

# KineCoach: nationaal project ter optimalisatie van bewegingsprogramma's bij type 2 diabetes



DIABETES & BEWEGING

D. Hansen et al.

Prof. dr. Dominique Hansen<sup>1,2,\*</sup>, Stefaan Peeters<sup>2</sup>, Michel Schotte<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universiteit Hasselt, Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen, Diepenbeek & Hartcentrum Hasselt, Hasselt, <sup>2</sup>Vlaamse Werkgroep KineCoach, Axxon, Antwerpen.

\*Corresponderend auteur  
Adres voor correspondentie:

Universiteit Hasselt,  
Faculteit Geneeskunde en Levenswetenschappen,  
Agoralaan, Gebouw A, 3590 Diepenbeek.  
Tel: 0497/87.58.66  
E-mail: Dominique.hansen@uhasselt.be

Referentie: Hansen D, Peeters S, Schotte M. *Vlaams tijdschrift voor Diabetologie* 2013 nr. 1, 10-12.

## Inleiding

Bewegingstherapie is een hoeksteen in de behandeling van (risico op) type 2 diabetes, al dan niet gecombineerd met dieet en farmacotherapie. Bewegingsinterventies blijken uitermate effectief in de behandeling van dit ziektebeeld. Zowel bij personen met type 2 diabetes die langdurig orale medicijnen nemen, als personen die exogene insuliner therapie krijgen, kan de glycemische controle (HbA1c) nog verder verbeteren.<sup>1,2</sup> Bijkomend stelt men verder volgende voordelen vast ten gevolge van beweging in patiënten met type 2 diabetes: verlies van vetmassa, behoud of toename van spiermassa, verbeteren van fysieke fitheid, verbeteren van cardiovasculaire risicofactoren (cholesterol, buikomtrek, bloeddruk), en verhogen van kwaliteit van leven.<sup>1</sup> Al deze positieve effecten geven aanleiding tot een kosteneffectieve aanpak. Wanneer personen met type 2 diabetes gedurende 1 jaar deelnemen aan een bewegingsprogramma, nemen de gezondheidskosten in dezelfde periode met 50% af.<sup>3</sup> Echter, het implementeren van bewegingsinterventies bij patiënten met type 2 diabetes blijkt op maatschappelijk niveau problematisch. Huisartsen adviseren op regelmatige basis hun patiënten voldoende te bewegen: ~70% van de huisartsen geeft dit advies regelmatig tijdens hun consultaties.<sup>4</sup> Niettegenstaande het advies van de huisarts aan de patiënt regelmatig te bewegen, komt deze boodschap niet aan: patiënten met type 2 diabetes vertonen geen toename in fysieke activiteit na dit advies.<sup>5</sup> Adviesverstrekking alleen blijkt dus onvoldoende om de fysieke activiteit te doen toenemen in patiënten met type 2 diabetes. Er is dus nood aan een nationaal traject waarin deze patiënten kunnen deelnemen aan gestructureerde en effectieve bewegingsprogramma's.

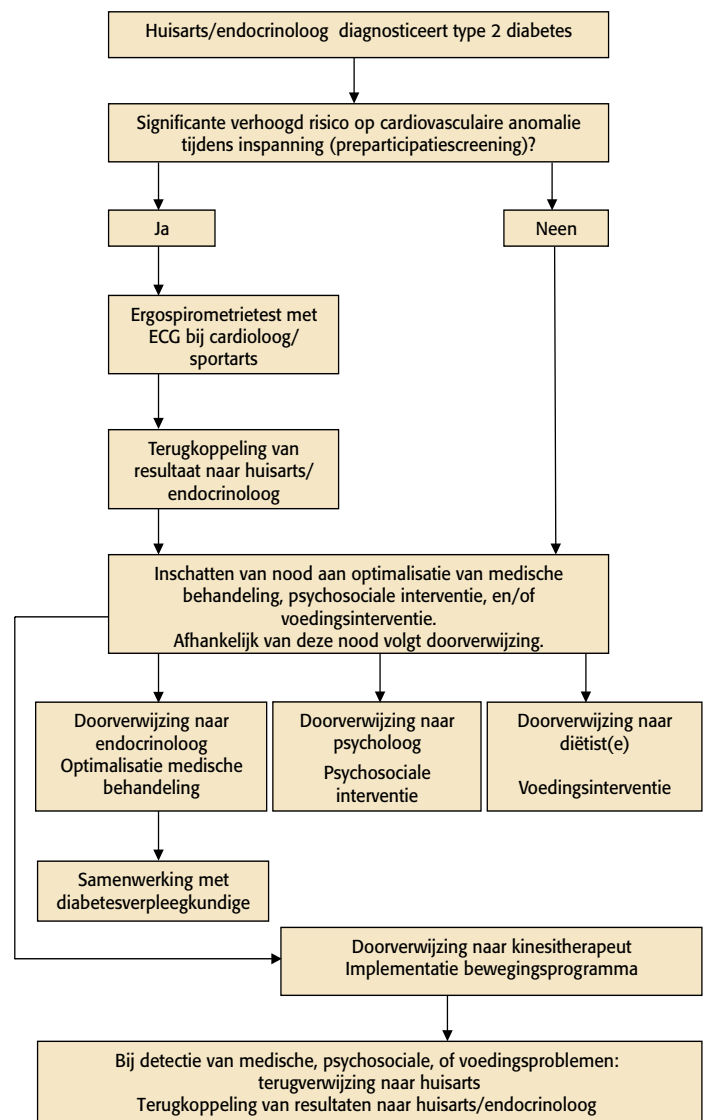
## KineCoach project

KineCoach is een recent ontwikkeld project van AXXON, kwaliteit in kinesitherapie vzw, de beroepsvereniging van kinesitherapeuten. KineCoach formuleert nationale aanbevelingen voor kinesitherapeuten bij het screenen, behandelen en coachen van personen met (een verhoogd risico op) type 2 diabetes. Dergelijke opvolging gebeurt na doorverwijzing van de huisarts en/of endocrinoloog. In Figuur 1 wordt de positie en rol van iedere zorgverlener in dit project toegelicht: de aanpak van type 2 diabetes is immers een multidisciplinair gegeven.

## Achtergrond

Onder impuls van de gezondheidsdoelstellingen van de Vlaamse overheid en na de Gezondheidsconferentie in 2008 over Voeding en Beweging was het moment aangebroken om de rol van de kinesitherapeut te bepalen bij de stijgende maatschappelijke problematiek van metabole stoornissen (overgewicht/obesitas, glucose intolerantie, type 2 diabetes). Hierbij werd vertrokken vanuit een sterk onderbouwde wetenschappelijke visie om bijkomende kennis en praktische tools aan te reiken aan kinesitherapeuten. Deze tools moesten vooral werkbaar en efficiënt zijn voor kinesitherapeuten werkzaam in de eerstelijnspraktijk. Vaak nog wordt kinesitherapie door voorschrijvers gezien in functie van

**Figuur 1: Stappenplan bij het opzetten van bewegingsprogramma's voor personen met type 2 diabetes.**



revalidatie en oefentherapie rond alle mogelijke klachten van musculo-skeletale aard (spier-, bot-, en gewrichtsaandoeningen). Het domein van de kinesitherapie is echter veel ruimer. Ook de revalidatie van inwendige stoornissen (net zoals aandoeningen in de pediatrie, psychiatrie, neurologie, gynaecologie, geriatrie) behoort tot het vakgebied van de kinesitherapeut. De toenemende specialisatie, ook vanuit de voorschrij-

**Tabel 1: Kinesitherapeutische handelingen en metingen in bewegingsprogramma's voor personen met (risico op) type 2 diabetes.**

<b>Stap 1: Preparticipatiescreening</b>
<p><u>Inschatten algemeen risico op medische problemen tijdens inspanning</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PAR-Q vragenlijst</li></ul>
<p><u>Inschatten specifieke risico's op medische problemen tijdens inspanning</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiovasculaire, neurologische (perifeer en autonoom), orthopedische screening</li><li>• Screening voor nefropathie en retinopathie is niet mogelijk: inzage in medisch dossier noodzakelijk</li><li>• Terugverwijzing naar behandelende arts in geval van: onbehandelde hypertensie (bloeddruk &gt; 140/90 mm Hg), angina pectoris, voorheen onbekende hartritme-stoornissen, onbehandelde claudicatio intermittens, nuchtere hyperglycemie (glycemie &gt; 300 mg/dl), frequente hypoglycemische episoden, onbehandelde wonden aan onderste extremiteiten, cachexie of plots gewichtsverlies, onbehandelde autonome of perifere neuropathie, en/of onbehandelde visusstoornissen.</li></ul>
<p><u>Controleer diabetesregeling</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analyseer recente bloedsuitslagen (glycemie, HbA1c)</li><li>• Analyseer medicamenteuze behandeling (biguanide, sulfonyleurea, insuline, alfa-glucosidase inhibitor, galzuurderivaat, meglitinide, DPP-4 inhibitor, thiazolidinedione, dopamine agonist, GLP-1 receptoragonist, bloeddrukverlagende en cholesterolverlagende medicatie, en anticoagulantia)</li></ul>
<p><u>Meet relevante gezondheidsparameters</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valrisico (<i>timed up-and-go test, dynamic gait index</i>)</li><li>• Fysieke activiteit (pedometer/accelerometer)</li><li>• Lichaamssamenstelling (bio-electrische impedantie, buikomtrek)</li><li>• Uithoudingsvermogen (Astrand-Ryhming fietstest, 6-minuten wandeltest)</li><li>• Spierkracht (handknijpkrachttest)</li></ul>
<p><u>Bespreek motivatie/overtuiging tot bewegen</u></p>
<b>Stap 2: Verhoog medische veiligheid van inspanning</b>
<p><u>Optimaliseer glycemieregeling tijdens training</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer bloedsuikerspiegel vóór en na training (moet zich tussen 75-300 mg/dl bevinden)</li><li>• Verlaag dosering van bloedsuikerverlagende medicijnen in geval van lage bloedsuikerspiegel bij aanvang van training (&lt; 75mg/dl) en/of wanneer hypoglycemie tijdens training vaak voorkomt</li><li>• Verhoog suikerinname in geval van lage bloedsuikerspiegel bij aanvang van training (&lt; 100 mg/dl) en/of wanneer symptomen van hypoglycemie tijdens training vaak voorkomen</li><li>• Pas oefenmodaliteiten aan (verlaag trainingsvolume en calorieverbruik in geval van lage bloedsuikerspiegel en/of symptomen van hypoglycemie, hoog-intense inspanning wordt afgeraden wanneer bloedsuikerspiegel &gt; 300 mg/dl is)</li></ul>
<p><u>Optimaliseer cardiovasculaire veiligheid</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Meet rusthartfrequentie (60-100 bts/min) en trainingshartfrequentie en ritme</li><li>• Meet bloeddruk bij aanvang en beëindiging van inspanning (&lt; 140/90 mm Hg)</li></ul>
<p><u>Optimaliseer algemene medische veiligheid</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Retinopathie: hoog intensieve training (&gt; 80% <math>VO_{2max}</math>) niet toegestaan</li><li>• Nefropathie: vermijdt hypertensie (systolische bloeddruk &gt;180 mmHg) tijdens inspanning</li><li>• Koorts: training uitstellen tot volledig herstel</li><li>• Perifere neuropathie (met voetwonde): vermijdt gewichtsdragende oefeningen</li><li>• Zwangerschap: verwijst naar gynaecoloog</li><li>• Autonome neuropathie: controleer bloeddruk en hartfrequentie</li><li>• Verwijst naar behandelende arts indien: ontwikkeling of verergering van hypertensie, rusttachycardie, claudicatio intermittens, nuchtere hyperglycemie, wonden aan onderste extremiteiten, visusstoornissen, en/of autonome neuropathie, angina pectoris, hartritme-stoornissen, frequente hypoglycemische episoden, cachexie.</li></ul>
<b>Stap 3: Optimaliseer oefenprogramma</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trainingsfrequentie van 3-5 dagen/week</li><li>• Combineer uithoudingstraining met krachttraining</li><li>• Selecteer laag-tot-matig intensieve inspanning (50-75% van maximale prestatievermogen)</li><li>• Bereik een minimale trainingsduur &gt; 150 min/week</li><li>• Krachttraining: 5-10 oefeningen/sessie, 3 series/oefening, 10-15 herhalingen/serie</li><li>• Streef naar permanente verhoging van fysieke activiteit in geval van obesitas: verhoog trainingsduur (&gt; 250 min/week) en/of calorieverbruik</li><li>• In geval van sarcopenie en/of spierzwakte: verhoog krachttrainingsvolume</li><li>• Baseer trainingsintensiteit op Karvonen methode</li><li>• Evalueer verandering in HbA1c</li></ul>

vers, vraagt dikwijls andere kwaliteiten voor de behandeling van bepaalde doelgroepen, volgens hernieuwde wetenschappelijke inzichten. Dit is ook het geval voor de kinesitherapie. Het laatste decennium is de kinesitherapie sterk veranderd en geacademiseerd, met eigen onderzoekslijnen. Dit opent nieuwe opportuniteiten in kennisoverdracht naar het werkveld om vernieuwde kennis en kunde in de praktijk te integreren. De AXXON-werkgroep heeft hierbij afgetast in hoeverre recent weten-

schappelijke kennis aanwezig was bij kinesitherapeuten inzake revalidatie van personen met type 2 diabetes. Opvattingen rond training, belasting, duur en frequentie van oefenen, waren de meest op te frissen onderwerpen bij de begeleiding van personen met type 2 diabetes. Een totale update in kennis en coaching voor de kinesitherapeut op het werkveld drong zich op en resulteerde in een specifieke opleiding tot KineCoach (pre-)diabetes type 2.

## Opleiding

De opleiding, momenteel een 3-daagse cursus, wordt ingericht door de beroepsvereniging AXXON. Zowel een theoretisch deel als praktisch deel wordt voorzien. Zo levert de endocrinoloog zijn bijdrage naast een voedingsdeskundige en een podoloog. Een multidisciplinaire benadering in de eerste plaats, maar daarnaast ook de nadruk op een specifieke competentievergroting op kinesitherapeutisch vlak met aandacht voor de pathofysiologie en medicamenteuze behandeling, trainingsfysiologie, screening en evaluatie van personen met (verhoogd risico op) diabetes. En *last but not least*, bijzondere aandacht voor de motivationele technieken en coaching gegeven door een psycholoog.

Kinesitherapeuten die de opleiding volgen krijgen de mogelijkheid om zich na een test te profileren met een apart kwaliteitslabel "KineCoach (pre-)diabetes type 2". De KineCoach wordt gevraagd om te evalueren en zich op regelmatige basis te herbronnen in zijn bijkomende referentie. Enkel op deze manier en onder het toezicht van het kwaliteitsbevoorrend systeem voor kinesitherapeuten kan de specifieke referentie een meerwaarde betekenen voor elke persoon met type 2 diabetes.

## Belgische klinische aanbevelingen voor bewegingsprogramma's voor personen met type 2 diabetes

De KineCoach opleiding is gebaseerd op een recente publicatie van klinische aanbevelingen, uitgewerkt door een AXXON-werkgroep, in het internationale vaktijdschrift *Physical Therapy* (officiële tijdschrift van de *American Physical Therapy Association*).<sup>6</sup> In deze publicatie ligt de nadruk op evidence-based revalidatie van personen met type 2 diabetes binnen de eerstelijnskinesitherapiepraktijk, maar rekening houdend met de (beperkte) materialen en middelen die in deze praktijken aanwezig zijn. Deze richtlijn is opgebouwd uit drie delen:

1. pre-participatiescreening;
2. verhoging/behoud van medische veiligheid van inspanning;
3. optimalisatie van revalidatie/trainingsschema.

Tabel 1 geeft een overzicht van de metingen en handelingen die in deze drie onderdelen aan bod komen binnen de kinesitherapiepraktijk.

### Stap 1: Preparticipatiescreening

Type 2 diabetes is typisch geassocieerd met hart- en vaataandoeningen, nierinsufficiëntie/nierfalen, orthopedische ziektebeelden, ooglijden, en/of neurologische aandoeningen. Het is daarom erg belangrijk dat de kinesitherapeut het algemene en specifieke risico op medische complicaties tijdens inspanning op voorhand kan inschatten (zie Tabel 1). Door het uitvoeren van klinische onderzoeken (ter beoordeling van werking van verschillende orgaansystemen), analyseren van medische verslagen, en gesprek met de patiënt kan de kinesitherapeut het oefenprogramma aanpassen en/of de patiënt terugverwijzen naar de behandelende geneesheer. Vervolgens zal de kinesitherapeut een aantal relevante gezondheidsparameters in kaart brengen: valrisico, fysieke activiteit, lichaamssamenstelling, uithoudingsvermogen, en spierkracht. In de literatuur is getoetst welke meettechnieken ter bepaling van deze parameters valide en betrouwbaar zijn bij personen met type 2 diabetes. Deze parameters vormen een extra fundament voor het opstellen van een bewegingsprogramma, maar geven ook weer wat de impact van het bewegingsprogramma is (tijdens herevaluatie na een aantal weken/maanden). Uiteindelijk wordt de preparticipatiescreening besloten met een gesprek naar de motivatie/overtuiging van de patiënt om het bewegingsprogramma te volgen. Het is immers zeer belangrijk dat de patiënt voldoende gemotiveerd is, weinig of geen obstakels tot bewegen ondervindt, en de juiste verwachtingspatronen vertoont.

### Stap 2: Verhoog medische veiligheid van inspanning

Door een goed uitgevoerde preparticipatiescreening zal de kinesitherapeut de medische veiligheid van inspanning al sterk verhogen. Echter, deze medische veiligheid kan nog verder verhoogd worden door regelmatige zelfcontrole, door koolhydraatname, medicatie en/of oefenmodaliteiten aan te passen naargelang de gemeten glycemie, door regelmatig bloeddruk en hartfrequentie te meten, en door rekening te houden met vastgestelde ziektebeelden in de preparticipatiescreening (zie Tabel 1). In geval van alarmerende signalen zal de kinesitherapeut de patiënt terugverwijzen naar de behandelende arts.

### Stap 3: Optimaliseer oefenprogramma

De laatste decennia is er veel onderzoek verricht naar optimalisatie van revalidatie- en bewegingsprogramma's voor personen met type 2 diabetes. Hierdoor is men in staat om klinische richtlijnen te publiceren m.b.t. revalidatie in type 2 diabetes, en deze richtlijnen verder te versterken door recentere studies. Zoals in Tabel 1 vermeld staat, is het belangrijk uithoudingstraining te combineren met krachttraining, te streven naar een minimale trainingsduur van 150 min/week die regelmatig verdeeld is over de week, aan een matige oefenintensiteit, en te trachten een permanente verhoging van fysieke activiteit te bereiken. Om dit laatste doel te bereiken is het dan ook belangrijk dat personen met type 2 diabetes plezier kunnen beleven aan beweging, dat het bewegingsprogramma haalbaar is, en dat deze personen positieve effecten ondervinden van het programma. In geval van aanwezigheid van overgewicht/obesitas, sarcopenie of spierzwakte, wordt een aanpassing van het programma aangeraden. Uiteindelijk wordt aangeraden de oefenintensiteit te baseren op geregistreeerde hartfrequentie en de effectiviteit van het oefenprogramma te meten aan de hand van de HbA1c-waarde.

## REFERENTIES

1. Hansen D, Dendale P, van Loon LJC, et al. The effects of training modalities on clinical benefits of exercise intervention in cardiovascular disease risk patients or type 2 diabetes mellitus. *Sports Med* 2010;40:921-40.
2. De Feyter HM, Praet SF, van den Broek NM, et al. Exercise training improves glycemic control in long-standing insulin-treated type 2 diabetes patients. *Diabetes Care* 2007;30:2511-3.
3. Brun JF, Bordenave S, Mercier J, Jaussent A, Picot MC, Préfaut C. Cost-sparing effect of twice-weekly targeted endurance training in type 2 diabetics: a one-year controlled randomized trial. *Diabetes Metab* 2008;34:258-65.
4. Petrella RJ, Lattanzio CN, Overend TJ. Physical activity counseling and prescription among Canadian primary care physicians. *Arch Intern Med* 2007;167:1774-81.
5. Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2011;305:1790-9.
6. Hansen D, Peeters S, Zwaenepoel B, et al. Exercise assessment and prescription in patients with type 2 diabetes in the private and home care setting: clinical recommendations from AXXON (Physical Therapy Association Belgium). *Phys Ther* 2013;93:597-610.

