Actualités pharmaceutiques
Pays : France
Périodicité : Mensuel

Date : AVRIL 18
Page de l'article : p.38-42
Journaliste : Dominique MALGRANGE

Gestion de l'activité physique par le patient diabétique

Dominique MALGRANGE
Médecin diabétologue

9 rue du Pré-Des-Bourgs,
51500 Sermiers, France

L'activité physique est un élément essentiel du traitement du diabète. Le rôle des professionnels de santé et notamment des pharmaciens d'officine est d'aider le patient à trouver le meilleur compromis entre les bénéfices et les risques de l'activité et ses souhaits personnels. Il s'agit aussi de l'accompagner pour lui permettre une pratique de qualité en toute sécurité, à la fois dans le choix du sport et dans les adaptations imposées par la maladie.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots clés - activité physique ; conseil officinal ; diabète ; glycémie ; sport

Management of physical activity by patients with diabetes. Physical activity is a key element in the treatment of diabetes. The role of health professionals and in particular community pharmacists is to help the patient find the best balance between the benefits and the risks of exercise and their personal preferences. It is also important to give them the support they need in order to be able to enjoy good quality, safe exercise, both with regard to the choice of sport and the adaptations imposed by the disease.

© 2018 Elsevier Masson SAS. All rights reserved

Keywords - blood sugar; diabetes; pharmacy advice; physical activity; sport

Le traitement du diabète a pour objectif l'amélioration de la glycémie et surtout la prévention (ou la stabilisation) des complications. La prise en charge repose sur quatre piliers : une alimentation équilibrée, l'activité physique (AP), les traitements médicamenteux et la psychologie.

Dès le diagnostic de maladie, la pratique d'une AP régulière est aussi importante que les autres facettes du traitement.

Les professionnels de santé doivent informer des bénéfices et des risques de l'AP et de ses implications en tenant compte du contexte global du patient : diabète de type 1 (DT1) ou de type 2 (DT2), complications connues, expériences et goûts personnels…

Bénéfices de l'AP au cours du diabète

Les bénéfices généraux de l'AP sont nombreux : réduction du stress, augmentation de l'estime de soi, meilleure forme physique, sensation de bien-être et de plaisir conduisant à une meilleure qualité de vie.

Bénéfices sur la glycémie

✦ **À court terme, l'augmentation de l'utilisation du sucre par le muscle** lors de la pratique d'une AP fait baisser la glycémie [1], ce qui conduit à la survenue possible d'hypoglycémie.

✦ **Les effets préventifs de l'AP** chez des patients porteurs d'une simple intolérance au glucose, ont été démontrés dans une étude, avec une réduction de 46 % de survenue du DT2 à six ans sous l'effet de la seule AP, indépendamment de la diététique [2].

✦ **Dans le DT2, les bénéfices glycémiques s'expliquent par une diminution de la masse graisseuse** qui favorise une meilleure sensibilité de l'organisme à l'insuline. Une méta-analyse retrouve une diminution de l'hémoglobine glyquée (HbA1c) de 0,6 % par rapport aux groupes sans activité contrôlée [3]. En revanche, dans le DT1, la plupart des études d'intervention par l'AP ne montrent pas ces effets favorables sur le contrôle de la glycémie et notamment l'HbA1c.

Bénéfices cardiovasculaires

Les bénéfices cardiovasculaires sont bien connus dans la population générale [4]. Dans le diabète [5], ils font aussi intervenir l'amélioration des autres facteurs de risque vasculaire (FRV) : diminution de la pression artérielle systolique à court et moyen terme [6] et des lipides sanguins [7], amélioration du poids. Ces effets sont majorés par la régularité de la pratique.

Risques de l'AP en cas de diabète

Les risques de l'AP doivent être connus du patient diabétique : retentissement sur les complications ou la glycémie et risque lié à certaines pratiques.

Complications du diabète

✦ **Les accidents graves** (infarctus du myocarde, mort subite) sont exceptionnels [8].

Adresse e-mail :
domalgrange@gmail.com
(D. Malgrange).

Tous droits réservés à l'éditeur

L'aggravation d'une complication préexistante est possible : rétinopathie majorée par les efforts violents ou les sports de combat (boxe, par exemple, avec risque de décollement du vitré ou d'hémorragie), lésions du pied chez un patient présentant un risque podologique (insensibilité et/ou artériopathie et/ou déformation), aggravation d'une hypertension artérielle (HTA) non stabilisée

✦ **Ce contexte justifie la réalisation du bilan des complications** présentes, particulièrement lors de la reprise d'une AP : exploration du fonctionnement cardiovasculaire complet (symptômes, pression artérielle, pouls, électrocardiogramme…), neurologique (particulièrement la recherche d'une insensibilité des pieds), de l'appareil locomoteur (symptômes, limitation articulaire…) et de la condition physique (par exemple, aptitude à se lever d'une chaise). Un bilan paraclinique est également nécessaire : HbA1c, lipides, fonction rénale (dont micro-albuminurie), bilan ophtalmologique complété à la demande par un bilan cardiologique spécialisé en cas de doute. Ces examens doivent permettre au praticien d'établir un certificat médical adapté à la pratique de l'AP envisagée.

Glycémie

Le risque le plus fréquent est représenté par les hypoglycémies (< 0,70 g/L dans le diabète) mais l'AP peut parfois entraîner des hyperglycémies.

Hypoglycémies

✦ **L'AP augmente la sensibilité immédiate à l'insuline** avec un risque hypoglycémique fréquent du fait d'un traitement par insuline (DT1 ou DT2 insuliné) ou par antidiabétique oral (ADO) insulinosécréteur (sulfamides hypoglycémiants, répaglinide). Ces derniers, pris seuls ou en association, peuvent, en effet, entraîner une hypoglycémie car ils stimulent l'insulinosécrétion endogène. En revanche, les antidiabétiques qui ne jouent pas sur l'insulinosécrétion (biguanides, incrétines orales ou injectables, acarbose) n'en provoquent pas. Les informations données aux patients sur ce risque doivent être identiques, qu'ils soient sous insuline ou ADO insulinosécréteurs.

✦ **Plusieurs facteurs peuvent conduire à l'hypoglycémie :** un déséquilibre entre les apports glucidiques (repas insuffisant) et le traitement (en excès) ; une activité inhabituelle (reprise après un temps d'arrêt, nouvelle, d'intensité ou de durée spécifique). Néanmoins toute activité peut être impliquée.

✦ **Les symptômes doivent être connus du patient et de son entourage,** pour permettre une prise en charge la plus rapide et la plus efficace possible :

- signes "d'alerte", simple réaction adrénergique de l'organisme (tremblements, pâleur, sueurs, palpitations, fringale, céphalées, sensation de fatigue ou de malaise général, vertige…) ;
- signes neuroglycopéniques, attestant d'une souffrance neurologique, voire cérébrale, parfois perçus par le patient (flou visuel, ralentissement intellectuel, fourmillements buccaux, troubles de la concentration, de l'humeur et du langage, somnolence…) ou seulement par l'entourage (nervosité, agressivité, incohérence, parole difficile, accès de rire ou de pleurs, yeux fixes, vides, impression d'ivresse, désorientation, ralentissement des actes, perte de conscience, coma, convulsion…).

Reconnaître une hypoglycémie

Un trait clinique essentiel est commun à toutes les hypoglycémies : la survenue est brutale, en quelques minutes.

Les symptômes sont souvent identiques pour un même patient qui apprendra à les reconnaître. Néanmoins, ils peuvent varier et surtout s'atténuer, voire disparaître et faire alors courir le risque d'une perte de conscience d'emblée. Il est question d'hypoglycémie "sévère" lorsque l'intervention d'une tierce personne est nécessaire, quel que soit le niveau glycémique.

✦ **Dès les premiers signes, le patient doit pouvoir réaliser un contrôle glycémique** (digital ou par capteur). Mais en cas de discordance entre les signes et la glycémie, c'est la symptomatologie qui prime. Par exemple, des tremblements avec sueurs et palpitations et une glycémie à 1 g/L doivent inciter à recourir au "resucrage".

✦ **Le traitement ne doit pas attendre,** une fois l'hypoglycémie reconnue. La première mesure repose sur l'arrêt de l'AP jusqu'à disparition des symptômes ou normalisation du taux de glucose dans le sang (en général 5 à 15 minutes). Pour obtenir une remontée rapide de la glycémie, il est conseillé d'ingérer des sucres simples, en particulier les liquides (soda sucré, jus de fruits...). Le glucose, très efficace, est retrouvé dans des préparations pharmaceutiques non remboursées : le GlucoPulse® apporte ainsi 15 g de glucose absorbé par voie buccale de façon très rapide. Bien sûr, il est possible d'utiliser aussi de simples morceaux de sucre, du miel, de la confiture, du lait concentré sucré… La quantité de sucre dépend du niveau de l'hypoglycémie, des expériences et des goûts du patient. En moyenne, 15 grammes (trois morceaux de sucre n° 4) font remonter la glycémie d'environ 0,50 g/L. Il faut se méfier des composés sucrés plus complexes ou mélangés (chocolats, barres de céréales, pâtisseries…) dont l'assimilation est plus lente et la composition difficile à décrypter. Lorsque la prise de sucre par la bouche est

Tous droits réservés à l'éditeur

Actualités pharmaceutiques
Pays : France
Périodicité : Mensuel

Date : AVRIL 18
Page de l'article : p.38-42
Journaliste : Dominique MALGRANGE

© Maksim Shebeko/stock.adobe.com

Pour obtenir une remontée rapide de la glycémie, il convient d'ingérer des sucres simples et de se méfier des composés sucrés mélangés, comme les barres de céréales, d'assimilation plus lente.

impossible (coma, agitation, altération de la conscience…), l'injection sous-cutanée de Glucagen® permet une remontée rapide de la glycémie par libération des réserves du sucre hépatique. Les patients sous insuline doivent en disposer constamment sur eux, notamment lors de l'AP. Ce médicament se conserve sans problème à température ambiante. En absence de Glucagen®, le recours à une structure d'urgences médicales est obligatoire pour réaliser une perfusion de glucose. Pour prévenir la récidive, si l'heure de survenue de l'hypoglycémie est à distance du repas suivant (plus de deux heures), il est nécessaire d'ingérer des sucres complexes (pain, biscuits…), à raison de 20 g de sucre en moyenne, soit 40 g de pain ou trois biscuits. Par la suite, l'adaptation diététique ou thérapeutique pourra être discutée avec le médecin traitant.

✦ **La prévention du risque d'hypoglycémie avant une AP** dépend principalement de l'heure de l'activité par rapport au repas :

- si l'AP a lieu moins de deux heures après, il faut soit diminuer la dose du médicament hypoglycémiant (insuline rapide ou médicament insulinosécréteur), soit prendre une collation de glucides lents (pain, biscuits…) ;
- si l'AP a lieu plus de deux heures après, la seule solution réside dans la prise glucidique avant son démarrage puisque diminuer la prise médicamenteuse risquerait d'entraîner une hyperglycémie au début de l'exercice.

Le degré de ces adaptations est fonction de la durée de l'effort, de son intensité, de l'entraînement et des expériences antérieures du patient. La réalisation de tests glycémiques vient les compléter : idéalement avant, pendant (toutes les 30 à 45 minutes) et après l'AP. Une surveillance dans les heures qui suivent est indiquée pour dépister une éventuelle hypoglycémie tardive, notamment en cas d'AP prolongée (course de fond, vélo, ski...).

Hyperglycémies

✦ **Une AP est susceptible d'entraîner une hyperglycémie,** ce que plusieurs situations expliquent. Ainsi, le stress lié à certains sports (d'équipe, de combat…) ou pratiques (compétition…) s'accompagne d'une poussée de catécholamines (hormones de contre-régulation) qui fait monter la glycémie. Le manque d'insuline peut s'accompagner d'une hyperglycémie ainsi que d'une cétose liée à l'utilisation énergétique des graisses (le glucose n'est plus disponible). L'acétonémie freine l'action de l'insuline et aggrave l'hyperglycémie

✦ **L'attitude pratique** dépend principalement de la glycémie avant l'AP :

- en cas de glycémie inférieure à 2,5 g/L environ, l'hyperglycémie devrait être transitoire, mais dans les heures qui suivent, la glycémie risque de baisser et doit donc être surveillée ;
- en cas de glycémie supérieure à 2,5 g/L, il est utile de rechercher une cétose (urinaire ou sanguine) et, en cas de positivité, de différer l'exercice qui pourrait aggraver à la fois l'hyperglycémie et la cétose. En effet, l'AP, bien que considérée comme hypoglycémiante, ne peut pas remplacer l'insuline. Chez l'enfant, il est fortement conseillé de ne pas entreprendre l'effort avec une glycémie supérieure à 2,5 g/L.

Risques liés à certaines activités

✦ **Certains sports sont proscrits** en raison du risque d'hypoglycémie qui ne pourrait pas être traitée : escalade, planche à voile, natation de longue durée, sport automobile, parapente... Cependant, le parachutisme ou un vol en parapente qui ne durerait que quelques minutes peuvent être pratiqués à condition d'être précédés d'un contrôle glycémique. La pratique de la plongée sous-marine, après une longue période d'interdiction, est devenue possible sous condition de surveillance glycémique et d'un encadrement adapté [9].

✦ **Les sports extrêmes ou de combat sont fortement déconseillés avec un diabète,** notamment en présence de certaines complications : HTA mal contrôlée, maladie coronarienne, rétinopathie évoluée... Ainsi, la boxe, à l'origine possible de traumatismes oculaires directs, doit être proscrite, surtout en présence d'une rétinopathie diabétique.

✦ **Les activités de forte intensité** (musculation…) et non préparées par un échauffement peuvent s'accompagner d'une sécrétion brutale de catécholamines à l'origine d'une importante hyperglycémie ou d'une poussée hypertensive.

Tous droits réservés à l'éditeur

Actualités pharmaceutiques
Pays : France
Périodicité : Mensuel

Date : AVRIL 18
Page de l'article : p.38-42
Journaliste : Dominique MALGRANGE

Activités conseillées

Les AP sont choisies par le patient selon ses propres expériences et goûts, en accord avec le médecin selon les aptitudes médicales. Il importe de distinguer les exercices aérobiques prolongés (cardio ou endurance) et les exercices anaérobiques de durée brève (contre résistance). Les effets de ces exercices sont additifs et bénéfiques.

Exercices aérobiques

✦ **Les exercices aérobiques sont des mouvements sollicitant les mêmes groupes musculaires pendant une durée d'au moins dix minutes** et permettant à l'organisme d'utiliser principalement l'oxygène avec un entraînement du système cardiorespiratoire. La durée hebdomadaire conseillée est d'environ deux à trois heures.

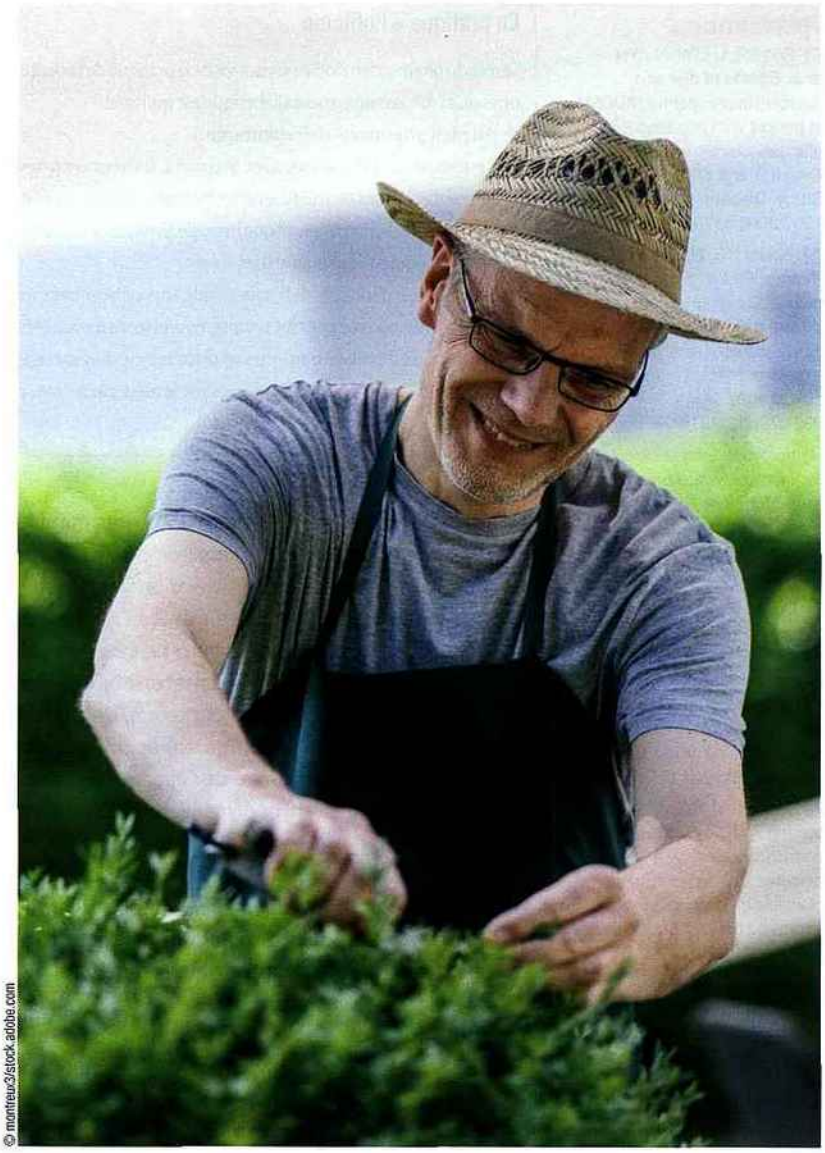
✦ **De nombreuses AP entrent dans ce cadre,** variables selon leur intensité[1]. La marche, sur terrain plat et à un rythme modéré, est un bon exemple d'exercice aérobique modéré, de même que le jardinage, la bicyclette, la natation, la danse…

Pratiquées dans des conditions plus énergiques ou en compétition, ces AP deviennent des exercices aérobiques intenses comme le sont le jogging, les sports de ballon ou le tennis.

Exercices anaérobiques

✦ **Les exercices anaérobiques, effectués contre résistance,** favorisent le renforcement et la vigueur musculaires. L'haltérophilie en est l'exemple type ainsi que les exercices réalisés sur les équipements des salles de sport. Ces exercices sont de durée brève et peuvent être répétés plusieurs fois par semaine. Cette pratique nécessite néanmoins un encadrement au départ et un démarrage progressif.

✦ **Ces AP sont rapprochées de nombreux sports de compétition** qui associent aérobique et anaérobique : athlétisme, sports de ballon, ski…


© monkeybusinessimages/istock.adobe.com

Le jardinage, comme la marche ou la bicyclette, constitue une activité physique aérobique permettant un entraînement du système cardiorespiratoire bénéfique au patient diabétique.

Adaptation du patient à une AP

En plus des recommandations habituelles entourant la pratique d'une AP (anticipation de la durée et de l'intensité, échauffement, hydratation, étirement et repos de fin d'activité), le diabète impose au patient des adaptations supplémentaires.

Avant l'AP

✦ **L'alimentation est très importante,** ce pourquoi il est recommandé de ne pas débuter une AP à jeun. La prise d'aliments glucidiques est nécessaire et la quantité de glucides du repas précédant l'effort est adaptée à chacun, en fonction des habitudes, du traitement et de l'AP (heure, durée, intensité).

✦ **Le contrôle glycémique est nécessaire,** lors de traitement par insuline ou ADO insulinosécréteur, non seulement lors du repas précédant l'AP, mais aussi juste avant de la débuter, pour anticiper le risque hypo- ou hyperglycémique. Aux patients sous ADO insulinosécréteurs, il peut être proposé de réduire de moitié ou de supprimer le comprimé du repas qui précède l'activité. Cela est cependant parfois difficile, notamment pour les personnes modérément autonomes ou traitées par des formes à libération prolongée (une ou deux prises quotidiennes) ; la décision doit être prise avec le médecin traitant. Lors du traitement par multi-injections d'insuline ou pompe, la dose d'insuline rapide du repas précédant l'AP peut être diminuée de 30 à

Note

[1] Une activité est intense si elle est supérieure à 70 % de la fréquence cardiaque maximale.

Références

[1] Mikines KJ. The influence of physical activity and inactivity on insulin action and secretion in man. Acta Physiol Scand Suppl. 1997;609:1-43.

Tous droits réservés à l'éditeur

Actualités pharmaceutiques
Pays : France
Périodicité : Mensuel

Date : AVRIL 18
Page de l'article : p.38-42
Journaliste : Dominique MALGRANGE

Références

[2] Pan XR, Li GW, Hu YH et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care. 1997;20(4):537-44.

[3] Boulle NG, Haddad NE, Kenny GP et al. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. JAMA. 2001;286(10):1218-27.

[4] Verges B. Évaluation du risque cardiovasculaire chez le diabétique de type 2 et prescription d'une activité physique. Med Mal Metab. 2010;4(2):131-7.

[5] Duclos M, Oppert JM, Verges B et al. Physical activity and type 2 diabetes. Recommendations of the SFD (Francophone Diabetes Society) diabetes and physical activity working group. Diabetes Metab. 2013;39(3): 205-16.

[6] Stewart KJ. Exercise training and the cardiovascular consequences of type 2 diabetes and hypertension: plausible mechanisms for improving cardiovascular health. JAMA. 2002;288(13):1622-31.

[7] Boudou P, de Kerviller E, Erlich D et al. Exercise training-induced triglycerides lowering negatively correlates with DHEA levels in men with type 2 diabetes. Int J Obes Relat Metab Disord. 2001;25(8):1108-12.

[8] Reach G. Activité sportive et complications chroniques du diabète. Med Mal Metab. 2010;4(2):138-42.

[9] Dufaitre JT, Vialettes B. Is scuba diving allowed in diabetic patients treated with insulin? Diabetes Metab. 2000;26(5):411-5.

[10] Loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. Article 144. www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?idArticle=JORFARTI000031913897&cidTexte=LEGITEXT000031916187&categorieLien=id

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

En pratique à l'officine

Le rôle du pharmacien d'officine vis-à-vis de la pratique de l'activité physique (AP) par un patient diabétique est multiple.

✦ **Au plan pharmaco-thérapeutique :**

- il est important d'analyser, avec le patient, les liens entre les différentes classes de médicaments hypoglycémiants et l'AP, concernant notamment le risque hypoglycémique et les adaptations thérapeutiques qui en découlent ;
- lors de temps d'éducation thérapeutique, l'hypoglycémie peut être abordée en évoquant les symptômes ressentis lors de l'AP, les modalités de prévention mises en place, le type de resucrage utilisé ou les adaptations préconisées par le médecin traitant ;
- les modalités d'utilisation de Glucagen® et la nécessité, pour le patient diabétique insuliné, d'en avoir en permanence à disposition doivent être expliquées.

✦ **Le pharmacien d'officine peut aider le patient en l'orientant** vers des associations telles que l'AFD 51 (Association des diabétiques de la Marne, antenne de la Fédération française des diabétiques), le Réseau Sport Santé Bien Être (régional), l'Union Sports et Diabète (nationale) et le site de la Fédération française Sport pour Tous[1] qui organise des programmes collectifs dédiés aux patients diabétiques (DiabetAction).

[1] www.sportspourtous.org

50 % si l'activité démarre dans les deux heures qui suivent. Concernant les patients sous pompe à insuline, certains proposent de réduire, voire d'arrêter le débit basal de la pompe pendant la durée de l'activité, à condition qu'elle ne dépasse pas deux heures.

✦ **Le patient doit disposer du matériel pour lire les glycémies** (digitales ou par capteurs), de sucres simples (surtout sous forme liquide) et complexes (gâteaux, pain...) et d'une boîte de Glucagen® lors du traitement exposant aux hypoglycémies.

Pendant l'AP

✦ **Pour les activités intenses inhabituelles ou chez les patients à risque cardiovasculaire,** il peut être proposé l'utilisation d'un cardiofréquencemètre pour assurer la sécurité cardiologique.

✦ **Il est conseillé aux patients à risque hypoglycémique de mesurer la glycémie** au cours de l'AP (toutes les 30 à 45 minutes) pour décider d'une prise alimentaire ou non. Le cas échéant, une collation est recommandée toutes les 30 à 45 minutes.

Points à retenir

- Un patient diabétique peut pratiquer une activité physique (AP) régulière en fonction de son emploi du temps, sa personnalité, ses habitudes et son mode de vie.
- De nombreuses AP du quotidien sont faciles à mettre en œuvre et sans danger : marcher, bricoler, jardiner, promener son chien, jouer à la pétanque... Autant de pratiques "douces" qui permettent de "bouger" régulièrement, à tout âge, et d'améliorer la qualité de vie.

Après l'AP

✦ **La survenue d'hypoglycémie après la fin de l'AP est possible** pendant plusieurs heures, voire la nuit suivante, d'autant plus que l'effort a eu lieu en fin d'après-midi ou qu'il a été prolongé. Ainsi, un contrôle glycémique est indiqué à la fin de l'AP et dans les heures qui suivent.

✦ **La mise en pratique de l'AP est souvent complexe chez des personnes devenues progressivement sédentaires,** en surpoids ou avec des limitations fonctionnelles. Le rôle des professionnels de santé pour les aider à reprendre une activité est essentiel. Il importe de passer du temps pour évaluer les freins et les souhaits du patient et de convenir avec lui d'une stratégie. L'article 144 de la loi de santé de 2016 prévoit la prescription, par le médecin traitant, de l'activité physique adaptée à la pathologie, aux capacités physiques et au risque médical du patient [10]. Néanmoins, nous attendons encore sa mise en œuvre concrète, en lien avec les structures pouvant recevoir les patients.

Conclusion

La pratique d'une AP régulière fait partie du traitement du diabète. Elle inclut les mouvements effectués dans la vie quotidienne, les activités de loisirs adaptées à chacun ou les activités sportives. Toute AP régulière a un effet bénéfique, quelles que soient sa durée et son intensité.

Le médecin conseille le patient diabétique dans ses choix d'AP afin d'assurer une pratique en toute sécurité et adaptée. Quant au pharmacien d'officine, il joue un rôle important dans son accompagnement, non seulement vis-à-vis des traitements mais aussi de sa pratique.

Tous droits réservés à l'éditeur