**Ratio (insuline : glucide) & Correction**

Le ratio est une méthode qui remplace l’échelle d’insuline et le plan alimentaire. Elle offre plus de flexibilité au repas en variant la quantité d’insuline selon le nombre de glucides. Le ratio est utilisé aux repas couverts par l’insuline à action rapide (ex : NovoRapid, Humalog). On ne peut utiliser cette technique aux repas couverts par l’insuline à action intermédiaire (NPH, Humulin N).

Nous appelons « Bolus Nourriture » la quantité d’insuline à action rapide donnée pour couvrir les glucides au repas ou à la collation.

Nous appelons « Bolus Correction » la quantité d’insuline à action rapide donnée pour corriger une hyperglycémie.

Ces deux bolus sont calculés séparément, mais seront additionnés et donné dans une seule injection que nous appellerons « Bolus Total ».

Avant de débuter cette méthode, communiquez avec l’infirmière pour obtenir un stylo injecteur offrant des doses de 0.5 unités d’insuline rapide si vous n’en avez pas.

**Bolus Nourriture**

Un **ratio insuline : glucides** est utilisé pour calculer la quantité d’insuline à action rapide pour un repas ou une collation qui contient des glucides. Ce ratio estime la quantité de glucides couvert par 1 unité d’insuline. Exemple, un ratio de 1 :10 signifie que 1 unité d’insuline est nécessaire pour chaque 10g de glucides.

**«Maman, j’ai encore faim!»**

Il est possible de donner une 2e injection d’insuline lors d’un repas si une quantité imprévue de glucides s’ajoute (exemple: un dessert).

Seul un Bolus Nourriture sera utilisé pour calculer cette deuxième dose. Un Bolus Correction n’est pas nécessaire.

Les personnes peuvent avoir des ratios différents selon leurs besoins. Également, une même personne peut avoir un ratio différent d’un repas à l’autre. Il est fréquent d’avoir besoin de plus d’insuline pour couvrir les glucides mangés au déjeuner comparativement au dîner et au souper. Il est également commun d’utiliser une plus petite quantité de d’insuline pour couvrir une collation du soir.

La formule pour calculer combien d’insuline à action rapide est nécessaire pour couvrir les glucides est la suivante :

 **Glucides du repas\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Glucides couverts par 1 unité d’insuline à action rapide**

Exemple :

Glucides du repas = 65g

Ratio = 1/10

Bolus Nourriture = 65g ÷ 10 = 6.5 unités

**Bolus Correction**

Pour calculer une correction de la glycémie, deux techniques peuvent être utilisées. La première, l’échelle de correction, est plus simple à comprendre, mais légèrement moins précise que la deuxième. La deuxième technique, la formule de correction, est souvent encouragée lorsque l’enfant désire aller sur une pompe à insuline, puisque c’est la technique utilisé par la pompe. Vous ne devez jamais calculer deux corrections à l’intérieur de 3h.

**Corriger ou ne pas corriger….tel est la question!**

Un Bolus Correction n’est pas nécessaire aux collations à moins d’avis contraire par l’équipe médicale. Seul un Bolus Nourriture sera utilisé.

Technique 1 : Échelle de correction

|  |  |
| --- | --- |
| **Glycémie** | **Insuline à action rapide (exemple)** |
| < 4.0 | -1 |
| 4.0 – 8.0 (valeurs cible) | 0 (aucun besoin de correction) |
| 8.0 – 12.0 | + 1 |
| 12.0 -17.0 | + 2 |
| > 17.0 | + 3 |

Technique 2 : Formule de correction

 **Glycémie – Cible**

 **Sensibilité à l’insuline**

**Glycémie** = Glycémie apparaissant sur le glucomètre ou le lecteur de glycémies en continue (ex : Dexcom, Freestyle Libre). Il s’agit souvent de la glycémie au repas.

**Cible** = Glycémie désirée 4h après l’injection, lorsque l’insuline rapide a terminé son action. Cette valeur est 6.0 mmol/L (moyenne entre 4.0 mmol/L et 8.0 mmol/L), mais peut varier selon le moment de la journée ou votre zone de confort.

**Sensibilité à l’insuline** = Estimation de combien la glycémie descend lorsque 1 unité d’insuline rapide est donnée. Cette valeur varie d’une personne à l’autre et sera calculé par votre équipe de diabète. Exemple, après avoir reçu 1 unité d’insuline rapide, une personne descendra de 2.0 mmol/L, alors qu’une autre descendra de 7.0 mmol/L.

Exemple :

Glycémie actuelle = 12.8 mmol/L

 Glycémie cible = 6.0 mmol/L

 Sensibilité à l’insuline = 5.0 mmol/L

 Bolus Correction = (12.8 – 6) ÷ 5 = 6.8 ÷ 5 = 1.36 unités

Pour pratiquer, nous vous encourageons à calculer un Bolus Correction aux repas, même si la glycémie est entre 4.0 et 8.0 mmol/L).

**« Papa, je suis en hypo! »**

Si la glycémie est moins de 4.0 mmol/L (hypoglycémie) avant un repas, il est important de faire le traitement adéquat, d’attendre 15 minutes et de reprendre la glycémie.

Pour calculer le Bolus Correction, utilisez la valeur de l’hypoglycémie dans la formule de correction ou soustraire la dose recommandée par l’échelle de correction. Elle vous donnera la dose d’insuline à soustraire du Bolus Glucides pour limiter le risque de refaire une hypoglycémie.

**Bolus Total**

Le Bolus Total est la quantité d’insuline calculée suite à l’addition du Bolus Nourriture et du Bolus Correction.

Il est important de conserver les décimales (chiffres après la virgule) jusqu’à la fin et d’arrondir seulement le Bolus Total. Pour des questions de sécurité, nous vous recommandons d’arrondir à la baisse (Ex : Bolus Total = 4.79 unités = 4.5 unités).

|  |
| --- |
| **Bolus Nourriture + Bolus Correction = Bolus Total** |



**Un peu de pratique**

**Exemple 1 :** Combien d’insuline donnerais-tu ?

Glucides du repas = 45g

Bolus Nourriture =

Bolus Correction =

Bolus Total =

Ratio (insuline : glucides) = 1/15

Cible = 8.0 mmol/L

Sensibilité à l’insuline = 4

Glycémie = 14.2 mmol/L

**Exemple 2:** Combien d’insuline donnerais-tu ?

Glucides du repas = 80g

Bolus Nourriture =

Bolus Correction =

Bolus Total =

Ratio (insuline : glucides) = 1/30

Cible = 6.0 mmol/L

Sensibilité à l’insuline = 5

Glycémie = 3.6 mmol/L

**Exemple 3 :** Combien d’insuline donnerais-tu ?

Glucides du repas = Aucun

Bolus Nourriture =

Bolus Correction =

Bolus Total =

Ratio (insuline : glucides) = 1/7

Cible = 6.0 mmol/L

Sensibilité à l’insuline = 2

Glycémie = 19.6 mmol/L (≠ cétone)