inspanning direct verminderd of beëindigd moet worden wanneer er verschijnselen vertoond worden zoals:

- *Pijn op de borst*
- *Duizeligheid*
- *Onwel wording*
- *(Onverklaarbare) kortademigheid*
- *Onverklaarde en/of onregelmatige (snellere) hartfrequentie*
- *Verschijnselen van algehele malaise, zoals flauwvallen, misselijkheid, bleek wegtrekken.*

Aldus ondertekend op…….(datum)

Deelnemer _____

Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus" _____

In 2009 heeft NL Actief vanuit haar kernactiviteit (borging van kwaliteit van de fitnessbranche) besloten om de beweegadviezen aan mensen met chronische aandoeningen te professionaliseren. Om de beweegadviezen te professionaliseren werd destijds besloten dat er per doelgroep specifieke kennisdossiers en begeleidingsprotocollen moesten komen. Dit ebook is gericht op deelnemers met Diabetes
Mellitus type 2.
In het begeleidingsprotocol (deel 2) wordt beschreven hoe de Bewegingsdeskundige Diabetes Mellitus mensen met diabetes begeleidt binnen het NL Actief Preventiecentrum, met als primair doel het behalen en/of in stand houden van de beweegnormen, het verhogen van de algemene fitheid en het reduceren van eventueel te hoge vetmassa om zo het risico op beïnvloedbare risicofactoren te bestrijden. Gedragsmatige en psychologische aspecten zijn uiteraard van het grootste belang om mensen in beweging te brengen. Er is echter bewust gekozen om in dit ebook de nadruk te leggen op de fysiologische effecten van inspanning en voeding op de gezondheid.
In het kennisdossier (deel 1) wordt o.a. aandacht besteed aan de wijze waarop er binnen de zorg wordt omgegaan met mensen met diabetes. In november 2015 is de ‘Zorgmodule Bewegen’ (Zorgmodule Bewegen, Amersfoort 2015) ontwikkeld. Dit is een zorgmodulewaarin de generieke beweegzorg voor mensen met (een verhoogdrisico op) een chronische aandoening wordt beschreven. Er staat inuitgelegd wat het belang is van bewegen voor verschillende chronische aandoeningen. Ook leest u hierin welke ervaringen patiëntenhebben t.a.v. beweegzorg en welke mogelijkheden van beweegzorger zijn. Zo worden de 5 zorgprofielen uitgebreid beschreven. Eenvan de grote uitdagingen ligt op het vlak van een goede afstemmingen samenwerking tussen beweegzorgprofessionals en de beweegprofessionals. Omdat de fitnessbranche kansen ziet in een nauweresamenwerking met de zorg, en daarmee de doelgroep van mensenmet een (verhoogd risico op een) chronische aandoening nog beterte kunnen bedienen, is er voor gekozen om in deze ZorgmoduleBewegen in deze gewijzigde versie van het kennisdossier op tenemen.