

Ce travail s'est réalisé dans le cadre d'une thèse de docteur en pharmacie à l'UFR de Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Nantes Université

Les cas cliniques sont issus de la pratique quotidienne des équipes de soins

Il s'agit d'un outil de formation pour les professionnels de santé

Elise Conand
Sabine Baron
Sonia Prot-Labarthe

[Pour toute question :](mailto:sonia.prot-labarthe@univ-nantes.fr)
sonia.prot-labarthe@univ-nantes.fr

Février 2024

PEDIAB'AIDE

[Commencer](#)

Informations importantes

- Pour naviguer dans le document, ne pas faire défiler les diapositives avec les flèches de votre clavier, mais utiliser les liens proposés.

PEDIAB'AIDE

01 Cas n°1 : Axel, 8 ans

02 Cas n°2 : Aline, 2 ans

Contexte

- Axel L. (8 ans) et ses parents, que vous connaissez bien, viennent à l'officine un samedi car les parents s'inquiètent de son état.
- Ils vous décrivent ses symptômes :
 - Axel est très fatigué depuis plusieurs semaines
 - Il perd du poids alors qu'il mange normalement, voire plus que d'habitude
 - Il a tout le temps soif et urine plus que d'habitude
 - Il a eu des épisodes d'énurésie nocturne, ce qui n'était pas arrivé depuis des années

A quoi pensez-vous ?

[REPONSE](#)

- Au vu des symptômes d'Axel et de son âge, vous pensez à un diabète de type 1

Symptômes principaux diabète de type 1 :

- Augmentation de la soif
- Augmentation de la diurèse
- Amaigrissement
- Polyphagie

Que peut faire le pharmacien d'officine dans cette situation ?

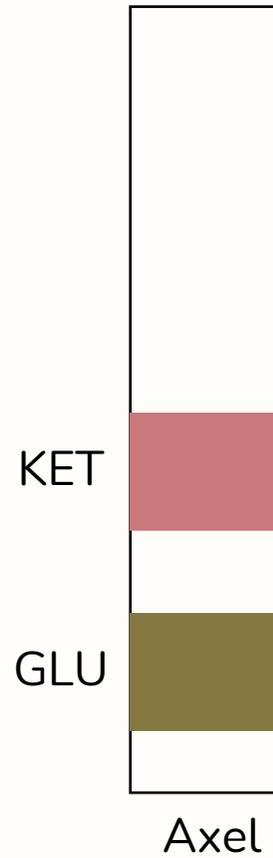
[REPONSE](#)

- Délivrer une bandelette urinaire
- Il existe différents types de bandelettes urinaires, l'idéal étant de pouvoir tester la glycosurie et la cétonurie

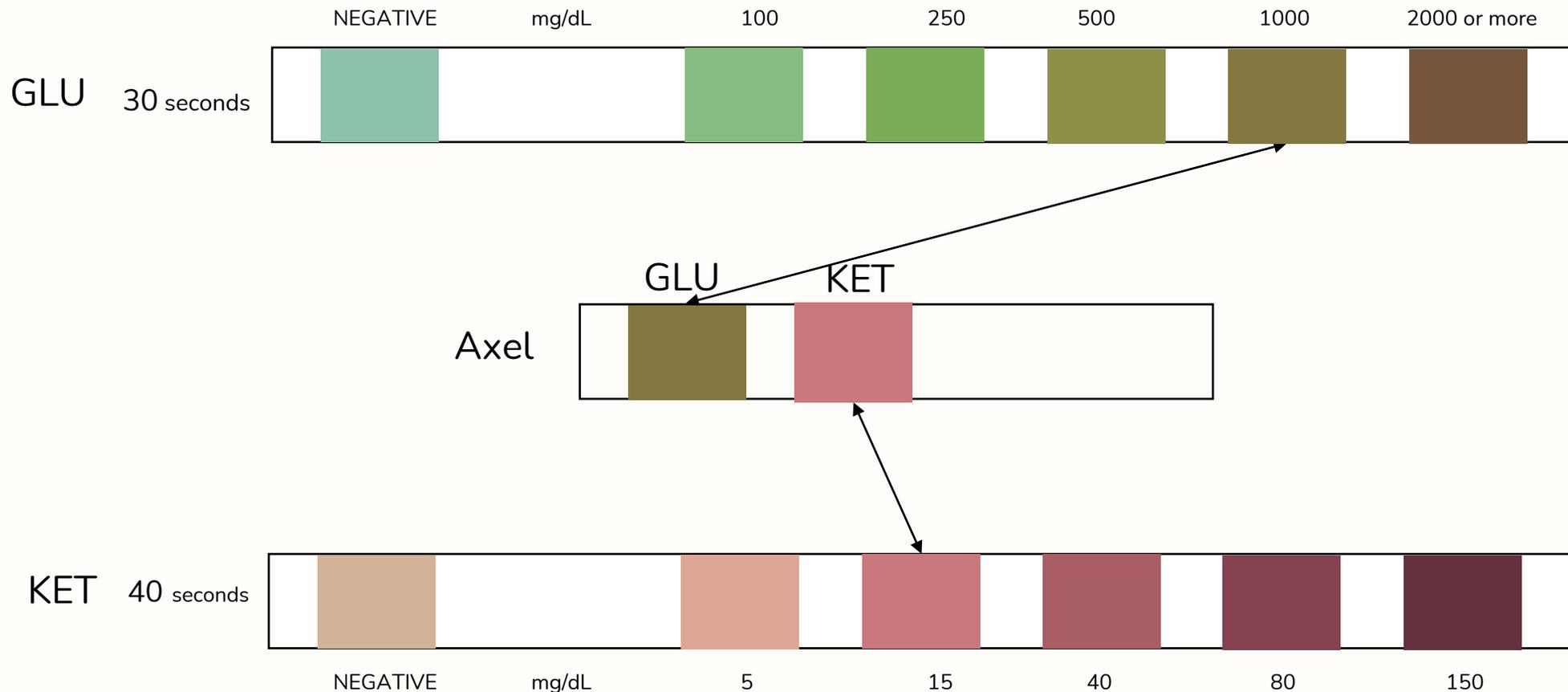
	Glucose	Cétones
KETO DIASTIX®	X	X
URITEST®	X	
COMBUR 3 TEST®	X	
COMBUR 4 TEST®	X	
COMBUR 5 TEST®	X	
COMBUR 6 TEST®	X	
COMBUR 7 TEST®	X	X
COMBUR 9 TEST®	X	X



Voici le résultat, comment l'interprétez-vous ?



Interprétation bandelette urinaire



Que faites-vous suite à ce résultat ?

[Réponse](#)

- Vous dirigez Axel et ses parents vers les urgences du centre hospitalier le plus proche pour une prise en charge adaptée
- Il sera hospitalisé en service de pédiatrie
- Une semaine plus tard, ils reviennent à la pharmacie, avec une ordonnance de sortie d'hospitalisation
- La semaine a été longue, ils ont reçu beaucoup d'informations, il faut maintenant tout mettre en place à la maison
- Pouvez-vous leur expliquer l'ordonnance ?

CHU de Nantes

LOGO

Dr X.

Nantes, le 28/02/2022

M. Axel L., 8 ans

Prescriptions relatives au traitement de longue durée reconnue (liste ou hors liste)
(AFFECTION EXONERANTE)

1 – Aiguilles Micro-Fine BD[®] ultra pro 4 mm : 2 boîtes de 100 (non substituable) AVEC collecteur à aiguilles

2 – Insuline rapide : HUMALOG[®] Junior : 2 boîtes de 5 stylos jetables

3 – Insuline lente : Abasaglar[®] : 2 boîtes de 5 stylos jetables

4 – Lecteur Freestyle Libre 2[®] : 1 lecteur

5 – Capteur Freestyle Libre 2[®] : 1 tous les 14 jours

6 – Bandelettes FSL[®] glycémie : 100 par mois

7 – Bandelettes FSL[®] cétonémie : 2 boîtes

8 – 2 FastClix[®]

9 – Barillets FastClix[®] : 2 boîtes

10 – Alcool à 70° : 1 flacon

11 – BAQSIMI[®] 3 mg poudre nasale : 1 boîte

12 – EMLA[®] patch : 1/15 jours si besoin pour capteur

FIN

Signature Dr X.

Contexte

- Aline M. (2 ans) et ses parents, viennent à l'officine avec une ordonnance
- Ils vous expliquent qu'Aline a été hospitalisée en service de pédiatrie pendant une semaine suite à un diagnostic de diabète de type 1
- La semaine a été longue, ils ont reçu beaucoup d'informations, il faut maintenant tout mettre en place à la maison
- Pouvez-vous leur expliquer l'ordonnance ?

CHU de Nantes

LOGO

Dr X.

Nantes, le 28/02/2022

Mme. Aline M., 2 ans

Prescriptions relatives au traitement de longue durée reconnue (liste ou hors liste)
(AFFECTION EXONERANTE)

- 1 – Insuline rapide : HUMALOG® flacon : 2 unités
- 2 – 2 stylos rechargeables Novopen Echo Plus® (0,5 en 0,5 unités)
- 3 – Cartouche NOVORAPID® Penfill : 1 boîte de 5, en cas de dysfonction de la pompe
- 4 – Aiguilles microfines 4 mm pour insuline stylo : 1 boîte. Non substituable
- 5 – Stylo auto-piqueur FastClix® : 2 unités
- 6 – Lancettes adaptées au FastClix® : 2 boîtes
- 7 – Bandelettes à glycémie Freestyle Libre® : 6 boîtes
- 8 – Bandelettes à cétone Freestyle Libre® : 4 boîtes
- 9 – Lecteur Freestyle Libre 2® : 1 lecteur
- 10 – 2 kits Glucagen®
- 11 – Patchs EMLA® : 15/mois
- 12 – Alcool à 70° : 1 flacon
- 13 – Collecteur d'aiguilles : 1 unité

FIN

Signature Dr X.

1 – Aiguilles Micro-Fine BD® ultra pro 4 mm : 2 boîtes de 100 (non substituable) [AVEC collecteur à aiguilles](#)

- A l'initiation d'un traitement, le médecin doit prescrire la plus petite taille d'aiguille. De plus, le confort des patients est important à prendre en compte. Chez les enfants, la peau est souvent plus fine donc des aiguilles de 4 mm suffisent
- Risques :
 - Aiguilles trop courtes : perte d'insuline à la fin de l'injection : « goutte qui ressort »
 - Aiguilles trop longues : injection dans le muscle → diffusion plus rapide de l'insuline, hématome, douleur
- Le pharmacien doit respecter la mention « non substituable » pour conserver le matériel utilisé lors de l'hospitalisation



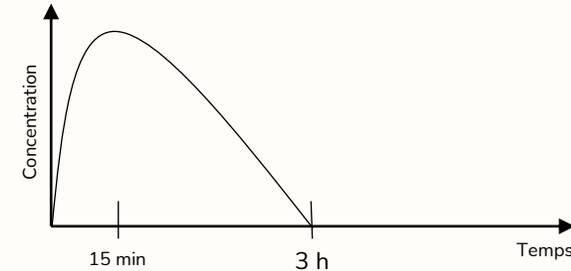
Collecteur à aiguilles

- Le prescripteur n'a pas l'obligation de préciser « AVEC collecteur à aiguilles ». La simple mention sur l'ordonnance d'aiguilles peut amener à une délivrance de collecteur à aiguilles
- Le pharmacien doit systématiquement penser à demander si le patient a besoin d'un collecteur à aiguilles



2 – Insuline rapide : HUMALOG® Junior : 2 boîtes de 5 stylos jetables

- Délai d'action : 15 min
- Durée d'action : 3 heures



- **HUMALOG Kwikpen Junior®** est différente : elle permet d'injecter des 1/2 unités d'insuline, permettant une plus grande précision dans le traitement des enfants. Le pharmacien doit veiller à commander la bonne référence
- Ces stylos sont jetables et préremplis avec une cartouche d'insuline



Les différents formats d'insuline



Stylo pré-rempli

La cartouche d'insuline est à l'intérieur du stylo et ne peut pas être enlevée



Stylo réutilisable

Utilisé avec les cartouches compatibles



Flacon

Utilisé pour remplir une pompe à insuline ou en injection intra-veineuse



Cartouche

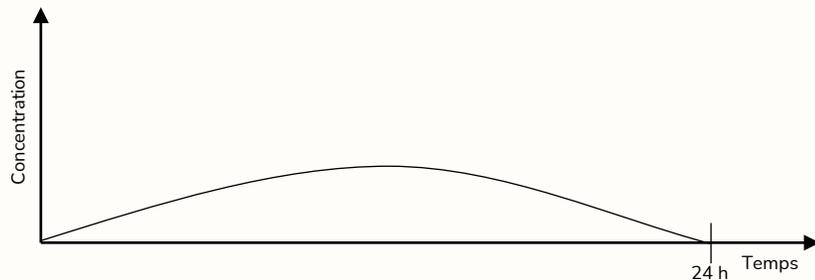
Doit être insérée dans un stylo réutilisable



3 – Insuline lente : Abasaglar[®] :

2 boîtes de 5 stylos jetables

- Insuline glargine : durée d'action de 24h
- Administration par **voie sous-cutanée stricte**
- A partir de 2 ans
- Délivrance de 1 à 80 UI par injection
- Stylo jetable = Kwikpen[®]



4 - Lecteur Freestyle Libre 2[®] : 1 lecteur

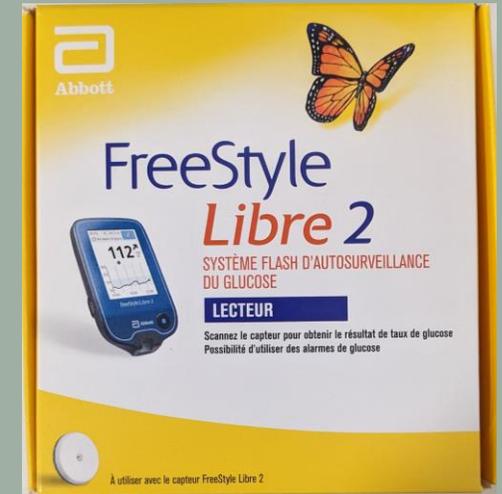
- Indication : patients sous insulinothérapie intensifiée
- Si glycémie > 250 mg/dL, mesurer la cétonémie avec les bandelettes
- Prescription : diabétologue ou pédiatre spécialisé en endocrinologie
- Chez l'enfant, 2 appareils sont remboursés par l'Assurance Maladie tous les 4 ans
- Pour recevoir les alarmes, le lecteur doit être à moins de 6 m du capteur

[Conduite à tenir hyperglycémie](#)

[Conduite à tenir hypoglycémie](#)

Sources :

- [Lecteur](#), consulté le 24/03/23
- [Conduite à tenir hyperglycémie](#), consulté le 10/04/23
- [Surveillance glycémique](#), consulté le 24/03/23



[ORDONNANCE](#)

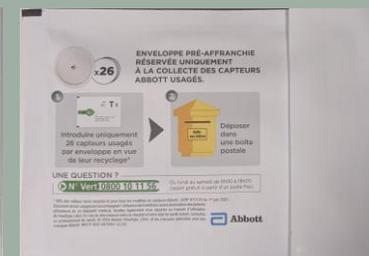
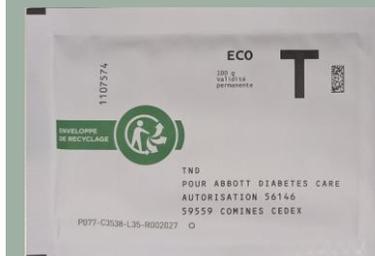
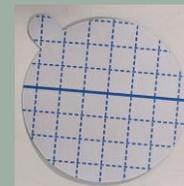
5 – Capteur Freestyle Libre 2® :

1 tous les 14 jours

- Utilisation à partir de 4 ans
- Application : sur l'arrière du haut des bras
- Durée de vie d'un capteur : 14 jours
- Résiste à une immersion sous 1 m d'eau pendant 30 minutes maximum
- Capteur qui se décolle → le pharmacien peut penser aux patchs à appliquer par-dessus le capteur (à commander séparément et NR, mais pouvant être remboursés par la mutuelle)
- Recyclage :
 - L'applicateur de capteur doit être recyclé dans un collecteur à aiguilles
 - Les capteurs : 26 capteurs doivent être placés dans une enveloppe préaffranchie de collecte (= 1 an de capteurs)

Conseils :

- Désinfecter au préalable la zone en utilisant un coton imbibé d'alcool



6 – Bandelettes FSL[®] glycémie : 100 par mois

- S'utilisent avec les lecteurs FreeStyle Libre[®], Optium Xceed[®], FreeStyle Optium[®] et FreeStyle Optium Neo[®]

7 – Bandelettes FSL[®] cétonémie : 2 boîtes

- Permettent le dosage de la concentration sanguine du **β -hydroxybutyrate**, le principal corps cétonique
- S'utilisent avec les lecteurs FreeStyle Libre[®], Optium Xceed[®], FreeStyle Optium[®] et FreeStyle Optium Neo[®]
- Une cétonémie > 0,5 mmol/L → injection d'insuline
- Une cétonémie > 1,5 mmol/L → contacter l'équipe médicale



Symptômes acidocétose diabétique :

- Nausées
- Vomissements
- Douleurs abdominales
- Respiration rapide (de Kussmaul)
- Troubles de la conscience

Sources :

- [Bandelettes glycémie](#), consulté le 25/03/23
- [Bandelettes cétonémie](#), consulté le 25/03/23

ORDONNANCE

8 – 2 FastClix®

- Règle de remboursement : 2 auto-piqueurs sont remboursables par l'Assurance Maladie chaque année pour les patients de moins de 18 ans
- 11 profondeurs de piqûres
 - Au début, commencer par une faible profondeur de piqûre puis augmenter au fur et à mesure si besoin

Conseils à donner :

- Insérer le barillet dans le stylo
- Choisir la profondeur de piqûre
- Pour armer et déclencher la piqûre, appuyer sur le bouton de déclenchement
- Une fois la piqûre réalisée, changer de lancette en poussant le levier blanc



9 – Barillets FastClix® : 2 boîtes

- 1 barillet = 6 lancettes
- Doit être utilisé avec un stylo FastClix®
- Une fois utilisée, une lancette ne peut pas être réutilisée
- Une fois retiré, le barillet ne peut plus être inséré dans le stylo
- Elimination : collecteur DASRI

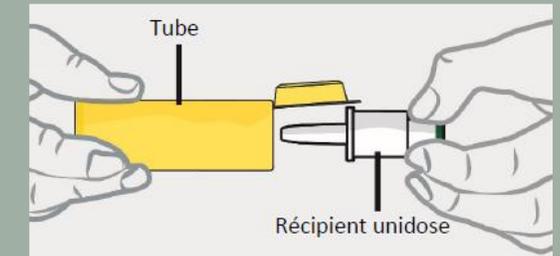
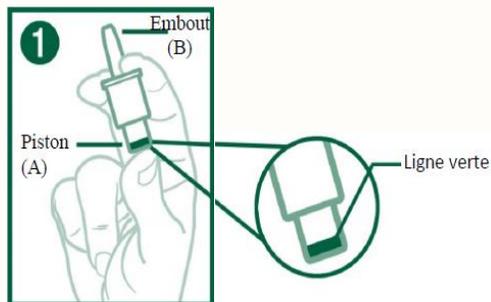
Conseils à donner :

- Nettoyer la zone à piquer avec de l'eau et du savon (ne pas utiliser d'alcool qui modifie le résultat de la glycémie)
- Effectuer la piqûre sur le côté des doigts et non la pulpe



12 – BAQSIMI® 3 mg poudre nasale : 1 boîte

- Indication : traitement de l'hypoglycémie sévère de l'adulte et l'enfant à **partir de 4 ans**
- Des stocks hépatiques de glycogène sont nécessaires pour avoir une efficacité du glucagon
- L'effet hyperglycémique se produit en 5 minutes
- Si le patient est inconscient : le tourner sur le côté avant l'administration → **l'entourage doit être formé à l'utilisation de ce dispositif**
- Intérêt : conservation à température ambiante, facile d'utilisation

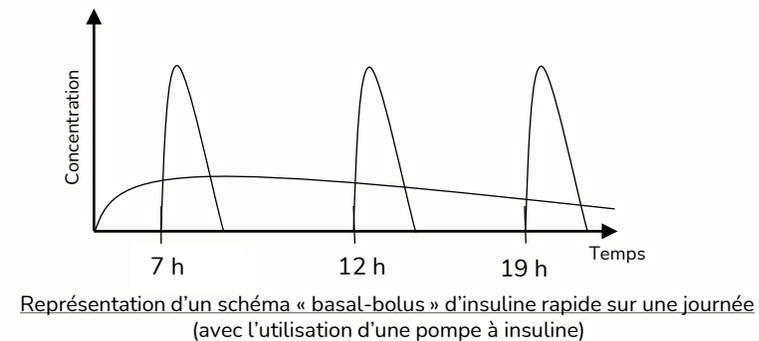
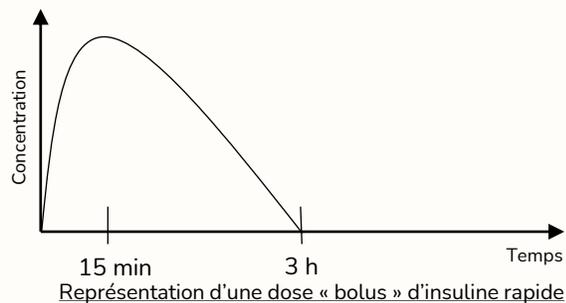


Conseils à donner :

- Insérer le dispositif dans une des narines du patient
- Appuyer sur le piston jusqu'à ce que la ligne verte ne soit plus visible
- Une fois l'administration effectuée, contacter le 15/112
- Après avoir repris conscience, le patient doit prendre des glucides par voie orale

1 – Insuline rapide : HUMALOG[®] flacon : 2 unités

- Délai d'action : 15 min
- Durée d'action : 3 h
- Insuline en flacon → utilisation d'une pompe à insuline
- La pompe est à recharger avec le flacon
- En utilisant une pompe à insuline, seulement de l'insuline rapide est utile → pas d'insuline lente



La pompe à insuline

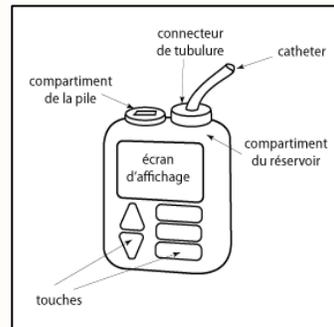
- Principe de fonctionnement :
 - Fournit des doses régulières d'insuline rapide selon un schéma « basal-bolus »
 - Débit basal programmé avec le médecin
 - Débit bolus à effectuer manuellement au moment des repas
 - Constituée d'un réservoir à remplir tous les 2 à 3 jours avec de l'insuline rapide
- Avantages :
 - Favorise un meilleur équilibre glycémique
 - 1 piqûre tous les 2 à 3 jours pour changer le dispositif de perfusion
 - Permet une plus grande souplesse dans l'alimentation
 - Permet une plus grande flexibilité dans le quotidien
- Inconvénients :
 - Dysfonctionnements : alarmes, occlusion du cathéter → risque de cétose / acidocétose
 - Visibilité de la maladie

Sources :

- [Fonctionnement pompe à insuline](#), consulté le 10/04/23
- [Information pompe à insuline](#), consulté le 10/04/23
- [Témoignages](#), consulté le 10/04/23

La pompe à insuline

- 2 types de pompes :
 - Pompe « classique » avec tubulure et cathéter
 - Pompes « patchs » avec le dispositif d'injection dans le patch et le « PDM » : télécommande séparée



Pompe « classique »



Pompe « patch » : exemple de l'OmniPod®

- La pompe est fournie par un prestataire de santé, qui a pour rôle :
 - D'assurer la formation technique
 - De fournir le matériel nécessaire
 - D'assurer une assistance technique et le dépannage en cas de panne

Conduite à tenir en cas de dysfonction de la pompe

- En cas de problème, vérifier :
 - L'état de la pile
 - Que la tubulure ou le cathéter ne soient pas obstrués
 - Que le réservoir ne soit pas vide
- Conséquence : absence d'injection d'insuline → hyperglycémie

- Le patient doit :
 1. Vérifier la glycémie et la cétonémie
 2. Injecter de l'insuline rapide au stylo
 3. Changer le cathéter
 4. Surveiller la glycémie
 5. Contacter le prestataire si le problème vient de la pompe

Matériel nécessaire :

- Stylo à insuline rapide prérempli + aiguilles OU
- Stylo rechargeable + cartouche d'insuline (Novorapid Penfill®) + aiguilles

2 – 2 stylos rechargeables NovoPen Echo Plus[®] (0,5 en 0,5 unités)

- Stylo rechargeable fonctionnant avec les cartouches d'insuline
- Prescription de 2 stylos pour en avoir 1 à la maison et 1 à la crèche ou école
- Indique le nombre d'unités injectées lors de la dernière injection ainsi que le temps depuis cette dernière
- Stylo pouvant être connecté à une plateforme de téléchargement des données
- Ce stylo permet d'injecter des $\frac{1}{2}$ unités → important chez les jeunes enfants



→ [Les différents stylos injecteurs réutilisables](#)

Les différents stylos injecteurs réutilisables et leurs compatibilités

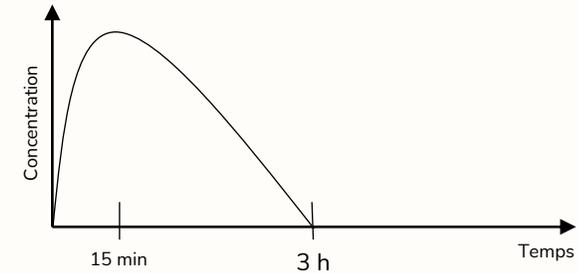
Stylo	Cartouches	Aiguilles	Nombre d'unités délivrées	Spécificités
JUNIORSTAR®	APIDRA®, LANTUS®, INUSLINE ASPARTE SANOFI®	Artsana®, BD®, Ypsomed® et Owen Mumford®	1 à 30 unités par palier de 0,5	
ALLSTARPRO®	APIDRA®, LANTUS®, INSULINE ASPARTE SANOFI®	Artsana®, BD®, Ypsomed® et Owen Mumford®	1 à 80 unités par palier de 1	
HUMAPEN SAVVIO®	ABASAGLAR®, HUMALOG®, LYUMJEV®	BD®	1 à 60 unités par palier de 1	
NOVOPEN 4®	FIASP®, NOVORAPID®, ACTRAPID®, INSULATARD®, LEVEMIR®, TRESIBA®	BD®, NovoFine® ou NovoTwist® d'une longueur maximale de 8 mm	1 à 60 unités par palier de 1	
NOVOPEN 6®	FIASP®, NOVORAPID®, ACTRAPID®, INSULATARD®, LEVEMIR®, TRESIBA®	BD®	1 à 60 unités par palier de 1	Indique la dernière dose injectée ainsi que le temps écoulé depuis cette injection. Connexion possible à une plateforme de téléchargement des données
NOVOPEN ECHO®	FIASP®, NOVORAPID®, ACTRAPID®, INSULATARD®, LEVEMIR®, TRESIBA®	BD®, NovoFine® ou NovoTwist® d'une longueur maximale de 8 mm	0,5 à 30 unités par palier de 0,5	Indique la dernière dose injectée ainsi que le temps écoulé depuis cette injection. Destiné aux enfants, adolescents et adultes diabétiques
NOVOPEN ECHO PLUS®	FIASP®, NOVORAPID®, ACTRAPID®, INSULATARD®, LEVEMIR®, TRESIBA®	BD®	0,5 à 30 unités par palier de 0,5	Indique la dernière dose injectée ainsi que le temps écoulé depuis cette injection. Connexion possible à une plateforme de téléchargement des données

Sources stylos injecteurs

- Stylo JUNIORSTAR® : <https://www.vidal.fr/actualites/13784-juniorstar-nouveau-stylo-injecteur-d-insulines.html> ; <https://www.vidal.fr/parapharmacie/juniorstar-stylo-injecteur-133692.html>
- Stylo ALLSTAR PRO® : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/allstar-pro-stylo-injecteur-insuline-205740.html>
- Stylo HUMAPEN SAVVIO® : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/humapen-savvio-stylo-injecteur-insuline-130390.html>
- Stylo NOVOPEN 4® : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/novopen-4-stylo-injecteur-insuline-89453.html>
- Stylo NOVOPEN 6® : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/novopen-6-stylo-injecteur-insuline-reutilisable-235619.html>
- Stylo NOVOPEN ECHO® : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/novopen-echo-stylo-injecteur-insuline-121180.html>
- Stylo NOVOPEN ECHO PLUS® : <https://www.vidal.fr/parapharmacie/novopen-echo-plus-stylo-injecteur-insuline-reutilisable-235621.html>

3 – Cartouche NOVORAPID® Penfill : 1 boîte de 5, en cas de dysfonction de la pompe

- Insuline rapide :
 - Délai d'action : 15 min
 - Durée d'action : 3 h
- Cartouche à utiliser avec un stylo rechargeable
- A utiliser seulement en cas de dysfonction de la pompe, ne pas associer les 2 insulines rapides



4 – Aiguilles microfines 4 mm pour insuline stylo : 1 boîte. Non substituable

- A l'initiation d'un traitement, le médecin doit prescrire la plus petite taille d'aiguille. De plus, le confort des patients est important à prendre en compte. Chez les enfants, la peau est souvent plus fine donc des aiguilles de 4 mm suffisent
- Risques :
 - Aiguilles trop courtes : perte d'insuline à la fin de l'injection : « goutte qui ressort »
 - Aiguilles trop longues : injection dans le muscle → diffusion plus rapide de l'insuline, hématome, douleur
- Le pharmacien doit respecter la mention « non substituable » afin de conserver le matériel utilisé lors de l'hospitalisation



5 – Stylo auto-piqueur FastClix® : 2 unités

- Règle de remboursement : 2 auto-piqueurs sont remboursables par l'Assurance Maladie chaque année pour les patients de moins de 18 ans
- 11 profondeurs de piqûres
 - Au début, commencer par une faible profondeur de piqûre puis augmenter au fur et à mesure si besoin

Conseils à donner :

- Insérer le barillet dans le stylo
- Choisir la profondeur de piqûre
- Pour armer et déclencher la piqûre, appuyer sur le bouton de déclenchement
- Une fois la piqûre réalisée, changer de lancette en poussant le levier blanc



6 – Lancettes adaptées au FastClix® : 2 boîtes

- 1 barillet = 6 lancettes
- Doit être utilisé avec un stylo FastClix®
- Une fois utilisée, une lancette ne peut pas être réutilisée
- Une fois retiré, le barillet ne peut plus être inséré dans le stylo
- Elimination : collecteur DASRI

Conseils à donner :

- Nettoyer la zone à piquer avec de l'eau et du savon (ne pas utiliser d'alcool qui modifie le résultat de la glycémie)
- Effectuer la piqûre sur le côté des doigts et non la pulpe



ORDONNANCE

7 – Bandelettes à glycémie Freestyle Libre[®] : 6 boîtes

- S'utilisent avec les lecteurs FreeStyle Libre[®], Optium Xceed[®], FreeStyle Optium[®] et FreeStyle Optium Neo[®]
- L'auto-surveillance glycémique doit se faire au moins 4 fois/jour
- Objectifs de glycémie :
 - Avant les repas : 70-120 mg/dL
 - Post-prandial : < 180 mg/dL
- Chez l'enfant de moins de 5 ans, la fréquence et la gravité des hypoglycémies sont plus élevées



L'absence de capteur pour ce patient explique le nombre important de bandelettes

8 – Bandelettes à cétone Freestyle Libre[®] : 4 boîtes

- Permettent le dosage de la concentration sanguine du **β -hydroxybutyrate**, le principal corps cétonique
- S'utilisent avec les lecteurs Freestyle Libre[®] Optium Xceed[®], FreeStyle Optium[®] et FreeStyle Optium Neo[®]
- Une cétonémie > 0,5 mmol/L → injection d'insuline
- Une cétonémie > 1,5 mmol/L → contacter l'équipe médicale

Symptômes acidocétose diabétique :

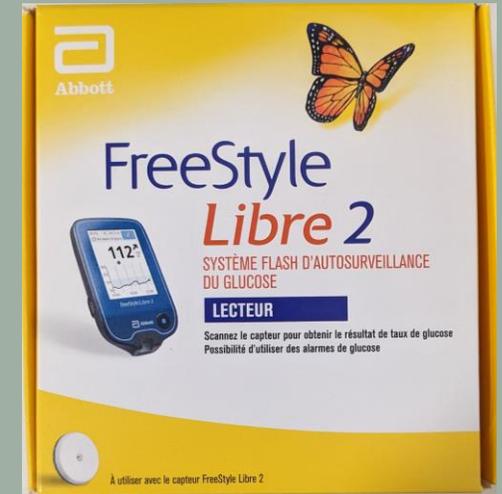
- Nausées
- Vomissements
- Douleurs abdominales
- Respiration rapide (de Kussmaul)
- Troubles de la conscience

L'absence de capteur pour ce patient explique le nombre important de bandelettes



9 - Lecteur Freestyle Libre 2[®] : 1 lecteur

- Indication : patients sous insulinothérapie intensifiée
- Si glycémie > 250 mg/dL, mesurer la cétonémie avec les bandelettes
- Prescription : diabétologue ou pédiatre spécialisé en endocrinologie
- Chez l'enfant, 2 appareils sont remboursés par l'Assurance Maladie tous les 4 ans
- Ici, le patient n'a pas de prescription pour des capteurs car il a **moins de 4 ans**

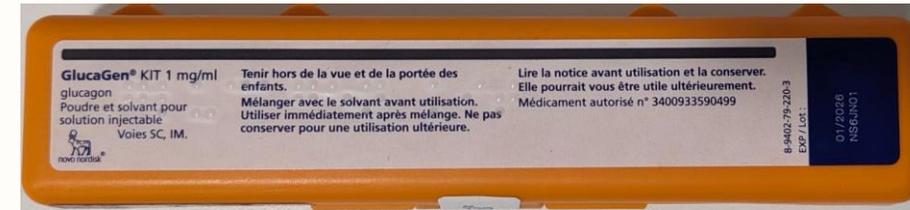


Sources :

- [Lecteur](#), consulté le 24/03/23
- [Conduite à tenir hyperglycémie](#), consulté le 10/04/23
- [Surveillance glycémique](#), consulté le 24/03/23

10 – 2 kits Glucagen®

- Indication : traitement des hypoglycémies sévères
- Posologie en fonction du poids :
 - < 25 kg : 0,5 mg
 - > 25 kg : 1 mg
- La solution doit être reconstituée avant injection
- Conservation : 2-8°C, puis à moins de 25°C pendant 18 mois



13 - Collecteur à aiguilles

- Le prescripteur n'a pas l'obligation de préciser « AVEC collecteur à aiguilles ». La simple mention sur l'ordonnance d'aiguilles peut amener à une délivrance de collecteur à aiguilles
- Le pharmacien doit systématiquement penser à demander si le patient a besoin d'un collecteur à aiguilles



Informations importantes

- Pour le pharmacien, il est important de respecter le matériel mentionné sur l'ordonnance. Le patient est à risque d'erreur s'il est amené à utiliser un matériel pour lequel il n'a pas été formé.
- La prise en charge du diabète de type 1 pour la population pédiatrique est complexe, et implique souvent l'entourage. Il est important, pour tous les professionnels de santé de veiller à la bonne compréhension par l'enfant et/ou l'entourage de la maladie, de l'utilisation du matériel.
- Pour plus d'informations :
 - [Aide aux Jeunes Diabétiques](#)
 - [Diab'Aide](#)
 - [Fédération Française des Diabétiques](#)
 - [Réseau Diabenfant](#)
 - [Chaîne Youtube Génération type 1](#)
 - [Recommandations](#)