

L'autogestion de l'insulinothérapie basale plus 1

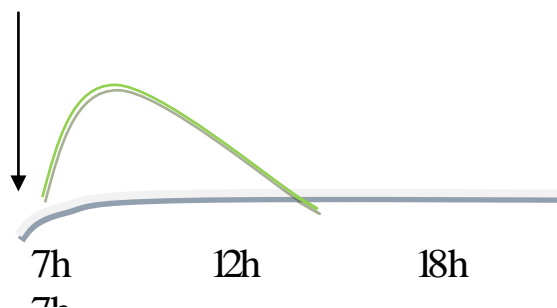
Le traitement combiné insuline basale et hypoglycémifiants oraux est un traitement éprouvé et efficace pour amorcer en douceur l'insulinothérapie. Il est possible pendant un certain temps d'obtenir un bon contrôle du diabète avec vos hypoglycémifiants et votre insuline longue action. Cependant chez plus de 80 % des diabétiques l'ajout d'insuline très rapide à un ou deux repas principaux s'avère nécessaire pour maintenir un bon contrôle du diabète.

Il existe 3 marques d'insuline très rapide sur le marché canadien ; Novorapide® (aspart), Apidra® (glulisine) et Humalog® (lispro). Ces insulines se ressemblent beaucoup et ont chacune leur propre stylo-injecteurs. Elles sont en pratique interchangeables. L'insuline très rapide doit se donner avant le début du repas (entre 0 et 15 minutes). Elle a un début d'action entre 10 et 20 minutes après l'injection et a une durée d'action maximale d'environ 2 ½ à 5 heures.

Détémir ou Glargine

+

Insuline très rapide



Pour avoir de bon succès avec le traitement basal+1 , plusieurs étapes sont nécessaires .



Étape 1 : Optimisez votre insuline basale

Il est prouvé qu'un excellent contrôle du diabète passe par un bon contrôle de vos glycémies à jeun le matin (au réveil). Il vous faudra donc choisir une semaine sans exercice ou travail physique important. Votre infirmière en diabète vous demandera d'augmenter votre insuline longue action de 1 unité par jour jusqu'à l'obtention de glycémies inférieures 5,5 mol/l le matin. Évidemment nous devons atteindre ce résultat le matin sans faire d'hypoglycémies la nuit.

Si vous êtes traités avec de l'insuline N ou NPH, il faut se souvenir que cette insuline a un pic d'action en milieu de nuit. Si nous en augmentons la dose pour améliorer les glycémies du réveil, il peut en résulter des hypoglycémies en milieu de nuit. Pour éviter l'hypoglycémie , il est nécessaire avec l'insuline N ou NPH donnée au coucher de prendre une collation protéinée avant le coucher . Les insulines longue action comme la glargine (Lantus^{md}) et levemir (Detemir^{md}) ont un profil d'action plus plat et donc réduisent le risque d'hypoglycémies la nuit. Si vous avez une trop grande tendance à faire de l'hypoglycémie la nuit avec l'insuline N ou NPH, il est possible que votre médecin remplace l'insuline N ou NPH par de l'insuline glargine ou levemir. Ces insulines sont remboursées par le gouvernement, mais votre médecin devra remplir une demande de médication d'exception à la régie d'assurance maladie du Québec.

Il est très important de respecter cette étape . En effet environ 20% des diabétiques , une fois optimisée l'insuline basale longue action , n'ont plus besoin de passer à une autre étape qui consiste à ajouter de l'insuline à action très rapide .

2

Étape 2 : déterminez quel est votre repas principal

Une fois que votre insuline longue action est optimisée , vous devez déterminer avec votre médecin ,votre infirmière spécialisée en diabète ou votre nutritionniste quel est celui des 3 repas de la journée qui augmente le plus vos glycémies .(c'est ce que l'on appelle communément le **repas principal**) .

Pour se faire vous devrez mesurer pendant 3 jours consécutifs (jours sans exercice physique intense) vos glycémies avant les repas et 2 heures après . Le repas qui en moyenne fait monter le plus les glycémies 2 heures après l'ingestion de nourriture est le repas auquel on devrait ajouter l'insuline très rapide .

Le repas principal dépend beaucoup des habitudes alimentaires ou culturelles . Pour certains diabétiques , le déjeuner contient beaucoup de glucides à absorption rapide et est le repas principal à corriger . Au Québec , d'autres diabétiques prennent un léger déjeuner , un dîner modeste mais un souper substantiel . Le repas du souper est pour eux est le repas "principal " .

D'autres considérations pratiques pourront guider le choix du repas à corriger avec l'insuline rapide . Votre horaire d'exercice physique est important à considérer . Si vous faites toujours votre exercice physique durant la même période de la journée , on ne devrait probablement pas choisir le repas qui précède l'exercice comme celui à corriger avec l'insuline très rapide





Étape 3 : ajuster l'insuline très rapide du repas principal

Le repas à corriger étant désigné , vous pourrez passer à l'autre étape , soit l'ajustement de l'insuline très rapide .

La quantité d'insuline très rapide à ajouter au repas principal sera établie par votre médecin ou votre infirmière en diabète . Cependant l'expérience clinique démontre qu'une **dose de départ en insuline très rapide pourrait être d'environ 10% de votre dose totale en insuline**

longue action.

Par exemple si vous prenez 30 unités de Lantus ® par jour , votre dose de départ pourrait être de 3 unités d'insuline très rapide injectées 10 à 15 minutes avant le repas principal .

Il existe deux méthodes équivalentes pour vous permettre d'ajuster l'insuline très rapide du repas principal. On peut l'ajuster en mesurant la glycémie deux heures après le repas ou avant le repas qui suit .

Lorsque la première méthode est choisie (mesurer la glycémie 2 heures après le repas) , il suffit d'augmenter progressivement à chaque deux jours la dose d'insuline rapide de 1 unités de plus à la fois jusqu'à atteindre une glycémie 2 heures après le repas inférieure à 7.5 mmol/l .

Si vous avez opté pour la deuxième méthode (soit de mesurer la glycémie avant le repas suivant) vous devrez augmenter votre insuline très rapide de 1 unité à chaque 2 jours jusqu'à obtenir des glycémies entre 5.5 et 6.7 mmol/l avant le repas suivant l'injection d'insuline très rapide .



Exemple de Marie :

Marie a comme traitement de son diabète 1) metformine 850 mg bid 2) Lantus® 30 unités au coucher. Son HbA1C n'est pas satisfaisante (7.5%) . Son médecin voudrait obtenir des résultats d'HbA1C de moins de 7 % .

Il a été déterminé que son principal repas à corriger est celui du déjeuner

Pour des raisons pratiques (elle travaille le matin) elle décide d'ajuster son insuline selon la deuxième méthode décrite plus haut (selon la glycémie avant le diner) .. Ses glycémies avant le diner sont élevées et varient entre 9 et 12 mmol/l . Elle débute son insuline très rapide en s'injectant 3 unités avant chaque petit déjeuner . Elle mesure ses glycémies avant chaque diner et elle augmente progressivement son insuline très rapide. Une augmentation raisonnable pourrait être de +1 unité à tous les 2 jours .Marie détermine que la dose d'insuline très rapide de 8 unités lui permet d'obtenir des glycémies avant le diner entre 5 et 8 mmol /l . Elle a atteint sa cible !



4

Étape quatre : adapter les injections d'insuline selon les circonstances de la vie de tous les jours

Comme mentionné plus tôt , pour prévenir les problèmes d'hypoglycémie il faudrait éviter de faire de l'exercice ou du travail physique intense dans les heures qui suivent l'injection très rapide .

Par exemple si Marie s'injecte de l'insuline très rapide au petit déjeuner , elle ne devrait pas faire d'exercice le matin . Toutefois la réalité est que malgré toute sa bonne volonté , ses horaires changent et idéalement le traitement du diabète devrait pouvoir être flexible .

Marie a eu une invitation de son amie pour faire une randonnée de deux heures en vélo . Cette sortie en vélo n'était pas prévue . Elle ne veut pas refuser l'invitation mais elle craint l'hypoglycémie car elle s'est injectée 8 unités d'insuline très rapide au petit déjeuner .

Solution : mesurer sa glycémie avant l'exercice et ingérer des glucides avant et pendant l'exercice

Comme l'insuline très rapide continue d'être active durant la séance d'exercice, Marie devra mesurer sa glycémie avant de débuter l'exercice et à chaque heure par la suite. Selon les résultats de la glycémie, il lui faudra prendre une source de glucides rapide à chaque heure pour éviter l'hypoglycémie.



La quantité de glucose à ingérer dépend du taux de glycémie avant le début de l'exercice, de la durée de l'exercice et de son intensité. Le tableau suivant est une base de départ vous permettant de quantifier la quantité de glucides à ingérer avant l'exercice. Il ne s'agit que d'une proposition générale demandant à être précisée par votre infirmière en diabète ou votre spécialiste de l'exercice (le kinésologue).

Beaucoup de sportifs diabétiques lors d'exercices intenses boivent des solutés sucrés commerciaux (comme le Gatorade®). Ces boissons sportives contiennent en plus du sucre des proportions optimales de sodium. Pour des exercices plus légers, votre nutritionniste ou votre infirmière pourront vous donner des exemples d'aliments à ingérer avant le début de l'exercice.

Estimation de la consommation de glucides pour un exercice de moyenne intensité		
Durée et intensité	Glycémie préexercice	Supplément en glucides
< 30 minutes Faible intensité	< 5,5 mmol/L	15 g de glucides
	> 5,5 mmol/L	Pas de glucide
30 à 60 minutes Intensité modérée	< 5,5 mmol/L	30 à 45 g de glucides
	5,5 à 10 mmol/L	15 g de glucides
	> 10 à mmol/L	Pas de glucide



Comme Marie fait peu d'exercice habituellement , elle sera plus prudente en soirée . Elle mesura ses glycémies avant le coucher car elle a appris que l'effet l'hypoglycémiant de l'exercice peut persister 12 à 20 heures après la fin de cet exercice . Si sa glycémie au coucher est basse , elle prendra une collation protéinée. Les tableaux suivants vous indiquent des exemples de portion d'aliments correspondant à 10, 15 ou 20 grammes de glucose .

Suggestions de collations à absorption rapide		
10 g de Glucides	15 g de Glucides	20 g de Glucides
3 Dextro Energy ^{MD} 5 bonbons Life Savers ^{MD}	250 ml (1 tasse) Gatorade Performer ^{MD} ½ t de jus de fruits	250 ml (1 tasse) Powerade Énergie ^{MD}

Suggestions de collations à absorption lente

10 g de Glucides		15 g de Glucides		20 g de Glucides	
Sans protéine	Avec protéines	Sans protéine	Avec protéines	Sans protéine	Avec protéines
<ul style="list-style-type: none"> 150 ml (2/3 tasse) de fruits en conserve dans l'eau 2 biscuits aux amandes Petits Plaisirs Dare^{MD} 	<ul style="list-style-type: none"> 175 ml (3/4 tasse) yogourt aromatisé sans sucre ajouté (Source^{MD}, Silhouette^{MD}) 175 ml (3/4 tasse) lait 1 pouding au riz ou tapioca sans sucre ajouté (Kosy Shack^{MD} ou Jello^{MD}) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 melbas + 1 cuil. à thé miel / confiture 30 g fruits secs (2 dattes, abricots) 1 fruit moyen 125 ml (1/2 tasse) compote de fruits 	<ul style="list-style-type: none"> 1 tranche de pain avec fromage ou beurre d'arachides 200 g (1 tasse) yogourt (Source^{MD}, Silhouette^{MD}) 125 ml (1/2 tasse) lait au chocolat ou 250 ml (1 tasse) lait de soya non aromatisé 4 melbas + 1 morceau de fromage 	<ul style="list-style-type: none"> 5 biscuits secs (style Social Thé^{MD}) 1 barre tendre nutritive) 1 petit muffin maison 125 ml (1/2 tasse) de fruits en conserve dans son jus 	<ul style="list-style-type: none"> 175 ml (3/4 tasse) yogourt aromatisé (vanille, fruits, café) 3/4 tasse de Cheerios Multigrains^{MD} et 125 ml (1/2 tasse) lait 250 ml (1 tasse) Lait de soya aromatisé

Questions fréquentes

Q : Pourquoi continuer mes hypoglycémiantes si j'en suis rendu à un traitement plus compliqué d'insuline ?

La poursuite de la metformine (Glucophage®) diminue la résistance de votre corps à l'insuline . Il a été démontré que la metformine limitait le gain de poids associé à l'intensification de l'insuline . De plus il semble probable que la metformine limite le risque d'apparition de certains cancers associés à l'obésité et au diabète (exemple cancer du colon et du sein) .

Les sulfonylurés comme le glyburide (Diabeta®) ou le glycazide (Diamicron®) peuvent être poursuivis avec le traitement basal+1 . En effet , si ces médicaments sont cessés , il est certain que l'on assistera rapidement à besoin accru en insuline basale .

Les inhibiteurs de la DPP4 (comme Januvia® , Onglyza® ou Trajenta®) diminuent les glycémies post-prandiales (glycémies après les repas) et en association avec l'insuline basale ils diminuent en moyenne l'HbA1c de 0.4% . L'arrêt de ces médicaments provoquerait une augmentation des glycémies après les repas .

Le maintien de ces médicaments est donc justifié pour simplifier le traitement en insuline .

Q : Je fais des hypoglycémies parfois dans les heures qui suivent l'injection d'insuline très rapide . Dois-je diminuer les doses d'insuline ?



Il n'est pas possible d'éviter complètement le risque d'hypoglycémie avec un traitement à l'insuline . Si vous faites régulièrement de l'hypoglycémie dans les heures qui suivent l'injection d'insuline rapide , il convient de diminuer progressivement les doses de 1 à 2 unités par jour jusqu'à disparition de ces hypoglycémies .

Toutefois en tant qu'expert en diabète vous devrez tenir compte variables suivantes

a) Composition du repas en glucides

La quantité en glucides (sucres) peut varier d'un repas à l'autre . Le traitement basal+1 est le plus souvent offert au petit déjeuner . La composition du petit déjeuner varie généralement peu mais en tant qu'expert du votre diabète , vous remarquerez peut être que lorsque votre déjeuner typique consiste par exemple en un bol de céréales , un jus , un fruit et un café votre besoin en insuline très rapide est disons de 8 unités et que les matins où vous changez la composition de votre déjeuner pour ne prendre que 2 rôties et un café vous devez baisser votre insuline très rapide à 5 unités pour éviter l'hypoglycémie . En tant que patient expert en diabète , vous apprendrez donc à modifier vos doses d'insuline en fonction de certaines variables dont une est la quantité de glucides du repas .

b) Site d'injection de l'insuline très rapide

Le site d'injection de l'insuline très rapide affecte beaucoup sa vitesse d'absorption . Ainsi pour une même quantité d'insuline l'absorption de l'insuline injectée dans la cuisse peut être de 40% plus rapide que lorsque la même quantité d'insuline est injectée dans l'abdomen . Vous devrez donc tenir compte donc de l'influence des sites d'injection.

c) Prise combinée d'un sulfonyleuré avec l'insuline

La poursuite des sulfonyleurés (exemple : gluburide (Diabéta®) ou glicazide (Diamicron®)) avec l'insuline augmente le risque d'hypoglycémie . Il peut s'avérer nécessaire de diminuer les doses du sulfonyleuré avant l'exercice ou le travail physique intense pour réduire la fréquence des hypoglycémies .

Q : J'ai lu sur internet que le traitement basal+1 est rarement très efficace et qu'un passage complet à l'insuline à tous les repas devrait m'être proposé . Que dois-je penser ?



Le traitement basal+1 est un traitement efficace pour certains patients dont le contrôle de l'HbA1c n'est pas satisfaisant . Pour la plupart des diabétiques , un cible d'HbA1c devrait être de 7% ou moins . Pour certains diabétiques plus âgés , avec présence de complications cardiovasculaires et risque d'hypoglycémie la cible de traitement peut être modifiée pour viser des résultats HbA1C entre 7 et 8% .

Le traitement basal+1 est un traitement efficace chez les patients qui ont une HbA1c au départ entre 7 et 7.5% .

Pour une HbA1C de départ entre 7.5 et 8 % entre 20 et 30% des patients obtiennent soit un excellent contrôle ou une baisse significative de l'HbA1C et un risque moindre d'hypoglycémie qu'avec un traitement plus complexe d'insulinothérapie .

Si la cible n'est pas atteinte après quelques mois d'un traitement basal+1 , il est probable que votre médecin vous propose d'intensifier l'insulinothérapie en ajoutant l'insuline très rapide à un autre repas (souvent le souper) .(traitement basal+ 2) .

Q : J'ai peur de l'hypoglycémie . Comment devrais-je la corriger ?

Le traitement 15-15-15

En cas d'hypoglycémie il faut prendre du glucose !. Il s'agit du traitement **15** grammes, **15** minutes. C'est-à-dire que l'on donne **15** grammes de glucose (environ une demi-tasse de jus), puis on reprend la glycémie **15** minutes plus tard. On répète ces étapes jusqu'à l'obtention d'une glycémie normale.



Exemples d'aliments fournissant 15 g de glucides (hypoglycémie légère ou modérée)

1 er choix :

Glucose ou sucrose sous forme liquide ou en comprimés :

- 3 comprimés de glucose BD ®
- 4 comprimés Dex4 ®
- 5 comprimés Dextrosol ®
- 7 comprimés Glucosol ®
- 3 bonbons durs moyens ou 5 Life Savers ®
- 15 mL (1 c. à table) de miel, mélasse, sirop de maïs, sirop de table ou sirop d'érable
- 15 mL (1 c. à table) ou 3 sachets de sucre blanc dissous dans l'eau
- 125 mL (1/2 tasse) de boisson gazeuse régulière ou de boisson aux fruits

2e choix :

- 125 mL (1/2 tasse) de jus de fruits
- 300 mL (1 1/4 tasse) de lait

Votre traitement : _____

L'autogestion l'insulinothérapie basale plus 1 (suite)

Comment analyser votre journal glycémique

- ❖ Expliquer vos écarts glycémiques
- ❖ Regarder vos glycémies des 4 à 7 derniers jours selon le moment de la journée
- ❖ Regarder les tendances glycémiques, baisse ou hausse importante d'une glycémie à l'autre
- ❖ Augmenter la dose d'insuline responsable de 1 unité ou 10%) à la fois
- ❖ Diminuer la dose d'insuline de 10 % si l'hypoglycémie est entre 3 et 4 mmol/L. Cependant. Si les hypoglycémies sont inférieures à 3 mmol/L, diminuer votre dose de 20 %. Il faut cependant se souvenir que l'hypoglycémie n'est pas seulement le résultat des doses d'insuline données mais aussi de vos apports en glucides et de la dépense énergétique.
- ❖ Toujours avoir des sucres à action rapide et une collation sur vous

