

5. Bibliographie

- Duclos M, Opport J-M, Vergès B, Coliche V, Gautier J-F, Guezennec C
- Y, Reach G, Strauch G. Activité physique et diabète de type 2
- Référentiel de la Société francophone du diabète (SFD). Médecine des maladies métaboliques, Elsevier Masson, 2012.
- R. J. Sigal et al. Activité physique et diabète. Dans, Lignes directrices de pratique clinique 2013 pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. Canadian Journal of Diabetes, 2013, vol 37 p. S403393-S408.
- CHU Ste-Justine, Montréal, Canada – Section Diabète
- Tuomilehto et coll. N Engl J Med 2001 ;344 :1343-1350.
<http://www.chups.jussieu.fr/polys/diabeto/diabeto.pdf>
- LaMonte MJ, Barlow CE, Jurca R, Kampert JB, Church TS, Blair SN. Cardiorespiratory fitness is inversely associated with the incidence of metabolic syndrome: a prospective study of men and women. Circulation. 2005 ; 112 : 505-12.
- Institut national de la santé et de la recherche médicale. Activité physique : contexte et effets sur la santé. Expertise collective, Paris, É d. Inserm, 2008 : 811 p.
<http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/97/?sequence=341>
- Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willet WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. JAMA. 2003;289:1785-91.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12684356>

La recherche scientifique évolue sans cesse. De ce fait, la SAS MonAPA ne pourra être tenue responsable de l'inexactitude des informations présentes dans ce document. Néanmoins, nous faisons tout notre possible dans l'actualisation de nos outils qui vous sont offerts gracieusement.

Document rédigé par Anaïs Gaudin, Julien Jordi, Rémi Lahemade-Aubret, Morgane Ture, EAPA au GCS du Pays Charolais-Brionnais

L'Enseignant APA conseille, motive et guide son pratiquant pour favoriser la santé physique et mentale.

Monapa : pour prescrire, enseigner et pratiquer l'APA.



Diabète de type 2



Pratiquez
L'Activité Physique Adaptée
(APA)

www.monapa.fr

1. Qu'est-ce que le diabète de type 2 ?

Le diabète de type II ou diabète non insulino-dépendant (DNID) se définit par une **hyperglycémie** (taux de sucre dans le sang élevé) **chronique** soit une glycémie à jeun **supérieure à 1,26 g/L** de sang à **deux reprises** ou une glycémie **supérieure à 2 g/L** de sang à n'importe quel moment de la journée. La maladie est favorisée par une **baisse de sensibilité des cellules à l'insuline*** (on parle d'**insulino-résistance**).

Pour répondre à la demande accrue en insuline qui en découle, **les cellules insulino-sécrétrices du pancréas produisent davantage d'insuline**

(hyperinsulinisme) jusqu'à ce qu'elles ne puissent plus répondre ou finissent par s'épuiser. La production d'insuline devient alors insuffisante (insulino-déficience) conduisant à une accumulation de glucose dans le sang (hyperglycémie).

Hypoglycémie	0,70 g/L
Glycémie normale	De 0,70 à 1,10 g/L
Hyperglycémie	> 1,10 g/L

*L'insuline est une hormone sécrétée naturellement par le pancréas, qui permet au glucose (sucre) d'entrer dans les cellules afin de s'en servir comme énergie.

2. Mécanismes impliqués dans la régulation du diabète de type 2 ?

Lorsque le DNID est installé, l'APA (prescription de première intention) facilite l'homéostasie glycémique à la fois sur le versant hypo et hyperglycémique. Elle peut ainsi permettre d'alléger le traitement médicamenteux.

Au cours de l'activité physique : l'exercice musculaire augmente la captation musculaire de glucose (sucre) chez le sujet DNID. La contraction musculaire stimule le transport et le métabolisme du glucose dans les muscles sollicités. À cet effet se surajoute celui de l'insuline, sachant que l'augmentation du débit sanguin, produit par l'APA, augmente la quantité d'insuline et de glucose arrivant aux muscles.

Post-exercice : augmentation de la sensibilité musculaire à l'insuline. Ainsi, une augmentation de la captation du glucose en réponse à l'insuline est observée pendant 24 à 36 heures après l'arrêt de l'exercice. On observe aussi une réduction de 0,7 % de l'hémoglobine glyquée (HbA1c : moyenne des glycémies des 3 derniers mois).

3. Effets de l'APA sur le diabète de type 2 ?

Effets préventifs chez le sujet sain : la pratique d'une APA retarde le moment d'apparition du DNID (prévention primaire) et diminue de 58 % l'incidence du DNID chez des sujets à risques métaboliques élevés (intolérants au glucose), alors qu'un traitement médicamenteux ne la diminue que de 31 %. Chez la personne atteinte de DNID, l'entraînement physique permet, lors d'un exercice ponctuel, prolongé et de faible intensité, d'obtenir un effet hypoglycémiant (2 à 12 h). Inversement un exercice bref et intense (athlétisme en compétition, hockey...) est marqué par un effet hyperglycémiant.

Lors d'un exercice régulier, il a été observé une diminution des comorbidités (hypertension artérielle, profil lipidique, diminution de l'insulino-résistance), de la mortalité et de la morbidité, de la glycémie et une augmentation de la masse musculaire, donc de la capacité totale à utiliser le glucose ainsi que de la sensibilité à l'insuline.

4. Recommandations pour la prescription d'APA

– **Exercices d'endurance** : 50 à 70 % de la fréquence cardiaque maximale, au minimum 150 min/semaine, au moins 3 fois/semaine avec pas plus de 2 jours consécutifs sans activité physique.

– **Renforcement musculaire** : séances de 5 à 10 exercices différents avec 10 à 15 répétitions à 50 % de 1 RM (répétition maximale), au moins 2 fois/semaine sur des jours non consécutifs.

– **Réduire la sédentarité** : chaque tranche de 2 h/jour passée devant la TV augmente le risque de DNID de 14 %. À l'inverse, chaque augmentation de 1 MET (unité de mesure de l'activité physique) de la capacité physique réduit de 19 % le risque de décès chez les personnes caucasiennes diabétiques.

En cas de rétinopathie, la pratique d'APA est recommandée, mais il faut éviter toutes les pratiques pouvant entraîner une hémorragie intravitréenne, un décollement rétinien, une augmentation de la pression artérielle ou s'apparentant à une manœuvre de Valsalva.

Quelques conseils pour pratiquer : contrôler sa glycémie avant et après l'APA, emmener de quoi se re-sucre, porter des chaussures et des chaussettes adaptées, vérifier l'état cutané des pieds après l'exercice, s'hydrater. La pratique d'une APA est déconseillée lorsque la glycémie est supérieure à 17 mmol/L (>3.g/l). Pas de contre-indication pour les néphropathies diabétiques.