

Groupe de travail de la SSED

B. Felix, D. Fischer-Taeschler, U. Keller (présidence), U. Ledermann Bulti, B. Meichtry, C. Willi

Recommandations quant à l'insulinothérapie chez les patients dépendants.¹

Contexte

De nombreux diabétiques insulino-dépendants ne sont plus en mesure de contrôler eux-mêmes leur taux de glucose et d'effectuer les injections d'insuline, surtout ceux d'un certain âge, en raison de défaillances physiques ou mentales. C'est alors l'entourage qui se charge du traitement (proches, personnel soignant et médecins dans l'environnement privé ou institutionnel).

L'objectif premier de l'insulinothérapie est d'éviter les hypo- et hyperglycémies et d'améliorer ainsi la qualité de vie. L'hyperglycémie peut augmenter le risque d'infections, retarder la cicatrisation des plaies et limiter les capacités cognitives. Ce sont les complications les plus fréquentes chez ce groupe de patients et elles sont plus significatives que les complications microvasculaires tardives lors d'hyperglycémie prolongée.

L'hypoglycémie, quant à elle, est particulièrement dangereuse pour les personnes âgées, car elle peut entraîner des chutes et autres accidents [1] ainsi que des arythmies cardiaques [2][3]. Des hypoglycémies répétées peuvent aussi favoriser l'apparition ou le progrès d'une démence chez ces personnes [4]. Les patients diabétiques de type 1 sont particulièrement sujets aux hypoglycémies car ils ont besoin d'une part d'une insulinothérapie intensive tout en étant d'autre part spécialement sensibles à l'insuline.

Chez les patients dépendants, il est primordial de bien coordonner les repas, le contrôle glycémique et l'administration des doses adéquates d'insuline prandiale afin de couvrir les besoins en insuline lors des repas.

Nous recommandons un traitement effectué par une équipe interprofessionnelle (médecins, diabétologues, professionnels de santé, diététiciens) [5].

Recommandations concernant le suivi des diabétiques traités par insulinothérapie complexe (schéma basal-bolus ou insuline mixte)

1. Standards pour la formation et le perfectionnement des professionnels de santé et autres personnes impliquées (proches et personnes de référence)

Les responsables du personnel soignant (direction des soins des établissements de long séjour, direction des organisations de soins ambulatoires comme Spitex) organisent régulièrement des formations théoriques et pratiques à l'intention du personnel soignant sur le traitement du diabète par insuline. Les proches et les autres personnes de référence sont également encouragés de suivre des formations et de recevoir des conseils (par exemple auprès d'un bureau de consultation des associations régionales du Diabète).

¹ Pour une meilleure lisibilité, nous employons uniquement la forme masculine mais entendons femmes et hommes sans distinction.

Contenus spécifiques des formations et perfectionnements:

- a. Caractéristiques générales du diabète ; types de diabète
- b. Objectifs thérapeutiques
- c. Prévention des complications comme les dérèglements hyper- et hypoglycémiques
- d. Techniques de mesure de la glycémie; documentation correcte
- e. Technique d'injection; durée d'efficacité des insulines
- f. Caractéristiques de l'alimentation en cas de diabète (évent. aussi formation du personnel d'hôtellerie)
- g. Utilisation du glucagon (GlucaGen Hypokit)

2. Standards pour les professionnels de la santé

- a. Les professionnels de la santé assurent que la distribution et la consommation des repas soient coordonnées avec le contrôle glycémique et l'administration d'insuline rapide (insuline prandiale).
- b. Ils mesurent la glycémie juste avant les repas principaux.
- c. Ils injectent, en règle générale, l'insuline rapide (insuline prandiale) au maximum 15 minutes avant le repas principal.
- d. Lorsqu'il n'est pas clair si le patient mangera son repas ou non ou lorsque la valeur glycémique avant le repas se situe au-dessous de 5 mmol/L, le professionnel de la santé injecte l'insuline rapide après le repas.
- e. Ils consignent les valeurs glycémiques établies et l'administration d'insuline (quantité et heure) dans le journal de glycémie du patient.
- f. Ils s'assurent que les patients reçoivent l'insuline basale même quand ils ne prennent pas leur repas.
- g. Lorsque le patient n'a pas mangé son repas ou n'en a consommé qu'une partie (moins de la moitié), ils administrent la quantité d'hydrates de carbones correspondant à un repas sous forme de boisson sucrée (coca cola rouge ou jus d'orange, 3 dl = 25-30 g d'hydrates de carbones), si l'insuline rapide a déjà été injectée. Si tel n'est pas le cas, ils administrent l'insuline rapide uniquement pour corriger les valeurs trop hautes (cf. *Annexe 1* schéma pour le dosage de l'insuline). Si de l'insuline rapide a été injectée mais que le patient ne mange pas, il faudra contrôler les valeurs glycémiques toutes les heures.
- h. Ils mesurent le taux de sucre dans le sang en cas de suspicion d'hypoglycémie.
- i. Ils traitent l'hypoglycémie conformément au processus décrit à l'*annexe 2*.
- j. Ils fournissent un « set hypoglycémique » aux patients. Ce set contient 20-30 g de sucre de raisin sous forme de comprimé à mâcher Dextro Energy ou un gel de glucose (par ex. un tube Insta glucose de 24 g) ainsi que des hydrates de carbone sous forme de barre, de biscuit sec ou autres.
- k. Le service dispose d'un GlucaGen Hypokit ainsi que d'ampoules de glucose de 100 ml à 20%.
- l. En cas d'hypoglycémie symptomatique, les professionnels de la santé effectuent, après avoir traité le patient, une analyse des causes et les consigne dans le rapport de soins.
- m. En cas d'hypoglycémies répétées, ils informent le médecin traitant.

3. Standards alimentaires

- a. Les patients diabétiques soumis à une insulinothérapie basal-bolus consomment quotidiennement au moins trois repas principaux.
- b. Les repas doivent être équilibrés et contenir une source d'hydrate de carbones et de protéines, sans que la part d'hydrate de carbones ne soit excessivement haute ou basse.
- c. Les patients ambulatoires ont bénéficié d'une consultation auprès d'un diététicien.
- d. Il n'est pas nécessaire d'instaurer un régime spécifique pour diabétique
- e. Certains aliments particuliers tels que les sucreries sont à consommer en quantité limitée, voire pas du tout (par exemple pas de boissons sucrées).

Un diététicien évalue régulièrement (par ex. une fois par année) les menus des établissements de long séjour pour déterminer s'ils sont adaptés aux diabétiques.

4. Standards pour les médecins de famille [6]

- a. Le médecin de famille prescrit des contrôles du taux de glucose dans le sang (par ex. 2 - 3 x par jour, avant les repas principaux et avant le coucher). Chez les patients prenant de l'insuline mixte, il est possible de mesurer la glycémie moins souvent (1 - 2 x par jour).
- b. Les valeurs glycémiques cibles se situent, selon l'âge et le pronostic des maladies sous-jacentes, entre 5 - 8 (éventuellement jusqu'à 10) mmol/l avant le repas [7].
- c. Le médecin de famille prescrit un schéma insulinaire avec, au besoin, des doses d'insuline adaptées au taux de glucose. (Pour un exemple de schéma vierge ou complété, voir l'*annexe 1.*) Il adapte le schéma en fonction des valeurs glycémiques [8].
- d. Tous les trois mois au minimum, il examine et interprète les valeurs consignées dans le journal de glycémie et/ou sur la mémoire interne de l'appareil de mesure.
- e. Il organise tous les trois mois un contrôle de la HbA1c et, à intervalle régulier (par ex. tous les 6 - 12 mois), des analyses médicales (par ex. créatinine, électrolyte) [9].
- f. Le taux de HbA1c cible est de <7.5% pour les patients âgés; <8% en cas de polymorbidité et d'espérance de vie réduite. [7].
- g. Le médecin de famille effectue les examens cliniques spécifiques concernant les complications du diabète, comme le contrôle podologique et le contrôle des points d'injection ; il organise un examen ophtalmologique, en règle générale 1 x par an [9].
- h. Il prescrit des soins podologiques.
- i. Les personnes âgées souffrant de diabète présentent un risque accru de dépression. Il est judicieux d'effectuer un dépistage [7]. (Cf. la notice de la SSED 2015: [Le diabète & la dépression « Questions médicales autour du diabète » Brochures « Association Suisse du Diabète SDG-ASD »](#))
- j. Il réfère le patient pour consultation à un diabétologue en cas d'équilibre glycémique insuffisant ou instable (hyper- ou hypoglycémies), en particulier pour les diabétiques de type 1.

5. Standards pour les diabétologues

- a. Ils soutiennent le médecin de famille dans le traitement de patients diabétiques avec régime insulinaire complexe.
- b. Ils interprètent les valeurs glycémiques mesurées (journal ou lecture de la mémoire de l'appareil de mesure via un ordinateur).
- c. Ils adaptent le schéma insulinaire.
- d. Ils effectuent des consultations en présence du patient ou – si cela est impossible (patient intransportable) ou vain (patient atteint de démence) – en présence d'un soignant ou d'un proche.

Annexe 1:

Schéma pour le dosage de l'insuline (à compléter par le médecin)

Patient (Nom, prénom): _____ Date: _____ Médecin (Nom, signature): _____

Temps:	Taux de glucose (mmol/l):	<4**	4.0-5.0**	5.1-7.0	7.1-9.0	9.1-12.0	12.1-16.0	>16.0	Point d'injection
Avant le petit-déjeuner *	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U)								
Avant le repas de midi*	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U)								
Avant le repas du soir*	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U)								
Avant le coucher	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U)								

Remarques: *env. 15 minutes avant; **injecter après le repas

Si le patient ne mange pas: injecter ____ U de moins. S'il mange la moitié des HC: ____ U de moins

Schéma pour le dosage de l'insuline (EXEMPLE)

Patient (Nom, prénom): *Felix Modèle, DM T1* Date: *1.1.2015* Médecin (Nom, Signature): *Dr. Zuckenberg*

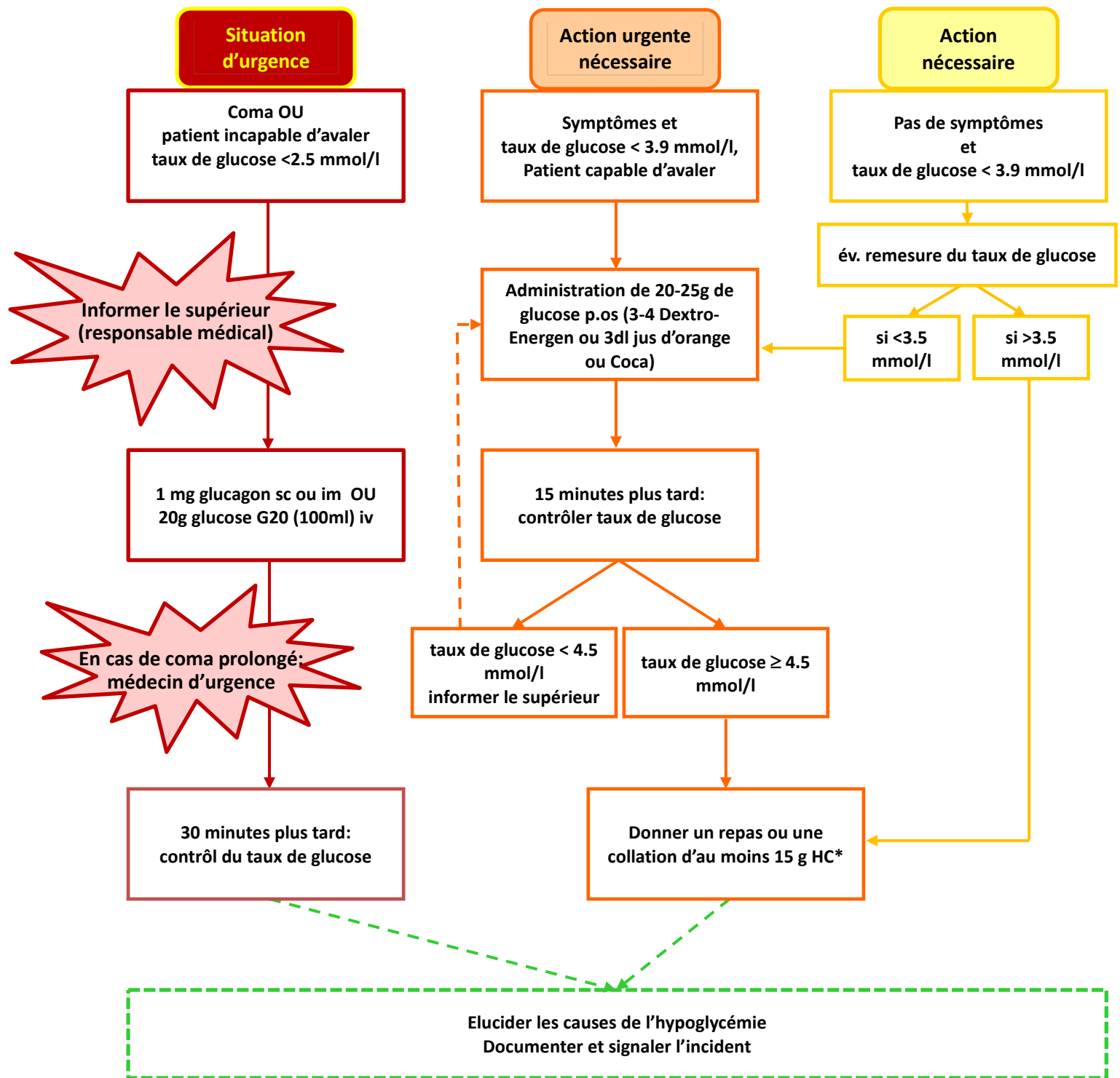
Temps:	Taux de glucose (mmol/l):	<4**	4.0-5.0**	5.1-7.0	7.1-9.0	9.1-12.0	12.1-16.0	>16.0	Point d'injection
Avant le petit-déjeuner *	Insuline retard/mixte sc (U) <i>Lantus</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>20</i>	<i>cuisse</i>
	Insuline rapide sc (U) <i>Humalog</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>ventre</i>
Avant le repas de midi*	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U) <i>Humalog</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>10</i>	<i>ventre</i>
Avant le repas du soir*	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U) <i>Humalog</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>ventre</i>
Avant le coucher	Insuline retard/mixte sc (U)								
	Insuline rapide sc (U) <i>Humalog</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>ventre</i>

Remarques: *environ 15 min avant; **injecter après le repas.

Si le patient ne mange pas: injecter *6* U de moins. S'il mange la moitié des HC: *4* U de moins

Annexe 2:

Mesures à prendre en cas d'hypoglycémie



*15 g HC (hydrate de carbone) = ½ banane, 1 pomme ou 1 tranche de pain

Références

- [1] Malabu UH, Vangaveti VN, Kennedy RL (2014) Disease burden evaluation of fall-related events in the elderly due to hypoglycemia and other diabetic complications: a clinical review. Clin Epidemiol 6:287–294. doi: 10.2147/CLEP.S66821
- [2] Khunti K, Davies M, Majeed A, et al. (2014) Hypoglycemia and Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality in Insulin-Treated People With Type 1 and Type 2 Diabetes: A Cohort Study. Diabetes Care. doi: 10.2337/dc14-0920
- [3] Stahn A, Pistrosch F, Ganz X, et al. (2013) Relationship Between Hypoglycemic Episodes and Ventricular Arrhythmias in Patients With Type 2 Diabetes and Cardiovascular Diseases: Silent Hypoglycemic Episodes and Silent Arrhythmias. Diabetes Care 37:516–520. doi: 10.2337/dc13-0600
- [4] Frier BM (2014) Hypoglycaemia in diabetes mellitus: epidemiology and clinical implications. Nat Rev Endocrinol 10:711–722. doi: 10.1038/nrendo.2014.170
- [5] American Diabetes Association (2014) Standards of medical care in diabetes--2014. Diabetes Care 37 Suppl 1:S14–80. doi: 10.2337/dc14-S014
- [6] (2015) Standards of Medical Care in Diabetes--2015: Summary of Revisions. Diabetes Care 38:S4–S4. doi: 10.2337/dc15-S003
- [7] Association AD (2015) Standards of Care 2015 10. Older Adults. Diabetes Care 38:S67–S69. doi: 10.2337/dc15-S013
- [8] Association AD (2015) Standards of Care 2015 7. Approaches to Glycemic Treatment. Diabetes Care 38:S41–S48. doi: 10.2337/dc15-S010
- [9] Association AD (2015) Standards of Care 2015 9. Microvascular Complications and Foot Care. Diabetes Care 38:S58–S66. doi: 10.2337/dc15-S012

Adresse de correspondance:

Prof. Dr. med. Ulrich Keller
Endokrinologische Praxis
Missionsstr. 24

4055 Basel

ulrich.keller@unibas.ch

Registre des intérêts:

Les auteurs/auteures déclarent, qu'ils n'existent aucuns conflits d'intérêt dans le contexte de cette publication.