

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

**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. Certaines situations nécessitent une prise en charge particulière.

### L'essentiel

La fréquence de la surveillance de la glycémie varie en fonction de la situation clinique de la personne diabétique.

La prise en charge générale est discutée dans la RPC « [Prise en charge des personnes diabétiques lors d'hospitalisations non liées au diabète : généralités](#) ».

Adapter les doses et le type de traitement en fonction de la situation. En cas de doute dans les conditions non standard, se référer à la ou au médecin spécialiste en diabétologie.

Types de situations spécifiques :

- Patient-e diabétique avec pompe à insuline
- Patient-e diabétique insulino-traité-e ne s'alimentant pas
- Patient-e diabétique sous nutrition parentérale
- Patient-e diabétique sous nutrition entérale
- Patient-e diabétique hospitalisé-e pour une intervention chirurgicale
- Patient-e diabétique aux soins intensifs
- Patient-e diabétique sous corticothérapie
- Insuline intraveineuse

### Patient-e diabétique avec pompe à insuline

Maintien de la pompe si :

- Équipe expérimentée de diabétologie sur place ET
- Capacités physiques et mentales de la personne diabétique sont suffisantes ET
- Jeûne de courte durée

Si les conditions ne sont pas remplies, passage à un traitement d'insuline sous-cutanée par injection ou insuline IV\* (N.B. : Débuter l'insuline sous-cutanée ou en IV **AVANT** d'arrêter la pompe à insuline).

### Patient-e diabétique insulino-traité-e ne s'alimentant pas

Surveillance de la glycémie : mesure toutes les 4 – 6 heures. **Ne jamais interrompre la dose** basale chez une personne avec diabète de type 1 (risque d'acidocétose) ou personne avec diabète de type 2 habituellement sous insuline.

- Si 1 repas manqué : continuer avec insuline basale sans donner d'insuline en bolus
- Dès deux repas manqués : garder uniquement l'insuline basale, éventuellement passage à une : **insuline IV\*** si hyperglycémie persistante (> 12 heures) et non contrôlée, accompagnée d'un apport liquidien avec glucose.
- Doses de correction toutes les 4-6h.

### Patient·e diabétique sous nutrition parentérale

Surveillance de la glycémie, mesure toutes les 4-6h, pendant 48h chez tous les patients diabétiques :

- Si glycémie à jeun < 7.8 mmol/L (\*) pendant 24-48h et pas d'antécédent de diabète : pas de mesure spécifique.
- Si glycémie > 7.8 mmol/L (\*) : début de traitement. **Perfusion insuline IV\*** « ultra-rapide » : à mélanger au sac d'alimentation. Donner 80% de la dose requise d'insuline. (En général, 0.5-0.8 U/kg (= dose d'insuline quotidienne totale)

Compatibilité selon les poches alimentaires :

- Smofkabiven, Structokabiven peripher : insuline humaine (*Actrapid*®), aspart (*NovoRapid*®), Regular (*Huminsulin Regular*®), insuline humaine (*Huminsulin normal*®), Lispro (*Humalog*®) 100 UI/ml (préférer l'insuline rapide à l'insuline ultrarapide : moins chère)
- B. Nutriflex : insuline humaine (*Actrapid*®), (aspart (*NovoRapid*®))

### Patient·e diabétique sous nutrition entérale

Surveillance de la glycémie : mesure toutes les 4-6h, pendant 48h chez TOUS les patients

- Si glycémie à jeun < 7.8 mmol/l (\*) et pas d'antécédents de diabète : pas de mesure spécifique.
- Si glycémie > 7.8 mmol/l (\*) : dosage d'insuline 0.5 U/kg pour patient insulino-naïf ou selon la dose d'insuline habituelle de la personne diabétique en répartissant la dose d'insuline totale en :
  - Insuline basale sous-cutanée (50%)
  - Insuline bolus ultrarapide avec alimentation, toutes les 4 heures (50%)

### Patient·e diabétique hospitalisé·e pour une intervention chirurgicale

Cible glycémique 6 - 10 mmol/L.

- Favoriser une opération en début de programme et minimiser la période de jeûne
- Surveiller la glycémie toutes les 1-2 heures, en situation per et post-opératoire
- Maintenir la volémie avec apports liquidiens IV  $\pm$  glucose
- Utiliser une insuline sous-cutanée ou IV selon le type d'opération
- Ne jamais interrompre l'insuline (IV ou sous-cutanée) chez les patients avec diabète de type 1 et administrer du glucose IV en cas de glycémies basses.

### Patient·e diabétique aux soins intensifs

Cible glycémique 7.8-10 mmol/L, voire 6.1-7.8 mmol/L si la patiente ou le patient n'est pas à risque d'hypoglycémie.

- Patient·e en situation critique : mesure toutes les heures. Si maintien d'une glycémie cible stable (7.8 -10 mmol/L) pendant 4h, diminuer fréquence à 1x/2h
- Lorsque la glycémie > 10 mmol/L de manière persistante, **insuline IV\***
- Diabète de type 1 [niveau de preuve très faible] : **préférer insuline IV\***
- Patient·e hémodynamiquement instable : insuline IV\*
- Surveillance de la glycémie chaque 1h puis 1x/2h
- Eviter de descendre à < **6.1 mmol/L**.

### Patient·e diabétique sous corticothérapie

Surveillance de la glycémie pendant 48 heures chez tout·e patient·e, quels que soient ses antécédents de diabète. Mesures fréquentes. Au minimum, une mesure le matin à jeun et une mesure postprandiale ou aléatoire dans l'après-midi. Mesures plus fréquentes si glycémie instable en réajustant le traitement.

- Si glycémie à jeun < 7.8 mmol/L (\*) sans insuline, arrêter la surveillance de la glycémie.

- Si glycémie > 7.8 mmol/L (\*), débiter l'insuline sous-cutanée et arrêter les antidiabétiques oraux.
- Si hyperglycémie sévère et persistante malgré l'insuline sous-cutanée, **passer à une insuline IV\***.
- Ajuster l'insuline lorsqu'on ajuste les corticoïdes.
- Intensifier le traitement préalable si patient-e insulino-traité-e. Si diabète insulino-traité péjoré par le corticoïde (habituel lors de doses  $\geq 10$  mg de prednisone), augmenter la dose d'insuline matinale et ajuster en fonction des glycémies
- Si diabète cortico-induit :
  - **Dexaméthasone** : 2 injections de NPH (*Insulatard*<sup>®</sup>, *Huminsulin Basal*<sup>®</sup>) : dose selon équivalence cortisonique, puis ajuster en fonction des glycémies
  - **Prednisone** : 1 injection de NPH (*Insulatard*<sup>®</sup>, *Huminsulin Basal*<sup>®</sup>) le matin, puis ajuster en fonction des glycémies

### Insuline intraveineuse

Autres indications pour passer à une insuline IV, (en plus de celles avec renvoi « insuline IV\* » dans le texte) : hyperglycémie avec :

- Vomissements (exclure acidocétose), OU
- Maladie sévère (p. ex. : septicémie), OU
- Syndrome coronarien aigu, OU
- Femme enceinte

**Avantages** : possibilité d'ajuster l'insuline et les apports liquidiens de manière indépendante :

- Dosage plus précis avec un meilleur contrôle de la glycémie durant la période de jeûne
- Évite une décompensation métabolique

**Inconvénients** :

- Nécessite une surveillance glycémique très fréquente (1x/h)
- Plusieurs effets secondaires potentiels : hyponatrémie, hypokaliémie, hypoglycémie (en cas de surdosage ou d'oubli d'infusion glucose/repas), hyperglycémie rebond en cas d'arrêt abrupt
- Plus difficile de revenir à un traitement antidiabétique de base, pouvant prolonger le séjour hospitalier

Dès que la personne diabétique s'alimente, envisager l'introduction d'une insuline sous-cutanée.

- **Passage à une insuline sous-cutanée si** :

- Passage des soins intensifs aux soins continus, ET/OU
- Patient-e recommence à manger, ET
- Doses stables d'insuline intraveineuse avec glycémies bien contrôlées

- **Superposer l'insuline sous-cutanée à l'insuline IV puis arrêter l'insuline IV** :

- 2-3 heures après l'introduction d'insuline basale en sous-cutanée, OU
- 1 heure après l'insuline sous-cutanée ultrarapide lorsque la patiente ou le patient mange

**En pratique** :

- Patient-e non diabétique préalablement avec débit d'insuline < 1 -2 U/h : pas d'insuline basale, uniquement insuline de correction si nécessaire
- Patient-e préalablement non diabétique avec débit d'insuline de > 2 U/h : schéma basal – bolus
- Patient-e diabétique traité-e préalablement par ADO, sous insuline lors de l'hospitalisation : schéma basal – bolus
- Patient-e diabétique sous insuline préalablement : ajustement du traitement basal – bolus sous-cutané.

Dosage : se baser sur les besoins de la patiente ou du patient en insuline IV des dernières 24 heures. Si la glycémie est mal contrôlée, envisager de rester/revenir à traitement IV.

(\*) : 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.

### 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](#)

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](#)
- The use of variable rate intravenous insulin infusion (VRIII) in medical inpatients. 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](#)

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](#)
- Umpierrez GE, Hellman R, et al. Management of Hyperglycemia in Non-Critical Setting: an endocrine society

## Recommandations pour la pratique clinique

clinical practice guideline. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2012; 97 (1): 16-38. [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.