

## Hypoglycémie

**Personnes à qui s'appliquent les recommandations** : adultes ayant un diabète de tout type.

**Personnes à qui sont destinées les recommandations** : professionnels de la santé concernés par les soins aux personnes diabétiques.

### Introduction, justificatifs

L'hypoglycémie, caractérisée par une glycémie inférieure à 4 mmol/L et accompagnée de symptômes, est un facteur limitant l'atteinte de valeurs glycémiques optimales. Il est donc essentiel, quelle qu'en soit la cause, de prévenir, déceler et traiter l'hypoglycémie.

### L'essentiel

**Définition** : glycémie < 4.0 mmol/L et accompagnée de symptômes autonomes ou neuroglycopéniques.

**Classification** : légère, modérée, grave (nécessitant l'aide d'autrui).

#### Hypoglycémie grave :

- Facteurs de risque : antécédent d'hypoglycémie grave, non-perception d'hypoglycémie, HbA1c < 6.0% (< 7.0 mmol/L), durée du diabète, neuropathie autonome, insuffisance rénale chronique (IRC), âge (jeunes/personnes âgées), sportifs, personnes à faible revenu.
- Causes possibles : médication, alimentation, activité physique, alcool, troubles psychologiques, difficultés d'auto-surveillance de la glycémie.

#### Traitement :

- But : identifier et corriger rapidement les hypoglycémies, puis maintenir la glycémie à un niveau sûr, et éviter un traitement excessif (entraînant un rebond hyperglycémique et gain pondéral).
- Séquence : ingestion de 15g de glucose, contrôle glycémique après 15 min, si < 4.0 mmol/L, ingestion à nouveau de 15g de glucose. Puis, prendre le repas/collation au moment habituellement prévu.
- **Si inconscience : Glucagon 1 mg SC ou IM, position latérale de sécurité et appel des secours (144).**

**Les stratégies de prévention** : reconnaissance des symptômes, gestion du risque (adaptation de thérapie/alimentation/ activité), attention aux interactions médicamenteuses et mesure continue de la glycémie.

#### Situations particulières :

- Hypoglycémie nocturne : Symptômes : cauchemars, agitation et sueurs nocturnes. Importance des habitudes alimentaires du soir et de l'activité physique, ainsi que de l'insulinothérapie : type (durée d'action), dose et heure d'administration. Collation au coucher si glycémie < 6 mmol/L
- Activité physique : ingestion d'hydrates de carbone si glycémie pré-exercice < 5.6 mmol/L

**Education à l'autogestion** : à proposer à toutes les personnes diabétiques et à leurs proches. La prévention, l'identification et le traitement de l'hypoglycémie sont à aborder. Informer des dangers et précautions à prendre pour certaines activités (p.ex. conduite). Pour les proches, enseigner l'administration de glucagon.

### Définition, symptômes et classification de l'hypoglycémie

**Définition** : l'hypoglycémie est caractérisée par une glycémie inférieure à 4.0 mmol/L, accompagnée de symptômes du système nerveux végétatif (autonome) ou neuroglucopéniques. Elle est corrigée par l'administration de glucides.

L'hypoglycémie est l'effet secondaire le plus fréquemment associé à l'insulinothérapie et au traitement par un sécrétagogue de l'insuline. La peur de l'hypoglycémie est fréquemment rapportée par les patients diabétiques.

#### Symptômes d'hypoglycémie :

- Symptômes du système nerveux végétatif (autonome) : palpitations, transpiration, anxiété, faim.
- Symptômes neuroglycopéniques : troubles de l'attention, somnolence, maux de tête, vertiges, perte de connaissance, coma.

#### Conséquences des épisodes d'hypoglycémie :

- A court terme : diminution de la qualité de vie, situation anxiogène.

- A long terme : démence (diabète type 2) et mortalité accrue.

### Classification usuelle du degré de gravité d'hypoglycémie :

- **Légère** : présence de symptômes *autonomes*. La personne est en mesure de se traiter elle-même.
- **Modérée** : présence de symptômes *autonomes et neuroglycopéniques*. La personne est en mesure de se traiter elle-même.
- **Grave** : *glycémie habituellement < 2.8 mmol/L*. La personne a besoin d'aide et risque de perdre connaissance. L'hypoglycémie grave peut avoir des complications dangereuses (p.ex. si le patient conduit).

### Facteurs de risques et causes d'Hypoglycémie grave

Facteurs de risque :

- Episode antérieur d'hypoglycémie grave
- Non perception d'hypoglycémie
- Taux d'HbA1c < 6.0% (< 7.0 mmol/L)
- Diabète de longue durée
- Neuropathie autonome
- Insuffisance rénale chronique
- Age : enfants en bas âge/adolescents, personnes âgées
- Sportifs
- Personnes à faible revenu

En cas d'augmentation de la fréquence des hypoglycémies, **vérifier les causes possibles** :

- Médication : adéquation de la dose, du type d'insuline, et du moment d'injection, problèmes d'injection et de remise en suspension de l'insuline, association insuline et sulfonylurées (augmente le risque d'hypoglycémie)
- Alimentation : dénutrition, perte de poids, alimentation inappropriée, gastroparésie
- Activité physique : surplus d'activité physique
- Consommation d'alcool
- Troubles psychologiques
- Manque de connaissances et de compétences pour l'auto-surveillance glycémique

### Traitement de l'hypoglycémie

Les buts du traitement de l'hypoglycémie sont d'identifier rapidement les hypoglycémies, ramener et maintenir la glycémie à un niveau sûr, soulager les symptômes rapidement. Il importe d'éviter un traitement excessif pour ne pas produire de rebond hyperglycémique ni de gain pondéral.

#### Hypoglycémie légère ou modérée (< 4.0 mmol/L) — chez une personne consciente :

- Ingérer 15 à 20 g de glucose de préférence ou toute autre forme d'hydrates de carbone. Si une action plus rapide est requise, ingérer des solutions de glucose. Préférer les comprimés ou solution de glucose/saccharose aux jus d'orange ou aux gels de glucose.
- Mesurer la glycémie 15 min plus tard. Si la glycémie est < 4.0 mmol/L, ingérer à nouveau 15 g de glucose.
- Consommer un repas ou une collation une fois la glycémie contrôlée.

#### Hypoglycémie grave (< 2.8 mmol/L) — chez une personne consciente :

- Ingérer 20 g de glucose, de préférence sous forme de comprimés de glucose ou l'équivalent.
- Mesurer la glycémie 15 min plus tard. Si la glycémie est < 4.0 mmol/L, ingérer à nouveau 15 g de glucose. Informer l'entourage sur la manière d'administrer le glucagon.

#### Hypoglycémie grave (< 2.8 mmol/L) — chez une personne inconsciente ne pouvant pas avaler, âgée de > 5 ans, à domicile :

- Installer la personne en position latérale de sécurité. Administrer 1 mg de glucagon par voie s.c ou i.m. Appeler le 144. Discuter avec la ou le diabétologue dès que possible.
- Si possibilité d'accès veineux : administrer 15 à 20 g de glucose i.v. pendant 1 à 3 min. Attendre 10 min, monitorer la réponse et administrer du glucose i.v si le niveau de conscience ne s'est pas amélioré. Administrer des hydrates de carbone par voie orale, une fois la situation sécurisée puis placer la personne sous observation.

### Sources de glucides pour le traitement de l'hypoglycémie

15g de glucose semblent être nécessaires pour produire une hausse de la glycémie d'environ 2.1 mmol/L en 20 min et un soulagement des symptômes.

Exemples de sources de 15 g de glucides pour le traitement de l'hypoglycémie légère ou modérée :

- 15 g de glucose sous forme de comprimés
- 15 ml (1 c.à s.) ou 3 sachets de sucre ordinaire dissous dans de l'eau
- 1.5 dl de boisson gazeuse sucrée (non light) ou éventuellement 1.5 dl de jus d'orange
- 15 ml (1 c.à s.) de miel

### Prévention des hypoglycémies

Les stratégies de prévention sont de reconnaître les symptômes de l'hypoglycémie, de former les personnes diabétiques à gérer le risque d'hypoglycémie (p.ex. adapter la dose d'insuline), de prendre en compte les interactions médicamenteuses et de s'appuyer sur la mesure continue de la glycémie. Il est aussi important de trouver le bon équilibre entre prise d'insuline, apport en hydrates de carbone et exercice physique.

#### Prévention d'une hypoglycémie répétée à court terme

Une fois la glycémie contrôlée, la personne doit prendre le repas ou la collation habituellement prévu à ce moment de la journée. Si le prochain repas est dans plus d'une heure, prendre une collation (contenant 15 g de glucose et une source de protéines).

#### Prévention d'une hypoglycémie répétée et/ou auprès des personnes ayant une hypoglycémie non perçue

Favoriser la mesure continue de la glycémie, l'autosurveillance glycémique ainsi que l'utilisation de pompe à insuline.

Note : une pompe à insuline est proposée aux patients diabétiques de type 1 lorsque le traitement à l'insuline a échoué et lors d'hypoglycémie grave.

Dans les situations difficiles, évaluer la prise en charge du patient avec une équipe multidisciplinaire spécialisée en diabétologie.

### Situations particulières

#### Hypoglycémie nocturne

- Réévaluer les connaissances et l'autogestion de l'hypoglycémie.
- Réévaluer le traitement actuel par insuline, les habitudes alimentaires du soir et l'activité physique.
- Evaluer la présence de cauchemars, d'agitation et de sueurs nocturnes durant le sommeil.
- Evaluer le type d'insuline et le moment d'administration, si nécessaire avec le diabétologue.
- Adapter le dosage de l'insuline si nécessaire et favoriser une insuline de longue et de très longue durée d'action (insuline glargine, insuline detemir).
- Prendre une collation au coucher si la glycémie du coucher est <6 mmol/L.

#### Activité physique

Pour les personnes sous insuline ou sécrétagogues de l'insuline, l'activité physique peut provoquer une hypoglycémie s'il n'y a pas de changement de la dose du médicament ou de la consommation d'hydrates de carbone. Informer les personnes d'ingérer des hydrates de carbone si la glycémie avant l'exercice est < 5.6 mmol/L.

### Education à l'autogestion de l'hypoglycémie

Une éducation structurée devrait être proposée à toutes les personnes diabétiques.

En cas de *risque élevé d'hypoglycémie grave*, les personnes diabétiques et leurs proches devraient recevoir une éducation sur l'hypoglycémie, plus particulièrement sur les facteurs déclenchant, les signes d'hypoglycémie, l'ajustement de la médication, la régularité de la prise alimentaire (diète et prise d'hydrates de carbone), jeûne pour des examens, les précautions à prendre avant toute activité physique et la conduite automobile (cf. RPC « [Conduite automobile et diabète](#) ») ainsi que l'administration du glucagon.

### Méthode

Ces recommandations pour la pratique clinique (RPC) ont été adaptées à partir de RPC jugées de bonne qualité méthodologique et fondées sur les meilleures preuves actuellement disponibles. Une sélection a été effectuée à partir de nombreuses RPC issues de différentes bases de données (National Guidelines Clearing house

(AHRQ), Guidelines International Network, sites de différentes agences de RPC, de sociétés ou associations, Medline). La grille d'évaluation AGREE a été utilisée pour évaluer la qualité méthodologique des recommandations sources. Nous avons utilisé le processus d'adaptation ADAPTE pour ces RPC. Les recommandations adaptées au contexte du Programme cantonal Diabète ont été élaborées par un groupe restreint puis évaluées et finalisées par un groupe de travail multidisciplinaire. Les éléments détaillés de la méthode sont disponibles sur demande.

## Niveau de preuve et force des recommandations

Le traitement de l'hypoglycémie est basé sur une méta-analyse d'études randomisées comparatives, une étude randomisée comparative et des études de cohortes. La prévention des hypoglycémies se fonde sur des revues systématiques d'études cas-témoins ou de cohortes, les recommandations de NICE et une étude comparative non randomisée. L'éducation à l'autogestion se fonde sur une méta-analyse d'études randomisées comparatives, des études randomisées comparatives, des études cas-témoins ou des études de cohortes. Les causes d'hypoglycémie, la prévention des hypoglycémies lors de situations particulières ainsi que certains éléments des recommandations se fondent sur des consensus d'experts.

## Recommandations sources

American Diabetes Association (ADA) – USA

- ADA. Standards of medical care in diabetes 2017. Diabetes Care: Jan 2017; 40 (suppl. 1). [Lien](#)

Association Canadienne du Diabète – Canada

- Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2013 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. Can J Diabetes. 2013; 37(suppl 5): S361-S598. [Lien](#)

Haute Autorité de Santé (HAS) – France

- HAS et Agence Nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Recommandation de bonne pratique - Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. 2013. [Lien](#)
- HAS. Guide – Affections de Longues Durées : Diabète de type 1 de l'adulte. 2007. [Lien](#)
- HAS. Guide parcours de soins - Diabète de type 2 de l'adulte. 2014. [Lien](#)

National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) – UK

- NICE guideline NG17. Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management. London: Royal College of Physicians. 2015 (Last updated: July 2016). [Lien](#)
- NICE guideline NG18 Diabetes (type 1 and type 2) in children and young people: diagnosis and management. London: Royal College of Physicians. 2015 (Last updated: November 2016). [Lien](#)
- NICE guideline NG28. Type 2 diabetes in adults: management. London: Royal College of Physicians. 2015 (Last updated: May 2017). [Lien](#)

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (SIGN) – UK

- SIGN 116. Management of Diabetes. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2010 (Updated September 2013). [Lien](#)

**Groupe ayant mis à jour la RPC :** Bernard Burnand, Jean-Yves Camain, Fabrizio Cominetti, Lilli Herzig, Heike Labud, Juan Ruiz, Valérie Santschi, Ida Welle.

**Groupe de validation :** Angela Cottier, Frédéric Emery, Rafi Hadid, Isabelle Hagon Traub, Cristina Henry, Sébastien Jotterand, Isabelle Peytremann-Bridevaux, Anne Zanchi.

**Date de la recommandation :** janvier 2015 / mise à jour des références en novembre 2017

**Date de la prochaine révision :** juin 2018

Toutes les recommandations de pratique clinique du Programme cantonal Diabète sont disponibles sur le site <http://www.recodiab.ch>

Merci de n'utiliser que le site susmentionné comme la seule source fiable et à jour des recommandations.