

Fiches simplifiées

Prise en charge du patient diabétique en péri opératoire

*G. Cheisson, D. Benhamou, E. Cosson, C. Ichai, S. Jacqueminet,
B. Nicolescu-Catargi, A. Ouattara, I. Tauveron*

Généralités (DT1 et DT2)

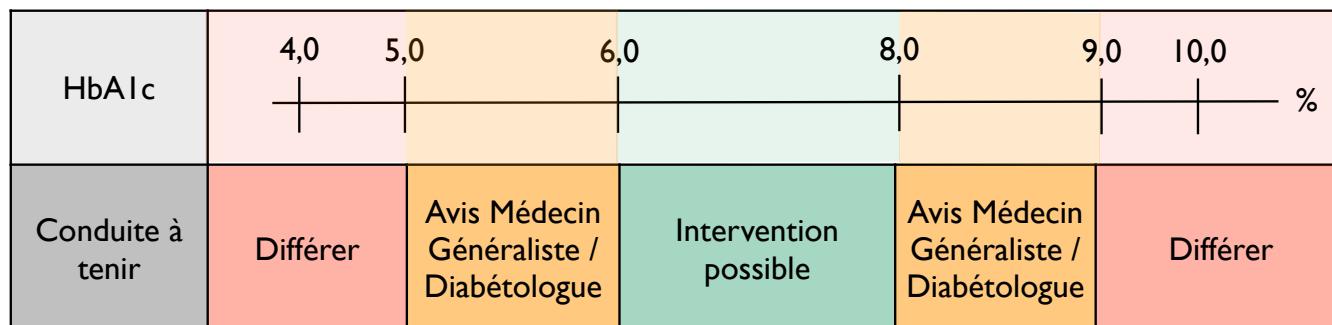
- 2 types de diabète

Type de diabète	Diabète de type 1 (DT1)	Diabète de type 2 (DT2)
Mécanisme	Maladie auto-immune conduisant à une insulinopénie majeure	Insulinorésistance avec insulinopénie relative
Traitements	L'apport d'insuline exogène est vital et ne peut être arrêté	Régime puis antidiabétiques (AD) non insuliniques puis insuline à la phase tardive
Complications	Risque VITAL si arrêt de l'insuline basale (acidocétose)	Accumulation des AD non insuliniques si insuffisance rénale
Remarques	Chirurgie pancréatique : le patient se comporte comme un DT1 si pancréatectomie	Vérification de la fonction rénale avant reprise des AD non insuliniques

- Objectifs glycémiques en péri opératoire : 5 à 10 mmol/L (0,9 à 1,8 g/L)

- **Évaluation du contrôle glycémique** par le dosage d'hémoglobine glyquée (HbA1c) : récupérer le dernier dosage en consultation ou faire un dosage si le patient n'en a pas fait depuis plus de 3 mois ou s'il présente un déséquilibre de son diabète.

- **Stratégie pré opératoire** selon la valeur d'HbA1c :



ATTENTION :

- Chez le patient DT1 et quelle que soit la glycémie : **NE JAMAIS ARRÊTER L'INSULINE LENTE**
 - Si hypoglycémie : Cf fiche CAT devant une hypoglycémie à l'hôpital
 - Si hyperglycémie : Cf fiche CAT devant une hyperglycémie à l'hôpital

Prise en charge pré opératoire (DT1 et DT2)

Modalités d'arrêt des traitements antidiabétiques (AD) :

	Intervention avec ≤ 1 repas jeûné	Intervention mineure ou majeure avec ≥ 2 repas jeûnés	Intervention urgente		
Metformine	Pas d'arrêt	Pas de prise le matin	Arrêt		
Sulfamides, glinides					
Inhibiteurs α -glucosidases					
Inhibiteurs DPP-4					
Agonistes récepteurs GLP-1	Pas d'arrêt (échographie gastrique +/- induction en séquence rapide)				
Inhibiteurs SGLT2	Dernière prise 3 jours avant l'intervention (risque acidocétose euglycémique)				
Insulines SC	Pas d'arrêt	Maintien de l'insuline lente (matin ou soir)	Arrêt et relais		
Pompe à insuline	Pas d'arrêt	Arrêt de la pompe à l'arrivée au bloc *	Arrêt et relais		

En pré opératoire, faire les glycémies capillaires et appliquer le protocole suivant :

Glycémie capillaire (GC)	0,6	0,9	1,8	2,2	3	g/L
	3,3	5	10	12	16,5	mmol/L
Sucre						
Avant le repas du soir	15g PO (Prévenir le médecin)			3 UI SC si correction non faite par le patient	4 UI SC	6 UI SC + recherche cétose (Prévenir le médecin)
19-20h	Repas normal +/- insulines habituelles +/- AD non insuliniques					
Au coucher 22h-0h	15g PO			3 UI SC	4 UI SC	6 UI SC + recherche cétose ou IVSE en réa (Prévenir le médecin)
Si besoin 3h-4h	GC à 15 min (Prévenir le médecin)					
6h-7h	Pas de prise d'AD non insuliniques et G10% 40 ml/h si insuline lente injectée ou pompe à insuline en cours				VVP NaCl 0,9%	
Pré-op GC/3h	G10% 60 ml/h (Prévenir le médecin)		3 UI SC	4 UI SC	IVSE en réa Différer le bloc	

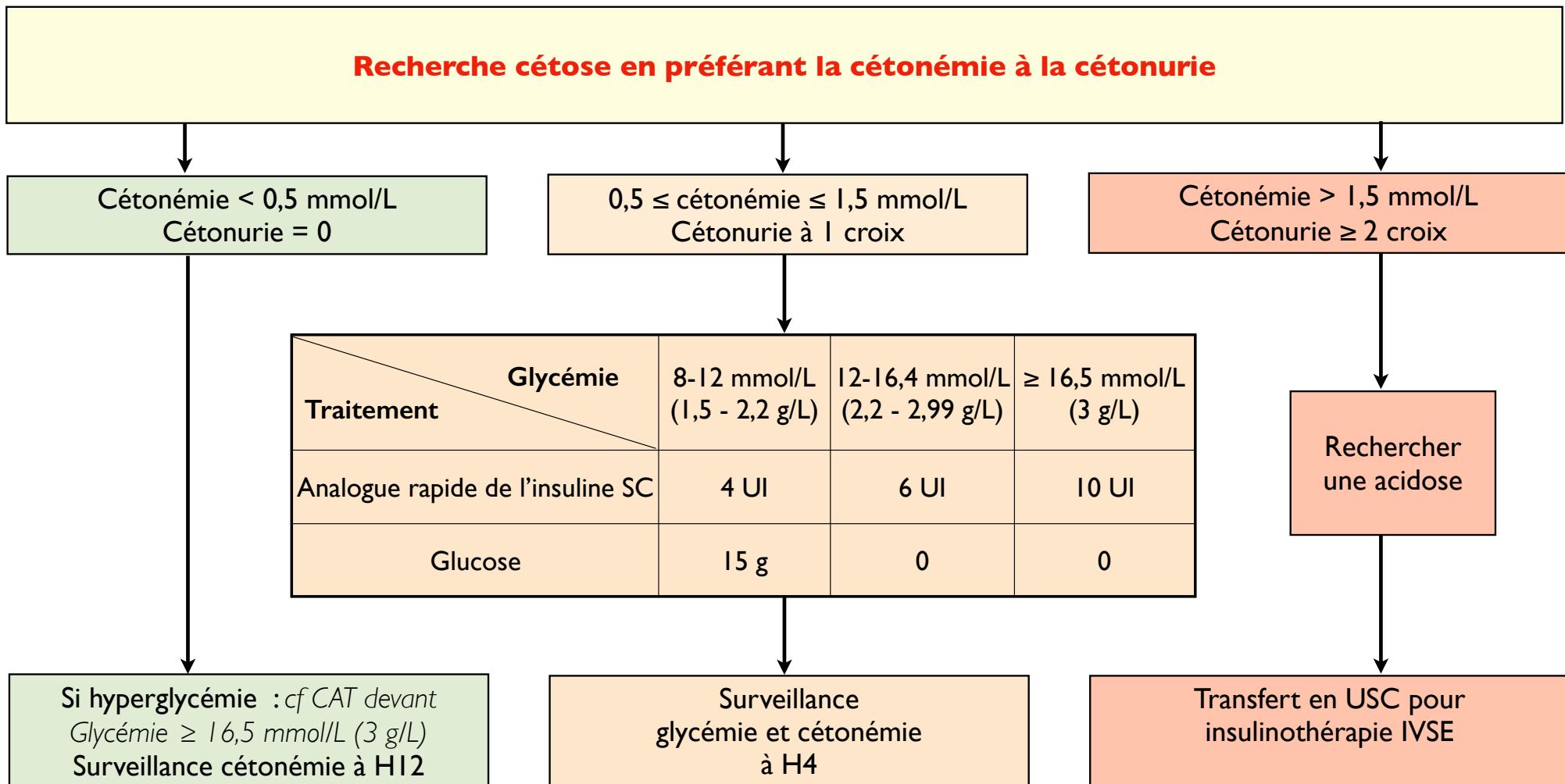
Règles de jeûne :

- Repas du soir normal
- Donner le traitement habituel : AD non insuliniques et/ou insulines aux mêmes posologies
- Dernier repas solide à H-6 et liquides clairs autorisés jusqu'à H-2 de l'intervention
- Indication à une perfusion de soluté glucosé chez un patient diabétique si et seulement si :
 - . jeûne et insuline lente injectée (matin ou soir) ou pompe à insuline en cours : G10% 40 mL/h à partir du premier repas jeûné
 - . jeûne prolongé = apports glucosés nécessaires quotidiennement (100 à 150 g de glucose : G10% 40 mL/h par exemple)

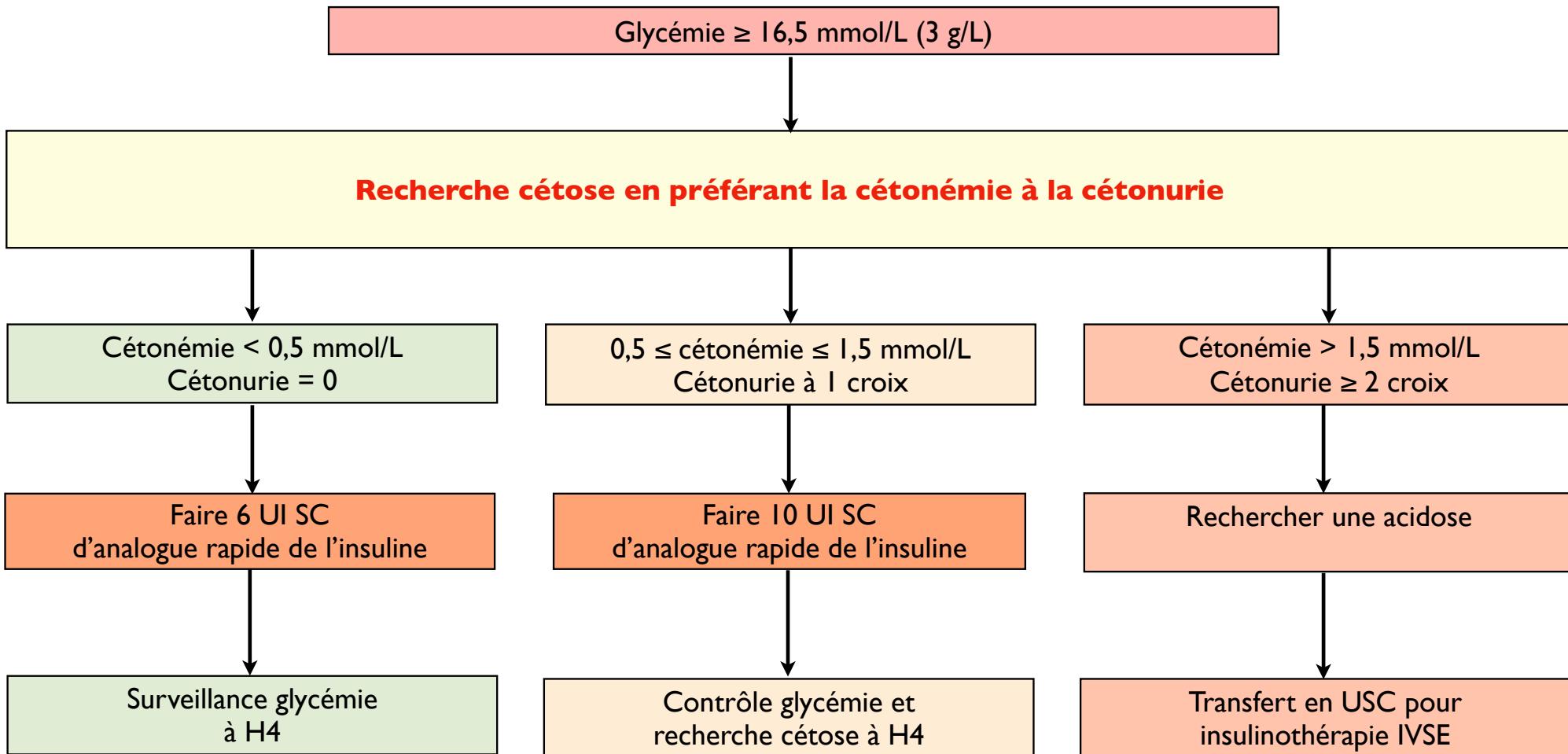
* Maintien possible d'une pompe à insuline si :

- Intervention courte < 2h
- Perturbations du contrôle glycémique non attendues
- Dispositifs visibles et à distance du champ opératoire
- Préférer les glycémies artérielles, veineuses ou capillaires aux mesures du glucose interstitiel en per opératoire
- Accord du patient et de l'équipe d'anesthésie
- Gestion de son matériel par le patient précocement en post opératoire
- Avis du diabétologue pour adaptation des débits d'insuline

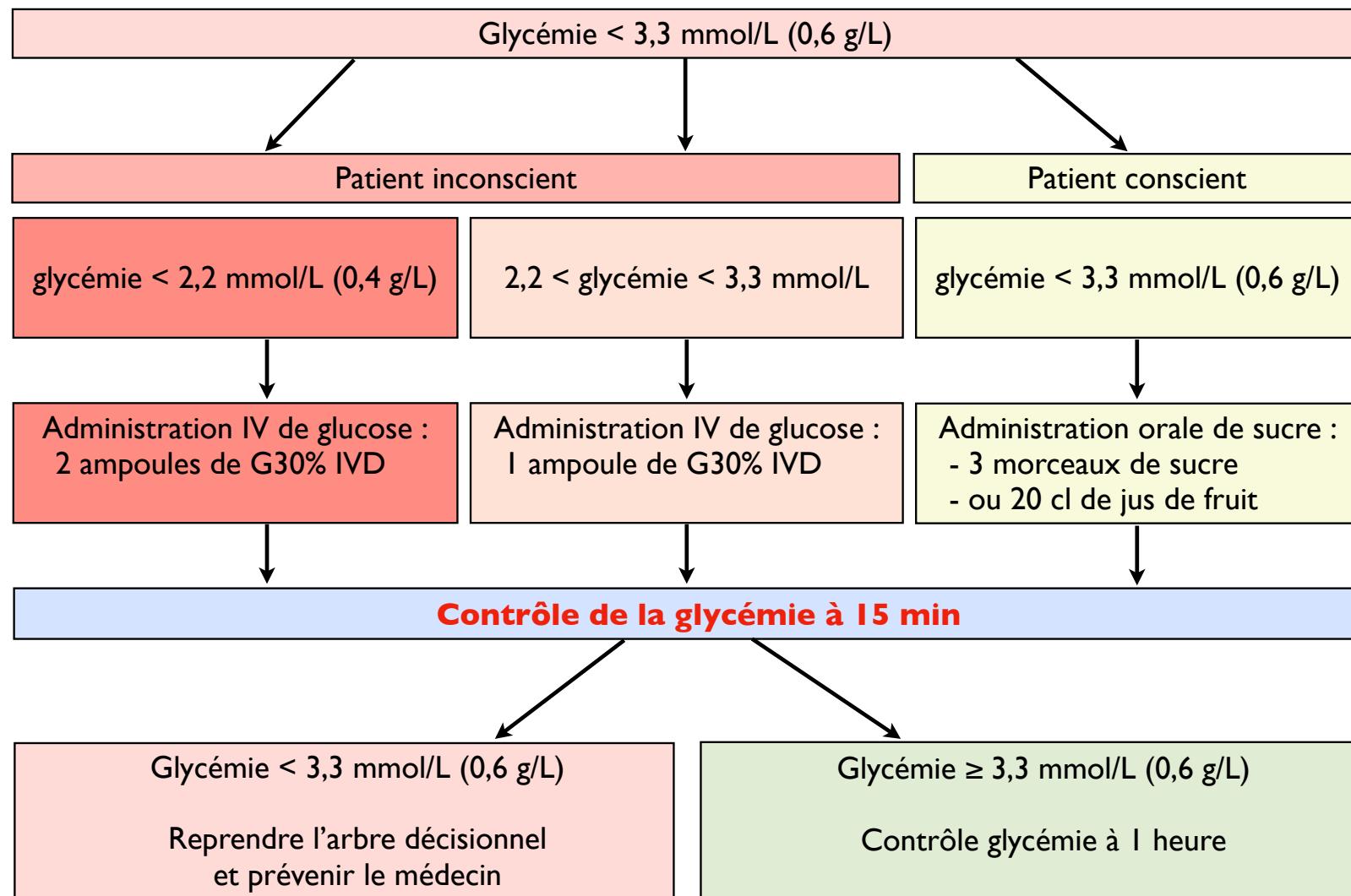
Traitement par inhibiteur SGLT2 ET arrêt < 3 jours



CAT devant une glycémie $\geq 16,5$ mmol/L (3 g/L)



CAT devant une hypoglycémie à l'hôpital



Protocole d'insulinothérapie IVSE

Objectifs glycémiques peropératoires : 5 - 10 mmol/L (0,9 - 1,8 g/L)

Modalités d'administration : en unités de soins critiques ou bloc opératoire seulement

- Dilution : analogue rapide de l'insuline 1 UI/mL dans NaCl 0,9%
- Voie d'abord : robinet proximal sur KTC ou robinet proximal sur VVP
- Apports glucosés au bloc (G10% 40 mL/h) sauf si hyperglycémie > 16,5 mmol/L

Surveillance glycémique et administration d'insuline selon le protocole ci-dessous :

Glycémie		0,4	0,6	0,9	1,1	1,8	2,5	3 g/L				
Initiation insuline IVSE	Bolus IVD	2,2	3,3	5	6	10	14	16,5 mmol/L				
	Débit IVSE	0	0	0	0	3 UI	4 UI	6 UI				
Fréquence des glycémies		15 min	30 min	1h	1h	2h	1h	1h	1h			
Adaptation du débit insuline IVSE		Arrêt	Arrêt	- 1 UI/h	- 1 UI/h	idem	+1 UI/h	+ 2 UI/h	Bolus 6 UI Prévenir médecin			
		Reprise à 1/2 débit quand glyc > 5,5 mmol/L chez DT1 glyc > 10 mmol/L chez DT2										
G 30%		2 amp (6g) Prévenir médecin	1 amp (3g)	0								

Remarques :

- Privilégier les mesures de glycémie sur sang total (artériel ou veineux) et si possible sur machine à gaz du sang
- Surveillance de la kaliémie : Objectif = 4 à 4,5 mmol/L. Contrôle/4h si stable sinon à chaque changement de débit d'insuline

Pas de relais SC si insuline IVSE > 4 UI/h

Arrêt du protocole IVSE et relais :

- Dès que glycémies stabilisées et ≤ 10 mmol/L (1,8 g/L)
- Si alimentation orale
- Si sortie du patient de SSPI, unités de soins critiques avec relais par insuline SC ou pompe à insuline

Relais insuline IVSE / SC

Indications au relais :

- Dès que les glycémies sont stabilisées et $\leq 10 \text{ mmol/L}$ ($1,8 \text{ g/L}$)
- Reprise d'une alimentation orale (mais non une condition)
- Relais à l'arrêt de l'insuline IVSE si posologie $\leq 4 \text{ UI/h}$

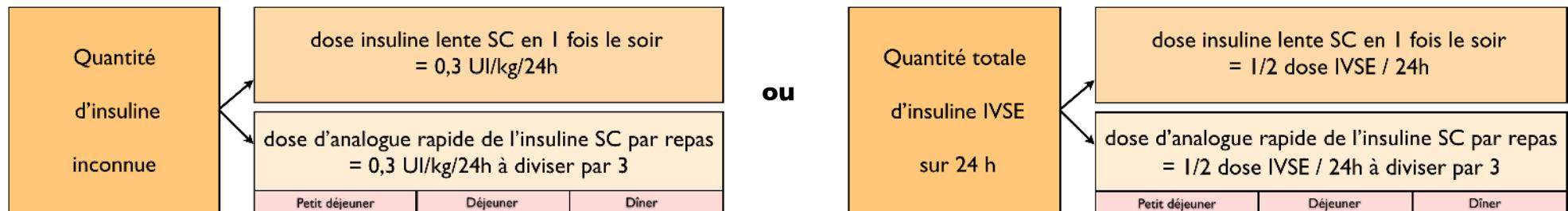
Contre-indications au relais :

- Posologie d'insuline IVSE $> 4 \text{ UI/h}$
- Besoins en insuline non stabilisés

Pas de relais SC si :

- Posologie d'insuline IVSE $\leq 0,5 \text{ UI/h}$ chez un patient non-insulinotraité antérieurement

Calcul de dose :



Modalités :

- Pas de délai entre l'arrêt de l'insuline IVSE et l'injection de l'insuline lente : l'insuline lente est faite en SSPI
- L'injection d'insuline lente SC est prescrite de préférence à 20h le soir
- Sinon, faire une injection complémentaire pour couvrir les besoins jusqu'à 20h selon le schéma suivant :

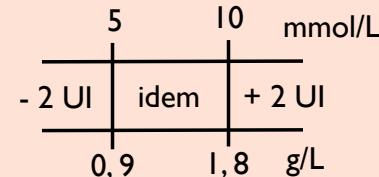
Arrêt insuline IVSE	entre 0h et 6h	de 6 à 14h	entre 14h et 16h	entre 16h et 0h
Dose insuline lente initiale	3/4 dose	1/2 dose	1/4 dose	dose de 20h
Dose insuline lente suivante	à 20h le soir même			à 20h le jour suivant

PAS D'INSULINE IVSE EN SALLE D'HOSPITALISATION CONVENTIONNELLE

Protocole d'insulinothérapie SC type Basal Bolus

I. BASAL = INSULINE LENTE

- Insuline lente : 0,3 UI/kg/j SC à 20h (ou dose habituelle ou 1/2 dose IV des dernières 24h)
- Adaptation de la posologie à la glycémie du matin suivant à jeun selon le protocole suivant :

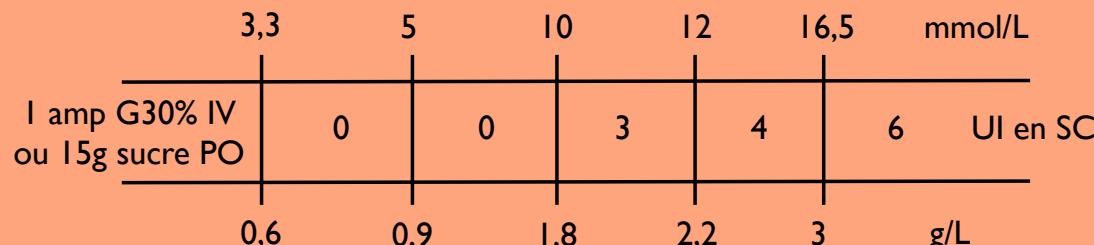


2. BOLUS POUR LE REPAS

- Analogue rapide de l'insuline SC avant chaque repas oral et quelle que soit la glycémie : 0,1 UI/kg SC
- Faire la moitié de la posologie prévue si apports caloriques insuffisants
- Ne pas faire si alimentation entérale ou parentérale continue

3. BOLUS CORRECTEUR

- Analogue rapide de l'insuline SC à adapter selon glycémie (**à additionner au bolus du repas à 8h, 12h, 20h**)
- Glycémie pré prandiale à 8h, 12h, 20h et à 16h, 0h, 4h si déséquilibre important

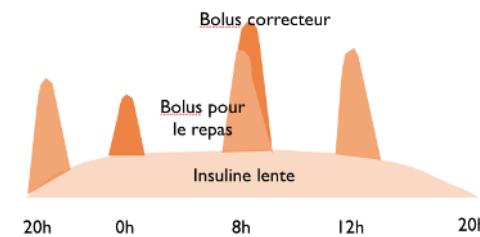


PRESCRIPTIONS

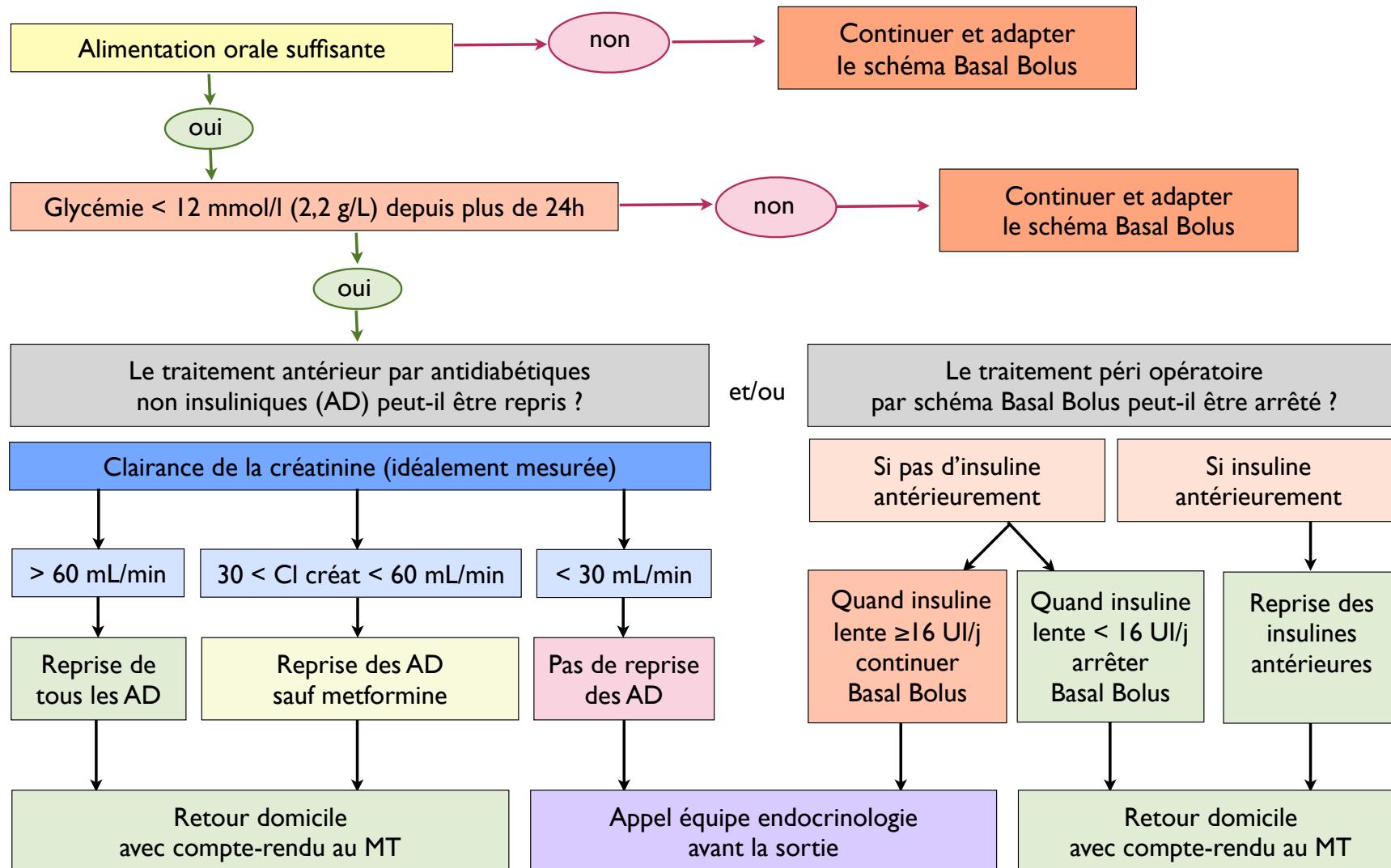
Dr..... date..... heure.....

- INSULINE LENTE : UI SC à 20h (30 UI maximum à l'initiation)
et arrêt insuline IVSE
- ANALOGUE RAPIDE DE L'INSULINE SC :
 - Bolus pour le repas si alimentation orale : UI SC à 8h, 12, 20h
 - Bolus correcteur selon glycémie
 - Glycémie/4h (initiation protocole SC ou déséquilibre) ou Glycémie/8h

Exemple



Modalités de reprise des traitements antidiabétiques chez le DT2



Intervention de courte durée

Rechercher les complications du diabète et doser l'**HbA1c** (différer la chirurgie si HbA1c > 9%)

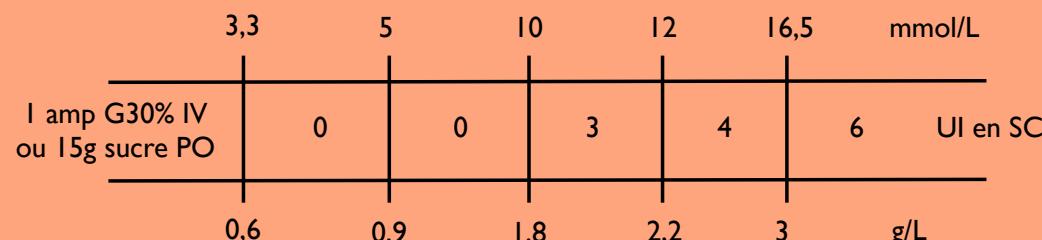
Stratégie péri-opératoire définie selon le nombre de repas jeûnés :

Nombre de repas jeûnés	Horaire prévisible de l'intervention	Attitude pratique
0	quel que soit l'horaire	Poursuite du traitement le matin
1	avant 10h	Petit-déjeuner et traitement du matin sont pris après l'intervention
	entre 10h et 12h	Pas de petit-déjeuner et traitement donné à l'arrivée. Perfusion de G10% 40 mL/h jusqu'au repas suivant si insuline ou sulfamide
	après 12h	Poursuite du traitement le matin avec prise d'un petit-déjeuner léger
2	Cf. Fiches DT1 et DT2 - Intervention mineure	

En pré, per et post opératoire : **bolus correcteur si besoin**

BOLUS CORRECTEUR

- Analogue rapide de l'insuline SC à adapter selon glycémie (**à additionner au bolus du repas à 8h, 12h, 20h**)
- Glycémie pré prandiale à 8h, 12h, 20h et à 16h, 0h, 4h si déséquilibre important



En post opératoire :

- . Reprise d'une alimentation orale dès que possible
- . Si glycémie \leq 10 mmol/L (1,8 g/L), reprendre les traitements habituels aux horaires habituels
- . Si glycémie $>$ 10 mmol/L (1,8 g/L), prolonger l'hospitalisation jusqu'à correction de la glycémie entre 5 et 10 mmol/L avec injection de bolus correcteurs selon le protocole précédent
- . Si glycémie $>$ 16,5 mmol/L (3 g/L), contre-indication à une sortie à domicile et hospitalisation pour insulinothérapie IVSE