

Sport et traitements antidiabétiques

*Dr Camille Polge
Hôpitaux du Pays du Mont Blanc*



l'activité physique est fortement conseillée chez le diabétique (ttt à part entière dans le DT2 ou intérêts psychologique et pédagogique dans le DT1)...

mais le risque hypoglycémique (> risque hyperglycémique) est un réel frein, s'il n'est pas prévenu



augmentation de la sensibilité à l'insuline
(endogène et exogène) au cours et au
décours de l'effort

→ Adaptation nécessaire en cas de
traitement par insuline ou médicament
insulinosécréteur

A / Traitements potentiellement hypoglycémiants

- Insuline
- Sulfamide
- Glinide
- (Gliptine) : action insulinosécrétoire glucose-dépendante
- (Analogue du GLP1) : action insulinosécrétoire glucose-dépendante
- (Glitazone) : action insulinosensibilisatrice
- (Metformine) : action insulinosensibilisatrice
- (Acarbose) : action sur la digestion

B/ Hypoglycémie iatrogène favorisée par l'effort

- Récurrente ou prolongée
- à retardement, en particulier nocturne
- Symptômes adrénérgiques moins bien reconnus
- sévère, jusqu'à coma
- à redouter en milieu hostile
- à savoir distinguer du MAM

C/ Sport et insuline

Cas du DT1 (ou diabète pancréatoprive) +++

il est impératif de :

- Programmer son activité physique
- Adapter son alimentation
- Adapter son insulinothérapie

1) Programmer son activité physique

⇒ Faire une **glycémie avant l'effort** :

- Si > 2.50 g/l avec cétonurie, décaler l'activité physique et traiter la cétose (l'effort peut aggraver la cétose)
- Si < 1.30 g/l, prendre une collation d'au moins 15-20 g de glucides
- Si entre 1.30 et 2.50 g/l, les conditions sont idéales...

⇒ Viser une glycémie plus haute que dans la vie courante

⇒ Anticiper l'intensité et la durée de l'effort, afin de gérer son capital énergétique

⇒ Prévoir un matériel d'autosurveillance adapté

⇒ pour glycémies plus fréquentes

⇒ lecteur fiable entre 10 et 40° et en-dessous de 2500 m
(sauf accucheck active jusqu'à 7000m)

⇒ Prévoir un stylo d'insuline rapide

2) Adapter son alimentation

- Dans tous les cas : prise de 15-20 g de glucides si glycémie de départ < 1.30 g/l
- Effort bref < 20 minutes : pas d'apports de glucides
- Effort court 20 à 60 minutes : si ↓ dose d'insuline, à priori pas de glucides
- Effort prolongé de plusieurs heures : mesures spécifiques :

- ✓ Repas de la veille enrichi en glucides complexes
- ✓ Consommation régulière de glucides à IG élevé pdt l'effort : 20 à 60 g de glucides toutes les 60 min
- ✓ Prévention des hypo tardives par collation après l'effort (boisson sucrée) et par supplément glucidique au repas suivant ++
- ⓘ **Ne pas attendre** les signes d'hypoglycémies pour se resucrer (réserves glucidique déjà épuisées)

Ex. de portion de 20 g de Glucides :

- 1 fruit moyen
- 30 g de fruits secs (3 abricots, 1 banane séchée, 1 quinzaine de raisins secs)
- 1 barre de céréales ou 1 barre chocolatée
- 4 biscuits secs
- 40 g de pain
- 1 berlingot de lait concentré
- 1 briquette (200 ml) de lait sucré aromatisé ou jus de fruit

Ordre de grandeur de la conso de glucides par heure pour un adulte de 70 kg :

-Marche	10 à 15 g
-Jogging	20 à 30 g
-Vélo	20 à 30 g
-Roller	15 à 25 g
-Ski de descente	15 à 25 g
-Ski de fond	30 à 40 g
-Ski de randonnée	30 à 60 g
-Escalade	15 à 30 g
-Sports d'équipe	20 à 40 g

3) Adapter son insulinothérapie

- **Site de l'injection** : dans une zone non soumise à une activité musculaire importante, petites aiguilles pour éviter IM
- **Diminution des doses d'insuline** :
 - dépend de la durée, de l'intensité et de l'horaire de l'effort
 - pendant l'effort et après : ↓ insuline prandiale +/- ↓ insuline basale pour le schéma basal bolus

- **Insuline prandiale (Novorapid, Humalog, Apidra) :**
 - ↓de 30 à 50% avant et/ou après effort

- **Insuline basale (Lantus, Levemir, NPH) :**
 - Pas d'adaptation si basale le soir ou effort bref
 - ↓de 25% si basale le matin et effort de plusieurs heures la journée

Cas de la pompe à insuline sous-cutanée

- ↓débit basal de 50 à 100% pdt l'effort
- ↓débit basal de 50 à 75% dans les 6 heures suivant l'effort

① on peut donc enlever la pompe par ex si natation

Adaptation doses d'insuline et apports glucidiques

Table III

Extra CHO proposed for different physical activities depending on duration and intensity.

Intensity \ Duration	< 20 minutes	20-60 minutes	> 60 minutes
< 60% of Maximal Heart Rate		15 g	30g/h
60 - 75%	15 g	30 g	75 g/h Insulin dosage - 20%
> 75%	30 g	75 g Insulin dosage 0 - 20%	100 g/h Insulin dosage - 30%

Sport et insuline : en pratique

- Procéder par tâtonnement au début car besoins très variables selon l'individu et le type d'effort
- ⓘ survenue d'hypoglycémies malgré précautions
→ resucrage classique et stopper transitoirement l'effort ++ (glucagon inefficace car réserves insuffisantes)
- Effort imprévu : apport glucidique systématique avant et pendant l'effort. Par ex, 25-30 g. de glucides/30-45 min.
- Effort annulé : auto-surveillance régulière +/- rajout d'insuline rapide

D/ Sport et antidiabétiques oraux

- **Si sulfamide de longue durée d'action :**
 - diminuer de moitié la dose si effort prolongé
 - ou passer de S. de durée de vie longue (Amarel, Diamicron) à S. de durée de vie plus courte (Glibénèse, Daonil) ou à glinide
- **Si glinide ou sulfamide de durée d'action plus courte :**
ne pas prendre la dose précédent l'effort
- **Si metformine :** pas d'arrêt en pratique, sauf en cas d'effort très intense et prolongé, surtout si risque de déshydratation (risque d'acidose lactique)

Le sport fait partie du projet thérapeutique chez le diabétique

- Nécessite de bonnes connaissances sur la physiopathologie de la maladie, la physiologie du sport, l'alimentation et le traitement
- AMM en cours...
- Plusieurs exemples de sportifs de haut niveau diabétique : Kyle J. Rose (cycliste), Gary Hall (natation)...

