

# Vivre mon diabète avec le Flash Glucose Monitoring

Comment gérer ma glycémie  
en fonction du résultat à l'écran ?

## 10 situations pratiques

# Groupe de travail

Cette brochure a été réalisée en collaboration avec les médecins suivants :

- **Prof. Dr. Christophe De Block**

UZA et président de Diabetes Liga

- **Prof. Dr. Martin Buyschaert**

UCL St-Luc et président de l'Association Belge du Diabète

- **Prof. Dr. Frank Nobels**

OLV Aalst

- **Prof. Dr. Jean-Christophe Philips**

CHU Liège

- **Prof. Dr. Pieter Gillard**

UZ Leuven

- **Dr. Michel Ponchon**

Clinique St-Jean, Bruxelles

# Préface

L'autonomie (l'éducation) thérapeutique fait partie à part entière de l'approche plurielle moderne d'une personne diabétique de type 1. Elle implique, au-delà des connaissances de la maladie, la gestion adéquate (auto-adaptation) des doses d'insuline, basale(s) et prandiales. Cette stratégie contribue per se à l'optimisation glycémique dont nous connaissons tous les dividendes. Elle permet aussi d'éviter – ou de limiter – les hypoglycémies sévères dont nous connaissons tous les conséquences. Sans cette éducation à la maladie, le brouillard serait singulièrement épais...

Cette dimension thérapeutique qui amène donc le patient à être acteur principal de sa pathologie est déjà ancienne. Elle revient cependant aujourd'hui à la une de l'actualité dans le contexte des nouvelles technologies qui permettent l'automesure glycémique non invasive «sans limites». Un des nombreux avantages de ces technologies est d'identifier clairement, grâce à des mesures de glycémie répétées, ce qui était jadis des «zones d'ombre». En termes d'hyperglycémie; en termes d'hypoglycémie.

A priori, face à elles, l'éducation thérapeutique doit amener le patient à réagir ou à ne pas réagir...

Cela étant, ce réflexe thérapeutique n'est pas toujours aisé ! Il me semble donc que ces réactions doivent être réellement balisées pour éviter ce qui s'appelait hier encore «du coup par coup». Elles doivent donc intégrer la valeur «instantanée» (hyper/hypo) à une approche d'ensemble «réfléchie», basée entre autres sur un profil glycémique prolongé.

C'est le mérite de cette brochure que de colliger dix situations cliniques fréquentes et d'initier, pour chacune d'elle, une réflexion amenant le malade à une décision thérapeutique appropriée car rationnelle, loin de l'improvisation débridée. Chaque scénario comporte à propos d'un cas clinique, à l'usage du patient, une «réflexion générale» le menant à une proposition d'action «ponctuelle», puis à une démarche «anticipative» dont l'objectif est préventif. Cela étant le message commun à ces situations cliniques est que l'approche, quelle qu'elle soit, doit toujours rester «personnalisée». C'est un «maître-mot» dans le langage de la diabétologie clinique.

En résumé, il me semble que ce document très pédagogique que vous avez sous les yeux, rédigé par un groupe d'experts, devrait renforcer – et enrichir- la prise en charge par le patient lui-même de sa maladie, en particulier celle des excursions glycémiques «sauvages». Et ainsi, *in fine*, améliorer encore la maîtrise glycémique.

Pr (ém.) M. Buysschaert  
Président de l'ABD

# Attention

- **L'approche est individuelle**

- Raison pour laquelle il faut toujours en discuter avec votre équipe diabète.
- Elle dépend de l'objectif de glycémie à atteindre, de votre sensibilité à l'insuline, de votre perception des hypoglycémies, de votre type de travail (danger d'une hypoglycémie sur son lieu de travail, par exemple), d'une activité physique ou sportive, d'une vidange gastrique retardée, du type d'insuline utilisée (rapide ou lente), etc...

- Les situations décrites dans ce document **ne s'adressent pas aux femmes enceintes.**
- Ce document ne sert qu'à donner des conseils. Votre situation spécifique peut être différente des 10 situations décrites dans cette brochure. Les auteurs ne peuvent être tenus pour responsables pour toute erreur d'interprétation ou de mauvaise utilisation de celui-ci.

# Flèche indicatrice de glycémie

**La flèche de glycémie vous donne une indication sur l'évolution de votre glycémie**



**Le glucose augmente rapidement**

(20 mg/dl par 10 minutes)



**Le glucose augmente**

(10 à 20 mg/dl par 10 minutes)



**Le glucose change lentement**

(moins de 10 mg/dl par 10 minutes)



**Le glucose diminue**

(10 à 20 mg/dl par 10 minutes)



**Le glucose diminue rapidement**

(20 mg/dl par 10 minutes)

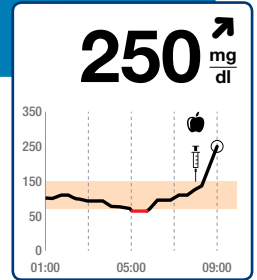
# 1

## 1 heure après un repas, ma glycémie s'élève à 250 mg/dl avec une flèche montante. Que dois-je faire ?



### Réflexion

- Quel était ma glycémie avant le repas ?
- Ai-je oublié l'injection d'insuline avant le repas ?
- Y-a-t-il un problème avec la technique d'injection ou un problème de stylo ? Par ex: reflux d'insuline, injection dans une zone avec une lipodystrophie ?
- Ai-je mangé plus de glucides que je ne le pense ?



### ACTION

### Action immédiate

- Au cas où vous avez oublié l'injection: injectez immédiatement la dose bolus oubliée.
- Au cas où vous avez mangé plus de glucides que ce que vous pensiez initialement : pensez à vous injecter une quantité supplémentaire d'insuline.
- Dans tous les autres cas: soyez vigilant et ne vous injectez pas immédiatement ! Comme le pic du glycémie intervient 60 à 90 min après le début du repas (cela dépend aussi de ce que vous avez mangé, par ex. la graisse retarde la vidange gastrique), il est recommandé d'attendre et de reflasher à nouveau 2 heures après le début du repas.
  - Si la glycémie est toujours élevée 2 heures après le début du repas, l'injection d'une dose de correction peut éventuellement être envisagée.



### A l'avenir

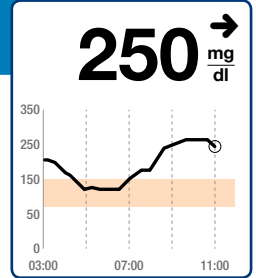


- Si ceci arrive fréquemment, vous pouvez envisager de :
  - Injecter l'insuline rapide plus tôt avant le début du repas (ex. 10 à 20 min avant le début du repas pour les insulines à action rapide au lieu de juste avant le repas)
  - Augmenter la dose de bolus.

**Parlez-en avec votre équipe diabète.**

# 2

## 90 minutes avant un repas, ma glycémie s'élève à 250 mg/dl avec une flèche horizontale. Que dois-je faire ?



### Réflexion

- Ai-je mangé un en-cas sans m'injecter ?
- Quel est le temps écoulé depuis la dernière injection ?
- Ai-je fait une hypoglycémie ?



### Action immédiate

- Vous pouvez envisager une correction de la dose, mais soyez vigilant car vous pourriez réagir très sensiblement à l'insuline vu qu'il s'est écoulé un certain temps depuis le dernier repas.
- Si vous corrigez avant le repas suivant : injectez la quantité habituelle d'insuline et ne corrigez pas des valeurs élevées.
- Si vous comptez faire de l'exercice physique, ne vous injectez pas de l'insuline.



### A l'avenir



- Si cela arrive souvent, vous pouvez envisager d'augmenter la dose d'insuline avant le repas.

**Parlez-en avec votre équipe diabète.**



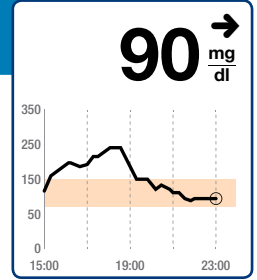
# 3

## Ma glycémie est à 90 mg/dl avant le coucher, avec une flèche horizontale. Que dois-je faire ? Dois-je manger ?



### Réflexion

- Ai-je fait du sport ou une autre activité physique en fin d'après-midi ou en soirée ?
- Ai-je fait une hypoglycémie nocturne sévère ce mois-ci? Cela m'a réveillé ou j'ai eu besoin d'aide.
- Ai-je fréquemment des valeurs nocturnes trop basses ? Que disent les résultats du flash des nuits précédentes ?



## ACTION

### Action immédiate

- Dans l'une des situations suivantes, l'option la plus sûre est de manger un petit en-cas. Optez de préférence pour un en-cas sain (fruit ou yaourt) :
  - J'ai fait de l'exercice physique en fin d'après-midi ou en soirée. Dans ce cas, vous pouvez opter pour un en-cas riche en glucides.
  - J'ai fait des hypoglycémies nocturnes sévères au cours du dernier mois.
  - J'ai fréquemment des valeurs de glycémie nocturnes trop basses.



### A l'avenir

- Si vous faites fréquemment des hypos nocturnes malgré la prise d'un en-cas, vous pouvez envisager de diminuer la dose d'insuline lente.

**Parlez-en avec votre équipe diabète.**





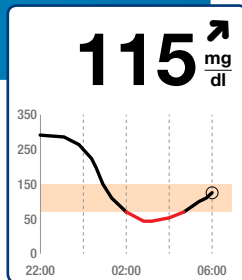
## 4

## Au réveil, je constate que j'ai fait une (des) hypoglycémie(s) nocturne(s). Que dois-je faire ?



### Réflexion

- L'hypoglycémie se produit-elle tôt ou tard dans la nuit ?
- Dans le cas d'une hypo tôt dans la nuit, pensez aux choses suivantes :
  - Ai-je mangé suffisamment ?
  - Ai-je fait une correction d'une glycémie trop haute avant le coucher ?
  - Ai-je fait de l'exercice ou du sport en fin d'après-midi ou en soirée ?
  - Ai-je bu de l'alcool avant le coucher ?
- En cas d'hypo tard dans la nuit, pensez aux choses suivantes :
  - Ai-je injecté hier une dose trop élevée d'insuline lente ?
  - Ai-je fait de l'exercice en soirée ?



### ACTION

### Action immédiate

- Au réveil, vous ne devez rien faire dans l'immédiat.



### A l'avenir



- Si vous trouvez une explication, tirez alors vos conclusions
  - Exemple: Si cela se produit régulièrement au cours de la nuit après une soirée où vous avez fait une activité physique, diminuez votre dose d'insuline rapide du souper les jours où vous pratiquez du sport et prenez un en-cas supplémentaire avant le coucher.
- Si vous n'avez pas d'explication pour des hypoglycémies à répétition en début de nuit : pensez à diminuer votre insuline avant le souper ou mangez un en-cas avant le coucher.
- Si vous n'avez pas d'explication pour des hypoglycémies à répétition en fin de nuit : pensez à diminuer la dose de votre insuline lente, par exemple de 20%.

**Discutez des adaptations de votre schéma d'insuline avec votre équipe diabète.**

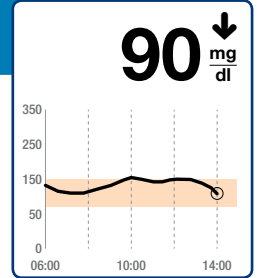
5

2 heures après le repas, ma glycémie s'élève à 90 mg/dl avec une flèche descendante. Que dois-je faire?



### Réflexion

- Ai-je fait de l'exercice ?
- Ai-je mangé moins de glucides que d'habitude ?
- Ai-je injecté trop d'insuline pour ce repas ?



**ACTION**

### Action immédiate

- Considérez que c'est une hypoglycémie. La mesure flash indique le résultat avec 10 à 15 minutes de retard. Donc, à ce moment, votre glycémie était de 90 mg/dl et chutait rapidement.
- Tout d'abord, mangez des sucres rapides pour corriger votre hypo (ex: 3-4 morceaux de sucre dextro) et ensuite des sucres lents (ex: barre céréale ou fruit) pour éviter qu'après un certain temps votre glycémie ne chute à nouveau.
- Ne 'surcorrigez' pas l'hypoglycémie. C'est une cause d'instabilité du diabète et de prise de poids.
- Soyez conscient que le scan (ou flash) n'est pas la bonne technique pour déterminer si l'hypoglycémie est passée. Fiez-vous plutôt à vos symptômes ou à une mesure contrôle capillaire (tigette).



### A l'avenir

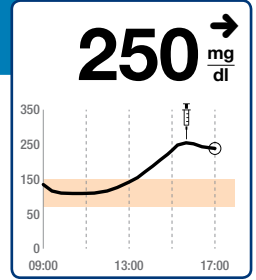


- Si cela se produit fréquemment, vous devez penser à diminuer la dose d'insuline avant le repas.

**Parlez-en avec votre équipe diabète.**

6

**Je me suis injecté 4 unités d'insuline rapide pour corriger une valeur haute entre deux repas. 1 heure plus tard, ma glycémie est toujours de 250 mg/dl avec une flèche horizontale. Que dois-je faire?**



### Réflexion

- Le pic d'activité de l'insuline rapide n'est pas encore atteint. Vous ne devez donc pas vous attendre à beaucoup d'effet au cours de la première heure.
- Si après avoir attendu 1 heure de plus, la glycémie n'a toujours pas baissé, vous devez envisager les possibilités suivantes :
  - Ai-je mangé des glucides ?
  - Ai-je fait mon injection dans une zone de lipodystrophie ?
  - Mon stylo fonctionne-t-il correctement ?
  - Suis-je malade ?

ACTION

### Action immédiate

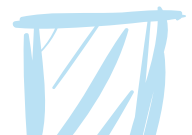
- Ne réagissez pas trop vite ! Cela prend plus d'une heure pour qu'une insuline rapide atteigne son pic d'activité. Il est donc beaucoup trop tôt pour tirer des conclusions. Injecter des doses d'insuline trop rapidement les unes après les autres engendrera une accumulation d'insuline, ce qui vous exposera, quelques heures plus tard, à un risque d'hypo sévère.
- Attendez au moins 2 heures entre deux doses correctrices.
- Attendez et mesurez 1 heure plus tard. Si la glycémie continue à augmenter, vous pouvez alors injecter une dose correctrice supplémentaire (car, dans ce cas, il y aura au moins 2 heures entre les deux doses correctrices).



### A l'avenir

- Si une dose correctrice supplémentaire s'avère souvent nécessaire après 2 heures, il faut envisager de prendre une dose correctrice plus élevée (les personnes qui s'injectent des faibles doses d'insuline avant les repas ont généralement besoin de faibles doses correctrices alors que les personnes qui s'injectent des fortes doses d'insuline avant les repas ont généralement besoin de fortes doses correctrices).
- Bien sûr, si vous avez souvent besoin de doses correctrices entre les repas, vous devez envisager d'augmenter la dose d'insuline rapide lors du repas.

**Parlez-en avec votre équipe diabète.**



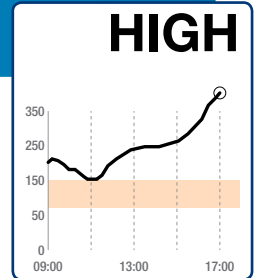
# 7

## A 17h, ma glycémie est "élevée" et j'ai mangé mon dernier repas il y a 4 heures. Que dois-je faire ?



### Réflexion

- "Élevé" signifie  $>500$  mg/dl. Etes-vous certain que cette valeur est correcte ? Avez-vous déjà fait un contrôle capillaire ?
- Savez-vous pourquoi votre glycémie est aussi élevée ?
  - Ai-je oublié de m'injecter avant le dernier repas ou peut-être ai-je mangé un en-cas entre-temps et oublié de m'injecter ?
  - J'ai peut-être surcorrigé une hypo ?
  - Est-ce que je me sens malade ?
  - Ai-je fait mon injection dans une lipodystrophie ?



### ACTION

### Action immédiate

- Vérifiez votre glycémie capillaire avec une tigelette. Si l'hyperglycémie est confirmée, suivez les règles "jours de maladie".
- Si possible, mesurez vos niveaux de cétone.
  - Si vos niveaux de cétone sont élevés, suivez la procédure remise par votre équipe diabète. En cas de doute, contactez-la sans attendre.
- Evitez la déshydratation : buvez régulièrement de l'eau (fréquemment des petites quantités).
- Injectez une dose supplémentaire d'insuline à action rapide et suivez votre état de près.
- Si la situation ne s'améliore pas après quelques heures, contactez votre équipe diabète.
- Si certains signes cliniques apparaissent tels que vomissements, douleurs à la poitrine, forte fièvre, contactez votre équipe diabète ou rendez-vous directement aux urgences.



### A l'avenir



- Parlez-en absolument avec votre équipe diabète lors de la prochaine consultation. Assurez-vous que vous connaissez les règles "jours de maladie".

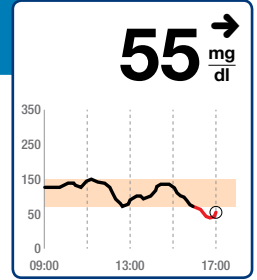
8

**J'ai fait une hypo. 15 min après avoir mangé du sucre, ma glycémie est toujours trop basse. Que dois-je faire ?**



### Réflexion

- Les mesures souscutanées avec le capteur ont 10 à 15 min de retard sur les valeurs réelles dans le sang (période de latence).  
Donc, arrêtez de manger du sucre jusqu'à ce que la valeur mesurée par le capteur soit OK, sinon cela vous amènerait à une surcorrection de l'hypoglycémie !
- Ressentez-vous des symptômes d'hypoglycémie ?



### Action immédiate

- Ne vous fiez pas totalement à votre capteur flash pour suivre votre glycémie après avoir corrigé une hypo. Vérifiez plutôt votre glycémie capillaire avec une tigelette. Une autre possibilité est de reconstrôler après 15 min. Tenez bien compte du fait qu'il faut attendre plus de 15 min avant de voir un flèche montante. Si la flèche indique toujours une tendance à la baisse, mangez alors encore du sucre.
- La plupart des gens peuvent se fier à leurs impressions en cas d'hypo. Fiez-vous à vos impressions, mais soyez prudent !
  - Si vos symptômes disparaissent, il ne faut rien faire de plus.
  - Si vos symptômes persistent, prenez un supplément de sucre.
  - En cas de doute, faites un contrôle capillaire.



### A l'avenir



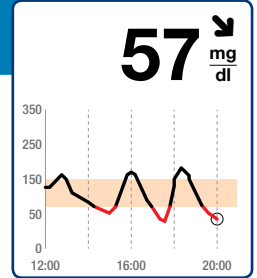
- N'oubliez pas d'emporter des tigelettes partout avec vous. Cela vous permettra de faire un contrôle capillaire en cas d'hypo. Et, bien sûr, n'oubliez pas votre sucre ☺.

## Ma glycémie fluctue tous les jours. Que dois-je faire ?



### Réflexion

- Les capteurs fournissent beaucoup d'informations sur votre glycémie. Vous pouvez voir des fluctuations en cours de journée et la nuit, ce dont vous n'étiez pas conscient auparavant. Cela peut être assez confrontant et être une cause de crainte et d'incertitude. Il faut réaliser que le diabète, en particulier le diabète de type 1, est une maladie au cours de laquelle la glycémie fluctue fortement. Donc, pas de panique !
- Réfléchissez à la façon dont vous pourriez améliorer ces fluctuations :
  - Essayer de mieux estimer le contenu de votre repas en glucides.
  - Adaptez encore mieux votre dose d'insuline par rapport aux glucides et à l'exercice physique.
  - Ne surcorrez pas les hypoglycémies.
  - N'injectez pas trop rapidement des doses d'insuline successives en cas d'hyperglycémie.
  - Evitez de vous injecter dans une zone de lipodystrophie.



### ACTION

### Action immédiate

- Ne paniquez pas! Dans tous les cas, ne surcorrez pas tout de suite les hypos et les hyperglycémies, car cela pourrait engendrer encore plus de fluctuations.



### A l'avenir



- Listez les causes possibles (effet d'un régime, d'exercice physique, etc) pour en discuter avec votre équipe diabète.
- Vous pouvez encoder des informations supplémentaires dans le lecteur de glycémie. FAITES-EN BON USAGE ! Lorsque vous encodez des informations sur votre dose d'insuline, les glucides, l'exercice physique, une maladie infectieuse, ... les valeurs spécifiques peuvent mieux être interprétées et discutées avec l'équipe.

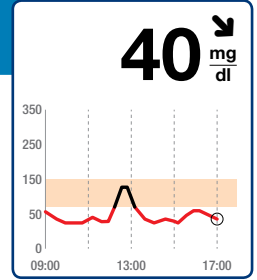
# 10

## Ma glycémie est de 40 mg/dl seulement, mais je ne ressens aucun symptôme d'hypoglycémie. Que dois-je faire ?



### Réflexion

- Etes-vous sûr de la mesure? Est-ce qu'elle correspond à vos attentes ? Avez-vous vérifié la valeur avec un contrôle capillaire ?



Les causes possibles de cette discordance apparente sont :

- La mesure souscutanée avec le capteur a un retard de 10 à 15 min par rapport à la valeur réelle dans le sang (période de latence).
- Au cours des premières heures après le placement du capteur, les mesures sont moins fiables.
- Il est toujours possible qu'une mesure flash soit erronée.

### ACTION

### Action immédiate

- Confirmez le résultat avec une mesure capillaire. Si l'hypoglycémie est confirmée, traitez-la comme une hypo.



### A l'avenir



- N'oubliez pas de toujours emporter des tiges partout avec vous. Cela vous permettra de faire un contrôle capillaire en cas d'hypo.
- Si vous remarquez que vous n'êtes plus sensible aux symptômes d'hypoglycémie, discutez-en avec votre médecin. La mauvaise perception d'une hypoglycémie est un problème qui doit être géré.



