

Pompes à insuline: gestion de la pompe et des complications

Conseils pour la prise en charge des patient·es diabétiques

FICHE
3.3
SOIGNANT·ES

Définition

Une pompe à insuline permet l'administration d'une insuline analogue rapide à 100 u/ml (Novorapid®, Apidra®, Humalog® ou Fiasp®) en continu par voie sous-cutanée.

Lorsque l'on parle de basal, il s'agit d'un débit de base d'insuline rapide diffusé 24h/24 au plus près des besoins physiologiques de la personne.

Lorsque l'on parle de bolus, il s'agit du nombre d'unités nécessaires pour les repas/collations ou pour corriger une hyperglycémie.

Comme il s'agit d'un traitement intensifié, un contrôle des glycémies est conseillé :

- avant les repas (évaluation du débit de base)
- en postprandial: 2 heures après le début du repas (évaluation du bolus)
- parfois la nuit (évaluation du débit de base nocturne)

NB :

- lors d'un arrêt de la pompe, un relai immédiat d'insuline doit se faire sous forme S/C ou IV
- lors d'un coma hypoglycémique, la pompe doit être stoppée

Pompe insuline hybrid closed-loop

Les 3 composants d'un système en boucle fermée :

- Une pompe à insuline
- Un système de mesure continue du glucose (MCG)
- Un algorithme de contrôle qui connecte le capteur à la pompe

La technologie hybride en boucle fermée est basée sur des algorithmes, qui utilisent les données glycémiques d'un lecteur de glycémie en continu (CGM) afin de calculer l'insuline nécessaire en fonction de l'évolution glycémique.

Le système est qualifié d'hybride car la personne doit intervenir pour saisir ses glucides et programmer les bolus, et peut être appelée à intervenir manuellement en cas d'hyperglycémie ou d'hypoglycémie

Pompes à insuline classique avec tubulure



ACCU-CHEK ROCHE

Accu-Chek Insight Accu-Chek Combo



YPSOMED

Ypsopump



MEDTRONIC

Minimed 640G
(Stop avant hypo)

Pompes à insuline classique sans tubulure



Omnipod avec Dash



Omnipod avec PDM

INSULET

Pompes à insuline hybrid closed-loop



ACCU-CHEK ROCHE

Accu-Chek Insight
+DBLG1 pour Diabeloop
+Dexcom G6
0800 11 00 11



YPSOMED

Ypsopump
+ Dexcom G6
+ App. CamAPS Fx
0800 44 11 44



MEDTRONIC

Minimed 780G
+
Guardian 4
0800 633 333



VITALAIR

Tandem X2 Slim
+
Dexcom G6
0800 480 000

NB : Lors d'un changement de cathéter, la personne porteuse de pompe doit être attentive à l'asepsie, à la conformité du matériel, et à la vérification du circuit : cartouche-tubulure-cathéter-point de ponction (pour système Roche, Medtronic et Ypsopump d'Ypsomed) et au point de ponction (pour le système Omnipod).

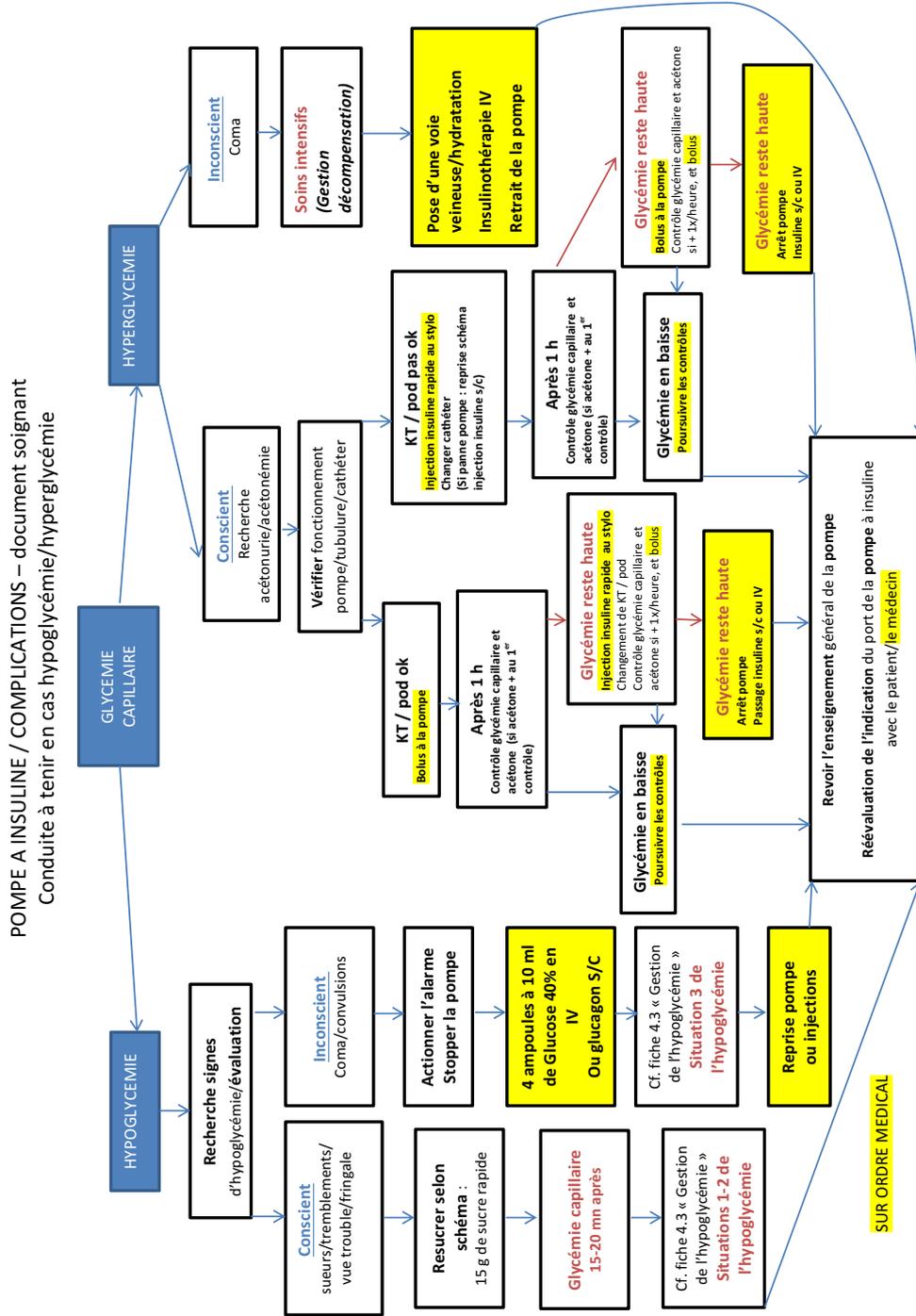
Risques de complications

- **Hypoglycémie** : voir arbre décisionnel ci-après
- **Hyperglycémie** : voir arbre décisionnel ci-après
- Inflammation au point de ponction du cathéter (OU rougeur, douleur, abcès): changer le cathéter et évaluer avec un·e médecin la nécessité d'un traitement local ou général

Attention au risque rapide de décompensation en acidocétose en raison de l'action de l'insuline analogue rapide dans la pompe.

Devant toute difficulté rencontrée par la personne diabétique contacter un·e diabétologue ou un·e infirmier·ière spécialisé·e en diabétologie.

ARBRE DECISIONNEL - prise en charge des complications



KT = cathéter

Complications: suites à donner

Si hypoglycémie :

- Penser à mettre un débit de base temporaire
- Avoir du sucre et du glucagon non périmé à disposition ou du glucagon nasal Baqsimi®
- Enseigner à un·e proche la manipulation du glucagon
- Tenir compte du temps d'action de l'insuline lors du cumul des bolus
- Vérifier le système d'infusion, débrancher la tubulure du cathéter, faire un bolus, vérifier la présence de goutte d'insuline au bout de la tubulure avec les pompes à tubulures (pas possible avec les systèmes Insulet) et contrôler les fonctions techniques de la pompe en étudiant les alarmes.

Si hyperglycémie :

- Contrôle des corps cétoniques
- Assurer une bonne hydratation
- Vérifier le système d'infusion, débrancher la tubulure du cathéter, faire un bolus, vérifier la présence de goutte d'insuline au bout de la tubulure ou de la canule avec les pompes à tubulures (pas possible avec les systèmes Insulet) et contrôler les fonctions techniques de la pompe en étudiant les alarmes
- En cas de doute changement de toute la ligne de perfusion et du réservoir d'insuline
- Si le doute persiste relais par voie S/C.

Prise en soins pendant une hospitalisation

La décision de la gestion de la pompe est prise avec la personne et l'équipe. Elle dépend de la personne et de la situation clinique.

- La personne est autonome : lui demander comment arrêter la pompe en cas d'urgence et noter sur la fiche de soins le détail de cette manipulation
- La personne ne peut pas gérer seule sa pompe : voir avec le·la médecin pour instaurer un schéma insulinaire de remplacement par des injections S/C ou IV et stopper/débrancher la pompe
- La personne n'a pas son matériel avec elle : selon les institutions un set d'urgence peut être à disposition dans un endroit défini, sinon revenir au 2ème cas

Situations cliniques lors d'une hospitalisation

Si possible, la personne gère sa pompe et transmet à l'équipe soignante le débit de base, les bolus réalisés ainsi que ses glycémies. S'assurer qu'elle ait le matériel nécessaire.

Éléments à considérer en fonction des situations cliniques :

- La personne est à jeun pour un examen : pas de bolus / voir si diminution du débit de base (Cf OM)
- La personne est consciente lors d'une péridurale ou anesthésie locale : gestion de la pompe par la personne, après avis du·de la médecin
- La personne est inconsciente (anesthésie générale, en salle de réveil, soins intensifs/soins continus etc.) : retrait de la pompe, prise en charge médicale du diabète (insuline IV)
- La personne ne peut pas gérer la pompe (troubles mnésiques, fatigue, décompensation diabétique, etc) : voir avec le·la médecin pour instaurer un schéma insulinaire « de remplacement » et enlever la pompe.
- Suivi post-opératoire de la personne : au retour en chambre, évaluation de l'état de la personne : en fonction et sur OM poursuite de la pompe ou schéma insulinaire s/c
- Retour à domicile de la personne : s'assurer de la faisabilité de la gestion de la pompe par la personne ou son entourage lors du retour à domicile.

Groupe ayant élaboré ou mis à jour le document

Groupe ayant élaboré le document (mai 2015) :

Karen Boucher, Brigitte Viseur, Dominique Talhouedec et Nadine Bongard ; validé par Drs Charly Buillard et Juan Ruiz et Dre Isabelle Hagon-Traub

Groupe de révision (2022) : Olivier Le Dizès, Virginie Bahon, Coralie Vuagniaux et Aline Veuve ; validé par Dres Sophie Comte et Anne Wojtuszczyz

Date de la prochaine révision : décembre 2025