



DIAfit, un programme suisse pour promouvoir l'activité physique chez les patients avec diabète de type 2

Rev Med Suisse 2010; 6: 2100-2

J. Puder
J.-J. Grimm
I. Hagon-Traub
J. Ruiz

DIAfit, a Swiss program encouraging physical activity in patients with type 2 diabetes

Physical activity has a beneficial effect on the cardiovascular risk and the well-being in patients with type 2 diabetes. Thereby, both aerobic physical activities and resistance activities are recommended. DIAfit is a program for patients with type 2 diabetes that is being implemented in Switzerland. Its objective is to allow the initiation of a structured physical activity in the setting of a pluridisciplinary team to promote a healthy lifestyle.

Chez les patients diabétiques de type 2, une activité physique régulière a un effet bénéfique sur le risque cardiovasculaire et le bien-être. Une activité physique aérobique d'intensité modérée associée à une activité de type résistance est recommandée. DIAfit est un programme qui s'adresse aux patients souffrant d'un diabète de type 2. Son objectif est de leur permettre d'initier une activité physique encadrée par une équipe spécialisée pluridisciplinaire afin de promouvoir un style de vie sain. DIAfit a été initié en Suisse alémanique et est en train de se développer en Suisse romande.

INTRODUCTION

Le diabète de type 2 constitue un problème de santé publique qui touche une grande partie de la population. Afin de diminuer l'impact du diabète dans le canton de Vaud, le Département de la santé et de l'action sociale a lancé le «Programme cantonal Diabète», présenté à la presse le 5 juillet dernier par le chef du Département, Pierre-Yves Maillard. Dans

le cadre de ce programme cantonal, plus de 40 projets sont en cours de développement, dont le programme DIAfit (figure 1). Celui-ci s'adresse aux patients souffrant d'un diabète de type 2. Son objectif est de permettre à ces patients d'initier une activité physique encadrée par une équipe spécialisée pluridisciplinaire afin de promouvoir un style de vie plus sain.

HISTORIQUE

Le projet DIAfit a vu le jour en 2003 en Suisse alémanique, à l'initiative des Prs H. Saner et P. Diem. A ce jour, quinze centres DIAfit sont actifs en Suisse allemande. Ce programme de réadaptation pour personnes diabétiques va se développer en Suisse romande, par le biais de formations spécifiques pour les soignants qui auront lieu en novembre 2010 (www.diafit.ch).

Dans cette perspective, nous allons aborder la place de l'activité physique dans le traitement du diabète, dont le rôle en prévention primaire est bien démontré.¹ L'hygiène de vie, y compris l'activité physique, fait partie intégrante du traitement de base de tout diabétique. L'American Diabetes Association (ADA) recommande fortement (évidence de grade A), en l'absence de contre-indications, 150 minutes par semaine d'activité physique *aérobique* d'intensité modérée (50 à 70% de la fréquence cardiaque maximale théorique; par exemple de la marche rapide et du vélo) associées à une activité de type *résistance* (par exemple des exercices de force avec ou sans appareils) trois fois par semaine.

Traditionnellement, seule une activité physique aérobique est prescrite pour les patients diabétiques, améliorant ainsi l'endurance, la densité capillaire des muscles striés et, au niveau cellulaire, l'expression des transporteurs du glucose et la concentration de glycogène synthase dans le muscle.² Par contre, l'activité physique aérobique a moins d'effets sur la composition corporelle et la force musculaire.² De récentes études ont montré que l'exercice de résistance augmente la masse musculaire et améliore ainsi également le contrôle glycémique



Figure 1. Identité visuelle du programme DIAfit

DIAfit est un programme qui s'adresse aux patients souffrant d'un diabète de type 2. Son objectif est de leur permettre d'initier une activité physique encadrée par une équipe spécialisée pluridisciplinaire afin de promouvoir un style de vie sain.

et la résistance à l'insuline. La combinaison de ces deux modes d'activité physique semble être la stratégie la plus bénéfique.^{2,3}

En général, chez les patients diabétiques de type 2 pratiquant une activité physique régulière, on observe un effet favorable sur la glycémie (en moyenne, une baisse de l'hémoglobine glyquée de 0,6%, ce qui produit le même effet hypoglycémiant que certains antidiabétiques oraux), sur le profil lipidique (augmentation du HDL-cholestérol et baisse des triglycérides) et également sur la pression artérielle, même en l'absence de perte de poids.^{2,4-6} La plupart de ces effets ont été observés avec une activité physique d'une durée de 45 à 50 min à raison de trois séances hebdomadaires.⁵ Selon l'intensité et la durée de l'activité physique, la masse grasseuse et l'adiposité viscérale peuvent diminuer et parfois l'indice de masse corporelle (IMC) également.⁵ Les effets bénéfiques de l'activité physique se basent sur plusieurs mécanismes (tableau 1).⁷ La pratique d'une activité physique a également démontré des effets bénéfiques sur le bien-être du patient.⁸

Des études de cohorte ont montré une réduction de la mortalité chez les patients présentant une bonne endurance, y compris chez les patients diabétiques.^{5,9,10} Par exemple, le taux de mortalité chez un homme diabétique en mauvaise condition physique est quatre fois supérieur à celui d'un homme diabétique en bonne condition physique,¹⁰ même après ajustement pour l'âge, l'ethnicité, l'hypercholestérolémie, le tabac, la tension artérielle et l'IMC. De plus, la force musculaire est inversement associée à la mortalité, même en cas d'ajustement à l'endurance.¹¹

Il a été démontré que les programmes d'activité physique sans supervision chez les diabétiques de type 2 sont

moins efficaces sur le contrôle glycémique que les programmes avec supervision.¹² Par ailleurs, une étude française a révélé qu'un entraînement de l'activité physique chez les patients diabétiques de type 2 durant une année diminue les coûts de la santé de 50% (600 vs 1100 euros par an) par rapport au groupe non entraîné, essentiellement en lien avec une diminution des frais d'hospitalisation et de consommation de médicaments.¹³

En Suisse alémanique, un projet pilote du programme DIAfit a relevé une amélioration de l'activité physique totale, de l'endurance, de l'hémoglobine glyquée et de la masse grasseuse.

COMMENT FONCTIONNE LE PROGRAMME DIAFIT ?

Le programme DIAfit comprend un *programme de réadaptation* spécifique pour personnes diabétiques et la possibilité par la suite de continuer la pratique d'une activité physique dans un *groupe suivi-DIAfit*. Ce programme s'adresse tant aux personnes actives professionnellement que retraitées.

Au préalable, une évaluation de l'éligibilité au programme (absence de contre-indications telles qu'une maladie coronarienne aiguë ou un mal perforant) est réalisée par le médecin responsable DIAfit.

Programme de réadaptation spécifique pour personnes diabétiques

Le programme initial intensif offre aux patients 36 séances d'activité physique (réparties à raison de deux à trois fois par semaine) où sont également intégrés des ateliers d'éducation dans la gestion de leur maladie au quotidien.

Ce programme est dispensé dans des centres DIAfit certifiés. Des évaluations cliniques du patient (paramètres biologiques, motivation, condition physique) sont effectuées au début et à la fin du programme. Tous les coûts générés par les visites médicales, les examens de laboratoire, les séances d'activité physique ainsi que les ateliers sont facturés par le centre DIAfit. Toutes ces prestations sont prises en charge par l'assurance maladie de base.

Groupe de suivi

A l'issue du programme de réadaptation DIAfit, limité dans le temps, le patient est confié au médecin traitant avec des propositions concrètes. Si le patient le souhaite, il peut rejoindre un *groupe suivi-DIAfit*, également encadré par un moniteur certifié, où il aura la possibilité d'effectuer des activités physiques en groupe une à trois fois par semaine et de participer à un atelier tous les six mois. Les prestations de ces groupes suivi-DIAfit ne sont actuellement pas prises en charge par l'assurance maladie de base.

QU'EST-CE QU'UN CENTRE DIAFIT ?

Un centre DIAfit est une structure locale bénéficiant d'un médecin et d'un moniteur (physiothérapeute ou enseignant(e) de sport) accrédités DIAfit, ainsi que d'une équipe de diabétologie. Les patients sont adressés par leur médecin traitant. Le suivi du patient reste aux mains

Tableau 1. Mécanismes de l'effet favorable de l'exercice sur le contrôle glycémique
(Adapté de réf.⁷).

- Augmentation de la masse musculaire et de la consommation de glucose
- Augmentation du nombre de mitochondries dans les cellules musculaires
- Augmentation du débit sanguin lorsque le muscle est actif
- Effet facilitant sur la cascade des réactions: stimulation du récepteur de l'insuline et activation des transporteurs de glucose (en partie insulino-indépendants)
- Diminution de la production de glucagon et amélioration du métabolisme des acides gras libres



du médecin traitant, l'équipe de diabétologie est présente pendant les séances d'entraînement ou les ateliers d'éducation thérapeutique.

DÉVELOPPEMENT DES CENTRES DIAFIT

Des informations complémentaires concernant les futurs centres DIAfit romands seront disponibles vers la fin de cette année et le site internet www.diafit.ch sera mis à jour régulièrement. Sur ce site, on peut également obtenir des informations sur la formation spécifique DIAfit et la composition de son groupe de travail.

CONCLUSION

Le programme DIAfit est une des stratégies de promotion de la santé chez les patients diabétiques. Il est bien évidemment nécessaire de développer une approche systémique environnementale pour pouvoir augmenter l'activité physique dans la population générale, dont les personnes diabétiques. Le programme DIAfit pourrait tout à fait s'intégrer dans une telle approche. Cette dernière pourrait en effet favoriser la coordination de différents systèmes et secteurs tels que : éducation, aménagement du territoire, industrie agro-alimentaire, etc., qui pourraient ainsi collaborer à l'amélioration globale de la santé en intégrant une alimentation équilibrée et une activité physique régu-

lière. Des premières initiatives dans ce sens apparaissent dans certains pays (EPODE : www.epode.fr). En Suisse, Promotion Santé Suisse œuvre aussi avec cette stratégie au niveau cantonal : www.gesundheitsfoerderung.ch/index.php?lang=f.

Dans le canton de Vaud, le lancement de ce programme est réalisé en partenariat avec le Programme cantonal Diabète.



Adresses

Drs Jardena Puder et Juan Ruiz
Service d'endocrinologie, diabétologie et métabolisme
CHUV, 1011 Lausanne
Jardena.Puder@chuv.ch
Juan.Ruiz@chuv.ch

Dr Jean-Jacques Grimm
Service d'endocrinologie et de diabétologie
Hôpital du Jura
Faubourg des Capucins 30, 2800 Delémont
jean-jacques.grimm@h-ju.ch

Dr Isabelle Hagon-Traub
Directrice du Programme cantonal Diabète
Département de la santé et de l'action sociale
Avenue des Casernes 2, 1014 Lausanne
Isabelle.hagon@ehc.vd.ch

Bibliographie

- 1 Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
- 2 Maiorana A, O'Driscoll G, Goodman C, et al. Combined aerobic and resistance exercise improves glycaemic control and fitness in type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2002;56:115-23.
- 3 * Larose J, Sigal RJ, Boule NG, et al. The effect of exercise training on physical fitness in type 2 diabetes mellitus. *Med Sci Sports Exerc* 2010 Feb 4; epub ahead of print.
- 4 Thomas D, Elliott EJ. Low glycaemic index, or low glycaemic load, diets for diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;CD006296.
- 5 * Boule NG, Kenny GP, Haddad E, et al. Meta-analysis of the effect of structured exercise training on cardiorespiratory fitness in type 2 diabetes mellitus. *Diabetologia* 2003;46:1071-81.
- 6 Kirk A, Mutrie N, MacIntyre P, et al. Increasing physical activity in people with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:1186-92.
- 7 Raguso CA, Spada A, Jornayvaz FR, et al. Physical activity in the prevention and control of diabetes. *Rev Med Suisse* 2007;3:1442-8.
- 8 Carroll S, Dudfield M. What is the relationship between exercise and metabolic abnormalities? A review of the metabolic syndrome. *Sports Med* 2004;34:371-418.
- 9 Fogelholm M. Physical activity, fitness and fatness: Relations to mortality, morbidity and disease risk factors. A systematic review. *Obes Rev* 2010;11:202-21.
- 10 McAuley P, Myers J, Emerson B, et al. Cardiorespiratory fitness and mortality in diabetic men with and without cardiovascular disease. *Diabetes Res Clin Pract* 2009;85:e30-33.
- 11 Ruiz JR, Sui X, Lobelo F, et al. Association between muscular strength and mortality in men: Prospective cohort study. *BMJ* 2008;337:a439.
- 12 Dunstan DW, Vulkikh E, Owen N, et al. Community center-based resistance training for the maintenance of glycemic control in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29:2586-91.
- 13 Brun JF, Bordenave S, Mercier J, et al. 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.

* à lire

** à lire absolument