

## Hyperglycémies en milieu hospitalier : généralités

**Personnes à qui s'appliquent ces recommandations** : adultes avec diabète hospitalisés avec une complication liée à l'hyperglycémie

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

### Introduction, justificatifs

L'acidocétose diabétique (AD) et le syndrome hyperglycémique hyperosmolaire (SHH) sont deux complications métaboliques aiguës sévères du diabète et constituent des urgences médicales.

Cette recommandation est en lien avec les RPC « [Urgences hyperglycémiques en pratique ambulatoire](#) », « [Hyperglycémies en milieu hospitalier : acidocétose](#) » et « [Hyperglycémies en milieu hospitalier : syndrome hyperglycémique hyperosmolaire](#) ».

### L'essentiel

**Hyperglycémie (acidocétose et syndrome hyperglycémique hyperosmolaire) en milieu hospitalier** : chaque fois qu'un-e patient-e diabétique présente une hyperglycémie marquée, ou un tableau clinique suspect, rechercher une acidocétose (AD) ou un syndrome hyperglycémique hyperosmolaire (SHH)

**Acidocétose (AD)** : (cf. RPC « [Hyperglycémies en milieu hospitalier : acidocétose](#) »)

- Hyperglycémie ( $\geq 14$  mmol/L) OU diabète connu ET
- Acidose (bicarbonates  $\leq 18$  mmol/L OU pH  $< 7.3$ ) ET
- Cétonémie plasmatique ou  $\beta$ -OHB plasmatique ( $> 3$  mmol/L) OU cétonurie (2+ dans bandelette urinaire)
- Trou anionique élevé  $> 10$  ml

**Syndrome hyperglycémique hyperosmolaire (SHH)** : (cf. RPC « [Hyperglycémies en milieu hospitalier : syndrome hyperglycémique hyperosmolaire](#) »)

- Hypovolémie ET
- Hyperglycémie sévère ( $> 33$  mmol/L) ET
- Osmolalité mesurée  $> 320$  mOsm/kg ET
- ABSENCE d'hypercétonémie marquée ( $\beta$ -OHB plasmatique  $< 3$  mmol/L) OU d'acidose (pH  $> 7.3$ ; bicarbonates  $> 18$  mmol/L)

Attention, les valeurs peuvent être faussées par des vomissements, la perte d'anions cétoniques, ou chez la femme enceinte. **Un syndrome mixte (SHH avec cétonémie) peut survenir.**

Facteurs déclenchants : les 7 « I » : Infection ; Iatrogène (médicaments), Insuffisance Insuline, Inflammation, Ischémie/Infarctus, Intoxication.

**La prise en charge** comprend une surveillance régulière et une correction de l'équilibre hydro-électrolytique ainsi que de la glycémie (cf. [Figure 1](#)).

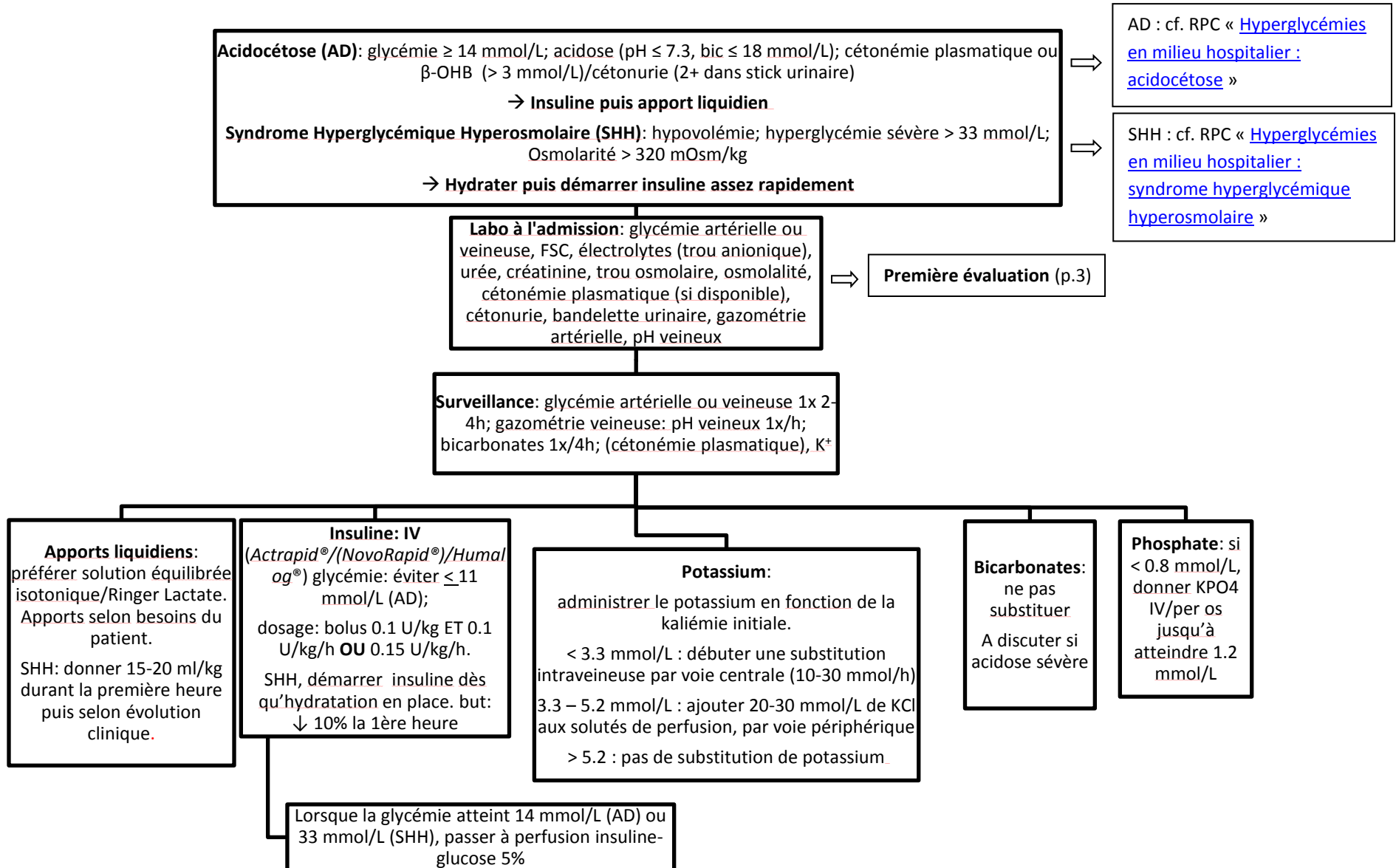
**AD** : diminuer la glycémie, améliorer le volume circulant, corriger l'acidose et le déséquilibre en électrolytes.

**SSH** : normaliser l'osmolalité, remplacer les pertes d'eau et d'électrolytes, normaliser la glycémie.

**Eduquer** la patiente ou le patient diabétique à s'autogérer afin d'éviter les récives. Prendre contact avec une équipe de diabétologie aussi tôt que possible.

# Recommandations pour la pratique clinique

Figure 1 : prise en charge des complications hyperglycémiques aiguës



Première évaluation d'une hyperglycémie à l'hôpital
<p><b>Facteurs déclenchants</b> : Infection ; Iatrogène (médicaments), Insuffisance Insuline, Inflammation, Ischémie/Infarctus, Intoxication, diabète inaugural.</p> <p><b>Tableau clinique d'une décompensation hyperglycémique</b> : polyurie, polydipsie, perte de poids, déshydratation (les causes d'une déplétion volémique peuvent dépendre de vomissements ou d'une impossibilité à s'hydrater), vomissement, faiblesse, perturbation de l'état de conscience, tachycardie, hypotension, état de choc.</p>
Laboratoire
<p>Glycémie capillaire (et, si suspicion d'acidocétose : <math>\beta</math>-OHB capillaire), glycémie veineuse, FSC, <math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{K}^+</math>, <math>\text{Cl}^-</math>, bicarbonates (trou anionique), <math>\text{Ca}^+</math>, phosphate, urée, créatinine, <math>\text{HbA}_{1c}</math>, lipase, trou osmolaire, osmolarité, bandelette urinaire, cétonurie et/ou cétonémie plasmatique et/ou <math>\beta</math>-OHB plasmatique (si dosage disponible à l'hôpital), gazométrie artérielle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chercher la cause. Prélèvements à but diagnostic.</li> <li>• Ces tests permettront de déterminer s'il s'agit d'une hyperglycémie simple <u>OU</u> si elle est accompagnée d'une acidocétose <u>OU</u> d'un syndrome hyperosmolaire.</li> <li>• Acidocétose : mesure de la cétonurie et cétonémie capillaire <b>UNIQUEMENT</b> pour le dépistage. La cétonurie et la <math>\beta</math>-OHB capillaire sont inadéquates pour le suivi.</li> </ul>
Critères d'hospitalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidocétose ou décompensation diabétique hyperosmolaire sévère : hospitalisation</li> <li>• Autres situations d'hyperglycémie et de cétose : selon état de la patiente ou du patient et contexte, après consultation avec l'équipe de diabétologie et avoir pris connaissance des ressources de la patiente ou du patient au domicile</li> </ul> <p>Autres éléments à prendre en compte en cas de résultats de laboratoire <u>moins sévères</u> mais pouvant nécessiter une hospitalisation : patient-e hémodynamiquement instable, état de conscience altéré, infarctus du myocarde, infection, sepsis; patient-e n'arrivant pas à s'alimenter ou à garder la nourriture, anurie, diabète type 1 nouvellement diagnostiqué avec suivi difficile, pas d'autogestion possible, grossesse, autres raisons médicales/chirurgicales.</p>
Prise en charge de l'hyperglycémie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la prise en charge spécifique de l'acidocétose, voir RPC « <a href="#">Hyperglycémies en milieu hospitalier : acidocétose</a> ».</li> <li>• Pour la prise en charge spécifique du syndrome hyperglycémique hyperosmolaire, voir RPC « <a href="#">Hyperglycémies en milieu hospitalier : syndrome hyperglycémique hyperosmolaire</a> »</li> </ul> <p><b>Nota Bene:</b> un-e patient-e qui est sous traitement antidiabétique avec un inhibiteur SGLT2 peut développer une acidocétose euglycémique.</p>

Méthode
<p>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.</p>

## Niveau de preuve et force des recommandations

Les recommandations sur les critères diagnostiques sont basées sur un consensus d'experts utilisant une revue de la littérature. Les recommandations des examens de laboratoire à l'admission sont issues des études de cohortes. Les recommandations de prise en charge de l'acidocétose et du syndrome hyperglycémique hyperosmolaire sont fondées sur des niveaux de preuves variables selon qu'il s'agisse des apports liquidiens, potassium, phosphate et héparine (opinions d'experts), ou de l'insuline et des bicarbonates (méta-analyse et études randomisées).

## Recommandations sources

American Diabetes Association (ADA) – USA

- Kitabchi et al. Hyperglycemic Crises in Adult Patients with Diabetes. *Diabetes Care*. 2009; 32(7): 1335-1343. [Lien](#)

Association Canadienne du Diabète – Canada

- Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Urgences glycémiques chez l'adulte. *Can J Diabetes*. 2013; 37 (suppl 5): S441-S446. [Lien](#)

Joint British Diabetes Societies Inpatient Care Group – UK

- Management of Diabetic Ketoacidosis in Adults. 2013. NHS. [Lien](#)
- The Management of the hyperosmolar hyperglycaemic state (HHS) in adults with diabetes. NHS. 2012. [Lien](#)

Joslin Diabetes Center – USA

- Diabetes Center and Beth Israel Deaconess Medical Center. Guideline for Management of Uncontrolled Glucose in the Hospitalized Adult, 2013. [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](#)

Royal Australian College of General Practitioners – Australie

- Australian guidelines. Glycaemic Emergencies. General practice management of type 2 diabetes, 2014-2015 : 94-96; 168- 171. [Lien](#)

Autres références

- K, Savage MW, Sampson M, Matfin G, Scott A. Severe Hyperglycemia, Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar State. *Endocrine and Metabolic Medical Emergencies*. 2014. [Lien](#)
- Nyenwe EA, Kitabchi AE. Evidence-based management of hyperglycemic emergencies in diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2011; 94: 340 – 51 (Review). [Lien](#)
- Sigrist S, Brändle M. Urgences hyperglycémiques chez l'adulte. *Swiss Medical Forum* 2015; 15 (33) 723–728. [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 :** octobre 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.