

## Prise en charge des personnes diabétiques lors d'hospitalisations non liées au diabète : généralités

**Personnes à qui s'appliquent ces recommandations** : adultes ayant un diabète/hyperglycémie hospitalisées pour un problème non lié au diabète

**Personnes à qui sont destinées les recommandations** : médecins hospitaliers, urgentistes et autres professionnels de la santé en milieu hospitalier

### Introduction, justificatifs

L'hyperglycémie est fréquente chez les personnes hospitalisées (diabétiques ou non diabétiques) et augmente le risque de complications, la durée d'hospitalisation et la mortalité.

### L'essentiel

#### Critères de prise en charge de l'hyperglycémie intrahospitalière

- **En situation non critique** : toute valeur > 7.8 mmol/L (voire 10 mmol/L (\*) à jeun) ou 10 mmol/L aléatoire de manière persistante (> 12 heures) nécessite un traitement.
- **En situation critique, soins intensifs** : toute valeur > 10 mmol/L nécessite un traitement à l'insuline, généralement sous forme IV.

**Diagnostic et surveillance de la glycémie** : mesurer la glycémie veineuse à jeun chez toute personne adulte à l'admission, y compris ceux n'ayant pas de diagnostic antérieur de diabète.

Personne sans antécédent de diabète ET avec glycémie > 7.8 mmol/L à jeun (\*) OU qui prend des traitements hyperglycémifiants (p. ex. : corticostéroïdes) : surveiller pendant 24 - 48h.

Au minimum 2 mesures par jour (le matin à jeun et une autre mesure postprandiale ou aléatoire dans l'après-midi).

Idéalement : patient-e diabétique sous antidiabétique oral : **4x/j** ; sous insuline basale : **4x/j** ; sous schéma basal-bolus : **7x/j**. Adapter la fréquence de surveillance selon la glycémie.

#### Cibles

- **En situation non critique** : objectif glycémique à jeun : entre 5.0 – 7.8 mmol/L, voire 10 mmol/L (\*), glycémie aléatoire : < 10 mmol/L.
- **En situation critique, soins intensifs** : maintenir la glycémie entre 7.8 - 10 mmol/L. Eviter de descendre à < 6.1 mmol/L.

**Traitement** : favoriser l'insuline sous-cutanée en régime « basal-bolus » selon le protocole d'administration d'insuline de l'hôpital. Sous certaines conditions, notamment jeûne prolongé, chirurgie majeure, séjour aux soins intensifs, passer à l'insuline IV. Voir RPC « [Prise en charge des personnes diabétiques lors d'hospitalisations non liées au diabète : situations spécifiques](#) ».

(\*) : Le cut-off de 7.8 mmol/L est à adapter au cas par cas, selon la situation. Les objectifs thérapeutiques chez la personne âgée doivent être plus souples.

### Diagnostic et surveillance de la glycémie

#### Dépistage du diabète

Mesurer la glycémie veineuse chez toute personne à l'admission (avec ou sans diabète connu).

Mentionner la présence d'un diabète dans le dossier médical.

- **En situation non critique** : toute valeur > 7.8 mmol/L (voire 10 mmol/L (\*) à jeun) ou 10 mmol/L aléatoire de manière persistante (> 12 heures) nécessite un traitement.
- **En situation critique, soins intensifs** : toute valeur > 10 mmol/L nécessite un traitement à l'insuline, généralement sous forme IV.

#### Cibles glycémiques

- **En situation non critique** : objectif glycémique à jeun : entre 5.0 – 7.8 mmol/L, voire 10 mmol/L (\*), glycémie aléatoire : < 10 mmol/L.
- **En situation critique, soins intensifs** : maintenir la glycémie entre 7.8 - 10 mmol/L. Eviter de descendre à < 6.1 mmol/L.

### Surveillance de la glycémie

- **Patient·e sans diabète connu** : surveillance pendant 24 – 48h, avec au minimum deux mesures (à jeun le matin et postprandial/aléatoire durant la journée), chez un·e patient·e non diabétique :
  - Qui a une glycémie > 7.8 mmol/L, voire 10 mmol/L (\*) OU
  - Qui prend des traitements à risque de provoquer une hyperglycémie (corticostéroïdes, nutrition entérale ou parentérale).

Si < 7.8 mmol/L (\*) : arrêter la surveillance glycémique.

Si confirmation de > 7.8 mmol/L (\*) : Instaurer un traitement adapté pendant l'hospitalisation et réévaluer avant la sortie d'hôpital.

- **Patient·e diabétique** : au minimum deux mesures (à jeun le matin et postprandial/aléatoire durant la journée) si hyperglycémie simple. Idéalement :
  - Patient·e sous antidiabétique oral : **4x/j** (matin à jeun et 2h postprandial)
  - Patient·e sous insuline basale : **4x/j** (avant chaque repas et avant le coucher)
  - Patient·e sous insuline basale-bolus : **7x/j** (avant et 2 heures après chaque repas et avant le coucher)

Adapter la fréquence de surveillance selon la glycémie, situations spécifiques. Mesures généralement plus fréquentes en cas :

- D'insulinothérapie IV (si stable, toutes les 2-4 h) ou de traitement hypoglycémiant
- De traitement corticoïdes (initiation de traitement ou décompensation du diabète sous corticoïdes)
- D'arrêt de nutrition entérale ou parentérale
- De patients présentant des épisodes fréquents d'hypoglycémie

Si suspicion d'hypoglycémie nocturne (par exemple en cas d'insuffisance rénale) : mesure supplémentaire vers 2 heures du matin. Pour plus de précisions, voir le document annexe : RPC « [Prise en charge des personnes diabétiques lors d'hospitalisations non liées au diabète : situations spécifiques](#) ».

(\*) : Le cut-off de 7.8 mmol/L est à adapter au cas par cas, selon la situation. Les objectifs thérapeutiques chez la personne âgée doivent être plus souples.

### Evaluation d'un diabète existant ou potentiel :

- Mesure de l'HbA1C chez tous les patients avec une anamnèse de diabète ainsi que chez les patients avec une hyperglycémie sans diagnostic préalable de diabète.
- La mesure de l'HbA1C permet de déterminer si le diabète précède l'hospitalisation (HbA1C  $\geq$  6.5% ( $\geq$  7.7 mmol/L) OU s'il s'agit d'une hyperglycémie de stress (en général HbA1C < 6.5% ( $\leq$  7.7 mmol/L)). Une HbA1C plus haute peut être tolérée chez la personne âgée.

L'HbA1c permet aussi d'orienter le traitement, surtout en cas de diabète inaugural OU de diabète insuffisamment contrôlé lors de l'admission à l'hôpital.

### Traitement

- **Adaptation de l'alimentation lors du séjour hospitalier** : à instaurer chez toute personne hospitalisée avec un diabète ou une hyperglycémie.  
Permet d'optimiser le contrôle glycémique tout en offrant un apport calorique adapté à la demande.  
Alimentation individualisée avec une quantité similaire d'hydrates de carbone à chaque repas afin de faciliter le dosage de l'insuline à courte durée d'action (« ultrarapide »).
- **Patient·e diabétique traité·e par antidiabétiques oraux** : les antidiabétiques oraux sont généralement peu indiqués lors d'hospitalisation car ils sont liés à de nombreuses contre-indications (p. ex. insuffisance rénale,

utilisation de produits de contraste, changements d'alimentation). Ils sont souvent peu efficaces en raison de la glucotoxicité et ne permettent pas une adaptation rapide lorsque l'état de santé de la personne diabétique fluctue. En règle générale, en situation aiguë, aux soins intensifs, **passage à l'insuline**. Puis, pour les personnes qui avaient un bon contrôle de la glycémie avant leur hospitalisation, reprise des antidiabétiques oraux 1-2 jours avant de quitter l'hôpital.

Cependant, si le traitement de la personne diabétique est bien géré, qu'elle est stable, qu'elle s'alimente et que ses capacités physiques et mentales sont jugées satisfaisantes, elle peut continuer son traitement antidiabétique oral lors de son hospitalisation.

- **Patient-e diabétique traité-e par insuline**, règles de base :

- Chaque hôpital devrait disposer d'un protocole d'administration d'insuline.
- Le traitement d'insuline est efficace et sûr pour des patients qui s'alimentent ou ne s'alimentent pas (schéma basal-bolus).
- Eviter de donner l'insuline uniquement sous forme de schéma de correction (sliding scale insulin).
- Toute personne diabétique traitée préalablement par insuline devrait bénéficier d'un traitement insulinaire à l'hôpital. Elle devrait pouvoir continuer à s'administrer son traitement si elle le souhaite et si elle est capable de le faire.

**Définitions des insulines** : type d'insuline + (*nom commercial*)

Les insulines **rapides ou ordinaires** (insuline humaine, NPH) sont à différencier des analogues de l'insuline (aspart, degludec, detemir, glargine, glulisine, lispro).

**Insuline basale** :

- Insuline d'action **longue** à donner 1x/j : glargine (*Lantus*®) U100, glargine U300 (*Toujeo*®), detemir (*Levemir*®), degludec (*Tresiba*®), plus longue demi-vie).
- Insuline d'action **intermédiaire** : à donner en général 2x/j. Detemir (*Levemir*®), insuline NPH (*Insulatard*® HM)

**Insuline bolus** (prandiale) à donner avant les repas :

- Insuline d'action **ultra-rapide** : aspart (*NovoRapid*®), lispro (*Humalog*®), glulisine (*Apidra*®)
- Insuline d'action **rapide** : insuline humaine (*Actrapid*®) : moins physiologique

**Insuline de correction** (lorsque glycémie > 7.8 mmol/L (\*)) :

Insuline d'action **ultrarapide** : aspart (*NovoRapid*®), lispro (*Humalog*®), glulisine (*Apidra*®)

**Prise en charge du traitement insulinaire** :

- **Diabète de type 1**

- L'insuline doit être maintenue dans tous les cas même en cas de jeûne pour éviter une cétose.
- Un schéma basal-bolus est à privilégier.
- En cas de jeûne, administrer uniquement l'insuline basale (+ doses correctrices si nécessaire), associé à une perfusion de sucre si glycémies basses.

- **Diabète de type 2 insulino-traité**

- Un schéma basal-bolus est préférable si la personne diabétique mange.
- En cas de jeûne, administrer uniquement l'insuline basale (+ doses correctrices si nécessaire)

- **Diabète de type 2 sous ADO préalablement** : il est souvent préférable de passer à l'insuline lors de l'hospitalisation.

- Un schéma basal-bolus est préférable si la personne diabétique mange.
- En cas de jeûne, administrer uniquement l'insuline basale (+ doses correctrices si nécessaire).

Eviter de doser l'insuline uniquement en fonction de la glycémie pré-prandiale. Faire des contrôles de glycémies post-prandiales (2h après le repas) pour adapter les doses d'insuline « ultrarapide ».

**Schéma basal – bolus** : dose d'insuline quotidienne totale de **0.5-0.8 U/kg/jour**, en tenant compte des

caractéristiques de personne diabétique (obésité, patient naïf à l'insuline, stress somatique important, etc.) :

- 1) **50% insuline basale**
- 2) **50% insuline en bolus** à diviser en **trois doses** pour chacun des repas [cat 1 modéré]
- 3) +/- doses de **correction** si glycémie > 7.8 mmol/L (\*). (ou en fonction des cibles définies)
  - diabète de type I : correction à n'importe quel moment
  - diabète de type II : en général avant les repas, lors de la journée

→ Dosages à modifier en fonction des besoins (sévérité du diabète, de la maladie liée à l'hospitalisation, des pathologies associées, de l'état général du patient, de sa fonction rénale, son alimentation et ses médicaments, ...)

**ATTENTION** : Dans certaines situations, la prise en charge est différente et peut nécessiter de passer à un traitement d'insuline IV. Voir RPC « [Prise en charge des personnes diabétiques lors d'hospitalisations non liées au diabète : situations spécifiques](#) ».

L'hospitalisation d'une personne diabétique peut offrir une bonne occasion pour vérifier ses connaissances sur sa prise en charge et refaire le point. Voir RPC : « [Bilan du diabète et des capacités d'autogestion des personnes diabétiques lors d'une hospitalisation](#) ».

Planifier également la sortie d'hôpital dès l'admission de la patiente ou du patient à l'hôpital. Voir RPC « [Sortie d'hôpital des personnes diabétiques](#) ».

(\*): Le cut-off de 7.8 mmol/L est à adapter au cas par cas, selon la situation

## 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

Les meilleurs niveaux de preuves concernent le traitement de l'hyperglycémie sous forme d'insuline sous-cutanée en schéma « basal-bolus », la surveillance des patients avec hyperglycémie ou qui prennent des traitements à risque de provoquer des hyperglycémies ainsi que la recommandation « passage d'une insulinothérapie IV à une voie sous-cutanée » (études randomisées). Les autres recommandations correspondent à des consensus d'experts, des études de cohorte ou cas-témoins de niveaux de preuves faibles.

## Recommandations sources

American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) and American College of Endocrinology (ACE) – USA

- AACE and ACE. Clinical Practice Guidelines for Developing a Diabetes Mellitus Comprehensive Care Plan. Endocr Pract. 2015; 21 (Suppl 1): 1-87. [Lien](#)

American Diabetes Association (ADA) – USA

- ADA. Standards of Medical Care in Diabetes 2017. Diabetes Care 2017; 40 (Suppl.1): S120-127. [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): S447-452. [Lien](#)

### Endocrine Society

- Umpierrez GE, Hellman R, et al. Management of Hyperglycemia in Non-Critical Setting: an endocrine society clinical practice guideline. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2012; 97 (1): 16-38. [Lien](#)

### Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) – USA

- ICSI. Health care guideline: Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults. Sixteenth edition, 2014. [Lien](#)

### Joint British Diabetes Societies Inpatient Care Group – UK

- Management of adults with diabetes undergoing surgery and elective procedures: Improving standards 2011. [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](#)

### Autres références

- Dhatariya K, Levy N, et al. Diabetes UK Position Statements and care Recommendations. NHS diabetes guideline for the perioperative management of the adult patient with diabetes. Diabetic Medicine 2012; 420-433. [Lien](#)
- Jacobi J, Bircher N, et al. Guidelines for the use of an insulin infusion for the management of hyperglycemia in critically ill patients. Critical Care Medicine 2012 ; 40 (2): 3251–3276. [Lien](#)
- Joslin Diabetes Center and Joslin Clinic. Guideline for Inpatient Management of Surgical and ICU Patients with Diabetes (Pre, Peri and Postoperative Care) 2015. [Lien](#)
- Verges B, Avignon A, et al. Consensus statement on the care of the hyperglycaemic patient/diabetic patient during and in the immediate follow-up of acute coronary syndrome Diabetes & Metabolism 2012; 38:113–127. [Lien](#)

**Groupe ayant élaboré la RPC :** Bernard Burnand, Laurent Christin, Isabelle Hagon-Traub, François Jornayvaz, Heike Labud, Patricia Rosselet, Lionel Trueb.

**Groupe de validation :** Charly Bulliard, David Clerc, Thierry Fumeaux, Noémie Marcoz, Jean-Christophe Laurent, Gérard Waeber.

**Date de la recommandation :** août 2016

**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.